



# PORT OF TAICHUNG

臺中港

# ENVIRONMENTAL REPORT

環境報告書

TAIWAN  
INTERNATIONAL  
PORTS  
CORPORATION,  
LTD.







## CONTENTS

### 目錄

臺中港務分公司環境政策 / 01

總經理的話 / 02

背景介紹 / 04

環境管理 / 12

環境狀況 / 22

緊急應變 / 56

創新與合作 / 62

培訓 / 70

溝通和出版物 / 74

綠色統計 / 78

未來展望 / 82

### 臺中港環境報告書工作團隊

臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司：陳榮聰總經理、陳苗鏜副總經理、陳素芳主任秘書、  
唐伯芬研究員兼代職業安全衛生處處長、林敏男副處長、陳元隆經理、張唯萱助理技術員

指 導：臺灣港務股份有限公司 鄭淑惠業務副總經理、職業安全衛生處 謝志男  
資深處長、蔡宗勳經理、江盈高級技術員

總 編 輯：陳素芳

核 定：陳元隆、張唯萱

出版單位：臺灣港務股份有限公司

地 址：80441 高雄市鼓山區蓬萊路10號

電 話：886-7-521-9000





# Environmental Policy and Objective

## 環境政策與環境目標

### 總公司環境目標



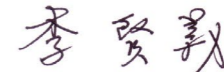
## 臺灣港務股份有限公司 環境政策

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



# 臺中港務分公司環境政策

## 臺中港 環境政策 Port of Taichung Environmental Policy

臺中港務分公司瞭解身為港口經營管理單位，對於港口環境維持與改善應負起責任，也應將環境保護視為港口經營的一部份。因此承諾致力於減輕港口營運對環境造成衝擊，提供環保、永續、進步的優質港口。

為達到港埠環境表現與政策的一致性，將採取下列原則：

- 遵守環保法令，維護港區環境
- 落實環境監測，掌握污染來源
- 革新污防科技，成就綠色港埠
- 邁向自主管理，達成永續發展

本環境政策將會有效傳達給員工，並於臺中港務分公司網頁公告開放航商、承租(廠)商及週邊社區居民閱覽。

臺中港務分公司總經理

陳榮聰

日期 112年6月12日

# 臺中港務分公司環境目標

## 臺中港 環境目標 Port of Taichung Environmental Objectives

為達到本環境政策之承諾，臺中港根據本港營運特性提出對環境衝擊首要十項議題，並訂定以下環境目標：

- 改善港埠環境空氣品質**  
持續監測港區空氣品質，監督及掌握污染來源
- 減低港區逸散揚塵發生**  
推動逸散貨類裝卸密閉式作業及裝卸管理、道路揚塵洗掃作業、翻飛砂整治
- 落實船舶廢油污水管理**  
管制港區船舶廢油污水排放，委託合格廠商清理
- 友善開發港埠陸域環境**  
水岸觀光商業開發及推動港區綠美化、景觀營造
- 改善港區船舶廢氣排放**  
低硫燃油轉換、推廣使用岸電設備、持續宣導船舶減速
- 加強港區危險貨物管理**  
建置危險品安全管理系統，落實現場訪查督導，強化緊急應變之機制統整
- 提升港埠水域發展面向**  
發展潔淨親水空間、中泊渠及觀光遊憩商業區開發等
- 推動船舶資源回收工作**  
推動船舶廢棄物分類及資源回收工作
- 推動應對氣候變遷措施**  
定期盤查溫室氣體、落實植栽固碳及推動再生能源發展
- 拓展社區友善關係**  
強化民眾參與並增加與當地社區之互動

臺中港務分公司總經理負責本環境政策之實施、維持與溝通交流，同時也負責每兩年檢視此環境政策，以符合承諾、持續改善並達成環境目標。

臺中港務分公司總經理

陳榮聰

日期 112年6月12日





## 01



# Message from Port of Taichung, TIPC

臺中港務分公司總經理的話

隨著國際海運發展，國際港口逐漸以「永續發展」為目標，臺中港是中台灣的航運門戶，也是能源及大宗物資轉儲港，因港區幅員遼闊成為臨港工業發展基地，同時也搭配客運需求成為客運及觀光遊憩港。

臺中港自2015年通過首度歐洲生態港認證，每2年持續辦理複評認證，臺中港務分公司推動環境政策及目標，並落實港口環境規劃、污染防治、友善社區關係及善盡企業社會責任。近年來臺中港務分公司發展水岸觀光遊憩及活化公司資產，引進三井outlet及震大金鬱金香酒店，創造港、市雙贏共榮；配合國家能源政策，規劃風電國產化專區、新關聯外道路及興建離岸風電碼頭，提供風機零組件生產、運輸及預組裝等作業需求，帶動綠能供應鏈永續發展，以實現綠色港口，邁向我國離岸風電國產化的新里程碑。

透過再次申請生態港復評認證之過程，港口持續改善與優化，使臺中港港埠發展與環境管理、人文教育、觀光遊憩、社區友善及綠色永續更緊密結合，落實友善綠港目標，並與聯合國永續發展目標(SDGs)接軌。

陳榮聰

臺中港務分公司總經理





# 02



## Port Profile

港口背景

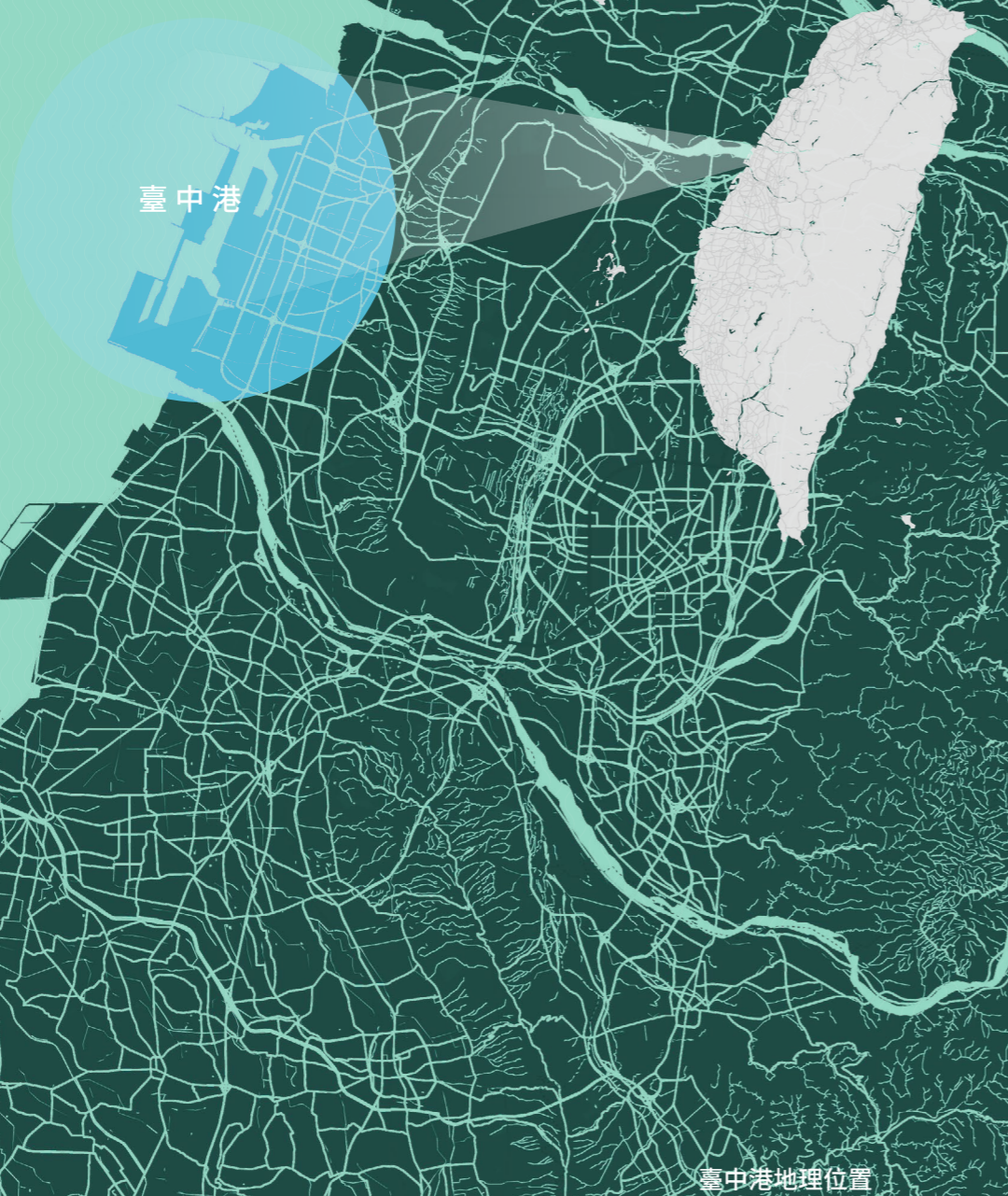




### 2.1 港口位置與港口面積

臺中港位於臺灣西海岸，北起大甲溪南岸，南至大肚溪北岸，東以臨港路為界，南北長12.5公里，東西寬2.5至4.5公里，總面積約11,285公頃（陸域面積佔2,904公頃，水域面積佔8,381公頃，其中港池水域面積佔958公頃），具一個進港航道。

臺中港為臺灣自力興建完成的第一座人工港，平均潮差約3.63公尺，港口外淤沙量高。港口周邊緊鄰台中港關連工業區、高美溼地、農業用地，並有安良港大排、梧棲大排等市鎮中大排匯入港區。



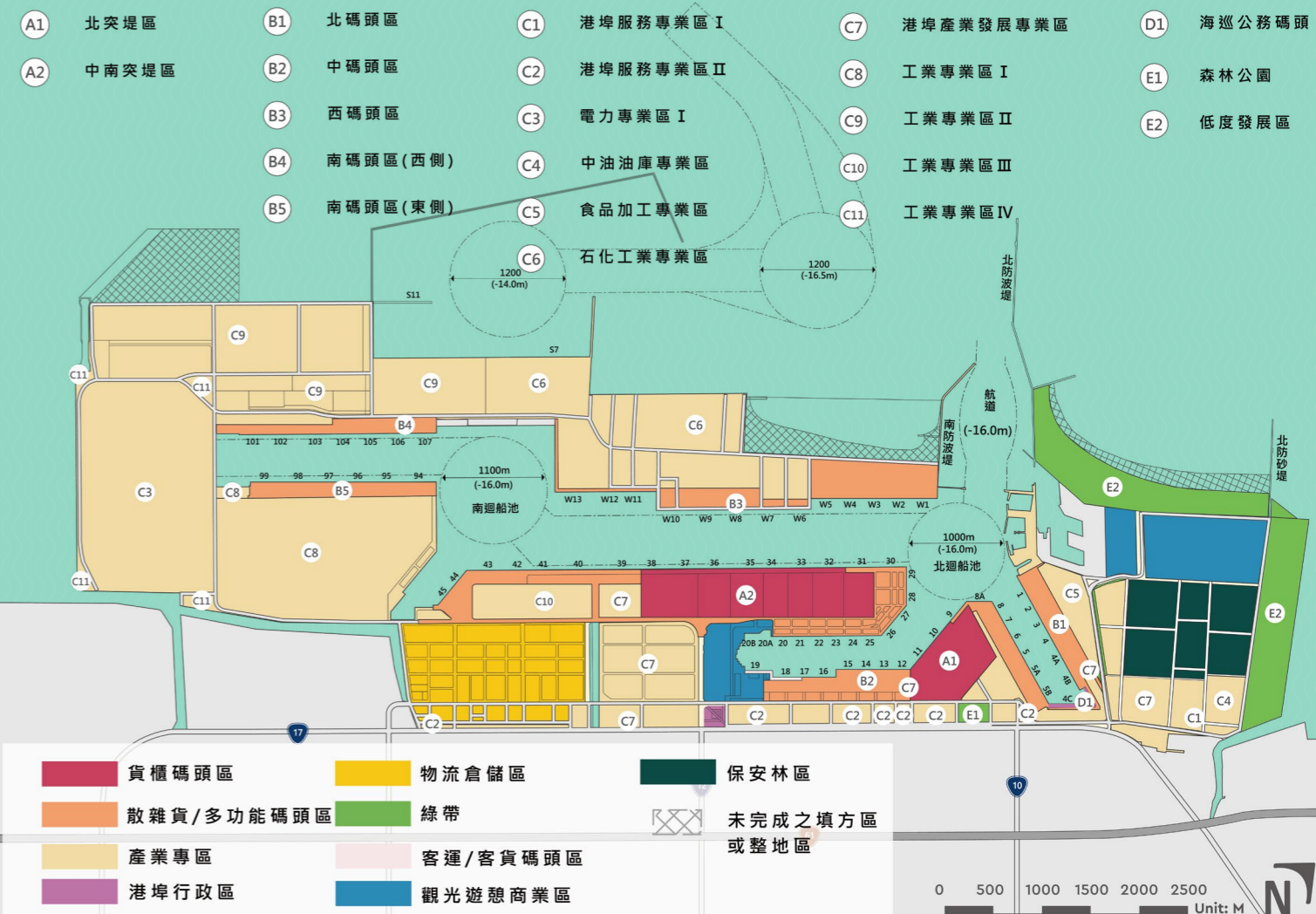
臺中港

臺中港地理位置

### 2.2 法律地位與港口經營者

臺灣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，合併為臺灣港務股份有限公司(以

下簡稱臺灣港務公司)，此營運體制方式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。臺中港務局改制為臺中港務分公司負責臺中港之港埠經營管理相關業務，管理事項涉及公權力部分，由交通部航港局中部航務中心辦理。





## 2.3 主要商業活動

依據建設及發展計畫，規劃興建碼頭84座，目前已有64座碼頭，包含穀類、貨櫃、一般散雜貨、水泥、大宗散雜貨、煤炭、管道液體貨物、化學品、油品、液化石油氣、廢鐵、風電重件及客貨等碼頭型態。港區商業活動包含客輪及休閒遊憩、風電零組件製造及組裝、一般製造及化學工業、貨櫃等型態。客輪航線主要以近洋及兩岸為主，且為兩岸航班密集度最高之國際商港。

臺中港主要商業活動及貨物裝卸

商業活動	
客輪碼頭/休閒	風電零組件製造及組裝
一般製造及化學工業	石油加工與儲運
貨櫃	乾散貨與液體散貨(非石油)裝卸
汽車裝卸	其他貨物裝卸

## 2.4 主要貨物

臺中港於2021及2022年之主要進港貨物為煤炭、金屬礦砂、液化石油氣及風電機件等產品，其次為石油、水泥熟料、其他化學品及穀類等，主要出港貨物為鋼鐵製品、風電機件、石油、礦砂、其他液化品及化學品等。

臺中港主要貨物

石油	礦物
柴油、汽油、燃料油	煤炭、水泥、金屬礦砂、爐石、滑石、銑鐵
乾散貨	液體散貨(非石油)
玉米、小麥、黃豆、木材、肥料等	化學液化品、液化天然氣、管道水泥
礦石	其他
廢鋼鐵、汽車及其組件、機件、風機零組件	水泥熟料、雜貨等

## 2.5 業務統計

臺中港2021年至2022年業務統計表

業務項目	2021年	2022年	2021年及2022年比較增減		
			實數	%	
進出港船舶	總艘次(次)	21,450	22,969	1,519	7.08%
	總噸位(噸)	288,676,635	271,893,950	-16,782,685	-5.81%
貨物裝卸量	貨櫃貨(計費噸)	70,236,486	63,579,616	-6,656,870	-9.47%
	散雜貨(計費噸)	50,998,580	56,560,312	5,561,732	10.91%
	管道貨(計費噸)	18,032,632	15,457,232	-2,575,400	-14.28%
	總計(計費噸)	139,267,698	135,599,160	-3,668,538	-2.63%
貨櫃裝卸量	進港櫃(TEU)	983,925.25	871,977.75	-111,947.50	-11.38%
	出港櫃(TEU)	995,369.25	913,387.25	-81,982	-8.24%
	總計(TEU)	1,979,294.50	1,785,365.00	-193,929.50	-9.80%
貨物吞吐量	進口貨(公噸)	59,722,474	55,798,901	-3,923,573	-6.57%
	出口貨(公噸)	8,524,553	7,997,216	-527,337	-6.19%
	國內貨物(公噸)	5,001,465	5,292,060	290,595	5.81%
	總計(公噸)	73,248,492	69,088,177	-4,160,315	-5.68%
進出港旅客人數	國內航線旅客人數(人次)	6,566	4,746	-1,820	-27.72%
	國際航線旅客人數(人次)	894	0	-894	-100.00%
	總計旅客人數(人次)	7,460	4,746	-2,714	-36.38%





# 03



## Environmental Management

環境管理





### 3.1 組織架構及說明

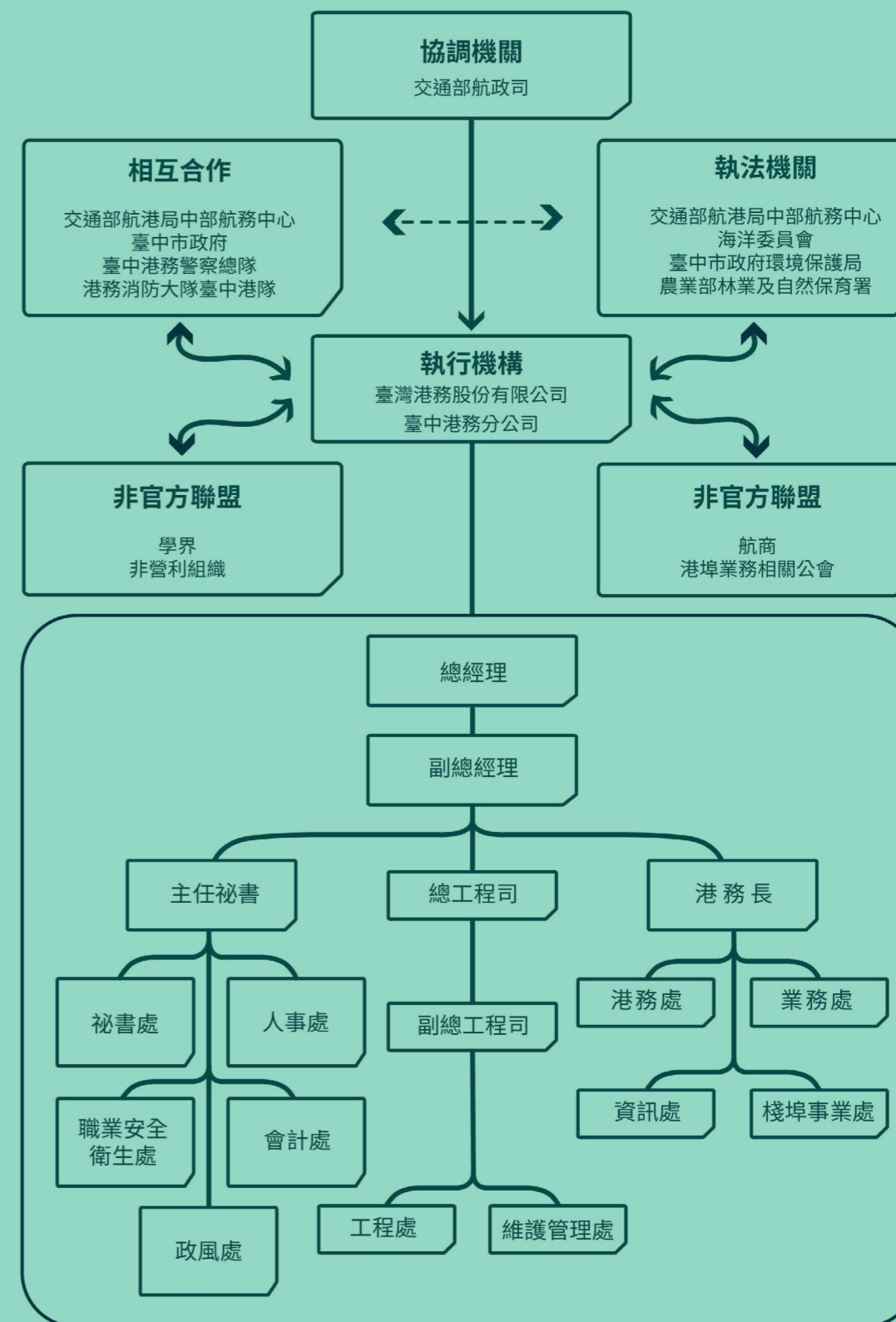
臺中港商港區範圍內環境議題涉及單位，除臺中港務分公司外，亦包含交通部航港局中部航務中心、臺中市政府環境保護局、環境部、行政院海洋委員會海洋保育署、行政院海洋委員會海巡署中部分署第三岸巡隊、艦隊分署第三(臺中)海巡隊、內政部警政署臺中港務警察總隊、內政部消防署港務消防大隊臺中港隊、經濟部加工出口區管理處中港分處、財政部關務署臺中關、衛生福利部疾病管制署中區管制中心臺中港辦事處等。

針對臺中港務分公司內部，職業安全衛生處、秘書處、工程處、維護管理處、港務處、棧埠事業處、業務處、資訊處、人事處、政風處、會計處等十一個處。

臺中港務分公司各單位職掌內容

單位	業務職掌內容
業務處	吸引民間業者來港投資營運、發揮港埠功能與創造效益
港務處	港務安全管理
棧埠事業處	旅客通關服務及公用碼頭港區巡查
資訊處	資訊系統及設備之開發及維護
工程處	港埠工程與機電之規劃、設計、施工、監造
維護管理處	港埠工程與機電之規劃、設計、施工、監造、通信管理及車機設備等維護管理
職業安全衛生處	環境保護、污染防治、職業安全管理
人事處	人力資源
會計處	預決算收支審核
秘書處	公司庶務管理
政風處	危害及破壞事項之預防及協助處理陳情請願

臺中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

本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、管制船舶有害防污系統國際公約及船舶壓艙水及沉積物控管國際公約等，均實際遵循。國內環境法規遵循部分，本公司與交通部航港局、環境部、臺中市政府環保局及相關環保單位互相配合，國內港埠環境相關法律整理如下表：

相關法律	生效日期	主管機關	執法機關	
交通部門相關法律	商港法	2023/06/28	交通部 交通部航港局 中部航務中心	
	航業法	2014/01/22		
	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	2023/06/21	內政部消防署 港務消防大隊臺中港隊	
	警察法	2002/06/12	內政部警政署 臺中港務警察總隊	
農業部門相關法律	野生動物保育法	2013/01/23	農業部 臺中市政府農業局	
環保部門相關法律	海洋污染防治法	2023/05/31	海洋委員會	
	環境基本法	2002/12/11	環境部 臺中市政府 環境保護局	
	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	2023/05/03		
	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		
	氣候變遷因應法	2023/02/15		
	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		
	公害糾紛處理法	2009/06/17		臺中市政府公害糾紛調解處委員會
	臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例	2016/01/26		臺中市政府
臺中市發展低碳城市自治條例	2014/05/09	臺中市政府各業務機關		
跨部門相關法律	災害防救法	2022/06/15	內政部 臺中市政府	



### 3.3 重大環境議題分析

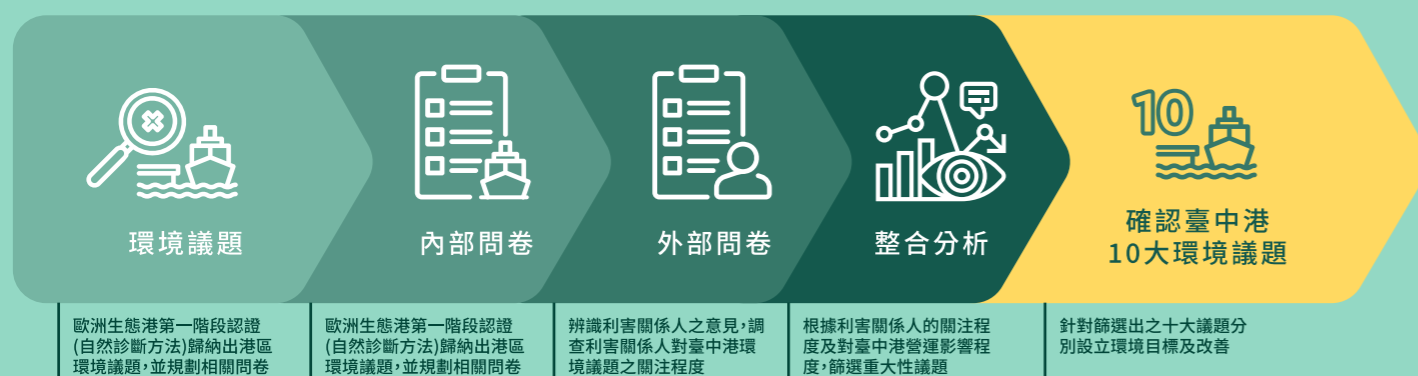
中港務分公司為確實瞭解利害相關人的想法，透過問卷方式針對員工、政府、客戶及社區等利害關係人的進行意見調查，總共回收123份問卷，據以作為後續調查利害關係人對於關注程度的基礎。

對於利害相關者關注之議題與建議，臺中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。

利害關係人	問卷數(份)	占比
政府機關	8	7%
社區或地方團體	5	4%
客戶或貿易商	62	50%
供應或承攬商	7	6%
員工(同仁)	41	33%
合計	123	100%

利害關係人關注環境議題

對象	關注環境狀況	對應之臺中港十大環境議題
政府機關	港區空氣品質及水質維護、危險貨物裝卸與儲存、港埠發展、港區事業污染	議題一 空氣品質 議題三 船舶污水排放 議題六 危險貨物管理 議題七 港埠水域發展
社區或地方團體	港區空氣品質及水質維護、船舶排污、港埠發展、港區環境品質	議題一 空氣品質 議題三 船舶污水排放 議題五 船舶廢氣排放 議題七 港埠水域發展 議題八 船舶廢棄物 議題十 與社區之關係
客戶或貿易商	港區空氣品質維護、船舶排污、港埠發展、氣候變遷	議題一 空氣品質 議題二 揚塵 議題三 船舶污水排放 議題四 港埠陸域發展 議題七 港埠水域發展
供應或承攬商	港區空氣品質維護、船舶排污、港埠發展、氣候變遷、港區事業污染	議題一 空氣品質 議題二 揚塵 議題三 船舶污水排放 議題七 港埠水域發展 議題九 氣候變遷
員工	港區空氣品質及水質維護、危險貨物裝卸與儲存、港埠發展、氣候變遷	議題一 空氣品質 議題六 危險貨物管理 議題九 氣候變遷 議題十 與社區之關係





對於利害相關者的需求與期望有關的環境議題以及採取對應措施的結果

關注議題	利害關係人	利害關係人期望內容	臺中港辦理情形
散雜貨作業區揚塵	政府機關	貨物儲放區域揚塵	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續減少露天堆置易致揚塵貨物，推動輔導業者採用室內化密閉式倉儲。</li> <li>露天堆置場設置抑塵措施，架設防塵網或阻隔牆圍封(達設計或實際堆置高度 1.25 倍以上)、自動灑水設備或覆蓋防塵布(網)(覆蓋比例 80%以上)、防溢座。</li> <li>港區規畫集中管理散雜貨物料儲放。</li> <li>相關業者須於儲放區出入口加設灑水設備，並於周邊環境加強洗掃。</li> </ul>
	港區業者	散雜貨裝卸作業區揚塵	<ul style="list-style-type: none"> <li>配合船席調配，集中管理易產生揚塵貨物之船舶裝卸作業。</li> <li>持續推動輔導業者使用環保裝卸作業機具。</li> <li>作業期間作業場域設置防塵網並加強灑水及清潔，避免揚塵。</li> <li>加強港區巡查、稽查及CCTV監控，督導業者落實揚塵防治措施。</li> <li>訂定臺中港船舶裝卸水泥原料強風暫停作業標準，並於港區風力達標後以簡訊通知水泥熟料裝卸業者停止作業。</li> </ul>



2021-2022年 港區業者訪談



2021-2022年 港區業者訪談

## 臺中港十大環境議題

由臺中港務分公司各單位考量近兩年港區環境狀況與港區碼頭規劃，先行初步篩選出臺中港十大環境議題，並諮詢相關權益關係者，經由彙整後與各單位討論後確立。

# Top 10

### 2. 揚塵

指標項目

- 辦理港區裝卸防制計畫書滾動檢討或滾動檢討會議及檢討環保裝卸設備數量
- 裝卸業者稽查
- 道路揚塵洗掃作業

### 5. 船舶排放廢氣

指標項目

- 港勤船舶使用岸電之比例
- 船舶減速
- 船舶使用低硫燃油管理
- 臺灣港勤船舶使用低硫燃油

### 8. 船舶廢棄物

指標項目

- 推動垃圾減量，落實資源回收再利用

### 3. 船舶污水排放

指標項目

- 船舶廢污水收受
- 協助船舶廢污水收受申報管理

### 6. 港區危險貨物管理

指標項目

- 危險品安全聯合督導次數及港區相關緊急應變演練

### 9. 氣候變遷

指標項目

- 港區新植補植植栽
- 維護港區綠地/綠帶面積
- 太陽能發電量
- 溫室氣體盤查

### 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>、CO、O<sub>3</sub>)
- 空氣品質不良日應變

### 4. 港埠陸域發展

指標項目

- 維護港區水岸及友善空間等相關遊憩設施
- 臺中港專業區區位調整

### 7. 港埠水域發展

指標項目

- 海域水質之合格率(pH、DO、生化需氧量、礦物性油脂、氰化物、總酚)
- 向海致敬灘地清理
- 航道水域疏濬維護

### 10. 強化與社區之關係

指標項目

- 辦理公益睦鄰補助與活動及受理陳情案件
- 辦理環境教育活動



# 04



## ***State of the Environment***

環境狀況



## 空氣品質

臺中港區的空氣品質受到境外污染傳輸、露天堆置、船舶、車輛排放、裝卸作業及港區內、外公民營事業單位營運排放之影響，為了解臺中港環境空氣品質，港口內共設置8個點位進行監測，監測項目包含懸浮微粒(含TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>)、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、揮發性有機物 (VOCs)。監測結果多符合空氣品質標準。此外，臺中港於2021年完成於工作船渠、中泊渠、南突堤設置共3座空氣品質監測站，持續監測港區空氣品質。



臺中港空氣品質調查監測規劃表

監測類別	監測頻率	監測項目
空氣品質 (一般測點)	每月一次	懸浮微粒(含TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧
揮發性有機物(VOCs)	每季一次	揮發性有機物(VOCs)之種類及濃度
	上、下半年各一次	瞬間(實際作業期間)檢測

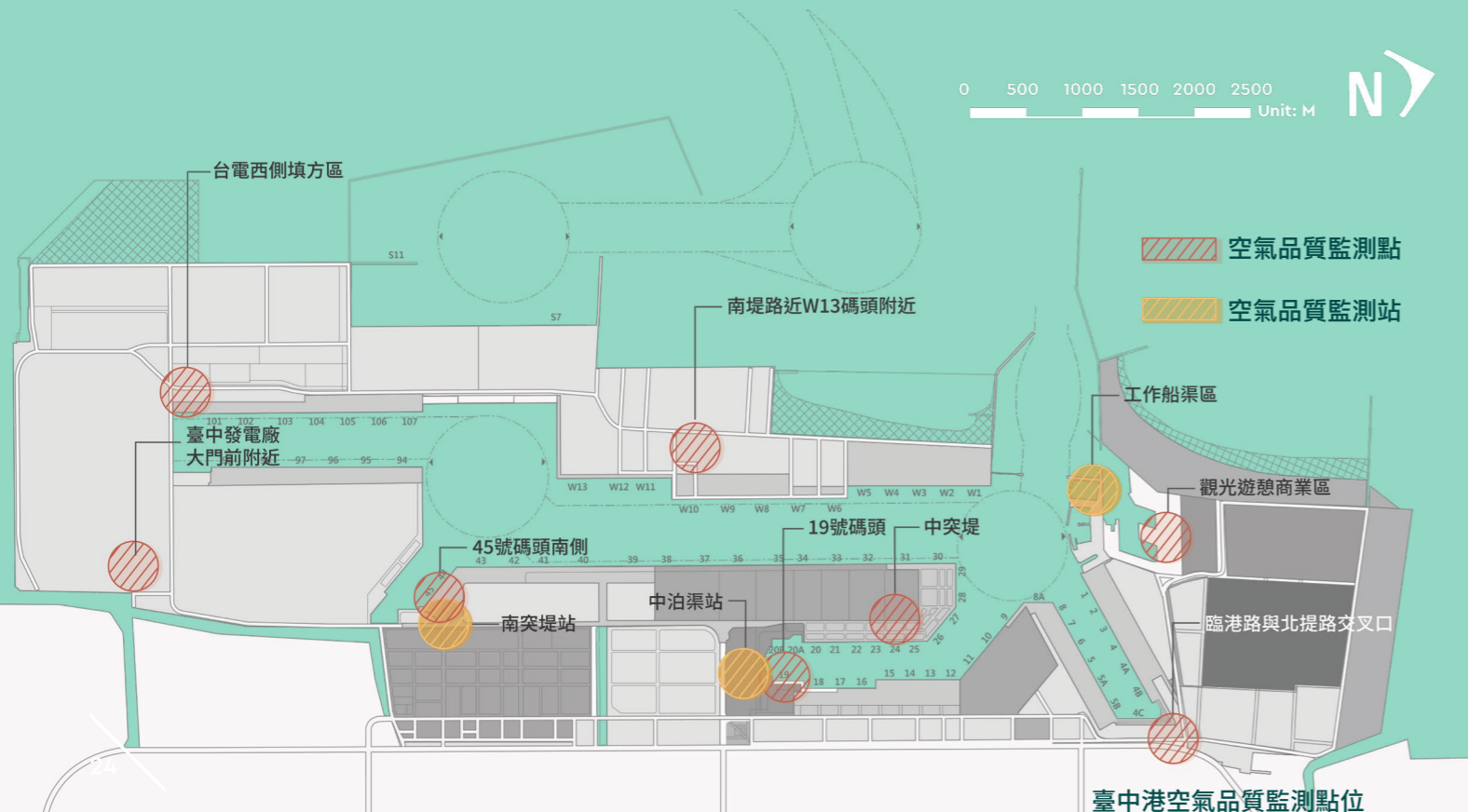
臺中港西碼頭倉儲專區有油品、化學品以及液態天然氣之儲槽管線，由於卸載、儲運石油化學品皆為可能產生揮發性有機物排放源，因此臺中港長期以來於西一碼頭、西四/西五碼頭，以及西七碼頭皆有定期執行揮發性有機物監測。

分析2021年-2022年揮發性有機化合物物種組成分布，以醛類、酮類、烷類及芳香族類為主要物種，比照近年之監測情形揮發性有機物濃度有逐年下降之趨勢。

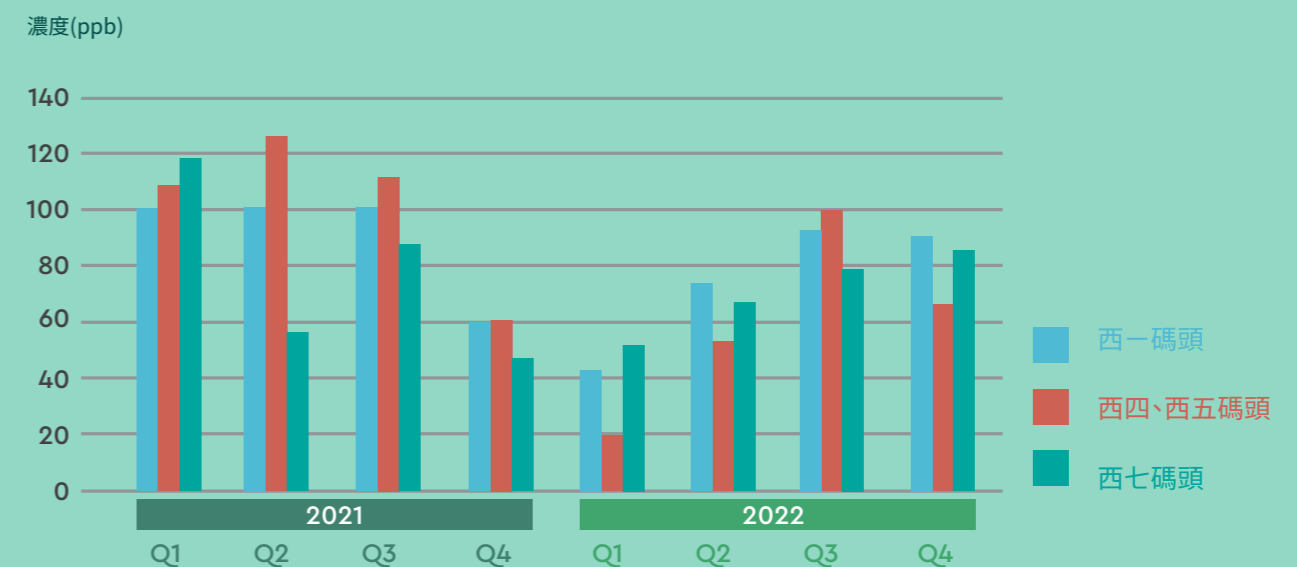
空氣品質監測項目	標準符合率(%)	
	2021	2022
PM <sub>10</sub>	93	100
PM <sub>2.5</sub>	92	98
二氧化硫	100	100
二氧化氮	100	100
一氧化碳	100	100



臺中港VOCs採樣位置分佈及採樣照片圖



2021-2022年揮發性有機氣體監測





## 減少港區揚塵

### 裝卸管理及污防措施

**臺**中港務分公司推動散雜貨集中管理，並實施逸散性貨物碼頭指泊方案。

臺中港務分公司邀集臺中市政府環保局、交通部航港局中部航務中心共同組成「逸散性貨物裝卸機具及作業防污模式審查小組」檢討業者逸散性貨物裝卸作業改善計畫，2021至2022年滾動檢討各裝卸公司裝卸改善計畫，共計辦理 1 次審查會議，以及 2 次書面計畫審查作業，以持續推動廠商使用密閉式裝卸作業機具並精進加強污染防治設備，目前引進密閉式卸料機、旋轉式貨櫃、集塵式漏斗等作業機具，顯著降低貨物逸散及提昇作業效率。

臺中港務分公司規範業者作業前、中、後應自主確認檢核相關措施；並持續落實巡查督導、CCTV監控及聯合稽查，以強化作業現場管理。



煤炭環保裝卸機具



銅土環保裝卸機具



純鹼環保裝卸機具

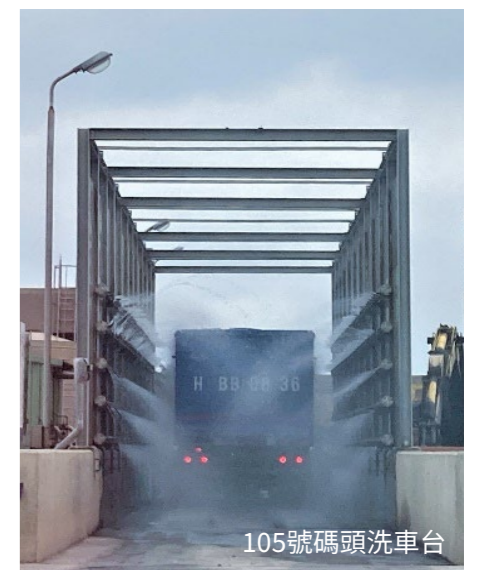
車輛運輸亦可能造成道路粒狀物揚塵，港區作業碼頭以分區方式設置洗車台設備，分別於5、12-15、29、43、103及105號碼頭後線，共有6座公共洗車台設備，提供船舶裝卸作業完成之運輸車輛離開前，清洗車身及車胎，以減少粒狀物帶至公共道路等污染逸散問題。

臺中港務分公司委外辦理港區道路洗掃作業，透過掃街車及洗街車作業，2021年及2022年分別洗掃33,091.1公里及45,192.3 公里，維持港區道路清潔，減低逸散揚塵。

臺中港務分公司每年透過「臺中港港埠業務座談會」宣導業者加強改善揚塵等環境議題，並於2021年辦理「清新空氣行動邁向永續講座」、2022年邀請臺中市環保局局長主講「港區空氣品質維護及污染防治政策宣導與講座」，以提昇業者維護港區空氣品質及環境保護之知能。



港區空氣品質維護及污染防治政策宣導與講座



105號碼頭洗車台



掃街車



洗街車



## 運輸排放減量策略

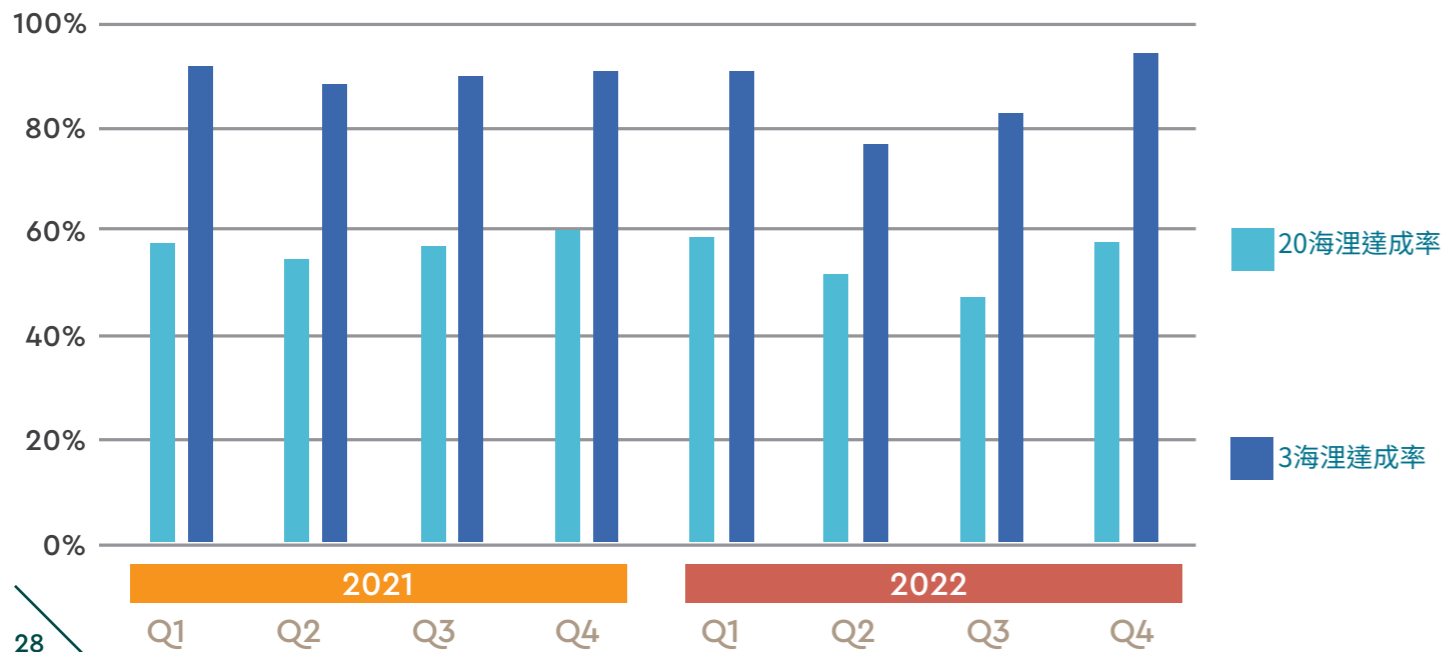
**商**港務管理規則於2019年公告納入船舶使用低硫燃油之規定，以減少硫氧化物之排放量，臺中港持續維持港勤船舶100%使用硫含量10ppm以下之超級柴油等低硫燃油。船舶減速可減少燃油所產生的廢氣排放，臺中港務分公司宣導航商船舶減速到12節以下，透過

AIS系統發送船舶減速訊息予靠港船舶，每小時發送1次，宣達率達100%，並於每工作日船席會議後電郵宣導1次(2021年共248次、2022年共249次)。依船舶減速查核系統，臺中港港區範圍內(3浬)之船舶減速達成率2021年為90.2%、2022年為83.9%。

臺灣港埠船舶減速查核系統



臺中港2021-2022年每月船舶減速達成率 (%)



## 港區岸電使用

臺中港推動船舶使用岸電，減少使用燃油產生廢氣排放，目前臺中港工作船渠及淺水船渠設置共有26座低壓岸電，可供相關船舶使用，港勤船舶現皆已達到使用岸電比例為100%，2020年、2021年及2022年分別用電度數為376,913度、424,249.6度、980,290.7度，2022年較2020年用電度數增加278,622.32度。

臺中港務分公司持續鼓勵業者使用岸電，除金門快輪於19號碼頭使用低壓岸電、亞洲水泥股份有限公司於27號碼頭亦設置低壓岸電，提供其船隊靠泊時使用，降低船舶靠泊期間使用燃油及廢氣之排放。高壓岸電設施部分臺中發電廠於2021年新增啟用2座，台灣水泥股份有限公司於2023年新增啟用高壓岸電設施1座。臺中港區各業者2021及2022年用電度數分別約156萬度及147萬度。

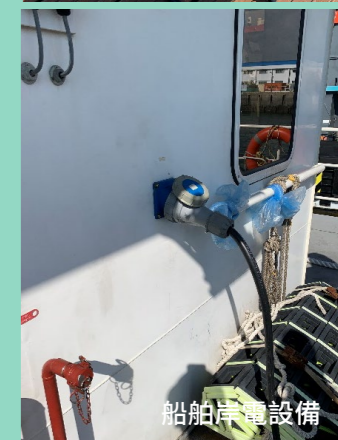
## 臺中港空氣品質維護區

臺中港務分公司於2021-2022年間配合臺中市環保局協助辦理相關行政管制工作，包含協助發文轉知港區業者及車輛公會，並配合環保局於港區設置7處告示牌及協助環保局於西碼頭、中突堤執行監測空品作業以建立空氣品質背景資料(2022年9月~2023年4月監測完畢)。

臺中港空氣品質維護區已於2023年9月23日公告生效，後續也將持續配合環保主管機關相關計畫，推動綠色港埠目標並逐步電氣化，以減少二氧化碳及空氣污染物排放。

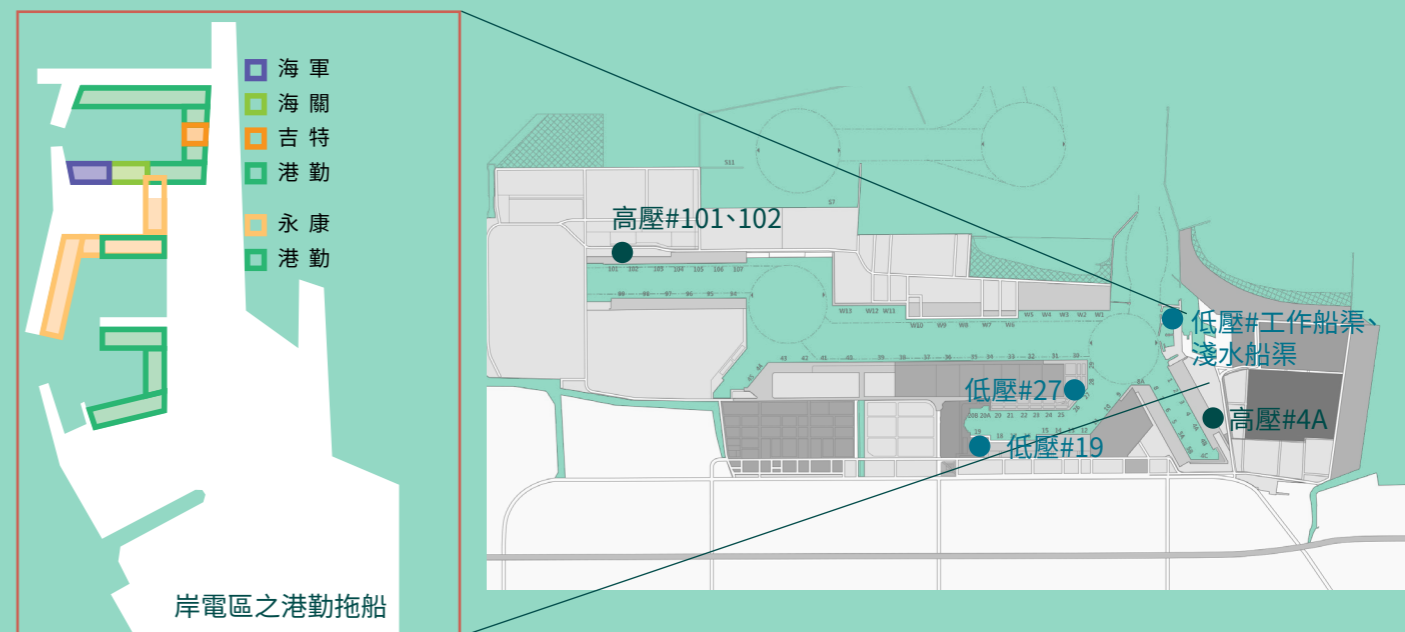


岸電設備



船舶岸電設備

臺中港岸電系統位置圖





## 港區環境規劃

良好適當的碼頭營運區劃定十分重要，臺中港務分公司配合政府綠能政策，目前已設置風電運維基地，以2號、5A、5B、36號及106號碼頭，作為各風場開發商離岸風電機組之生產、儲存、組裝及運輸之基地，並於工作船渠及淺水船渠規劃成可供風電運維船舶停靠之碼頭，供給岸水及岸電系統；運維基地陸域包括船修廠區工作船渠及淺水船渠岸際，港勤公司亦制定運維基地場地泊位等相關管理辦法，以有效管理運維船舶及基地內有限之空間。



臺中港106號碼頭



臺中港2號碼頭



風電船(SOV船)



風電船

## 室內空氣品質

旅遊運輸一直都是臺中重要業務之一，因受疫情影響2021-2022年進出臺中港之旅客數僅有數千人次，現疫情趨緩，國境開放，預估進出港旅客數將回復疫前近十萬人次之光景，因此旅運大樓之環境品質至為重要。為確保旅客與港務公司工作人員健康，臺中港務分公司定期執行旅客服務中心室內空氣品質監測，2021年及2022年室內空氣品質調查結果皆優於室內空品標準。



臺中港旅客服務中心



臺中港旅客服務中心

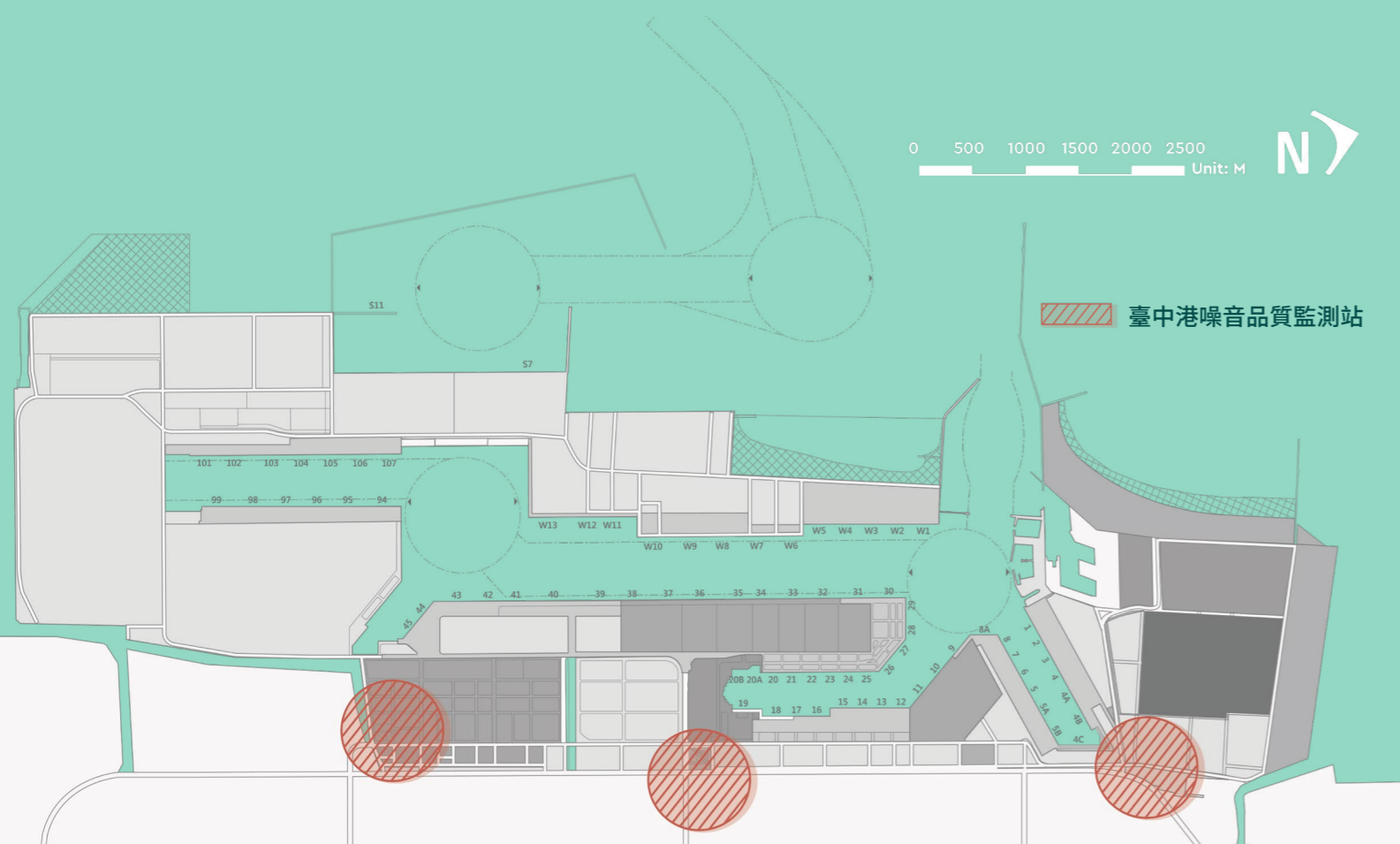
臺中港室內空氣品質監測結果

地點 / 年分		CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	HCHO	真菌	細菌	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(CFU/m <sup>3</sup> )	(CFU/m <sup>3</sup> )	(ug/m <sup>3</sup> )	(ug/m <sup>3</sup> )
1F入境辦公室	2021	<0.1	622	0.021	<0.01	249	159	20	5
	2022	0.2	650	0.017	<0.01	716	35	30	6
1F大廳	2021	<0.1	612	0.021	<0.01	384	196	17	4
	2022	0.3	584	0.015	<0.01	14	21	29	6
2F入境通關處	2021	<0.1	714	0.023	<0.01	304	175	20	4
	2022	0.2	582	0.016	<0.01	28	28	24	5
2F出境候船室	2021	<0.1	652	0.024	<0.01	491	108	21	5
	2022	0.2	564	0.017	<0.01	28	28	23	5
法定標準值		9	1000	0.06	0.08	1000	1500	75	35

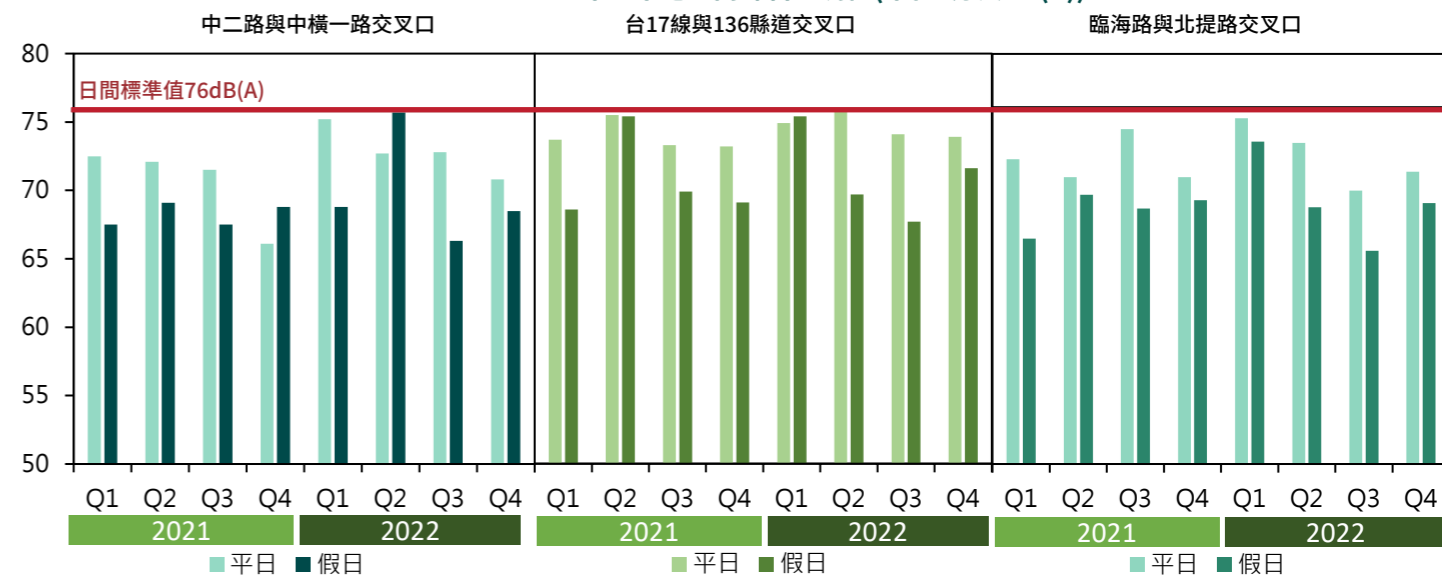


## 港口噪音

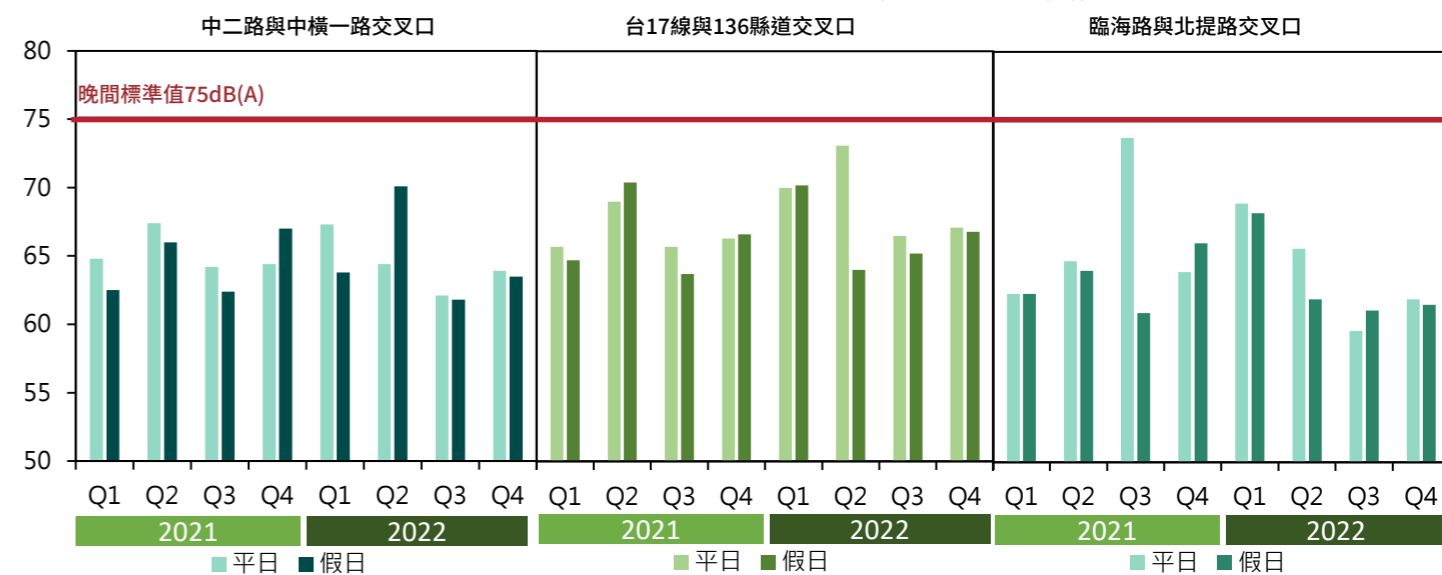
2021-2022年度噪音監測結果，「台17線與136線道交叉口」、「中二路與中橫一路交叉口」及「臨海路與北堤路交叉」路口三處之道路環境噪音值，均符合第四類管制區，緊鄰8公尺(含)以上之道路音量標準。



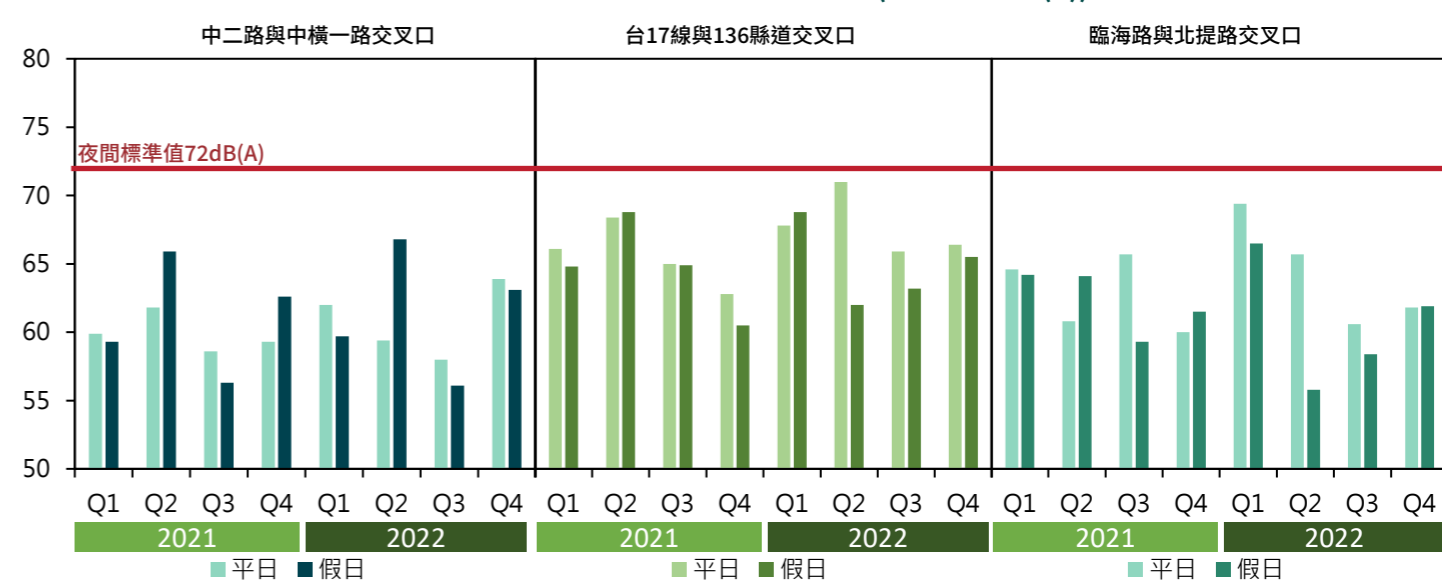
2021-2022年臺中港日間噪音監測值(單位:分貝dB(A))



2021-2022年臺中港晚間噪音監測值(單位:分貝dB(A))



2021-2022年臺中港夜間噪音監測值(單位:分貝dB(A))





## 港口水質

**臺**中港內有數條來自上游市區之中、大排排水流入港池，臺中港務分公司針對陸域水質及海域水質定期採樣分析，陸域水質主要受各中、大排之排水影響，包含鄰近之生活、畜牧污水及緊鄰工業區之工業廢水排入。海域水質部分，臺中港屬半封閉水域，水文循環及潮汐自淨效果有限，且受陸域上游排水影響，2021年及2022年整體臺中港區水體品質均符合丙類海域水體水質標準。

臺中港2021年、2022年水質監測

水質項目	標準值 <sup>(註)</sup>	2021	2022
		符合率(%)	符合率(%)
pH	7.0~8.5	100	100
DO (mg/L)	≥2.0	100	100
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤6.0	100	100
礦物性油脂 (mg/L)	<2.0	100	100
氰化物 (mg/L)	<0.02	100	100
總酚 (mg/L)	<0.005	100	100

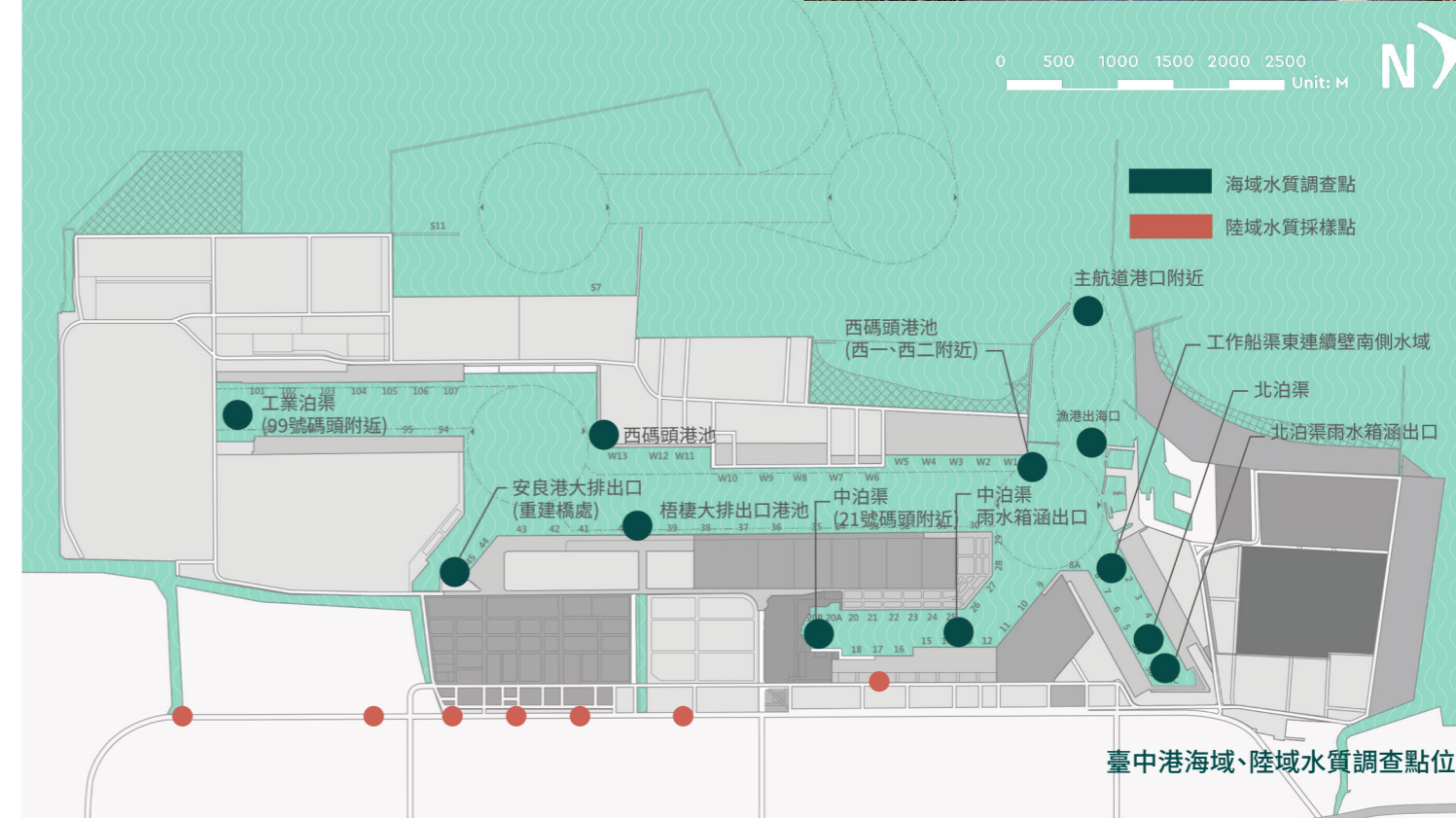
註1: 丙類海洋環境品質標準

註2: 依「臺灣地區沿海海域範圍及海域分類」，海域水體內的河川、區域排水出口或廢水管線排放口，出口半徑二公里的範圍內的水體得列為次一級水體

## 水質改善策略

為提昇港區海域水質，應降低港區廢水排入港池，臺中港務分公司已就新建碼頭設計時及於老舊碼頭整建時採用兼顧環境、生態及節能減碳之施做工法，如排水溝渠截流系統及新設沉澱坑，逕流廢水經排水溝渠收集至新設沉澱坑，避免帶有泥沙之廢水直接排入港池內，並訂定港口區域污染預防及削減措施計畫送環保局備查；亦配合環保局會同查核港區業者水污染防治計畫執行情形。

另在改善陸域水質方面，環保機關持續推動河川流域污染削減整治工程，同時進行污水、廢水管制及巡查取締。臺中港務分公司持續監測陸域水質，以了解來自上游市鎮排水對港池水域水質之影響，並與環保局建立聯繫平台，以利加強陸域排水污染管制。





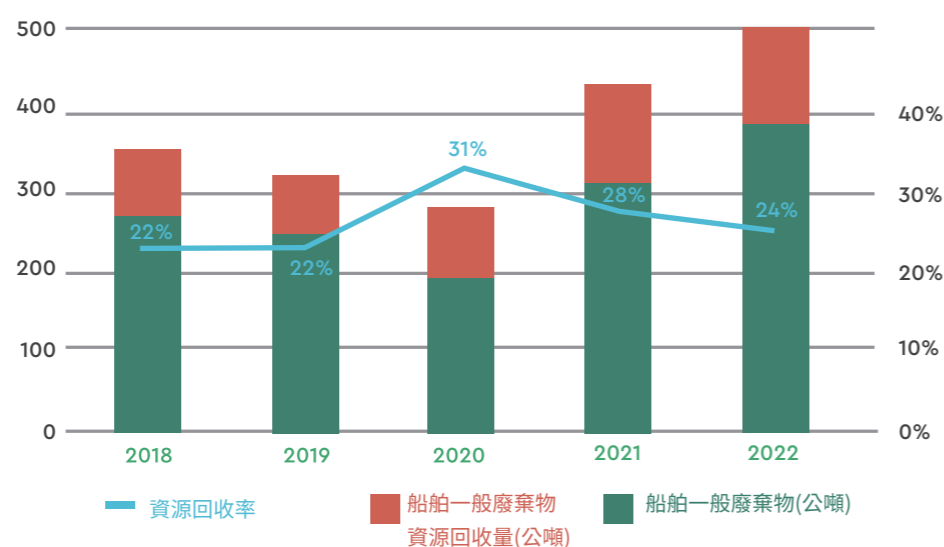
## 港埠廢棄物管理

### 推動船舶廢棄物分類及資源回收

臺中港區船舶包含國際商船、公務船舶、港勤船舶及工作船等，一般廢棄物收受作業，已達到100%的收受量，為提升資源回收及後續廢棄物處理效率，臺中港務分公司推動船舶廢棄物分類，要求在港船舶之落實廢棄物分類及資源回收，由臺中港務分公司委託經環境部許可之合格清除處理機構辦理港區船舶廢棄物清運處理作業，收運過程如有發現未依規定分類，立即要求船方改善，始得收運。

2021年船舶一般廢棄物清運量314.05公噸，資源回收物清運量123.571公噸，資源回收率28%；2022年船舶一般廢棄物清運量386.47公噸，資源回收物清運量119.71公噸，資源回收率24%，船舶一般廢棄物資源回收率達20%以上。

臺中港務分公司船舶廢棄物清運量統計



船舶廢棄物收受

### 廢污(油)水收運

臺中港務分公司訂定「船舶含油廢棄物清理作業規定」，要求在港船舶須委託經臺中港務分公司同意登記之合格廢污油水清除(運)業者，提出清理申請，經臺中港務分公司受理審查同意後，始得作業。

經統計臺中港2021年受理123艘船舶申請，收受約1,703.49公噸廢污(油)水，2022年受理176艘，收受約2,078.46公噸廢污(油)水，申請船舶艘次及收受量均較往年提昇。

臺中港船舶廢污(油)水收受量

年	艘次	廢污(油)水(公噸)	收受率
2018	31	374.55	100%
2019	49	824.75	100%
2020	68	1,353.65	100%
2021	123	1,703.49	100%
2022	176	2,078.46	100%



船舶廢污油水收受



# 淨海



配合2020年行政院「向海致敬」政策，臺中港務分公司除持續進行原有之船舶生活廢棄物收受、港池水域清潔、公用陸域清潔工作外，同時盤點灘地清理所需之資源量能，納入契約作業規範，並訂定「臺中港務分公司『海岸清潔維護計畫』」，建立現場巡檢機制，希冀達到讓海岸每吋土地都能保持乾淨的目標。

為實踐綠色港口理念、防止海洋環境劣化、臺中港務分公司辦理淨灘活動，同時為擴大參與，開放民間團體或企業如財團法人福智文教基金會、社團法人臺中市台灣釣魚人大聯盟協會、台灣電力股份有限公司等單位舉辦淨灘活動，以實際行動表達愛護海洋的熱忱，一同為海洋永續發展及環境保護盡份心力。

# 向海

# 淨灘



# 近海



小魚蝦蟹抱卵放生

保護海洋生態物種

臺中港開放北防波堤與100號碼頭為垂釣區，並於2022年1月啟動「服務釣客」及「保全管理」委外管理，提供場域清潔、救生裝備檢查、安全設施更新等服務。另配合海洋保育署友善垂釣，資源永續政策，臺中港推廣垂釣回報系統，並限量釣竿使用，禁止電、毒、炸魚與捕捉保育類動物，同時鼓勵放回幼魚，讓資源永續。

# 致敬

臺中港務分公司為塑造「親海、愛海、知海」的教育情境。結合淨灘活動或直接深入校園辦理海洋教育，希冀藉由知識傳遞，讓海洋相關議題普及並向下扎根。



# 知海



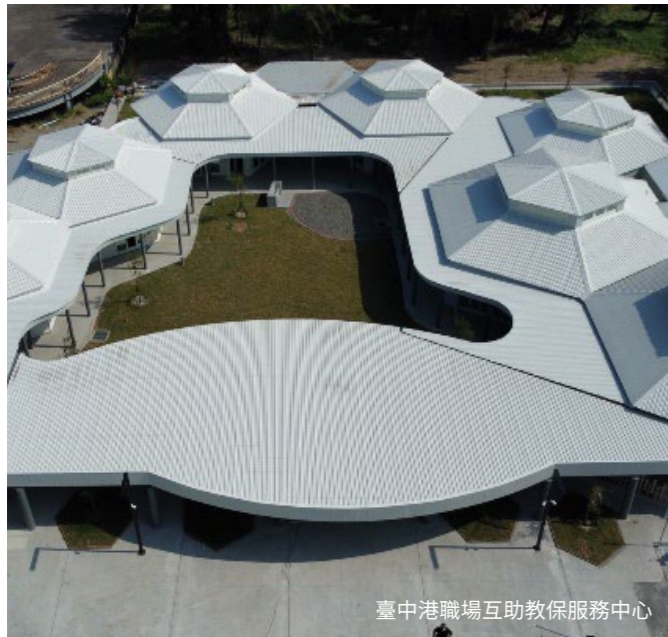
## 臺中港職場互助教保服務中心

**為**響應政府鼓勵生育政策及配合行政院「我國少子女化對策計畫」，積極推動成立臺中港職場互助教保服務中心，以提供多元的育嬰、家庭照護等教保服務，並創造友善職場環境，於2022年10月31日正式開班，委由財團法人星光

教育基金會營運，目前共有3班，招收2歲至未滿6歲混齡幼兒，總學童數為60人，於111及112學年度皆為滿招。

臺中港職場互助教保服務中心結合本分公司及教保資源，提供本分公司各項港口資源予臺中港職場互助教保服務中心使用，師生共創產出與提供合適港口體驗課程及活動，建立具臺中港特色的職場互助教保服務中心。藉由臺中港職場互助

教保服務中心各項課程、活動及各機關(構)觀摩參訪，使外部民眾了解臺中港環境生態、業務型態及社會關懷，據以正向推廣臺中港，提升優質企業形象。



臺中港職場互助教保服務中心



臺中港職場互助教保服務中心



迎新典禮



歲末童樂活動



海洋森活植樹活動



與兒童節歡樂派對活動



與美國NASA太空中心進行航太課程視訊交流



慶生會活動



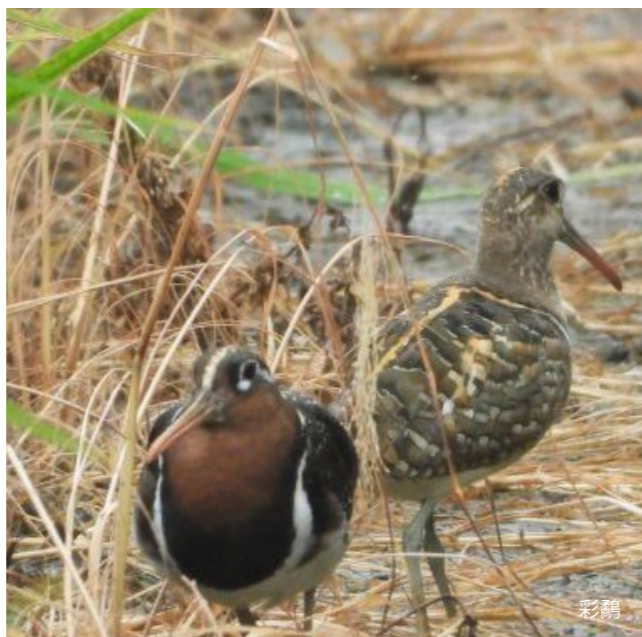
## 環境生態關注

**臺**中港務分公司每年進行2次陸域及海域生態調查,近2年調查結果,港區周邊陸域生態植物以原生種為較優勢種類,調查範圍內曾發現紅尾伯勞、彩鶉等鳥類,其他生態(蝴蝶、兩棲類、哺乳類)皆為一般常見物種。海域生態植物性

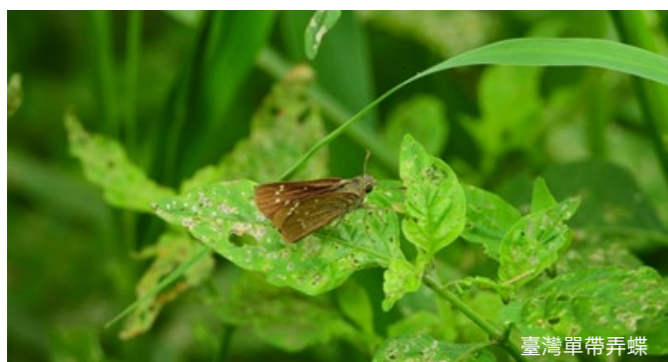
浮游生物主要優勢種為旋鏈角刺藻,動物性浮游生物主要優勢物種為橈腳類。底棲生物主要優勢物種為軟體動物,甲殼類次之。



紅尾伯勞



彩鶉



臺灣單帶弄蝶



薄殼蛤

## 環境綠美化

臺中港務分公司以朝向低碳低污染之營運方式發展,且持續推動港區綠美化、景觀營造及港區植林計畫。臺中港務分公司於2021年至2022年之港區綠化及植林計畫,包含持續辦理「臺中港區道路及綠地廣場」、「海港大樓周圍」、「保安林暨低度發展區」等綠地植栽維護作業,估計2021年至2022年間港區植栽補植總數,喬木25,642株及灌木36,060株,總綠化維護及植林經費約5,000萬元。臺中港務分公司除持續辦理港區綠美化作業,近年來亦推廣及宣導「港區業

者綠美化植栽認養」,共同為港區環境綠美化盡份心力,同時亦降低公司維護經費。

統計至2022年底,臺中港港區綠帶維護面積約為490公頃。臺中港為克服受季風乾旱等自然因素,植栽樹木能有今日綠意扶疏之成果實屬不易,然臺中港務分公司未來更期許臺中港達成港區公園化之目標,且藉由林木自然淨化空氣品質,緩和港口作業污染排出與環境碳吸存效益。



2021年守護地球手護中港 植樹活動



低度發展區植栽綠化



旅客服務中心停車場前植栽綠化

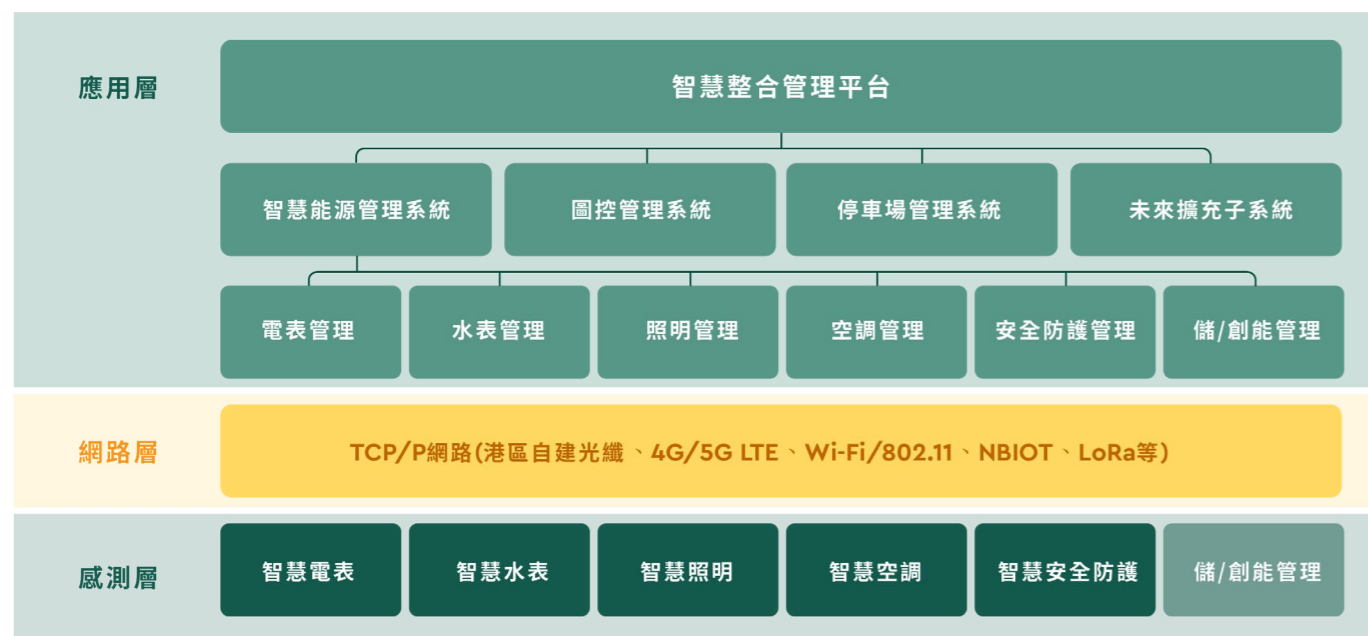


2022年台中港企業贊助海岸植樹活動計畫



## 發展智慧能源管理

臺中港規劃發展智慧能源管理系統暨智慧整合管理平台，將建置整合智慧電表、智慧水表、智慧照明、智慧空調、智慧安防於智慧能源管理系統，並預留後續儲創能擴充架構，達成港區能源管理智慧化之目標。續將智慧能源管理系統、圖控管理系統、停車場管理系統等，整合於智慧整合管理平台，達成可擴展性、可圖控顯示、具連動告警性、巡查成本及人力優化之高效管理性目標。



## 減少能源及資源消耗

### 持續汰換節能燈具

臺中港務分公司臺中港幅員遼闊，港區公共照明設備包含碼頭裝卸照明、道路照明等，相關照明燈具數量高達上千座，臺中港持續逐步汰換節能燈具，以減少電力消耗。2021至2022年間總共汰換373具高耗能燈，港區LED燈數占比達49%。

臺中港區照明燈具數量

燈具與功率	高耗能燈		節能燈具
	鈉氣燈(具)	復金屬燈(具)	LED燈(具)
碼頭裝卸照明	366	6	54
商港區域道路	400	0	518
管制站外區域	1,004	0	1,094
合計	1,734	6	1,666



### 放流水再利用

臺中港務分公司取用中龍鋼鐵公司冷卻放流水，設置相關加壓取水設施，將放流水再利用提供臺中港務分公司及港區內業者作為港區道路、碼頭裝卸及工程揚塵抑制之灑水使用，以達到水資源永續利用之目的。



### 資源再利用

堤基保護：利用沙腸、沙袋等軟性工法，以現地土方填灌，進而取代傳統外購塊石等材料。港區既有護岸或海堤之舊料回收再利用，就地取材減少外購費用及運輸成本，降低衍生之污染。  
碼頭及護岸新生地填築所需料源：主要由計畫區或鄰近水域內水域取得，減少維護性浚挖需求，達到剩餘土石資源化的目的。  
港區航道浚挖之土方，作為海側堤基保護養灘使用之材料，兼顧海岸保護及再利用之理念。



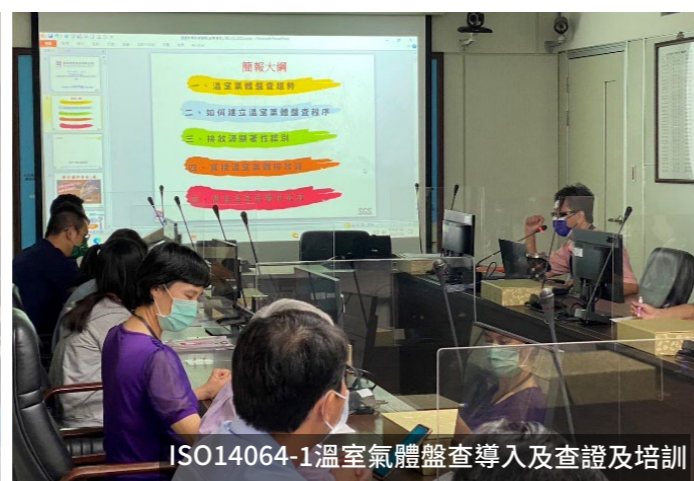
## 溫室氣體排放盤查

臺中港自2014年起每年依「臺中市發展低碳城市自治條例」辦理溫室氣體盤查作業，並以該年為基準年規劃減碳路徑藍圖，後為因應ISO14064-1標準更新為2018版，遂依該標準盤查2020-2021年溫室氣體排放量，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，並經評估擬將基準年調整為2020年，主要活動為港區管理及辦公室行政作業，每年原則於年底前

完成前一年度之盤查並取得第三方驗證；未來配合國家政策及國際趨勢以2050年淨零碳排為目標，逐年採滾動檢討方式規劃新減碳路徑藍圖。



辦理臺中港區2050淨零碳排宣導會



ISO14064-1溫室氣體盤查導入及查證及培訓

臺中港務分公司之資源消耗與溫室氣體排放推估

燈具與功率	排放係數 (kgCO <sub>2</sub> e每單位)	2021		2022	
		實際用量	碳排量(噸)	實際用量	碳排量(噸)
用水(度)	2021年排放係數 0.161	25,413	4.1	24,948	4.0
用電(度)	2021年	5,818,676	2,961.7	6,179,980	3,059.1
	2022年				
用油(公升)	2.2631 (每公升)	23,721	53.7	23,759	53.8
	2021年環境部				
用紙(包)	3.6 (每包)	1,605	5.8	1,428	5.1
	原生木漿影印紙				
總計			3,025.3		3,122

註：資源消耗碳排放量=【實際用量 x 排放係數】

46 「2022年用水、用油、用紙碳排放係數尚未公告，爰以2021年係數計」

## 建置太陽能光電系統

臺中港日照時數充足，具備太陽光電發展之重要條件，臺中港務分公司將部分自有建物屋頂出租給太陽能光電業者設置太陽光電發電設備，並鼓勵港區承租業者提供自有建物屋頂建置太陽光電發電設備，順應全球綠能趨勢，共同推動綠色淨零轉型。臺中港區設置太陽能發電設備量逐年

增加，2020年、2021年及2022年裝置容量分別為28,837 kWp、40,712 kWp及45,482 kWp，並伴隨著發電量亦逐年增加，2020年、2021年及2022年裝置容量分別為32,655,823度、44,579,941度及49,802,845度，2021-2022年間減碳量約47,336公噸CO<sub>2</sub>e。



臺中港務分公司第二辦公室屋頂



臺中港務分公司立體停車場屋頂

響應能源轉型政策，擴大全國中央機關公有屋頂推動綠能及協助各部會多元加值運用之目的，2022年臺中港務分公司配合經濟部能源局辦理「中央機關公有屋頂聯合標租」於港務消防大隊臺中港隊等4分隊屋頂設置太陽光電發電設

施，設置容量總和為193.88kwp，預計2023年2、3月開始陸續併聯發電，估計每年發電量約可達21萬度，預估減碳量可達107公噸。



港務消防大隊臺中港隊防風林



港務消防大隊臺中港隊第一分隊屋頂



## 加強港區危險貨物管理

臺中港區為危險品及石油化學品貨物之大宗裝卸及儲運港口，臺中港務分公司針對港區危險物品管理，原則於西碼頭區集中管理。

臺中港務分公司不定期與相關單位進行港區石化儲槽及輸送管路聯合巡查、港區危險品安全相關聯合督導，及化學品或油品洩漏相關緊急應變計畫之演練，加強意外發生時之緊急應變處理能力。

危險物品管理相關統計

項目/年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
演練	1次	1次	1次	1次	1次	1次	1次	1次
聯合督導	4次	4次	4次	4次	4次	4次	24次	24次



監控中心



危險品聯合督導



臺中港海洋油污染應變演練



臺中港海洋油污染應變演練

## 港埠防疫 covid-19 作業

為落實國際商港防疫政策，臺灣港務公司訂定「港埠防疫 Covid-19 作業指引」規範以時間、空間與人員分流控管各項港埠作業，使防疫及作業均得以順利進行，就落實作業人員個人安全防護、船員船舶作業管理、加油加水作業、登船作業管理訂定防護措施及處理原則，並以巡查、CCTV 監控相關執行情形。

臺中港務分公司旅客服務中心配合 Covid-19 防疫，於入口處架設紅外線自動體溫量測儀自動量測體溫及備有非接觸式額溫槍，確認進出旅客之體溫狀況，並委由專業消毒廠商於旅客通關前後進行中心消毒作業；靠泊本港之金門快輪為國防部包船於每月月初和月中載運輸休官兵往返「臺中港-烏坵」，軍方於 2021 年 6 月 30 日完成建置臨時快篩站及篩檢作業，搭乘金門快輪乘客由軍方執行快篩，陰性始得登輪。相關防疫作業依據衛生福利部疾病管制署大眾運輸場站防疫指引滾動調整。



碼頭清潔消毒



登船查驗站



官兵快篩站及篩檢作業



旅客中心清潔消毒



## 臺中港環境績效指標

臺中港十大環境議題		指標項目	計算方式	指標目標值	指標呈現(計算說明)	
					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> 、CO、O <sub>3</sub> )	港區內空氣品質監測點位符合「空氣品質標準」之比率	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 符合率達100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub>日平均值之合格比例92.71%</li> <li>PM<sub>2.5</sub>日平均值之合格比例91.67%</li> <li>SO<sub>2</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>NO<sub>2</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>CO小時平均值之合格比例100%</li> <li>八小時平均值之合格比例100%</li> <li>O<sub>3</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>八小時平均值之合格比例97.92%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub>日平均值之合格比例100%</li> <li>PM<sub>2.5</sub>日平均值之合格比例97.87%</li> <li>SO<sub>2</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>NO<sub>2</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>CO小時平均值之合格比例100%</li> <li>八小時平均值之合格比例100%</li> <li>O<sub>3</sub>小時平均值之合格比例100%</li> <li>八小時平均值之合格比例100%</li> </ul>
		空氣品質不良日應變	本分公司配合應變次數÷環保局通報次數×100%	執行率100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保局通報共114次</li> <li>本分公司配合應變共114次</li> <li>執行率:114÷114×100%=100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保局通報共51次</li> <li>本分公司配合應變共51次</li> <li>執行率:51÷51×100%=100</li> </ul>
2	揚塵	召開裝卸防制會議及檢討機具數量	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區裝卸防制計畫書滾動檢討或滾動檢討會議次數</li> <li>環保裝卸設備檢討數量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年至少辦理一次裝卸機具計畫書滾動檢討或滾動檢討會議</li> <li>環保裝卸設備數量2年檢討,不得低於2018年之數量(2018年6組)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021年辦理1次計畫書滾動檢討審查與1場次滾動檢討會議</li> <li>環保裝卸設備數量:</li> <li>密閉式裝卸設備數量:11組(適用之貨類包括煤炭、銅土、爐石等);集塵式裝卸設備數量:2組(適用之貨類為鹼粉)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022年辦理1次計畫書滾動檢討審查</li> <li>環保裝卸設備數量:</li> <li>密閉式裝卸設備數量:11組(適用之貨類包括煤炭、銅土、爐石等);集塵式裝卸設備數量:2組(適用之貨類為鹼粉)</li> </ul>
		裝卸業者稽查	<ul style="list-style-type: none"> <li>本分公司稽查次數</li> <li>配合交通部航港局與環境部聯合稽查輔導次數</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本分公司稽查次數50次以上</li> <li>配合交通部航港局或環境部聯合稽查輔導10次以上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本分公司稽查次數:192次</li> <li>配合交通部航港局或環境部聯合稽查輔導次數:12次</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本分公司稽查次數:120次</li> <li>配合交通部航港局或環境部聯合稽查輔導次數:14次</li> </ul>
		道路揚塵洗掃作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行洗掃作業</li> <li>每年洗掃公里數</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>應每日執行洗掃作業。</li> <li>洗掃公里數應達57,600公里/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每日執行洗掃作業。</li> <li>洗掃公里數:57,841公里</li> <li>估算削減PM<sub>10</sub>:151.54公噸、PM<sub>2.5</sub>:35.11公噸</li> <li>(洗街車1輛、掃街車2輛,3月起增加洗街車1輛)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每日執行洗掃作業。</li> <li>洗掃公里數:63,143.7公里</li> <li>估算削減PM<sub>10</sub>:165.44公噸、PM<sub>2.5</sub>:38.33公噸</li> <li>(洗街車2輛、掃街車2輛)</li> </ul>
3	船舶污水排放	船舶廢污水水收受	受理廢污水水收受艘次÷業者申請合格業機構執行廢油污水收受艘次	委託合格業者清理船舶廢污水水之執行率達100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行率100%</li> <li>123÷123×100%=100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行率100%</li> <li>176÷176×100%=100%</li> </ul>
		協助船舶廢污水水收受申報管理	統計每月申請案之廢污水水收受數量之次數÷提送環保主管機關次數	執行率100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行率100%</li> <li>12÷12×100%=100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>執行率100%</li> <li>12÷12×100%=100%</li> </ul>
		船舶廢污水水收受數量	船舶廢污水水收受數量	統計1-12月數量	<ul style="list-style-type: none"> <li>廢污水水收受數量:1,703.49公噸</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廢污水水收受數量:2,078.46公噸</li> </ul>
4	港埠陸域發展	維護港區水岸及友善空間等相關遊憩設施	港區水岸及友善空間等相關遊憩設施之面積	維持或增加港區水岸及友善空間等相關遊憩設施面積	港區水岸及友善空間等遊憩設施面積為24.82公頃,分別為: <ul style="list-style-type: none"> <li>三井Outlet 17.77公頃</li> <li>中泊渠底端2.84公頃</li> <li>北堤3.69公頃</li> <li>100號碼頭0.52公頃</li> </ul>	港區水岸及友善空間等遊憩設施面積為24.82公頃,分別為: <ul style="list-style-type: none"> <li>三井Outlet 17.77公頃</li> <li>中泊渠底端2.84公頃</li> <li>北堤3.69公頃</li> <li>100號碼頭0.52公頃</li> </ul>
		臺中港專業區區位調整	港埠遊憩區之面積	遊憩相關區域發展規劃	「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(106~110年)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>原濱海遊憩專業區名稱調整為觀光遊憩商業區及相關區位調整。</li> <li>觀光遊憩商業區137.53公頃,港埠服務專業區(II)54.45公頃,共計191.98公頃。</li> </ul>	「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(111~115年)」 <ul style="list-style-type: none"> <li>中泊渠底端親水護岸整建,填築新生地0.89公頃,以及中橫18路以南樂活遊艇範圍作為觀光遊憩及發展商業使用,共計新增5.41公頃。</li> <li>港區西側4.63公頃,緊鄰台電與中龍場區之4.19公頃土地用途調整,擬由港服(II)轉為工專(IV),共計減少8.82公頃。</li> <li>觀光遊憩商業區142.94公頃,港埠服務專業區(II)45.98公頃,共計188.92公頃。</li> </ul>



## 臺中港環境績效指標

臺中港十大環境議題		指標項目	計算方式	指標目標值	指標呈現(計算說明)	
					2021年	2022年
5	船舶排放廢氣	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%	港勤船舶靠岸全面使用岸電設施	<ul style="list-style-type: none"> <li>岸電使用率: 24÷24×100%=100%</li> <li>自營拖船4艘、委外拖船8艘、台勤拖船4艘及交通船4艘及風電維運船4艘,使用岸電船舶24艘,岸電使用度數424,250度。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>岸電使用率: 24÷24×100%=100%</li> <li>自營拖船4艘、委外拖船8艘、台勤拖船4艘及交通船4艘及風電維運船4艘,使用岸電船24艘,岸電使用度數980,291度。</li> </ul>
		船舶減速	船舶減速至12節	<ul style="list-style-type: none"> <li>宣達率100%</li> <li>達成率50%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>靠港船舶10,724艘,宣達次數10,724,10,724÷10,724×100%=100%</li> <li>依船舶減速查核系統,船舶航行減速情形:港區範圍外(20浬)達成率57.6%;港區範圍內(3浬)達成率90.2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>靠港船舶11,496艘,宣達次數11,49,11,496÷11,496×100%=100%</li> <li>依船舶減速查核系統,船舶航行減速情形:港區範圍外(20浬)達成率52%;港區範圍內(3浬)達成率83.9%</li> </ul>
		船舶使用低硫燃油管理	中部航務中心裁罰案件數	依規定裁罰	<ul style="list-style-type: none"> <li>中部航務中心裁罰案件數:0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中部航務中心裁罰案件數:0</li> </ul>
		臺灣港勤船舶使用低硫燃油	臺灣港勤船舶使用低硫燃油(含硫量0.5%以下)油品之艘數÷臺灣港勤船舶總艘數×100%	臺灣港勤船舶使用低硫燃油之油品之比例達100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用艘次比率:6÷6×100%=100%</li> <li>拖船3艘及風電維運船3艘,使用超級柴油之船舶6艘。</li> <li>超級柴油之硫含量10 ppm以下(臺灣港勤船舶超級柴油使用量:952,790 KL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用艘次比率:7÷7×100%=100%</li> <li>拖船3艘及風電維運船4艘,使用超級柴油之船舶7艘。</li> <li>超級柴油之硫含量10 ppm以下(臺灣港勤船舶超級柴油使用量:2,120,653 KL)</li> </ul>
6	港區危險貨物管理	危險貨物巡查、危險品安全聯合督導次數及港區相關緊急應變演練	<ul style="list-style-type: none"> <li>危險品安全聯合督導次數</li> <li>港區相關緊急應變演練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>督導次數:24次/年</li> <li>應變演練:1次/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區危險品安全相關聯合督導24次。</li> <li>港區緊急應變演練1次。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>港區危險品安全相關聯合督導24次。</li> <li>港區緊急應變演練1次。</li> </ul>
7	港埠水域發展	海域水質之合格率(pH、DO、生化需氧量、礦物性油脂、氰化物、總酚)	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	海域水質:(pH、DO、生化需氧量、礦物性油脂、氰化物、總酚每半年監測之合格率達100%)	丙類海域水質標準合格率 <ul style="list-style-type: none"> <li>pH 100%</li> <li>DO 100%</li> <li>生化需氧量 100%</li> <li>礦物性油脂 100%</li> <li>氰化物 100%</li> <li>總酚 100%</li> </ul>	丙類海域水質標準合格率 <ul style="list-style-type: none"> <li>pH 100%</li> <li>DO 100%</li> <li>生化需氧量 100%</li> <li>礦物性油脂 100%</li> <li>氰化物 100%</li> <li>總酚 100%</li> </ul>
		向海致敬灘地清理	港區灘地清潔維護情形定期填報於環境部海岸清理資訊平台 水域與灘地廢棄物清理量 因天災或接獲通知,啟動清理作業並依限清理完成。	每月填報,填報率100% 每年水域與灘地廢棄物量 立即清與緊急清作業應於接獲通知後7日內清理完成,達成率100%。	<ul style="list-style-type: none"> <li>填報1-12月清潔維護情形於環境部資訊平台,填報率100%。</li> <li>水域與灘地廢棄物量164.145公噸。</li> <li>本年度立即清1件、緊急清0件,接獲通知後7日內清理完成,達成率100%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>填報1-12月清潔維護情形於環境部資訊平台,填報率100%。</li> <li>水域與灘地廢棄物量165.221公噸。</li> <li>本年度立即清1件、緊急清2件,接獲通知後7日內清理完成,達成率100%。</li> </ul>
		航道水域疏濬維護	實際疏濬量÷計畫疏濬量×100%	疏濬量執行率達100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>疏濬量執行率達208%</li> <li>預估疏濬量 185,980m<sup>3</sup></li> <li>實際疏濬量 386,437m<sup>3</sup></li> <li>作業範圍 南防波堤內主航道及南防波堤外西南方位置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>疏濬量執行率達201%</li> <li>預估疏濬量 179,045m<sup>3</sup></li> <li>實際疏濬量 360,696m<sup>3</sup></li> <li>作業範圍 南防波堤內主航道及南防波堤外西南方位置。</li> </ul>



## 臺中港環境績效指標

臺中港十大環境議題		指標項目	計算方式	指標目標值	指標呈現(計算說明)	
					2021年	2022年
8	船舶廢棄物	推動垃圾減量,落實資源回收再利用	廢棄物清運量及廢棄物資源回收率	船舶一般廢棄物資源回收率達20%	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶一般廢棄物清運量314.05公噸。</li> <li>船舶資源回收物清運量123.571公噸。</li> <li>船舶一般廢棄物資源回收率28%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶一般廢棄物清運量386.47公噸。</li> <li>船舶資源回收物清運量119.71公噸。</li> <li>船舶一般廢棄物資源回收率24%。</li> </ul>
9	氣候變遷	港區新植補植植栽	植栽新(補)植數量	每年港區植栽新(補)植數量達5,000株	港區植栽新(補)植數量共11,600株(喬木:8,600株;灌木:3,000株)	港區植栽新(補)植數量共50,102株(喬木:17,042株;灌木:33,060株)
		維護港區綠地/綠帶面積	維護港區綠地/綠帶面積	持續維護港區綠地/綠帶面積達200公頃	<ul style="list-style-type: none"> <li>維護綠帶面積約490公頃</li> <li>保安林區(166公頃)、北側低度發展區(67公頃)、北淤沙區第二期整治區(30公頃)、海港大樓周圍重點綠地(22公頃)、港區綠地割(除)草及植栽維護(198公頃)、工業專業區II(4公頃)、合作造林(3公頃)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>維護綠帶面積約490公頃</li> <li>保安林區(166公頃)、北側低度發展區(67公頃)、北淤沙區第二期整治區(30公頃)、海港大樓周圍重點綠地(22公頃)、港區綠地割(除)草及植栽維護(198公頃)、工業專業區II(4公頃)、合作造林(3公頃)。</li> </ul>
		推動港區太陽能光電	<ul style="list-style-type: none"> <li>發電量</li> <li>減碳量</li> <li>裝置容量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽能發電量</li> <li>減少碳排放量</li> <li>裝置容量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>發電量:44,564,310度</li> <li>減碳量:22,683,234公斤CO<sub>2</sub></li> <li>裝置容量:40,698kWp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>發電量:49,802,845度</li> <li>減碳量:24,652,408公斤CO<sub>2</sub></li> <li>裝置容量:45,482kWp</li> </ul>
		溫室氣體盤查	溫室氣體排放清冊	溫室氣體產生量	<ul style="list-style-type: none"> <li>類別1(範疇1):91.8778</li> <li>類別2(範疇2):2,925.8699</li> <li>總排放當量:3,017.748(公噸CO<sub>2</sub>e/年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>類別1(範疇1):296.3970</li> <li>類別2(範疇2):3,158.2530</li> <li>總排放當量:3,454.650(公噸CO<sub>2</sub>e/年)</li> </ul>
10	強化與社區之關係	辦理公益睦鄰補助與活動及受理陳情案件	計算實際發生數量	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動辦理場次達6次</li> <li>受理陳情處理率100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理活動6場次</li> <li>受理並辦理51件民眾陳情,51÷51×100%=100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>辦理活動16場次</li> <li>受理並辦理63件民眾陳情,63÷63×100%=100</li> </ul>
		辦理環境教育活動	環境教育課程活動辦理場次	活動辦理場次達3次	本年為申請環境教育設施場所認證階段,共辦理9場次環境教育課程活動	於6月15日正式通過行政院環境保護署(現環境部)環境教育設施場所認證,下半年辦理3場次環境教育課程活動



# 05



## Emergency Response

緊急應變



## 港區緊急事件

本公司不定期與相關單位進行港區石化儲槽及輸送管路聯合巡查、港區危險品安全相關聯合督導，及化學品或油品洩漏相關緊急應變計畫之演練。

除定期查察及緊急應變之演練外，督促西碼頭業者籌組區域聯防組織，與港口業者透過義消組織之方式，與內政部消防署港務消防大隊臺中港隊等單位定期進行災害防救兵推及演練。

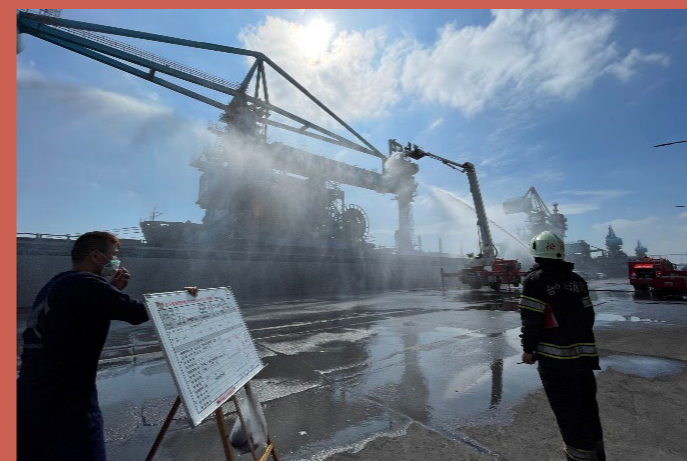
### 港區緊急事件 臺中港務分公司2021年至2022年演習紀錄

年	演練名稱	內容	辦理日期
2021	臺中港港區災害防救、港口設施保全、防疫聯合實兵演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>動員港區內政部消防署港務消防大隊臺中港隊、內政部警政署臺中港務警察總隊、海洋委員會海巡署艦隊分署第三海巡隊、海洋委員會海巡署中部分署第三岸巡隊、衛生福利部疾病管制署中區管制中心、交通部航港局中部航務中心、法務部調查局航業調查處、財政部關務署臺中關、內政部移民署國境事務大隊及台灣電力公司台中發電廠、臺中港務義勇消防總隊、臺中港西碼頭區廠商聯誼會(中華全球、長春、匯僑石化公司等)、中龍港鐵股份有限公司等民間單位暨義消、區域聯防組織達15個機關單位逾百人力及20餘部大小車輛機具等</li> <li>於臺中港102號碼頭區域辦理，針對救災害防救、港口設施保全、暴徒緝捕及港埠防疫清消等4大主軸項目進行縱、橫向聯繫通報及緊急搶救應變處理</li> <li>另加入高空救災設備-雲梯車、砲塔等高處火警救災設備及防疫清潔消毒等情境，展現臺中港之高處救災滅火及港埠疫情防制量能及能力</li> </ul>	10月26日
2022	臺中港111年度港埠複合式演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>動員港區內政部消防署港務消防大隊臺中港隊、內政部警政署臺中港務警察總隊、海洋委員會海巡署中部分署第三岸巡隊、交通部航港局中部航務中心、財政部關務署臺中關、內政部移民署國境事務大隊及臺中港務義勇消防總隊、臺中港西碼頭區廠商聯誼會(中華全球、長春、匯僑、合興、宏恕、永勝、和勝等石化儲槽公司)、台電公司台中發電廠、中龍港鐵股份有限公司、中油公司液化天然氣廠、永康船舶公司等港埠CIQS機關暨義消、區域聯防組織達18個機關單位近150人力及20餘部大小車輛、機具、船舶</li> <li>假本港西一號碼頭區域辦理，結合本港新整建之西碼頭區消防設施及內政部消防署港務消防大隊臺中港隊第四季實兵演練與(年度新增)台電公司新設消防隊人車量能暨港埠既有公民營救災量能</li> <li>針對港口設施保全、暴徒威脅應處及港埠區域聯防、消防搶救、水上消防拖救等應變機制等進行縱、橫向聯繫通報及緊急搶救應處，展現及驗證測試臺中港區業者之自護及區域聯防、港口應變量能之互護及支援調度能力</li> </ul>	12月9日

### 2021年至2022年港區緊急事件

事件名稱	日期	內容
長榮#31橋式機拆解300噸吊車翻覆	2021年9月6日	<ol style="list-style-type: none"> <li>事故單位於災後即通知警消單位到場救護。</li> <li>本分公司派員至職災現場進行瞭解及職災現場保全維護事宜。</li> <li>本分公司即邀集相關單位召開緊急應變會議指示相關事項及罹災者後續慰問關心。</li> <li>通知職災事故單位依職安法第37條規定通報，並配合勞檢單位後續肇事原因分析及責任歸屬相關調查作業。</li> </ol>
中華全球#W7儲槽火災	2022年4月8日	<ol style="list-style-type: none"> <li>事故單元屬間置之柴油(空)儲槽施工不慎引發火災。</li> <li>中華全球公司已陸續對環保、消防等機關單位進行縱橫向通報。</li> <li>現場火苗即時撲滅，並由港務消防單位及西碼頭區域聯防組織持續警戒至解除狀況後撤離，港務公司持續檢視後續空、水環境及安全復原、妥善處置作為。</li> </ol>
台電公司台中發電廠輸送設備火災	2022年4月29日	<ol style="list-style-type: none"> <li>電廠員工自主巡查發現悶燒，並由台電公司內部自行滅火。</li> <li>無衍生災情及影響發電及機組運轉情形。</li> </ol>
船塢區火災	2022年7月20日	屬船舶施工動火作業衍生火災，災情經工區人員及港務消防隊執行救災後控制、撲滅。

2021年臺中港港區災害防救、港口設施保全、防疫聯合實兵演習

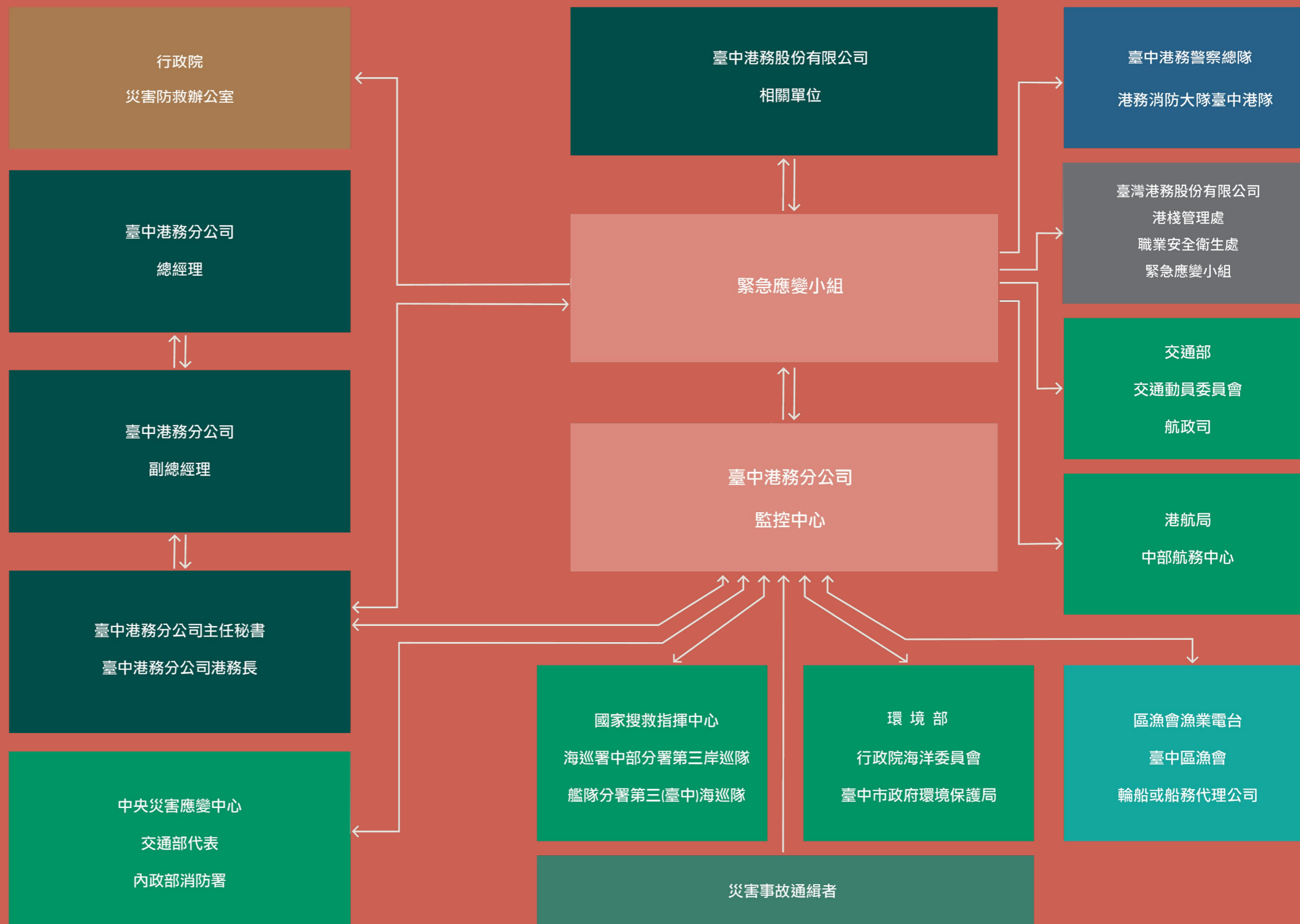


2022年度臺中港港埠複合式演習





### 臺中港區緊急災害應變







# 06



## *Involvement and Cooperation*

### 創新與合作

臺中港務分公司針對港區環境相關議題所提出的最佳解決方法，可展示其在港埠環境管理推行的能力。本次最佳實踐範例分別為(1)臺中港推動風電國產化；(2)臺中港環境教育中心。此二項最佳實踐範例亦可提供歐洲生態永續物流鏈基金會資料庫，作為其他生態港夥伴之參考。



## 計畫內容

### 臺中港推動風電國產化

#### 政策背景

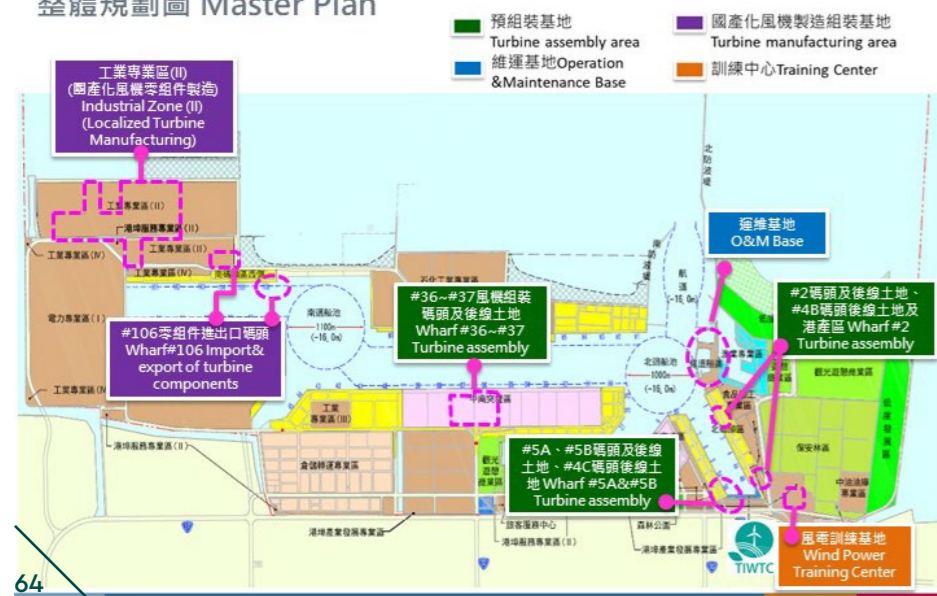
全球暖化是世界各國所面對的重要課題，在這能源轉型的關鍵時代，我們的寶島「臺灣」得天獨厚，在臺灣海峽外海擁有世界級的風場，因此離岸風力發電在臺灣能源轉型的關鍵時代扮演了重要的角色，行政院於2017年8月16日核定之「風力發電4年推動計畫」，我國確立離岸風電政策採「先示範、次潛力、後區塊」3階段策略推動，由經濟部主導規劃於114年達成累計5.7GW之離岸風機裝置容量，年發電量達215億度，提供約591萬戶家庭用電；同時更期待2025年後每年再釋出1.5GW裝置容量。

#### 解決方案

港務公司配合行政院之離岸風電政策，規劃具備地理優勢之「臺中港」作為「離岸風機預組裝作業基地」、「國產化製造專區」、「港勤運維」及「人才培訓」，共四大主軸。其中在國產化部分，港務公司配合規劃臺中港工業專業區(II)107.3公頃土地作為風電國產化專區提供風機相關零組件製造，並辦理相關新建道路工程，新闢區內聯外道路以滿足離岸風電產業專區相關業者進駐生產及重件運輸需求，亦新建臺中港106號重件碼頭供其進、出口裝卸貨物使用，帶動綠能供應鏈永續發展。另為促進產業人才培育，港務公司於2018年成立「臺灣風能訓練公司」，營運迄今共培訓逾3,000位專業人員並核發逾9,000張相關證照。



#### 整體規劃圖 Master Plan



#### 執行時間/期程

- 2016年08月26日 行政院能源及減碳辦公室會議決議劃設專區。
- 2016年12月30日 完成簽約-英屬維京群島商永冠能源材料(股)公司台灣分公司，主要生產輪殼。廠房於2023年4月8日完工營運，預估年產能8~10萬噸。
- 2018年10月05日 完成簽約-天力離岸風電科技(股)公司，主要生產葉片，第一期廠房於2022年2月開始營運，廠房員工數達400人。
- 2019年03月05日 完成簽約-世紀樺欣風能(股)公司，主要生產塔筒及轉接段，廠房刻正興建中。
- 2019年08月26日 完成簽約-西門子歌美颯離岸風力再生能源(股)公司，主要生產機艙，第一期廠房於2021年10月開始營運，目前刻正增建第二期廠房。
- 2020年 基礎設施改建完工-#106號碼頭暨後線及國產化專區新建道路，2021年至今持續作為風機零組件裝卸之使用。
- 2022年09月30日 完成簽約-西門子歌美颯離岸風力再生能源(股)公司，主要生產風機相關零組件，廠房刻正興建中。

#### 效果/效益

- 產業在地化：我國推動離岸風電所強調的「在地化」策略，使得本地廠商得以參與，並藉此提升技術及服務能量
- 產業聚落：在臺中港建立離岸風電產業供應鏈，經由組合在臺中港生產的零組件，整架風機的上部結構幾近完成
- 增加就業機會：從離岸風電產業上下游，所需要的人才類型及技術相當廣泛，各家業者投資設廠帶動我國在離岸風電產業的人才培育及就業機會
- 建立低碳、永續家園：能源轉型的契機搭配國產化政策的執行，是我國產業轉型升級的大好機會，為我國相關產業鏈帶來商機建構能源安全、發展綠色經濟，致力達成2025年再生能源發電佔比達20%目標

#### 投資金額

新建#106重件碼頭暨後線提供國產化業者上、下貨使用，經費共計約新臺幣14億元；依風機零組件特性新建產業區道路以供運輸，經費共計約新臺幣4億元

另各家業者亦各自出資，投資金額如下：

- 英屬維京群島商永冠能源材料(股)公司台灣分公司：52.2億元
- 天力離岸風電科技(股)公司：30億元
- 世紀樺欣風能(股)公司：40億

#### 涉及環境議題

- 氣候變遷
- 再生能源推動

#### 相關利益者

- 臺中港務分公司
- 港區作業人員
- 全國人民

#### 參與單位

- 臺中港務分公司
- 臺灣風能訓練公司
- 英屬維京群島商永冠能源材料(股)公司台灣分公司
- 天力離岸風電科技(股)公司
- 世紀樺欣風能(股)公司
- 西門子歌美颯離岸風力再生能源(股)公司

港口名稱：臺中港  
 聯絡人姓名：張珠恩  
 單位：臺中港務分公司業務處自貿運籌科  
 職稱：經理  
 連絡電話：(04)2664-2170  
 傳真：(04) 2664-2298  
 E-mail: rouen6213@twport.com.tw



## 計畫內容

### 臺中港環境教育中心

#### 關注/動機

臺中港擁有濃厚的在地人文氣息及豐富的生態環境資源。然而民眾對於港口人文歷史、產業型態、營運狀況及環境保護等相關訊息僅能透過網路了解，資訊並不全面，無法實際傳達臺中港務分公司致力打造「綠色港埠」理念。近年來行政院環境保護署(現環境部)極力推廣全民環境教育，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展，並輔導各公民營機(關)構及學校等潛力場所認證成為環境教育設施場所，提供全民完整的環境教育專業服務，而臺中港務分公司因擁有優質場域設施及豐富場所資源於2020年被列為行政院環境保護署(現環境部)潛力場所輔導對象之一。

#### 解決方案

為讓大眾更加瞭解港口文化發展及為臺灣環境教育盡一份心力，臺中港務分公司依循行政院環境保護署(現環境部)「環境教育設施場所認證申請作業指引」，運用既有空間、建築物、場域、設施，並整合港口人文歷史、自然生態資源及離岸風力發電產業發展等特色，建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源，透過環境教育專業人力、課程方案規劃及經營管理作為，達成與自然、環境、人文、社區之永續連結，相關措施如下：

1. 收集及盤點既有資源、自然生態及基本資料等 申請所需相關資料。
2. 辦理「臺中港環境教育設施場所認證計畫」之招標作業，後續編製3套臺中港環境教育專門課程、辦理環境教育教學人員招募及培訓課程等相關作業，依上述資料整合撰寫「臺中港環境教育中心」環境教育設施場所認證申請書，提送行政院環境保護署(現環境部)審核，經審核後通過認證。



話說臺中港環境教育活動



離岸風電大揭密環境教育課程活動

#### 臺中港環境教育中心

臺中港擁有豐富的人文及生態資源，近年更配合國家綠能發展政策演變為風機組裝母港。因此，根據港區獨有的人文歷史、生態港推動及離岸風電發展現況等特研擬3套環境教育課程，期透過課程，讓參與民眾瞭解臺中港人文自然生態，同時以寓教於樂方式，學習及建立環境友善的觀念。

##### 話說臺中港 對象：國小高年級

藉由解說臺灣港口的種類及臺中港(人文、產業、歷史)演變，來瞭解臺中港資源的多元性、和諧性與關聯性，培育環境素養。

##### 綠港的奧妙 對象：國中

藉由解說船舶進港後所帶來的空污、水污、廢棄物、等其他相關污染的問題及臺中港因應防治作為，讓學生探討並思考港口運輸與環境保護的重要性。

##### 離岸風電大揭密 對象：大學

藉由解說風機原理，實地觀看風機帶組件儲存及預組裝基地瞭解再生能源特性，培養學員節約用電的作為。



#### 執行時間/期程

- 2021年5月辦理環境教育教學人員招募會，共計招募26位，另推派3位參加行政院環境保護署(現環境部)辦理之環境教育人員認證課程，並取得認證證書。
- 2021年6月建置完成「話說臺中港」、「離岸風電大揭密」、「綠港的奧妙」3套環境教育課程方案，並辦理9場試教課程。
- 2021年8月至9月辦理2場次環境教育教學人員培訓課程及2場次環境教育設施場所觀摩學習，並與6處機(關)構、學校及社區簽定合作夥伴關係。
- 2021年10月環境教育設施場所申請資料收集及相關課程規劃。
- 2021年10月29日向行政院環境保護署環境保護人員訓練所(現環境部國家環境研究院)正式提送「台中港環境教育中心」環境教育設施場所認證申請。
- 2022年2月23日行政院環境保護署環境保護人員訓練所(現環境部國家環境研究院)辦理環境教育設施場所認證初審會議。
- 2022年6月7日行政院環境保護署環境保護人員訓練所(現環境部國家環境研究院)辦理環境教育設施場所認證大會。
- 2022年6月15日正式取得行政院環境保護署(現環境部)環境教育設施場所認證證書，並同時對外開放預約報名課程。

#### 效果/效益

- 落實ESG之企業社會責任、推展環境友善及生態永續理念，亦建立港口與民眾橋梁。
- 統計2021年3月至2022年12月共辦理12場次環境教育課程活動，參與人數共計263人。

#### 投資金額

臺中港務分公司於申請通過認證階段相關基本資料收集、課程建制、環境教育教學人員培訓、資料彙整等作業，經費共計新臺幣1,808,550萬元。

#### 涉及環境議題

強化與社區之關係，擴大民眾參與環境教育及保護意識

#### 相關利益者

- 臺中港務分公司
- 社會大眾
- 各機(關)構
- 各級學校

#### 參與單位

- 臺中港務分公司
- 德汰科技顧問有限公司

港口名稱：臺中港  
 聯絡人姓名：王志忠  
 單位：臺中港務分公司職業安全衛生處 場域安全科  
 職稱：代理經理  
 連絡電話：(04)2664-2430  
 傳真：(04) 2664-2499  
 E-mail: tw888@twport.com.tw



## 參與及合作組織

**臺**中港務分公司積極與國內外產、官、學單位針對港口環境議題進行合作，除了解國際環境發展趨勢，亦透過技術合作、共同投資、聯合稽查、活動舉辦等方式，實現綠色永續港口之目標。策，希冀讓海岸每吋土地都能保持乾淨。

### 協會



太平洋港口協會

太平洋港口協會主要針對港口管理機關或港口管理委員會等相關單位及人員，透過以定期聚會方式，藉由產業、官及學界共同召開研討會議方式，提供太平洋地區各港口彼此專業技能、管理知識及相關實際經驗之交流平台。臺中港務分公司不定期參加每年舉辦之研討會，與各國會員交換港埠經營心得，了解太平洋地區港埠目前經營及各港發展的趨勢。



國際港口協會

國際港埠協會為目前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NGO。臺中港務分公司固定參加每兩年舉辦一次之世界港口大會，以了解世界港口發展趨勢。



國立臺灣海洋大學

為提升國際競爭力及航運業務品質，創造良好之教育與學術研究環境，共謀國際港埠與校園共榮發展，臺灣港務股份有限公司於2012年起陸續與臺灣三所



國立金門大學

國立大學簽署合作備忘錄，未來雙方將在平等互惠的原則下，進行學術交流與研究發展、產學合作、教育訓練、學生實習及港埠經營講座等，除了可以提升教



國立中山大學

學品質，學校也可以作為港務公司的智庫，在港埠經營管理實務上，扮演更為積極的角色，共創雙贏。



農業部林業及自然保育署

委託林務局(現林業及自然保育署)於2003年至2006年期間辦理林相綠化更新，以及於2012年辦理海岸林生態復育造林預定計畫。



交通部運輸研究所

交通部運輸研究所為臺灣交通主管部門提供「解除擁擠」、「疏通瓶頸」、「提高容量」、「擴充及充分利用現有運輸設施」及「擬訂中長期運輸發展計畫」的各種研究報告及各項企劃案。本分公司與交通部運輸研究所過去亦合作過許多計畫，如臺灣生態景觀規劃設計應用研究、臺灣港埠節能減碳效益提升之研究。



臺中市環境保護局

本分公司與臺中市政府環境保護局合作進行港區定期聯合稽查及演習，並出席環保局辦理相關會議，如臺中港區空氣污染管制建議橫向聯繫會議、臺中市河川揚塵應變防護演練兵棋推演工作會議、臺中港區空氣污染物減量管制協商會議、臺中市空氣品質嚴重惡化緊急防制措施訂定研商會、臺中市柴油車保檢合一推動說明會、臺中市營建空污費收費管理及道路洗掃查核法令宣導說明會、臺中市空氣品質管制策略研討會議及記者會等。



環境部(前行政院環境保護署)

本分公司出席環境部舉辦重大研討議題，如港區空氣污染減量策略諮詢會、環境影響評估法令宣導說明會等，及推動港區運輸污染管制作業，本公司已修訂「國際商港港區通行證申請及使用須知」，後續未取得柴油車自主管理標章之車輛，僅核發三個月以下之定期通行證。



交通部航港局中部航務中心

本分公司與中部航務中心合作進行港區定期聯合稽查及演習。



內政部消防署港務消防大隊  
臺中港隊

臺中港務分公司與內政部消防署港務消防大隊臺中港隊合作辦理辦公場所消防訓練。



工業技術研究院

本分公司為響應政府節能減碳政策，強化臺中港區優勢競爭能力，委託專業團隊執行港區能源整合調查與規劃研究，未來將配合相關公共建設與招攬國內外優良廠商進駐。



# 07



## Training

培訓





## 員工培訓

臺中分公司依循環境政策之內容，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，亦可提升臺中港競爭力。

臺中分公司每年編列人員於內部員工環境教育及外部訓練計畫，針對內部環境教育部份，依循「環境教育法」每年訂定環境教育計畫，每位員工需參加四小時以上之環境教育，2021年及2022年總共辦理14場環境教育訓練活動，課程包含生態保

育、節能減廢、健康及災害預防、ESG永續發展、韌性城市及海洋保育等環境相關議題；外部訓練計畫(環境議題相關)，包括環境教育人員、ISO14064及ISO45001課程、職業安全衛生管理員訓練、急救人員安全衛生教育、防火管理人、毒化物專責人員、IMDG Code國際海事危險貨物規則訓練課程、港口設施保全 (PFSO)及ISPS Code 國際船舶與港口設施保全訓練等。



2021年員工環境教育課程-資源有效再利用-蘭花分株動手做



多肉植物組合盆栽課程



年度CPR與AED操作訓練



健康講座：「健康久久愛您九九-長新冠保養保健」



「穿越牛車頭-清水蒸峰山人文環境探索」親子共學體驗營



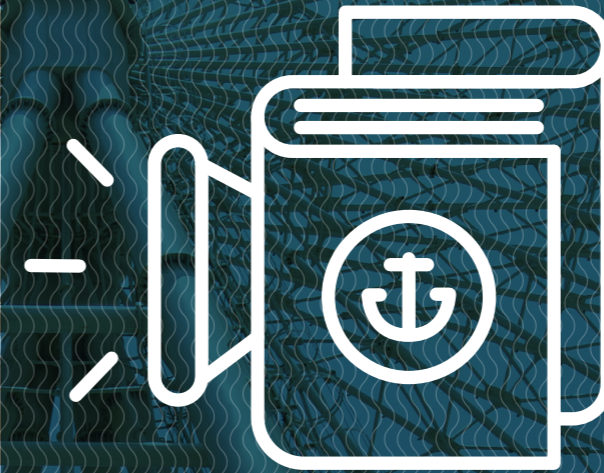
「穿越牛車頭-清水蒸峰山人文環境探索」親子共學體驗營

臺中港務分公司2021-2022年環境教育課程及環境議題相關員工培訓課程

場次	時間	活動名稱	人數
1	2021/4/8	110年守護地球守護中港植樹活動	65
2	2021/5/11	資源有效再利用-蘭花分株動手做	30
3	2021/8/5	110年度臺中市海洋或河川水體污染事件緊急應變演練計畫	15
4	2021/8/5	環境教育志工培訓(第一場次)	23
5	2021/8/19	環境教育志工培訓(第二場次)	23
6	2021/9/8	植物病理、病蟲害防治與健康養護	27
7	2021/9/10	勞動部中區職業安全衛生中心合辦「110年度相關職業工會會員及無一定雇主營造作業勞工或自管作業者職安卡安全衛生教育訓練」	47
8	2021/9/10	清新空氣行動邁向永續中港環境教育講習	13
9	2021/9/15	110年度水運動員暨災害防救業務講習	8
10	2021/9/22	心理課程：戰勝防疫肥	28
11	2021/9/22	生活空汙污染防治現況	25
12	2021/10/6	環境教育設施環境場所觀摩學習	24
13	2021/10/25	110年度CPR+AED訓練	55
14	2021/10/25	碼頭裝卸作業安全宣導講習會	39
15	2021/10/26	臺中港港區災害防救、港口設施保全、防疫聯合實兵演習	18
16	2021/10/29	致敬海洋至敬中港淨灘活動	62
17	2021/11/1	「新生。樹生。生生不息」植樹活動	20
18	2021/11/16	消防訓練	61
19	2021/12/10	2050淨零碳排宣導會	10
20	2022/2/1	ISO45001系統危害鑑別、風險評估、風險管理課程	18
21	2022/2/16	「ISO14064-1溫室氣體查核及查證培訓案」訓練課程	4
22	2022/2/16	港區空氣品質維護及污染防治政策宣講與講座	20
23	2022/3/24	111年臺中港致敬海洋至敬中港淨灘活動	38
24	2022/4/16	111年台中港企業贊助海岸植樹活動	20
25	2022/6/9	海龜怎麼消失了？你可以做的3個減塑與低碳行動！	26
26	2022/6/24	薄層與垂直綠化栽培介質混和天然廢棄物回收應用	27
27	2022/6/30	111年度臺中港務分公司海洋污染事件緊急應變演練計畫	15
28	2022/8/8	多肉植物組合盆栽課程	37
29	2022/8/11	111年度新進人員職業安全衛生教育訓練	17
30	2022/8/16	111年度水運動員暨災害防救業務講習-台灣之海嘯防災發展與對策	18
31	2022/8/17	植物在環境中的功能	26
32	2022/8/25	景觀樹木修剪作業技術教育訓練	23
33	2022/8/30	111年8月份「ESG重要報告書導讀會」	5
34	2022/9/8	國立公共資訊圖書館實地參訪	30
35	2022/9/13	環境教育設施環境場所觀摩學習	24
36	2022/9/15	綠色科技應用實務篇-環境議題、綠色科技、低碳生活	27
37	2022/9/23	111年9月份「ESG重要報告書導讀會」	5
38	2022/10/27	ISO45001系統內部稽核員課程	35
39	2022/10/28	111年10月份「ESG重要報告書導讀會」	10
40	2022/11/3	清淨家園活動	30
41	2022/11/4	ISO45001系統緊急應變指揮官課程	23
42	2022/11/8	111年度職業安全衛生施工風險評估及風險管理課程	45
43	2022/11/23	消防訓練	52
44	2022/11/28	111年11月份「ESG重要報告書導讀會」	5
45	2022/12/9	臺中港111年度港埠複合式演習	20
46	2022/12/16	「藝港清村」實地參訪	30
47	2022/12/26	111年12月份「ESG重要報告書導讀會」	5
48	2022/10/4-2022/10/11	111年度員工安全衛生在職教育訓練	193
		總計	1191



# 08



## *Communica- tion and Publication*

溝通和出版物



### 溝通和出版物

為使臺中港能持續與業者和外界交流，主要透過活動、研討會、工作坊、出版物、網頁及展覽空間等方式，將臺中港相關資訊公開，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。



臺中港2021-2022年之防災應變相關出版物



中港風情 彩繪寫真

臺中市愛心家園一日愛心志工



捐白米 種福田



捐發票 做愛心



臺中港首頁

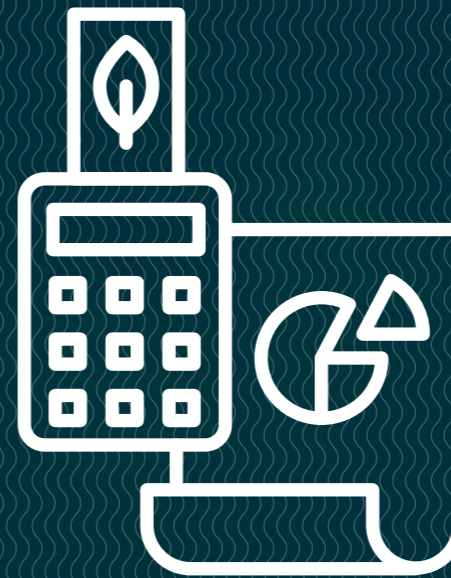


綠港政策網站





# 09



## *Green Accounting*

綠色統計



## 環境投資與成本

**臺**中港務分公司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，各項成本如下：合計臺中港務分公司2021年與2022年對於環境議題所投入之成本分別為新台幣230,595千元與215,115千元。



- 員工：環保人員人事費、環境相關之教育費用支出等
- 環境維護與管理：港區綠美化、廢棄物清除、道路維護、海堤維護及港區疏浚等
- 環境監測：空氣、噪音、水質、底質等相關環境監測、環境巡查、港區監視系統維護等
- 緊急應變：意外事故處理費、港區污染用之材料、危險品化驗檢定費、災害修復等
- 溝通與出版物：敦親睦鄰、宣傳活動以及環境出版物等

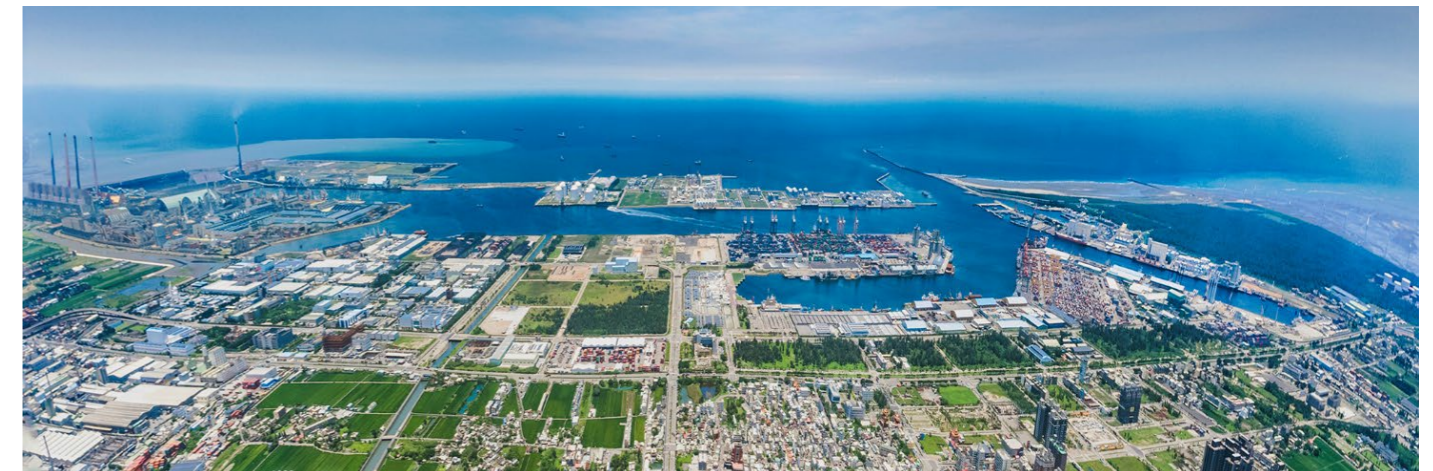
臺中港務分公司2021年及2022年對於環境議題所投入之成本(單位：新台幣千元)

費用項目	2021年	2022年
員工(含環境教育)	166	240
環境維護與管理	80,052	109,181
環境監測	141,209	101,143
緊急應變	3,641	3,054
溝通與出版物	5,527	1,497
合計	230,595	215,115

## 環境資產

臺中港發展定位為臺灣中部海運貨物及產業增值、能源及大宗物資儲轉、客運及觀光遊憩港、臨港工商發展基地，臺中港務分公司推動了一系列港埠發展計畫與一般建築及設備計畫，其中部分計畫涉及環境議題，如建築物新建及整修朝向綠建築；新建及維護親水景觀設施護岸，增進民眾親港機會；修復歷史建築活化港區資產，新建教保

中心提供公共化教保服務；配合離岸風電產業專區-新建及整修碼頭；持續汰換老舊設備，以增加執行成效並減少污染排放等工程及方案計畫。合計2021年與2022年臺中港務分公司對於環境議題所投入之固定資產分別為新台幣460,434千元與807,258千元。



2021-2022年臺中港務分公司對於環境議題所投資之資產(單位：新台幣千元)

費用項目	2021年	2022年
土地改良物	313,897	412,241
房屋及建築	21,276	123,765
機械及設備	53,453	76,217
交通及運輸設備	67,373	191,783
什項設備	4,436	3,252
合計	460,434	807,258





# 10

## *Improvement Recommendations* 未來展望

**臺**中港自1976年開始營運以來，因應國內經濟成長、航運市場演變，對港埠的基礎建設投資未曾間斷，40年來已頗具規模，港埠發展的同時，還需兼顧經濟利益及環境復育，如何在既有的優勢下，讓臺中港在全球海運的舞台持續成長並兼顧環境，是我們未來努力的方向。

臺中港務分公司身為港口經營管理單位，對於港口環境維持與改善應負起責任，將環境保護視為港口經營的一部份，因此承諾致力於減輕港口營運對環境造成衝擊，提供環保、永續、進步的優質港口，政策原則包括遵守環保法令，維護港區環境，落實環境監測，掌握污染來源，革新污染防治科技，成就綠色港埠，邁向自主管理，達成永續發展。

臺中港務分公司積極推動綠色港埠政策，於2015年首次通過歐洲生態港認證後，每兩年持續辦理複評認證，並配合非核家園願景與能源轉型目標，其中綠色能源發展將是驅動經濟發展的新引擎。未來除配合國家能源發展政策，將持續完備綠能發展所需的環境，營造優質離岸風電產業園區及作業基地，推動港口永續發展，接軌聯合國永續發展目標(SDGs)。





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  
臺中港務分公司

Address: 435210臺中市梧棲區臺灣大道10段2號  
Website: <https://tc.twport.com.tw/>