24.59703°N 121.85789°E

PORT OF HUALIEN
花蓮港

ENVIRONMENTAL REPORT
環境報告書

TAIWAN INTERNATIONAL PORTS CORPORATION, LTD.

TIPC



2026

花蓮港環境報告書工作團隊名單

臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司：宋益進 總經理、鍾權宏 總工程司、林清富 港務長、張自英 處長、羅偉佑 處長、鄭璟生 處長、鄭景文 處長、蘇惠雄 處長、顏瓊儀 經理、甘知育 經理

指　　導：臺灣港務股份有限公司 高傳凱 行政副總經理、
職業安全衛生處 謝志男 資深處長、
職業安全衛生處 蔡宗勳 督導、
職業安全衛生處 涂佑霖 助理技術員

總 編 輯：鍾權宏
執行編輯：鄭景文
排版設計：植著設計有限公司
審　　定：陳偉森、蔡政霖、鄧博元、江坤霖、呂俊毅、張育甄、高嘉穗、林姿秀、蔡順益、葉家寰、周淑靖
出版單位：臺灣港務股份有限公司
地　　址：80441 高雄市蓬萊路 10 號
電　　話：+886-7-5219000

本環境報告書內容展現花蓮港於 2025 年至 2026 年，在環境議題上的表現成果，及未來臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司發展花蓮綠色港埠之環境政策、目標承諾及相關行動方案。

若您針對本報告書內有任何需要提供進一步的訊息，請和我們聯繫：
臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司 職安處
公司網址： http://hl.twport.com.tw
公司電話：＋ 886-3-8325131 轉 2523
意見信箱： T03801@twport.com.tw
粉絲專頁：https://www.facebook.com/PortofHualien

目　　錄

總經理的話 / 04

臺灣港務股份有限公司環境政策 / 06

花蓮港務分公司環境政策 /08

花蓮港環境目標/ 09

港口背景 / 10

環境管理系統 / 16

環境狀況 / 26

緊急應變 / 40

創新與合作 / 46

培訓與溝通 / 54

綠色統計 / 62

未來展望 / 66



Message from Port of Hualien

花蓮港務分公司總經理的話

花蓮港位於臺灣東部，是臺灣島中央山脈東側的主要國際商港，緊鄰西太平洋主要航線，肩負東部地區民生經濟、產業運輸與觀光發展之重責大任。

近年來，花蓮港務分公司除致力於打造便捷、安全、友善且具韌性的港埠外，並朝觀光遊憩與環境永續的智慧綠色港口轉型，打造兼顧商港營運、親水遊憩與環境永續的全方位港口。

落實低碳智慧管理

面對全球氣候變遷與淨零碳排趨勢，本分公司將永續理念融入規劃、建設及營運核心。透過智慧能源管理、港區數位化與水資源再利用，提升資源效能；同時實施空氣品質監測、船舶減速、低硫燃料宣導及揚塵防制，全面降低營運對環境的衝擊。

健全環境永續治理

本分公司嚴格落實環境管理與風險管控，定期辦理溫室氣體盤查、環境監測及污染防制。依循環保法規，藉由自主管理、巡檢與教育宣導，攜手航商及港區業者共同精進空汙、水質、噪音與廢棄物管理，強化永續治理能力。

優化建設與地方共榮

在港埠建設上，導入智慧工地與綠色工程理念，兼顧工程安全、品質與海洋生態保護，並響應「向海致敬」政策實踐企業社會責任。此外，透過優化公共空間、港區綠美化，並結合周邊觀光資源與自行車路網，打造具在地特色的親海場域，促進港市共榮。

展望未來

花蓮港務分公司將秉持「安全、智慧、低碳、永續」經營理念，攜手航商、政府及地方社群，持續加速綠色轉型與韌性建設，提升營運效能與服務品質，邁向具國際競爭力的現代化永續港灣。



花蓮港務分公司總經理



Environmental Policy and Objective

臺灣港務股份有限公司
環境政策

臺灣港務公司以「以創新為核心，走向世界，成為全球卓越港埠集團」為企業願景，經營管理臺灣各國際商港之規劃建設及營運、海運運輸關聯服務、自由貿易港區及觀光遊憩開發等業務。

臺灣港務公司在追求公司營運成長的同時，也深切體認兼顧環境永續發展之企業社會責任重要性。我們主動積極鑑別公司服務、活動相關的環境風險，自主管理並降低可能造成的環境衝擊，以實踐綠色永續港口為目標。

我們承諾並持續推動以下事項：

一、落實推動綠色港口政策，打造國際優質港埠。
二、遵行環保相關法規要求，善盡企業環保責任。
三、執行環境監控污染防制，提升港埠環境品質。
四、推動環境相關宣導教育，培育員工環保意識。
五、強化在地社區溝通平台，共創港市永續發展。

核准人：董事長 周永暉

總經理 王錦章

114 年 10 月 22 日

花蓮港　環境政策

Port of Hualien Environmental Policies

花蓮分公司為保護海洋環境及永續發展，配合交通部及環境部相關環境保護政策，依據臺灣港務股份有限公司擘劃臺灣港群綠色推廣目標及執行計畫，致力於港區環境保護、資源保育、環境教育及生態永續，並持續落實現場巡查，以達環境目標及環境績效，花蓮港務分公司特制訂環境政策如下：

恪遵環境保護法令，建構綠色港口，

採行環境友善計畫，減少污染排放，

落實執行循環利用，做好資源保育，

建立稽核追蹤制度，確保持續改善。



花蓮港務分公司 總經理 吳孟進

日期 115 年 7 月 15 日

臺灣港務股份有限公司 花蓮港務分公司

970019 花蓮縣花蓮市海岸路66號

花蓮港 環境目標

Environmental Objectives Port of Hualien

為確實達到環境政策之承諾，我們選出花蓮港最重要的十項環境議題，並訂立以下環境目標

空氣品質改善
偕同港區業者維護港區空氣品質、強化港區環保巡查，隨時掌握並減少污染來源。

減少港埠廢棄物
落實港區垃圾分類及資源循環再利用，推動垃圾減量及廢棄物處理。

降低港區揚塵
精進港區裝卸作業之抑揚塵設施、載運車輛全面清洗，降低揚塵。

防制港區噪音干擾
進行港區噪音監測，要求港區車輛緩行，使用密閉式裝卸設備，降低港區及交通噪音。

維持港域水質
全面監測港域水質、定期巡檢港區環境、排水系統及監控船舶廢水排放，確保港區環境潔淨。

落實散裝卸料管理
加強稽查散裝船料品卸料過程污染防治措施。

強化社區之關係
辦理環境教育課程，舉辦敦親睦鄰活動，並鼓勵民眾參與，以強化關係。

強化港埠氣候韌性
完善港區防災應變機制並升級基礎設施，以因應海平面上升與極端降雨帶來之營運風險。

提升能源使用效率
推動港區節能設備更新與再生能源建置，優化能源使用效率，以降低整體營運耗能。

完善危險貨物作業程序
建立危險品裝卸作業標準程序及稽查制度。

花蓮港務分公司總經理負責本環境目標之實施、維持與溝通交流，依據港區環境現況檢視此環境目標並調整行動方案，以符合承諾、持續改善並達成環境目標。

花蓮港務分公司 總經理 宋益連

日期 115 年 7 月 15 日

臺灣港務股份有限公司 花蓮港務分公司

970019 花蓮縣花蓮市海岸路66號



01

Port Profile

港口背景



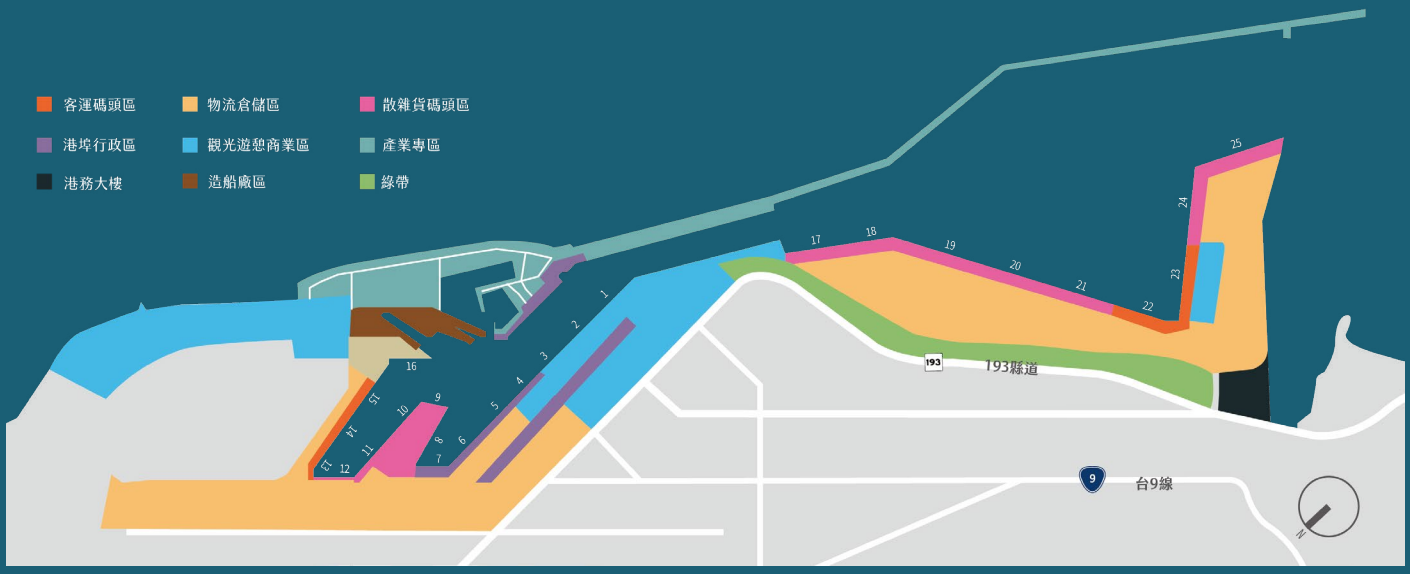
1.1 沿革及發展

在清朝及日治時期，花蓮地區未完成鐵、公路修築前，人員對外聯絡及貨物進出，只能利用海運。由於臺灣東海岸無天然良港，僅能在花蓮溪口以北至美崙溪口間，作為輪船指泊地，再雇用原住民阿美族人，以小型舢舨船接駁運送，因十分危險及不便，經地方民眾多年極力爭取，1930年日本議會終於通過築港，並同意撥款興建。花蓮港於1931年10月開工，1939年完成碼頭3座，主要功能為砂糖輸往日本及環島貨物輸運。

臺灣光復後，政府為促進東部地區經濟繁榮發展及產業開發，於1963年9月1日將花蓮港開放為國際商港。因貨運日增，船舶進出頻繁，為紓解船舶擁擠現象，花蓮港分別進行一、二、三、四期擴建工程，全部工程於1991年12月完成。自此以後，花蓮港擁有碼頭25座，可供3至10萬噸級貨輪自由進出，各項港埠設施亦具規模，足能肩負東部地區產業發展及港埠運輸功能。

1.2 港口位置與港口面積

花蓮港位於北緯23度59分11秒、東經121度37分35秒，即在臺灣東部花蓮市東北方，東臨西太平洋，屬於人工港，由西防波堤及東防波堤所圍成，港內東西防波堤左右環抱，開口西南，區分為內、外港，自外港往北經狹長航道而進入內港，是臺灣東部唯一的國際商港，港區總面積為1,469公頃，海域面積1,310公頃，陸地面積159公頃。港區共有25座碼頭，其中以窄航道區分為內港及外港，內港港區共有16座，水深5.5~8.7米，碼頭長度共2.5公里。外港港區屬於深水碼頭，共有碼頭9座，水深約9.5~13.2米，碼頭長度共2.3公里。平面分布如圖1。



花蓮港規劃平面圖

1.3 法律地位及港口經營者

我國為推動現代化商港管理體制改革，2011年11月9日公布「國營港務股份有限公司設置條例」，2011年12月28日商港法修正通過，於2012年3月起航港體制採「政企分離」作法，由過去的公營機關轉型為國營事業機構，將原分屬於基隆港務局、臺中港務局、高雄港務局及花蓮港務局的港務經營，合併為一家公司的營運體制（即為臺灣港務股份有限公司），以解決過去各商港經營因受到法律和體制制約而缺乏應變市場能力，導致競爭力下降的問題。花蓮港務局改制後之港口經營相關業務由花蓮港務分公司負責，港區內航政及管理凡涉及公權力事項則由交通部航港局東部航務中心辦理。

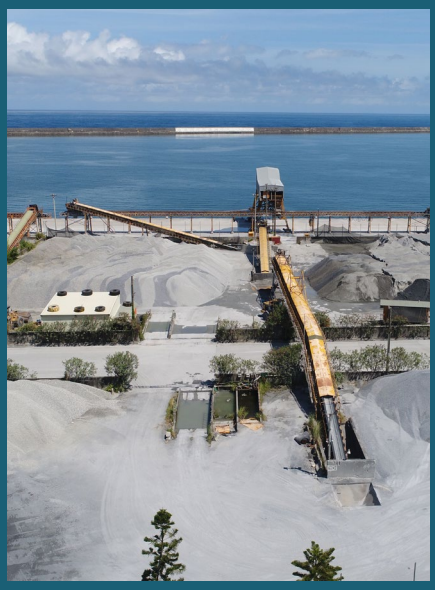
1.4 主要商業活動

花蓮港目前有25座碼頭，包含多功能、散雜貨、木料等型態，以裝卸散雜貨為主。主要商業活動為石材、砂、礫石運送、倉儲運輸及船舶維修。進出口貨物裝卸種類包含乾散貨、石(燃)油及礦石，航線大都為近洋之不定期航線為主。港內商業活動包括觀光遊憩、水泥與礦(砂)石及石材儲運等，如表1。

表 1、花蓮港主要商業活動及貨物裝卸

商業活動	種類
貨物裝卸	砂、礫石
	石材(花崗石)
	乾散貨（木片、水泥、砂石）
	礦石（石灰石）
船舶維修	–
客運及觀光休憩	–

資料來源：花蓮港務分公司彙整







1.5 主要貨物

花蓮港2024年之主要國外進港貨物為礦產品(16.19%)、木竹、籐製材及其製品(-12.67%)。2025年主要國外進港貨物依然為礦產品(71%)、木竹、籐製材及其製品(27.9%)，如表2。

表 2、花蓮港 2024 年至 2025 年國外進港主要貨物

貨物種類	2024 年	2025 年	2024 年及 2025 年比較增減	
			實數	%
礦產品	1,639.222	1,904,642	265,420	16.19%
化學或有關工業產品	13,250	24,902	11,652	87.94%
木竹、籐製材及其製品	856,921	748,325	-108,596	-12.67%
非金屬礦產製品	32	115	83	259.38%
卑金屬及其製品	9	16	7	77.78%
機械電力電器及其製品	12	0	-12	-100.00%
運輸工具	7,065	2,904	-4,161	-58.90%
雜項製品	0	0	0	0

單位 : 公噸
資料來源：花蓮港務分公司彙整

1.6 港口業務

表 3、花蓮港 2024 年至 2025 年業務統計表

業務項目		2024 年	2025 年	2024 年及 2025 年比較增減	
				實數	%
進出港船舶	總艘次（次）	2,035	2,103	68	3.34%
	總噸位（噸）	15,221,048	14,765,366	-455,682	-2.99%
貨物裝卸量	散雜貨（計費噸）	8,137,526	7,936,062	-201,464	-2.48%
	管道貨（計費噸）	425,453	546,298	120,845	28.40%
	總計（計費噸）	8,562,979	8,482,360	-80,619	-0.94%
貨物吞吐量	進口貨（公噸）	2,516,511	2,708,404	191,893	7.63%
	出口貨（公噸）	50,441	56,113	5,672	11.24%
	國內貨物（公噸）	5,625,337	5,460,039	-165,298	-2.94%
	總計（公噸）	8,192,289	8,224,556	32,267	0.39%
進出港旅客人數	國內航線旅客人數（人次）	2,713	569	-2,144	-79.03%
	國際航線旅客人數（人次）	11,771	2,850	-8,921	-75.79%
	總計旅客人數（人次）	14,484	3,419	-11,065	-76.39%

資料來源：花蓮港務分公司彙整

1.7 郵輪及觀光

花蓮港務分公司近年來也積極發展觀光業務，出租閒置區域，推動觀光及休閒遊憩，出租多功能遊憩碼頭，提供觀光遊憩船舶之停泊據點，可經營海上遊憩業務。

我國自新冠肺炎疫後國際郵輪市場逐步回升，並有持續成長趨勢。花蓮港為發展郵輪經濟及觀光活動，除維持不定期有大型國際郵輪靠泊外，另興建探索型郵輪旅客中心（14號碼頭）提供1.5萬噸級以下郵輪服務。於國內觀光推展部分，港區除不定期舉辦活動外，另自2025年起配合航港局辦理藍色公路基隆 ↔ 花蓮航線試行，並依試航結果持續推動。





02



Environmental Management

環境管理

2.1 組織架構及說明

花蓮港務分公司共設有業務處、港務處、行政處、政風室、工程處、職業安全衛生處及資訊室等7個一級單位，其中主要負責港區環境管理之一級單位為職業安全衛生處。

職業安全衛生處包括安衛管理科及場域安全科，安衛管理科職掌勞工安全衛生管理相關業務；場域安全科職掌港區污染防制、環保法令、環境影響評估、環境監測、緊急污染事件處理、環境教育、港內生態保育、植栽養護、廢棄物處理、資源回收等業務。

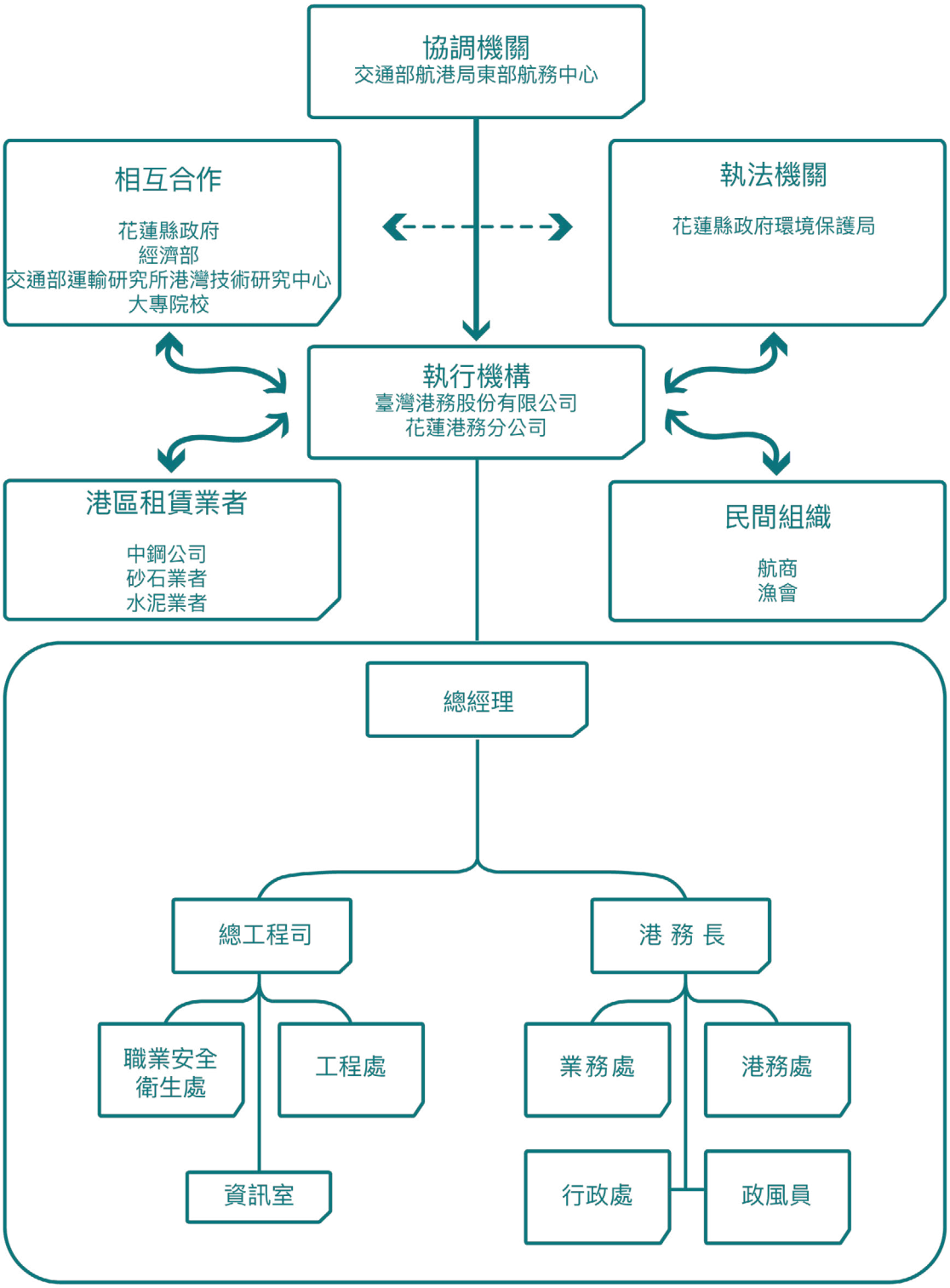
花蓮港區涉及環境議題之相關單位，除花蓮港務分公司外，亦包含交通部航港局東部航務中心、行政院環境部、花蓮縣環境保護局、海洋委員會海巡署艦隊分署第六海巡隊、海洋委員會海巡署東部分署第一二岸巡隊、內政部警政署花蓮港務警察總隊、內政部消防署花蓮港務消防隊及衛生福利部疾病管制署東區管制中心。

花蓮港商港區範圍內之環境管理單位，依商港法規定由交通部航港局東部航務中心及花蓮港務分公司負責，花蓮港務分公司負責港口經營管理涉及之環境議題，航港局東部航務中心負責辦理涉及公權力之環境議題。

花蓮港務分公司各單位業務職掌內容

單位	單位業務職掌內容
業務處	辦理港埠發展規劃、營運管理、港埠費率與收入統計、港埠行銷、契約管理、客貨運業務推展、裝卸與倉儲管理、客戶服務及港區投資招商等業務。
港務處	辦理港務行政管理、港區安全與保全（ISPS）、災害防救、船舶進出港與航行安全管理、船席調配、港灣設施維護、監控中心及岸勤作業管理等業務。
工程處	辦理港區基礎設施工程規劃設計、施工監造、巡查維護、水深測量與疏浚、港區土地測量、重大工程推動、機電設備與照明維護、採購及工程材料管理等業務。
職安處	辦理職業安全衛生政策與管理、勞工安全檢查、教育訓練、健康保護、港區環境保護、污染防制、環境監測、環境影響評估、廢棄物處理、節能減碳及港區清潔維護等業務。
行政處	辦理文書與檔案管理、公共關係、新聞聯繫、房地與財產管理、庶務與車輛管理、人力資源、預算會計、統計、採購、出納及稅務等行政支援業務。
資訊室	辦理資訊系統規劃建置、網站與電子郵件管理、資訊安全維運、主機與伺服器管理、網路與設備維護及資安防護機制建置等業務。
政風室	辦理廉政宣導、政風預防、貪瀆查處、公務機密與機關安全維護、個資保護及政風人事管理等業務。

資料來源：花蓮港務分公司彙整



花蓮港商港區環境議題管理單位之權責圖

2.2 涉及環境議題之相關法規

花蓮港務分公司遵循的環境法規，就污染來源分類可區分為海上船舶污染，及港口操作的污染排放。前者多由國際公約規範，後者多屬於國內法規管轄範疇。

花蓮港務分公司依循國際環境相關規範及公約，其中有關國際船舶公約，如防止污染船舶國際公約(MARPOL73/78)、倫敦公約（防止傾倒廢棄物及其他物質污染公約）、控制船舶有害防污底系統國際公約(AFS Convention)及國際船舶壓載水及沉積物控制與管理公約等，均訂定相關管理規章，據以執行。

花蓮港務分公司亦定期鑑別及更新國內涉及環境議題之相關法規，參加環保主管機關法令公聽會，適時表達港區務實作法；並與航港局及與環境保護主管機關合作進行港區環境管理輔導及稽查作業，目前適用相關法規彙整如下：

國內相關環境法規

相關法律			
交通部門相關法律	商港法	2026/02/04	
	船舶法	2026/01/05	
	航業法	2014/01/22	
農業部門相關法律	野生動物保育法	2025/02/18	
內政部門相關法律	消防法	2024/11/29	
環保部門相關法律	海洋污染防治法	2023/05/31	
	環境基本法	2002/12/11	
	空氣污染防制法	2018/08/01	
	毒性及關注化學物質管理法	2019/01/16	
	室內空氣品質管理法	2011/11/23	
	水污染防治法	2018/06/13	
	廢棄物清理法	2026/07/15	
	土壤及地下水污染整治法	2010/02/03	
	噪音管制法	2021/01/20	
	環境影響評估法	2023/05/03	
	氣候變遷因應法	2023/02/15	
	環境教育法	2017/11/29	
	資源循環推動法	2026/06/17	
	環境用藥管理法	2016/12/07	
	公害糾紛處理法	2009/06/17	
跨部門相關法律	災害防救法	2025/05/28	



推動生態港認證會議



利害關係人訪談



利害關係人訪談

中央主管機關	地方執法機關
交通部	航港局東部航務中心
農業部	花蓮縣政府農業處
內政部	消防署港務消防大隊花蓮港隊
海洋委員會	花蓮縣環境保護局
環境部	
	花蓮縣政府公害糾紛調處委員會
內政部	花蓮縣政府

資料來源：花蓮港務分公司彙整

2.3 利害關係人溝通

花蓮港務分公司秉持重視利害關係人之精神，經由訪談與問卷蒐集，深入掌握其環境訴求；並結合環境衝擊評估與歐盟生態港（EcoPorts）精神，歸納出港區十大環境議題，作為落實公司營運與推動環境管理之核心考量。



利害關係人:花蓮縣環保局訪談



利害關係人:花蓮縣環保局訪談(空氣噪音防制科科長洪秋琪)



利害關係人:花蓮市民生里訪談



利害關係人:花蓮市民生里訪談(民生里里長吳明崇)



利害關係人:中油油品行銷事業部東區營業處訪談



利害關係人:中油油品行銷事業部東區營業處訪談(中油東營處卓文政副處長)



花蓮港生態港認證複評作業啟始會議



花蓮港生態港認證複評作業啟始會議

利害關係人關注議題

對　象	關注議題	對應之花蓮港十大環境議題
政府機關	空氣品質 港域水質 氣候變遷 垃圾 / 港埠廢棄物 揚塵	▪ 空氣品質改善 ▪ 維持港域水質 ▪ 強化港埠設施韌性 ▪ 減少港區廢棄物 ▪ 降低港區揚塵
員工	空氣品質 垃圾 / 港埠廢棄物 揚塵 噪音 氣候變遷	▪ 空氣品質改善 ▪ 減少港區廢棄物 ▪ 降低港區揚塵 ▪ 防制港區噪音干擾 ▪ 強化港埠設施韌性
租賃業者	空氣品質 港域水質 貨物溢漏量（處理） 危險貨物（處理 / 儲存） 能源消耗	▪ 空氣品質改善 ▪ 維持港域水質 ▪ 落實散裝卸料管理 ▪ 完善危險貨物作業程序 ▪ 提升能源使用效率
鄰近社區	空氣品質 揚塵 噪音 港埠廢棄物 與當地社區之關係	▪ 空氣品質改善 ▪ 降低港區揚塵 ▪ 防制港區噪音干擾 ▪ 減少港區埠廢棄物 ▪ 強化與當地社區之關係

利害關係人識別占比

利害關係人	重要性
政 府	30%
員 工	20%
客 戶	30%
社 區	20%

重大環境議題分析



透過歐盟生態港第一階段認證(自我診斷方法)歸納出港區環境議題，並規劃相關訪談調查。

- 識別利害關係人之意見。
- 檢視港區環境議題之衝擊程度。

根據利害關係人的關注程度及對花蓮港營運影響程度，篩選出重大性議題。

針對篩選出之十大環境議題分別設立環境目標及改善。

花蓮港

重大環境議題

1. 空氣品質

指標項目

– 空氣品質之合格率（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2）

2. 垃圾 / 港口廢棄物

指標項目

– 港區資源回收率
– 船舶資源回收率

3. 揚塵

指標項目

– 路面灑水抑塵
– 水資源銀行使用量

4. 噪音

指標項目

– 環境音量（高、低頻）合格率

5. 港域水質

指標項目

– 海域水質之合格率（氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、氰化物、酚類、礦物性油脂）

6. 貨物溢漏量(處理)

指標項目

– 油品船舶布放攔油索比例
– 逸溢漏貨物巡查

7. 與當地社區之關係

指標項目

– 活動場次

8. 氣候變遷

指標項目

– 港勤船舶使用低污染燃料比例及低污染燃油使用量
– 港勤船舶使用岸電比例及岸電使用量
– 船舶減速達成率
– 自動化門哨進出港區車道數量及比例

9. 能源消耗

指標項目

– 節電、節油效率

10. 危險貨物(處理/儲存)

指標項目

– 危險貨物稽查及貨物溢漏緊急應變演練次數

資料來源：花蓮港務分公司彙整


包車行程
Tour Package
市區計程車
Downtown

03



State of the Environment

環境狀況

3.1 環境狀況

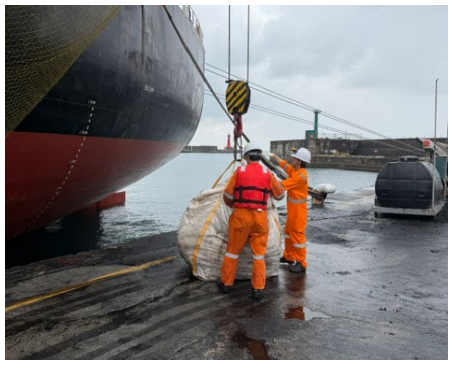
環境品質監測

花蓮港重大環境議題包括港區作業造成空氣污染、車輛通行產生的噪音、港區活動產生的廢(污)水、廢棄物管理、資源保育及民眾溝通等，為瞭解花蓮歷年港區及周界環境品質的變化，花蓮港務分公司於2015年起執行「花蓮港環境品質監測整合計畫」，委託環境部認證之環境檢測機構進行港區周遭環境敏感點之空氣品質、噪音、海域水質、底質及生態等環境監測工作，以持續瞭解及建立科學與客觀的環境監測資料庫，以提供進行環境管理及預防所需的資訊。此外，因花蓮港緊鄰人口密集之花蓮市，為監控進出港車輛噪音影響，花蓮港務分公司除於港區主要道路、管制哨建置監控CCTV24小時監控車流情形；並於17及24號崗哨建置環境音量連續監測站，掌握花蓮港周界環境音量。花蓮港務分公司每年亦邀請環保專家學者、航港局及花蓮縣環境保護局共同參與該計畫審查，並提供專業改善意見。

環境監測項目		監測頻率
空氣品質	TSP(總懸浮微粒) 、PM_{10}(懸浮微粒)、$PM_{2.5}$(細懸浮微粒)、SO_2(二氧化硫) 、CO(一氧化碳)、O_3 (臭氧) 、NOx(氮氧化物) 、NO(一氧化氮) 、NO_2 (二氧化氮)、NMHC（非甲烷碳氫化合物） 、CH_4 (甲烷)、溫度、溼度、風速、風向、雨量	每月測定1次，每次連續24小時
噪音	環境音量(L日、L晚、L夜及Leq)、低頻噪音(L日,LF、L晚,LF、 L夜,LF及Leq,LF) *備註均能音量(Leq)：指特定時段內所測得音量之能量平均值	每月測定1 次，每次分假日及非假日連續24 小時監測
水質	<一般項目> 流速、流向、水溫、氫離子濃度指數(pH 值)、溶氧 量、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷、氰化物、酚類、礦物性油脂、 懸浮固體、鹽度、亞硝酸鹽氮、硝酸鹽氮、清潔劑(陰離子活性介面劑)等17項 <重金屬項目> 鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀等10項	每季1 次
底質	<一般項目> 粒徑分析、含水量、比重、固定性固體物、揮發性固體 物、氫離子濃度指數（pH值） 、總氮、總磷、總油脂、酚類、總有機 物等11項 <重金屬項目> 銅、鎘、鉛、鉻、鋅、砷、汞、硒、錳、銀、鋁等11項	每季1 次
生態	陸域生態-哺乳類、鳥類、兩棲類、蝶類 海域生態-植物性浮游生物、動物性浮游生物及底棲生物調查	每季1 次







3.2 空氣品質改善對策

花蓮港務分公司為改善港區空氣品質，已陸續推動各項港區污染管制措施，如推動進港船舶減速、使用岸電、低污染燃料、設置自動化門哨等減量措施，以減少空氣污染物的排放；另外為降低港區裝卸及砂石堆置作業所產生粉塵逸散，要求各裝卸業者及砂石場採行防塵網架設及覆蓋、灑水抑塵、洗車台、過水車道及密閉式輸送系統及裝船機等設施。

在環境管理措施方面，針對進港船舶及運輸車輛不定期執行目測判煙、並定期配合交通部航港局東部航務中心與花蓮縣政府環境保護局執行港區業者的相關污染防治輔導及稽查，亦配合行政院環境保護署空氣污染防治及海洋污染防治評鑑作業，說明花蓮港於污染防治上所做的努力及成效。





3.2.1 船舶減速

花蓮港務分公司為減少港區船舶進出港區空氣污染物及溫室氣體排放，積極推動船舶進出港減速制度，藉由建置AIS船舶自動識別系統 (Automatic Identification System)及船舶減速查核應用系統建置取得船舶即時資訊，有效監控航行船舶在接近港口20浬時之航行減速情況，並利用簡訊或廣播方式通知進出港船舶，並藉由航商說明會或船席會議宣導減速管制（Vessel Speed Reduction, VSR）機制。花蓮港務分公司宣導進出港船舶進行減速管制（VSR），即限制輪船在距離20浬(nm)以內水域減速到12節以下。船舶減速達成率2024年為72.2%，2025年為67.9%。

年	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
	符合減速條件艘次	具平均速度艘次	進出港總艘次	減速達成率(%) (D=A/B)	減碳量(ton)
2024	972	1,347	154	72.2%	2,829.15
2025	888	1,308	154	67.9%	2,497.29

花蓮港船舶減速達成率

3.2.2 減少車輛廢氣排放

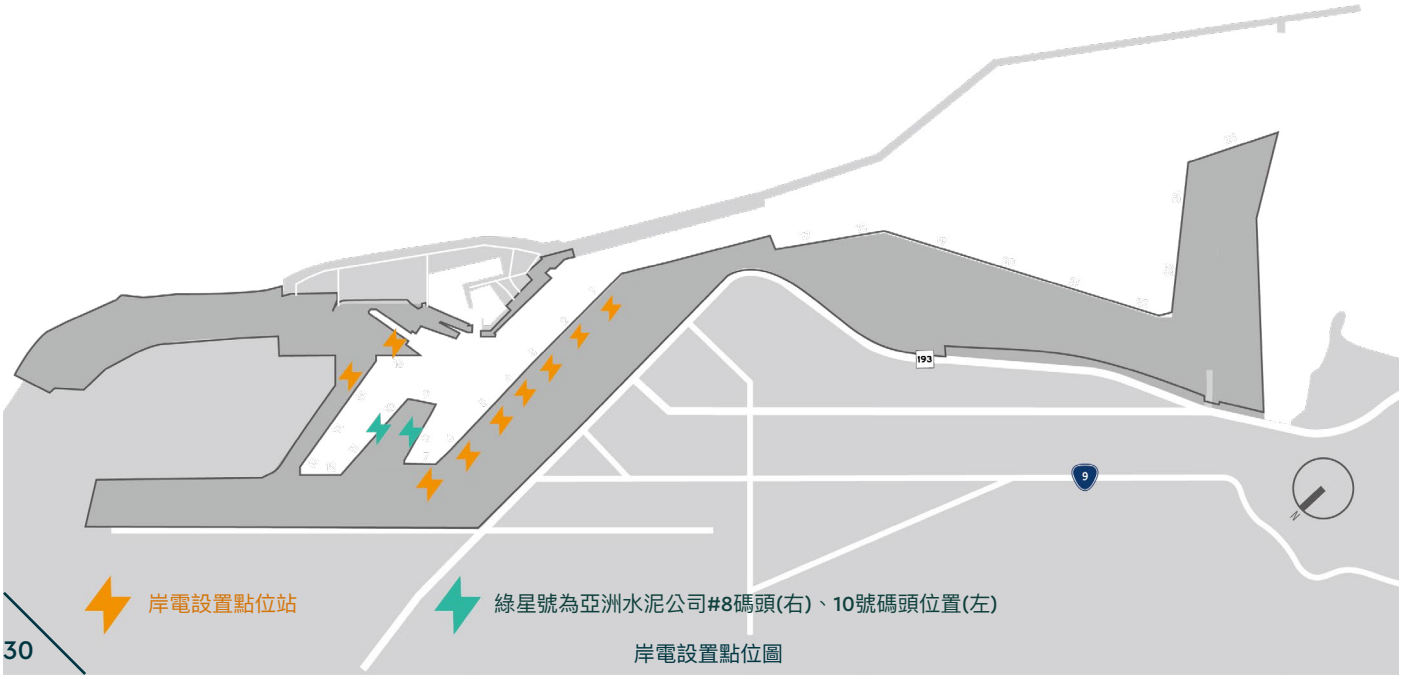


車輛排放之空氣污染物來自燃油燃燒或蒸發後產生的廢氣，花蓮港2024年至2025年非小型車（視作貨車）約131萬車次車輛進出，受惠於2023年啟用自動化門哨e化車道，同時導入RFID人證辨識系統及OCR車牌辨識系統進行進出港管制，除可減少查驗站港警人員工作負擔，並有效提升查驗及通行效率。
相較2023年以前的人工管制方式，每輛車次推估可減少約3分鐘通關時間，兩年共計節省約6.55萬小時，以貨車停車怠速空轉耗油6公升/小時、柴油27.5元/公升計算，可節省約1,080萬元燃料費用。再依每一車輛進出崗哨減少使用0.3公升汽油、782.5公克二氧化碳排放，總計減少約1,025公噸二氧化碳排放，縮短業者進出港區的怠速時間不但大幅減少燃油費用，同時也減少港區車輛對環境的污染。

3.2.3 港勤船舶使用低污染燃料及岸電使用



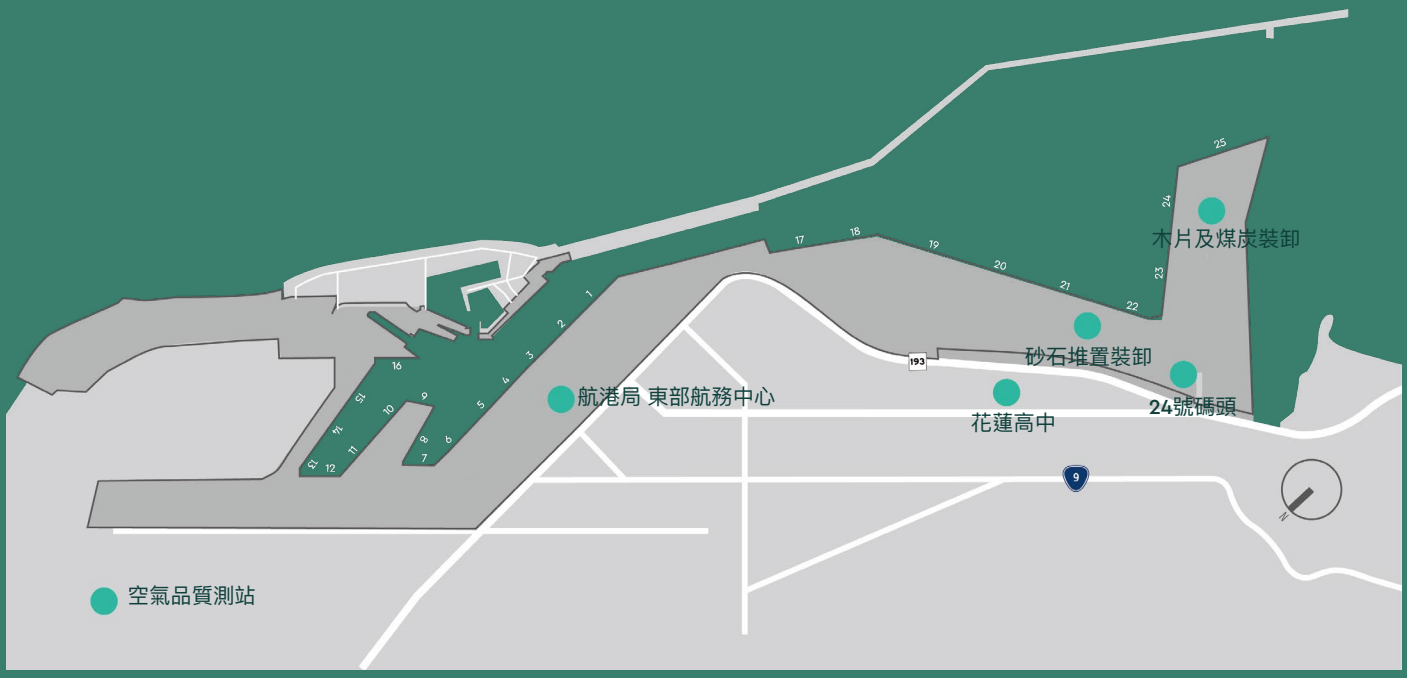
岸電是在船舶靠岸後，於岸邊裝設供電設備透過船舶電纜，提供靠泊船舶維修或例行保養所需電力，取代船舶內燃機所使用柴油，進而大幅降低空氣污染，花蓮港港勤船舶燃料除已全面採用超低含硫量之低污染燃料超級柴油之外，並於1至4號、15、16號碼頭港勤船舶已全數設置岸電設施，5-7號碼頭配合海巡署遷建，亦新設置岸電設施，以供海巡署公務船舶全面使用岸電，於2022年底建置12號碼頭岸電作為遊艇靠泊使用，減低船舶污染排放。岸電目前1到4號碼頭6座，5到7號碼頭7座，12號碼頭2座，15、16號碼頭5座，亞洲水泥公司於8號碼頭、10號碼頭、18號碼頭自建2座，總共22座。



岸電設置點位圖

3.2.4空氣品質監測

造成花蓮港空氣污染的主因來自船舶廢氣、港區業者車輛的廢氣排放及揚塵等，為了解與維護當地的空氣品質，建立長期科學及客觀環境監測數據，花蓮港務分公司進行空氣品質監測，以了解並改善空氣污染情形。自2015年起於花蓮高中、航港局東部航務中心及24號崗等3處空氣品質測站，進行TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO及O_3等項目監測，另外針對煤炭、木片及砂石堆置等特殊物料，每半年執行一次PM_{10}、$PM_{2.5}$項目監測，依據2024-2025年的空氣品質監測結果，均符合空氣品質標準。



3.3減少港埠垃圾/廢棄物

針對花蓮港區陸域廢棄物，於港區活動頻繁區域設置垃圾桶及回收桶，並定點定時派遣垃圾車前往收運，花蓮港2024年垃圾產生量182.1公噸，資源回收量約35.8公噸，資源回收率約19.66%，2025年垃圾產生量174.09公噸，回收量39.42公噸，資源回收率約為22.64%。
目前港區資源回收率已達20%上下。

一般廢棄物清理量(2024-2025)

項目/年	2024	2025
一般廢棄資源產生總量(公噸)	182.1	174.09
一般廢棄物清運量(公噸)	146.3	134.67
資源回收量(公噸)	35.8	39.42
資源回收率 (%)	19.66%	22.64%



3.4 減少港區揚塵

花蓮港區業者進行裝卸作業，均已設置密閉式倉儲及運送設施，包括亞泥8、10、18號碼頭之密閉式裝船機；中鋼11號碼頭後線之密閉式輸送帶及密閉式裝船機，以及砂石業者於17號、20號、21號及22號碼頭設置密閉式裝船機，有效降低因裝卸運輸所引起之環境污染問題。花蓮港為降低港區砂石堆置場及交通運輸之揚塵，於砂石堆置區設置移動式灑水器防塵裝置，定時灑水保持物料濕潤，亦要求現場輸送物料採自動灑水及水幕保持物料濕潤，港區砂石場自設洗車設施，離港車輛並需經過過水車道，第二次清洗車輪方能離港。

統計2024及2025年港區內砂石堆置量分別為246萬公噸及191萬公噸，總計減少約104.88公噸粒狀污染物排放。另中鋼花蓮石料場及新花蓮石材股份有限公司2024及2025年共運輸石料約33.5及37.8萬公噸，地面設置地網式噴水系統保持地面濕潤，總計減少約17.1公噸粒狀污染物排放。

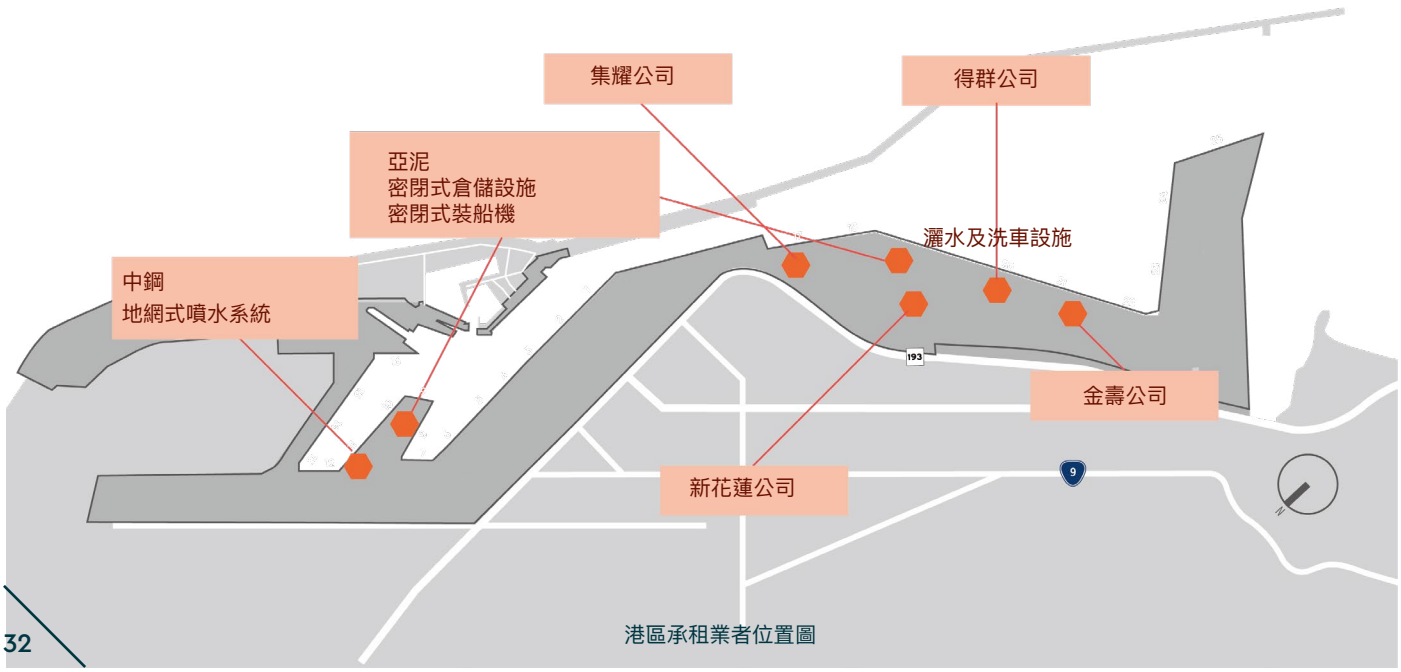
港區石料及砂石防塵效率(2024–2025) 單位:公噸

類　別	砂石堆置量	排放逸散性粒狀污染物數量*	防制逸散性粒狀污染物數量**
砂石堆置場	4,370,000	262.2	104.88
中鋼花蓮石料場及新花蓮石材股份有限公司	713,000	42.78	17.112
合　計	5,083,000	304.98	121.992



*排放係數(0.06公斤/公噸），參考EPA砂石採集處理業逸散性粒狀污染物防制技術手冊(P9)

**防塵效率40% ，參考EPA大型裸露地逸散粒狀物排放特性及可行控制技術之研究



港區承租業者位置圖

3.5 降低噪音改善對策

藉由建設北濱外環道路，出港之車輛改由經地下外環道，降低北濱社區空氣污染及噪音振動，維護人車安全及社區安寧。

花蓮港透過聯外交通道路的建置，減少港區車輛與居民交通動線的重疊，以及對居民生活的干擾。

箱涵上方設置隔離綠帶、護欄及自行車道、散步道、慢跑道等， 由於緊臨浩瀚太平洋，是花蓮市民晨昏賞景散步、假日休閒活動的好去處。

另外在花蓮港區與鄰接市區住宅之間，設置4.6公頃緩衝綠帶，除與鄰近社區以高大喬木及綠地隔離，具隔音及衰減音量之效果，還可達綠化之功能。



噪音(含低頻)測站位置圖

3.5.1 港區噪音監測

花蓮港區與花蓮市區相鄰，港埠周遭貨物運輸所產生之噪音，易影響周圍居民生活品質。花蓮港區屬於第四類管制區，已於港區周圍設置兩個監測點。各監測點環境音量均符合噪音管制標準，顯示港區作業對周邊環境之噪音影響維持可接受範圍內。



3.6 港區水質改善對策

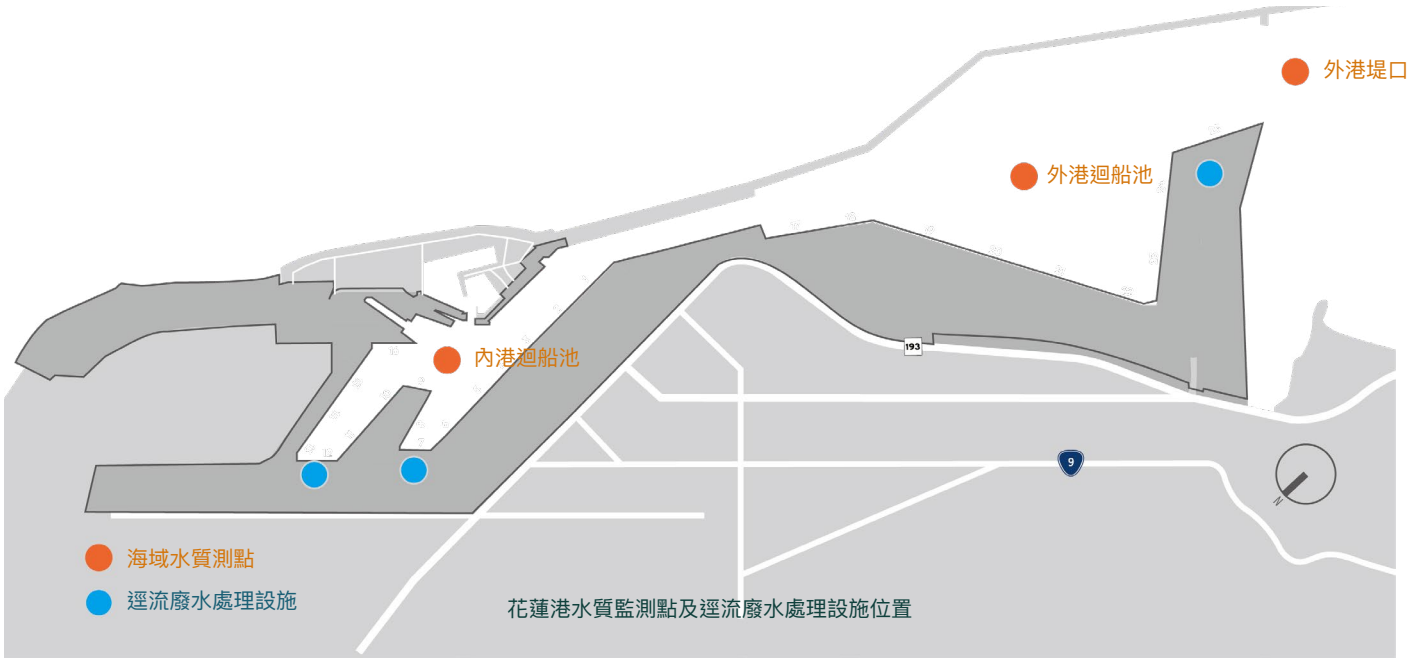
港區水質污染可能來自於船舶排放及上游家庭廢水之污染，花蓮港務分公司將持續配合花蓮縣政府之污水接管計畫，妥善處理排入港區之生活污水。

花蓮港務分公司依據環境部「港口區域污染預防及削減措施計畫」，逐年建置外港碼頭逕流廢水截留及處理系統，減少暴雨逕流廢水的污染。2015年完成外港25號碼頭逕流廢水收集系統，可處理水量500CMD，削減90%之懸浮固體排放，並於2016年完成23-24號碼頭逕流廢水收集系統設置。

花蓮港區船舶卸油時，須於船舶四周布放攔油索之防護設施，避免因操作意外，導致油料洩漏污染，可以有效防止油溢漏擴散。花蓮港近五年都沒有發生船舶洩漏油事件，確保港區水面清潔。

花蓮港務分公司每年定期舉辦海洋污染緊急應變演練，並持續推動廢油污水委外處理，加強管制船舶廢棄物清理及廢油污水處理業務，委託合格業者清理船舶廢棄物及廢油污水之比例100%。

花蓮港水質監測及逕流廢水處理設施位置



花蓮港水質監測點及逕流廢水處理設施位置

3.6.1 港區水質監測

花蓮港務分公司為監控港區逕流廢水排放情形及港域水質變化，每季執行逕流廢水排放口放流水監測及海域水質及底質監測，並依環保署「港口區域污染預防及削減措施計畫」，每半年提送監測報告審查。

港池海域水質採樣地點共3處，2024年及2025年大部分監測結果符合海洋環境品質標準，部分季度個別測項曾出現異常情形，後續持續追蹤監測結果已恢復正常範圍。

3.7 減少裝卸貨物洩漏

花蓮港務分公司為維持港區營運安全及環境管理，除於港區設置有CCTV，全天候監控港區各項作業；每日定期指派人員進行港區環境巡查，發現污染行為即進行勸導，或通報公權力執法單位進行裁罰。此外，花蓮港務分公司與港區承租業者簽訂契約時，亦明訂其應遵守環保法令及制訂相對應之污染防制措施。為防制揚塵，減少空氣污染，針對散裝貨物裝卸作業，規定抓斗作業不得空中開斗，輸送帶作業應於出料口安裝漏管套，並距離車斗上緣一公尺內，以避免貨物從高處散落飛揚，另車輛駛離作業碼頭區應蓋妥防塵布，捆紮牢靠且邊緣延伸覆蓋至貨箱上緣以下至少15公分。另外裝卸作業於卸料口落料處亦須架設防料落海隔板，以避免卸料進入港池中污染海域清潔。

港區巡察及聯合督導統計表

港區稽查項目＼年份	2024	2025
港區巡查次數	366	365
港區環境聯合督導	12	12

3.8 強化與當地社區之關係

花蓮港務分公司秉持敦親睦鄰及善盡企業社會責任的理念，持續推動「海洋教育系列活動」，透過歷史變遷回顧、港區功能展示、港區導覽、創作體驗及環保淨灘等多元活動，提供民眾深入認識港口發展與海洋文化的機會，並兼顧港區周邊利害關係人的權益。除持續辦理深受好評的海港夏令營外，2025年更主動走入校園，辦理花蓮港水撲滿繪本導讀活動，藉由寓教於樂的方式向幼童傳遞珍惜水資源及海洋環境保育的重要理念，深化環境教育向下扎根的成效。

2024年至2025年間，花蓮接連遭逢0403地震及多次颱風侵襲，港區設施亦受到不同程度損害。花蓮港務分公司除積極投入港區災後復建工作外，更號召志願同仁並結合在建工程廠商資源，深入災區協助災後復原，以實際行動支援地方重建。同時，持續推動公益關懷、弱勢扶助及送暖慰問等敦親睦鄰活動，積極回應在地社會需求，2024年及2025年分別辦理29場及27場公益活動。

此外，花蓮港務分公司亦持續活化港區公共空間，支持辦理全國性運動賽事，透過港區景觀結合「ABSOLUTE 3×3籃球聯盟賽」花蓮站等活動，促進地方觀光、運動發展及產業活絡，為花蓮震後經濟復甦及城市行銷注入新動能，展現企業與地方攜手共好的永續精神。





3.9 氣候變遷減緩措施

臺灣為水資源缺乏地區，花蓮港務分公司緊鄰美崙山脈，由於地勢低，表層為礫石，底層為青灰泥岩，因此有利於匯集及過濾地表逕流水。花蓮港務分公司以水撲滿觀念，在港區設置11個儲水設施，作為非民生用水使用，替代自來水，提供行政大樓衛廁、景觀綠化、砂石場抑塵及洗車設施用水，並於2024年以原有的智慧電網系統為基礎升級為智慧能源管理系統1.0版，2025年升級為2.0版，整合港區用水用電相關資訊，使港區能源更有效率的分配。

3.9.1 港區綠美化

花蓮港因緊鄰花蓮市美崙社區，為建置緩衝綠帶，於港區與社區交界處設置4.6公頃休閒遊憩公園，持續養護及植栽綠美化，以強化港區防塵、防噪音、防風、節能減碳之功效，塑造花蓮港為兼具觀光遊憩功能之優質形象。估計每年減少437公噸二氧化碳排放。

種植面積	總植樹量	喬木類遮陰面積	喬木類佔地比例 *	減碳量 **
46,000m^2	5,806 株	0.1256m^2/ 株	1.59%	437,460kg-CO_{2e}/yr

*喬木類佔地比例:0.1256m^2/株X 5806株/46000m^2 X 100% =1.59%
**減碳量=600kg-CO_2/m^2 X 46000m^2 X 1.59%
資料來源:依內政部建築研究所提出之喬木類空地綠美化計算方式估算。

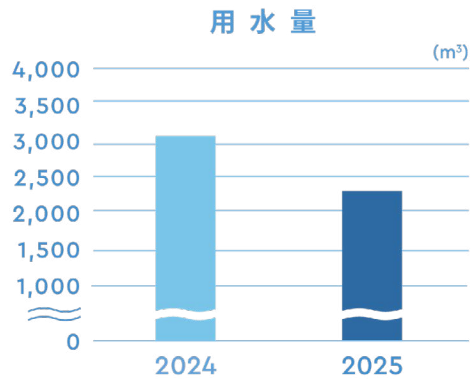
3.10 減少資源使用率/降低碳排

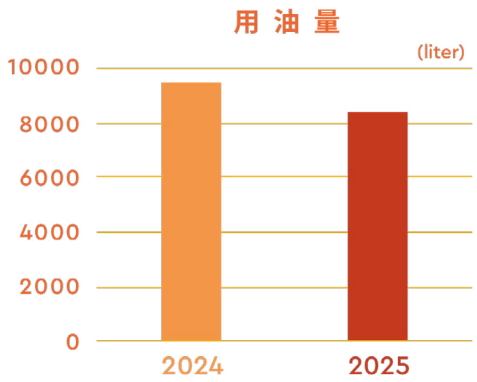
為達節能減碳目的，花蓮港務分公司積極配合政府推動四省專案，經常宣導同仁珍惜、節約資源，藉由監測辦公場所及作業區域電、水、油、紙消耗量，瞭解資源使用情況並進行改善。

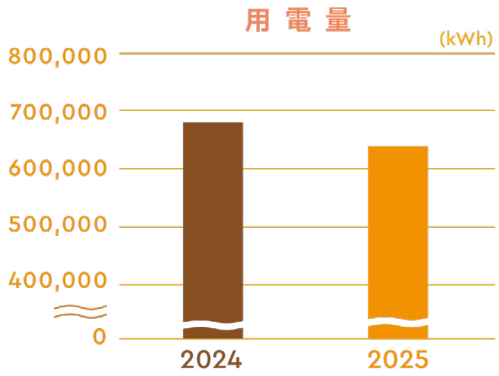
隨著環保意識高漲、再生能源興起，花蓮港自2018年底開始將港區現有建築物屋頂租賃予業者架設太陽能板，不僅能增加港區收入也可間接增加綠電的產出並減少二氧化碳排放，於2020年底完成總計2,407仟瓦的電容，經統計202４年共產出2,654,425度電，約減少1258公噸二氧化碳當量排放，2025年共產出2,737,148度電，約減少1,278公噸二氧化碳當量排放。

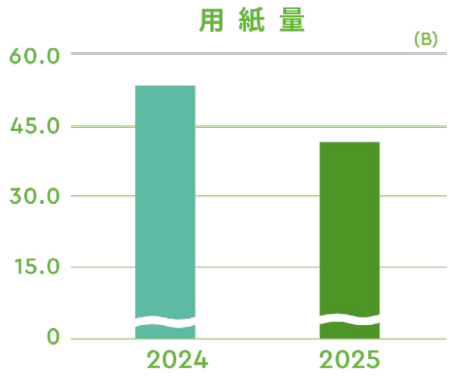
推動重點	執行方案
水	• 定期管路巡查，每月控管用水量
電	• 智能燈控，感應長期無人區域自動熄燈，逐步汰換傳統用燈，改用省電燈具 • 遠端控制，利用智慧電網系統，利用手機控制碼頭燈具開關 • 訂定空調開啟時間，溫度28℃以上才使用空調，室內溫度不低於26℃
油	• 推動共乘公務車 • 停車怠速時間不得逾3分鐘 • 定期紀錄管控公務車輛之里程，以管理車輛油耗 • 架設智慧電網系統，利用遠端控制及監測，減少車輛往來用油
紙	• 推動行政及服務電子化、提升公文線上簽核作業等E化服務之比率 • 盡量採雙面列印或反面重複利用

項目	2024 年	2025 年	增減量	增減率
用電量（度）	693,040	670,360	-22,680	-3.27%
用水量（度）	3,042	2,341	-701	-23.04%
用油量（公升）	9,675	8,400	-1,275	-13.18%
用紙量（箱）	51.1	43.4	-7.7	-15.07%









3.11 完善危險貨物作業程序

花蓮港務分公司不定期與相關單位進行港區輸送管路聯合巡查、港區危險品安全相關聯合督導，因應商港區域化學物質洩漏災害事件發生時或有發生疑慮之緊急應變，並配合交通部、海保署及環境部應變作業，減輕災害損失，進而保障環境及人身安全。為維護港口正常營運，降低災害事件對環境或人命之重大危害，2024年危險貨物查核共57次（炸藥船巡查1次、油品查核56次）；2025年危險貨物查核共66次（炸藥船巡查2次、油品查核64次）。

3.12 環境議題分析

花蓮港十大環境議題		指標項目	計算方式
1	空氣品質	空氣品質之合格率(PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2)	港區內空氣品質測站監測值皆符合「空氣品質標準」比例
2	垃圾 / 港口廢棄物	港區資源回收率	資源回收量÷廢棄資源產生量×100%。
		船舶資源回收率	船舶資源回收量÷船舶廢棄資源產生量×100%。
3	揚塵	路面灑水抑塵	洗街車出勤次數；每日灑掃公里數＝年度里程數÷2÷工作日數。
		水資源銀行使用量	砂石場使用水量、路面洗掃灑水量及木片船裝卸灑水量合計。
4	噪音	環境音量(高、低頻)合格率	港區內噪音測站監測值皆符合「噪音管制標準」之比例。
5	港域水質	海域水質之合格率（氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、氰化物、酚類、礦物性油脂）	港區內水域品質測站監測值皆符合「海域環境分類及海洋品質標準」之比例。
6	貨物溢漏量(處理)	油品船舶佈放攔油索比例	油品船舶佈放攔油索比例(佈放攔油索艘次/進港船舶艘次×100%=佈放攔油索比例)
		溢漏貨物巡查	實際巡查次數÷工作次數×100%
7	與當地社區之關係	活動場次	實際辦理活動場次。
8	氣候變遷	港區資源回收率	資源回收量÷廢棄資源產生量×100%
		港勤船舶使用岸電比例及岸電使用量	使用岸電之港勤船舶艘數÷港勤船舶總艘數×100%；並統計岸電使用量。
		船舶減速達成率	依AIS船舶減速查核系統，掌握船舶於接近港口20浬內至港區範圍之減速情形。
		自動化門哨進出港區車道數量及比例	自動化門哨進出港區車道數÷港區總車道數×100%。
9	能源消耗	節電、節油效率	辦公場所與作業區的用電量、用油量的節約率指標計算公式： (當年度資源用量-前一年度資源用量)÷前一年 度 資源 用 量 ×100%。
10	十、危險貨物（處理 / 儲存）	危險貨物稽查及貨物溢漏緊急應變演練次數	稽查次數；貨物溢漏緊急應變演練次數。

	指標目標值	指標呈現（計算說明）	
		2024 年	2025 年
	PPM$_{10}$日平均值、PM$_{2.5}$二十四小時值、SO_2小時平均值及NO_2小時平均值合格率均達100%。	PM$_{10}$日平均值之合格率100% PM$_{2.5}$日平均值之合格率100% SO_2日平均值之合格率100% NO_2日平均值之合格率100%	PM$_{10}$日平均值之合格率100% PM$_{2.5}$日平均值之合格率100% SO_2日平均值之合格率100% NO_2日平均值之合格率100%
	港區資源回收率達20%。	垃圾182.1公噸、回收35.8公噸、約19.66%	垃圾174.09公噸、回收39.42公噸、22.64%
	船舶資源回收率達20%。	32.69%	33.30%
	每年洗街車出勤次數240次；每日灑掃公里數達10公里。	3,412.8公里	3,398.4公里
	每年節省自來水量10萬噸。	99,438.2噸	71,178.6噸
	港區噪音自主監測數值合格率均達100%。	100%	100%
	海域水質各項每季合格率達100%。	乙類海域水質標準 氫離子濃度指數100% 溶氧量100% 生化需氧量100% 氰化物100% 酚類100% 礦物性油脂100%	乙類海域水質標準 氫離子濃度指100% 溶氧量100% 生化需氧量100% 氰化物100% 酚類未符合100%（5月內港迴船池、外港迴船池及外港堤口pH值，以及5月外港堤口） 礦物性油脂100%
	油品船舶布放攔油索比例達100%。	56艘次；佈放攔油索比例100%	64艘次；佈放攔油索比例100%
	每工作日巡查達成率100%。	366÷366=100%	365÷365=100%
	持續辦理港區與社區交流活動。	辦理公益活動29場次	辦理公益活動27場次
	港勤船舶使用低污染燃料比例達100%。	港勤船舶使用低污染燃料比例100%；低污染燃油使用量：215,659公升。	港勤船舶使用低污染燃料比例100%；低污染燃油使用量：215,468公升。
	港勤船舶使用岸電比例達100%。	港勤船舶使用岸電比例100%； 岸電使用量：1,434,916度。	港勤船舶使用岸電比例100% ；岸電使用量：1,732,954度。
	船舶減速目標達成率達60%。	72.2%	67.9%
	自動化門哨車道比例達80%	自動化門哨E化車道妥善設備共計12套，佔港區管制車道（共計10道）比例：100%。	自動化門哨E化車道妥善設備共計12套，佔港區管制車道（共計10道）比例：100%。
	總用電度數、總用油公升數計算,使用量不超過上年度。	行政大樓全年用電量693,040度，較2023年680,360度增加12,680度，增加1.86%；全年用油量9,675公升，較2023年8,722公升增加953公升，增加10.93%。	行政大樓全年用電量670,360度，較2024年693,040度減少22,680度，減少3.27%；全年用油量8,400公升，較2024年9,675公升減少1,275公升，減少13.18%。
	每年稽查5次；每年至少辦理1次緊急應變演練。	危險貨物查核57次（炸藥船巡查1次、油品查核56次）；貨物溢漏緊急應變演練次數：1次。	危險貨物查核66次（炸藥船巡查2次、油品查核64次）；貨物溢漏緊急應變演練次數：1次。


ASIA CEMENT NO.9

04



Emergency Response

緊急應變

4.1 港區緊急事件通報及演練

花蓮港區由於地理位置關係，對於花蓮港陸域及海域可能發生之各種災害，包含地震、風災、水災、海嘯、海難、油污染、空氣污染、化學品洩漏、毒化物洩漏、重大交通或工安意外事故等，共訂定有21項災害相關通報作業程序與緊急應變計畫，同時定期聯合花蓮港港警、港消及相關單位進行演練以提升應變能力。

為維持港區營運環境安全，花蓮港每日指派人員定期進行港區陸域環境巡查，發現疑似污染行為即進行勸導，每月定期辦理公權力單位聯合稽查，透過緊急應變處理，嚴重者通報公權力執法單位進行裁罰。

針對港區污染及災害事故，花蓮港務分公司均設有陳情管道及意見信箱，提供民眾、航商或港區業者等相關單位通報聯繫。

花蓮港務分公司每年配合花蓮縣政府於花蓮港區碼頭，辦理污染緊急應變及毒性化學物質災害防救無預警演練，現場實地演練攔油及汲油、清理岸面殘油、善後處理、災因調查與污染賠償求償等狀況。

花蓮港務分公司希望藉著與相關各單位密切的合作，在事故發生時，確保跨部門緊急應變中心於第一時間成立並運作順利，俾使污染發生或有發生之虞時，立即透過各種傳訊工具，將污染災害現場狀況迅速通報；並協調相關機關，採取各種必要之緊急應變措施，使意外災害對環境衝擊之損害降至最低程度。







4.1.1 油污染事件除污設備維養及加強海污事件人員訓練

花蓮港務分公司每季辦理港區海污緊急應變耗材、設備保養及清點作業，並配合參加海委會、地方政府辦理有關海污緊急應變訓練及課程，113年度及114年度皆分別參與5場次，加強聯合防災機制並落實強化港區救難應變能力，油污染事件發生時能有效應變。

花蓮港環境巡查及聯合稽查統計

巡查項次(次)	2024	2025
港區環境巡查	247	265
港區聯合稽查	12	12



花蓮港意外事故發生次數

意外事故類別＼年份	2024	2025
船舶碰撞、沉沒、翻覆、火災、油污、及其他化學品溢漏	0	0
船舶機械故障、操作失靈、傾斜、擱淺	0	0
重大倉庫及儲槽失火、爆炸	0	0
港區小型污染、火災、化學品溢漏	0	0
人員落水、工安意外、海上漂流物、其他	0	0

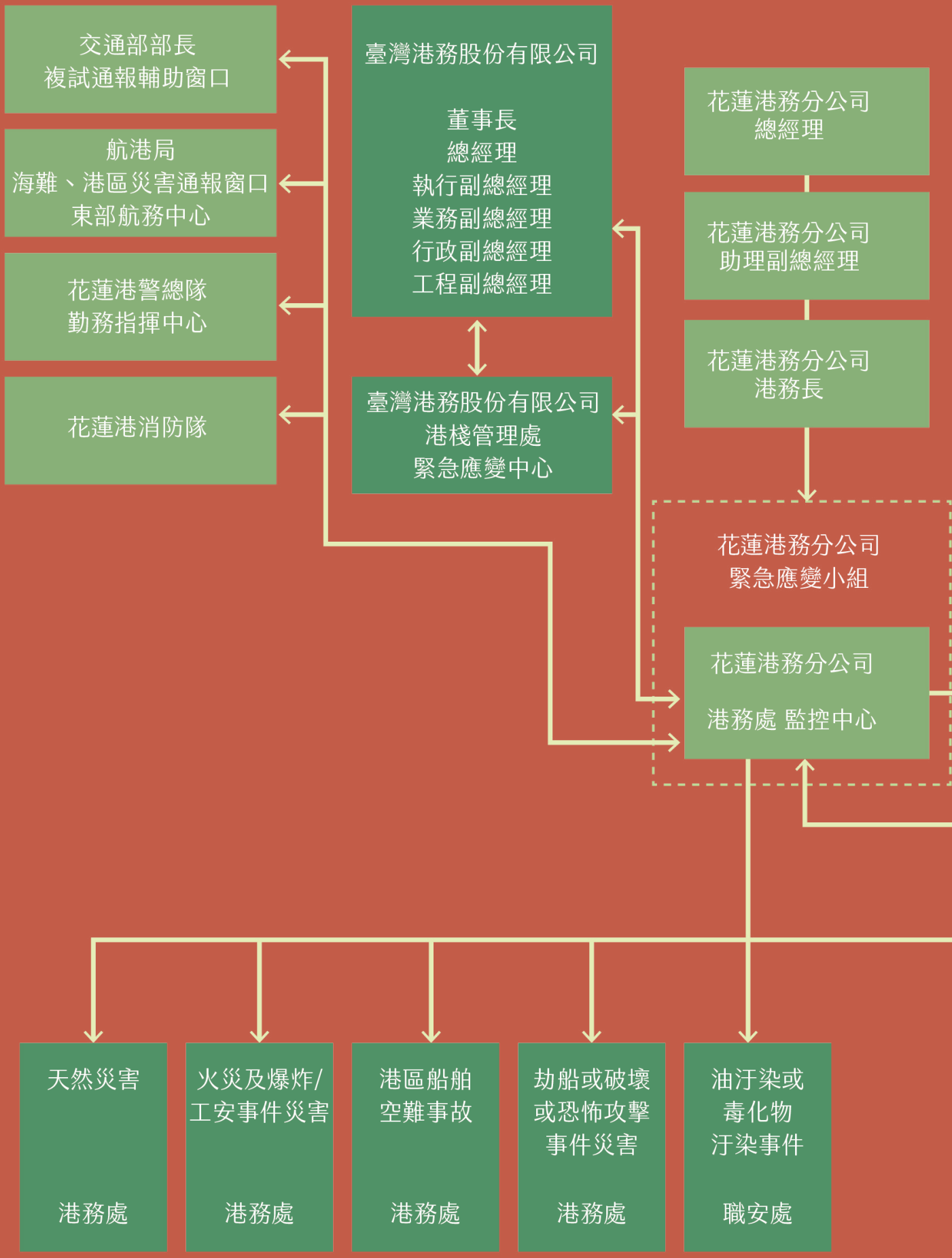
花蓮港務分公司2024年至2025年聯合演習紀錄

年份	演練名稱	內容	辦理日期
2024	113年度國際船舶與港口設施保全及災害防救演習	本港14號倉庫突然起火燃燒，本分公司監控中心立即通報港警、港消，並請中油公司支援消防車及救災人力。另為避免火勢延燒至屋頂太陽能板及逆變器，同步通報太陽能光電業者。	2024年
2025	114年靖勇專案暨花蓮港港口設施保全與關鍵基礎設施安全防護演習	本港23號碼頭通關服務中心上空出現1架不明無人機，盤旋後迅速墜落於設施入口處並引發小規模爆炸，造成設施部分損毀與2名從業人員輕傷，花蓮港務警察總隊及本分公司監控中心接獲通報後，立即進行相關應變處置作為。	2025年 7月3日





4.2 花蓮港區緊急災害防救應變通報計畫圖



依災害種類通報各相關單位
行政院災害防救辦公室
國家搜救指揮中心
台北任務管制中心
海軍司令部台北戰情中心
海洋委員會海巡署勤指中心
海巡署勤務中心
海巡會海巡署艦隊分署
海洋委員會
海巡東部分署第一二岸巡隊
內政部空勤總隊
原子能委員會
環境部
北區環境事故專業技術小組宜蘭隊
疾病管制署東區管制中心
民航局空難應變小組
花蓮航空站應變小組
花蓮縣消防局

其他單位
台灣中油公司花蓮供油服務中心花蓮庫區
花蓮漁業電台
花蓮區漁會
台鐵花蓮港站
輪船或船務代理公司

花蓮港務分公司

各有關單位及政風員

災害事故通報者

港埠設施
損壞災害

工程處

棧埠設施
損壞
裝卸事故災害

業務處

助航設施
(AIS 及 VTS)
損壞災害

港務處

資訊設施
資安災害

資訊室

複合性或
其他災害

港務處



05



Involvement and Cooperation

創新與合作

5.1 花蓮港震災修復工程水下生態保育與環境教育計畫

涉及SDGs：14 水下生命（永續海洋與保育）、17 多元夥伴關係

A. 關注 / 動機

2024 年 4 月 3 日花蓮大地震對花蓮港碼頭造成重創，臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司隨即啟動「花蓮港第 17 ～ 25 號碼頭震災修復工程」。在工程初期的災損潛水巡查作業中，意外發現受損碼頭的水下水泥結構上有疑似珊瑚、底棲無脊椎動物及小型魚類等生物的蹤跡。雖然依據法規，此類災後原地復建工程得免辦理生態檢核，但花蓮港為響應企業社會責任與《2030 永續發展目標》（SDG 14），決定主動「多做一步」，自主增辦水下生態補充調查。

B. 執行 / 時間期程

1. 補充港區水下生態資料，建立物種名錄，供未來保育效益追蹤或環境比較使用。
2. 透過製作影像與摺頁教材、辦理內部教育訓練及公民論壇，將生態調查成果用於環境教育與保育交流。
3. 促進工程單位與公民團體的跨領域對話與共識，推動人為環境與自然生態的共融，展現企業在港區維護上的永續治理角色。

C. 執行 / 時間期程

2024 年 4 月 3 日：發生花蓮大地震，啟動災修工程，並於潛水巡查過程中發現水下珊瑚群聚。
2025 年 5 月：完成委託生態團隊簽約及調查點位確認。
2025 年 6 月：於 6 月 18 日及 6 月 26 日完成第 22 號及第 25 號碼頭水下生態調查與影像紀錄。
2025 年 7 月：於 7 月 22 日辦理內部生態教育訓練；同月配合公共工程金質獎總公司訪視作業。
2025 年 8 月：於 8 月 27 日舉辦「花蓮港守護洄瀾灣生態論壇」及夜間生態走讀活動，並發放 500 份珊瑚保育摺頁。
2025 年 10 月 7 日：參加第 25 屆「公共工程金質獎」複評，辦理生態保育成果說明及委員詢答。
獲獎時刻：2025 年 12 月公布榮獲第 25 屆「公共工程金質獎」優等獎，並於 2026 年 1 月 21 日舉行頒獎典禮。

D. 投資金額

總投資金額：花蓮港災後修復工程投入近新臺幣 5 億元，並在此預算架構下自主增辦生態調查與保育計畫。

E. 效果 / 效益

(a) 水下調查成果豐碩，實證生態庇護所：完成水下調查後，共紀錄高達 67 科 153 種水下生物。其中包含 44 種石珊瑚、12 種軟珊瑚與 3 種罕見的黑珊瑚，並紀錄到 27 科 54 種魚類，證實長期以來的港區經營對生態產生了良性庇護，且災修工程落實了低生態干擾目標。
(b) 落實環境教育，建立企業永續溝通素材：將調查成果設計並印製 500 份圖文並茂的「花蓮港珊瑚生態摺頁」，並剪輯水下調查紀錄影片，供花蓮港對外交流、公眾說明會及內部教育宣導使用。
(c) 深化多元夥伴關係與公民參與：於內部教育訓練邀請黑潮海洋文教基金會、地球公民基金會等團體參與，促進工程單位與 NGO 的對話。8 月底舉辦的「花蓮港守護洄瀾灣生態論壇」吸引逾 100 位在地機關（如九河分署、花蓮縣政府）及民眾參加，並結合美崙溪口夜觀活動，帶領民眾近距離觀察一級保育類臺灣狐蝠、柴棺龜及豐富的陸蟹，有效提升公眾生態素養與在地認同。
(d) 榮獲國家級工程肯定：本工程兼顧韌性修復與永續生態共融，最終榮獲第 25 屆「公共工程金質獎」優等獎。



涉及環境議題

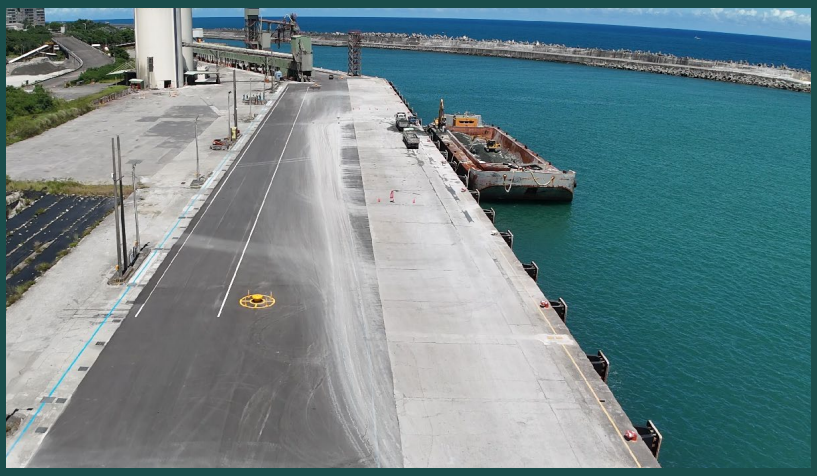
生態保育及棲地維護、海洋環境教育推廣、跨領域對話與公民參與、港埠永續發展。

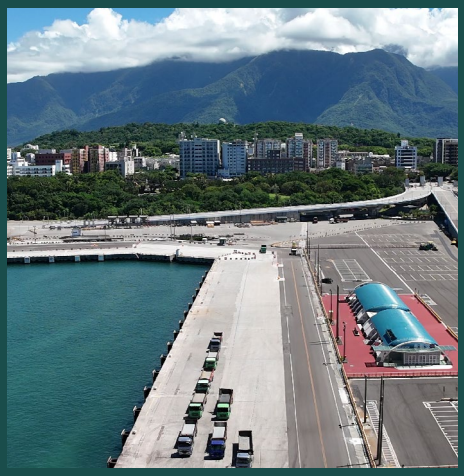
參與單位

臺灣港務股份有限公司花蓮港務分公司、上鋌營造股份有限公司、洄瀾風生態有限公司。

相關利益者

花蓮港務分公司、工程單位、相關公民團體（黑潮海洋文教基金會、地球公民基金會、花蓮縣野鳥學會等）、在地公務機關、周遭社區民眾。







資訊聯絡方式

港口名稱：花蓮港

聯絡人姓名：蔡政霖

主辦單位：花蓮港務分公司工程處營繕科

連絡電話：03-8325131 分機 2467

傳真：03- 8352813

E-mail：t03555@twport.com.tw

5.2 花蓮港綠能創生基地－港埠淨零轉型示範計畫

涉及 SDGs：7 可負擔及潔淨能源、9 產業創新與基礎建設、11 永續城鄉、13 氣候行動、17 多元夥伴關係

A. 關注 / 動機

面對全球氣候變遷與淨零排放趨勢，臺灣港務股份有限公司積極響應國家 2050 淨零排放政策，並以 2020 年為溫室氣體盤查基準年，訂定「2030 減量 50%、2050 淨零排放」之永續發展目標。

花蓮港近年雖持續推動節能設備汰換、照明系統改善及能源管理措施，但盤查結果顯示整體排放量仍未達預期減量曲線。為加速港區能源轉型，花蓮港跳脫傳統節能思維，規劃建置「綠能創生基地」，透過太陽光電、儲能設備及智慧能源管理系統整合應用，打造東部首座結合港埠營運、再生能源及淨零治理的示範場域。

本計畫不僅著重能源生產，更以永續港口發展為核心理念，建立兼具減碳、教育、示範及公共價值之綠能創生平台，展現花蓮港邁向綠色港埠的具體行動。

B. 計畫目標

1. 建構港區自主綠電供應系統，提高再生能源使用比例。
2. 建置儲能設備及 EMS 能源管理系統，提升能源使用效率。
3. 降低港區溫室氣體排放量，落實 2050 淨零排放目標。
4. 建立東部港埠能源轉型示範場域。
5. 提供未來環境教育、永續治理及綠色港口推廣之展示平台。
6. 強化港區營運韌性，提升極端氣候下能源自主能力。

C. 執行 / 時間期程

2025 年：規劃設計案於 4 月 23 日開工，9 月 22 日完成規劃與初步設計審查，11 月 20 日提送細部設計書圖，12 月 5 日完成細部設計審查。工程案於 11 月 5 日辦理採購工作及審查小組會議，11 月 14 日函送交通部，12 月 10 日獲交通部同意辦理最有利標。

2026 年：1 月 6 日辦理招標，1 月 15 日撤案並重新檢討招標文件，1 月 30 日重新上網招標，2 月 13 日辦理資格標，歷經三次資格標及一次廢標，於 5 月 19 日完成評選決標程序，並於 5 月 25 日召開開工前會議暨安衛宣導會議，針對基地整平、擋土牆、排水系統延用與現場管理等施工前事項完成討論。第一、二期工程，於 6 月 2 日開工，建置經費 5,000 萬元，工期 300 日曆天，2027 年 3 月竣工。

2027 年：待第一、二期建置完成後，先觀察發電效益及出租情況，再評估後續是否持續建置第三期工程。

D. 投資金額

總投資金額：約新臺幣 5,000 萬元。

E. 效果 / 效益

（一）推動港區能源自主化

綠能創生基地完成後，預估可建置約 1,232 片太陽能模組，總裝置容量達 720.72kWp，成為花蓮港再生能源供應的重要來源，大幅提升港區能源自主能力。

（二）實質減碳效益顯著

基地每年預估可減少約 353.519 噸二氧化碳當量排放，相當於超過 2.95 萬棵樹木一年吸碳量，對花蓮港達成 2030 減量目標具有關鍵貢獻。

（三）建立智慧能源管理機制

透過儲能系統與 EMS 能源管理平台，可有效調節尖峰用電需求，提升再生能源利用效率，降低電費支出與營運成本，建立智慧港埠能源治理模式。

（四）強化港區韌性與防災能力

本計畫依花蓮特殊地理條件進行耐震及耐風設計，可抵抗 6 強等級地震及 17 級強風，提升港區面對極端氣候與天然災害之韌性。



（五）打造東部綠色港口示範場域

綠能創生基地除提供發電功能外，未來可結合環境教育、永續展示及港埠導覽活動，成為推廣綠色港口、能源轉型及氣候行動的重要示範據點。

（六）提升企業永續治理形象

本案展現花蓮港由傳統運輸港口轉型為兼顧經濟發展、環境保護與社會責任之永續港口，落實 ESG 治理精神，提升企業永續競爭力。

涉及環境議題

氣候變遷、能源消耗、溫室氣體排放管理、再生能源推廣、港埠永續發展。

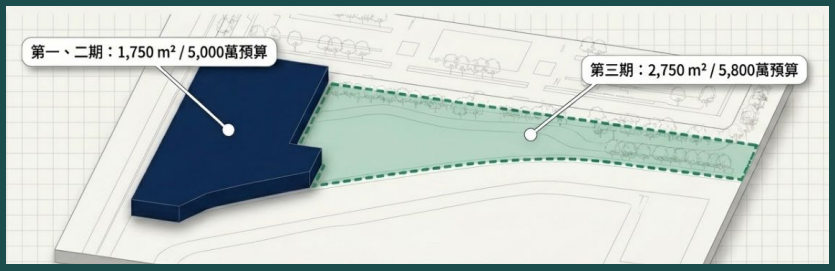
參與單位

花蓮港務分公司

相關利益者

花蓮港務分公司、民眾







資訊聯絡方式

港口名稱：花蓮港

聯絡人姓名：陳偉森

主辦單位：花蓮港務分公司工程處機電科

連絡電話：03-8325131 分機 2473

傳真：03-8352813

E-mail：wasan@twport.com.tw

5.3 參與及合作組織

花蓮港務分公司積極與國內外產、官、學單位針對環境相關議題進行合作，除了了解國外環境發展趨勢，亦透過技術合作、聯合稽查、講學實習等方式，實現綠色永續港口之目標。

國際港口協會

國際港口協會目前為國際上最有影響力之港埠組織，並向聯合國主要機構（ECOSOC、IMO、UNCTAD、UNEP、ILO、WCO）等提供諮詢的非政府組織 。IAPH 係採雙年會方式輪流於美洲、亞太及歐非等三地區舉行。

臺灣港埠協會

整合國內產、官、學界的知識平臺，透過此平臺，臺灣航運相關產業對內可以協調整合，對外可以發揮合作行銷、招商、爭取加入國際組織、主辦重要會議以及促進兩岸間之合作關係等功能。

臺灣區石礦製品公會

石礦製品公會定期派員參與臺灣區石礦製品工業同業公會會員代表大會。

中鋼公司

於花蓮港區 11 號碼頭設置自動化運料設置。另由花蓮港務分公司提供土地；中鋼公司投資改善相關輸運設備，將花蓮石料公路運輸改為鐵路運輸方式。

臺灣港務港勤股份有限公司

簽署合作協議
進行拖船、船修廠維修業務

亞洲水泥股份有限公司

於花蓮港區 10 號碼頭及 18 號碼頭設置自動化運料設施。

國立臺灣海洋大學

國立臺灣海洋大學與臺灣港務股份有限公司簽署合作備忘錄，進行海氣象、海洋漂砂淤積等研究，共同為國際港埠與學術發展努力，提升國際競爭力及航運業務品質。

國立成功大學

國立成功大學與臺灣港務股份有限公司簽訂合作備忘錄，在人才培訓和港務的發展，一起攜手提昇國際港務的競爭力。

國立中山大學

與臺灣港務股份有限公司簽訂合作備忘錄，雙方將人才培訓、學生實習、經營講座等領域進行合作。

花蓮縣政府環境保護局

花蓮港務分公司與花蓮縣環保局合作進行港區不定期聯合稽查及進行海洋污染防治演練。

交通部航港局東部航務中心

交通部航港局東部航務中心辦理花蓮港港口安全、災害防救及污染防治等業務，並負責法令的執行、行為蒐證及裁罰工作。花蓮港務分公司與東部航務中心合作，進行港區聯合陸、水域稽查。

花蓮市公所

花蓮港務分公司與花蓮市公所合作進行綠色港口宣導活動。



06



Training & Communication

培訓與溝通

6.1培 訓

2011年「環境教育法」頒布施行，規定公營事業機構每年應訂定環境教育計畫，每位員工須參與四小時以上之環境教育課程。花蓮港務分公司依循環境教育政策之內容，提供適當環境教育訓練，除培育員工環境意識及提升環保知識外，亦從中提升花蓮港務分公司競爭力。花蓮港務分公司針對內部一般員工，於2024年及2025年分別舉辦各7場環境教育課程，共計約349人次參加。課程方法有課程、影片觀賞、實作、體驗、戶外學習、演講及其他活動等，內容領域包括災害防救、自然保育、環境及資源管理、學校及社會環境教育等面向。

為防制國際船舶油污染，花蓮港務分公司依據海洋油污染緊急應變計畫，於港區配置防止油污擴散器材（攔油索、汲油器、吸油棉等器材）；並為使相關設備器材能正常使用，花蓮港務分公司亦每季定期維護、保養、檢查相關設備，並每年配合主管機關辦理油污染應變器材使用教學與實地操作訓練至少2場。除外，為增進環保人員知能，每年邀請專業人員進行海洋污染講習，或配合海保署、環境部及地方政府的相關訓練及演練，以有效達到培訓的目的。

花蓮港務分公司為服務港區業者，並強化污染防治作為，於每年依據不同業者特性定期舉行環保座談會，包含砂石業者；裝卸業者、工程承攬商及航商，會中除對參與港區業者介紹環保法令要求及現場缺失改善案例，並與業者雙向溝通，輔導業者符合現行環保規定，以期與業者共創雙贏。花蓮港務分公司為精進環境巡察人員現場監督之知能，亦參與環境部、國環院、花蓮縣環境保護局、交通部港灣技術研究所、中山大學及臺灣港務股份有限公司辦理各種環境保護專業訓練，目前職安處具備、乙級空氣污染及廢水處理專責等專業證照。



113勞工教育


員工健康促進活動



勞工教育訓練



114勞工教育



員工健康促進活動



員工健康促進活動



勞工教育訓練



勞工教育訓練



海污器材使用觀摩演練



海污演練

6.2溝通與出版物

1.出版物/宣導物

114年彩繪花蓮港寫生比賽DM

藉由營隊活動，帶領大朋友、小朋友們了解花蓮港的歷史，認識海港與港埠設施，以及船舶進出及貨物裝卸等商港相關作業；透過結合尋鯨豚活動體驗，積極推廣海洋教育，散播海洋人才種子，讓「禁區」變為「進區」，破除民眾對於管制區的迷思，為港區帶來更多的人潮。

114年彩繪花蓮港寫生比賽

花蓮港擁有遼闊的水岸景觀、往來船舶及港灣設施等獨特港口風貌。為善盡企業社會責任，推廣海洋教育，提升民眾親海、近海的機會，特辦理「彩繪花蓮港」寫生比賽，以花蓮港特色景觀為創作主題，邀請國小學生踴躍參與，透過寫生活動培養藝術美感與觀察力，用畫筆勾勒出色彩繽紛的花蓮港，進一步認識港口文化及海洋環境。



花蓮港113年海港夏令營活動宣傳DM



花蓮港114年海港夏令營活動宣傳DM



114年彩繪花蓮港寫生比賽DM

2. 展覽空間

「花蓮港港史館」，介紹花蓮港成長軌跡及歷年各項重大活動紀錄，設有沉浸式互動展示，加深參訪人員對花蓮港環境之認識及強化聯結關係。



花蓮港史館

3. 網路媒體行銷及溝通

臺灣港群綠色港口推動方案中英文網頁

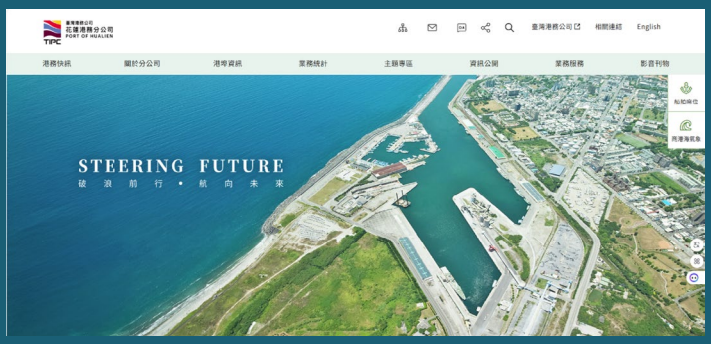
臺灣港務股份有限公司為呈現綠色港口推行成果於國際舞台上，已架設「臺灣港務股份有限公司綠色政策中英文網頁」，建立我國與他國溝通交流之管道，及港區環境即時資訊公布。



http://www.twport.com.tw/GP/

花蓮港務分公司全球資訊網

花蓮港務分公司於其全球資訊網頁上設有民意聯繫信箱，提供一般民眾、消費者線上意見表達之管道。



http://hl.twport.com.tw/

行銷港口影片

藉由「臺灣港群」之行銷港口影片，讓民眾藉由實景來體驗各港之特色



https://www.youtube.com/watch?v=dHq812nK_9Q

粉絲專頁

各單位不定期發布訊息，如：公開招商、郵輪期程、各式宣導活動等，使民眾更瞭解花蓮港務分公司業務。



https://www.facebook.com/PortofHualien

6.3公益/敦親活動

113.06.05、114.02.08 淨灘活動
花蓮港務分公司於北濱公園、奇萊鼻海岸，辦理「向海致敬、珍惜海洋」淨灘活動，並邀請港區相關單位、業者及毗鄰鄰里團體共同參加。

113.07.06-07花蓮港務分公司持續活化港區公共空間，支持辦理全國性運動賽事，透過港區景觀結合「ABSOLUTE 3×3籃球聯盟賽」花蓮站等活動，促進地方觀光、運動發展及產業活絡，為花蓮震後經濟復甦及城市行銷注入新動能，展現企業與地方攜手共好的永續精神。





113.08.05、114.03.05捐血活動：為落實聯合國永續發展目標(SDGs)，善盡企業社會責任，花蓮港務分公司持續與中華郵政合辦捐血活動，並由幕僚長率同仁參加，亦號召港區各相關單位共襄盛舉，結合眾人之力以實際行動落實企業關懷社會的理念。

113.07.20、114.07.12海港夏令營活動：持續推動海洋教育，辦理深受好評的海港夏令營，透過親子共學，體驗與感受分享的方式，讓民眾從多元角度親近海洋，瞭解海港相關作業及認識在地文化。





113.11.23參與公益園遊會活動：花蓮港務分公司與臺灣港務公司企業工會花蓮分會共同合作，參加創世基金會與扶輪社於花蓮縣石雕博物館所舉辦的「扶輪傳愛　讓愛迴來」園遊會，並於活動中設攤義賣同仁愛心捐贈之物品，並將銷售所得全數捐贈予創世基金會，為東部籌建植物人安養院盡一份心力



114.03.21捐贈西寶國小電腦：花蓮港務分公司為善盡企業社會責任，積極推動企業永續發展SDGs指標，落實社會互動及教育共好，由時任王派峰總經理贈與花蓮縣秀林鄉西寶國小10組電腦設備，以幫助偏鄉學童資訊教育。



114.10.29深入光復災區協助災後復原：花蓮港務分公司除積極投入港區災後復建工作外，更號召志願同仁並結合在建工程廠商資源，深入災區協助災後復原，以實際行動支援地方重建。



114.10.17至世界展望會送暖活動：定期走訪社福團體，向長期為弱勢付出的夥伴們表達誠摯敬意與感謝，傾聽需求及了解在地資源現況，提供更多支持讓愛延續、讓善循環。



114.10.29至國有財產署北區分署花蓮辦事處職場互助教保服務中心進行繪本導讀活動：花蓮港水撲滿導讀團隊帶著滿滿熱情，以說故事方式與幼童互動，孩子們不僅學習到節水與環保的觀念，也更認識花蓮港這座友善又永續的海港。



114.12.19耶誕報佳音：黎明教養院的夥伴們前來花蓮港報佳音，以歌聲傳遞祝福分享喜悅，由蘇建榮總經理偕同仁一起參與，並於表演後致贈小禮物，向努力付出的院生們致上最溫暖的鼓勵與感謝。







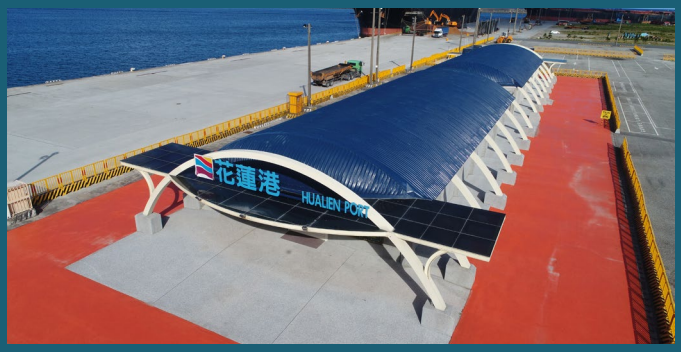
07

Green Accounting

綠色統計

7.1 環境投資與成本

花蓮港務分公司為增進員工環境意識、維護港區環境及改善品質、增加緊急應變之能力，對於環境議題所投入相當成本，成本項目共可分為員工、環境維護與管理、環境監測、出版物及緊急應變與溝通五項，分述如下：



- 員工：與環境相關人員之人事費及與環境相關之教育培訓等。
- 環境維護與管理：港區綠美化、廢棄物清除及港區疏濬等。
- 環境監測：空氣、噪音、水質、底泥、疏濬等相關環境監測及環境巡查。
- 緊急應變：意外事故處理費、港區污染用之材料等。
- 溝通與出版物：網站維護、宣傳活動以及環境出版物等。

花蓮港務分公司2024年與2025年對於環境議題所投入之成本分別為新臺幣11,140千元與12,349千元。

2024年與2025年花蓮港務分公司對於環境議題所投入之成本（單位：新臺幣千元）

費用項目	2024 年	2025 年
員工（含環境教育）	774	470
環境維護與管理	5,912	6,442
環境監測	1,571	1,791
緊急應變	2,551	3,131
溝通與出版物	332	515
合計	11,140	12,349

為使花蓮港活化資產使用效能，帶動地方經濟繁榮，成為節能減碳之綠色環保港口，花蓮港務分公司推動一系列港埠發展計畫，其中部分計畫涉及環境議題，如花蓮港碼頭整建，增進民眾親港機會；監視系統；港區電力、照明、給水設備工程及現有碼頭及建築維養、增設充電樁等以增加執行成效並減少污染排放之工程及方案計畫。合計2024年與2025年花蓮港務分公司對於環境議題投入之固定資產金額分別為新臺幣42,510千元與新臺幣43,958千元。

2024年與2025年花蓮港務分公司對於環境議題所投資之資產
(一般建築及設備計畫)（單位：新臺幣千元）

費用項目	2024 年	2025 年
土地改良物	10,031	33,436
房屋及建築	9,857	594
機械及設備	9,758	6,545
交通及運輸設備	12,847	2,950
什項設備	17	433
合計	42,510	43,958





8

Improvement Recommendations

未來與展望

為保護海洋環境及永續發展，花蓮港務分公司配合行政院環境保護署及交通部相關環境保護政策，依據總公司擘劃臺灣港群綠色推廣目標及執行計畫，致力於港區環境保護、資源保育及生態保存，並持續落實現場巡查，確保港區優質空氣品質。

花蓮港務分公司將積極發展郵輪經濟及景觀遊憩，並取得歐洲海港組織生態港(Eco Port)國際認證更新，成為臺灣東部兼具觀光及遊憩港之「綠色港口」，以達「經濟發展」及「環境保護」創造雙贏之目標。

若您針對本報告書內有任何需要提供進一步的訊息，請和我們連繫

臺灣港務股份有限公司
花蓮港務分公司

Address: 970019 花蓮縣花蓮市海岸路66號
Website: https://hl.twport.com.tw/chinese/