



# PORT OF ANPING

安平港

## ENVIRONMENTAL REPORT

環境報告書

TAIWAN  
INTERNATIONAL  
PORTS  
CORPORATION,  
LTD.



# CONTENTS

## 目錄

臺灣港務股份有限公司環境政策 / 04

高雄港務分公司環境政策 / 06

安平港營運處環境目標 / 07

總經理的話 / 08

港口背景 / 10

環境管理系統 / 16

環境狀況 / 24

緊急應變 / 44

創新與合作 / 50

培訓與溝通 / 56

綠色統計 / 62

未來展望 / 66

### 安平港營運處 環境報告書工作團隊

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司：王錦榮總經理

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處：林建宏資深處長、林源豐經理、徐佳瑜助理管理師

指 導：臺灣港務股份有限公司職業安全衛生處張蔡淑慧資深處長、蔡宗勳經理、馮長靚技術員、江盈高級技術員

總 編 輯：林建宏

審 定：林源豐、徐佳瑜

出版單位：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處

地 址：70268 台南市南區新港路 25 號

電 話：886-6-2925756



## 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 

總經理 

109 年 3 月 26 日



# 高雄港環境政策

Port of Kaohsiung Environmental Policies

高雄港是臺灣經濟發展的命脈，也在世界貿易中扮演重要角色。我們清楚知道必須兼顧港灣區域繁榮與生態環境平衡，讓港口與環境可以協和發展，才能確保高雄港永續發展。

為表達我們對環境的重視，高雄港務分公司特別設立以下環境政策，將環境友善理念納入營運發展重點，並致力打造高雄港成為綠色港口典範。

有效落實環境管理系統，推動綠色港埠永續發展

遵循環境保護相關法規，致力履行企業社會責任

提供適當環境教育訓練，提升員工環保技能認知

持續環境監測污染防制，節能減碳降低環境負荷

推行環境資訊定期公開，建立港埠內外溝通橋樑

強化港埠周邊社區參與，共創港市並存友善環境

高雄港務分公司 總經理

王錦榮

日期 112年6月9日

# 安平港營運處環境目標

Port of Anping Environmental Objectives

遵循高雄港環境政策，依據安平港港口特性，並訂立以下十大環境目標：

### 改善港埠空氣品質

定期監測空氣品質、強化港區環保巡查，以利監督及掌握污染來源

### 避免港區逸散揚塵發生

逐步密閉式機具作業及港區作業灑水，有效控管逸散揚塵

### 監測海域生態

進行海域生物監測與調查分析，了解開發行為對港區生物棲息環境變動和影響

### 因應氣候變遷

盤查溫室氣體排放量，掌握港區溫室氣體排放源

### 加強船舶排放污水管理

落實港埠船舶廢油污水管理，有效控管處理流向

### 降低港區噪音

落實港區噪音監控，提升港區作業與運輸噪音管控

### 降低船舶廢氣排放

推動船舶減速及推廣岸電系統，減少船舶廢氣排放

### 減少船舶廢棄物

推動船舶垃圾減量，妥善處理廢棄物，落實資源回收再利用

### 減少貨物溢漏

加強碼頭區作業管制及自主管理，避免超載或洩漏

### 減少港埠廢棄物

落實資源回收，提高港區廢棄物處理效能

高雄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。

高雄港務分公司 總經理

王錦榮

日期 112年6月9日

# 01



## Message from Port of Kaohsiung, TIPC

### 高雄港務分公司總經理的話

隨著世界各大港口意識到港口發展與環境保護密不可分，港埠發展趨勢朝向環境永續為發展目標，全球各先進國家港口經營理念結合「綠色港口」、「環境永續」之概念，與此同時，全球面臨氣候變遷的議題，紛紛疾呼減緩氣候變遷的方法，透過港口規劃、建設營運與周邊環境保護等議題，強調港埠發展除重視經濟效益外，亦應發展低污染、低能耗、友善環境，同時結合周邊社區利益等多目標性的港埠營運模式。

安平港身為臺灣七大國際商港之一員，了解港口管理單位應負起港口環境維持與提升之責任，近年來致力於水、陸域環境維護，綠帶植栽面積的維持與養護，努力創造港區空間的綠美化，並承諾將環境保護納入港口永續經營的一部分。

身為國際港口經營者，安平港深知建構港埠環境友善之重要性，除持續積極推動主要港埠營運與觀光遊憩產業發展，追求港埠經濟效益成長外，亦將港口環境規劃、環境維護、污染防制、友善社區關係等議題視為永續經營之一環，致力減輕港口營運可能產生之環境負荷，使港口與所在城市共存共榮、合作發展，確實達到友善綠色港口目標，並與國際接軌、深入交流之際，採取標竿學習策略，達到生態環境、港市發展、港口營運利益共生之目標。

王得榮

高雄港務分公司總經理



# 02



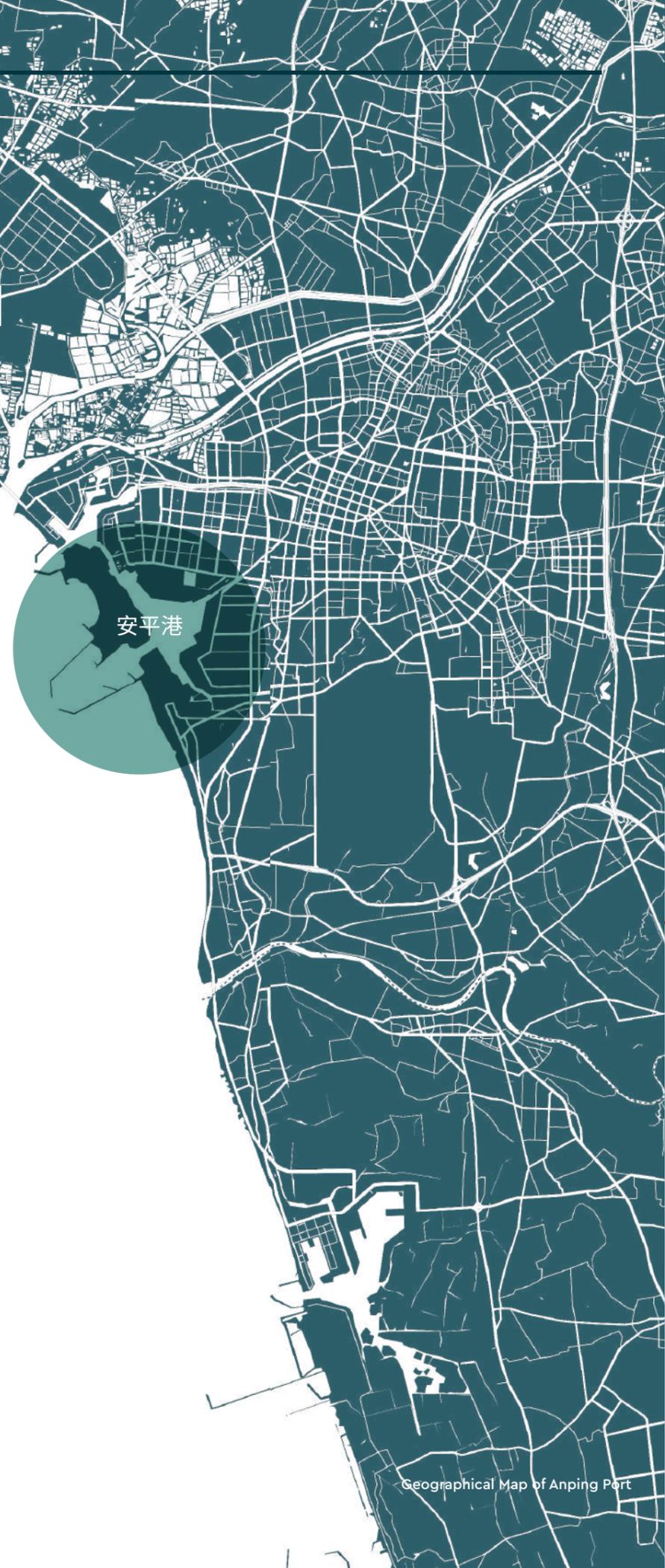
## Port Profile

港口背景

### 2.1 港口位置與港口面積

**安**平港位於臺灣西南海岸(東經120度09分、北緯22度58分),全港區總面積約18.04平方公里,其中陸域2.39平方公里,港內水域2.67平方公里,港外水域12.98平方公里,港口寬度180公尺、主航道水深-12公尺,平均潮差0.57公尺。

地理環境上,安平港位於臺灣西南部海岸之臺南地區,介於二仁溪與鹽水溪之間,南距高雄港約40公里,北距臺中港約140公里,清代時安平港為進入臺南府之門戶,為當時臺灣第一大港,嗣因漂沙影響,港口淤積而逐漸沒落,政府為促進地方經濟發展,交通部於1997年公告安平港為高雄港之輔助港,具備國際商港功能,國際商船可進出作業。



安平港

Geographical Map of Anping Port

### 2.2 法律地位與港口經營者

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,由過去的公務機關公司化轉型為國營事業機構,將原分屬於高雄港務局、臺中港務局、基隆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(臺灣港務股份有限公司,以下簡稱臺灣港務公司),以減

少商港經營受到的法律和體制制約,增加應變市場變化的能力,提升競爭力。高雄港務局改制後,安平港之港埠經營相關業務由高雄港務分公司安平港營運處負責,港區內航政及管理事項涉及公權力則由交通部航港局南部航務中心(以下簡稱南航中心)辦理。



## 2.3 主要商業活動

安平港目前已建設碼頭19座，其中2座為奇美專用化學品碼頭，碼頭長度共3,646公尺，碼頭類型包含散雜貨碼頭、客貨碼頭、化學品、大宗貨碼頭等。

## 2.4 主要貨物

安平港2022年之主要進港貨物為化學、有關工業產品及鋼鐵製品、機件(94.22%)，出港貨物主要化學、有關工業產品及鋼鐵製品、機件(98.41%)；2021年之主要進港貨物為化學、有關工業產品及鋼鐵製品、機件(98.47%)，出港貨物主要為化學、有關工業產品及鋼鐵製品、機件(99.62%)。

安平港主要貨物	
水泥	液體化學品
煤炭	液體散貨(非石油)
礦石	其他散貨
砂礫	鋼鐵製品、機件

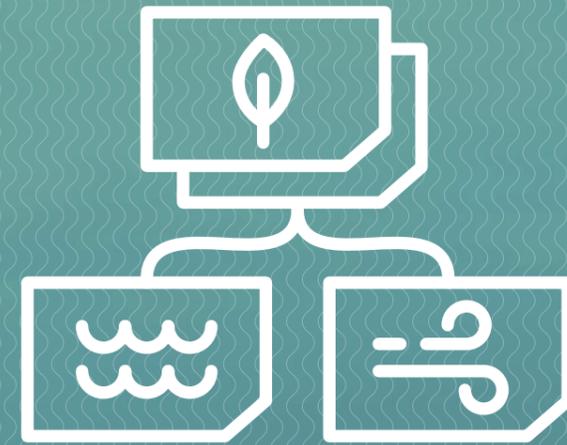
資料來源：安平港營運處

## 2.5 港口業務

業務項目	2021	2022	2021年與2022年比較增減		
			實數	%	
進出港船舶	總艘次(艘次)	1,783	1,537	-246	-13.80%
	總噸位(噸)	13,387,283	11,143,991	-2,243,292	-16.76%
貨物裝卸量	散雜貨(計費噸)	730,550	1,510,577	780,027	106.77%
	管道貨(計費噸)	1,446,467	1,183,936	-262,531	-18.14%
	總計(計費噸)	2,177,017	2,694,513	517,496	23.77%
貨物吞吐量	進口貨(公噸)	841,209	894,310	53,101	6.31%
	出口貨(公噸)	102,207	87,174	-15,033	-14.71%
	國內貨物(公噸)	1,043,623	1,262,620	218,997	20.98%
	總計(公噸)	1,987,039	2,244,104	257,065	12.94%
進出港 旅客人數	國內航線旅客(人次)	11,065	2,852	-8,213	-74.22%
	國際航線旅客(人次)	0	0	0	0
	總計(人次)	11,065	2,852	-8,213	-74.22%

資料來源：臺灣港務公司統計年報

# 03



## *Environmental Management*

環境管理

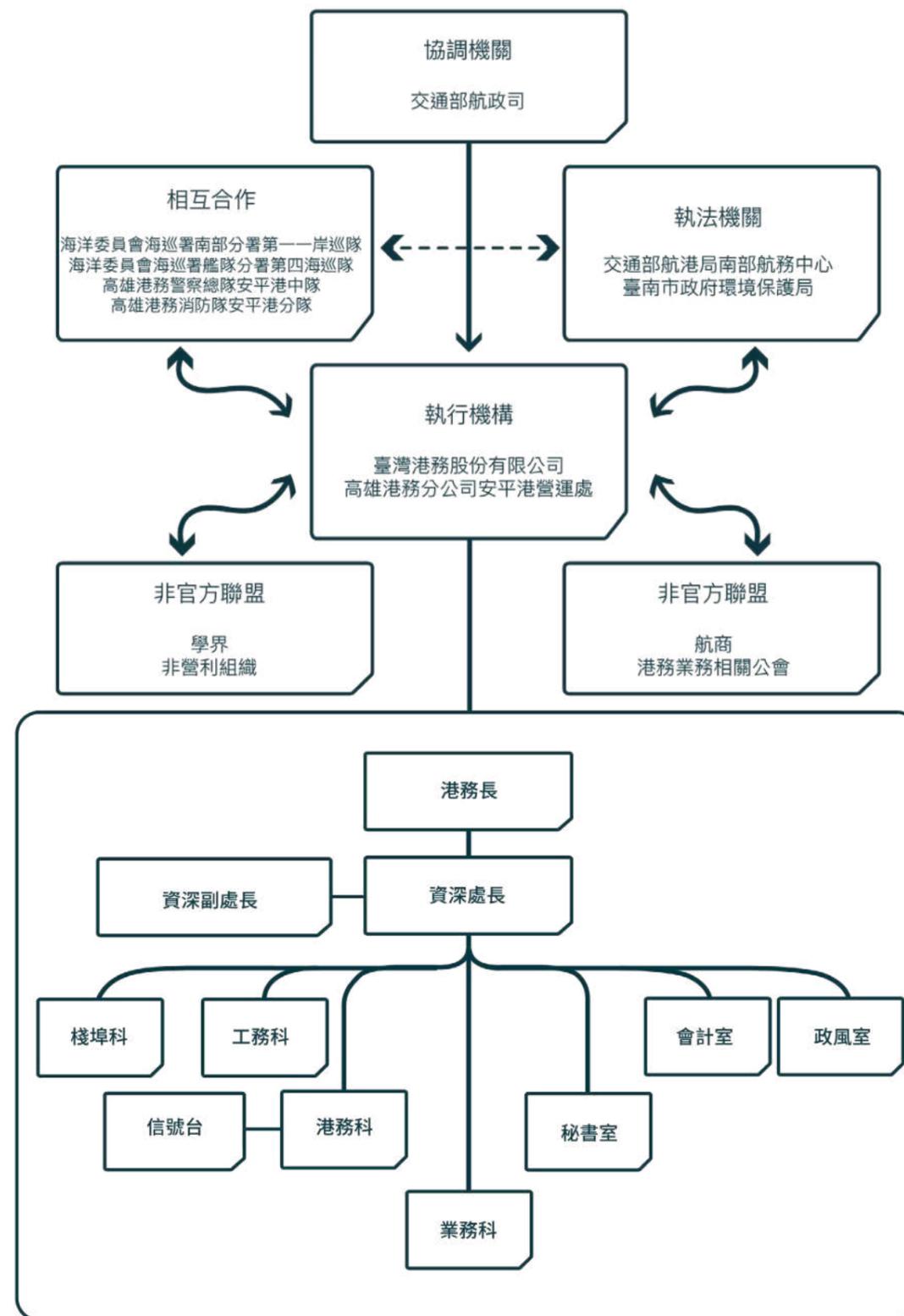
### 3.1 組織架構及說明

安平港區之環境管理除由高雄港務分公司安平港營運處執行之外，依商港法及海洋污染防治法之責任歸屬，安平港營運處負責港口經營及管理涉及之環境議題，南部航務中心-安平航港科辦理涉及公權力之環境議題，臺南市政府環境保護局(以下簡稱環保局)專責海洋污染防治法中相關環境議題。

安平港營運處組織內部，主要負責環境管理之部門為港務科，港務科所屬職掌為港區安全管理及災害事故相關業務、港區污染防治、環保法令、環境影響評估、環境監測、油污染與毒化災害緊急事件處理、環境教育等業務、港內生態保育、植栽養護、廢棄物處理、資源回收等業務，其中辦理環保業務人員共3位。

#### 安平港營運處各單位職掌內容

單位	業務職掌內容
港務科	港務安全管理及港勤營運港區環境保護、污染防治、職業安全管理、信號台設備維護管理、機關設施安全維護事項等。
業務科	商港營運發展企劃及設施經營管理事項、港埠業務費計收事項、客戶服務事項等。
工務科	未達 1500 萬元港埠工程設計及施工管理、港區自辦工程證照申請及港區工程管理事項及工程圖檔建立與管理事項。
棧埠科	裝卸作業管理與協調事項、裝卸作業汙染防治及職業安全衛生業務、棧埠設施巡查及維護管理、倉棧運用規劃及設施維護管理、旅客服務業務。
會計室	預決算收支審核、會計檔案管理事項。
秘書室	庶務管理、動產與不動產管理、研考、出納、採購管理。
政風室	廉政法令、預防措施之擬訂、推動及執行、利益衝突迴避及廉政倫理相關業務。



安平港商港區環境議題管理單位之權責圖

### 3.2 涉及環境議題之相關法規

安平港營運處依循國際環境相關規範及公約，其中有關國際船舶公約，如國際防止船舶污染公約(MARPOL73/78)、倫敦海拋公約(防止傾倒廢棄物及其他物質污染公約)、管制船舶有害防污系統國際公約及船舶壓艙水及沉積物管理國際公約等，均實際遵循。國內環境法規遵循部分，安平港亦與地方執法機關配合進行港區環境管理作業。以下為國際環境相關法規對照，與國內環境相關法規整理表。

法規	目的	國內對應之相關法規
國際防止船舶污染公約 International Convention for the Prevention of Pollution From Ships(MARPOL73/78)	防止船舶之污染	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶法第 101 條</li> <li>商港法第 75 條</li> <li>交通部行政命令交航字第 10150137211、10150138211、10150138451、10250048611、10798000011 號公告</li> </ul>
倫敦海拋公約 London Dumping Convention	規範海拋行為	<ul style="list-style-type: none"> <li>海洋污染防治法第 20、25 條</li> <li>海洋棄置許可管理辦法</li> </ul>
管制船舶有害防污系統國際公約 International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships	停用具毒性的船殼塗漆	毒性物質管理法公布之《公告列管毒性化學物質禁止運作事項一覽表》之：「氧化三丁錫」禁止使用於製造船用防污漆
船舶壓艙水及沉積物管理國際公約 International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments	處理外來種生物隨船舶壓艙水體入侵，維護海洋生態環境及生物多樣性	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶設備規則第 174、215、216 條</li> <li>交通部公告「2004 年船舶壓艙水及沉積物管理國際公約」</li> <li>環保署公告「我國領海範圍內為禁止船舶壓艙水交換之海洋管制區及其污染管制措施」</li> </ul>

主管機關	法規名稱	生效日期	中央主管機關	地方執法機關
交通部門相關法律	商港法	2021/04/28	交通部	交通部航港局 南部航務中心 - 安平航港科
	船舶法	2018/11/28		
	自由貿易港區設置管理條例	2019/01/16		
內政部門相關法律	消防法	2022/05/11	內政部	臺南市政府消防局
農業部門相關法律	野生動物保育法	2013/01/23	行政院 農業委員會	臺南市政府農業局
環保部門相關法律	海洋污染防治法	2014/06/04	環境保護署	臺南市政府 環境保護局
	環境基本法	2002/12/11		
	空氣污染防治法	2018/08/01		
	水污染防治法	2018/06/13		
	廢棄物清理法	2017/06/14		
	環境影響評估法	2003/01/08		
	環境教育法	2017/11/29		
	噪音管制法	2021/01/20		
	室內空氣品質管理法	2011/11/23		
	毒性及關注化學物質管理法	2019/01/16		
	土壤及地下水污染整治法	2010/02/03		
	環境用藥管理法	2016/12/07		
	氣候變遷因應法	2023/02/15		
	臺南市環境清潔自治條例	2018/08/14		
臺南市低碳城市自治條例	2020/03/17			
公害糾紛處理法	2009/06/17	臺南市政府公害糾紛調處委員會		
跨部門相關法律	災害防救法	2021/06/15	內政部	臺南市政府

### 3.3 重大環境議題分析

由安平港營運處各生態港小組成員考量近兩年港區環境狀況與港區碼頭規劃，並以問卷方式諮詢相關利害關係人關係者，經由彙整後與各單位討論後確立安平港十大議題。



### 利害關係人

安平港為確實瞭解利害相關人的想法，透過問卷方式針對員工、政府、客戶、社區等利害關係人的進行意見調查，據以作為後續調查利害關係人對於關注程度的基礎。

### 回應利害關係人

對於利害相關者關注之議題與建議，安平港納入港區環境改善之重點，並持續進行港區環境改善，以維持生態永續之綠色港口。

#### 內部問卷

- 空氣品質
- 揚塵
- 噪音
- 工業排放至空氣
- 船舶排放(汙水)
- 船舶廢氣排放
- 棲息地/生態系統損失(水域)
- 船舶廢棄物
- 氣味
- 貨物溢漏量(處理)

安平港營運處同仁

#### 外部問卷

- 空氣品質
- 揚塵
- 棲息地/生態系統損失(水域)
- 船舶排放(汙水)
- 工業排放至空氣
- 氣候變遷
- 噪音
- 港埠發展(水域)
- 車輛廢氣排放
- 河流汙染

政府單位  
附近居民  
港區業者

關注議題	安平港辦理情形
揚塵	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加強裝卸作業場域巡查，並督促業者採取揚塵防治措施，於作業期間設置防塵網並於作業場域加強灑水及清潔，避免揚塵。</li> <li>• 使用自動化卸煤機及密閉式煤倉，降低揚塵。</li> <li>• 作業車輛須經洗車池清洗後，再駛離港區，俾維持道路清潔，減低揚塵污染。</li> </ul>
棲息地/生態系統損失(水域)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續進行港區環境監測。</li> <li>• 辦理向海致敬 - 淨灘活動，維護生態環境。</li> </ul>
噪音	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續進行港區環境監測。</li> </ul>
氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 盤查各年度之溫室氣體排放量。</li> <li>• 公司針對 2050 淨零碳排目標現正規畫階段目標，以利落實執行。</li> </ul>

## 安平港

# 重大環境議題

### 1. 空氣品質

- 指標項目
- 空氣品質之合格率 (PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>)
  - 柴油車空品淨區攔查合格率高(裁罰率低)
  - 推動運輸業者使用自動化門哨系統

### 2. 揚塵

- 指標項目
- 裝卸防污、密閉式裝卸、集塵式裝卸設備數量
  - 港區散雜貨(水泥+煤炭+其他散雜貨)裝卸使用密閉式倉儲比例
  - 再生水使用量
  - 港區裝卸作業巡查

### 5. 船舶排放(污水)

- 指標項目
- 廢油污水收受量
  - 廢油污水收受率

### 8. 船舶廢棄物

- 指標項目
- 港區船員生活垃圾

### 3. 水域生態系統損失

- 指標項目
- 水域生物體內重金屬含量合格率

### 6. 噪音

- 指標項目
- 港區噪音品質每日之合格率

### 9. 船舶貨物(燃油)溢漏(處理)

- 指標項目
- 化學與油品船舶佈放攔油索比例
  - 港區巡查、緊急應變演練及港區環境聯合稽查次數

### 4. 氣候變遷

- 指標項目
- 溫室氣體排放量

### 7. 船舶廢氣排放

- 指標項目
- 港勤船舶使用低污染燃料比例及港勤船舶低污染燃油使用量
  - 港勤船舶使用岸電之比例
  - 港區岸電設施及岸電使用量

### 10. 港埠廢棄物

- 指標項目
- 港區水域廢棄物

資料來源：安平港營運處整理

# 04



## State of the Environment

環境狀況

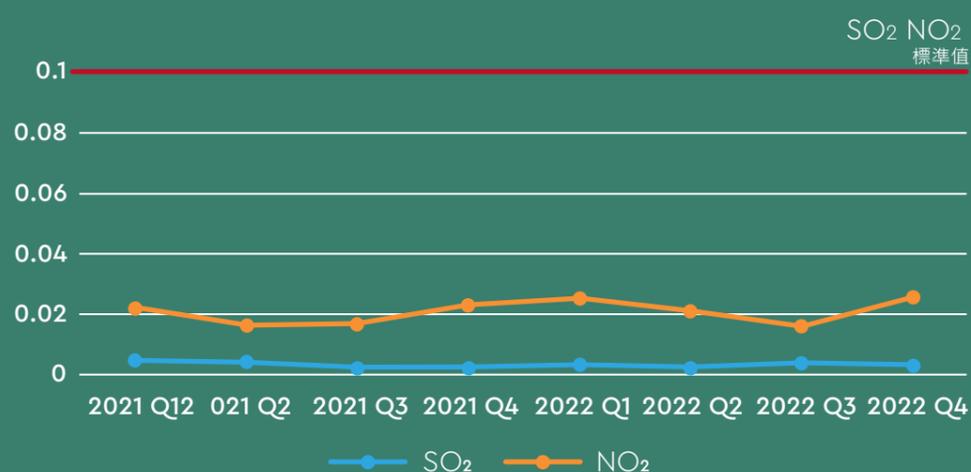
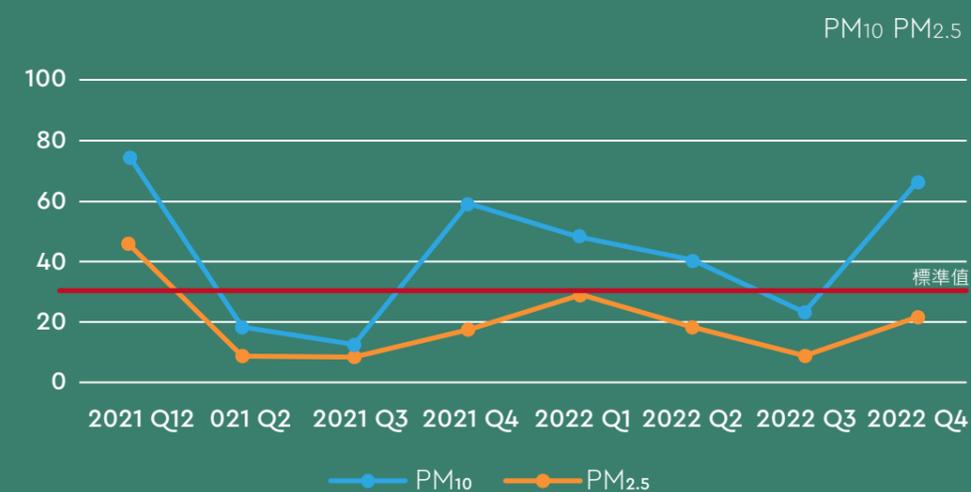
## 空氣品質

造成安平港空氣污染的主因來自港區船舶燃燒用油產生之廢氣、港區業者車輛的廢氣排放、裝卸設備等，其主要空氣污染物，包括氮氧化物(NOx)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)及細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)等。

空氣污染物 (簡寫及單位)	總懸浮微粒	懸浮微粒	細懸浮微粒	二氧化硫	二氧化氮
	TSP(μg / m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg / m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg / m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>2</sub> (ppm)
	24 小時值	24 小時值	24 小時值	小時平均值	小時平均值
法規標準	-	100	35	0.075	0.1
2021	100%	100%	75%	100%	100%
2022	100%	100%	100%	100%	100%



## 空氣品質監測測值



## 自動化門哨

**造**成安平港空氣污染的主因來自港區船舶燃燒用油產生之廢氣、港區業者車輛的廢氣排放、裝卸設備等，其主要空氣污染物，包括氮氧化物(NOx)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)及細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)等。

車輛管制方面，安平港工業區和四鯤鯓管制站目前共有8條進出車道，其中4條為自動化門哨，自動化門哨系統藉由門哨光學文字辨識(OCR)與無線射頻辨識系統(RFID)系統自動辨識與資料庫

快速比對驗證，設置電子顯示看板及紅綠燈等相關硬體設備，有效管理人員、車輛、貨櫃出入港區，2021年328,839通行車次及2022年361,099通行車次，不僅減少車輛進出之怠速停等時間，提升港區門哨通行效率，同時有助於降低碳排放量，2020年減碳量約49.98公噸，2022年減碳量約54.88公噸。

年份	總車次	減少耗油量	減少碳排放 (公斤)	減碳量 (公噸)
2021	328,839	24.6g/ 車次	0.152 公斤 / 車次	49.983528
2022	361,099			54.887048

註 1：油耗量數據來自財團法人車輛研究測試中心之研究資料  
 註 2：依據 環保署「Eco Taiwan 清淨家園願景邊綠色生活網」資料



## 陸上移動源控制

安平港陸上的移動運輸工具是另一個主要的空氣污染排放源，安平港營運處與臺南市政府環保局合作推動空氣品質淨化宣導與稽查，於2016年1月1日起安平港正式為「空氣品質淨區」，也要求港區內奇美實業外包之化學槽車及萬青水泥公司之運輸車輛自主管理，進入淨區內之柴油車輛應取得環保署認可的排煙自主管理標章，排放標準較該車輛出廠時之法規標準嚴格，經過長時間宣導與稽查作業，2021年攔查車輛279次，裁罰0次，合格率99%，2022年攔查250次，裁罰0次，合格率97%。



空氣品質淨區告示牌

臺南市政府環境保護局自 2021 年至 2022 年稽查績效表

年度	指標呈現 (合格率 %)			
	攔查次數	裁罰次數	不合格數	合格率
2021	279	0	2	99.0%
2022	250	0	7	97.0%

## 減少揚塵污染

安平港揚塵主要來自散雜貨碼頭之貨物裝卸作業過程、風蝕揚塵及車行揚塵等，為避免揚塵產生，因此安平港營運碼頭區域共設有4座洗車池，提供裝卸車輛清洗輪胎使用，安平港營運處嚴格要求進出港區之運輸車輛，需經洗車池清洗後，再駛離港區，俾維持道路清潔，減低揚塵污染。此外，臺南市政府水資源回收中心在安平港區設有再生水取水管線，可提供港區業者清洗碼頭作業地面或裝卸作業時灑水，避免揚塵飛揚，合計2021年再生水使用量為383公噸，2022年使用量為5,208公噸，增加4,825公噸。

安平港營運處再生水使用量

年份	使用量(噸)	增加量 (噸)
2021	380	-471
2022	5,208	4,825



再生水取水點



再生水清掃路面避免揚塵



洗車池



裝卸作業時，場地灑水減少揚塵

## 全自動卸煤密閉倉儲作業

為使港區作業降低裝卸運輸貨物產生之懸浮微粒所引起之環境污染問題，安平港採取之抑制揚塵逸散實際策略包括加裝密閉式倉儲進行煤炭、水泥運送，主要透過裝卸防制設備之設置，並規範裝卸作業相關規定，其2021年使用密閉式倉儲的比例約為66.6%，2022年約為45.3%。

2021年及2022年因鋼鐵製品及機件類等雜貨裝卸量增加，故密閉式倉儲使用率下降，作業有未經由一貫化密閉式倉儲進行裝卸，但仍遵守相關環保法令，於作業期間設置防塵網並於作業場域加強灑水及清潔，避免揚塵。



自動化卸煤機及密閉式煤倉



裝卸作業設置防塵網



水泥裝卸使用管道式運輸及密閉式倉儲，減少揚塵產生

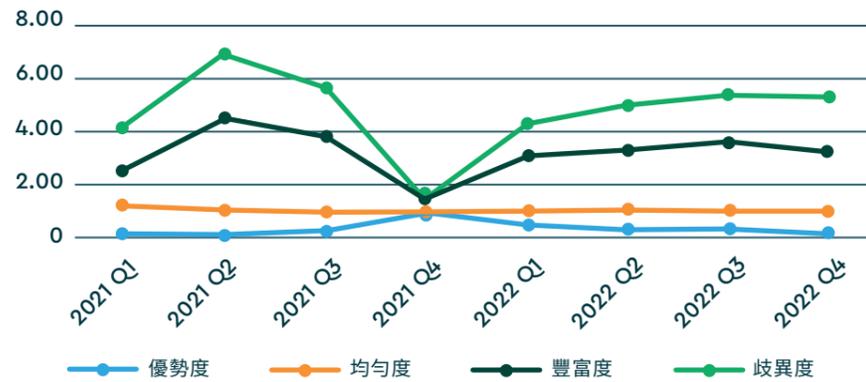
## 加強水域生態系統監測

安平港營運處環境監測計畫每年每季皆針對海域生物進行調查及分析，並經長期的數據累積，可提供基礎海域生態資料、了解海域生態平衡、生物資源蘊藏及水質環境之情況。

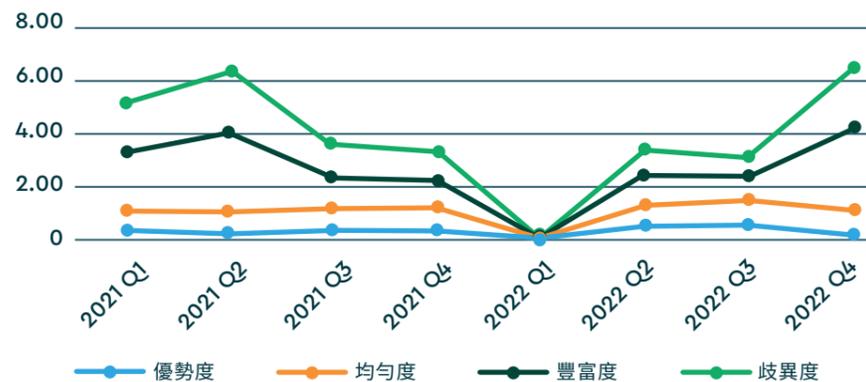
本海域生態監測計畫包括浮游生物、底棲生物、仔稚魚及魚類，並依浮游植物、浮游動物、底棲生物樣品分別鑑定至屬、大類以及物種層級，

計算豐富度指數、優勢度指數、均勻度指數及歧異度指數，其中針對魚類部分進行生物體重金屬含量檢測分析，分析項目包含鎘、銅、鋅、鉛、錳、鐵六種重金屬，依據各類海域生物的生態指標及生物體重金屬含量變化，有效掌控海域生態的環境變化趨勢，並用以作為海洋開發時生態系影響之重要指標參考。

安平港水域生態監測



底棲生物	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4
優勢度	0.17	0.11	0.29	0.99	0.52	0.29	0.34	0.17
均勻度	0.97	0.85	0.65	0.01	0.45	0.71	0.6	0.81
豐富度	1.38	3.56	2.88	0.49	2.17	2.27	2.75	2.28
歧異度	1.57	2.4	1.75	0.02	1.16	1.77	1.67	2.07



魚類	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4
優勢度	0.23	0.1	0.28	0.34	-	0.5	0.56	0.13
均勻度	0.8	0.9	0.85	0.83	-	0.79	0.92	0.94
豐富度	2.29	2.96	1.12	0.91	-	1.12	0.91	3.11
歧異度	1.76	2.3	1.37	1.16	-	0.87	0.64	2.17

## 關注氣候變遷

氣候變遷衝擊越發劇烈，代表全球應檢視減碳作為，安平港依ISO14064-1標準盤查各年度之溫室氣體排放量，其主要活動為港區管理作業及辦公室行政。溫室氣體組織邊界設定方式，依營運控制權法鑑別組織邊界內所有排放源，即安平港營運處所擁有與控制涵蓋之範圍，2020年直接或間接溫室氣體排放量為24835.382公噸二氧化碳當量，2021年直接或間接溫室氣體排放量為26289.380公噸二氧化碳當量；2022年溫室氣體排放量，正進行相關盤查，現行盤查範疇一及範

疇二量為17.421公噸二氧化碳當量，範疇三尚在盤查中，盤查後預計於2023年底前由第三方認證。

安平港營運處溫室氣體排放量

年份	2020	2021
溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	24835.382	26286.380

安平港營運處溫室氣體查驗聲明書



## 加強船舶排放污水管理

**船** 舶廢油污水清理業者須檢具相關文件申請後，方可於港區進行船舶廢油污水收受，經統計目前安平港合格收受廢油污水廠商共4家，每月合格收受業者皆按時申報處理量，安平港清除船舶廢油污水數量，2021年為310.13公噸，2022年為345.55公噸。

安平港營運處也定期執行港口巡查作業，每年配合主管機關聯合督導與污染防治稽查，另外為了提升安平港對於海洋油污染處理的應變能力，使相關單位熟悉海洋污染緊急事件通報系統、縮短應變處理時間與臺南市政府辦理海洋污染事件緊急應變綜合演練，提高重大海洋污染事件處理能力。

安平港船舶廢油污水收集量

年份	廢油污水 (公噸)
2021	310.13
2022	345.55



船舶廢油回收處理



港區清消作業



港埠清潔維護  
2023/05/15  
南區



港區清消作業

## 降低船舶廢氣排放

船舶污染減量方面，安平港已於2015年完成建置AIS船舶減速查核系統，可掌握進出港船舶之船速紀錄，透過召開「港埠業務座談會議」，向航商、船務代理公司、港埠相關業者宣導各船舶進出港區20浬內，船速需降至12節，以配合執行空氣污染防制。

安平港2021年安平港減速達成率總平均為75.7%

，2022年為79.4%，2019年起進入商港港區船舶應採用硫含量0.5以下之低硫燃油或具有同等減排效應之裝置或替代燃料，安平港協助宣導進港船舶應符合相關規定，替換合格燃料，降低船舶廢氣排放，並依據航港局南部航務中心安平航港科於2021年及2022年稽核，安平港船舶皆符合規定。



## 岸電裝設情形

在船舶空氣污染管理上，為降低港區營運對環境衝擊，安平港之港勤船舶於備勤時已全面使用岸電，交通船100%使用超級柴油，拖船100%使用低硫燃油。

安平港碼頭共設置5座公用岸電系統，亞果遊艇碼頭區於2021年62座遊艇岸電泊位，33個岸電樁，2022年並無新增，安平港岸電使用量2021年使用106,093度，2022年使用102,674度，岸電設備及使用量這兩年皆顯著提升，有效減少環境衝擊。



## 港口噪音

**大** 安平港區與市區相鄰，又緊鄰工業區，港埠及周遭工業的活動和貨物的運輸，以及港埠的營建工程所產生之噪音，易影響周圍居民生活品質，噪音公害問題也是居民關切的环境議題之一。

### 安平港商港區噪音標準

時段	日間音量	晚間音量	夜間音量
第四類管制區法規標準單位：dB(A)	75	70	65
緊鄰 8 公尺以上之道路	76	75	72

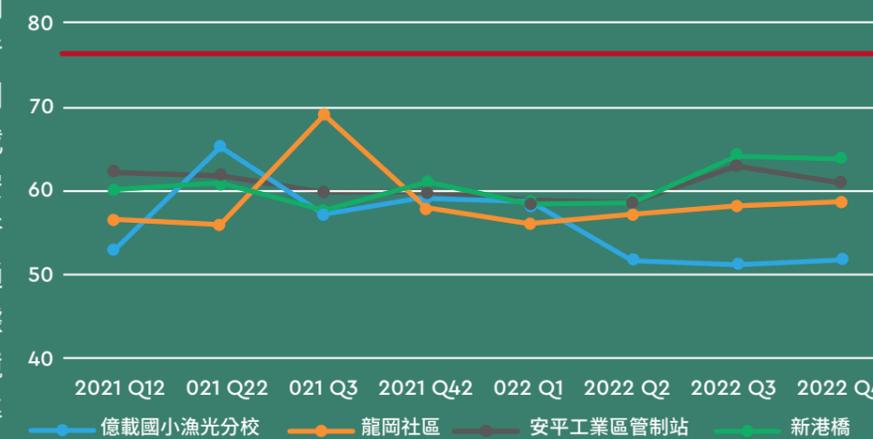
### 安平港商港區噪音監測地點



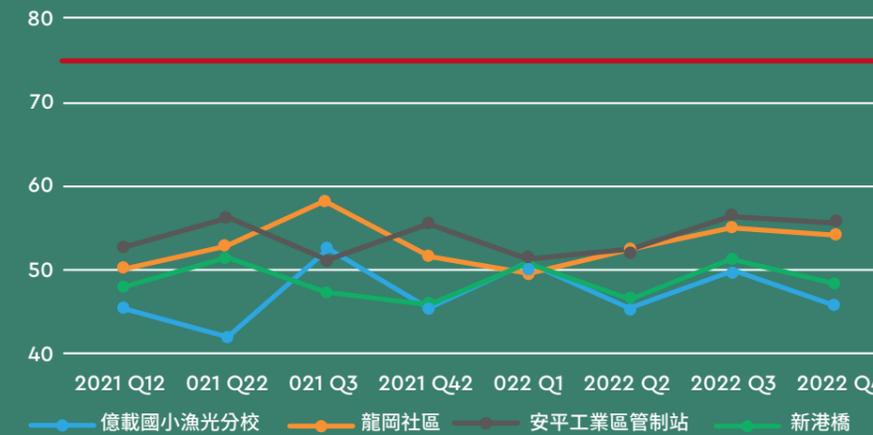
## 噪音監測

安平港商港區屬於第四類管制區緊鄰8公尺以上之道路噪音標準。安平港營運處自行規劃4處噪音監測點，分別為億載國小漁光分校、龍岡社區、安平工業區管制站及新港橋進行鄰近敏感受體區域、港區交通要道、裝卸區域之監測。依據2021年和2022年安平港區環境品質監測結果，噪音管制標準符合度達100%。

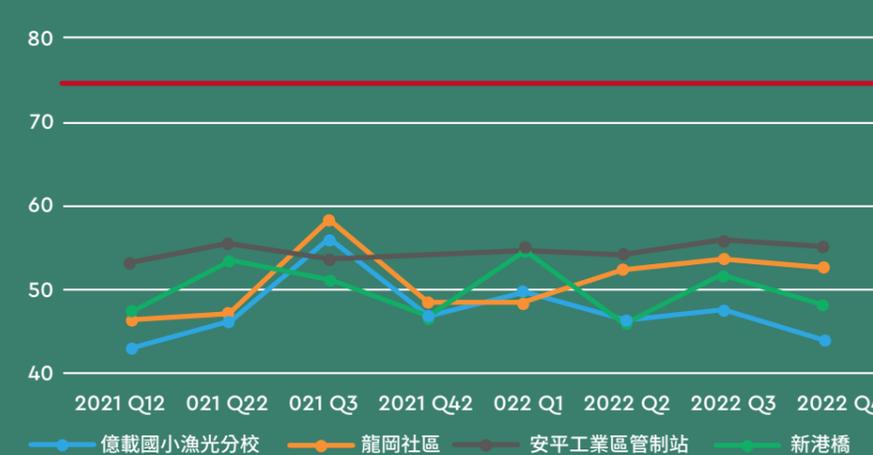
### 日間噪音值 L日 -76



### 晚間噪音值 L晚 -75



### 夜間噪音值 L夜 -72



## 處理船舶廢棄物

**針**對安平港區陸域廢棄物，港區於定點設置垃圾分類桶供船方自行分類，避免垃圾散落碼頭面及掉落港池。安平港2021年陸域垃圾產生量147.674公噸，資源回收量約0.206公噸，2022年垃圾產生量168.67公噸，回收量0.219公噸，由於大部分的垃圾屬性非為資源類垃圾，並開放港區業者自行回收處理，以致呈現資源回收量雖偏低，卻不減船舶廢棄物處理成效。

安平港廢棄物回收統計

項目	2021	2022
垃圾產生量(公噸)	147.468	133.031
資源回收量(公噸)	0.206	0.219



委外廠商清運港埠垃圾



垃圾分類桶

## 港埠廢棄物處理

安平港營運處2021年的水域廢棄物清運量為196.79公噸，清運次數為42次，2022年的清運量為71.53公噸，清運次數為21次，雖海洋漂浮垃圾無遠弗屆，安平港營運處仍每天清理港區水陸域環境，並且定期清運垃圾廢棄物，保持港區整潔。



港區水域清潔



港區水域清潔

## 減少貨物溢漏

**安**平港內之石化與化學儲運業者為較具潛在環境危害因素之事業，若發生突發事件，外洩之物料將對生態以及鄰近居民造成危害，因此落實貨物管理，強化港區安全性為安平港之重點環境議題之一。在事業端，各事業單位均有相對應之緊急應變計畫，並定期辦理災害演習與配合港區聯合演習，加強意外發生時之緊急應變處理能力。在管理方面，於平時辦理各項化學物質洩漏防減災害措施及應變整備，並與相關支援單位，加強相互協調聯繫，建立聯防應變體系，有效運用人力及設備資源。

安平港營運處遵循「臺灣港務股份有限公司災害防救業務計畫」，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，並配合交通部及環保署應變作業，減輕災害損失，進而保障環境及人命安全，維護港口正常營運，降低化學物質災害事件，對環境或人命之重大危害。於平時辦理各項化學物質洩漏防減災害措施及應變整備，並與相關支援單位，加強相互協調聯繫，建立聯防應變體系，有效運用人力及設備資源。

為減少貨物溢漏所產生之污染，安平港營運處要求油化船佈放攔油索，防止油化船洩漏污染物，防止污染物擴散、保護水域及聚集回收溢漏之污染物，2021年油化船佈放攔油索達231艘次，2022年則達到205艘次，安平港油化船已全面佈放攔油索。



化學物質洩漏演練



攔油索佈放

## 安平港環境績效指標

安平港十大環境議題		指標項目	計算方式	指標目標值	指標呈現	
					2021 年	2022 年
1	空氣品質	空氣品質之合格率 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> )	港區內空氣品質測站監測值皆符合「空氣品質標準」比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub> 日平均值 (小於 125µg / m<sup>3</sup>) 之合格率 90%</li> <li>PM<sub>2.5</sub> 日平均值 (小於 35µg / m<sup>3</sup>) 之合格率 75%</li> <li>SO<sub>2</sub> 日平均值 (小於 0.1 ppm) 之合格率 100%</li> <li>NO<sub>2</sub> 小時平均值 (小於 0.25 ppm) 之合格率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub> 日平均值之合格率 100%</li> <li>PM<sub>2.5</sub> 日平均值之合格率 75%</li> <li>SO<sub>2</sub> 日平均值之合格率 100%</li> <li>NO<sub>2</sub> 小時平均值之合格率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub> 日平均值之合格率 100%</li> <li>PM<sub>2.5</sub> 日平均值之合格率 100%</li> <li>SO<sub>2</sub> 日平均值之合格率 100%</li> <li>NO<sub>2</sub> 小時平均值之合格率 100%</li> </ul>
		柴油車空品淨區攔查合格率	(攔查輛次 - 裁罰輛次 = 合格輛次) ÷ 攔查輛次 = 合格率	合格率 96%	<ul style="list-style-type: none"> <li>攔查次數 279 次</li> <li>裁罰次數 0 次 (不合格數 2)</li> <li>合格率 99%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>攔查次數 250 次</li> <li>裁罰次數 0 次 (不合格數 7)</li> <li>合格率 97%</li> </ul>
		推動運輸業者使用自動化門哨系統	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置自動化門哨之進出港區車道比率</li> <li>通行車次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持或增加自動化門哨車道數量</li> <li>通行車次及減碳量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置自動化門哨之進出港區車道比率</li> <li>4 ÷ 8 * 100% = 50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置自動化門哨之進出港區車道比率</li> <li>4 ÷ 8 * 100% = 50%</li> </ul>
2	揚塵	裝卸防汙、密閉式裝卸、集塵式裝卸設備數量	持續更新或維持設施數量	防制設施數量每 2 年檢討數量及堪用	<ul style="list-style-type: none"> <li>裝卸防汙設施數量：5 套 (萬青水泥 3、裕航 2)</li> <li>密閉式裝卸設備數量：3 組 (萬青 3)</li> <li>集塵式裝卸設備數量：5 組 (萬青 5)</li> <li>防塵網數量：13 座 (萬青 5、裕航 8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>裝卸防汙設施數量：5 套 (萬青水泥 3、裕航 2)</li> <li>密閉式裝卸設備數量：3 組 (萬青 3)</li> <li>集塵式裝卸設備數量：5 組 (萬青 5)</li> <li>防塵網數量：13 座 (萬青 5、裕航 8)</li> </ul>
		港區散雜貨 (化學品 + 水泥 + 煤炭) 裝卸使用密閉式倉儲比例	每年經密閉式散雜貨量 ÷ 每年經密閉式散雜貨總量 × 100%	維持或增加密閉式散雜貨處理量	經密閉式倉儲貨物量 (其他液化品 + 水泥 + 煤炭) ÷ 散雜貨總重量 * 100% = (767,033 + 658,300 + 26,134) ÷ 2,177,017 × 100% = 約 66.6%	經密閉式倉儲貨物量 (其他液化品 + 水泥 + 煤炭) ÷ 散雜貨總重量 * 100% = (591,736 + 592,215 + 37,435) ÷ 2,694,513 × 100% = 約 45.3%
		再生水使用量	港區再生水使用量	每年使用量逐漸提升	再生水使用量：383 噸	再生水使用量：5,208 噸
		港區裝卸作業巡查	裝卸作業巡查次數	每年至少巡查 50 次	<ul style="list-style-type: none"> <li>巡查次數：45 次</li> <li>移送案件數：0 次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>巡查次數：79 次</li> <li>移送案件數：0 次</li> </ul>
3	水域生態系統損失	水域生物體內重金屬含量合格率	水域生物體內各項重金屬符合「食品中汙染物質及毒素衛生標準」比例	水域生物體內重金屬：鎘、鉛，合格率 70%	食品中汙染物質及毒素衛生標準 <ul style="list-style-type: none"> <li>鎘 90%</li> <li>鉛 50%</li> </ul>	食品中汙染物質及毒素衛生標準 <ul style="list-style-type: none"> <li>鎘 100%</li> <li>鉛 100%</li> </ul>
4	氣候變遷	溫室氣體排放量	直接溫室氣體排放量 + 間接溫室氣體排放量	溫室氣體排放量每 2 年更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接溫室氣體排放量：57.5890 公噸二氧化碳當量</li> <li>間接溫室氣體排放量：26231.7913 公噸二氧化碳當量</li> </ul>	2022 年溫室氣體排放量，正進行相關盤查，現行盤查範疇一及範疇二量為 17.421 公噸二氧化碳當量，範疇三尚在盤查中，盤查後預計於 2023 年底前由第三方認證。
5	船舶排放 (污水)	廢油污水收受量 廢油污水收受率	實際由合格業者執行廢油污水收受量 (油料紀錄簿) 或設置適當廢油、廢水及其他污染物收受設施 (產生量 ÷ 收受量 × 100% = 收受率)	廢油污水收受率 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>廢油污水產生量 310.13 公噸</li> <li>廢油污水收受量 310.13 公噸</li> <li>廢油污水收受率：100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廢油污水產生量 345.55 公噸</li> <li>廢油污水收受量 345.55 公噸</li> <li>廢油污水收受率：100%</li> </ul>

## 安平港環境績效指標

安平港十大環境議題		指標項目	計算方式	指標目標值	指標呈現	
					2021 年	2022 年
6	噪音	港區噪音品質每日之合格率	第四類道路交通噪音環境音量標準，日間（指上午 7 時至晚上 7 時）76 分貝、晚間（指晚上 7 時至晚上 11 時）75 分貝、夜間（指晚上 11 時至翌日上午 7 時）72 分貝。	<ul style="list-style-type: none"> <li>日間日均能音量達 100%</li> <li>晚間日均能音量達 100%</li> <li>夜間日均能音量達 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日間日均能音量 100%</li> <li>晚間日均能音量 100%</li> <li>夜間日均能音量 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日間日均能音量 100%</li> <li>晚間日均能音量 100%</li> <li>夜間日均能音量 100%</li> </ul>
7	船舶廢氣排放	港勤船舶使用低污染燃料比例及港勤船舶低污染燃油使用量	港勤船舶使用低污染燃料（海運重柴油或海運輕柴油）之艘數 ÷ 總港勤船舶之艘數 × 100%	港勤船舶使用低污染燃料比例達 100%	5 ÷ 5 × 100% = 100% 港勤船舶 5 艘，使用低污染燃料之船舶 5 艘（超柴）。	5 ÷ 5 × 100% = 100% 港勤船舶 5 艘，使用低污染燃料之船舶 5 艘（超柴）。
		港勤船舶使用岸電之比例	使用岸電之港勤船舶（艘） ÷ 總港勤船舶數量（艘） × 100%	港勤船舶使用岸電之比例達 100%	港勤船舶 5 艘，靠泊碼頭使用岸電之船舶 5 艘 5 ÷ 5 × 100% = 100%	港勤船舶 5 艘，靠泊碼頭使用岸電之船舶 5 艘 5 ÷ 5 × 100% = 100%
		港區岸電設施及岸電使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區岸電設施數量</li> <li>岸電使用量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持或增加港區岸電設施數量</li> <li>增加岸電使用量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區 5 座岸電，亞果遊艇區原有岸電 62 遊艇岸電泊位，33 岸電樁，無新增。</li> <li>岸電使用量：106,093 度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區 5 座岸電，亞果遊艇區原有岸電 62 遊艇岸電泊位，33 岸電樁，無新增。</li> <li>岸電使用量：102,674 度</li> </ul>
		船舶減速達成率 進港船舶低硫燃油稽查合格率	<ul style="list-style-type: none"> <li>依 AIS 船舶減速查核系統掌握航行船舶在接近港口 20 浬時</li> <li>之航行減速情形</li> <li>(合格艘次 / 稽查艘次) * 100% = 合格率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減速目標達成率 50%</li> <li>合格率 85%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減速達成率約 75.7%</li> <li>稽查艘次：3 艘 合格艘次：3 艘 合格率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減速達成率約 79.4%</li> <li>稽查艘次：3 艘 合格艘次：3 艘 合格率 100%</li> </ul>
8	船舶廢棄物	港區船員生活垃圾	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區船員生活垃圾清運頻率</li> <li>港區船員生活垃圾清運量</li> </ul>	港區船員生活垃圾每周清運 2 次	<ul style="list-style-type: none"> <li>每周清運 2 次</li> <li>港區船員生活垃圾清運量：147.674 公噸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每周清運 2 次</li> <li>港區船員生活垃圾清運量：133.25 公噸</li> </ul>
9	船舶貨物（燃油）溢漏（處理）	化學與油品船舶佈放攔油索比例	化學與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）	佈放攔油索比例 100%	佈放攔油索比例：(231 ÷ 231) × 100% = 100%	佈放攔油索比例：(205 ÷ 205) × 100% = 100
		港區巡查、緊急應變演練及港區環境聯合稽查次數	港區巡查、貨物溢漏緊急應變演練及港區環境聯合稽查次數	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區巡查次數：50 次 / 年</li> <li>緊急應變演練次數：1 次 / 年</li> <li>港區船舶聯合稽查次數 20 次 / 年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區巡查次數：59 次（水 + 陸）</li> <li>緊急應變演練次數：1 次</li> <li>港區船舶聯合稽查次數：18 次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區巡查次數：56 次（水 + 陸）</li> <li>緊急應變演練次數：1 次</li> <li>港區船舶聯合稽查次數：13 次</li> </ul>
10	港埠廢棄物	港區水域廢棄物	港區水域廢棄物清理頻率 港區水域廢棄物清運量	港區水域廢棄物每月清運至少 1 次。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年清運次數：42 次</li> <li>港區水域廢棄物清運量：196.79 公噸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022 年清運次數：21 次</li> <li>港區水域廢棄物清運量：71.53 公噸</li> </ul>

# 05



## *Emergency Response*

緊急應變

## 5.1 港區緊急事件

**為**維持安平港營運環境安全，安平港營運處，定期進行港區陸域及水域環境巡查，發現疑似污染行為即進行勸導，透過緊急應變處理，或通報公權力執法單位進行裁罰。安平港區內2021年及2022年無漁船捕魚有礙航安、港區內小型油污、垃圾、船舶碰撞、爆炸、油污、化學品溢漏，及勞安事故(有人員傷亡)等意外事故，僅發生數件小型火災及倉儲失火事件，安平港營運處、港區相關防災人員及高雄港港務消防隊安平港分隊迅速抵達現場並撲滅火勢，現場皆無人傷亡。

針對港區污染及災害事故，安平港營運處、臺南市政府環保局及交通部航港局南部航務中心安平航港科均設有陳情管道，提供民眾、航商等相關單位通報聯繫。安平港營運處亦針對相關港區災害事件，如船舶、火災爆炸事故，港區重大油污染災害，港區重大傷亡事故等緊急應變作業程序，以因應災害事件發生之危機處理。



宣導民眾注意水域安全



臺南市海洋污染暨安平商港防颱防汛



ISPS及救生救難綜合演練

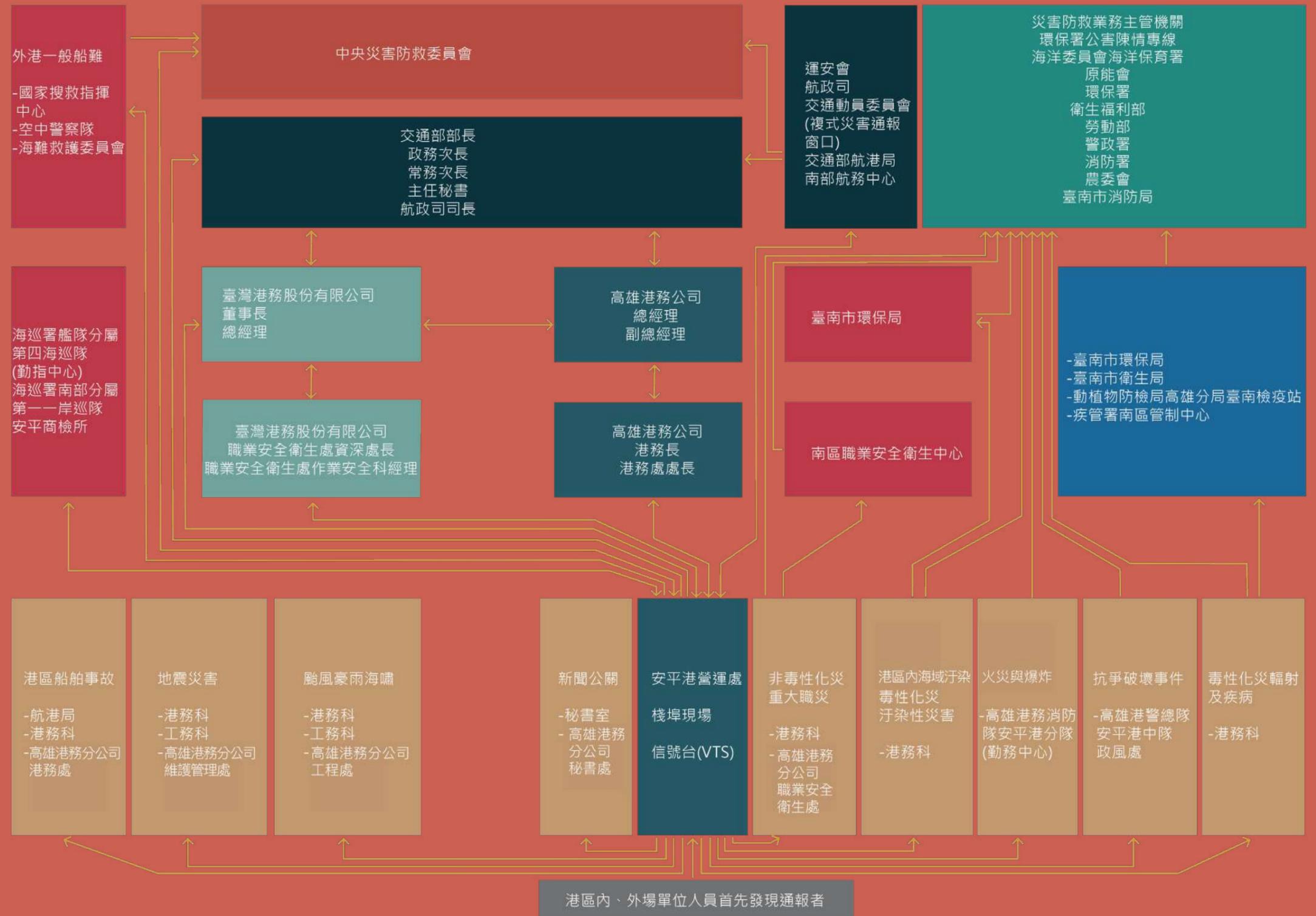
### 安平港環境巡查及移送處分統計

項目 \ 年度	2021	2022
巡查次數	59	58
圍攬油索(艘)	231	205
聯合稽查	18	13
勸告改善	10	13
民眾陳請次數(與環境相關)	4	5
處分罰款(移送航港局)	0	0

### 安平港營運處2021年至2022年演習紀錄

年度	演練名稱	內容	日程
2021	防颱防汛演練暨國際船舶與港口設施保全演習	針對颱風事件緊急應變進行演練，使各單位了解災害發生時緊急應變程序及處理方式，發揮聯防體系能量共同將災害降至最低。	5月6日
	國際船舶與港口設施保全演練	針對港區內各種安全事項進行人員訓練	3月29日 5月5日 9月24日 12月29日
2022	臺南市海洋污染暨安平商港防颱防汛、ISPS及救生救難綜合演練	針對海洋污染事件緊急應變進行演練，使各單位了解災害發生時緊急應變程序及處理方式，發揮聯防體系能量共同將災害降至最低。	6月28日
	國際船舶與港口設施保全演練	針對港區內各種安全事項進行人員訓練	3月18日 6月28日 7月26日 12月12日

# 安平港營運處港區災害與事故通報系統





# 06



## *Involvement and Cooperation*

創新與合作



## 6.1 安平港港區植栽改善

- 環境管理策略：建立範例 (Exemplifying)、促進效能 (Enabling)
- 涉及環境議題：氣候變遷、空氣品質、與當地社區之關係

### A. 關注/動機

安平港港區植栽區域分為環港道路約2公頃、景觀綠帶約3.62公頃、隔離綠帶19.8公頃，因綠帶區域內銀合歡遍佈區域廣泛且數量眾多，屬生長繁衍能力強之樹種，已壓迫其他樹種之生存空間；同時行政院全國種樹專案會議提示事項展現愛樹成果及配合本公司每年種植十萬棵樹目標，擬分年分區進行剷除作業，並進行環境整理及植栽補植作業，維護安平港植栽區域綠化環境。

### B. 解決方案

環港道路現有數量約為25,000株喬、灌木；盤點老化/缺株數量為969株，固定支架未拆除60株，2022年5月至11月間加強養護修剪30株、補植890株並拆出支架60株，每年亦定期請委外廠商清潔環境及綠美化。

景觀綠帶辦公室周邊花園現有數量約為300株喬、灌木，盤點老化/缺株數量為15株，固定支架未拆除2株，2022年5月至9月間加強養護修剪3株，補植12株，拆除支架2株，每年亦定期請委外廠商清潔環境及綠美化。

隔離綠帶現有面積為19.8公頃，規劃分年分區進行剷除作業，並進行環境整理及植栽補植作業，2023年預計植栽6,000株喬、灌木，並每年滾動式檢討。

### 環港道路(路旁)樹木修剪改善

改善前



改善後



### C. 執行/時間期程

2003-2004	安平港環港道路龍崗里區隔離綠帶工程
2004-2005	安平港環港道路碼頭營運區隔離綠帶工程
2004-2005	安平港環港道路行政區隔離綠帶工程
2022	臺灣港務股份有限公司已種植樹木缺失改善情形督導查核計畫

### D. 投資金額(新台幣)

#### 相關設施經費

時程	項目	支出
2003-2004	安平港環港道路龍崗里區隔離綠帶工程	1300萬
2004-2005	安平港環港道路碼頭營運區隔離綠帶工程	1400萬
2004-2005	安平港環港道路行政區隔離綠帶工程	2400萬

#### 環境整理經費

時程	項目	支出
2014-2023	歷年環境清潔維護工作	3600萬
2021-2022	加強環境清潔工作	83萬

#### 綠美化經費

時程	項目	支出
2021-2023	南北防波堤綠美化	221萬
2022	臺灣港務股份有限公司已種植樹木缺失改善情形督導查核計畫	19萬

### E. 效果/效益

- 營造優質的綠美化港區環境，維護港區植栽生態。
- 落實減碳政策，利用樹木固碳功能，減緩氣候變遷壓力。

### F. 參與單位

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處

### G. 相關利益者

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處、周邊居民、來訪安平港之業者、旅客

港口名稱：安平港  
單位：臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處港務科  
連絡人：徐佳瑜  
連絡電話：06-2925756  
傳真：06-2653064  
E-mail：T01894@twport.com.tw

## 6.2 奇美實業有公司廢水處理系統

- 環境管理策略：建立範例 (Exemplifying)、促進效能 (Enabling)
- 涉及環境議題：土壤、水質、空氣品質、港埠陸域發展、與當地社區之關係

### A. 關注/動機

奇美安平油倉於93年3月在安平商港19#、20#碼頭及19#後線，與高雄港務局投資合作興建儲槽，經過多次增建累計有2座各200M碼頭、19座儲槽及裝卸車道，總容積為80,000KL；當初建廠規畫已考慮後續增建環境的因素，在廢水管理上採用暫存槽管理方式，確保不流入安平港區，以維護港區優質水域環境，並落實環境永續理念。

目前廢水來源採用密閉式管路收集方式，用泵浦動力輸送到50噸廢水收集槽，待儲存一段時間累計一定廢水量後，向行政院環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統進行網路申報載運量，在符合環保相關規定後，將廢水用專用槽車運回奇美總公司仁德廠進行廢水處理。

### C. 執行/時間期程

2002年3月	規劃期
2003年3月	施工期
2004年3月	營運期



廢水收集槽

### B. 解決方案

奇美公司之廢水管理維持港區優質水域環境，落實永續經營理念，並可節省水的浪費，及減緩近期因氣候變遷遭遇缺水之困境，以達到奇美公司用生產用水來自於水資源循環體系的理念。

另除事業廢水的處理利用外，奇美公司在安平商港之一般生活廢水，銜接港務公司指定之安平港生活汙水系統，再排入汙水下水道系統，流入台南市水資源中心處理利用。

### D. 投資金額

項目	支出
施工費用	46 萬元
營運維護費用	5 千 500 元 / 月



廢水收集槽

### E. 效果 / 效益

- 製程上廢水集中管理再運回奇美總公司自行處理，維護港區優質水域環境。
- 廢水再回收運用，落實環境永續理念。

### F. 參與單位

臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司安平港營運處、臺南市政府、交通部航港局



### F. 涉及環境議題

土壤、水質、空氣品質、港埠陸域發展、與當地社區之關係

### G. 相關利益者

石化業者、港區承租業者、安平港營運處

港口名稱：安平港  
 單位：奇美實業股份有限公司  
 連絡人：林明宏副理  
 連絡電話：0917-689615  
 E-mail：mhlin@mail.chimei.com.tw



# 07



## *Training and Communication*

培訓與溝通

## 培訓

安平港營運處依循環境政策聲明之內容，提供適當環境教育訓練，除培育員工環境意識、提升職員環保知識，亦可提升安平港競爭力。

2011年「環境教育法」頒布施行，公營事業機構等相關單位，每年應訂定環境教育計畫，每位員工需參加四小時以上之環境教育。

安平港營運處於2021年及2022年針對內、外部人員，舉辦環境教育訓練課程與活動，內含包括污染防治、天然災害教育、身心健康、參訪等面向。



「港港同心守護沙灘」淨灘活動



消防體驗日-宣導課程



消防宣導活動



2022年勞工教育-武界



ISPS教育訓練課程



消防宣導活動



2022年勞工環境教育-飛牛牧場



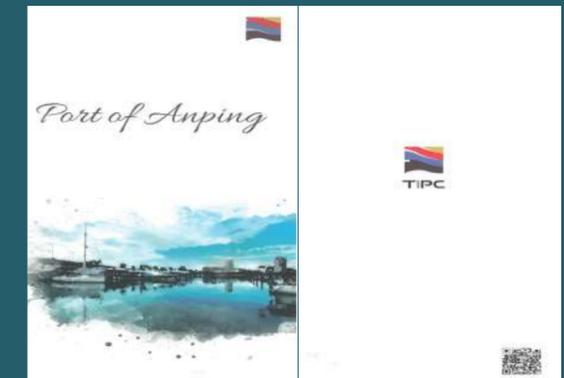
ISPS教育訓練課程

## 溝通和出版物

為使安平港能持續與業者和外界交流，主要透過活動、研討會、出版物、網頁等方式，將安平港相關資訊公開，提供一般民眾、港區業者、學術機構及本分公司相關業務單位等參考及了解。



安平港介紹摺頁



### 臺灣港務公司綠色政策中英文網頁

臺灣港務股份有限公司為將綠色港口推行之成果呈現於國際舞台上，並架設「臺灣港務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。

### 安平港營運處全球資訊網頁

安平港營運處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。



活動



2021漁光島藝術節



2022台南春浪



麗娜輪首航典禮



麗娜輪首航典禮噴水歡迎



2022漁光島藝術節



古都馬拉松



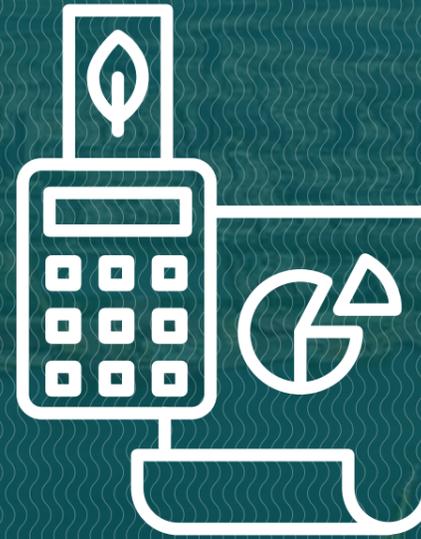
水岸觀光投資簽約典禮防溺宣導



港務家庭日



港務家庭日



# 08

## *Green Accounting*

綠色統計

## 環境投資與成本

安平港營運處對於環境議題所投入之成本主要可分為員工、環境維護與管理、環境監測、出版物、緊急應變與溝通，其目的在於增進員工環境意識、環境維護、改善環境品質、緊急應變之能力，及提升民眾對於港埠之認識。合計安平港營運處2021年與2022年對於環境議題所投入之成本分別為新臺幣35,768,910元與31,497,093元，約1,057,884歐元與931,542歐元。

- 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浚等
- 環境監測：空氣、噪音、水質、底泥、疏浚等相關環境監測及環境巡查
- 緊急應變：意外事故處理費、港區污染用之材料及危險品化驗檢定費等
- 溝通與出版物：網站維護、宣傳活動以及環境出版物等
- 綠色採購：符合綠色環保標章之辦公室事務用品

2021年安平港營運處對於環境議題所投入之成本（單位：新臺幣元）

費用項目\年度		2021
		新台幣
員工	安平港營運處與環境相關人員之人事費	4,841,567
	相關培訓(教育訓練費)	216,984
	小計	5,058,551
環境維護與管理	港區垃圾清除等外包費用	23,965,265
	港區植栽養護、綠美化等	230,926
	工程及管理諮詢服務費	916,882
	小計	25,113,073
環境監測	委託試驗費	5,233,206
緊急應變	港區防護演練費	1,861,022
溝通與出版物	公益支出（睦鄰經費）	249,678
綠色採購	辦公室（事務）用品費	111,327
總計		35,768,910

2022年安平港營運處對於環境議題所投入之成本（單位：新臺幣元）

費用項目\年度		2022
		新台幣
員工	安平港營運處與環境相關人員之人事費	4,536,321
	相關培訓(教育訓練費)	71,047
	小計	4,607,368
環境維護與管理	港區垃圾清除等外包費用	19,556,136
	港區植栽養護、綠美化等	295,800
	工程及管理諮詢服務費	2,457,143
	小計	22,309,079
環境監測	委託試驗費	2,755,541
緊急應變	港區防護演練費	1,415,977
溝通與出版物	公益支出（睦鄰經費）	297,552
綠色採購	辦公室（事務）用品費	111,576
小計		31,497,093

## 9.2 環境資產

為使安平港活化資產使用效能、帶動地方經濟繁榮及對環境友善之綠色港口，安平港營運處推動了一系列港埠發展計畫，其中部分計畫涉及環境議題，如遊憩區基礎建設，增進民眾親港機會、船舶減速查核機制系統以增加執行成效並減少污染排放，並選購符合環保標章之產品，以減少環境負擔，達永續經營之理念。

合計2021年與2022年安平港營運處對於環境議題所投入之固定資產分別為新臺幣14,043,368元與14,107,253元，約415,340歐元與417,229歐元。

2021年與2022年安平港營運處對於環境議題所投資之資產（單位：新臺幣元）

費用項目	2021	2022
土地改良物	7,265,914	6,168,357
房屋及建築	1,595,972	1,896,078
機械及設備	1,920,502	3,213,767
交通及運輸設備	3,018,917	2,590,111
什項設備	242,063	238,940
合計	14,043,368	14,107,253

## 09



# Improvement Recommendations

## 未來展望

**安**平港自1997年升格為國際商港，定位為兼具觀光及親水功能的國際散雜貨進出口港，並由早期以砂石、水泥、石化為主要裝卸貨種之作業型態，成功轉型蛻變，朝「南自貿」、「北觀光」雙軸心目標發展：南自貿搭配已建置之自由貿易港區，提供船貨作業服務，有效提升自貿港區效能；北觀光與地方產業發展特色及都市紋理結合，推動國際遊艇碼頭區、五期水岸遊憩複合商業區、三鯤鯓區及月牙灣等親水遊憩產業招商，以塑造水岸休閒遊憩之港埠環境。

身為國際港口經營者，安平港深知建構港埠環境友善之重要性，從建港初期起陸續致力於多項港區環境保護工作，包括紅樹林復育工作、密閉式一貫化卸儲作業、建置岸電設施、規劃空氣品質淨區、持續性環境監測等具體作為，使安平港躋身國際生態港之列，同時體認環境永續發展及善盡企業社會責任的重要性，將貫徹生態港理念至未來港區土地開發規劃，如北觀光區規劃將秉持低密度、低碳生態開發理念，構築低碳水岸生態島，安平港將營造優質港區環境促進生態永續發展，並與地方政府及投資業者建立夥伴關係創造三贏新局。



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  
高雄港務分公司  
安平港營運處

Address: 702028台南市南區新港路25號  
Website: <https://kh.twport.com.tw/>