

SHIH WEI
NAVIGATION
四維航業

2024 四維航業

永續報告書

SHIH WEI
NAVIGATION
SUSTAINABILITY
REPORT

Environmental · Social · Governance

特別感謝

感謝快樂學習協會花蓮 3 個基地的老師與小小畫家們，參與本公司舉辦的「2024 小小畢卡索繪畫比賽」，為本報告書增添童趣與想像力；感謝所有參與「海員視角攝影比賽」的船員夥伴，透過鏡頭記錄海上生活的點滴與風景，讓大眾看見他們獨特的世界。

這些充滿故事與心意的作品，成為本報告書重要的創意素材，也豐富了四維航業永續旅程中的美好記憶。

感謝名單

快樂學習協會
光復基地、民享基地、秀林基地
課輔老師暨全體小朋友

本公司船隊

力維輪 | Aquamarine SW
筑維輪 | Audrey SW
天維輪 | Blessing SW
碧維輪 | Danceflora SW
舞維輪 | Dancewood SW
芳維輪 | Direction SW
東維輪 | Elegant SW
頤維輪 | Endurance SW
絢維輪 | Eternity SW
詔維輪 | Federal SW
均維輪 | Forever SW
菊維輪 | Gaillardia SW
普維輪 | Genius SW
靛維輪 | Indigo SW

喜維輪 | Magpie SW
特維輪 | Margaret SW
榮維輪 | Modest SW
軒維輪 | Moonbright SW
仁維輪 | Penghu SW
賀維輪 | Pescadores SW
高維輪 | Skyhigh SW
松維輪 | Spinnaker SW
元維輪 | Stamina SW
岳維輪 | Summit SW
喆維輪 | Twinluck SW
睿維輪 | Vigor SW
讚維輪 | Wonderful SW
以上船隊參賽之船員

目錄 CONTENTS

CHAPTER 1. 前言 5

關於本報告書	6
經營者的話	7
永續績效	8

CHAPTER 2. 永續經營與價值創造 9

管理方針－經濟績效	10
2.1 企業概況	11
2.2 經營績效	14
2.3 永續經營	15
2.4 利害關係人議合	17
2.5 重大主題鑑別	19

CHAPTER 3. 氣候行動與環境永續 21

永續點－線－面	22
管理方針－氣候變遷管理	23
3.1 綠色航運	24
3.2 氣候變遷風險與機會	24
3.3 氣候變遷減緩	27
3.4 水資源管理	29
3.5 廢棄物管理	30
3.6 空氣污染物質管理	31
3.7 守護海洋生態	31



CHAPTER 4 . 幸福職場與社會共融 35

永續點－線－面	36
管理方針－職業安全衛生	37
管理方針－社會參與	38
4.1 幸福職場	39
4.2 人權管理	46
4.3 職場健康與安全管理	46
4.4 社會關懷與公益投入	50

CHAPTER 5 . 誠信治理與風險控管 53

永續發展專欄	54
管理方針－風險管理	55
管理方針－船舶安全	56
5.1 治理架構	57
5.2 誠信經營	60
5.3 風險管理	61
5.4 船舶安全管理	64
5.5 供應鏈管理	65
5.6 資訊安全管理	67

附錄 68

附錄一 GRI 內容索引	69
附錄二 SASB 指標對照表－海上運輸業	72
附錄三 TWSE 氣候相關資訊對照表	74
附錄四 第三方保證聲明書	77



2024 四維航業

永續報告書

CHAPTER 1.

前言 5

關於本報告書 6

經營者的話 7

永續績效 8

Environmental . Social . Governance

SHIH WEI
NAVIGATION
SUSTAINABILITY
REPORT

前言

關於本報告書

四維航業股份有限公司 (以下簡稱「四維航業」) 秉持「維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安」之核心政策，致力於透過具體行動實現永續經營之企業願景，並與所有利害關係人保持良好互動與溝通。

四維航業自 2021 年起開始發行「企業社會責任報告書」，並於 2022 年起更名為「永續報告書」，旨在全面揭露公司於經濟、環境及人權等面向之影響與作為。此舉不僅彰顯推動綠色航運之承諾，亦體現履行企業社會責任、邁向永續發展之堅定決心。報告內容由各部門提供資料並彙編完成，經部門主管及總經理審核通過後，提交董事會批准發行，以負責任之態度向利害關係人呈現環境、社會及公司治理 (ESG) 三大面向之具體措施與績效。此外，四維航業於官方網站設立「企業永續」專區，並推出「永續小點滴」單元，提供利害關係人即時且透明之互動資訊。

範疇與邊界

本報告書所揭露之資訊邊界，係以公司治理及社會面向之報導範疇涵蓋總公司及其子孫公司；環境面向則主要聚焦於總公司與子孫公司之船隊營運相關數據 (不含綠舞觀光飯店股份有限公司)。財務資訊主要依據《四維航業 113 年度年報》之合併財務報表編製，除特別註明，所有金額均以新台幣 (NTD) 計算。為展現行動方案之中長期績效及趨勢變化，部分議題內容或數據涵蓋 2020 年至 2024 年之期間，若涉及資訊重編，相關說明詳載於各章節內容。

113 年度年報連結



編製依循原則及規範

發布單位	依循準則及規範
全球永續性標準委員會 Global Sustainability Standard Board, GSSB	• GRI 準則 GRI Universal Standards 2021
國際永續準則委員會 International Sustainability Standards Board, ISSB	• SASB 永續準則 – 海上運輸 SASB Standards– Marine Transportation • 氣候相關財務揭露 Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD
聯合國 United Nations, UN	• 永續發展目標 Sustainable Development Goals, SDGs
臺灣證券交易所 Taiwan Stock Exchange, TWSE	• 上市上櫃公司永續發展實務守則 Sustainable Development Best Practice Principles for TWSE/TPEX Listed Companies • 上市公司編製與申報永續報告書作業辦法 Taiwan Stock Exchange Corporation Rules Governing the Preparation and Filing of Sustainability Reports by TWSE Listed Companies

內部稽核及編審管理程序

四維航業於 2024 年成立永續發展委員會，成員逾半數為董事，與功能性委員會同等層級，展現對永續治理的落實。永續報告書編審流程由資訊揭露小組蒐集資料，經各部門主管審閱後，提交召集人 (總經理) 審核並完成彙編；再由永續發展委員會呈報董事會審議。最後，由董事會核定發行，確保揭露資訊透明、準確且符合利害關係人期望。

外部審查

本報告書之財務資訊係以安侯建業聯合會計師事務所簽證後公開發行之合併財務報告為準；船隊二氧化碳排放數據則取得自日本船級協會 (ClassNK) 燃油消耗量認證書。此外，各項環境保護與安全管理措施均已獲得國際認證，詳情請參閱 3.1『綠色航運』章節。報告書揭露資訊經台灣衛理國際品保驗證股份有限公司 (Bureau Veritas Certification Taiwan) 查證，符合 AA1000 AS v3 保證標準的第一類型中度保證等級，保證聲明書請見附錄四。

報告時間與週期

四維航業永續報告書每年發布一次，並提供中文與英文兩種版本。本報告書出版日期為 2025 年 8 月，涵蓋之資訊揭露期間為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

聯繫窗口

若有任何建議或指教，誠摯歡迎您提供寶貴意見，或隨時與我們聯繫。

- 聯絡單位 | 四維航業－行政管理部
- 地 址 | 臺北市松山區復興北路 167 號 16 樓
- 電 話 | +886-2-8712-1888 ext. 225
- 電 郵 | esg@swnav.com.tw

意見
回饋

[https://www.
swnav.com.tw/
contact-us](https://www.swnav.com.tw/contact-us)

四維航業
官網

[https://www.
swnav.com.tw/](https://www.swnav.com.tw/)

企業
永續

[https://www.
swnav.com.tw/
sustainability/
esg/download](https://www.swnav.com.tw/sustainability/esg/download)

投資人
服務

[https://www.
swnav.com.
tw/investors/
revenue](https://www.swnav.com.tw/investors/revenue)

利害
關係人

[https://www.
swnav.com.tw/
stakeholders](https://www.swnav.com.tw/stakeholders)

前言

經營者的話

面對地緣政治的動盪與氣候變遷的挑戰，如何在全球經濟變局中尋求穩定，是各行各業在 2024 年面臨的考驗。面對這樣如同大洋海象變化莫測的環境中，四維航業始終堅守初心，遵循著「從小事著手，從小處實踐」的精神，穩健掌舵，在朝向環境、社會、公司治理 (ESG) 等層面努力耕耘，與社會攜手共創美好未來的信念邁進。

四維航業持續精進【永續發展不僅是一份企業責任，更是推動成長的重要力量】的信念，以「同善共好」為願景，努力成為對環境友善、對社會負責、對員工關懷的企業。我們深信，真正的成功不僅來自財務成績，更體現在企業對環境與社會的正向影響，每一次的行動，都是本公司對未來的承諾。

有鑒於此，四維航業致力優化治理機制，提升董事會獨立性與專業性，並強化風險管理，作為公司治理的核心要務。2024 年，我們正式加入國際乾散貨航運協會 (Intercargo) 並成為 DryBMS (Dry Bulk Management Standard) Portal 會員，以更嚴謹的標準精進船舶安全與營運管理，全面實踐「人安、船安、貨安、環安」的四維政策。

此目標的實踐成果斐然：本公司首次參與「TCSA 台灣企業永續獎」，即榮獲運輸業永續報告第 2 類金獎，彰顯永續資訊揭露與管理的卓越成效。我們不以此自滿，於年底成立永續發展委員會，持續鞏固透明且負責任的治理架構，作為永續發展的堅實基石，兌現對利害關係人的長期承諾，朝 2025 年更穩健的治理模式邁進。

再者，氣候變遷衝擊日益顯著，海運業碳排放與生態挑戰不容忽視。四維航業作為海洋運輸網絡的重要成員，肩負減碳責任，持續投資節能技術，2024 年汰換三艘舊船，交付一艘節能新船，兩艘節能新船將陸續交付營運。為降低營運活動影響海洋生物多樣性的機率，四維航業擴展有機矽基型防污漆應用，並參與「保護鯨魚和藍天計劃」，減速航行保護北大西洋露脊鯨與其他鯨豚，為海洋永續貢獻心力。

我們始終將員工視為企業最重要的夥伴，持續優化職場環境與福利措施。2024 年起與臺北醫學大學附設醫院合作，提供 24 小時遠距醫療服務，確保船員在海上也能獲得即時醫療協助，緩解身體不適與心理壓力。同時，我們於船隊導入 RO 逆滲透麥飯石濾水器與垃圾壓縮機，提升飲用水品質，減少瓶裝水使用，進一步降低塑膠廢棄物及體內塑膠懸浮粒子累積風險。為提升船員對公司認同感與舒緩身心壓力，透過「海員視角攝影比賽」鼓勵船員發揮創意紀錄航海生活，透過影像訴說故事，增加公餘外的互動，獲選的影像作品除融入我們的企業形象中，岸勤同仁巧用淨灘回收物將影像作品轉化為海廢牆。我們持續推動「捐血換特休」活動，鼓勵員工一同參與公益，讓愛心如同 DNA 般融入企業血脈中，實踐身心健康與環境永續的雙贏目標。

企業的價值不僅體現在經濟績效，更在對社會的關懷。自 2021 年年底迄今已持續三年贊助屏東霧台原鄉孩子的秘密基地 (下稱霧台基地) 學童課輔計畫。2024 年，我們進一步擴展支持範圍，在現有成績上進一步擴展資源及連結其他外部夥伴，除與屏東當地廠商合作供應霧台基地孩童日常所需水果，提高孩童免疫力，減少運輸碳足跡，也促進在地農業。除捐贈國語辭典給需要的孩童外，我們採購了「當一隻海龜」海洋環境教育桌遊分享予快樂學習協會全台共 81 個基地，以遊戲推廣海洋環境教育。並首次偕同花蓮三個基地合辦「2024 小小畢卡索繪畫比賽」，讓地震受創的孩童透過畫筆表達情感，用藝術療癒心靈。這些珍貴的創作進一步轉化為本報告書的視覺設計元素，讓童真的色彩與情感交織於報告頁面之中。

回顧 2024 年，我們秉持「從小事著手，從小處實踐」的精神，穩健推動各項目標。展望未來，我們將持續深化四維 ESG 策略，鞏固綠色航運布局，提升公司治理水準，並強化社會責任行動。感謝所有夥伴一路的支持與信任，我們將以更堅定的步伐，為永續社會與環境創造更多價值。

董事長兼總經理

藍心琪



前言

永續績效

2024 年我們努力完成了…



溫室氣體管理進程

- 2024 年完成總部辦公室盤查，預計 2025 年完成船隊查證

節能減碳技術投資

- 擴展有機矽基型防污漆與高效能油漆應用，減少航行阻力與燃油消耗
- 船舶照明陸續更改為 LED 燈、提高燃料效能降低碳排放外，其易維護性與耐用性亦減少了物流供應之碳排與電子廢棄物
- 導入 StormGeo s-Insight 系統，確保符合 EU-MRV、IMO DCS、EEXI、CII 等法規

海洋生態保護

- 公司船隊於空氣污染排放控制區航行共計 519.8775 天，並於季節性管理區 (SMAs) 減速至 10 節保護北大西洋露脊鯨等鯨類
- 自願參與「保護鯨魚和藍天計劃」，獲加州 Blue Sky 等級肯定

淨灘與減塑成效

- 菁英小隊計畫共計清理 2,110 公斤海洋廢棄物，單次人時清運量 20.85 公斤 / 小時，較 2021 年提升 40 倍 (註：2024 年共兩次淨灘，總計 2,110 公斤，20.85 公斤 / 小時為第二次單次人時清運量)
- 船隊導入 RO 逆滲透麥飯石濾水器與垃圾壓縮機，預計年減 20 萬個寶特瓶



公益深耕偏鄉

- 連續三年贊助屏東霧台原鄉孩子的秘密基地孩童課輔計畫
- 舉辦「2024 小小畢卡索繪畫比賽」，療癒花蓮地震受創學童，畫作融入報告書
- 公益採購高樹基地蜜棗禮盒，支持在地小農

船員健康福祉

- 與臺北醫學大學附設醫院合作遠距醫療，年度啟動 2 次緊急醫療
- 46% 船隊 (12/26 艘) 裝設 RO 逆滲透麥飯石濾水器，提升飲水品質

職場安全零重大事故

- 總經歷工時 1,267,113 小時，無死亡或非常嚴重事故

人權保障成效

- 零歧視、零強迫勞動、零童工事例
- 新增三家供應商簽署人權規範，供應鏈年度評鑑 102 家全數合格



永續治理升級

- 成立隸屬董事會之下功能性委員會層級之永續發展委員會
- 榮獲 TCSA 運輸業第 2 類永續報告金獎肯定

董事會多元與獨立

- 全體董事 7 席，獨立董事占 57.14%，女性董事占 43%
- 薪酬委員會與永續發展委員會各聘任一名非董事之外部專業人員參與
- 董事全員進修 88 小時 (平均 12.6 小時 / 人)，優於法規標準

誠信經營無違規

- 完成 70 項內控查核，無詐欺、內線交易或貪腐事件

資安零重大事件

- 客戶資料與隱私投訴為零
- 船舶衛星網路 100% 增設備援衛星
- 合法軟體稽核合格率 100%





2024 四維航業

永續報告書

CHAPTER 2. 永續經營與價值創造 9

管理方針 – 經濟績效	10
2.1 企業概況	11
2.2 經營績效	14
2.3 永續經營	15
2.4 利害關係人議合	17
2.5 重大主題鑑別	19

永續經營與價值創造

管理方針 – 經濟績效

經濟績效

短期目標 (2025~2030 年)

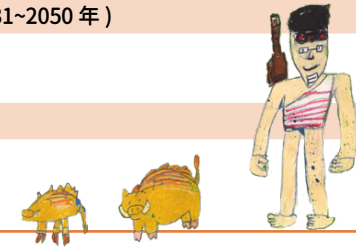
- 以散雜貨船隊為核心，汰舊更新船隊，優化操作與承載能力
- 提升海運與飯店營運績效，強化競爭力。

中長期目標 (2031~2050 年)

- 實現穩定獲利與分享利潤

績效成果

- ✓ 新增 1 艘新船，已出售 3 艘
- ▲ 歸屬於母公司本期淨損減少 43.43%
- ▲ 海運本業營收成長，子公司綠舞觀光飯店營收下降，未達獲利目標，積極尋求改善。



• 衝擊與影響

經濟績效是四維航業永續經營的關鍵，對股東、員工、客戶及社會等利害關係人具重大影響。2024 年公司因通貨膨脹、地緣政治風險（如俄烏戰爭、紅海危機）、全球經濟放緩、氣候變遷及船舶運力過剩等因素，出現營運虧損，導致利害關係人收益減少。

• 政策與承諾

公司視財務表現為永續發展基石，致力於平衡經濟價值創造與社會環境責任。四維航業承諾在維護環境與促進社會共融前提下，透過優質服務實現穩定獲利與利潤分享。具體政策包括：

1. 遵循政府金融法規，落實公司治理，確保經濟績效管理穩健。
2. 提高船舶使用率，於換約時擇優合作，減少空放與閒置，提升營運效益。
3. 與同業策略合作，產生規模經濟以降低成本。
4. 建造環保節能新造船，應對減碳法規並提升市場競爭力。
5. 強化與船舶管理公司合作，優化技術與船員管理。

• 行動策略與方案

為管理經濟績效並減緩衝擊，公司採取以下行動：

1. **成本控管與流程優化：**導入系統化管理，細化船舶營運與保養管理，確保成本降低同時維持服務品質。
2. **收益提升：**業務部門於租約選擇中優先高收益方案，減少借貸比例並增加募資。
3. **環境適應：**提供具碳排優勢的船舶以爭取更高租金，並加速船隊汰舊換新。
4. 若發生負面事件，相關部門將分析原因、制定因應措施與預防對策，減少損失並避免重複。

• 管理與有效性衡量

公司每月召開跨部門會議，檢視營運狀況與改善事項，確認各項措施有效執行並持續優化營運績效。提升營收並控管風險與支出。透過定期追蹤財務指標（如淨損減少率）與營運數據（如船舶使用率），評估策略有效性，確保達成短期與中長期目標。

• 權責單位

總經理負責全面性的經營管理，營運長專注於營運績效管理，並與業務部門各級主管共同推動經濟績效目標。業務部門控管租約方向並推動收益決策，財務部門與相關單位協助風險管理與成本控管。

• 申訴機制

公司設專職聯絡窗口與發言人，透過電話、電郵、網站及問卷收集投資人、員工及利害關係人意見。總部辦公室提供股東與投資人財務業務說明管道，員工可向業務部門申訴，確保利害關係人參與決策與問題解決過程。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

永續經營與價值創造

2.1 企業概況

四維航業簡介

四維航業專營船舶運送、船務代理及船舶租賃與買賣業務。四維航業股份有限公司於西元 1985 年 3 月 11 日奉准設立，於西元 2001 年 7 月 3 日經中華民國證券櫃檯買賣中心核准股票上櫃，並於西元 2003 年 8 月 25 日經臺灣證券交易所核准股票上市。

為發展全球性航運業務及擴展多元化營運，分別於 1994 年及 2006 年在巴拿馬設立全資子公司「巴商東連海運股份有限公司 (Dong Lien Maritime S.A. Panama)」及「巴商富群海運股份有限公司 (Fortunate Maritime S.A. Panama)」。

截至西元 2024 年 12 月 31 日止，四維航業及轉投資全資附屬公司營運之各類型船舶共計 27 艘，平均船齡約 11 年，未來將持續朝多元化的經營方式，並致力於提升整體服務品質、強化財務結構，以期達到公司與股東價值最大化。

四維航業亦多角化經營投資子公司「綠舞觀光飯店股份有限公司」(下稱「綠舞飯店」)，為國內第一座結合飯店與日式庭園的精緻主題景觀渡假園區，截至西元 2024 年 12 月 31 日止，持股比例 55.43%。

公司基本資料

公司名稱	設立 / 上市日期	總部位置
四維航業股份有限公司 SHIH WEI NAVIGATION CO., LTD.	1985 年 03 月 11 日成立 2003 年 08 月 25 日上市 股票代號 5608	台北市松山區復興北路 167 號 16 樓
海內外據點	實收資本額	員工人數
台灣台北 海外子公司皆未設有實體據點	3,892,716,140 元	571 人 岸勤 74 人、海勤 497 人
產業別	主要業務	運輸產品類別
航運業 海上運輸	船務代理業、船舶運送業、船舶及其 零件批發 / 零售業 * 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。	穀物、煤炭、鋼材 / 機械設備、精礦、 木製品、肥料及工業用化學品等
董事長兼總經理	關係企業持股概況	
藍心琪		

註 1. 數據日期截至 2024 年 12 月 31 日

註 2. 合併財報實體請參閱 2024 年合併財報 (<http://www.swnav.com.tw/investors/financial/>)

註 3. 關於投資安能聚綠能股份有限公司，詳 3.2 綠能投資章節之說明

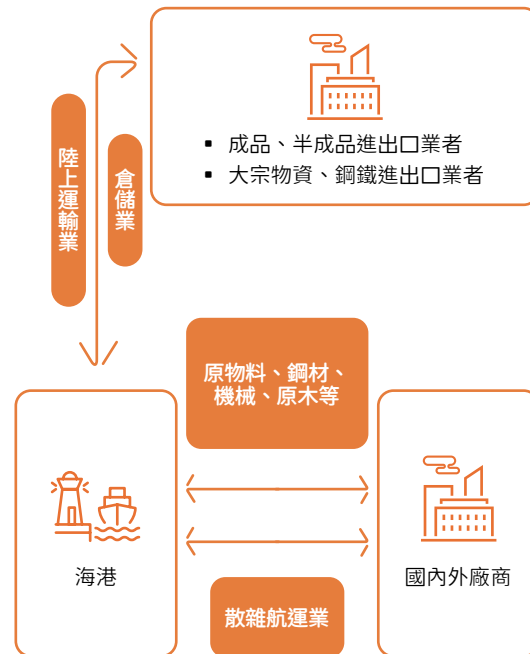
永續經營與價值創造

商業模式與產業概況

散裝航運係指利用船舶運送大宗物資的服務，這些物資主要包括民生用品及工業基本原料，例如穀物、鋼材、煤炭和精礦等。此類航運沒有固定的航班或航線，而是根據貨物的運送地點與承租人需求來決定航程及停靠港口。由於貨物運輸具有單向性和季節性特徵，且市場屬於自由競爭，故航程之不確定性較高，補給安排、修理檢查的時程以及選擇港口均需依據港口的最新資訊靈活調整。

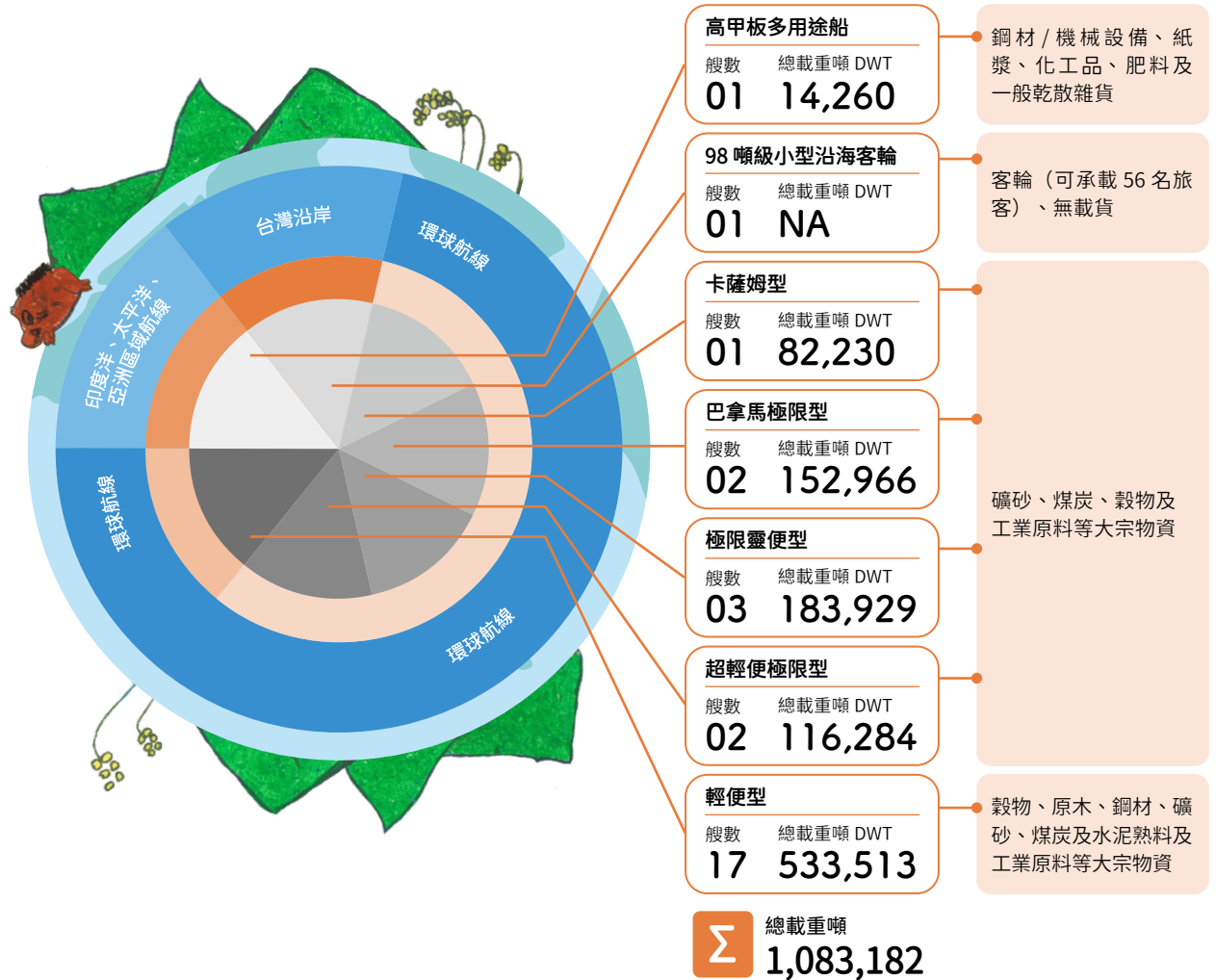
四維航業主要提供貨物的海上運輸服務，與傳統製造業不同，業務並無類似產品製造過程或主要原料供應的特性，因此不存在明顯的上、中、下游產業鏈關係。

我國散裝及雜貨航運產業關聯圖



船隊服務概況

截至2024年底，船隊共有27艘船，除客輪1艘外，其他26艘皆為散裝貨船（總載重噸1,083,182）。報導年度實施汰舊船舶計畫，相較前一年度，出售2艘輕便型、1艘高甲板多用途船，購入1艘超輕便極限型。



永續經營與價值創造

服務地區

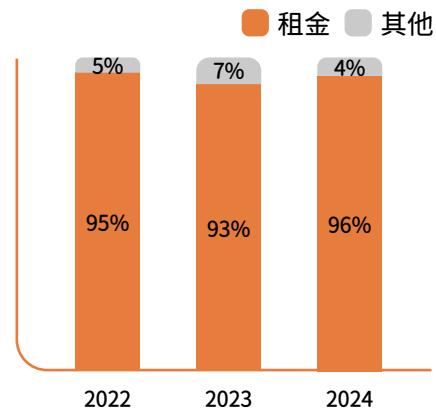
四維航業的船隊經營模式採環球航線布局，涵蓋各主要國際航運市場。服務範圍遍及亞洲、中東、歐洲、美洲、非洲及大洋洲，靈活滿足區域內外貿易需求。本公司為不定期航運模式，靈活操作船隊配置，並確保船舶規格符合貿易需求。

秉持四維政策的经营理念，本公司致力於保障人員、船舶、貨物及環境的安全，在營運策略上嚴格禁止船舶前往受國際制裁與貿易管制之國家，並密切關注國際情勢動態，以規劃兼顧安全與經濟效益的航線，此舉旨在為客戶及股東創造最大價值，實現永續發展與穩健成長的目標。

市場占有率						
船型噸數 DWT	輕便型 10,000 ~ 44,999		輕便極限型 45,000 ~ 69,999		巴拿馬型 / 卡薩姆型 70,000 ~ 99,999	
	船舶數	總載重噸數	船舶數	總載重噸數	船舶數	總載重噸數
市占率						
全球	3,707	112,874,482	4,131	237,328,734	3,175	258,249,637
四維	18	547,773	5	300,213	3	235,196
市占率	0.486%	0.485%	0.121%	0.126%	0.094%	0.091%

近三年營業比重

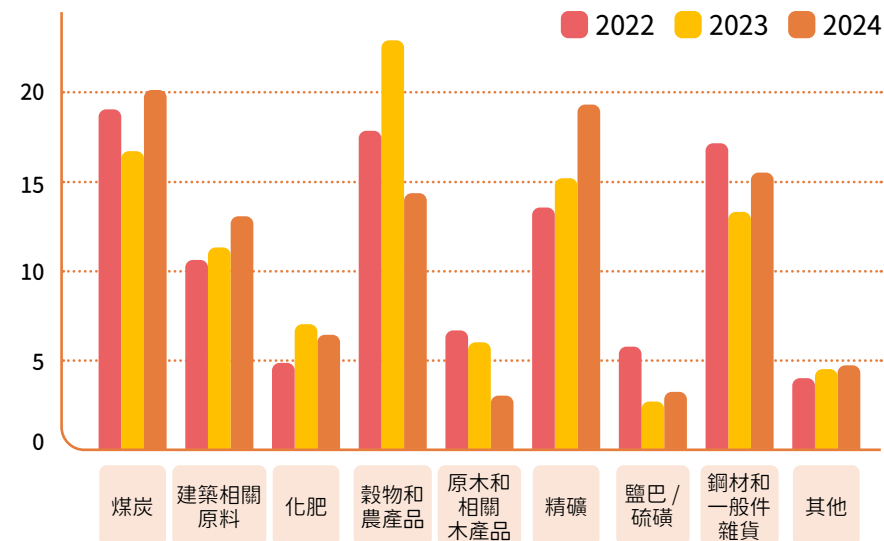
收入來源 \ 年度	2022	2023	2024
租金	96%	93%	95%
運費	-	-	-
勞務	-	-	-
其他	4%	7%	5%
合計	100%	100%	100%



各種類貨物承載比例與各型船舶營業收入比重

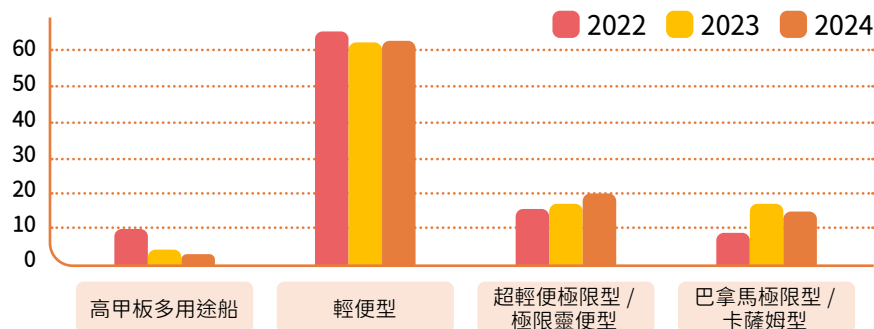
本公司運營之船舶均為散雜貨輪，承運範圍涵蓋多類大宗物資，包括穀物、煤礦、鋼材與機械設備、精礦、木製品、肥料以及工業用化學品等。

貨物類型	2022 年	2023 年	2024 年
Coal 煤炭	19.19%	16.82%	20.21%
Construction Aggregates 建築相關原料	10.71%	11.37%	13.09%
Fertilizer 化肥	4.86%	7.03%	6.47%
Grain and Agricultural Products 穀物和農產品	17.96%	22.97%	14.39%
Logs and Forest Products 原木和相關木產品	6.73%	6.01%	3.04%
Mineral Concentrates 精礦	13.58%	15.24%	19.35%
Salt / Sulphur 鹽巴 / 硫磺	5.76%	2.70%	3.22%
Steel Products and General Cargoes 鋼材和一般件雜貨	17.23%	13.35%	15.52%
Others 其他	3.98%	4.51%	4.71%

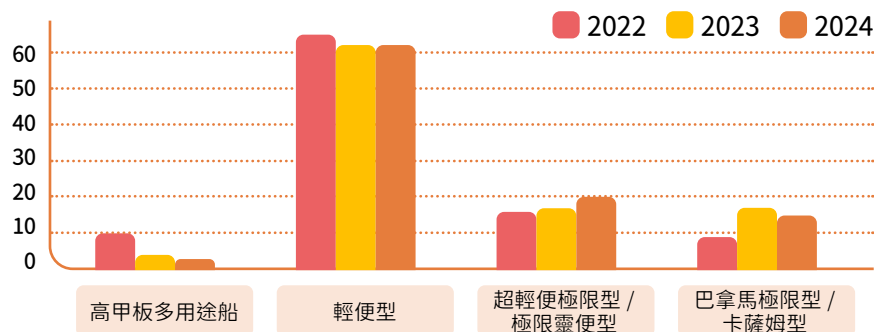


永續經營與價值創造

船舶類型	2022 年	2023 年	2024 年
Multi-Purpose 高甲板多用途船	9.97%	4.18%	2.78%
Handysize 輕便型	65.34%	61.96%	62.32%
Supramax 超輕便極限型 / Ultramax 極限靈便型	15.62%	16.98%	20.08%
Panamax 巴拿馬極限型 / Kamsarmax 卡薩姆型	9.07%	16.87%	14.82%



各型船舶營收比重	2022 年	2023 年	2024 年
Multi-Purpose 高甲板多用途船	9.97%	4.19%	2.78%
Handysize 輕便型	65.34%	61.96%	62.32%
Supramax 超輕便極限型 / Ultramax 極限靈便型	15.62%	15.68%	20.08%
Panamax 巴拿馬極限型 / Kamsarmax 卡薩姆型	9.07%	16.87%	14.82%
合計	100%	100%	100%



2.2 經營績效

2024 年，海運業受全球經濟挑戰影響，包括持續的通貨膨脹與升息壓力、俄烏戰爭僵局未解，以及中國經濟成長放緩等因素，市場需求波動加劇，四維航業營業收入僅較前一年微幅增長。展望未來，公司將持續推動船隊汰舊換新，提升船舶操作效率與載貨能力，強化營運績效，以增強市場競爭力並穩定收益成長。

四維航業 2022-2024 年合併財報表現如下表：

近三年經濟績效		單位：新台幣仟元		
項目		2022 年	2023 年	2024 年
產生的直接經濟價值	營業收入	6,715,813	3,461,132	3,492,772
	營業外收入	250,567	321,435	355,924
分配的經濟價值	營業成本	3,545,284	3,325,045	3,180,361
	員工薪資和福利	1,358,575	1,164,271	1,037,398
	支付出資人的款項	959,880	614,485	514,108
	所得稅	123,606	225,280	(586)
	政府罰金	302	0	492
	社會參與投入	2,111	1,270	1,232
	政治捐獻	0	0	0

:: 股利政策

為因應海運市場之競爭，股利發放政策以維持公司長期財務結構之健全及未來營運之成長與擴展為原則，採優先保留營運及擴展所需之資金後，賸餘之盈餘才以現金股利或股票股利方式發放。其中現金股利不低於股利總額 10%。

:: 響應政府政策之財務補助

2024 年度取自政府之財務補助項目如下：

單位：新台幣元

項目	補助單位	補助金額
青年就業旗艦計畫補助款	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署	108,000
節能設備 (購買電冰箱) 汰換補助	財團法人中衛發展中心	3,000
節能設備 (購買電冰箱) 減徵貨物稅補助	財政部台北國稅局松山分局	2,000
合計		113,000



財務報告

<https://www.swnav.com.tw/investors/financial>



法人說明會

<https://www.swnav.com.tw/investors/investor-conference-information>

永續經營與價值創造

2.3 永續經營

永續管理架構

為實現企業永續發展的願景，四維航業逐步推動永續政策、制度及相關管理方針的制定，並由董事會擔任監督與指導角色。2022 年公司結合聯合國永續發展目標 (SDGs)，提出「2030 年永續發展願景藍圖」。2024 年經董事會授權，於轄下正式成立「永續發展委員會」(原「企業社會責任推動小組」完成階段性任務後解編)，並依據五大面向—Safety(四維安全政策)、Wisdom(智慧學識)、Navigation(綠色領航)、Accountability(企業當責)、Values(價值創造)—因應各項永續議題。同時，董事會核准通過「永續發展實務守則」、「永續資訊管理辦法」及「風險管理政策與程序」等相關作業規範。

行政管理部作為公司永續發展的兼職單位，負責協調推動相關事務。在永續發展委員會下，設有由跨部門成員組成的「永續資訊揭露小組」、「溫室氣體盤查工作團隊」及「公益小組」，並由總經理擔任召集人。依據國內外法規及國際趨勢，這些小組統籌企業營運涉及之環境、社會及公司治理 (ESG) 議題，推動永續行動專案、資訊報導與揭露、外部永續評鑑等事項，並至少每年向董事會報告一次執行進度，以確保監督成效。

各項永續工作彙整後提交董事會審議，用以制定或修訂永續相關策略。本報導年度，公司已向董事會報告永續發展目標與策略推動情形，內容涵蓋 ESG 策略目標、公益投入策略、公司治理評鑑參與情況、TCFD(氣候相關財務揭露) 鑑別、ESG 資訊揭露以及永續報告書編製執行進展等。詳細資訊請參閱 [5.1 治理架構之「董事會運作」章節](#)

專案小組	成員	權責項目	執行內容	提報董事會頻率
 永續資訊揭露小組	由總經理擔任召集人，成員包含公司各權責部門主管及同仁	依循國內外永續準則，進行永續報告書編製作業	- 依指標揭露要求蒐集 ESG 相關數據 - 規劃辦理 ESG 相關教育訓練 - 進行永續報告書編製，並進行內外部查證 - 向董事會報告及討論 - 出版永續報告書	每年至少一次
 溫室氣體盤查工作團隊		依據 ISO 14064-1 進行組織型溫室氣體盤查作業	- 蒐集母公司、子孫公司船隊溫室氣體活動數據，編製活動清冊及排放報告，並進行內外部查證 - 規劃辦理溫室氣體盤查相關教育訓練	每季提報
 風險管理小組		推動風險管理專案	- 分析與辨識公司風險來源與類別，並定期檢討其適用性 - 協助與監督各部門風險管理活動之執行 - 執行董事會及審計委員會之風險管理決策 - 規劃風險管理相關訓練	每年至少一次
 公益小組		統籌辦理社會公益相關活動	- 依據本公司公益投入策略，規劃及辦理公益相關活動，定期檢討執行成效 - 不定期將公益活動執行情形對外揭露 - 不定期發送公益相關訊息予同仁	每年至少一次

永續經營與價值創造

永續願景與 SDGs

四維航業以當責態度推動各項營運活動與業務開展，除遵循《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》、《聯合國企業與人權指導原則》等，我們承諾涵蓋之領域包括：

人權

尊重所有利害關係人權利，禁止強迫勞動、童工和任何形式的歧視。詳參 [4.2 人權管理章節](#) 與 [官網 https://www.swnav.com.tw/sustainability/social/Human-Rights-Management](https://www.swnav.com.tw/sustainability/social/Human-Rights-Management)

環境保護

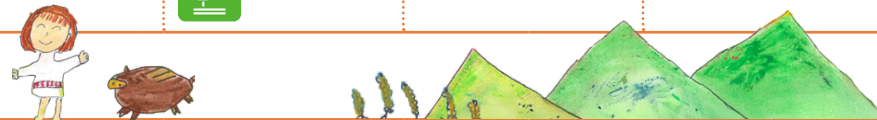
戮力推動低碳營運、減少環境足跡，恪遵海洋環境保護之國際法規或公約。詳參 [3.3 氣候變遷減緩與 3.7 守護海洋生態](#)

道德誠信

秉持誠信原則、遵守當地法令，制定相關守則（準則），以防止貪腐、賄賂與其他不當行為。詳參 [5.2 誠信經營章節](#)

註：部分政策承諾因屬公司內規文件，暫無對外公開發布。

本公司結合聯合國永續發展目標 (SDGs)，提出「2030 年永續發展願景藍圖」，依據五大面向，應對各項永續主題，制定 ESG 各項目標與行動方針，做為驅動公司永續發展的指導綱領，並依據趨勢滾動調整，持續推動具體行動方案。

5大面向	SAFETY 四維政策	WISDOM 智慧學識	NAVIGATION 綠色領航	ACCOUNTABILITY 企業當責	VALUES 價值創造
四維的承諾	- 維護人安 - 維護船安 - 維護貨安 - 維護環安 - 遵守安全政策	提升群體智識，應對未來挑戰	積極因應氣候變遷挑戰，將環境保護列為首要目標	深耕 ESG 企業文化，實現永續承諾	兼顧營運獲利與對環境、社會的影響，創造四維的永續價值
對應永續議題 * 紅字為 2024 年重大主題	- 船舶安全 - 職業安全衛生 - 風險管理	- 氣候變遷管理 - 風險管理 - 永續發展策略 - 誠信經營 - 隱私權與資訊安全	- 氣候變遷管理 - 溫室氣體排放與能源管理 - 空氣品質管理 - 廢棄物管理 - 水資源管理	- 永續發展策略 - 誠信經營	- 經濟績效 - 社會參與 - 生物多樣性
響應 SDGs					
目標與行動	2030 永續目標與行動 				
	公司治理 恪遵法令、提升品質		環境永續 永續地球、共同守護		社會共融 善盡責任、同善共好
	- 持續出版永續報告書，逐步提升揭露品質 - 依循 GRI、TCFD、SASB 等國際準則，強化資訊揭露 - 強化公司治理，優化與精進各項措施		- 導入 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查，並取得查證聲明書 - 推行各項氣候行動，積極節能減碳		- 關懷與照護員工，重視職場安全 - 持續贊助屏東霧台原鄉基地、推動各項公益行動與落實在地採購 - 持續推動公益教育，提升群體智能

永續經營與價值創造

2.4 利害關係人議合

為鑑別各年度之利害關係人，本公司永續資訊揭露小組依據 AA 1000 SES (AA 1000 Stakeholder Engagement Standard) 利害關係人議合標準之五大原則 (依賴性、責任性、影響力、多元觀點與關注張力等特性) 進行問卷填寫與討論，鑑別出 2024 年四維航業利害關係人為：主管機關 (政府)、員工、供應商 / 承攬商、客戶、股東 / 投資人、銀行 / 金融機構、公協會與公益團體 / 弱勢群體等八大類。

為積極瞭解利害關係人之需求及關注主題，本公司設有相對應之權責單位進行即時溝通、回應、檢討並改善。

利害關係人	重要性	年度關鍵議題	溝通管道與頻率	溝通績效	
主管機關 (政府)	我們以謹慎態度恪遵政府法令規範與政策，並配合執行檢核與監督，透過公私協力達成永續發展目標	- 永續發展策略 - 空氣品質管理 - 生物多樣性 - 誠信經營 - 溫室氣體排放與能源管理	- 利害關係人問卷 (每年) - 公文往來、法令說明會、宣導會或座談會、國內外主管機關、港口國 (不定期)	- 回覆臺灣證券交易電子問卷次數共 26 次 - 台灣政府法令說明會參與 22 場次，相關檢查或缺失改善 1 次 - 參與主管機關辦理之研討會、教育訓練共 54 場 - 由港口國管制 (Port State Control, PSC) 施行的檢查次數共 107 次，缺失項目共 207 項，滯留 (扣船) 次數 2 次，無缺失次數 51 次 - 由船旗國施行的檢查次數共 16 次，缺失項目共 16 項，無缺失次數 9 次	
員工	員工是提升競爭力的重要資產，也是公司永續經營最重要的基石	- 職業安全與衛生 - 員工權益與福利 - 船舶安全 - 人才發展與培育 - 風險管理	- 性騷擾申訴專線與信箱、行政管理部聯絡電話及電子信箱、公司網站人資聯絡方式 (即時) - 勞資會議、職工福利委員會 (每三個月) - 年度考核與員工面談溝通、利害關係人問卷 (每年)	岸勤 - 辦理及參與教育訓練 151 場次 - 辦理 4 場勞資會議 - 辦理 4 場職工福利委員會會議 - 辦理 2 場 Team Building 活動 - 辦理 1 場斜槓人生分享會 - 舉辦第三屆同仁冰球大賽	海勤 - 辦理及參與教育訓練 18 場次 - 辦理 1 場海員視角攝影比賽 - 處理 1 件船員匿名檢舉信件，經公司專責人員依照本公司「船上投訴程序」後，評定應無該檢舉事件，並向董事會報告後結案
供應商 / 承攬商	供應商 / 承攬商是我們的長期重要夥伴，透過緊密合作共同追求企業永續經營目標	- 職業安全與衛生 - 誠信經營 - 客戶服務與滿意度 - 隱私權與資訊安全 - 永續發展策略	- 電話、電郵 (即時) - 供應商評估 (1 次 / 年) - 利害關係人問卷 (每年)	- 進行 1 次供應商評估 - 參與供應商 / 承攬商辦理之教育訓練共 41 場次	
客戶	我們致力於提供優質的航運服務，期許更貼近客戶的需求與期望，成為其業務發展不可或缺的夥伴，共創價值	- 船舶安全 - 風險管理 - 職業安全與衛生 - 人權管理 - 隱私權與資訊安全	- 電話、電郵 (即時) - 利害關係人問卷 (每年) - 客戶當面交流、客戶滿意度 (不定期)	2024 年末收到客戶投訴 - 客戶互訪，當面交流 94 次	
股東和其他投資人	因股東與投資人的支持，我們才得以持續各項發展與精進，是永續經營的後盾	- 職業安全與衛生 - 客戶服務與滿意度 - 船舶安全 - 誠信經營 - 風險管理	- 證交所公開資訊觀測站與公司網站、兆豐證券股份有限公司股務代理部、公司網站聯絡電話及電子信箱 (即時) - 法人說明會、股東會、利害關係人問卷 (每年)	- 辦理 4 場法說會 - 辦理 1 股東會	

永續經營與價值創造

銀行 / 金融機構	資金在企業營運及推動永續發展扮演重要角色，企業營運需要銀行 / 金融機構的強力支持	- 職業安全與衛生 * - 經濟績效 * - 溫室氣體排放與能源管理 * - 風險管理 * - 船舶安全 *	- 電話、電郵 (即時) - 公司財報 (每季) - 年報、永續報告書 (每年) - 會議、銀行授信作業 (不定期)	當面交流 16 次
公協會	航運相關公協會提供法規相關資訊，透過檢驗維持船舶適行性與安全性，致力達成綠色航運、促進海勤人員人權、確保船舶安全之目標	- 永續發展策略 - 誠信經營 - 船舶安全 * - 隱私權與資訊安全 - 職業安全與衛生 *	- 電話、電郵 (即時) - 利害關係人問卷 (每年) - 會議、問卷 (不定期)	- 與船級協會、Gallagher Marine Systems 會議共 13 場次 - 船級協會開立缺失共 25 次 - 參與船級協會、海員工會等公協會辦理之教育訓練共 24 場次 - 參與船代公會、海員工會、船級協會、輪船公會、港務公司等公協會辦理之交流會議共 15 場次
公益團體 / 弱勢群體	投入社會公益需要仰賴專業的助人工作者，與公益團體促成長期的合作夥伴關係，有助於提升四維航業社會影響力，實質幫助到有需要的族群，將投入資源效益最大化	- 溫室氣體排放與能源管理 * - 水資源管理 - 空氣品質管理 - 廢棄物管理 - 永續發展策略	- 電話、電郵 (即時) - 利害關係人問卷 (每年) - 會議 (不定期)	- 辦理 17 場次公益活動，其中包含 2 次淨灘活動、6 次物資循環活動 - 辦理 1 場小小畢卡索繪畫比賽

註：「*」為本年度重大主題

公協會參與

四維航業不僅致力於本業營運發展，更期盼為台灣海運相關產業永續發展貢獻心力，故本公司董事長及高階主管積極參與公共事務，於各公協會組織擔任職務，希冀透過交流合作，凝聚產業共識及資源。



組織名稱

財團法人中國驗船中心 (CR)
財團法人中華民國海運聯營總處木材船組基金會
中華民國海運聯營總處
台北市輪船商業同業公會
台北市船務代理商業同業公會
台灣風雲企業家協會
國立臺灣海洋大學校友總會
中華民國船長公會
中華民國輪船商業同業公會全國聯合會
法國驗船協會 (BV) 亞澳委員會
日本海事協會 (ClassNK)
不列顛船東責任互保協會 (Britannia P&I Club)
國際乾散貨航運協會 (Intercargo)
Dry Bulk Centre of Excellence (DBCE)

擔任職務

董事、委員 (船級委員會、品管委員會)
董事長
理事、委員 (大宗物資工作組)
會員代表
會員代表
會員
理事
理事
會員代表
委員
委員 (台灣委員會)、技術委員
董事、提名委員會主席、標準委員會委員
全權會員
會員



永續經營與價值創造

GRI
3-1

2.5 重大主題鑑別

四維航業依據《GRI Standards 2021》GRI 3 規範，遵循包容性、重大性與可靠性原則，秉持八大報導準則（準確性、平衡性、清晰性、可比性、完整性、永續性脈絡、時效性、可驗證性），系統性評估利害關係人對永續議題的關注與期望。我們透過鑑別、排序、確認與檢視四階段流程，分析營運活動中實際與潛在的正負面衝擊。鑑別過程涵蓋環境、社會及治理面向，評估衝擊的規模、範圍與可能性，據此確立重大主題。針對潛在或已發生的負面衝擊，公司執行盡職調查，採取補救或預防措施，以降低影響並提升正面效益。據此研擬之管理方針將成為本報告書資訊揭露的核心基礎，旨在回應利害關係人的需求並展現四維航業的永續承諾。

鑑別流程

STEP1 鑑別



了解
組織脈絡

- 定義 **8 類利害關係人**。
- 四維航業參考《GRI Standards》、《TCFD》、《SASB》等國際永續標準與準則，結合《聯合國永續發展目標 (SDGs)》、ESG 評級機構（如 DJSI、MSCI）的評分項目，並依據《證交所上市公司編製與申報永續報告書作業辦法》，系統性蒐集永續議題。我們透過各部門日常營運活動與利害關係人的溝通互動，並納入外部顧問專業意見，初步彙整與公司實際或潛在衝擊相關的 21 項永續議題。經收斂與整併，最終確立屬於四維航業之 **14 項關鍵永續議題**。



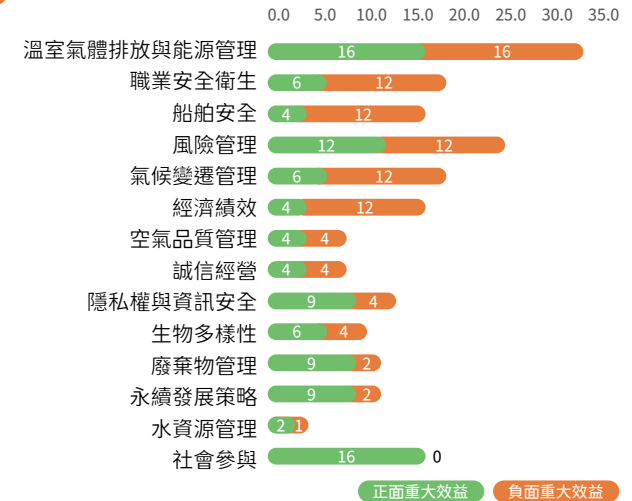
鑑別實際與
潛在衝擊

- 四維航業透過線上問卷方式，由 8 類利害關係人針對選定之 21 項永續議題進行關注程度問卷填答，共計回收 **160 份利害關係人關注度問卷**納入鑑別參考。
- 四維航業依循《GRI Standards 2021》，以經濟、環境及人（人權）衝擊為核心評估原則，由總經理帶領各部門主管、並協同外部顧問共同參與關鍵永續議題的鑑別與衡量。我們系統性分析各議題對經濟、環境及人權的實際與潛在影響，評估其正面與負面的顯著衝擊及影響程度，確保鑑別過程全面且具代表性。

STEP2 排序



評估永續議題
衝擊的顯著程度



STEP3 確認



排定最顯著衝擊
的優先報導順序

- 依據 14 項永續議題之衝擊分數，分別針對「負面」及「正面」衝擊進行排序，並列出負面與正面分數超過 10 分之永續議題，經總經理、各部門主管及外部顧問進行討論、確認後，擇定 **7 項重大主題**為 2024 年優先制定管理方針項目。

STEP4 檢視



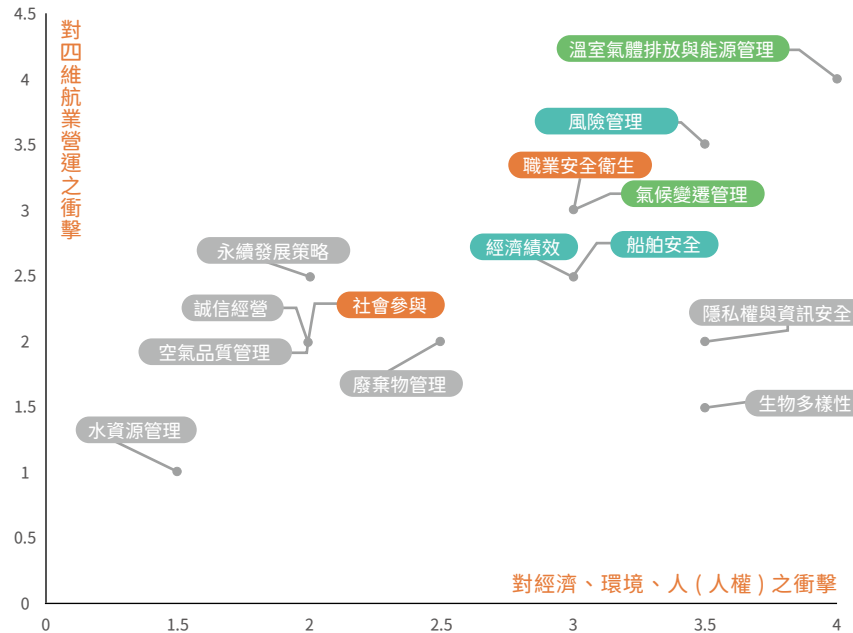
重大主題
回應與管理

- 四維航業依據確定的重大主題，指派各相關部門提供對應資料，經整理彙編後，對照公司整體現況與管理目標進行檢視，分析差距並據此調整管理方針。相關資訊完整揭露於本報告書，作為持續改善與推動永續發展的基礎，展現公司對利害關係人的透明承諾。

永續經營與價值創造

鑑別結果

重大主題矩陣分析圖



重大主題 (優先制定管理方針)

1. 溫室氣體排放與能源管理 2. 職業安全衛生 3. 船舶安全 4. 風險管理

5. 氣候變遷管理 6. 經濟績效 7. 社會參與

次要主題 (持續追蹤管理)

8. 空氣品質管理 9. 誠信經營 10. 隱私權與資訊安全 11. 生物多樣性

12. 廢棄物管理 13. 永續發展策略 14. 水資源管理

重大主題列表

重大主題	管理目的	價值鏈衝擊			章節回應
		上游	四維	下游	
Governance 公司治理					
經濟績效	穩健經濟績效是永續發展的基礎，支撐利害關係人福祉，目標為穩定獲利與資源優化，透過成本控管與綠色投資提升競爭力，實現長期價值創造。	!	!	∞	2 永續經營與價值創造
風險管理	有效辨識與控管法規、營運與氣候風險，確保人安、船安、貨安、環安，目標為降低衝擊並遵循永續原則，透過系統化分析與應對策略實現穩健經營。		!	∞	5 誠信治理與風險控管
船舶安全	確保船舶安全是維護船員生命、貨物完整與環境保護的關鍵，目標為零事故並符合國際規範，透過設備維護與訓練降低風險，保障營運穩定與企業聲譽。	!	!	∞	
Environmental 環境					
溫室氣體排放與能源管理	降低溫室氣體排放與能源消耗是應對氣候變遷與法規要求的核心，旨在減少碳足跡、提升能源效率並符合 IMO 減碳目標，透過節能設備與低碳燃料應用，確保環境永續與營運競爭力。	∞	!	∞	3 氣候行動與環境永續
氣候變遷管理	因應氣候變遷衝擊是環境與營運永續的關鍵，目標為減緩與調適作為並重，透過減排與氣候風險評估，保護生態並提升船舶與營運的氣候韌性。	!	!	∞	
Social 社會					
職業安全衛生	保障員工與船員身心健康是企業責任與永續基石，目標為零事故與零傷亡，透過安全訓練與健康管理降低職災風險，提升工作環境品質與員工福祉。		!	∞	4 幸福職場與社會共融
社會參與	深化社會參與是實踐企業公民責任及共善理念的途徑，目標為支持社區發展與環境教育，透過公益活動與在地合作，促進社會福祉與永續影響力。		!		

註 1. 價值鏈之上游為供應商 / 承攬商、下游為客戶

註 2. 發生衝擊之涉入程度：「!」造成衝擊；「!



2024 四維航業

永續報告書

CHAPTER 3. 氣候行動與環境永續

氣候行動與環境永續	21
永續點 - 線 - 面 (環境篇)	22
管理方針 - 氣候變遷管理	23
3.1 綠色航運	24
3.2 氣候變遷風險與機會	24
3.3 氣候變遷減緩	27
3.4 水資源管理	29
3.5 廢棄物管理	30
3.6 空氣污染物質管理	31
3.7 守護海洋生態	31

氣候行動與環境永續

環境篇

永續
點一線一面

從一抹海岸到整個地球

鏡頭從基隆外木山海岸的一顆沙礫緩緩升起，這是四維航業永續旅程的起點。隨著視野拉遠，沙岸連成綿延的海岸線，串聯起城鎮、島嶼，乃至整個台灣，再從外太空俯瞰，地球的藍綠身影映入眼簾，這不僅是視覺的延伸，更是四維航業推動永續發展的縮影：從微小的行動出發，匯聚成改變環境的線與面，守護著這顆星球的未來。

從點開始
淨灘行動的微小力量

2021 年，四維航業啟動企業自主淨灘活動，從宜蘭壯圍到高雄蚵仔寮，每一次彎腰撿拾，都是對海洋的一份承諾。2024 年，我們將這份心意化為更高效的「菁英小隊」計畫，以 20 人精銳團隊於上班日出動，聚焦基隆外木山海岸。3 小時內清理 1,251 公斤海洋廢棄物，人均清運量達 62.55 公斤，人時效率提升至 20.85 公斤 / 小時，較 2021 年提升 40 倍。這不僅是數字的躍升，更是從「點」出發的環境守護——每一個寶特瓶、每一塊保麗龍被撿起，都減少了它們重回海洋危害生態的可能。活動全程使用回收手套與垃圾袋，並與在地清潔隊合作分類處理，確保不為環境增添負擔，響應聯合國永續發展目標的 SDG 14 (海洋生態)。

線的串聯
從海岸到船隊的減塑實踐

單點的力量有限，於是我們將視野延伸為「線」。淨灘計畫的成功啟發我們思考源頭減量，針對海洋廢棄物中的「寶特瓶霸主」，四維航業推出船隊減塑計畫。以 571 名員工為基數，若每人每天減少 1 個寶特瓶，一年可減量逾 20 萬個。船上並配置液壓垃圾打包機，壓縮廢棄物節省空間與運輸碳排放，促進資源循環，響應 SDG 12 (負責任消費與生產)。

我們從船員生活著手，改善自造淡水品質，計畫加裝 RO 逆滲透麥飯石濾水器，讓淡化水更適飲，並透過教育宣導破除「淡化水傷身」的迷思，鼓勵船員減少瓶裝水依賴。同時，定期清潔淡水櫃與管線，確保供水安全，響應 SDG 6 (淨水與衛生)。這條從海岸淨灘到海上減塑的「線」，串起環境與人的永續連結。

面的擴展
海洋教育與永續影響

四維航業的環境願景從單點擴展為「面」，融入社區與員工福祉。菁英小隊計畫不僅守護海岸，更透過海湧工作室的環境教育，提升員工與利害關係人對減塑的認知。公司計畫為淨灘參與者提供額外特休，增強同仁參與感，同時持續優化船員工作環境，降低瓶裝水開支，提升生活品質。捐贈「當一隻海龜」海洋環境教育桌遊予偏鄉學童，傳遞海洋保育理念，由下紮根，此網絡連結海洋保護與社會福祉，實現 SDG 13 (氣候行動) 與 SDG 8 (體面工作)，為永續海洋奠基未來。



氣候行動與環境永續

GRI
3-3

管理方針 – 氣候變遷管理

氣候變遷管理、溫室氣體排放與能源管理

短期目標 (2025~2030 年)

- 以 2023 年為基準
- 總部辦公室碳排下降 20%，執行節能巡邏隊建議
 - 船隊減排 20%

中長期目標 (2031~2050 年)

- 2040 年船隊減排 70%
- 2050 年達淨零排放，維持節能政策並配合政府要求

績效成果

- ✓ 船隊出售 3 艘舊船、新建 1 艘節能船
- ▲ 總部用電增加 1.9%，已採節能措施
- ▲ 2024 年度僅有一艘船舶之 CII 評等為 E 級，已提出改正方法並已經過船級社的認可。

• 衝擊與影響

氣候變遷對四維航業營運具重大影響，總部 2024 年因氣溫升高導致用電量較 2023 年增加 1.9%，增加能源成本負擔。船隊部份若不積極減排，可能因投資人與客戶對低碳船舶需求增加、歐盟新法規 (如 EU ETS、FuelEU) 要求支付碳費或罰款，以及政府減速規範，導致營運成本上升與租賃機會減少。此外，劇烈氣候變化 (如溫度驟降致燃油結凍、颱風頻率增加) 可能影響航行安全與效率。反之，妥善管理溫室氣體排放可降低碳稅負擔，符合市場低碳需求，提升環保船舶租賃機會與公司形象，並減少對環境的負面衝擊。

• 政策與承諾

四維航業遵循國際海事組織 (IMO) 減碳策略與國內政策，訂定減碳目標並逐步調整公司政策，承諾維護人安、船安、貨安與環安。總部辦公室依經濟部「商業服務業智慧減碳補助」計畫及「臺北市服務業汰換節能設備補助要點」評估節能措施，船隊加入保護鯨魚降速計畫並啟動溫室氣體盤查與外部查證。

• 行動策略與方案

為管理氣候變遷衝擊，公司採取以下措施：

- 總部節能：商請「台灣節能巡邏隊」檢視用電並提出建議，2024 年 2 月起使用油電混合公務車，試行冰水主機輪休節能。
- 船隊減排：使用低硫燃油與有機矽基型防污漆或高效能油漆，進港減速改善空氣品質，船上照明改用 LED 燈 (2024 年 1 艘更換)，出售 3 艘舊船並新建 1 艘節能船。部分船舶加裝主機減速裝置 (EPL) 以符合 EEXI 要求，新建船舶設計循環水管路系統。
- 規因應：為符合歐盟法規妥善管理氣候變遷衝擊，已取得歐盟排放交易系統 (EU ETS) 之碳配額交易與管理資格。以數位化方式管理船隊紀錄歐盟境內之年度碳排放量，管理並繳交歐盟排放配額 (EUA)，同時評估生質燃油使用以降低碳排。
- 航線優化：結合天氣預測與軟體監控 CII，減少燃油消耗。

• 管理與有效性衡量

- 公司加強溫室氣體與能源管理，總部辦公室記錄每期用水用電評估節能效率，船隊導入第三方查證溫室氣體盤查，採用 StormGeo s-Insight 系統與 ClassNK 年度認證監控 CII。
- 若 CII 評級不佳 (如 E 級)，制定改正計畫並納入船舶能效管理計畫 (SEEMP)。
- 每月定期檢視 CII 與節能成效，評估氣候風險與機會並納入營運決策，確保減碳目標達成。

• 權責單位

行政管理部負責總部辦公室節能措施，海務部、風險管理部與業務部各級主管負責船隊減排與法規遵循。公司並投入資源於節能設備 (如 LED 燈、公務車、有機矽基型防污漆等)、船舶汰舊換新及第三方查證，確保氣候策略執行。

• 申訴機制

公司透過電話、電郵及網站收集利害關係人意見，總部辦公室與船隊共享申訴管道，確保投資人、客戶與員工參與氣候變遷管理決策與回饋。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

氣候行動與環境永續

3.1 綠色航運

全球海運業每年約排放 10 億噸溫室氣體，占全球排放總量約 3%，影響環境甚鉅。自 2022 年聯合國氣候峰會 (COP27) 起，發起綠色航運挑戰鼓勵政府、港口、企業及航運價值鏈中的各相關者承諾採取具體步驟，以激發全球行動，進一步實現航運業的脫碳目標。

我們根據海運業之產業特性建立合適之環境管理制度，遵循國際海事組織訂定船舶安全操作及環境保護規範設置公司管理系統，負責管理船隊安全操作及環境保護，每年亦由第三方查驗機構「日本海事協會」負責查核系統運作的有效性。

四維航業船隊具備之各項環境保護、減碳法規與安全管理國際認證證書：

Safety Management Certificate 安全管理證書	International Ship Security Certificate 國際船舶保安證書
Cargo Ship Safety Construction Certificate 貨輪構造安全證書	International Sewage Pollution Prevention Certificate 國際防止生活污水污染證書
International Air Pollution Prevention Certificate 國際防止空氣污染證書	International Oil Pollution Prevention Certificate 國際防油污證書
Cargo Ship Safety Equipment Certificate 貨輪設備安全證書	Statement of Garbage Pollution Prevention From Ship 防止船舶垃圾污染檢驗證明
International Ballast Water Management Certificate 國際壓載水管理證書	International Energy Efficiency Certificate 國際能源效率證書
International Anti-Fouling System Certificate 國際防污系統證書	Statement of Compliance on Inventory of Hazardous Materials 有害物質清單符合證書
Confirmation of Compliance-SEEMP Part III 船舶能源效率管理計畫第三部分符合確認書	Document of Compliance 符合文件
Statement of Compliance - Fuel Oil Consumption Reporting and Operational Carbon Intensity Rating 燃油消耗回報和營運碳強度評級符合聲明書	

3.2 氣候變遷風險與機會

為因應歐盟排放交易系統 (EU ETS) 自 2024 年起納入海運業，以及國際海事組織 (IMO) 2023 年修訂的減碳策略對企業營運產生的影響，四維航業參考氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 框架，依循「治理」、「策略」、「風險管理」與「指標與目標」四大核心，系統性分析氣候變遷的潛在風險與機會，並制定氣候策略，辨識實體與轉型風險，採行減碳技術與低碳燃料轉型，設定具體減排目標，以降低財務衝擊、提升營運韌性並把握低碳市場機遇。

氣候變遷管理框架

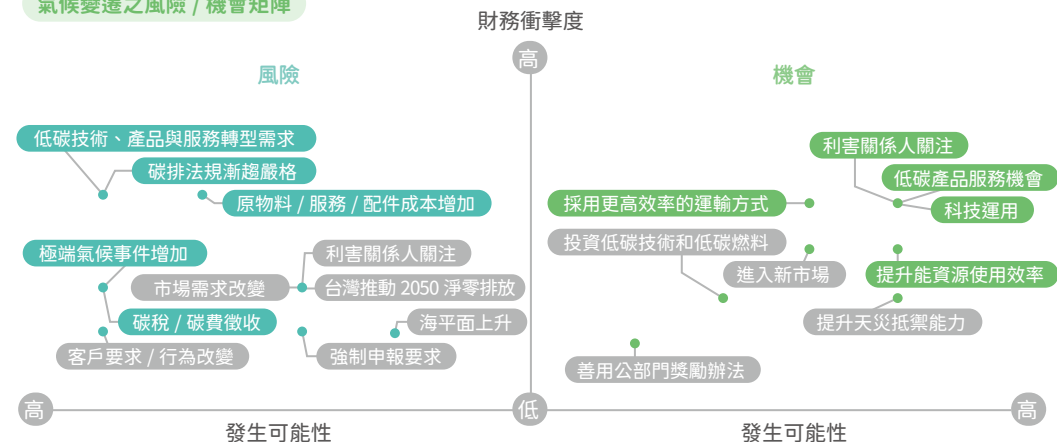
:: 治理 (Governance)

四維航業董事會為永續發展議題的最高治理單位，由董事長親自監督，並設置跨部門成員之「風險管理小組」及「溫室氣體盤查工作團隊」，統籌公司營運相關風險議題 (含氣候變遷) 及溫室氣體盤查執行。TCFD 鑑別結果經董事長核定，於出版永續報告書前向董事會報告、討論氣候變遷風險議題，以達有效監督，並且每年持續精進與調整 TCFD 內容，以符合營運現況及滿足利害關係人需求；亦按季向董事會提報溫室氣體管理推動情形。

:: 策略 (Strategy)

本公司風險管理小組於每季召開之會議中，評估各項風險或機會因子發生可能性，根據達成狀況檢討或調整策略及目標，滾動式修正調適行動。針對氣候風險，四維航業以國際海事組織倡議的國際海運氣候變遷策略以及公司承諾淨零排放，選擇淨零排放情境 (Net-Zero Emissions by 2050 Scenario, NZE) 分析未來碳定價、政策法規、技術與創新等轉型風險，實體風險則參考 IPCC 第六次評估報告 (AR6) 採用共享社會經濟情境 (Shared Socioeconomic Pathway, SSP) SSP5-8.5 非常高度排放情境分析與鑑別，以因應未來氣候變遷對公司營運之衝擊，加強氣候策略韌性。

氣候變遷之風險 / 機會矩陣



氣候行動與環境永續

氣候風險與機會因應

我們積極研擬解決方案，期望能降低氣候變遷帶來的營運與財務衝擊，提升氣候韌性。針對高風險氣候因子，制定相關因應措施與評估財務影響，以規劃各項氣候行動因應相關風險與機會。

風險類型	風險內容	風險衝擊描述	因應對策	財務影響	未來機會
轉型風險 政策 / 法規	• 碳排放法規漸趨嚴格 • 碳稅（費）徵收 • 原物料/服務成本增加	• 如未能有效管理溫室氣體排放，可能因不符港口法規、國際環保法規與市場趨勢，導致船舶無法使用或禁入港口、降低業務合作機會及市場競爭力，並導致碳稅 / 碳費成本提高 • 綠色通膨推高原物料與燃料成本，需投資低碳船舶。 • 成本上升可能壓縮利潤率。	短期： 積極汰舊換新，陸續更換有機矽基型防污漆或高效能油漆，以維持環保節能之輕齡船隊，同時持續關注替代綠色能源或新技術之研發趨勢，降低碳稅或碳費之支出成本 中期： 建造環保節能新造船，開拓低碳服務及進行船舶設備改裝、安排船底清潔以達到減碳效果、採用生質燃油並持續建立技術資料庫以監控各項技術成效 長期： 採用綠色能源，提升設備效率。	• 營運成本增加 • 資本支出增加	綠色轉型成功將有助於提升業務發展，降低碳費 / 碳稅之成本
轉型風險 市場機會	• 快速變化的顧客趨勢，將驅使航商投資更多綠色低碳技術與可再生能源之船舶	• 綠色通膨推高原物料與燃料成本，需投資低碳船舶。 • 成本上升可能壓縮利潤率。			
轉型風險 技術與創新	• 低碳技術轉型需求與汰換或更新既有設備 • 運用新科技於船舶	• IMO 規範要求 EEXI/CII 達標，需汰換耗能設備並驗證 • 技術落後可能導致營運效率下降及違反法規與支付罰款 • 新科技之導入與應用，可以避免氣候變遷的相關衝擊，為公司帶來機會	• 汰換耗能設備、安裝節能裝置，以提高能源使用效能 • 利用數據分析，針對關鍵配件或個別物料，建立庫存策略，預防故障及突發事件發生 • 建立技術資料庫，將原廠教育訓練成果與船舶過往事件，編寫相關教案與教材 • 加強與在船舶員技術交流與公司技術人員之進修，協助新科技順利導入		綠色轉型成功將有助於提升業績發展與企業韌性
實體風險 立即可性	• 極端氣候事件增加	• 頻繁的暴風雨、颱風將可能導致額外的燃料成本增加，或影響船舶的航線或停航 • 船舶損失風險提高，效率下降影響收益	• 採用氣象導航外，駐埠船長協助船長準確判斷氣象資訊及未來天氣變化，公司技術人員即時協助船舶因極端氣候變化引發的突發事件 • 合約納入氣象條款 • 應用新科技優化航線		靈活且穩定的航線規劃可提升船舶韌性，降低營運風險、提高顧客使用率

風險管理 (Risk Management)

依據本公司「風險管理政策及程序」，2023 年導入企業風險管理機制，同時整合氣候變遷風險因子，以瞭解和前十大企業風險之關聯，並評估其對公司營運所造成的財務衝擊，並盤點因應策略。請參閱 5.3 風險管理。

根據前十大風險鑑別結果，整合氣候風險，說明如下表：

前十大企業風險			
排序	企業風險項目	氣候風險項目	風險類型
2	資產取得及處分	汰換更新既有船舶設備	轉型風險 - 技術與創新
5	貨物 / 資產 / 設備損壞		
3	船舶檢查及評等	快速變化的顧客趨勢，將使用更多綠色低碳技術與可再生能源之船舶	轉型風險 - 市場機會
9	監管與法遵	碳稅 / 碳費、總量管制與排放交易	轉型風險 - 政策法規
10	環境風險	極端氣候變遷加劇天氣與海洋現象對地球的影響	實體風險 - 立即可性

氣候行動與環境永續

:: 指標和目標 (Metrics & Targets)

四維航業承諾達成 2050 淨零排放，訂有相關管理策略，並定期追蹤管理成效。在減碳目標上，目前我們依據國際海事組織溫室氣體減排策略訂定中長期溫室氣體排放目標與指標，將視國際趨勢與新技術滾動調整策略，以期達到淨零排放之目標。

四維航業短中長期減碳目標

年份	2030 年	2040 年	2050 年
說明	短期目標	中期目標	長期目標
目標值	較基準年 減排 20%	較基準年 減排 70%	實現 淨零排放

策略及
措施

1. 出售老舊船舶及市場需求萎縮船型，建立輕齡、環保省油新型船隊
2. 規劃與執行各項減碳專案，增加節能減碳裝置並追蹤成效，如安裝螺旋槳殼帽鰭 (Propeller Boss Cap Fins, PBCF)、使用效能較佳之防污漆或高效能油漆以降低耗油量，提升能源使用效率
3. 依據「防止船舶污染國際公約附則六」及 MEPC.213(63) 號決議案規定，委由第三方認證單位對各輪之現成船舶能源效率指數 (Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI) 進行查證，再依各輪查證狀況採取必要之節能減碳措施，以符合船舶能源效率管理計畫書 (SEEMP) Part III 要求。爾後每年定期盤查溫室氣體排放量，訂定減碳目標，檢視目標達成率，進而滾動式修正減碳行動，以因應未來徵收碳稅、碳費或碳交易所帶來之衝擊
4. 船舶進出各港區時減速，降低溫室氣體排放量及改善港區空氣污染
5. 除利用船舶之循環水管理系統，循環利用珍貴的水資源外，並從源頭降低廢水、廢棄物的產生

1. 持續尋求低碳創新技術與評估各項減碳專案，達到降低溫室氣體排放之目標
2. 配合船舶造船技術、新燃料及政策等各面向，達成綠色造船、綠色航運之目標

尋找具經濟
性之綠色替
代能源。

綠能投資

四維航業在 2022 年起投資安能聚綠能股份有限公司，目前外部的產業環境因循環經濟的發展以及淨零排放的政策要求，對安能聚的發展非常有利，亦是本公司投資的主因。此外亦投資永續發展債券，響應永續投資，於 2023 年 12 月投資智利政府國際債券 (債券簡稱 P21CHILE1，債券代碼：F17301)，交割金額約美金 155 仟元；2024 年 11 月投資世紀鋼鐵結構股份有限公司綠色債券約新台幣 102 仟元，該債券取得證券櫃檯買賣中心綠色債券資格認可。詳見本公司網站說明：

安能聚
官網
<https://www.thermolysis-asia.com/>
永續投資
2023
https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/ESG_REPORT/operational-overview/20231221.pdf
永續投資
2024
https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/ESG_REPORT/operational-overview/20241114.pdf

註 1. 本公司於 2023 年導入 ISO 14064-1:2018 組織型溫室氣體盤查，更新設定當年度為基準年

註 2. 自基準年起每年至少減量 2.9% 以達成 2030 年減量 20% 之目標

氣候行動與環境永續



3.3 氣候變遷減緩

溫室氣體管理

為有效控管溫室氣體，並配合政府推動溫室氣體盤查及查證資訊揭露，逐步建立碳盤查及管理能力。目前已針對總部辦公室（母公司）及船隊（子孫公司）自主盤查 2019 年至 2022 年之溫室氣體排放量，於 2023 年正式導入 ISO 14064-1: 2018 組織型溫室氣體盤查標準，依據營運控制法將可控制運作的設施納入邊界，目標於 2024 年取得母公司、2025 年取得船舶營運子孫公司外部查證。2022 年起按季向董事會呈報時程規劃與執行進度。

溫室氣體盤查作業推動時程

2021 ~ 2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 ~
依循 Greenhouse Gas Protocol 標準，自主盤查母公司、子孫公司船隊	導入 ISO 14064-1:2018，完成母公司、子孫公司船隊之盤查	- 推動母公司取得外部查證 - 逐步完成子孫公司船隊之盤查	推動子孫公司船隊取得外部查證

為有效管理船隊溫室氣體與能源，我們導入 StormGeo s-Insight 系統至各船舶，每日回報相關數據，透過數據平台掌握最新狀況，確保船舶符合 EU MRV、IMO DCS、EEXI 和 CII 等法規要求。

2024 年溫室氣體排放量整表

單位：公噸 CO₂e

排放類別			2024 年排放量		
範疇一	類別一	直接排放	母公司	14.8687	331,223.5777
			客輪	7.6315	
			船舶	331,201.0775	
範疇二	類別二	輸入能源之間接溫室氣體排放	母公司	83.6796	185.3218
			客輪（岸電）	9.2406	
			船舶（岸電）	92.4016	
範疇一及範疇二排放量總計			331,408.8995		
範疇三	類別三	運輸造成之間接溫室氣體排放	36.8822		
	類別四	組織使用產品造成之間接溫室氣體排放	82,860.9236		
範疇三排放量總計			82,897.8058		
總排放量			414,306.705		

近三年溫室氣體排放統計

單位：公噸 CO₂e

年度		2022 年	2023 年	2024 年
母公司	範疇一	N/A	22.8104	22.5002
	範疇二	93.5900	88.9947	92.9202
	範疇三	N/A	49.3688	58.7606
子孫公司船隊	範疇一	380,858.7560	369,588.7050	331,201.0775
	範疇一：船舶燃油	380,858.7589	363,950.2699	324,338.2160
	船舶數	33	33	29
	延噸海裡	395,132,066,870	398,541,712,578	385,525,733,199.091
	航行距離（海裡）	1,578,730	1,545,048	1,377,582
	溫室氣體排放強度（公噸 CO ₂ e / 延噸海裡）	0.000000964	0.000000913	0.000000841
	溫室氣體排放總量	380,858.7589	369,611.5154	331,223.5777
溫室氣體排放總量	範疇二	93.5900	115.3234	185.3218
	範疇三	N/A	93,069.6186	82,897.8058
	合計	380,952.349	462,796.457	414,306.705

註 1. 採用 IPCC 第六次評估報告 AR6 之全球暖化潛勢 (GWP) 值

註 2. 因 2023 年導入 ISO 14064-1，船隊之範疇一（類別 1）排放，燃油使用量以 ClassNK 燃油耗油量認證書作為活動數據，並採用 IMO 溫室氣體排放第四版報告與 IMO DCS 之排放係數進行計算（柴油排放係數：3.206、HFO 排放係數：3.114、LFO 排放係數：3.151）；總部辦公室與客輪之範疇二（類別 2）排放，電力使用量以電費單作為活動數據，採用經濟部能源局公布之各年度電力排碳係數計算之

註 3. 延噸海裡 (Ton-nautical Mile / Ton-mile) 為載貨噸數（載貨量）與起訖港裡程數（航行距離）之乘積

註 4. 溫室氣體排放強度 = 船舶燃油排放量（公噸 CO₂e）/ 延噸海裡

註 5. 排放數據為最近一次內部查證數字，預計於 2025 年取得 2023、2024 年外部查證聲明。

註 6. 為使歷年資料具可比性，採用以上修正之計算方式，進行資訊重編



氣候行動與環境永續

:: 溫室氣體減量行動

營運據點類型	因應措施
船隊	- 出售三艘老舊船舶，加入一艘新型節能船舶，以建立輕齡、環保省油新型船隊，主機平均每日耗油量約可降低 29.65MT，減少溫室氣體排放貢獻約 10.6740 公噸 CO₂e / 日。 - 經第三方認證機構 ClassNK 諮詢服務有限公司 (NKCS) 計算過後，船隊部分船舶加裝主機減速裝置 (Engine Power Limitation, EPL) 來降低溫室氣體排放量，以符合 EEXI 的要求。 - 在船殼防污底系統導入使用有機矽基型防污漆，降低航行阻力，增加燃油能效並保護海洋生物多樣性。 - 船舶安裝螺旋槳艙帽鰭可有效降低耗油量。 - 船上照明陸續改裝 LED 燈，2024 年公司屬輪完成全船 LED 燈泡改裝工程，預估可降低年耗油量約 28.64 公噸 / 船，每年減少溫室氣體排放貢獻約 10.3104 公噸 CO₂e / 船。
總部辦公室	- 汰換燃油公務車，引入 2 輛油電混合動力車，燃油耗用較 2023 年度節省 799.6 公升，換算比率為 31.61%，減少溫室氣體排放貢獻約 2.3348 公噸 CO₂e / 年^{註 1}。 - 總部辦公室落實監控空調系統，適時調整空調運轉時間。 - 機密文件銷毀改採水銷方式，2024 年銷毀 2,010 公斤，較傳統焚燒銷毀方式可減少 0.7236 公噸 CO₂e 溫室氣體排放^{註 2}。 - 員工入口網站使用 Microsoft Azure 雲端伺服器架設，與傳統機架式伺服器相較，推估可降低溫室氣體排放約 2.0568 公噸 CO₂e / 年^{註 3}。

註 1. 換算數值依環境部碳足跡排放係數車用汽油移動排放源 2.92 公斤 CO₂e / 公升。

註 2. 換算數值依產品碳足跡資訊網之公告計算，1 公噸 (mt) 之換算數值 = 3.60E+2 公斤 CO₂e。

註 3. 雲端伺服器供應商微軟已承諾 2030 年實現全面的碳中和，全球數據中心設計注重能效並積極使用綠色能源 (如風能和太陽能)，減少傳統能源的依賴，降低碳排放；透過集中運算資源、提高能源使用效率並採用可再生能源。電力排碳係數依經濟部能源署 2025 年公告之 0.474 公斤 CO₂e / 度推算。

能源管理

四維航業訂有能源管理政策 (Energy Management Policy)，依據「防止船舶污染國際公約附則六」及 MEPC.213(63) 號決議案製作船舶能源效率管理計畫 (SEEMP)，用以管理燃油消耗以及減少因船舶操作所排放的溫室氣體。所有岸勤及海勤人員均須遵守公司的能源管理政策以執行 SEEMP，並且統合記錄、監測分析和改進，為做好下一個計畫的改進循環工作鋪路。透過 SEEMP 的作為，公司和船舶皆須建立能源效率管理的 PDCA 循環 (Planning, Doing, Checking and Assessment)。

船用燃油為本公司船舶主要能源來源，為配合國際海事組織 (IMO) 2020 年限硫令的要求，船隊全面改用 0.5% 低硫油，進入排放控制區的船舶使用不超過 0.1% 低硫油、進入美國加州海岸線 24 海浬內使用不超過 0.1% 低硫蒸餾燃油 (MGO 或 MDO)。從源頭減少硫氧化物 (SOx) 釋放至大氣之比例，降低空氣污染，改善空氣品質指標 (Air Quality Index, AQI)。

本公司船隊恪遵各項國際環保公約及各區域環保規定，並透過各種營運管理措施、減碳策略以期降低船舶能源消耗，在兼顧環保、節能減碳的前提下，提供優質且安全的運送服務，為維護海洋生態及地球環保貢獻一分心力。總部辦公室則透過綠色採購，購買具節能、省電標章產品，降低用電量。

營運據點類型	電力來源
船隊	主要能源類型為燃油，使用於船舶主機、發電機與輔機等設備
總部辦公室	外購電力

氣候行動與環境永續

近三年能源消耗統計

單位：公噸 CO₂e

年度	2022 年	2023 年	2024 年
排放源			
柴油 (公噸)	9,019	7,766	7,596
重油 (公噸)	111,071	106,962	94,583
合計 (公噸)	120,090	114,728	102,179
子孫公司船隊			
柴油 (GJ)	368,579.263	317,372.941	319,368.768
重油 (GJ)	4,746,087.462	4,566,272.546	4,034,523.470
總燃料消耗 (GJ)	5,114,666.725	4,883,645.488	4,353,892.238
延噸海裡	395,132,066.870	398,541,712.578	395,525,733,199.091
能源強度 (GJ/ 延噸海裡)	0.0000129442	0.0000122538	0.0000112934
母公司 (總部辦公室及客輪)			
外購電力	184,952.190	174,471.223	176,539.340
外購電力－客輪岸電 (度)	N/A	5,680.000	19,495.000
總電力消耗 (GJ)	665.828	648.480	705.724
柴油 (公噸)－客輪	0	1.075	2.990
柴油 (GJ)－客輪	0	43.932	122.192
員工人數 (人)	74	74	74
能源強度 (GJ/ 員工人數)	8.998	8.763	9.537
總能源消耗 (GJ)	5,115,332.553	4,884,293.967	4,354,597.962
重燃料油百分比	92.78%	93.49%	92.65%

註 1. 本公司目前未使用再生能源

註 2. 總部辦公室電力使用包括獨立用電與公共用電，獨立用電量以每月電費單所列度數，再依各年度日期區間進行計算；公共用電量以總部辦公室於大樓總樓地板面積所佔坪數比例分攤計算；船隊能源使用來自 ClassNK 燃油耗油量認證書，熱值係數，2022、2023 年採用柴油 8,400 Kcal/L、重油 9,600 Kcal/L，2024 年之後採用環境部公布之年平均熱值，並依其單位換算表，1 度電 (1 kWh) = 3.6*106 焦耳 (J)，1 兆卡 (Gcal) = 4.184 兆焦耳 (GJ)

註 3. 2023 年起母公司能源統計增加客輪綠舞 1 號，但 2022 年客輪無航行，故無相關數據

註 4. 為使歷年資料具可比性，採用以上修正之計算方式，進行資訊重編

船舶能源效率設計指數

能源效率設計指數 (Energy Efficiency Design Index, EEDI) 是根據船舶在設計最大載貨狀態下，以一定航速航行時的動力所須消耗之燃油計算出的碳排放量，單位為二氧化碳 (克)/ 噸海裡 (g CO₂/t · nm)。數值越小代表船舶設計能源效率越高。四維航業目前有 3 艘船舶計算 EEDI 並經驗證，船舶之平均 EEDI 為 4.763 二氧化碳 (克)/ 噸海裡 (g CO₂/t · nm)。

3.4 水資源管理

總部

四維航業總部辦公室位於台灣，根據世界資源研究所 (WRI) Aqueduct Tools 評估，本區域水資源風險為低至中度 (Medium 1-2)。然而受地形陡峭蓄水困難及氣候變遷影響，台灣常面臨缺水挑戰，因此有效水資源管理有助節水、降低企業環境足跡與營運風險。

辦公室用水 100% 來自台灣自來水公司之淡水，未使用地表水或地下水，主要供員工與訪客飲用、空調系統及清潔使用，對水源影響甚微。為珍惜水資源，公司宣導員工調節水量至小流量，並委託廠商定期清潔飲水機、更換濾芯，全面提供 RO 逆滲透飲用水，確保飲水品質安全，兼顧節水與員工健康。

船隊

四維航業船隊在水資源管理上，致力於兼顧效率與環境保護，依循國際規範及在地法規執行相關措施。船舶淡水主要取自海洋，透過淡水製造機利用廢熱回收系統將海水蒸餾製成淡水，設備多採內循環系統，透過升溫與降溫重複利用淡水，提升水資源使用效率，不足部分則補充岸上淡水。船上淡水用於冷卻主輔機、補給鍋爐、沖洗貨艙及甲板，並滿足船員日常生活與飲用水需求。。

船舶污水與污水水經處理後，依《防止船舶污染國際公約》(MARPOL 73/78) 及特定地區規定排放或回收，其中生活污水經消毒分解後排放，污水水透過油水分離器處理後，清水依法排海，剩餘污水送焚化爐或交由岸上專業設備回收；同時，公司要求淡水供應商提供符合當地規定的健康安全水質報告，確保水質安全並降低對海洋生態的影響。

近三年取水量統計

單位：百萬公升

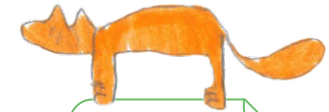
營運活動	水源	2022 年	2023 年	2024 年
船隊	第三方的水	17.497	11.353	8.255
	海水 (產出的淡水) 註 3	N/A	N/A	N/A
總部辦公室	第三方的水	1.428	1.711	1.573

註 1. 1 百萬公升 = 1,000 度

註 2. 1 公噸 = 1,000 公升

註 3. 船上淡水製造機所造淡水較難統計，故船隊取水量以岸上取水資料為依據。

註 4. 2023 年船隊取水量因數據誤植，由 11.033 更正為 11.353，故做資訊重編。



WRI
Aqueduct
Tools

<https://www.wri.org/aqueduct>

氣候行動與環境永續

3.5 廢棄物管理

總部

四維航業總部辦公室為一般辦公環境，廢棄物主要源自員工日常活動產生的生活垃圾，如未妥善處理可能增加環境負擔，如資源浪費或掩埋場壓力。為落實公司環保政策並遵循政府相關法令，我們將廢棄物分類為一般垃圾及資源回收（紙類、寶特瓶、鐵鋁罐），委託第三方清潔公司統一處理，可再利用材質妥善回收後，其餘部分以焚燒或掩埋方式處置。

2024 年，公司持續落實推動會議便當 100% 使用可循環餐盒，並禁用一次性餐具，透過員工自備環保便當及與鄰近餐館合作客製化環保供餐，有效減少生活廢棄物。此外，機密文件銷毀改採水銷方式註，取代焚燒處理，以降低溫室氣體排放，進一步實踐環境永續目標。

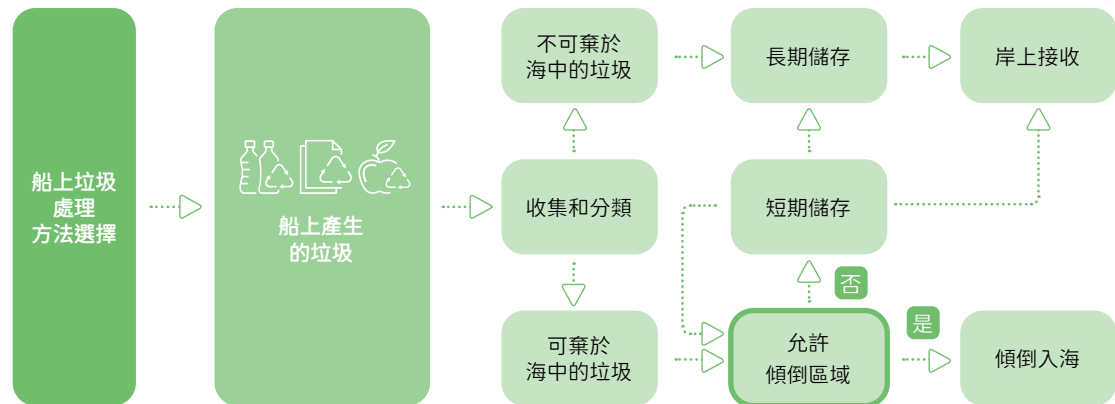
註：水銷方式減少溫室氣體排放量請參閱本報告書溫室氣體管理章節之「溫室氣體減量行動」

船隊

四維航業作為海上運輸業者，船舶營運期間產生的廢棄物可能對海洋環境構成重大影響，包含生活廢棄物、食用油、食品廢棄物、塑膠製品、電子廢棄物、貨物殘餘、漁具及動物屍體等，若未妥善管理，可能因排放或傾倒入海危害生態系統。為此，公司依據國際海事組織（IMO）海洋環境保護委員會（MEPC）MEPC.277(70) 決議案更新《垃圾管理計畫書》，並自 2018 年 3 月 1 日起生效，主要規範垃圾收集、處理、儲存及排放程序，確保全數船舶遵循《垃圾管理計畫編製指南》及相關規定，實現垃圾減量與環境污染防治目標。

船舶廢棄物源自正常營運，需持續或定期處理。為從源頭減量，於 2024 年導入 RO 逆滲透麥飯石濾水器，取代船員購買的塑膠瓶裝水，既提升船員健康福祉，亦大幅減少塑膠垃圾。同時，船隊安裝垃圾壓縮機，壓縮垃圾體積以優化有限空間並提升處理效率。在處理流程上，可焚燒垃圾依船上焚燒爐設計及法規要求進行焚燒，其餘垃圾則嚴格分類儲存，靠港時依貯存現況委託廢棄物清運廠商回收或處理，避免傾倒入海。船員執行垃圾處理時，須如實填寫《垃圾紀錄簿》，確保管理過程透明可追溯，共同維護海洋環境。

船舶垃圾處理流程圖



近三年船隊各類廢棄物處理統計

單位：公噸

垃圾分類	2022 年	2023 年	2024 年	處理方式
A. 塑料 (膠)	9.280	7.219	10.918	焚燒、岸收
B. 食品 (物) 廢棄物	137.898	105.346	101.368	傾倒入海、焚燒、岸收
C. 生活廢棄物	28.142	18.483	33.865	焚燒、岸收
D. 烹飪油 (食用油)	1.970	2.572	2.352	焚燒、岸收
E. 焚燒爐灰渣 (燃燒灰燼)	5.297	7.226	8.912	岸收
F. 操作性 (作業) 廢棄物	42.635	31.254	27.944	岸收
G. 動物屍體	0.000	0.000	0.000	傾倒入海
H. 漁具	0.000	0.000	0.000	岸收
I. 電子廢棄物	6.059	2.413	6.489	岸收
J. 貨物殘餘物 (對海洋環境無害)	151.784	236.292	676.263	傾倒入海、岸收
K. 貨物殘餘物 (對海洋環境有害)	0.000	0.000	0.000	岸收
總計	383.063	410.805	868.111	

註：

1. 使用船上的焚化爐進行焚燒以降低後續垃圾處理量
2. 岸收係指廢棄物經港口代理安排由港務單位核准之合格廠商進行清運，皆依當地法規處理，因此無法追蹤岸收廢棄物的最終處置方式
3. 船舶廢棄物計算以立方公尺 (m3) 量測，並以各類廢棄物轉換係數換算為公噸，總計數據以實際換算值加總後四捨五入至小數點後三位
4. 全船隊所產生的廢棄物數據由各輪《垃圾紀錄簿》取得。
5. 岸收數據有港口設施處置廢棄物的聯單佐證。

氣候行動與環境永續

GRI
305-6
305-7

3.6 空氣污染物質管理

四維航業船隊在氮氧化物（Nox）與硫氧化物（Sox）排放的管控落實於船隻建造、設備更換、航行過程等階段，確保完整落實排放管制，以減少空氣污染排放。為配合國際海事組織（IMO）2020 年限硫令的要求，船隊全面改用 0.5% 低硫油，進入排放控制區的船舶使用不超過 0.1% 低硫油、進入美國加州海岸線 24 海浬內使用不超過 0.1% 低硫蒸餾燃油（MGO 或 MDO）；為配合限制船用發動機的氮排放法規要求，船隊的船用引擎皆主動調整運轉設計以符合第一階段（Tier I）或第二階段（Tier II）的氮排放限制；此外，2024 年，四維航業在船舶營運過程中並無排放任何臭氧層破壞物質（Ozone Depleting Substances, ODS）。

單位：公噸

類別 \ 年度	2022 年	2023 年	2024 年
Nox	8,941.756	8,558.826	7,609.619
Sox	1,103.385	1,060.769	939.428
PM ₁₀	525.000	504.499	446.968

註 1. 使用來自 ClassNK 燃油耗油量認證書作為活動數據
 註 2. 採用 IMO 溫室氣體排放第四版報告之排放係數及公式進行計算

3.7 守護海洋生態

海洋生態的多樣性維繫著人類與自然的和諧共生。然而，全球貿易蓬勃發展，超過 80% 的貨物依賴海運，船舶壓載水或附著物可能將外來物種帶入陌生海域，危害當地生態。四維航業承諾恪守國際海洋保護規範，積極減輕海運的環境足跡。四維航業總部辦公室非位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區。

海洋保護區（Marine Protected Areas, MPAs）透過法律與管理，守護生態與文化寶藏。截至 2024 年，全球 MPAs 占海洋面積 8.19%，國家水域內達 18.76%，國際水域僅 1.44%。從庫克群島的 Marae Moana（197.6 萬平方公里，保育珊瑚礁）到南極 Ross Sea（155 萬平方公里，保護極地棲地），MPAs 維繫著生物多樣性、氣候調節與漁業永續。

海運業面臨包括船舶碰撞、水下噪音、壓載水外來物種及硫氧化物排放導致的空氣與水質污染挑戰。國際海事組織（IMO）自 2020 年起限制燃料硫含量至 0.5%，低硫排放區（如地中海、波羅的海等地）更嚴至 0.1%。2024 年，四維航業船隊在排放控制區與 MPAs 航行 519.88 天，嚴格遵循規範。

為守護瀕危北大西洋露脊鯨，四維航業響應美國國家海洋暨大氣總署（National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA）要求，在季節性管理區將航速降至 10 節以下，減少碰撞與噪音威脅。2024 年，我們連續第二年參與「保護鯨魚和藍天計畫」，再獲「Blue Sky」等級殊榮，為台灣唯一上榜的散裝航商。四維航業以行動支持海洋保育，致力於生態與人類共榮的永續航道。2024 年歸功於全球總計 743 艘船舶配合降速行為，成功減少了 50% 的致命船舶撞擊鯨豚率、海底噪音降低了 38%、減少 1,400 公噸的硫氧化物排放量與近 50,000 公噸的溫室氣體排放量。

<https://www.bluewhalesblueskies.org/press/2024-season-environmental-results>

航運小百科

2024 年度的保護鯨魚降速區域位於美國加州沿海，VSR Zones (Vessel Speed Reduction) 分為兩個主要區域：

- (1) 舊金山灣區（San Francisco Bay Area）：涵蓋舊金山灣及其周邊水域。經緯度位於北緯 39° 0.049'，西經 124° 9.929'；北緯 37° 46.221'，西經 123° 46.96'；北緯 35° 33.1964'，西經 121° 37.8288'
- (2) 南加州區域（Southern California Region）：從聖塔芭芭拉縣的 Arguello 灣（Point Arguello）延伸至洛杉磯和長灘港附近的 Dana Point。經緯度位於北緯 34° 34.7488'，西經 121° 12.7234'；北緯 33° 18.066'，西經 121° 12.7234'；北緯 33° 18.066'，西經 117° 29.988'

海洋保護區（Marine Protected Areas, MPAs）是指在特定海洋地理區域內，透過法律或其他有效管理方式，對具有特殊自然景觀、重要文化遺產或生態資源的海域進行保護與管理，以達到海洋生態保育與資源永續利用的目標。截至 2024 年，全球海洋保護區面積約占海洋總面積的 8.19%，其中國家水域內的保護區面積占 18.76%，國際水域（Areas Beyond National Jurisdiction, ABNJ）僅有 1.44% 被指定為保護區，其中受到保護的公海更只有不到 1%。

氣候行動與環境永續

承諾遵循海洋環境保護之國際法規與公約

因海上運輸需透過壓載水維持船舶穩定，跨洋運輸中若壓載水夾帶病原體或非原生種生物，可能隨排放或船殼附著進入異地水域，威脅當地生態與經濟。為此，公司全數船舶遵循國際海事組織壓載水規範及《防止船舶污染國際公約》（MARPOL），有效管理壓載水，履行海洋環境保護責任。

航運活動不僅影響海洋生物，亦波及陸上生態。2024 年 2 月，美國農業部（USDA）與加拿大食品檢驗局（CFIA）發布年度亞洲舞毒蛾（Flighted Spongy Moth Complex, FSMC），原亞洲吉普賽蛾（Asian Gypsy Moth, AGM）的風險期指引，遠東地區風險期不變。停靠風險區域的船舶需：

1. 接受檢查並取得無 FSMC 證明，避免無證抵港或檢測陽性導致貨運延誤；
2. 抵達北美前全面自檢，確保無 FSMC，否則可能被要求改道或清洗；
3. 提前 96 小時提交近兩年停靠港口資料。

若此蛾類擴散至非原生地區，可能造成樹木脫葉、衰敗，甚至連續兩年影響導致森林與農園大面積死亡，嚴重威脅農業與環境。

四維航業積極落實環境友善，自 2023 年起採用有機矽基型防污漆，其低摩擦表面減少油耗，含較低殺菌劑量，對海洋更友善，2024 年新增兩艘船舶使用此漆，持續推動海洋環境保護目標。

四維航業船舶營運遵守以下國際法規 致力維護海洋永續，為地球盡一分心力

海洋環境保護之國際法令

- 防止船舶污染國際公約
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL
- 國際船舶壓載水和沉積物控制與管理公約
International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediments, Ballast Water Management Convention
- 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
- 國際安全管理規則
International Safety Management Code, ISM Code

各國停靠港之當地法規

- 國際海事組織硫化物排放控制區規定
IMO SOx Emission Control Areas
- 美國船舶一般排放許可
US Vessel General Permit, VGP
- 美國加州海洋入侵物種計畫
Marine Invasive Species Program, MISP
- 歐盟對海運產生的二氧化碳排放進行監控、報告和驗證規定
EU Regulation No. 2015/757 on the Monitoring, Reporting and Verification of Carbon Dioxide Emissions from Maritime Transport, EU-MRV

國際海事組織（International Maritime Organization, IMO）下設海上安全委員會（Maritime Safety Committee, MSC）和海洋環境保護委員會（Marine Environment Protection Committee, MEPC），每年依權責對於海上安全和海洋環境保護有關的議題進行討論。2024 年度 MEPC(79) 與海洋環境保護有關的新生效法規有：

- 位於北極水域內之港口可加入區域性的港口收受設施安排（包含油類、有毒液體物質、污水、垃圾及空污），2024 年 5 月 1 日生效。
- 擴大垃圾紀錄簿適用範圍：總噸位 100 以上之船舶，2024 年 5 月 1 日生效。
註：原為總噸位 400 以上
- 關於空氣污染防治方面，將地中海海域新增為硫氧化物和微粒物質排放管制區（SOx Emission Control Area, SOx ECA），2024 年 5 月 1 日生效。
註：目前全球已有數個 SOx ECAs，分別是波羅的海水域、北海水域、北 美水域以及美國加勒比海水域。



氣候行動與環境永續

航運小百科

藍天與鯨魚
四維航業的貢獻與回響

在匆忙的現代生活中，我們常提醒自己放慢腳步，感受周遭的美好，卻容易忽略蔚藍深海中，鯨魚與無數海洋生靈也期盼我們輕輕航行，讓牠們在溫暖海水中自由遨遊。2001 年，一隻座頭鯨在被船隻螺旋槳割傷後，身上留下多道深達 30 公分的疤痕，被冠上「刀鋒戰士」(Blade Runner) 稱號，成為人類與海洋生物交會的警醒印記。但並非每頭鯨魚都能如「刀鋒戰士」般幸運，牠的故事激勵我們實際行動。

自 2023 年起，四維航業投身「保護鯨魚

和藍天計畫」(Protecting Blue Whales and Blue Skies Incentive Program)，以實際行動守護海洋生命，同時為緩解氣候變遷貢獻心力，與海洋共譜永續篇章。

此計畫由美國多方機構、環保團體與基金會攜手推動，呼籲船舶在南加州、舊金山及蒙特婁灣等敏感海域減速至 10 節以下，以降低碰撞風險與空氣污染。2023 年，四維航業旗下靛維輪 (Indigo SW) 率先響應，經租家同意減速航行，榮獲加州海洋保護區基金會藍天級 (Blue Sky，減速比

例超 35%) 肯定。2024 年，我們進一步提升減速航行比例至 39%，並承諾未來持續追求更高目標。

放慢航速，不僅減少排放與碰撞風險，更為海洋生物創造安全的棲息空間。這不僅是四維航業邁向綠色航運的堅實一步，更是我們對海洋的真摯承諾。我們期盼在人類進步的同時，也能將對環境的影響降至最低，開創人與自然共榮的航道。

所以，讓我們一起放慢腳步，與海洋生靈攜手前行，守護這片藍色家園。

座頭鯨「刀鋒戰士」
Blade Runner

經過 20 多年後，2023 年 8 月 26 日現身澳洲新南威爾斯州外海，讓鯨魚觀察者又驚又喜。

圖：ABC South East NSW

<https://www.abc.net.au/news/2023-08-27/rare-whale-bladerunner-spotted-nsw/1027819>



氣候行動與環境永續

壓載水管理

四維航業船舶航行透過汲取海水作為壓載水，並依貨載情況適時調整排放以確保穩定航行。然而跨洋運輸過程中，壓載水可能夾帶病原體與非原生種生物，經排放或附著船殼進入各國水域。這些入侵物種一旦擴散，難以根除且成本高昂，可能在新環境中大量繁殖，威脅本土物種生存，進而衝擊沿海生態系統與經濟產業。

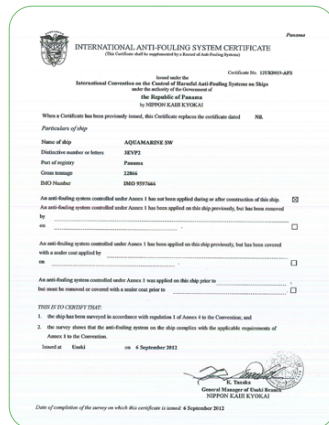
為維護海洋生物多樣性，四維航業遵循 2004 年國際海事組織（IMO）制定的《國際船舶壓載水及沉積物管理公約》（BWMC），除客輪因特性豁免外，全數船舶已實施壓載水管理並取得船旗國簽發的證書。我們依據國際海事組織壓載水規範及《防止船舶污染國際公約》（MARPOL），制定標準管理措施，船隊配備壓載水過濾設備並備有管理計畫、證書與紀錄簿，以符合各地排放規定，避免外來生物引發港口環境污染與生態影響，積極履行企業社會責任，保護海洋環境。

重點績效（不含客輪）

已實施壓載水交換的船舶百分比：41%

已實施壓載水處理的船舶百分比：100%

為提升船員專業能力，四維航業於 2024 年補助培訓費用，依職級需求開設課程，協助船員取得關鍵證書。具體項目包括：在台灣與中國開辦電子海圖（ECDIS）證書課程，協助取得巴拿馬適任證書，以及為 86 名在岸儲備與在船舶員提供海德威公司線上「壓載水處理系統」培訓（每人 4 小時），內容涵蓋系統原理、設備操作與維護。此舉旨在強化船員技能，確保船員對壓載水處理系統的運作掌握，以達到保護環境及符合國際規範的目的，並可提升整體營運效能。



IAFS CERTIFICATE
船隊取得船級協會簽發的防污底證書



BWMC
船隊取得船旗國簽發的壓艙水管理證書

航運小百科

壓載水管理如何維護生物多樣性？

壓載水是船舶在航行過程中為維持船舶重心穩定性而汲取海水、河水或湖水入船舶之壓載水艙內，以增加船舶之重量。這些水通常包含來自不同水域的微生物、浮游生物、藻類、動物等生物體，當船舶移動到不同地區時，這些生物可能會被釋放到新的水域中，導致入侵物種的問題，可能會對當地生態系統造成嚴重威脅，導致生物多樣性喪失。

因此，有效的壓載水管理對於保護海洋生物多樣性、維持生態平衡至關重要，管理措施包括：

- 過濾和消毒：許多國家和地區要求船舶在排放壓載水之前，先進行過濾和消毒，以去除或殺死可能攜帶的有害生物。
- 使用無害壓載水處理技術：現代技術如紫外線、臭氧或過濾設備可有效去除壓載水中的微生物，減少外來物種的引入風險。
- 監測和報告：對船舶進行監測，確保其符合規定，並對壓載水的來源和處理過程進行詳細記錄。
- 地理區域性管理：有些國家或地區制定區域性的壓載水管理規範，要求船舶在特定水域的壓載水排放必須遵守更為嚴格的標準。



2024 四維航業

永續報告書

CHAPTER 4. 幸福職場與社會共融 35

永續點－線－面	36
管理方針－職業安全衛生	37
管理方針－社會參與	38
4.1 幸福職場	39
4.2 人權管理	46
4.3 職場健康與安全管理	46
4.4 社會關懷與公益投入	50

Environmental . Social . Governance

SHIH WEI
NAVIGATION
SUSTAINABILITY
REPORT

幸福職場與社會共融

永續
點一線一面

一顆希望的種子到共好的未來

時光聚焦於屏東霧台鄉的一間課輔教室，這是四維航業社會參與的種子——一顆希望的「點」。隨著視野延伸，教室連繫起更多基地，串成教育與關懷的網絡；再拉遠，這些行動融入社區與文化傳承，織就永續共好的廣闊圖景。這是四維航業以「同善共好」為核心，推動社會影響力的旅程，從一小步開始，點亮無數未來的可能。

從點開始：霧台課輔的希望火苗

2021 年，四維航業成立公益小組，選擇與快樂學習協會合作，於當年 12 月底贊助屏東霧台原鄉基地，點燃永續教育的火苗。透過贊助學童課業輔導、提供晚餐與水果，公司為 20 餘名魯凱族孩童打造安全的學習環境，補足隔代教養家庭的資源缺口。每本捐贈的詞典、每份新鮮水果，都是孩子成長路上的微小支持，卻匯聚成改變命運的力量，並響應聯合國永續發展目標的 SDG 3 (健康與福祉) 及 SDG 4 (優質教育)。



線的串聯：閱讀與創作的跨基地行動

單一基地的努力不足以翻轉現實，於是四維將關懷延伸為「線」。2022 年起，公司與康軒文教、東方出版社合作，捐贈 249 本國語詞典與 387 本圖書繪本至 11 個基地，激發孩童閱讀興趣；2023 年於屏東舉辦「小小畢卡索繪畫比賽」，2024 年移師花蓮，63 名學童用畫筆訴說夢想，四維航業並將作品融入永續報告書，化為希望的印記。這些行動串聯全台基地，促進教育公平與心理療癒，體現 SDG 10 (減少不平等)。

面的擴展：文化傳承與世代互助

鏡頭拉遠，社會參與的「面」在霧台鄉展開。四維計畫推出「海洋職業探索日」與「希望傳承：從基地到未來」方案，帶領孩童認識海運並邀請基地校友回饋，傳承魯凱文化與脫貧信念。從霧台到花蓮，乃至全台灣，這張網絡將教育、社區與文化交織，實現 SDG 11 (永續社區)，為下一代鋪陳共好未來。



幸福職場與社會共融

GRI
3-3

管理方針 – 職業安全衛生

職業安全衛生

短期目標 (2024~2030 年)

總部辦公室：

- 乙種職業安全衛生作業主管與辦公室合格急救人員依法規完成回訓
- 為強化總部辦公室同仁訪船前之安全防範意識，跨部門合作針對訪船同仁於登輪前進行職業安全衛生教育訓練，加強風險宣導及相關注意事項說明

船舶：

- 不定期舉辦船員培訓以提升安全意識。
- 導入數位系統加強管理，嚴格評估新進船員身心健康
- 不定期訪船，加強與在船船員交流，鼓勵優質船員回流

中長期目標 (2031~2050 年)

持續加強教育訓練與法令宣導，提升岸海勤之職業安全衛生意識，落實四維政策，致力打造零職災之安全健康職場環境

績效成果

- ▲ 總部辦公室辦理一場滅火器及室內消防栓實際操作演練，參與率 51%（未達 90% 目標），無勞檢缺失。
- ▲ 實施 45 歲以上員工健康檢查，瞭解同仁生理健康狀態
- ▲ 船隊有 1 件投訴與 4 件執勤受傷申報保險案例，與醫療院所簽訂遠距醫療合作，提供更完善的醫療照顧服務
- ▲ 部門主管及職員參加船舶管理相關課程，共計 7 場（達 5 次 / 年目標）
- ▲ 全額補助部份海勤員工參加船舶相關的專業教育訓練
- ▲ 定期舉辦「海員視角攝影比賽」，讓船員透過攝影舒緩身心壓力



• 衝擊與影響

職業安全衛生的完善與否，將直接影響員工福祉與公司營運效率。員工為公司重要資產，安全健康的工作環境能提升士氣與服務品質，進而增強船舶運輸效率與公司商譽。總部辦公室 2024 年無實際負面衝擊，持續依 PDCA 原則預防風險；船隊則收到 1 件匿名投訴及 4 件執勤受傷申報保險案例（詳見章節 4.1 與 4.3），顯示需加強事故預防；若未能妥善管理，可能導致人員傷亡、財產損失及信譽受損，影響船員安心服務與公司營運。

• 政策與承諾

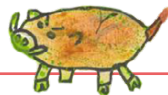
四維航業堅守「安全第一，健康至上」，為總部辦公室與船隊打造安全無虞的工作環境。我們遵循國際與國內職業安全衛生法規，制定政策，並由專業人員（內部稽核員與第三方機構）定期稽查與不定期訪船，確保員工無論在總部辦公或海上作業，皆享有最高安全保障。我們承諾持續改善安全管理，達成零重大職災目標，與全體員工攜手構築健康、安全的永續職場。

• 行動策略與方案

為提升職業安全衛生，公司採取以下措施：

- 1. 總部辦公室：**訂定人權政策並推廣至供應商，實施消防演練與健康促進訓練，提供反光保暖背心與工作服、安全帽等安全裝備予訪船人員使用；對於有需求之同仁，可依照其工作性質 / 內容、提供遠距工作之彈性調整，執行優於法規的健康檢查。
- 2. 船隊：**不定期進行安全與健康訓練並分享真實案例，調查事故原因並擬定預防對策，監控氣象與海況發佈預警，協助船舶選擇最優化與安全航線。監督高風險作業並確保防護裝備使用，督促勞務公司強化職前培訓。若不幸發生傷亡事件，協助當事人或家屬妥善處理保險事宜。

數位化與培訓：規劃導入電子化 SMS 文件與完成雲端人資系統建置，提升管理效率與船員規範查詢便利性。



• 管理與有效性衡量

總部辦公室提供多元溝通管道收集員工意見，嚴格執行安全政策並持續培訓，評估成效以零事故為目標。除依《MLC 符合手冊》提供船隊法規規定醫療與藥品外，另備有一般常用藥品供船員依狀況使用。海上醫療事故可聯繫國際無線電醫療中心或本公司特約遠距醫療服務，協助船長與船員將傷害 / 病況降至最低。事故後分析原因並改善管理系統，防止損害擴大。整體成效透過培訓參與率、健康檢查完成率及事故統計衡量。

• 權責單位

行政管理部總務暨職業安全衛生處負責總部辦公室安全管理，海勤管理部、海務部、風險管理部及業務部主管與各船負責人管理船隊職安衛。公司投入資源於教育訓練（每年至少 5 場次管理培訓）、健康檢查、遠距醫療合作及數位系統，確保政策執行。

• 申訴機制

總部設性騷擾防治專線、申訴信箱及不法侵害通報表；船隊於駕駛台等公共區域張貼聯繫方式，供員工與船員申訴，確保意見反映至管理層並納入改善。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

幸福職場與社會共融

管理方針 – 社會參與

社會參與

短期目標 (2024~2030 年)

- 維持現有活動
- 新增減碳行動
- 結合海運本業辦理職涯探索活動

中長期目標 (2031~2050 年)

累計 20 場淨灘或淨山，打造多元夥伴關係，共創美好家園

績效成果

- ✓ 完成 2 場淨灘、1 面海廢牆
- ✓ 冰球賽、禮盒義賣活動等收益捐贈
- ✓ 持續贊助快樂學習協會霧台原鄉基地與水果方案
- ▲ 陸續裝設 RO 逆滲透麥飯石濾水器以增進船員用水健康



• 衝擊與影響

社會參與是四維航業將 ESG 的 DNA 深植企業文化的關鍵，影響員工、社區及環境。四維人秉持「同善共好」的理念，關注海洋生態多樣性、垃圾減量及溫室氣體減排，並支持弱勢族群與文化傳承，促進社會正向循環。潛在正面影響包括提升員工使命感、改善社區福祉及強化企業形象；負面衝擊則可能為公益對象錯位、活動成效有限或增加營運成本。透過社會參與，公司呼應 SDGs (如 SDG 3、4、6、11、13、14、17)，致力於教育、環境永續及夥伴關係，逐步打造永續文化。

• 政策與承諾

四維航業以「從小事著手，從小處實踐」為原則，制定「同善共好」公益策略，長期投入社會參與，呼應 SDGs 目標。公司承諾維護人安、船安、貨安與環安，並擴展至社會關懷，支持健康與福祉 (SDG 3)、優質教育 (SDG 4)、氣候行動 (SDG 13)、永續社區 (SDG 11) 及夥伴關係 (SDG 17)，以提升社會影響力並促進環境與地方發展。

• 行動策略與方案

為實現社會參與目標，公司採取以下措施：

1. 環境行動：舉辦 2 場淨灘活動，製作 1 面海廢牆，推廣海洋與環境教育。
2. 教育支持：連續 3 年贊助快樂學習協會屏東霧台原鄉基地，捐贈水果、康軒辭典及 82 份「當一隻海龜」桌遊，舉辦 2024 小小畢卡索繪畫比賽，提供原民孩童學習資源。
3. 社區關懷：捐贈華碩「再生電腦希望工程」、動物保護協會二手保暖品，以及花蓮五味屋與萬華大水溝二手物資，推動循環經濟。
4. 員工參與：舉辦冰球賽與禮盒義賣，並捐贈收益，員工認領贊助「夢想禮物活動計劃」、員工捐血換公益特休假，年節採購小農蜜棗禮盒和小花蔓澤蘭系列產品，以及與「直接跟農夫買」採購禮券，支持在地經濟與員工福祉。

長期計畫：以快樂學習協會基地為起點，結合海運本業探索學童職涯教育。

• 管理與有效性衡量

公司成立跨部門公益小組，每年至少向永續發展委員會報告 1 次，彙整活動資料 (如淨灘成果) 作為精進依據。成效評估聚焦於參與人數、社會影響力及員工使命感提升，確保活動與 SDGs 目標對接並持續改善。

• 權責單位

公益小組負責企劃與執行，行政管理部協調跨部門合作。公司投入資源於活動經費 (如淨灘、海廢牆)、捐贈物資 (桌遊、電腦) 及在地採購，確保社會參與策略落地。

• 申訴機制

內部透過員工回饋收集意見，外部與公益團體訪談並分享經驗，調整方案以提升資源效益。溝通管道包括問卷、電話、電郵及親訪，確保利害關係人參與並降低執行偏差。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

幸福職場與社會共融

4.1 幸福職場

人力結構

四維航業因產業特性，員工分為「岸勤」與「海勤」，均為確保營運穩定的核心資產。我們遵守國內外法規，重視勞動人權，依據勤務特性制定相應管理政策，涵蓋績效評估、薪酬福利、教育訓練及進修辦法，旨在保障員工權益並推動永續經營目標。



員工總數
571人



岸勤
74人



海勤
497人

註：本公司員工皆為全職人員，無仲介派遣員工、工讀生、實習生、志工等非員工工作者，亦無聘用無時數保證之員工或臨時員工。

岸勤員工

本公司營運總部位於台北辦公室，岸勤員工總計 74 人（包括高階管理階層），其中台灣籍員工 73 人，香港籍員工 1 人，高階管理人員 100% 為台灣籍。本公司遵循台灣相關法規運作，致力於保障並提供弱勢族群平等就業機會。2024 年，本公司聘用 1 名身心障礙員工，並展現對多元共融的承諾。在重大營運變動發生時，若員工勞動權益可能受到影響，本公司恪遵《勞動基準法》等相關法令規定，根據員工年資提前通知，以確保員工有充分的時間與心理準備進行調適。

近三年員工新進 / 離職統計

年度	2022 年				2023 年				2024 年			
性別	女性		男性		女性		男性		女性		男性	
項目 / 年齡	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率	人數	新進率
≤ 30	4	26.7%	4	26.7%	1	10.0%	5	50.0%	1	11.1%	2	22.2%
31-50	3	20.0%	4	26.7%	2	20.0%	2	20.0%	1	11.1%	4	44.5%
≥ 51	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11.1%
項目 / 年齡	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率
≤ 30	4	40.0%	1	10.0%	1	10.0%	4	40.0%	2	22.2%	2	22.2%
31-50	4	40.0%	1	10.0%	2	20.0%	3	30.0%	0	0%	1	11.1%
≥ 51	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	22.2%	2	22.2%

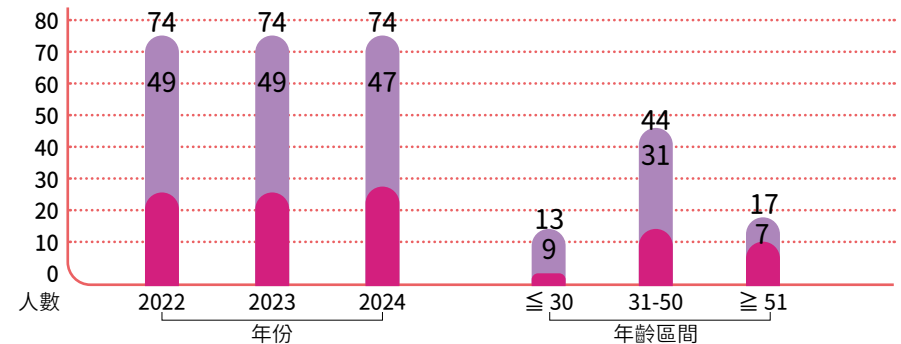
註 1. 新進率(%)= 當年度該類別(性別、年齡)新進人數 / 當年度新進員工總人數

註 2. 新進員工人數不扣除中途離職人員

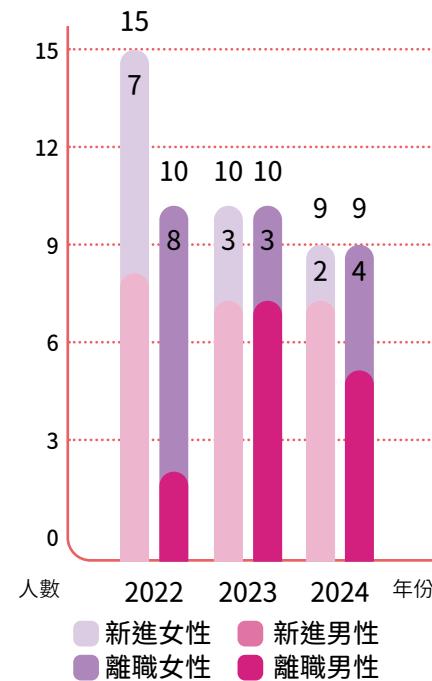
註 3. 離職率(%)= 當年度該類別(性別、年齡)離職人數 / 當年度離職員工總人數

註 4. 離職員工人數包含自願、被解僱、退休或因工殉職之員工

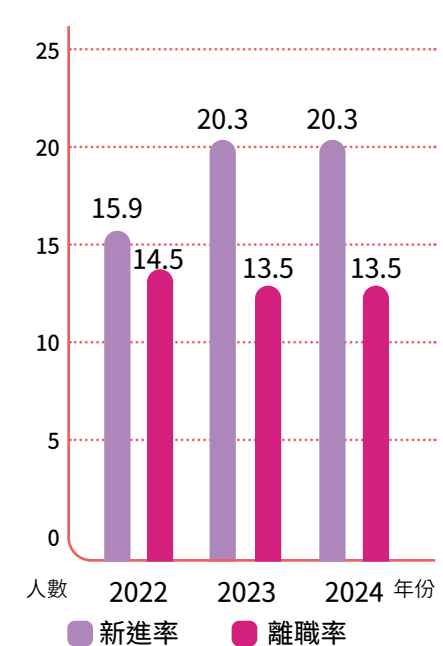
近三年度岸勤工人數與人力結構



近三年度岸勤員工新進與離職人數



近三年度岸勤員工新進與離職率



幸福職場與社會共融

:: 職場多元化與平等包容

四維航業致力於公平對待員工，薪資與職位不因性別、年齡、國籍或種族而存在差異，確保男女同工同酬及平等晉升機會。2024 年，公司僱用 1 名外籍專業人士與 1 名原住民員工，女性高階經理人（協理以上）占比達 75%，展現多元包容成效。為維護性別平等與人格尊嚴，公司制定《性騷擾防治措施、申訴及懲戒辦法》，並於報告年度邀請臺北市政府警察局婦幼警察隊至公司授課，同時不定期舉辦性平教育訓練，強化職場平等文化。

近兩年度岸勤員工結構

員工類別	2023 年				2024 年			
	女	百分比	男	百分比	女	百分比	男	百分比
高階管理階層	7	9.5	5	6.8	7	9.5	3	4.0
管理階層	16	21.6	9	12.2	16	21.6	11	14.9
基層人員	26	35.0	11	14.9	24	32.4	13	17.6

註 1. 高階管理階層：各部門最高主管及協理級以上

註 2. 管理階層：基層人員與高階管理階層除外之主管人員

註 3. 基層人員：副課長（不含）以下人員

:: 海勤員工

海勤員工指船員，本公司大部分船員皆委由船員代理公司負責派任，執行相關義務、安排相應保險，每人每次平均合約期約 10 個月，合約期滿即安排下船，此類船員與本公司之間並無直接的合約關係，未來是否回流四維航業所屬船舶服務，取決於船員代理公司安排，因此無法計算海勤新進員工與離職員工的人數。

只要持有符合法規的船員證照並經體檢合格，年滿 18 歲，不分性別，皆可以安排任用。2024 年所派船員國籍大多為中國籍、其次為印度籍、孟加拉籍等，合計人數 497 人；所有船員中有 1 名女性，餘為男性。

註：國輪指懸掛中華民國國旗之船舶

:: 員工關懷

:: 員工薪酬與激勵

岸勤員工

四維航業提供公平且具市場競爭力的薪酬，以期吸引、留任與激勵優秀人才，每年定期進行年度的全體員工績效評核，作為獎金之發放依據。四維航業員工薪酬主要包括月薪（含本薪、伙食津貼）、考績獎金、年節獎金、員工酬勞等。

經營績效與員工薪酬關聯性

四維航業實施員工酬勞制度，將個人發展與公司經營願景緊密結合，共享經營成果。獎金制度以年度稅後營業利益為基礎，依員工年資與績效考核分配，激勵全體同仁士氣。依公司章程第三十二條規定，若年度獲利（稅前利益扣除員工與董事酬勞前），提撥不低於 2% 作為員工酬勞、不高於 5% 作為董事酬勞，發放對象包含符合條件的從屬公司員工；若存在累積虧損（含調整未分配盈餘），則優先保留彌補金額。此制度旨在提升員工參與感，推動企業永續發展。

同工同酬

本公司遵循勞動相關法規與性別工作平等法等國家法令，且聘用新進員工時起薪均優於勞基法基本工資，依職務內容、工作經驗及年資等為給付薪資參考，並以員工專業能力為主要遴選要件，女男同工同酬，不因性別、年齡、種族、國籍、宗教或政治立場不同而有優遇待遇或歧視。

針對新進員工之敘薪，依據員工先前工作經驗、具備之能力及應徵職位內容之市場行情予以核薪，優於勞基法基本工資。2024 年女男基層人員平均薪資為台灣當地最低薪資的 1.72 倍。

員工類別	基本薪資		薪酬	
	女	男	女	男
高階管理階層	0.85	1	0.85	1
管理階層	0.72	1	0.83	1
基層人員	0.87	1	1.17	1

註 1. 基本薪資：為每個月固定發放之經常性薪資，包含本薪、伙食津貼

註 2. 薪酬：為年度總薪酬，包含考績獎金、年節獎金、員工酬勞等

註 3. 以當年度 12 月 31 日仍在職者，且不排除人員之年資、專業技能、職務內容等因素，皆納入統計

註 4. 以當年度 12 月份固定薪為基準計算



幸福職場與社會共融

GRI
2-21

2024 年最高薪酬與員工年度總薪酬比率

年度總薪酬比率 ^{註1}	3.72
年度總薪資報酬變化比率 ^{註2}	0.19

註1. 年度總薪酬比率 = 組織薪酬最高個人之年度總薪酬 / 所有員工 (不包括該薪酬最高之個人) 之年度總薪酬中位數
 註2. 年度總薪資報酬變化比率 = 組織薪酬最高個人之年度總薪酬增加百分比 / 所有員工 (不包括該薪酬最高之個人) 之年度總薪酬中位數增加百分比
 註3. 本公司以臺灣證券交易所規定之「非擔任主管職務之全時員工薪資資訊申報」為統計基礎，揭露最高個人之年度總薪酬與全時員工薪資中位數；「所有員工」包含未排除當年度中新進、離職員工，計算時該類人員年度薪酬以年化總薪資推估

詳細非擔任主管職務之全時員工薪資平均數、中位數，及前二者與前一年度之變動情形，請參閱 MOPS 公開資訊觀測站非擔任主管職務之全時員工薪資資訊 <https://mops.twse.com.tw/mops/#/web/t100sb15>

海勤員工

依據職務內容、工作經驗、具備之能力與證書予以核薪，秉持同工同酬的精神，船員薪資計算基礎以國際運輸工人聯盟 (International Transport workers' Federation, ITF) 標準為依據，不因性別、年齡、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況而異。

每位船員視不同情況另享有各項獎金，如：年資 / 回任獎金、掃洗 / 開關艙獎金、甲板 / 機艙保養獎金或有特殊優良事蹟，經由公司獎懲委員會同意之額外獎勵獎金等。獎金計算依照船員年資或工作分配有所不同，故甚難計算薪資與薪酬之比率。

:: 福利制度

岸勤福利

為提供同仁良好的工作環境，除了法令規定的項目外，亦提供許多優於法令的福利，例如每日工時 7 小時，重視同仁身心平衡，使勞動力獲得最好的發揮；此外，為照顧特殊需求之同仁，能得以兼顧家庭與工作，機動調整遠距與實體上班並行。更多資訊，請參考下表－優於法令的福利總覽。

福利類別

福利項目

法令規定

勞工保險、全民健康保險、各項請假類別、退休金提撥

優於法令

團體保險、年節禮品、教育獎助學金、同仁婚喪病假補助與急難救助、團康活動、尾牙活動、員工旅遊補助、防疫福利措施、彈性班別、3C 資源再利用、健康檢查、捐血換補假、颱風假

優於法令的福利總覽

項目	說明	金額 (新台幣元) / 說明
三節獎金與考績獎金	依《員工工作規則》及考績獎金發放辦法等規定辦理	本公司為密薪制，故不揭露
工時	優於法定每週工時，本公司每週工時 35 小時	N/A
團體保險 / 旅平險	為每名員工投保團體保險，內容包含意外險、醫療險、住院及傷病住院等；員工國外出差另投保旅平險	435,971
年節禮品	贈送端午節、中秋節、春節禮券或禮品	410,140
教育獎助學金	憑每學期成績單按標準核發獎學金予符合資格的員工 (子女)	64,000
同仁婚喪病假補助與急難救助	員工可依規定提出證明文件申請相關補助	56,500
團康活動	依據節日背景，安排團體活動、小組競賽，增進員工之間的合作精神、強化部門榮譽感	80,466
尾牙活動	舉辦尾牙活動發放紅包或摸彩	447,000
員工旅遊補助	不定期舉辦員工旅遊，員工及其一名眷屬全額補助	919,544
彈性班別	每年調查同仁需求，依其需求調整上下班時間，目前本公司有三種班別供同仁選擇，且為常態性政策，不限於疫情期間	N/A
3C 資源再利用	汰舊的公務手機以超值優惠價格提供員工認購	不定期汰換
健康檢查	每年參照衛福部公告之重大疾病項目，調整補助非職業安全衛生規範之員工健康檢查。本報導年度增加大腸癌及腸道健康維護為本次健檢重點項目，補助項目為無痛大腸鏡。若因年齡條件無法進行無痛大腸鏡的同仁，另提供非侵入性方案針對男女分項超音波及癌症生化檢測。	114,000
捐血換補假	員工於當年度捐血並提供證明，一名員工一年度最多可累計換 12 小時捐血補假，員工捐血 1 次可換抵 4 小時；員工眷屬捐血亦可申請，可抵 2 小時，最多 4 人次申請	2024 年度含眷屬共 33 人次申請，總時數達 106 小時
颱風假	實施颱風天不到班，不扣薪、不扣假	2024 年共有 5 天颱風假 7/24、7/25、10/02、10/3、10/31 全體員工 5 日薪資總計 845,381 元

幸福職場與社會共融

休假制度

本公司主管對於員工若有請假照顧家庭之需求皆會予以准假，員工可以依自己所需請年假、家庭照顧假等，兼顧工作與家庭。且配合政府政策提供友善托育補助，提高家長交由專業托育，安心工作。此外，由職工福利委員會提供一次性生產補助津貼。

申請育嬰留停與期滿復職統計表

性別 / 合計	2022 年			2023 年			2024 年		
	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	5	1	6	7	3	10	6	3	9
當年度實際申請育嬰留停人數 B	1	0	1	1	0	1	0	0	0
當年度育嬰留停應復職人數 C	2	0	2	0	0	0	1	0	1
當年度育嬰留停實際復職人數 D	2	0	2	0	0	0	1	0	1
前一年度育嬰留停實際復職人數 E	0	0	0	2	0	2	0	0	0
前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	0	0	0	2	0	2	0	0	0
當年度育嬰留停復職率 % (D/C)	100	-	100	-	-	-	100	-	100
當年度育嬰留停留存率 % (F/E)	-	-	-	100	-	100	-	-	-

註：符合育嬰留停申請資格人數係以該年度往前計算三年內有申請者

海勤福利

提供優良、優於法規的工作條件

- 船員享有「年資 / 回任獎金」、「三節加菜金」、「書報雜誌費」、「進入危險區域獎金」
- 若船隻航行至海盜危險區域（如：亞丁灣），公司將派請武裝保全登輪、跟隨護航軍艦、提供防盜設施（如：蛇籠），並提供豐厚獎金
- 若船員因傷、病於任何港口上岸治療，除了因合約規定之疾病給付外，若因意外失去工作能力造成永久性傷害，另有協約所定之分級殘廢補償
- 台籍船員部分均依交通部航港局依據船員法第十三條規定訂定之「船員定期僱傭契約」訂立契約並與中華海員總工會訂立團體契約
- 中國船員勞務公司為船員提供五險一金之保障：主要專案包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險、公積金；由於船員職業的特殊性，此社保費用一般由船員勞務公司全額為船員繳交，且無法隨意停繳，船員無論在船還是休假在家皆保持每月足月足額繳交
- 嚴格遵守海事勞工公約 (MLC) 工作休息時數的安排，超時工作時支付船員加班費
- 船員所簽訂的定期合約為期 10 個月，若船員在船服務已滿 7 個月且適逢船舶掛靠方便經濟港口，有意願提前休假者，可優待以滿合約計算
- 與北醫簽訂遠距醫療服務，確保當船員遇到疾病或事故時，能及時獲得專業醫療指導，有效緩解身體不適與心理壓力

促進身心健康，打造工作與生活平衡之環境

- 船舶逐步配備 RO 逆滲透麥飯石濾水器，不僅提升船員的飲水品質，還能節省瓶裝水開支，並達到環保效益。
- 確保船員在船上有合宜之起居艙室、娛樂設備
- 確保船員獲得依據衛生條件規範提供之餐飲；僱用經過培訓並獲得認證的廚師，提供烹飪所需之優良設備
- 提供防疫物資，確保船員能有效降低染疫風險
- 提供船員每日 2 小時的免費 WIFI 時間，可利用通訊軟體與其親友交流
- 提供船員代家匯款服務，協助船員將累積過多的現金以安全便捷且手續費低廉的合法方式跨境匯款
- 定期舉辦「海員視角攝影比賽」，鼓勵船員分享工作環境中的美麗瞬間，藉此舒緩身心壓力，同時提供豐厚獎金以表彰優秀作品
- 公司承擔船員登岸證費用，讓船員能輕鬆上岸觀光，進一步增進人際互動與交流

更多資訊，詳見 4.3 健康促進與醫療服務章節

幸福職場與社會共融

退休制度與實施情形

岸勤員工

本公司依據《勞動基準法》及《勞工退休金條例》訂有《勞工退休辦法》，員工退休金之支付係根據服務年資及退休前經常性薪資為計算基礎。本公司之舊制計算以每月給付薪資總額之 5.2% 提撥退休準備金，交由勞工退休金監督委員會，存入台灣銀行專戶保管運用。2005 年 7 月 1 日起配合勞工退休金條例（以下簡稱「新制」）之實施，在職員工若選擇新制及新制實施後到職之新進員工，其服務年資改採確定提撥制，其退休金之給付由本公司按月以員工每月薪資 6% 提撥至勞工保險局之個人專戶。

- 舊制退休金提撥：每年委由精算師進行精算，以備足額提撥，2024 年總計提撥金額新台幣 1,022,985。
- 公司依勞工退休金條例規定，新制退休金提撥占薪資比例 6%。（2024 年雇主提撥新台幣 3,650,012 / 年度投保薪資總額新台幣 61,304,400）
- 2024 年底之勞工退休準備金足夠給付次一年度（2025 年）內符合退休員工之退休金。

海勤員工

於本公司所屬船舶服務之船員依據船員法第 13 條或海事勞工公約之規定訂有定期雇傭契約 / 團體協約。於本公司所屬國輪註服務之本國籍船員依據勞保期間提撥退休金；於本公司所屬權宜輪服務之非本國籍船員，退休計畫依據定期團體協約相關條文辦理，四維航業委由所屬的勞務公司依據所屬國家法律代為執行相關義務，安排相對應之退休及保險。

註：國輪指懸掛中華民國國旗之船舶

人才培育

績效發展

岸勤員工

四維航業為吸引及留任優秀人才，促進人才發展，並激勵員工用心經營、提高對公司向心力，以共同創造公司最大利益，依據本公司《員工工作規則》考核相關規範，訂定年度考績獎金發放標準，每年定期實施。

2024 年岸勤員工考核實施情形		
性別	女性	男性
接受考核員工的比例	100%	100%

註 1. 考核期間計算至 2024 年 12 月 31 日

註 2. 考核適用範圍為總經理以下全體正式員工

註 3. 本公司董事長同時兼任總經理，其績效評核由董事會評核，有計入接受考核之女性員工比例

海勤員工

報導年度本公司海勤員工不分性別、職級，100% 皆受每季度工作考核，考核包含工作態度、技術能力、品行、學識等面向，並將作為未來船員回流及晉升的依據，從而達成提升船員素質的目標。

受考核對象	考核時機	考核負責人	說明
甲板部船員	• 每季度 • 下船時	大副	• 大副與輪機長皆須以公平、公正、客觀的態度對其所管理的部門船員進行考評，並將結果填寫至船員考核表後交予船長覆核、簽署。
機艙部船員		輪機長	• 大副與輪機長的考評由船長填寫完畢後，連同上述考核表，以電郵方式呈報海勤管理部職責主管審查後歸檔，以便控管並做為未來派遣船員上船之依據。
大副、輪機長		船長	• 船員經考核如被認為不適任，大副 / 輪機長除報告船長外，應給予再教育及訓練，以使其有改善的機會，並將再訓練的結果列入考核表內。如確實無法再教育者，由船長報請海勤管理部安排換員。
船長	卸職後	總部辦公室 各相關部門 之主管	船長合約期滿卸職後，其考核由海勤管理部填報，經會風險管理部、業務部和海務部經理加評，再呈總經理核閱後備存。

註：船員工作期間未滿一個月者，不納入考核範疇。

幸福職場與社會共融

:: 教育訓練

岸勤員工

四維航業制定《員工在職進修管理辦法》，鼓勵員工自我進修，提升專業知識與技能，增進工作效率。為確保同仁熟悉海事規範並強化船隊安全管理，公司不定期選派員工參加外部訓練，如《國際安全管理章程（ISM Code）》及《國際船舶與港口設施保全章程（ISPS Code）》。為因應國際化需求，公司提供外語進修課程費用補助，促進語言能力提升。此外，新進員工接受入職訓練，會計、稽核及公司治理主管（員）每年持續進修，費用全額由公司負擔。2024 年，員工參與各類專業與教育訓練共 151 班次，總計 3,017.95 小時，1,238 人次受訓，總費用新台幣 197,796 元，展現對人才發展的承諾。

年度		2022 年			2023 年			2024 年		
員工類別		總人數	受訓總時數 (小時)	平均受訓時數 (小時 / 人)	總人數	受訓總時數 (小時)	平均受訓時數 (小時 / 人)	總人數	受訓總時數 (小時)	平均受訓時數 (小時 / 人)
高階管理職	女性	5	246.54	49.31	7	441.72	63.10	7	442.95	63.28
	男性	5	207.33	41.47	5	281.67	56.33	3	149.00	49.67
正職	女性	49	1,449.02	29.57	49	1,785.72	36.44	47	1,957.45	41.65
	男性	25	631.15	25.25	25	1,211.25	48.45	27	1,060.50	39.28
時數合計		2,080.17			2,996.97			3,017.95		

註 1. 高階管理職為各部門最高主管及協理級以上

註 2. 正職包含所有員工

註 3. 各類別男性 (或女性) 平均受訓時數 = 該類別男性 (或女性) 訓練總時數 / 該類別男性 (或女性) 年底總人數

近三年度教育訓練投入總金額與平均受訓費用

單位：新台幣元

年度	2022 年	2023 年	2024 年
教育訓練總金額	245,900	178,878	197,796
每人平均受訓金額	3,323	2,417	2,673

註：每人平均受訓金額 = 訓練總金額 / 岸勤員工總數

海勤員工

船員不分男女及職級，2024 年在船操演與相關教育訓練每人平均時數為 77 小時，而加上船岸聯合互動演習、季度操演相關教育訓練時數每人平均時數大於 88 小時。為提升船員職能，我們更補助費用、依職級所需開班授課，以協助船員取得相關證書。



幸福職場與社會共融

GRI
2-25

多元溝通

本公司設有勞資會議、職工福利委員會、主管會報等內部溝通管道，多年來勞資雙方均能於尊重勞資倫理下圓滿運作，2024 年無重大勞資糾紛情事發生。

溝通與申訴機制

岸勤員工



內部溝通

員工是我們提升競爭力的重要資產，和諧的勞資關係更是企業邁向永續經營的基石。我們致力打造尊重人權，免於歧視與騷擾，提供所有同仁一個安全健康、身心平衡的友善工作環境，並提供多元溝通管道，以傾聽同仁的心聲。



勞資會議

本公司無工會組織，依法於每季召開勞資會議，每次會議代表為資方代表三名，勞方代表三名，確保會議順利進行，以保障員工合法權益，促進員工對於公司營運及重要政策之瞭解，進而協調勞資關係，強化合作。



職工福利委員會

為促進勞資雙方的關係，提供員工額外的福利與遭遇特殊情況時的補助，四維航業依法設立「職工福利委員會」，給與同仁婚、喪、生育、傷病補助及教育獎助金等，並定期舉辦慶生會，發生日禮金。此外，亦在特殊節日，依據習俗背景，辦理團體活動、小組競賽、特製祝賀電子卡，以增進同仁之間的感情，強化合作精神。



意見交流

我們鼓勵同仁透過各式方法與管道與所屬的管理階層多加溝通，根據不同事項設置專線與溝通信箱，讓員工的聲音可以被傾聽並獲得回應。

專線

- 人力資源
(02)8712-1888 轉 213
- 職業安全與衛生
(02)8712-1888 轉 210、226
- 永續發展
(02)8712-1888 轉 225

信箱

- 員工溝通信箱
hr@swnav.com.tw
- 董事信箱：
director@swnav.com.tw
- 獨立董事信箱
independent_director@swnav.com.tw



申訴機制

本公司制定《性騷擾防制措施、申訴及懲戒辦法》，確保同仁及求職者在職場中遭遇性騷擾事件時，可透過專設的申訴信箱及專線提出申訴。此外，依據《職業安全衛生法》，任何人在知悉或目睹職場暴力事件時，亦可循相同管道進行申訴。所有申訴案件將以保密方式展開調查，並在查證屬實後，依法規進行懲處，以維護公平安全的職場環境。

- 專線：(02)8712-6686
- 信箱：posh@swnav.com.tw

本公司將依據上述辦法的處理程序進行辦理，並將調查結果以書面形式回覆申訴人，確保案件妥善結案。

性騷擾防制措施、
申訴及懲戒辦法

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/sexual-harassment-prevention-measures.pdf>

海勤員工

為確保公平、有效和迅速處理船員遭指控違反 2006 年海事勞工公約要求，以致侵犯船員權利之投訴，四維航業訂有《船上投訴程序》，以符合海事勞工公約以及台灣（適用台灣旗）、巴拿馬（適用於巴拿馬旗）之法令。

2024 年，公司接獲一起匿名投訴案件後，立即安排專人依程序進行訪查與處理。經調查發現，原因起源於未能及時改善問題發生之狀況，經充分溝通後，公司已明確指示受理管道，並順利達成圓滿解決。

幸福職場與社會共融

4.2 人權管理

四維航業視人權保護為企業永續經營的核心基礎，遵循國際公認的人權公約，制定人權承諾與執行方針，確保全體員工享有公平對待與尊重。我們保障員工自由結社及集體協商權利，船員可自行選擇加入海員工會或船長公會，公司絕不干涉。人權政策適用於包含子公司在內的所有企業、全體員工及整體營運活動，並以相同標準要求供應商、外包商、承攬商及客戶等價值鏈夥伴共同遵守。自 2023 年起，公司於訂單系統及電子郵件簽名檔新增人權政策網址，提升查閱便利性，並持續加強宣導，期望價值鏈夥伴共同重視人權。

2024 年，海務部依據安全管理系統文件評估長期合作供應商，依價格、品質、服務態度、環境及人權表現進行年度審查，作為次年合作依據；同時要求新合作夥伴簽署人權協議書，強化供應鏈人權管理。報導期間，未發現主要供應商涉及歧視、童工或強迫勞動情事，顯示人權政策執行成效。四維航業將持續深化溝通與監督，與價值鏈夥伴攜手維護人權，推動永續發展。

本公司於報導期間

0 歧視事件、0 強迫勞動、0 使用童工



四維航業人權管理

<https://www.swnav.com.tw/sustainability/social/Human-Rights-Management>

:: 落實人權承諾實例

✓ 確保工作和食宿場所的安全衛生，並積極保護員工身心健康

實例 1：陸續於船隊裝設 RO 逆滲透麥飯石濾水器；完成率 46% (船隊目前共 26 條船，已完成 12 條船)。

實例 2：四維航業與臺北醫學大學附設醫院於 2024 年 3 月 25 日簽署「遠距醫療照護合作契約書」，於報導年度緊急啟動 2 次遠距醫療，成功完成海上醫療及照護，並按醫生建議於靠港後立即安排船員就醫，堅守四維航業將人員安全列為第一順位之四維政策。

永續小點滴 <https://www.swnav.com.tw/news/662f076e50f95/detail>

✓ 保障同仁自由結社、員工籌組及加入各類社團組織的權利

實例 3：馬亞聖大副榮獲中華民國全國總工會模範海員殊榮
<https://www.swnav.com.tw/news/66fb6f9159009/detail>

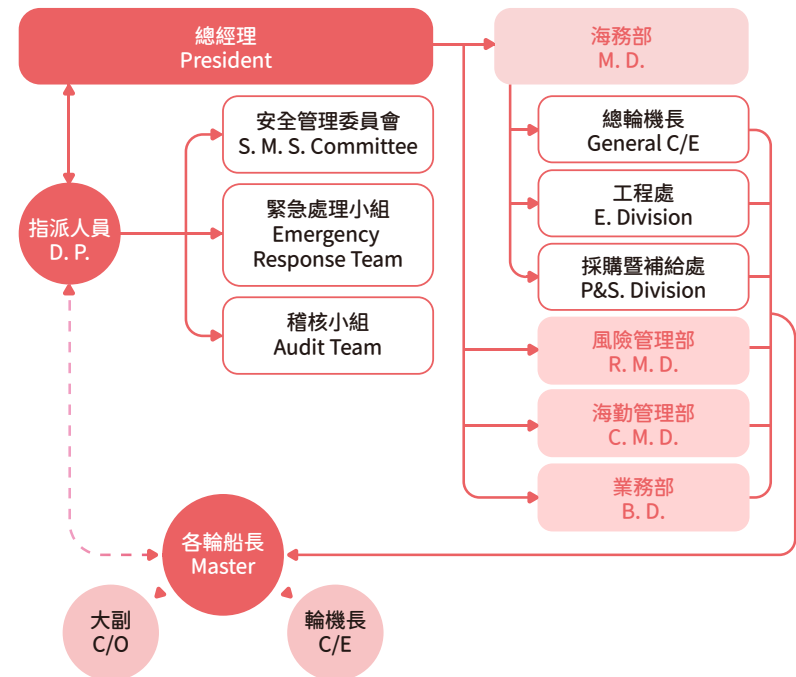


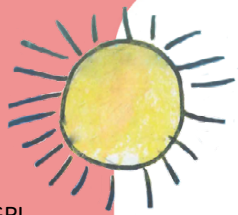
4.3 職場健康與安全管理

管理系統與法規依據

四維航業秉持四大安全政策「人安、船安、貨安、環安」，致力於確保總部同仁與海上船員的工作安全，分別由行政管理部、海勤管理部及風險管理部負責打造安全、衛生的職場環境。透過定期訓練與宣導，公司提升員工安全意識與技能，降低職業災害發生機率。本公司以人員安全為優先，若員工發現工作場所存在立即危險，可自行停止作業並撤至安全地點，保障生命安全，且不受公司事後處分。

本公司經總經理核准成立「安全管理委員會」，負責制定與修訂《安全管理系統手冊》、檢討管理程序、分析缺失事項，並調查災害與意外事故。委員會主席承擔最終裁定責任，確保安全措施有效執行，體現企業對員工福祉與永續經營的承諾。各船舶皆設有「安全與健康委員會」，此委員會係由船長、安全與健康監督員與安全代表組成，由船長主持的船上安全與健康委員會會議，至少每月召開乙次會議，所有成員皆應參與，會議記錄副本應送交公司審閱。船長與公司應確保即時諮詢、處理安全與健康委員會或安全與健康查核所提出的問題。





GRI
403-2

幸福職場與社會共融

四維航業總部辦公室為一般辦公環境，無生產線或機械設備，員工人數未達《職業安全衛生法》要求標準，尚毋須導入職業安全衛生管理系統。然而為保障員工作業場所健康與安全，公司依該法制定《職業安全衛生管理計畫》及《安全衛生工作守則》，透過管理計畫直接監督，管理流程採 PDCA 循環（規劃、實施、查核、改進），藉由持續稽核發現問題並即時採取矯正與預防措施，致力提升職業安全衛生績效，有效防止職場災害。

船隊為確保安全與環保政策之有效管理與執行，恪遵《國際海事勞工公約（MLC）》、《航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約（STCW）》、《國際安全管理章程（ISM Code）》與《國際海上人命安全公約（SOLAS）》等國際規範，實施職業安全衛生管理系統，內容包括危害辨識、風險評估及事故調查。公司制定《安全管理系統手冊（SMSM）》與《MLC 符合手冊》，規範船舶所有工作者、活動及工作場所，並由公司內合格內部稽核人員與外部第三方驗證機構進行定期船上稽查及不定期訪船，確保管理系統要求有效落實。

危害辨識、預防與風險管控

四維航業依據工作環境與作業危害特性，識別潛在危害類型進行管理，並從已發生的意外或虛驚事故中汲取經驗教訓，持續改善管理系統，防止類似事故重複發生，強化職業安全與健康保障。

總部辦公室參考勞動部職業安全衛生署《執行職務遭受不法侵害預防指引》進行危害辨識與風險評估，針對潛在不法侵害採取相應控制措施，並定期檢討現行措施是否需增補或改善，同時評估執行成效，作為未來改進參考。辦公環境無特殊作業場所，故無需額外之預防措施，報導年度未發現職場不法侵害風險或相關事件。

船隊日常營運中之例行性職業危害包括機械設備操作與船舶維修作業、船員接觸化學品或油品電器、天氣與海況不確定性（如暴風雨、巨浪）；非例行性危害則涵蓋緊急情況下的災難（如火災、爆炸）及特殊情境（如海盜、海上救援）。管控措施包括月度、季度與年度操演訓練，幫助船員熟悉機械操作、消防與逃生步驟。本公司制定程序書規範船員健康與工作安全風險評估，並設立安全委員會，指派大副為 ISM 及 ISPS 安全任命官，每月召開安全健康會議，檢討工作前風險評估執行成效。為預防船隊職業事故、傷害與疾病，公司推行全面防護計畫，持續改善安全措施，採取危害相關之控制措施，同時考慮到預防性措施，惟船上必要作業皆無法消除及替代，加上其作業皆已經過工程及行政控制，故船員在穿戴符合法規要求之個人保護設備，及經過詳細之風險評估後得以進行相關作業。若初步風險評估發現中度以上風險，須進

目錄

前言

永續經營與
價值創造

氣候行動與
環境永續

幸福職場與
社會共融

誠信治理與
風險控管

附錄

行詳細評估並實施更多預防措施，直至風險降至最低。大副每季檢查通道、工作環境及設備說明，船員每季清點個人防護裝備，若發現損壞或遺失即通知更換。每月船端須回報至少一次的虛驚事故（Near Miss Report），檢討原因並提出改善與預防方法，提升自我警覺。

船隊針對高風險作業實施危害預防措施，特別是在密閉空間管理上，依據《SOLAS 公約》III/19 要求，每兩個月進行一次進入與救援操演。進入前須完成風險評估，若風險評分超過 3 分，需強化管控措施（如通風、氣體檢測）直至風險降至安全範圍，方由船長核發許可證。許可條件包括確保空間通風良好、使用校準氣體探測器確認氧氣充足與無毒性氣體、備妥通訊與救援設備，並在入口設值守人員。此外，公司於開工前召開工具箱會議（Toolbox Meeting），討論工作計畫、安全程序、事故預防及應急計畫，強化船員對危險區域的警覺性與應對能力，確保作業安全並降低潛在危害。

風險等級分數

危機程度

因應措施的建議

1

輕微風險

不需要採取措施而且不必保存紀錄

2

可容許風險

不需另加控制，但需保持監視以便確認原有的管制繼續有效，在不增加成本負擔下可以考量更進一步之管制措施。

3

中度風險

需努力減少風險，但防止風險的成本必須有所節制。在特定的期間內必須採取降低風險的措施。當中度風險可能涉及嚴重危害後果時，必須執行詳細評估以確立更準確的危機發生的可能性做為決定改善管制措施的基礎。

4

嚴重風險

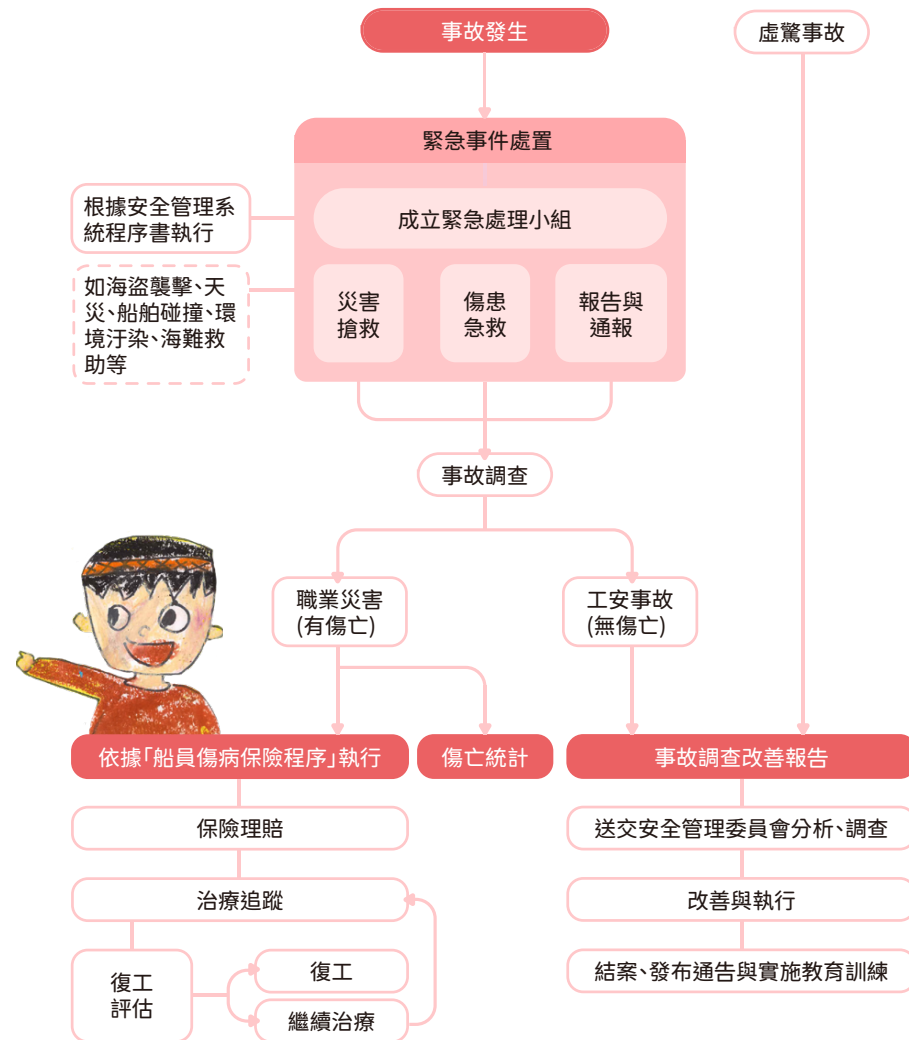
除非風險降低否則工作不得開始執行。為降低風險可以要求更多資源。如果風險涉及執行中的工作則須採取緊急措施。

5

不容許風險

除非風險降低否則工作不得開始執行或繼續。如果窮盡一切資源都無法降低風險，必須禁止工作。

幸福職場與社會共融



職業安全訓練

總部辦公室為提升員工安全與防災意識，於報導年度舉辦（參與）2 場職安衛教育訓練，總計 129 小時，103 人次參與。

船隊提供船員一般訓練（如救生、滅火）與針對特定危害的專門訓練（如密閉空間、高風險作業）。船長督導船副與輪機員定期教導救生與滅火器材使用，依《SOLAS 公約》規定實施演練並記錄。大副每月訓練救生艇操作與滅火演練，輪機長指導設備安全操作，二副負責急救與電子設備訓練。每季檢查全船安全設備，確保船員熟悉應對措施並減少事故損害。

船隊安全管理常規訓練及宣導

訓練類別	內容
一般訓練	救生和滅火、加油、甲板上面和下面及機器處所的工作（包含操作錨泊、錨鍊和繫泊纜繩但不限於危險活動訓練）、密閉空間訓練、高風險工作、緊急拖帶操演
危險活動訓練	密閉空間訓練、高風險工作、緊急拖帶操演
危險狀況訓練	事故和應急反應、營救落水人員操演
健康訓練	定期對船員進行安全與健康的訓練和指導，包括特殊危害資訊、提升船員安全與健康意識的視聽教材，如個人安全計畫 (Programme of Personal Safety, POPS) 之訓練手冊 DVD、船隊真實案例之公司通告 (E-Circular) 等。
非船員外的安全宣導	針對非船員外的安全宣導，開工前會進行工作箱會議，宣導內容包含：工作計畫和任務、安全標準和程序、事故和事故預防、緊急應對計畫等



幸福職場與社會共融

健康促進與醫療服務

岸勤員工

總部自 2022 年 8 月起依《職業安全衛生法》第 20 條，提供新進與在職員工健康檢查補助，本報導年度共計 70 名在職與 4 名新進員工全數完成檢查，且無職業病案例發生。另四維航業以優於法令規定之項目，針對 45 歲以上員工額外提供無痛大腸鏡、超音波及癌症生化檢測等進階項目檢查。

本公司員工額外享有團體保險（意外、醫療與住院），無論公傷或非工作期間受傷，皆有所保障；作業場所提供蒸飯箱與微波爐推廣自帶便當，會議便當使用環保餐具；空調每年定期清洗；為緩解工作壓力，公司設「冰球室」、舉辦淨灘與 teambuilding 戶外活動，鼓勵員工運動與走出戶外；購置瑜珈球供同仁使用，降低久坐職業傷害風險；斜槓人生分享會（如領鉢體驗），促進心靈平靜；並更新一級節能冰箱，提升健康工作環境與正向氛圍。

海勤員工

船隊依《2006 年海事勞工公約符合手冊》，船舶配備主管機關規定的醫藥箱、醫療設備與指南。船長與大副接受醫護訓練負責船員健康，二副管理醫務室及醫藥補給。海上事故或疾病時，船長可聯繫國際無線電醫療中心（C.I.R.M）或岸上醫生進行遠距診斷與用藥建議；靠港後聯絡港口代理安排就醫或醫生上船診療。每季編列預算採購常備藥（如感冒、挫傷等），並依《國際船舶醫療指南》提供合格藥品。船隊亦透過安全與健康訓練（含 POPS 教材與公司通告）提升健康意識，不定期尿檢，預防藥物濫用影響身心健康與船舶安全。

為舒緩海上船員壓力，並結合與環境共好之理念，持續辦理第三屆「海員視角攝影比賽」，鼓勵船員以拍照記錄船上生活，分享生活點滴、促進互動。詳細資訊可參考本公司 官網。



響應世界海洋日，第三屆四維航業海員視角攝影比賽，優秀作品公開

<https://www.swnav.com.tw/news/667921d59bd7e/detail>

職災統計與事故處理

當船隊事故發生時，必須建立緊急處理小組，其成員需涵蓋風險管理部、海務部、海勤管理部、業務部等主管和專業人員。俾便於船上發生緊急事故時，即時集合必要之專業人員，給予專業之研判和諮詢，以建議船長應採取行動之步驟，做最迅速和正確之處置。

稽查小組（由本公司風險管理部領有適當受訓資格之人員或外聘之適格人員所組成）應對公司內部及船舶實施內部稽查，至少每年一次。

我們根據工作環境或作業危害之特性，界定潛在危害之類型進行管理，並藉由已經發生的事故或虛驚事故中學習，加以改善管理系統的缺失，避免相同或類似的意外事故再次發生。

船隊發生事故時，需立即成立緊急處理小組，由風險管理部、海務部、海勤管理部及業務部的主管與專業人員組成，確保船上緊急情況下能迅速集結專業團隊，提供研判與諮詢，協助船長採取迅速且正確的應對措施。公司設立稽查小組（由風險管理部受訓人員或外聘合格專家組成），每年至少對內部及船舶進行一次稽查，檢視安全管理執行狀況。

2024 年公司全年總經歷工時為 1,267,113 小時（岸勤員工工時 129,977 小時、海勤員工工時 1,137,136 小時），共發生 11 起職業傷害事件，均發生於海勤員工。報導年度無經醫生判應之職業病案例，亦無死亡事故或非常嚴重事故^{註1}，損失工時事故率（LTIR）^{註2}為全體員工 8.681（岸勤員工 0，海勤員工 9.673）。此外，公司無非員工工作者（如工讀生、實習生、志工）。

註 1. 非常嚴重的事故，係根據國際海事組織（IMO）所發布之海事安全委員會（Maritime Safety Committee, MSC）255(84) 號決議之定義，指涉及船舶全損、人員死亡或對環境造成嚴重破壞的海上事故

註 2. LTIR = 損失工時事故件數 / 總經歷工時 * 1,000,000 小時

報導年度共發生 4 起海勤員工職業傷害並申報保險之事故，事故發生後，船長迅速組織救援或急救，並聯繫醫療機構與代理安排治療。

事故概況	緊急應變	後續預防改善措施
1 月 25 日，靛維輪行經哥倫比亞河道，兩名船員因湧浪導致 1 人雙腿骨折。	使用擔架將傷員送至醫務室，聯繫美國海岸警衛隊安排直升機送醫。	定期舉辦職業安全衛生訓練，並不定期發佈真實案例通告，提升安全意識。
2 月 29 日，智維輪於印尼港口開艙時，1 名船員左手小指被擠壓出血。	對傷口消毒止血，安排小艇送岸治療。	調查事故原因，制定預防對策，例如改善繩索存放、加裝防滑措施。
3 月 3 日力維輪 1 名船員下樓滑倒，背部與腕部疼痛，後續安排就醫與返國檢查。	提供藥物舒緩並安排就醫與返國。	- 加強氣象與海況監測，提前發佈預警，協助船舶選擇最優化與安全航線。 - 對於高風險作業，由部門主管監督並確保佩戴防護裝備，符合安全程序。
5 月 6 日元維輪 2 名船員清洗分油機濾器時因蓋子未蓋緊，重油噴出燙傷，1 人輕傷返船，1 人住院 11 天後返船。	進行初步急救，並將二人送往燒傷專科醫院治療。	- 督促務務公司強化船員職前安全培訓。 - 若不幸發生傷亡事件，協助當事人或家屬妥善處理保險事宜。

幸福職場與社會共融

4.4 社會關懷與公益投入

公益投入策略

四維航業長期致力於社會參與，秉持「同善共好」理念，持續支持弱勢族群，並將公益視為回饋社會的恆久承諾。自 2021 年起，公司進一步響應聯合國永續發展目標（SDGs），以多元方式參與社會事務，推動正向循環與永續發展。

為深化「同善共好」的實踐，我們確立「快樂學習」、「環境保護」、「地方參與」及「文化傳承」四大公益主軸，逐步建構四維航業的公益策略。每年公益專案由董事長擔任召集人，透過「公益小組」統籌執行。除長期支持的固定專案外，亦透過多元提案與討論，經董事長核准後，舉辦各類公益活動，號召員工及商業夥伴共同參與，並將執行成果定期向董事會報告，以確保社會關懷落實到位，持續擴大社會影響力。

鑑於海運業特性，四維航業在各國港口及碼頭無實體營運據點，難以深入經營當地社區。因此，我們與中華民國快樂學習協會合作，贊助「屏東霧台原鄉基地」，作為關懷偏鄉社區的起點。霧台鄉僅有一所國小，地處偏遠山區，交通不便，教育資源匱乏，學童放學後亦缺乏課業輔導支援。為此，我們支持快樂學習協會設立的課輔基地，讓孩子們得以溫飽、獲得作業指導，

並培養學習氛圍，同時促進魯凱族傳統文化的認知與傳承，提供安全的學習環境與成長空間。

四維航業將這份關懷逐步延伸至更多基地，2024 年初的花蓮地震與頻繁風災帶來嚴重衝擊，我們希望透過藝術療癒孩子們的心靈，並喚起社會對花蓮的持續關注。因此，公司攜手花蓮區三個基地舉辦「2024 小小畢卡索繪畫比賽」，為學童提供展現才華的舞台，並將其畫作融入永續報告書，點綴篇章，讓讀者感受學童純真的筆觸與視野。展望未來，我們期盼長期深耕屏東霧台原鄉基地及其周邊社區，兼顧魯凱族文化傳承與地方發展，實現永續共好的願景。

在環境保護與生物多樣性維護方面，四維航業自 2008 年起，為保護北大西洋露脊鯨，主動將船速降至 10 節以下，並於船舶塢修時選用環境友善防污漆，以降低生態影響。我們積極推動垃圾減量，從源頭減少廢水與廢棄物產生，並依規排放海上廢棄物。全數船舶（不含客輪）已實施壓載水管理並取得相關認證，致力維護海洋生物多樣性。此外，公司訂定每年至少舉辦一次淨灘或淨山活動的目標，鼓勵員工親身參與，實踐環境保護承諾。

公益主軸	策略說明	對應 SDGs		願景	目標	對象	社會影響
快樂學習	與快樂學習協會合作，認養「屏東霧台原鄉基地」，以及多元贊助其他基地學童，讓學童快樂學習、順利成長。	SDG 4 SDG 17 延伸 SDG 1	SDG 2 SDG 3 SDG 5 SDG 10	• 減少城鄉差距帶來的教學資源匱乏問題 • 讓學童有更多元發揮的舞台	• 長期贊助屏東霧台原鄉基地 • 提升學童對於海運業之瞭解 • 資源連結，提供更好的學習環境與資源	• 偏鄉學童	• 促進教育品質的提升 • 讓學童認識海運業，在未來職涯選擇上埋下種子
環境保護	- 與外部非營利組織合作，規劃各項環保行動，以推廣環境教育、提升同仁環保意識，為地球環境盡一分力。 2008 年起，本公司船隊為保護北大西洋露脊鯨於特定時間行駛於美國東岸特定區域時降速至 10 節以下。 2023 年起，我們亦自願參與「保護鯨魚和藍天計劃」，並榮獲藍天等級肯定。 - 積極推動垃圾減量，從源頭減少廢水與廢棄物產生 - 船舶實施壓載水之管理，防止並控制外來物種所帶來之危害	SDG 13 SDG 17 延伸 SDG 14 SDG 15		 • 從生活上的行動落實環境永續，並持之以恆	 • 每年辦理 1 場淨山或淨灘活動 • 提升利害關係人環境保護意識 • 每年減少 20 萬個寶特瓶	• 員工 • 社區鄰里 • 海洋生物	• 扎根環保意識 • 降低生態衝擊
地方參與	參與鄰近社區公共事務、照顧偏鄉社區或弱勢團體，回應地方需求，以實際行動促進地方發展。	SDG 11 SDG 17 延伸	SDG 1 SDG 2 SDG 3	• 促進社會共融，為建立共融和諧生態圈盡一分力	• 透過在地採購政策，協助偏鄉產業發展 • 透過物資循環或義賣等公益捐贈協助弱勢團體 • 增進社會大眾對本公司的認同感	• 社區居民 • 社區組織	• 回饋社區 • 實踐社會共融
文化傳承	從贊助屏東霧台原鄉基地做延伸，與當地社區、學校、NGO 合作，推動保存魯凱族文化，促進族群和諧。	SDG 11 SDG 17 延伸	SDG 4 SDG 10	• 協助推廣原住民文化，促進族群和諧相互理解	• 提供學童舞台，發揮魯凱族特有藝術文化 • 協助學校推動魯凱族文化教育工作	• 社區居民 • 社區組織	• 推展魯凱族文化，提升大眾多元人文素養

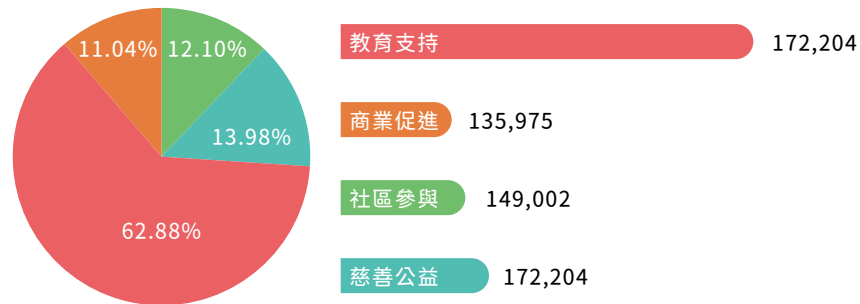


幸福職場與社會共融

公益實績



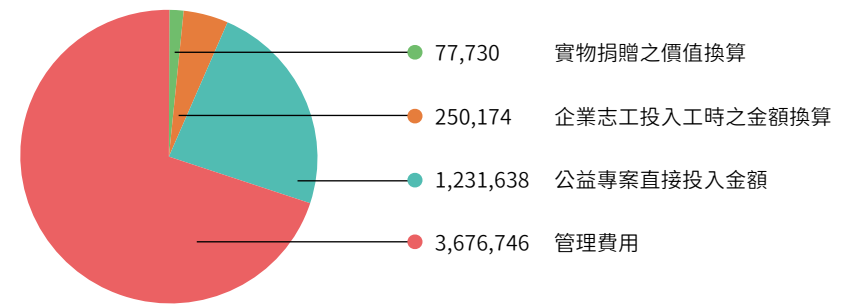
2024 年度公益專案投入類型		單位：新台幣元	
公益種類	金額	占比	
 慈善公益	172,204	13.98%	
 社區參與	149,002	12.10%	
 商業促進	135,975	11.04%	
 教育支持	774,457	62.88%	



公益實績



項目 \ 年度		單位：新台幣元	
公益種類	金額	占比	
 公益專案直接投入金額	1,231,638		
 企業志工投入工時之金額換算	250,174		
 實物捐贈之價值換算	77,730		
 管理費用	3,676,746		



幸福職場與社會共融

GRI
413-1

2024 年，四維航業持續與快樂學習協會合作，不僅贊助屏東霧台原鄉基地，更於春節前透過公益採購，以實際行動購買屏東高樹基地自家農場的蜜棗禮盒，支持基地營運。此外，公司與台北萬華大水溝二手屋、新北八里中華民國保護動物協會及花蓮五味屋攜手，發起「用分享減碳行動」，號召同仁捐贈八成新或全新物品，供弱勢團體再利用，推動資源循環與永續價值。

我們深信，個人力量雖有限，但匯聚眾人之微小貢獻，即能開照更多需要幫助的對象，創造善的無限循環。秉持這一理念，截至 2024 年底，公司投入的社會參與行動如下表所示：

環境保護

行動列表

淨灘行動

- 於基隆市外木山海岸辦理兩次菁英小隊淨灘，共 39 人參與，垃圾移除量總計 2,110 公斤

響應循環經濟

- 捐贈同仁二手物資予花蓮五味屋及支持萬華大水溝二手屋
- 響應華碩文教基金會「再生電腦希望工程」，捐贈汰舊之資訊設備，共可減少約 3.654 公噸二氧化碳排放，約為減少砍伐 304.472 棵樹木
參考來源：華碩文教基金會
- 以水銷方式銷毀 2,010kg 之機密文件，較傳統焚燒銷毀方式可減少 0.7236 公噸 CO₂e 溫室氣體排放
- 與利害關係人合作新年及中秋禮盒義賣，收益捐贈予攸惜關懷協會、社團法人台灣芒草心慈善協會、浪人食堂（社團法人慕哲人社）
- 捐贈中華民國動物保護協會八里保育場二手保暖品

支持環境倡議

- 響應世界海洋日，辦理第三屆海員視角攝影比賽

- 響應世界海龜日，舉辦內部「海龜桌遊活動」並捐贈了快樂學習協會共 81 個基地、超過 2,000 名孩童的桌遊
- 參與「保護鯨魚和藍天計劃」

亮點

淨灘行動

- 自 2022 年訂出每年至少淨灘或淨山一次的目標後，2024 年舉辦兩場淨灘活動。詳細資訊請見本公司網站：

我淨灘，
我驕傲第三屆
海員視角攝影比賽

快樂學習與地方餐與

行動列表

- 攜手快樂學習協會，持續贊助屏東霧台原鄉基地
- 向快樂學習協會屏東高樹基地採購 88 份蜜棗禮盒
- 捐贈快樂學習協會 55 本康軒國語辭典
- 捐贈快樂學習協會 82 份《當一隻海龜桌遊》
- 贊助快樂學習協會霧台原鄉基地水果方案
- 攜手快樂學習協會花蓮三個基地，辦理繪畫比賽，鼓勵偏鄉孩童勇敢創作，發揮創意；延續辦理「夢想禮物」活動，讓參與的孩童寫下願望，由員工認領贊助。參賽作品更做為本報告書之美編素材

亮點

本報告書使用學生們的繪畫作品作為元素，請設計師發想進行設計，一方面提供學生發揮的舞台，一方面讓讀者們閱讀報告書之際，可觀察及欣賞這些巧思。

小手畫出
大視野守護大自然的
藝術品—
海龜篇

文化發展

- 贊助中華民國輪船商業同業公會第 70 屆航海節活動經費
- 贊助國立臺灣海洋大學校友總會



2024 四維航業

永續報告書

CHAPTER 5. 誠信治理與風險控管 53

永續發展專欄	54
管理方針－風險管理	55
管理方針－船舶安全	56
5.1 治理架構	57
5.2 誠信經營	60
5.3 風險管理	61
5.4 船舶安全管理	64
5.5 供應鏈管理	65
5.6 資訊安全管理	67

誠信治理與風險控管

治理篇

永續
發展專欄

以治理驅動永續願景

在全球永續發展趨勢下，企業自發推動治理與永續實踐已成為主流共識。優質的公司治理不僅是實現永續發展的基石，更能引導企業以價值為導向，提升競爭力與社會信任度，進而為環境與社會創造長遠的正向影響。

2024 年 11 月，四維航業董事會率先成立永續發展委員會，並於 12 月召開首次會議，展現由上而下的永續承諾。為深化董事會與公司策略的一致性，並促進對利害關係人的真切了解，11 月 12 日董事會當天，由公司高階主管及同仁陪同全體董事前往參訪停泊於基隆港小艇碼頭的「綠舞 1 號」客輪，董事們透過實地體驗，進一步認識船舶營運與永續發展的連結。

午餐時間，公司特意安排位於基隆當地深耕社區營造、關注環境永續與在地飲食的餐廳。董事們品嚐由餐廳老闆親自介紹、以在地食材與永續漁業為特色的佳餚，並獲贈在地釀造啤酒作為伴手禮。這些食材不僅展現地方風土，更體現永續經營對社會與生態的深遠意義，強化企業與在地人文的共生關係。

餐後，返回公司召開董事會議，包括功能性委員會討論，全程採用無紙化形式，參訪行程則使用 20 人巴士接駁，降低碳足跡，彰顯永續理念從小處著手的決心。本次活動不僅提升董事會對永續發展的認識，也具體展現四維航業推動永續轉型的行動力與遠見。

董事會參訪減碳成效				單位：kgCO ₂ e
排碳量	傳統	低碳	減碳量	減碳效率
紙張使用	1.0362	0.0000	1.0362	100%
通勤方式	12.3338	5.6056	6.7282	54.55%
合計	13.3700	5.6056	7.7644	58.07%

註 1. 董事會紙張使用之排碳量，採用平均單次會議排碳量

註 2. 通勤方式僅就 2024 年 11 月 12 日董事會參訪行程，進行兩種交通方式（自行開車前往、共乘巴士）之碳排量比較



誠信治理與風險控管

管理方針 – 風險管理

風險管理

短期目標 (2024~2030 年)

- 維持每季會議與年度報告
- 持續每年 1 場訓練，強化風險監控

中長期目標 (2031~2050 年)

提升風險管理效能，將重大風險控制在可接受範圍，實現企業目標

績效成果

- ✓ 每季 1 次風險管理會議並向董事會報告
- ✓ 每年至少舉辦 1 場風險管理教育訓練，落實風險辨識與對策有效執行

• 衝擊與影響

風險管理對於企業永續營運至關重要，若未妥善管理，可能導致人員傷亡、財務損失及營運中斷，損害公司策略目標與聲譽。主要衝擊包括：

1. 法規風險：IMO 減碳要求及碳邊境稅可能加速船舶汰換並增加成本。
2. 營運風險：低碳燃料供應不穩與設備故障可能影響船期與維修成本，船員操作不熟練加劇風險。
3. 市場風險：租家對低碳船舶需求提升與綠色轉型成本可能削弱競爭力與貨源。
4. 氣候風險：極端天氣與海平面上升威脅船舶安全與港口設施。

有效的風險管理可降低上述衝擊，確保穩健經營與企業目標實現。

• 政策與承諾

四維航業參照《上市上櫃公司風險管理實務守則》，訂定《風險管理政策與程序》，承諾維護人安、船安、貨安與環安，透過完善風險管理架構朝永續發展邁進。公司致力於辨識潛在風險並制定因應策略，將風險融入日常管理，實現企業目標、提升效能、提供可靠資訊並有效分配資源。

• 行動策略與方案

為管理風險，公司採取以下措施：

1. 船舶更新：汰舊換新，出售舊船並購入節能新船。
2. 法規因應：取得歐盟排放交易系統 (EU ETS) 之碳配額交易與管理資格，妥善管理並繳交歐盟排放配額 (EUA)，同時評估生質燃油使用以降低碳排。
3. 人員培訓：加強船員技能訓練，提升低碳燃料與設備操作能力。
4. 設備支援：提供防凍劑等備材，預防燃油結凍等氣候風險。
5. 事件分析：針對實際事故與港口國檢查缺失，分析根本原因並通告各輪預防再發生。

組織運作：成立風險管理小組，定期研究風險趨勢與對策。

• 管理與有效性衡量

公司透過風險管理小組（由總經理召集、各部門主管組成）每季召開會議，評估風險等級、執行情形及趨勢，紀錄後每年至少向審計委員會與董事會報告 1 次。2024 年已於 2 月 27 日、6 月 18 日、9 月 11 日、12 月 13 日召開 4 次會議。風險分析依影響程度與可能性分級，搭配外部顧問與新進人員教育訓練（每年至少 1 場），確保策略有效降低營運衝擊。

• 權責單位

董事會與審計委員會督導風險管理架構（2023 年 8 月 10 日修訂《審計委員會組織規程》），風險管理小組統籌執行，各部門負責具體落實。公司投入資源於會議運作、船員培訓及新船採購，確保風險管控能力。

• 申訴機制

船員可直接聯繫公司指派人員回報安全與污染問題；岸上員工可透過信箱 (hr@swnav.com.tw、director@swnav.com.tw、independent_director@swnav.com.tw) 反映意見，確保利害關係人參與風險管理過程。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

誠信治理與風險控管

管理方針 – 船舶安全

船舶安全

短期目標 (2024~2030 年)

- 登輪檢查達 90%
- 維持管理評量機制達成率 100%
- 重大事件 ≤ 3 件

中長期目標 (2031~2050 年)

- 管理評量機制達成率 100%
- 不定期訪船率年增 5%
- 重大事件降至 ≤ 2 件
- 持續降低安全事故

績效成果

- ✓ 管理評量 100% 達成，重大事件 ≤ 3 件 (達標)
- ▲ 同仁登輪檢查 72% (未達 90% 目標)
- ✓ 舉辦壓載水系統培訓 (達標)

• 衝擊與影響

船舶安全是四維航業營運核心，直接影響船員安全、貨物完整、環境保護及公司聲譽。零事故與無缺失可提升企業形象與營運效率；反之，2024 年發生船舶碰撞碼頭、他船擦撞 (11 月 6 日讀維輪事件)、設備故障 (主輔機等) 及貨損等負面事件，可能導致巨額修復與賠償成本、船期延誤、違反環保法規，進而衝擊公司財務與信譽。

• 政策與承諾

四維航業堅守「維護人安、船安、貨安、環安」四項安全政策，依據《國際海運危險貨物規則》(IMDG Code)、《防止船舶污染國際公約》(MARPOL) 及《國際海上人命安全公約》(SOLAS) 等規範，確保貨物安全裝載與船舶作業合規。公司承諾以船員安全為優先，致力於零傷亡、零污染，並參考 IMO 與 RightShip 標準，維持設備與操作的高安全性。

• 行動策略與方案

為強化船舶安全，公司採取以下措施：

1. 設備管理：定期汰換鋼絲 (最長 2.5 年或 1000 小時)、纜繩 (不超 5 年) 及琵琶頭 (每 18 個月)，預防劣化風險。
2. 人員訓練：對海勤與岸勤人員實施壓載水系統與避碰規則培訓 (如 2024 年 9 月 24 日海德威公司線上課程)，提升操作能力並降低失誤。
3. 事故應對：發生事故後通知保險公司與港口單位調查 (如讀維輪擦撞)，依 SMS 系統與船旗國、船級協會、船東互保協會指導補救，並盡速完成永久性修理。
4. 預防措施：每月跨部門會議檢討事件，製作案例通告 (如 E-circular 24-35) 分享全船隊，加強國際海上避碰規則宣導。
5. 監控與支持：駐埠船長隨船觀察操作，提供建議與訓練；公司不定期訪船補充檢查。

• 管理與有效性衡量

公司每月召開船舶安全會議，記錄議題並由指派人員審閱存查，每季跨部門檢討 SMS 執行成效並改善缺失。船長每 12 個月覆查安全管理 (或卸職前)，報告存檔並接受評注。內部稽核每年於港口實施，外部稽核由船級協會按證書效期執行。成效指標包括管理評量達成率 (目標 100%)、港口國檢查績效改善及重大事件數 (2024 年 ≤ 3 件)，確保安全與環境保護。

• 權責單位

海務部、風險管理部、海勤管理部及業務部各級主管負責船舶安全，指派人員 (風險管理部主管) 獲最高權限調配資源。公司投入於設備更新、培訓課程、駐埠船長計畫及修復經費，確保安全策略執行。

• 申訴機制

船上問題可直接聯繫指派人員，重大事件 (如漏油) 由船東互保協會協調，緊急情況召集處理小組並經總經理核准對策，持續監控後續發展，確保船員與外部單位參與安全管理。

註：「✓」達成、「▲」持續精進

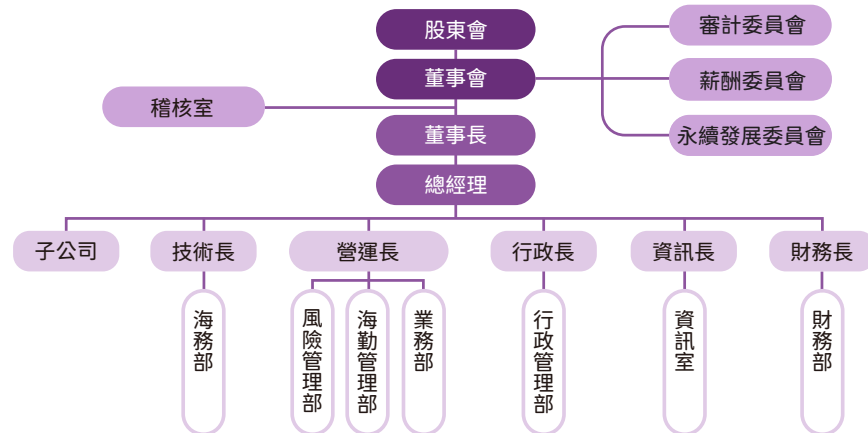
誠信治理與風險控管

5.1 治理架構

四維航業秉持誠信為企業經營之根本，努力提升公司治理來實踐企業永續經營責任。健全及有效能的董事會是優良公司治理的基礎，董事會下設有審計委員會、薪資報酬委員會及永續發展委員會，協助董事會履行監督之責，以回應股東與利害關係人之信任。

董事會為本公司最高決策治理單位，負責監督公司的整體營運責任，同時監督管理階層的政策執行成果，董事會成員之選舉係遵照公司董事選任程序之規定，董事成員具備多元性及獨立性。本公司董事長與總經理為同一人，係為提升經營效率與決策執行力。本公司於 2023 年股東常會董事全面改選時增加獨立董事席次，且過半數董事未兼任員工或經理人，以增進董事會職能及強化監督功能。

董事會下設有稽核室，負責公司的稽核工作，稽核主管之任免須經審計委員會及董事會通過。



董事會職責
(董事會議事規範第 12 條)
<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-10-1130327.pdf>



董事選任程序
<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-11-20250711.pdf>



內部稽核運作
<https://www.swnav.com.tw/govern/internal-auditing>

董事會組成

本屆董事會任期為 2023 年 6 月 28 日至 2026 年 6 月 27 日，由 7 位董事組成，具員工身分之董事占比為 14%，獨立董事占比為 57%，女性董事占比為 43%。董事會成員中，有 2 位續任、5 位新任，平均年齡 55 歲，4 位獨立董事任期年資皆在 3 年以下。

註：董事會成員相關資訊，請參閱四維航業 113 年度年報「公司治理報告」第 00 頁。

董事會運作

本公司董事會至少每季召開一次，以審核、監督經營績效，重大議案皆依法令規定呈報董事會。為有效、即時地討論 ESG 議題與重要事件，包括經濟、環境和社會方面的影響。透過向董事會提報相關事宜，在必要時由各議案負責單位在下次董事會中追蹤報告相關事項，由此可見本公司落實永續發展的強烈決心。

2024 年董事會共計召開 8 次會議，出席率為 95%。其中與永續議題相關者：

- 3 月 26 日向董事會報告 2023 年永續作業執行成果與 2024 年度永續作業預計執行項目報告。
- 8 月 13 日於 2023 年永續報告書出版前說明利害關係人溝通情形、重大事件和揭露主題、溫室氣體盤查結果與查證情形等，再由董事會核定具體推動計劃。
- 12 月 24 日報告當年度計畫執行成果及永續報告書編製情形、風險評估運作情形及因應措施與 2025 年永續發展策略與目標規劃。
- 每季提報董事會母子公司溫室氣體盤查及查證時程規劃與執行進度。

2024 年度四維航業提報董事會 ESG 相關重要議案摘要如下：

議案類別	議案內容
治理	- 計劃出售本公司全資子孫公司船舶 - 通過本公司 2023 年度永續報告書 - 訂定本公司「永續發展實務守則」、「永續發展委員會組織規程」及「永續資訊管理辦法」 - 提名暨委任本公司第一屆永續發展委員會委員 2024 年度誠信經營運作與執行情形 2024 年度風險管理運作情形報告 2024 年度智慧財產管理計畫及執行情形
環境	母公司與子公司溫室氣體盤查及查證揭露時程規劃按季報告
社會	2023 年度 ESG 執行成果及 2024 年度預計執行項目報告 - 社會公益投入專案報告

註：詳細 ESG 相關議案，請參閱 113 年報 255 頁董事會議事錄摘要

誠信治理與風險控管

管理目標與實踐

管理目標	落實情形	較前一屆或前一年度提升
獨立董事席次達全體董事席次二分之一	✓ 獨立董事四席，超過全體董事席次二分之一	較前一屆增加一席獨立董事，並分別於薪酬委員會及永續發展委員會各聘任一位非董事之外部專業人員參與
不同性別董事席次至少一席以上	✓ 具三席女性董事，四席男性董事	較前一屆增加兩席女性董事
兼任公司員工之董事不宜逾全體董事席次三分之一	✓ 一人，占比七分之一	因營運需求，維持董事長兼任公司總經理
獨立董事任期未逾三屆	✓ 本屆獨立董事任期年資皆於3年以下，未有超過3屆之情事	維持
董事會成員應具備執行職務所必須之知識、技能及素養	✓ 全體董事符合多元之專業知識與技能	董事進修情形(平均時數12.6小時)優於法規要求，且進修課程及議題多元化

註：「✓」表示已達成

利益迴避管理情形

本公司於《董事會議事規範》、《審計委員會組織規程》及《公司治理實務守則》規定董事對於會議事項，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，不得代理其他董事行使其表決權，並明確訂定獨立董事如有反對意見或保留意見，應於董事會議事錄載明，確保獨立董事得善盡職責，有效增益董事會運作及公司經營績效。

本公司並無與單一主要供應商或其他利害關係人存有交叉持股和具有控制力股東存在之情形。詳細董事會會議議案、決議及迴避情形，請參閱本公司 113 年度年報「公司治理報告」第 23 頁。

董事會獨立與多元性

本公司董事會之組成嚴格遵循《證券交易法》相關規定，現任董事會成員間不存在配偶或二親等以內之親屬關係，確保利益獨立性。董事成員提名係經由嚴謹的遴選程序，採候選人提名制，充分讓股東行使其權利。獨立董事之資格符合《公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法》所訂定的積極資格、消極資格及獨立性認定標準。目前董事會共計 7 席，其中獨立董事占 4 席，比例達 57.14%，充分展現董事會的高度獨立性。董事年齡 30 歲以下 0 位，占比 0%；30-50 歲間 3 位，占比約 43%；50 歲以上 4 位，占比約 57%；性別組成方面，男性董事占 57%（4 位），女性董事占 43%（3 位），反映本公司在性別平衡上的努力與承諾。

本公司致力於推動董事會多元化政策，並將多元化原則視為公司治理的核心價值。我們深信，多元化的董事會組成有助於強化決策品質、完善治理結構，並進一步提升企業整體績效與長期價值創造。董事會成員之選任以專業能力與跨領域技能為基礎，涵蓋商業判斷、管理經驗、領導能力及危機處理等關鍵面向，以確保董事會具備因應多變環境的綜合能力。

展望未來，本公司將持續依據董事會運作實況及企業發展需求，適時檢視並精進多元化政策，致力於確保董事會成員具備履行職責所需的專業知識、技能及素養，以支持公司永續發展目標，並為所有利害關係人創造更大價值。

現任董事會成員落實多元化情形詳官網董事會運作或 113 年度年報「公司治理報告」第 11 頁。

董事會
運作

<https://www.swnav.com.tw/govern/bod>

股東會
年報

<https://www.swnav.com.tw/investors/shareholders-meeting/>

2024 年度
董事會議事錄摘要
(溝通關鍵重大事件)

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/bod/bod20241231-02-1.pdf>

誠信治理與風險控管

功能性委員會

為有效監督經營團隊執行狀況並建立各式制度，董事會下設立審計委員會、薪資報酬委員會、永續發展委員會及稽核室，確保股東權益及公司營運透明。

2024 年各委員會組成與運作情形說明如下：

審計委員會由 4 名獨立董事組成，開會次數 8 次，全員出席率皆為 97%。

薪酬委員會由 2 名獨立董事及 1 名委員（為獨立外部顧問，非內部員工）組成，未納入其他利害關係人意見，開會次數 2 次，全員出席率皆為 83%。

永續發展委員會由董事長、2 名獨立董事及 1 名委員（非董事之外部專業人士）組成，開會次數 1 次，全員出席率皆為 100%。（本委員會任期自 2024 年 11 月 12 日起算）

功能性委員會的職掌與 2024 年運作詳官網資訊。



公司章程

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-01-20250711.pdf>



審計委員會

<https://www.swnav.com.tw/govern/audit-committee>



薪資報酬委員會

<https://www.swnav.com.tw/govern/remuneration-committee>



永續發展委員會

<https://www.swnav.com.tw/govern/6788ae5b6eaf3>

薪酬政策

本公司董事薪酬結構與政策依《公司章程》及《董事及經理人薪資酬勞辦法》訂定。董事之績效指標尚不包含 ESG 績效。除兼任員工身分者外，不另提供退休金、離職金、各項獎金，亦無制定索回機制。



董事

薪資報酬委員會得就個別董事對公司營運參與程度及貢獻之價值，以同業薪資水準為基礎，以級距 0%~150% 間議定董事薪資。參酌前開評估基礎，本公司不論營業盈虧，應支給董事長年薪新台幣 300 萬、個別董事年薪新台幣 100 萬元，依據董事年度任職天數比例計算。



獨立董事

獨立董事執行本公司職務時，不論公司營業盈虧，公司應支給個別獨立董事：

1. 月薪新台幣 1 萬元
2. 年薪新台幣 100 萬元

前開 1、2 依據獨立董事按每月（年）任職天數比例計算。



經理人

薪資報酬委員會得就經理人對公司營運參與程度及貢獻之價值，以同業薪資水準為基礎，以同業薪資水準 0%~150% 間議定經理人薪資。



員工

新進同仁之職位薪資核敘，按工作之繁簡難易、責任輕重及學經歷專長，由勞資雙方議定之；按照員工工作規則規定及個人績效評核，規劃薪資調整與各項獎金發放。

誠信治理與風險控管

董事會效能

董事會績效評估

為落實公司治理並提升董事會功能與運作績效，本公司訂有《董事會績效評估辦法》，應每年執行內部績效評估，並將評分結果送交董事會報告；外部評估則應每三年執行一次。2022 年已由外部專業獨立機構社團法人臺灣誠正經營學會執行評估，並於 2023 年第一季董事會報告。依據 2022 年評估結果，本公司已於 2023 年設置風險管理小組。2024 年董事會通過成立永續發展委員會。

評估結果摘要如下，詳情請參閱本公司官網。

評估面向

- 董事會專業職能
- 董事會決策效能
- 董事會對內部控制之重視程度與監督
- 董事會對永續經營之態度

評估結果

四維航業公司目前已評估設置專責的風險管理單位，惟鑒於航運市場受外在不確定因素影響甚多，未來建議先設置風險管理小組，再進一步設立風險管理委員會或永續發展委員會，以利於整合性風險評估預防及落實。

董事會績效
評估辦法

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/bod/bod-00.pdf>

董事進修情形

本公司依《上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點》，並參考產業變化及公司內部發展需求、配合年度策略發展重點，為董事規劃進修課程，以提升董事專業知識與職能。

2024 年本公司董事進修總時數 88 小時，每人平均 12.6 小時，優於法規規定之「新任董事上任當年度至少宜進修 12 小時，續任者任期中每年至少宜進修 6 小時」之標準。其中董事進修 ESG 相關課程，包含參與：公司治理暨企業永續經營研習班、永續發展實務宣導會及 2024 國泰永續金融暨氣候變遷高峰論壇等。詳見 2024 年董事進修情形。

2024 年
董事進修情形

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/bod/bod20241231-03.pdf>

5.2 誠信經營

誠信經營制度與執行

四維航業秉持誠信原則，制定《公司治理實務守則》、《誠信經營守則暨作業程序及行為指南》及《道德行為準則》，以防範賄賂、非法政治獻金、不當捐贈或贊助、提供或接受不合理款待等不正當行為，並定期對員工進行教育訓練與宣導，相關執行情形公開於公司網站、年報及說明書。

行政管理部負責推動誠信經營，依董事會通過之守則執行防弊措施，制定防範不誠信行為方案，降低相關風險，推動政策宣導與訓練，規劃檢舉制度，並協助董事會與管理階層評估執行成效，每年向董事會報告一次，最近一次報告於 2024 年 12 月 24 日提交。董事會履行善良管理人義務，設立審計委員會、薪酬委員會及內部稽核等機制，確保誠信政策落實。

為避免舞弊，四維航業建立健全的會計與內控制度，稽核人員按計畫定期查核。2024 年稽核計畫完成 70 項內部控制制度查核，合計 49 份稽核報告，無詐欺、內線交易、反競爭、壟斷或操縱市場等違規事件及重大缺失，亦無相關訴訟或裁罰。報導期間，公司船隊並無停靠國際透明組織清廉印象指數倒數 20 名國家，次數為 0 次。

誠信經營落實情形詳本公司官網



誠信經營

<https://www.swnav.com.tw/sustainability/governance/Integrity-in-Business>

反貪腐

本公司於「員工工作規則」中規定員工應誠實廉潔，若員工因營私舞弊、挪用公款、收受賄賂或其他不正當利益經查屬實者，將終止勞動契約以杜絕貪腐情事之發生，並於新進員工職前訓練時宣達工作規則之規定。本公司亦透過內控自評作業落實自我監督之機制，總部辦公室 100% 接受稽核，截至 2024 年本公司及內部人員均無貪腐（污）等類似情事發生，員工工作規則及誠信經營守則均放置公司網站供員工參考。

禁止內線交易

本公司禁止公司董事或員工等內部人利用市場上未公開資訊買賣有價證券來獲利，另每月電郵宣導提醒董事等內部人不得於年度財務報告公告前三十日，和每季財務報告公告前十五日之封閉期間交易其股票。

本公司每年度對員工實施教育宣導及訓練，課程內容含內部重大資訊及防範內線交易定義、目的及構成要件，其行為主體、異常情形及違反處理，讓全體員工及董事們更加深刻印象瞭解內部重大訊息及防範內線交易的重要性。

誠信治理與風險控管

教育訓練

四維航業致力於透過董事進修、員工教育訓練及書面宣導，確保全體同仁充分理解並遵循誠信經營原則。

在董事會層面，成員共計 7 位，100% 已完成反貪腐政策之溝通；其中 5 位董事完成反貪腐教育訓練，占比 71.43%。在岸勤員工方面，總部辦公室高階管理階層共 10 位、一般員工共 64 位，均 100% 完成反貪腐政策溝通；高階管理階層之反貪腐教育訓練完成率達 100%，一般員工則有 57 位完成，占比 89.06%。

2024 年度，本公司積極辦理及參與誠信經營相關教育訓練，共計 12 場。其中，董事課程 4 場，總計 18 人時、6 人次參與；員工課程 8 場，總計 242 人時、79 人次參與。為強化治理透明度，本公司已建立檢舉制度，並於公司網站設置檢舉信箱。2024 年接獲 1 件檢舉案件，經依規範程序調查後，確認舉報內容與事實不符，已妥善結案。報導年度未發生違反誠信經營之情事。

資訊重編說明：本公司董事長與總經理為同一人。2023 年度「全體董事」及「全體員工」統計數據皆包含該職位；自 2024 年起，為避免重複計算，僅將董事長（總經理）之教育訓練時數計入「全體董事」項目。

檢舉制度及吹哨者保護

四維航業於《誠信經營守則暨作業程序及行為指南》內已增訂建立獨立之檢舉信箱：legal@swnav.com.tw 及描述受理檢舉事項之調查標準作業程序及相關保密機制，員工及內部人員可透過信件檢舉相關違反誠信經營規定或不當行為。

本公司對於吹哨者身分及檢舉內容皆採取保密及保護措施。檢舉人應至少提供下列資訊：

- 檢舉人之姓名、身分證號碼，亦得匿名檢舉，及可聯絡到檢舉人之地址、電話、電子信箱
- 被檢舉人之姓名或其他足資識別被檢舉人身分特徵之資料，可供調查之具體事證。

在船隊方面，在駕駛台、機控室、大樑及二樓等重要公共區域均有張貼公司指派人員，以及各部門主管聯繫方式，可供船員聯絡使用。

2024 年，總部辦公室無收到任何檢舉案件、船隊接獲一件檢舉案件已調查結案。

重大違規事件

四維航業營運據點與全船隊皆恪遵各項環境保護、船舶安全、職業安全與健康等相關規範，以落實「四維政策」之安全目標，確保企業的日常營運對周遭環境及社區的衝擊能夠降到最低。

面對裁罰，四維航業以誠懇態度接受，並針對缺失迅速提出檢討與改進措施，相關裁罰皆已改善並經主管機關復查核可。未來將持續落實內部稽查與作業程序，加強員工教育訓練與宣導，預防違規事件的發生。

依本公司 2023 年所訂定之風險分析量測標準，重大違規事件定義為：(1) 國內罰款大於 100 萬新台幣之案件。(2) 國外罰款大於 50 萬美金之案件。2024 年總部辦公室及船隊未有重大違規事件發生，受政府裁罰總金額已於 2.2 經濟績效揭露。

5.3 風險管理

四維航業詳列海運業面對之機會與風險項目，針對各類機會、風險責成各相關部門就其工作範圍，掌握利基並採取各項因應策略與行動；船舶營運相關風險，則以國際安全管理 (ISM) 相關政策及程序辦理。

董事會為本公司風險管理議案最高指導單位，本公司 2023 年推動導入風險管理專案，並設置專責的「風險管理小組」，以系統化的方式，全面掌握、整合各項風險管理議題。

董事及重要職員責任保險

為強化公司治理並有效保障董事及重要職員在執行職務時免於因第三方訴訟所導致的個人責任風險與財務損失，本公司已向兆豐產物保險股份有限公司投保「董事及重要職員責任保險」(D&O 保險)。此舉旨在降低其履行職務所面臨的潛在責任風險，確保其能無後顧之憂地專注於公司策略與決策。

鑑於本公司屬重資產產業，資產購置規模較大，近年來我們已將保險金額提升至 1,000 萬美元，以符合資產規模與風險管理的比例原則。透過此保險機制，公司得以將董事及重要職員因執行職務可能衍生的損害責任轉移至保險承擔，從而減輕未知風險對公司整體營運的影響。此舉不僅維護股東及所有利害關係人的權益，更進一步彰顯本公司在公司治理上的承諾與實踐。

管理程序與風險辨識

管理程序

本公司風險管理程序包括目標設定與策略規劃、風險辨識、風險分析、風險評量、風險回應及風險監督與審查等步驟。

風險管理小組參考《上市上櫃公司風險管理實務守則》規定、其他國際風險管理相關規範或較佳實務典範等，擬定風險胃納及風險分析量測標準，並經審計委員會核定，用以做為前項風險分析、評量及回應執行之依據。

風險辨識

各權責部門應依據公司策略目標及本風險管理政策與程序，就其所屬單位之短、中、長程目標與業務執掌進行風險辨識。

風險辨識得採用各種可行之分析工具及方法，依據以往經驗及資訊，並考量內、外部風險因子、利害關係人關注重點等，全面辨識可能導致公司目標無法達成、造成公司損失或負面影響之潛在風險事件。

本公司風險來源包含下列類別：

策略風險、營運風險、財務風險、遵循風險、其他風險

風險管理
政策及程

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-12-20231103.pdf>

2024 年度風險管
理運作情形報告

https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/ESG_REPORT/operational-overview/20250109.pdf

誠信治理與風險控管

風險鑑別結果

本公司風險鑑別之前十大重大風險列表如下，與氣候風險之對應請參閱 3.2 氣候變遷風險與機會：



風險面向	風險類別	風險事件	風險管理措施
治理	策略風險	地緣政治及其他外部事件	採取多項措施以因應地緣政治環境的變化，包括適時調整航線、在客戶合約中設置保護條款並建立突發狀況調整機制、定期查核監督機制特定區域或國家的制裁名單、密切關注國際政經情勢以獲取最新風險訊息並適時制定及實施因應對策。
治理	策略風險	資產取得及處分	嚴格遵守取得和處分資產的處理程序，包括根據相應的規定進行辦理。在船舶取得或處分前，我們會進行風險評估或鑑價報告，以確保所有相關決策的準確性和可靠性。
治理	營運風險	船舶檢查及評等	- 致力維護安全管理系統的有效性，以預防意外事件及保養船舶。為減少油耗，我們安裝了限速裝置，同時參考其他節能設備及方法，進行評估並制定改裝方案 - 加強教育訓練和操演，防止意外事故並及時發布相關通告 - 增加公司人員訪船頻率，以減少缺失並提高船舶評等 - 運用管理工具時時監控船隊的碳強度指標，針對保養和維護缺失加強了稽核和要求，同時檢討並分析檢核及評等缺失的原因，以尋求積極對策
社會	營運風險	人力資源與勞動管理	- 定期檢討薪資、獎金、職務內容，適時調整以確保具有競爭力。此外，簽訂遠距醫療合作契約，提供船員即時的醫療諮詢服務，並擴大招募不同國籍的船員，增加人力來源 - 建立關鍵職位接班規劃，制定了人才發展培育策略和制度，以實施多元徵才管道，包括：產學合作、校園徵才、內部引薦獎勵措施、人力銀行等，並搭配招募廠商活動增加曝光方式
治理	營運風險	貨物 / 資產 / 設備損壞	- 安排岸上專業檢驗師或相關人員進行貨物檢查，投保貨物運輸責任險，以減少財務損失。同時，我們根據安全管理系統的作業規範，落實人員訓練，規劃關鍵及主要設備的保養及維護計畫，加強監督船上關鍵設備的備件庫存 - 積極與設備廠家聯繫，瞭解設備維護保養或可能造成損壞須注意的問題，以進行故障預防 - 縮短燃油相關設備的檢查週期、增加檢驗頻率

誠信治理與風險控管

風險面向	風險類別	風險事件	風險管理措施
治理	營運風險	業務持續性與事故及危機處理	總部辦公室 衡量並規劃相關措施；制定 BCP/DRP，並定期執行系統復原演練。 船舶 於客戶合約中加入保護條款；定期查核監督機制，以確保遵循特定區域 / 國家的制裁名單；注意國際政經情勢，獲知最新風險訊息；針對船隊可能發生的事故、最新法規和注意事項，定期發出通告並加強教育訓練；定期執行事故處理操演及回傳演練照片；如發生滯留（扣船），瞭解原因並聯繫相關當局進行複查，完成 PSC 複查後放行開船，並修正公司程序書和通告船隊；如發生海上事故，船長應立即通報公司，並啟動緊急反應小組協助處理以確保船舶安全；船員傷病事故時，於最接近位置之港口進行醫療救助或船員更換，必要時聯繫海上救援協調中心處理。
治理	營運風險	資訊安全與個資保護	定期進行資通安全和個資保護教育訓練；安裝新式網路防火牆並訂閱即時更新；端點佈置防毒軟體並定期更新；定期更新作業系統和軟體；定期實施社交工程演練；定期備份並還原測試資料；制定並執行資安事件通報處理規範；維護並執行個人資料保護管理辦法規定；妥善加密電子檔資訊的保管和傳遞。
治理	財務風險	營運資金及流動性	實施投資評估和預算編制，加強對流動資產和負債的管理，以減少資金的過度使用。確立公司的最佳資本結構，在可接受的最大籌資風險範圍內，建立總資本成本最低的資本結構，並靈活運用金融工具來規避利率變動可能帶來的籌資風險。
治理	遵循風險	監管與法遵	蒐集掌握最新法規或準則動態，積極參與研討會，與外部單位進行交流，施行必要因應措施及實施人員教育訓練及培育，對於法規變動趨勢進行分析，並提前對於可能不合規定設備進行改善或更新，對於法規疑義，善用法律諮詢服務或與主管機關交換意見，以得到最佳處理方式。針對各項違規事件，分析研究後通告週知避免再度發生。
環境	遵循風險與其他風險	環境風險	- 導入 ISO 14064-1:2018 組織型溫室氣體盤查，積極節能減碳 - 維護船舶能效管理計畫 (SEEMP)，並以 StormGeo s-Insight 數據量化方式蒐集每日船位、貨量、燃油消耗量及燃油存量，並能監控溫室氣體及空氣污染物質 - 嚴格遵守國際廢氣空污排放標準，依據公司保養系統對於各項設備做定期保養降低故障風險 - 汰換耗能設備、安裝節能裝置，提高能源使用效率 - 逐船檢討，並適時修改合約船速、安排船體清潔、或納入待出售清單之綜合考量

誠信治理與風險控管

5.4 船舶安全管理

四維航業創業初心即秉持「維護人安」、「維護船安」、「維護貨安」、「維護環安」四項安全政策，形成四維航業內部深厚的文化底蘊。公司全體人員，包括岸勤與海勤均應瞭解及遵守規定。

四維政策將人員安全列為首要政策，因四維航業堅信，惟有人員安全，才能確保船舶安全，並兼顧貨物及環境安全。我們依照國內外相關法規嚴格執行安全管理。

四維政策	實施作法
維護人安 確保人員安全	本公司「四維政策」，人員安全為第一優先，本公司亦按照海事勞工公約 (MLC) 規定執行保護船員安全措施並防止事故發生。船員在船服務時皆配有合適的工作服、工作鞋與其他相關防護用具，工作期間嚴格要求須按照規定穿戴。若船員在船期間，不幸發生傷病狀況，航行期間可按照《四維航業 MLC 符合手冊》第七章船上醫療之規定，由船長或其他合格甲級船員施予急救並通知公司進行進一步處理。
維護船安 確保船舶安全	為降低船舶航行意外事故發生，達到海上安全運輸目的，四維航業船隊定期安排人員進行教育訓練，並接受與個人執行職務相關之實務操作，以提高船舶安全認知與責任。 四維航業基於船舶安全與航行零事故，對顧客委託運送之貨物均依據國際海運固體散裝貨物規則 (IMSBC Code)、國際海運危險貨物規則 (IMDG Code)、防止船舶污染國際公約 (MARPOL)、及海上人命安全公約 (SOLAS) 妥善安全裝載於船舶。對於維持船舶各種機器之正常運作，四維航業船隊均要求船員需按照各設備說明書建議的維修保養方式進行保養。
維護貨安 確保貨物安全	四維航業船隊之貨輪，皆與客戶合意承載貨物排除條款 (Cargo Exclusion Clause)，合約期間承運客戶指定貨物之船舶，皆具備適當證書以證明符合船舶發證機構允許之條件，並要求客戶對於承載貨物之裝卸、積載及運送均遵循 IMO 國際規範和各當地法規，且公司及船舶皆留存相關規範查照。 貨物的裝載運送除依照 SOLAS 規範外，也依據國際海運固體散裝貨物規則 (IMSBC Code) 及國際海運危險貨物章程 (IMDG Code) 之規定，確保危險貨在運送中，完全遵循 IMDG Code 與其他相關國際法規及個港口國之當地法規要求。我們亦向客戶要求，貨物裝貨前須先提供「危險物品貨主申告書 (Shipper's Declaration)」或「物質安全資料表 (Material Safety Data Sheet, MSDS)」。

四維政策

實施作法

法規或政策	應變措施
定期掌握國內外環境最新法規資訊，以茲遵循	
台灣 - 氣候變遷因應法	於 2023 年正式導入 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查標準，目標於 2024 年取得母公司外部查證、2025 年取得子孫公司船隊外部查證
IMO - 防止船舶污染國際公約 MARPOL	船舶艙底水、生活污水經設備系統處理後，依規範排放，以保護當地水域環境，避免對海洋生態的污染
IMO- 國際船舶壓載水和沉積物控制與管理公約 International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, BWMC	船舶加裝壓載水處理系統、訂定壓載水管理規範
IMO-MARPOL 限硫令	船隊燃料為低硫燃油，減少硫氧化物排放，降低空氣污染

詳情請參考本公司官網—船舶安全管理：

<https://www.swnav.com.tw/sustainability/governance/Maritime-Safety-Management>

船舶事故與安全管理揭露

項目	說明
2024 年 船舶安全事件：0 次 重大事件百分比：0	- 根據國際海事組織 (IMO) 所定義之海上事故、非常嚴重海上事故，進行統計。 - 關於員工傷亡之揭露詳情參考 4.3 職業安全與衛生管理。
船級協會要求或建議事項之數量 (次數)：25	--
因港口國管制 (PSC) 而發生的： (1) 缺失項數：207 項 (2) 滯留次數：2 次 (3) 無缺失比例：47.6%	2024 年檢查次數共 107 次 (含外管船及年度已出售船)，無缺失次數共 51 次 港口國管制 (Port State Control, PSC) 是指各國港口依照國際公約或當地區域性協定，對抵港的船舶實施管制以確保各項安全。滯留 (俗稱扣船)，可視為對船舶管理不足的一項警訊，須立即調整改善，以確保船舶、人員乃至環境的安全。



誠信治理與風險控管

5.5 供應鏈管理

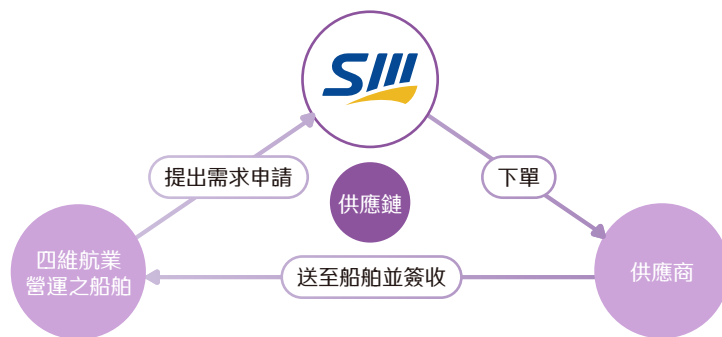
四維航業將每一位供應商視為長期策略夥伴，秉持共創永續價值的理念，於供應鏈管理中實施全面的供應商評鑑制度。評鑑準則不僅涵蓋價格、品質與服務等基本要求，更進一步融入環境、社會及公司治理（ESG）面向。自 2022 年起，我們已將環境法規遵循、職業安全衛生提升及人權保障等標準納入評鑑框架，並於 2023 年完成相關管理辦法的修訂與實施，以確保供應商在永續發展上的承諾與實踐。

為深化永續政策，四維航業總部辦公室採購策略優先選擇具備環保標章或節能標章的設備與器具，同時積極踐行在地採購與公益採購原則。例如，透過與在地小農合作採購農產品，支持地方經濟並減少運輸相關碳排放。在船隊管理方面，基於海運行業特性，採購、維修及承攬等活動多於船舶停靠的港口國進行，並以在地供應商為主要合作對象，以降低碳足跡並促進當地經濟發展。截至 2024 年，臺灣當地採購比例為 0.89%，海外在地採購比例已達 99.11%，充分展現公司在全球化運營中對在地化的承諾。

海運業供應鏈概述

四維航業在全球範圍內與數百家供應商建立合作網絡，涵蓋代理行、港口與碼頭運營商、修船廠等關鍵協力夥伴。我們致力於透過與供應商的協作，推動供應鏈整體在環境保護、安全管理及衛生標準上的提升。為此，公司不僅要求供應商嚴格遵守當地法規，滿足環境、勞動安全、衛生及人權相關規範，更進一步透過口頭溝通或契約條款明確約束供應商責任，確保其履行永續發展義務。

在供應鏈營運層面，四維航業與供應商、維修服務商及船級協會維持緊密合作，以高效應對船舶端的即時需求，確保船隊安全順利航行。這種協同合作不僅提升了營運效率，也強化了供應鏈的韌性與永續性，為公司實現長期 ESG 目標奠定堅實基礎。



供應商管理制度

四維航業制定《供應商管理政策》與《供應商管理辦法》，規範供應商的供應能力與品質要求，並建立「供應商名單通訊冊」，每年至少一次評估合作表現，評估指標涵蓋價格、品質、服務態度及永續治理。評選過程中，必要時輔以徵信或要求銀行保證函以降低供應商營運風險，並透過日常聯繫及不定期互訪，持續考核與改善供應商服務水準。

公司參考國際船舶供應商協會（ISSA）會員名冊尋找優質供應商，ISSA 註冊供應商須遵守其道德規範，包括禁止惡性削價競爭、聯合壟斷、毀謗競爭者、誇大產品資訊或誘導員工離職等，以確保貨物運送安全與交易可靠性，並要求供應商於每次運送物料時提供符合規範的產品資訊，如無石棉證明。

作為服務全球市場的海運企業，四維航業要求各地供應商遵守公司政策及當地法規，在環境保護、安全衛生與人權議題上，透過合約明確責任，包含人權政策與永續發展承諾書（人權政策詳見 4.2 人權管理章節）。我們致力於提升供應鏈永續性，與供應商共同精進措施，維護服務品質並履行企業社會責任。



誠信治理與風險控管

供應商評鑑

:: 新供應商篩選

四維航業在採購船隊用品時，將環境標準納入供應商篩選考量，優先選擇：

- ✓ 符合無石棉要求或具物質安全資料表（MSDS）的環保材質供應商。
- ✓ 船用備品配件多由日本品牌製造，採購自數家日本廠商，並統一透過貨運公司空運至適當港口，降低運輸成本與碳排放。
- ✓ 物料採購以船舶靠港時的在地優質供應商為主，秉持供應鏈在地化原則，減少運輸時間與碳排放量，提升供貨彈性，同時創造當地就業機會並降低整體供應鏈溫室氣體排放。
- ✓ 若靠泊港口無長期合作夥伴，公司選擇具 GMP、ISO 9001、HACCP 等認證的供應商，或透過國際船舶供應商協會（ISSA）及 ShipServ 會員名冊尋找優良廠商，確保貨物運送安全與交易可靠性，體現永續採購承諾。

自 2023 年起，四維航業於對外訂單系統及電子郵件簽名檔新增人權政策網址（詳 4.2 人權管理），提升供應商及價值鏈夥伴查閱便利性，並透過持續宣導與溝通，鼓勵共同重視並維護人權，強化永續供應鏈合作。2024 年度新增三家供應商，皆認同並簽署四維航業人權規範，同意在合作時遵守規範。

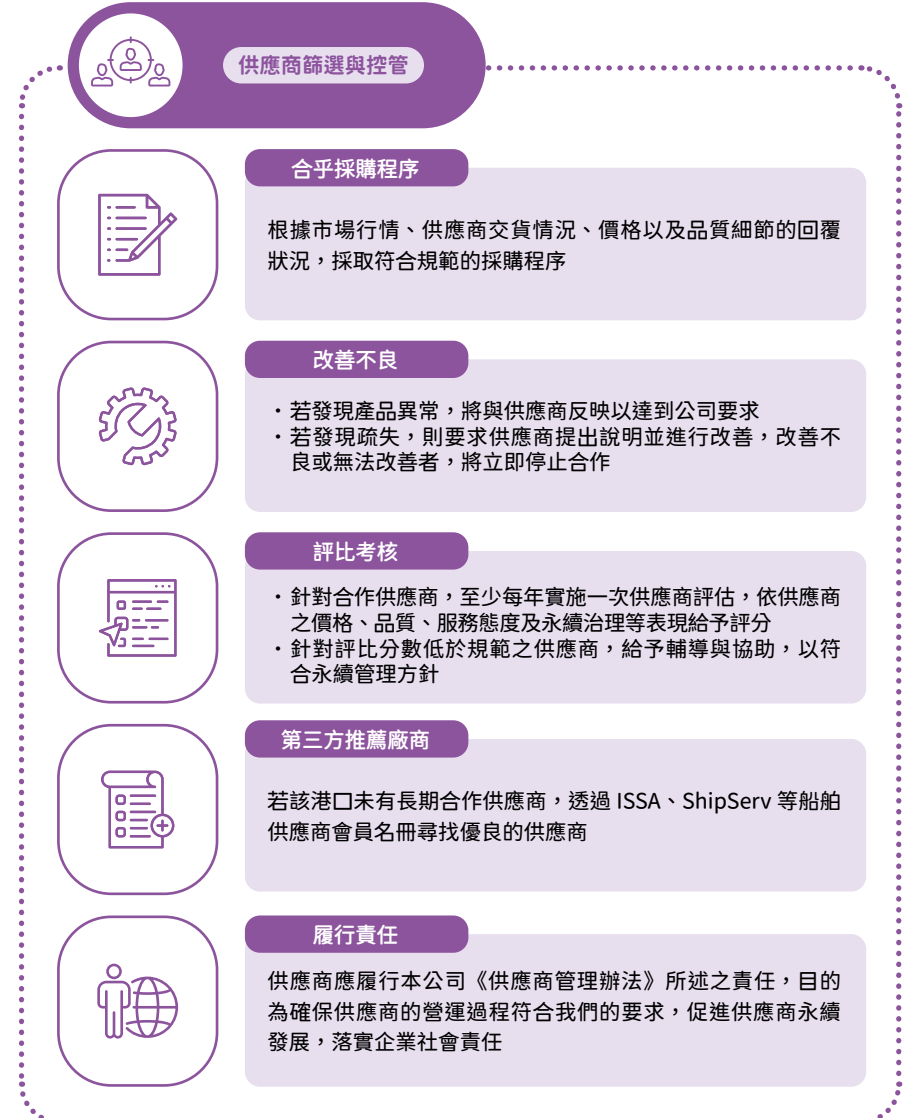
:: 既有供應商評鑑

四維航業遵循採購程序規範，依市場行情、交貨情況、價格及品質回應狀況評估供應商，並透過供應商管理系統驗證其環境與社會表現，優先選擇符合國際法規及認證的合作夥伴。

- ✓ 環境面向要求供應商提供無石棉或不含環境有害物質的船用商品，纜繩及鋼絲繩須附相關證書與破斷力測試證明，化學藥劑（如洗艙藥劑）需提供物質安全資料表（MSDS），確保成分符合法規並優先採購環保型清潔劑，以降低對海洋生態的潛在負面影響。
- ✓ 社會面向則關注船舶人員安全及人權保障，確保供應商品質與服務符合安全標準並支持員工福祉。

2024 年，海務部針對長期合作供應商進行年度評估，涵蓋價格、品質、服務熱誠、環境及人權五大構面。若交貨產品與訂單規格不符，公司迅速與供應商協調，要求改善或退換貨；若發現供應或管控疏失，則要求提交說明與改善計畫。若改善未達共識或無法滿足要求，公司將終止合作。報告期間評鑑之 102 家供應商全數合格，未發生因環境或社會負面影響需終止合作的案例，顯示供應鏈管理措施有效執行，無顯著負面影響。

供應商品質控管



誠信治理與風險控管

5.6 資訊安全管理

隨著電腦運用的普及與網際網路的蓬勃發展，已帶給人類急速而巨大的衝擊，也改變了人類生活模式。然而隨著資訊便利而來的則是令人擔憂的資訊安全問題，因此，我們必須做好資訊安全防護措施，唯有在確保資訊安全之前提下享受資訊便利，才是面對資訊世紀來臨的正確態度，進而迎接未來更大的挑戰與衝擊。

四維航業針對客戶資料之存取、處理、傳輸、保存以及人員與設備之安全，均已完整管控，且相關應用系統開發設計與維護、資料庫、網路、個人電腦、儲存媒體等各層面均有採取相關安全維護措施與管控，防止客戶資料遭竊取、減失或洩漏，以保障客戶資料之安全。

本公司為維護網路資訊系統的正常運作、確保網路資訊傳輸交易安全，保障電腦處理資料的機密性與完整性，以確保資料、系統、設備及網路安全並依據《資訊作業循環程序書》、《資通安全組織與管理辦法》、《資訊業務營運持續計劃》與《個人資料保護管理辦法》規範作業。

四維航業一向重視資通安全，設有資安管理小組，以資訊室主管為召集人，成員包含具專業資格的資安主管、資安專責人員、各部門主管集資訊室同仁，定期針對公司各項資安議題進行討論與檢討。

管理與執行方式

本公司除了每年定期內部稽核室進行年度稽查之外，另外透過委任會計事務所進行每年度的資訊循環查核，並針對報告中的建議進行改善回應，執行方式列舉如下：

1. 電腦資通安全管控（本年度新增合法軟體稽查管理辦法及內部允許安裝軟體列表）
2. 個人資料與機密管理
3. 強化整體資訊系統整合（防火牆持續簽定保固及情資訂閱支援）

4. 伺服器虛擬化、雲端化（員工入口網站及人資系統等），並強化安全管理

5. 不定期分享資安新聞（5次分享公告）與安排社交工程演練，及資訊/安人員持續進修以取得相關證照（2024年考取一張資安證照）

6. 不定期員工教育訓練（總公司自辦資安訓練課程時數（人時）74小時，參與課程員工共計74人次/資訊單位參與線上與實體資安相關訓練課程或研討會時數（人時）共43.5小時，參與員工共計3人次）

7. 定期執行重要系統還原演練（2024年舉行2次）、合法軟體稽核抽查（2024年舉行2次/合格率100%）、內外部稽核進行資訊循環及資通安全查核

客戶資料與隱私保護

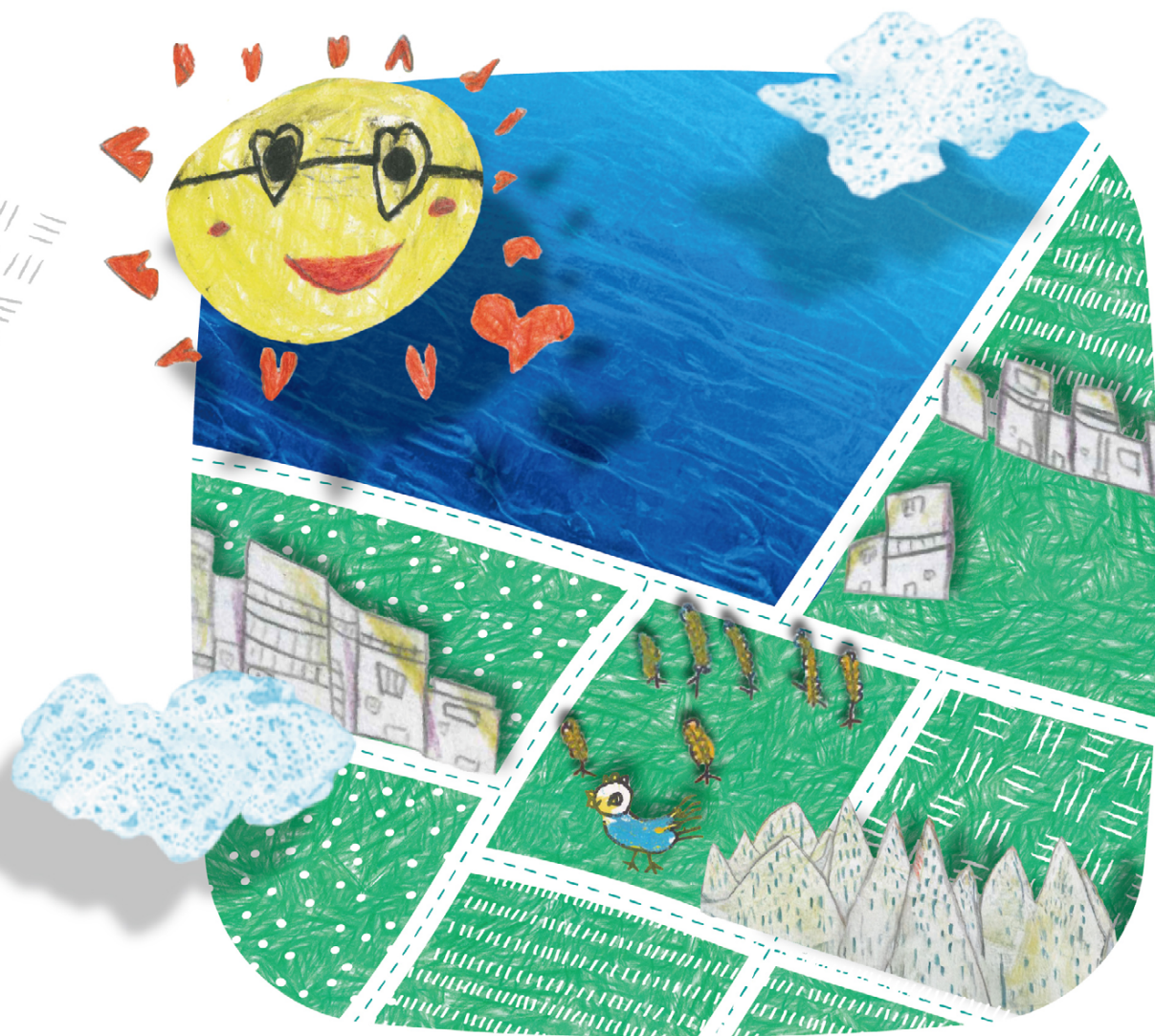
四維航業對客戶所提供的資料做最佳的防護，以確保客戶的隱私權。針對客戶資料之存取、處理、傳輸、保存以及人員與設備之安全，均已完整管控，且相關應用系統開發設計與維護、資料庫、網路、個人電腦、儲存媒體等各層面均有採取相關安全維護措施與管控，防止客戶資料遭竊取、減失或洩漏，以保障客戶資料之安全。

2024年侵犯客戶隱私權或遺失客戶資料有關的投訴、重大資安事件發生為0件。

船舶資通安全

本公司致力於船舶資通安全的執行，船舶衛星網路全面使用即時上線的網路結構，讓防毒軟體保持更新，配合船端及地面站防火牆控管，讓船舶網路使用上更加安全，並於2024年底前全面完成備援衛星增設作業，提升了船舶網路的上線率及資訊安全管控的掌握程度；定期執行資訊安全工作守則簽署與資安事件演練作業，增強船員應變能力。





2024 四維航業

永續報告書

附錄	68
附錄一 GRI 內容索引	69
附錄二 SASB 指標對照表 - 海上運輸業	72
附錄三 TWSE 氣候相關資訊對照表	74
附錄四 第三方保證聲明書	77

Environmental · Social · Governance

SHIH WEI
NAVIGATION
SUSTAINABILITY
REPORT

附錄

附錄一 GRI 內容索引

使用聲明	四維航業股份有限公司已依循 GRI 準則報導 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期間之內容。
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無適用之 GRI 行業準則

GRI 2：一般揭露 2021

準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
組織與報導實務				
2-1	組織詳細資訊	關於報告書 2.1 企業概況	6 11	
2-2	組織永續報導中包含的實體	關於報告書 2.1 企業概況	6 11	
2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於報告書	6	
2-4	資訊重編	關於報告書	6	
2-5	外部保證 / 確信	關於報告書	6	
活動與工作者				
2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	2.1 企業概況 5.5 供應鏈管理	11 65	
2-7	員工（僱員）	4.1 幸福職場	39	
2-8	非員工的工作者（非僱員）	4.1 幸福職場	39	
治理				
2-9	治理結構及組成	5.1 治理架構	57	
2-10	最高治理單位的提名與遴選	5.1 治理架構	57	
2-11	最高治理單位的主席	5.1 治理架構	57	
2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	2.3 永續經營	15	
2-13	衝擊管理的負責人	2.3 永續經營	15	
2-14	最高治理單位於永續報導的角色	關於報告書 2.3 永續經營	6 15	
2-15	利益衝突	5.1 治理架構	58	
2-16	溝通關鍵重大事件	5.1 治理架構	58	
2-17	最高治理單位的群體智識	5.1 治理架構	57	
2-18	最高治理單位的績效評估	5.1 治理架構	60	
2-19	薪酬政策	5.1 治理架構	59	
2-20	薪酬決定流程	5.1 治理架構	59	
2-21	年度總薪酬比率	4.1 幸福職場	41	

附錄

策略、政策與實務				
2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	7	
2-23	政策承諾	2.3 永續經營	16	
2-24	納入政策承諾	2.3 永續經營 3.1 綠色航運 4.2 人權管理 4.3 職場健康與安全管理 5.4 船舶安全管理 5.5 供應鏈管理	16 24 46 46 64 65	
2-25	補救負面衝擊的程序	4.1 幸福職場	45	
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	5.2 誠信經營	61	
2-27	法規遵循	5.2 誠信經營	60	
2-28	公協會的會員資格	2.4 利害關係人議合	18	
利害關係人議合				
2-29	利害關係人議合方針	2.4 利害關係人議合	17	
2-30	團體協約	4.1 幸福職場	42	
重大主題揭露				
主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
3-1	決定重大主題的流程	2.5 重大主題鑑別	19	
3-2	重大主題列表	2.5 重大主題鑑別	20	
經濟績效				
3-3	重大主題管理	2 永續經營與價值創造	10	
201 經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	2.2 經營績效	14	
	201-3 確定給付制義務與其他退休計畫	4.1 幸福職場	43	
	201-4 取自政府之財務援助	2.2 經營績效	14	
氣候變遷管理				
3-3	重大主題管理	3 氣候行動與環境永續	23	
201 經濟績效 2016	201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	3.2 氣候變遷風險與機會	24	
溫室氣體排放與能源管理				
3-3	重大主題管理	3 氣候行動與環境永續	27	
302 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	3.3 氣候變遷減緩	27	
	302-3 能源密集度	3.3 氣候變遷減緩	27	
	302-4 減少能源消耗	3.3 氣候變遷減緩	28	

[*] 表示自有主題

附錄

主題準則	揭露項目	對應章節	頁碼	備註
305 排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	3.3 氣候變遷減緩	27	
	305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	3.3 氣候變遷減緩	27	
	305-3 其他間接（範疇三）溫室氣體排放	3.3 氣候變遷減緩	27	
	305-4 溫室氣體排放強度	3.3 氣候變遷減緩	27	
	305-5 溫室氣體排放減量	3.3 氣候變遷減緩	28	
	305-6 臭氧層破壞物質 (ODS) 的排放	3.6 空氣污染物質管理	31	
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他顯著的氣體排放	3.6 空氣污染物質管理	31	
職業安全衛生				
3-3	重大主題管理	4 幸福職場與社會共融	37	
403 職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	4.3 職場健康與安全管理	46	
	403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	4.3 職場健康與安全管理	47	
	403-3 職業健康服務	4.3 職場健康與安全管理	49	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	4.3 職場健康與安全管理	49	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3 職場健康與安全管理	48	
	403-6 工作者健康促進	4.3 職場健康與安全管理	49	
	403-7 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	4.3 職場健康與安全管理	49	
	403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3 職場健康與安全管理	46	
	403-9 職業傷害	4.3 職場健康與安全管理	49	
	403-10 職業病	4.3 職場健康與安全管理	49	
社會參與				
3-3	重大主題管理	4 幸福職場與社會共融	38	
203 間接經濟衝擊 2016	203-2 顯著的間接經濟衝擊	4.4 社會關懷與公益投入	50	
413 當地社區 2016	413-1 經當地社區議合、衝擊評估和發展計畫的營運活動	4.4 社會關懷與公益投入	52	
	413-2 對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	3.7 守護海洋生態	31	
風險管理 *				
3-3	重大主題管理	5 誠信治理與風險控管	55	
船舶安全 *				
3-3	重大主題管理	5 誠信治理與風險控管	56	

附錄

附錄二 SASB 指標對照表 – 海上運輸業

指標代碼	指標揭露	揭露資訊	章節
溫室氣體排放			
TR-MT-110a.1	範疇 1 全球溫室氣體排放總量 (公噸 CO ₂ e)	331,223.5777	3.3 氣候變遷減緩
TR-MT-110a.2	討論範疇 1 溫室氣體排放量的長程與短程策略或管理計畫、減量目標、績效評估分析	四維航業依據國際海事組織 (IMO) 倡議的國際海運氣候變遷策略為主軸，訂定溫室氣體排放目標，詳情請參考 3.2 氣候變遷風險與機會	3.2 氣候變遷風險與機會 3.3 氣候變遷減緩
TR-MT-110a.3	(1) 總能源消耗量 (GJ) (2) 重燃料油百分比 (%) (3) 可再生能源百分比 (%)	(1) 4,354,597.962 (2) 92.65% (3) 0%	3.3 氣候變遷減緩
TR-MT-110a.4	船舶平均能源效率指數 (EEDI) (二氧化碳 (克) / 噸 - 海哩)	4.763 二氧化碳 (克) / 噸 - 海哩 (g CO ₂ /t · nm)	3.3 氣候變遷減緩
空氣品質			
TR-MT-120a.1	下列污染物之空氣排放 (公噸)： (1) 氮氧化物 NO _x (2) 硫氧化物 SO _x (3) 懸浮微粒 PM ₁₀	(1) 7,609.619 (2) 939.428 (3) 446.968	3.6 空氣污染物質管理
生態影響			
TR-MT-160a.1	航行於生態保護區或海洋保護區的時間 (天)	519.8775 天	3.7 守護海洋生態
TR-MT-160a.2	壓載水水更換與處理的比例 (1) 更換率符合標準之船舶百分比 (%) (2) 處理率符合標準之船舶百分比 (%)	更換：41% 處理：100%	3.7 守護海洋生態
TR-MT-160a.3	洩漏與釋出於環境的次數與總量： (1) 洩漏事件的次數 (2) 洩漏到環境中的總量 (m ³)	報導年度無洩露事件發生	3.7 守護海洋生態
員工健康與安全			
TR-MT-320a.1	損失工時事故率 (LTIR) (比例)	9.673	4.3 職場健康與安全管理

附錄

指標代碼	指標揭露	揭露資訊	章節
商業道德			
TR-MT-510a.1	在國際透明組織 (TI) 之清廉印象指數 (CPI) 中，排名最低的 20 個國家所屬港口之靠港次數	0 次	5.2 誠信經營
TR-MT-510a.2	因貪腐或賄賂的法律訴訟所造成的財務損失總額 (新台幣)	0 元	5.2 誠信經營
事故與安全管理			
TR-MT-540a.1	海上事故發生次數，及重大事故占比 (%)	發生次數：0 次 重大事件占比：0	5.4 船舶安全管理
TR-MT-540a.2	船級協會要求或建議事項之數量 (次數)	建議事項：25 項	5.4 船舶安全管理
TR-MT-540a.3	因港口國管制而發生的： (1) 缺失項數 (2) 滯留 (扣船) 次數	缺失事項：207 項 滯留次數：2 次	5.4 船舶安全管理
營運資訊			
TR-MT-000.A	船員人數	497 人	4.1 幸福職場
TR-MT-000.B	船舶總航行距離 (NM)	1,377,582 海哩	3.3 氣候變遷減緩
TR-MT-000.C	船舶營運天數	9135.61 天	NA
TR-MT-000.D	船舶載重噸位 (千載重噸)	1,083,182	2.1 企業概況
TR-MT-000.E	船舶總數	27 艘	2.1 企業概況
TR-MT-000.F	船舶停靠港次數	754	NA
TR-MT-000.G	20 呎標準貨櫃容量	不適用	NA

附錄

附錄三 TWSE 氣候相關資訊對照表

項目	執行情形
敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	
敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務 (短期、中期、長期)。	3.2 氣候變遷風險與機會
敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	
敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	3.2 氣候變遷風險與機會 5.3 風險管理
若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	NA
若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	NA
若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	NA
若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量。	3.2 氣候變遷風險與機會
溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫	另填於 1-1、1-2

附錄

1-1 最近兩年度公司溫室氣體盤查及確信情形

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量 (公噸 CO₂e)、密集度 (公噸 CO₂e/ 百萬元) 及資料涵蓋範圍

本公司溫室氣體排放量，資料涵蓋範圍包含母公司總部辦公室、客輪 1 艘，以及子孫公司營運之船舶，並依據 ISO 14064-1 標準進行盤查。

1. 母公司個體應自 2026 年開始盤查。
2. 合併財務報告子公司應自 2027 年開始盤查。

排放源範疇／類別		年度	
		2023	2024
範疇一	類別 1	369,611.5154	331,223.5777
	類別 1- 船舶燃油	363,950.2699	324,388.2160
範疇二	類別 2	115.3234	185.3218
範疇三	類別 3	93,069.6186	82,897.8058
	類別 4		
總計		462,796.458	414,306.705
營業收入 (百萬元)		3,461	3,493
延噸海哩		398,541,712,578	385,525,733,199
密集度 (公噸 CO ₂ e/ 百萬元)		133.718	118.615
密集度 (公噸 CO ₂ e/ 延噸海哩)		0.000000913	0.000000841

註：

延噸海哩 (Ton-nautical Mile / Ton-mile) 為載貨噸數 (載貨量) 與起訖港裡程數 (航行距離) 之乘積，因海運業特性，本公司選用延噸海哩以計算密集度。

本公司之密集度 (公噸 CO₂e/ 百萬元)，分子採用總排放量；密集度 (公噸 CO₂e/ 延噸海哩)，分子採用船舶燃油之排放量。

為使歷年資料具可比性，採用以上修正之計算方式，進行資訊重編。

1-1-2 溫室氣體查證資訊

敘明截至年報刊印日之最近兩年度查證情形說明，包括查證範圍、查證機構、查證準則及查證意見。

1. 本公司船隊之二氧化碳排放數據取自日本船級協會 (ClassNK) 燃油耗油量認證書。
2. 本公司 2023 年出版之永續報告書，溫室氣體排放資訊通過台灣衛理國際品保證股份有限公司 Bureau Veritas Certification (Taiwan) 外部查證。
3. 2024 年永續報告書預計 8 月底前出版，完整確信資訊將於永續報告書揭露。
4. 2023 年本公司正式導入 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查，預計於 2025 年完成母公司外部查證並取得船舶營運子孫公司外部查證。

附錄

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

溫室氣體減量基準年及減量目標

為規劃溫室氣體減量策略，本公司於 2023 年正式導入 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查，以母公司及船舶營運子孫公司為報告邊界，故基準年為 2023 年，其範疇一及範疇二排放量分別為 369,611.5154 公噸 CO₂e 及 115.3234 公噸 CO₂e，並自基準年起每年至少減量 2.9% 以達成 2030 年減量 20% 之目標。

溫室氣體減量策略及具體行動計畫

本公司以積極態度降低溫室氣體排放衝擊，以提升營運競爭優勢。針對營運船隊及總部辦公室，說明如下：

• 船隊

1. 出售三艘老舊船舶，加入一艘新型節能船舶，以建立輕齡、環保省油新型船隊，主機平均每日耗油量約可降低 29.65MT，減少溫室氣體排放貢獻約 10.6740 公噸 CO₂e / 日。
2. 經第三方認證機構 ClassNK 諮詢服務有限公司（NKCS）計算過後，船隊部分船舶加裝主機減速裝置（Engine Power Limitation, EPL）來降低溫室氣體排放量，以符合 EEXI 的要求。
3. 在船殼防污底系統導入使用有機矽基型防污漆，降低航行阻力，增加燃油能效並保護海洋生物多樣性。
4. 船舶安裝螺旋槳轂帽鰭可有效降低耗油量。
5. 船上照明陸續改裝 LED 燈，2024 年公司屬輪完成全船燈泡改裝 LED 形式之工程，預估可降低發電機年耗電量約 143,204.97kW，預估可降低年耗油量約 28.64MT，減少溫室氣體排放貢獻約 10.3104 公噸 CO₂e/ 年

• 總部辦公室

1. 汰換燃油公務車，引入 2 輛油電混合動力車，燃油耗用較 2023 年度節省約 31.61%，減少溫室氣體排放貢獻約 2.3348 公噸 CO₂e/ 年。
2. 總部辦公室落實監控空調系統，適時調整空調運轉時間。
3. 機密文件銷毀改採水銷方式，2024 年銷毀 2,010kg，較傳統焚燒銷毀方式可減少 0.7236 公噸 CO₂e 溫室氣體排放。
4. 員工入口網站使用 Microsoft Azure 雲端伺服器架設，與傳統機架式伺服器相較，推估可降低溫室氣體排放約 2.0568 公噸 CO₂e/ 年。

減量目標達成情形

因配合國際海事組織 (IMO) 調整海運業減碳策略，本公司隨之調整減碳目標，並導入 ISO 14064-1 而重設基準年為 2023 年。

檢視本公司 2023 年與 2024 年溫室氣體排放數據與密集度，已達所設定之減碳目標，總排放量 2024 年較 2023 年減少 10.48%，密集度 (公噸 CO₂e / 延噸海裡) 亦有下降。

附錄

附錄四 第三方保證聲明書



獨立機構保證聲明書

致：四維航業股份有限公司之利害關係人

簡介及工作目標

台灣衛理國際品保險證股份有限公司（以下簡稱台灣衛理）受四維航業股份有限公司之委託，執行2024 四維航業永續報告書之獨立公正第三方的評估及查證。本保證聲明適用於涵蓋在下述工作範疇之內的相關資訊。

本資訊及其呈現在2024 四維航業永續報告書之內容由四維航業股份有限公司管理階層全權負責；台灣衛理並未參與此報告書的擬定工作。我們的職責在於為其內容提供獨立保證。

我們的目標是為四維航業股份有限公司的利害關係人提供保證，確保報告資訊的準確性、可靠性和客觀性，並涵蓋對企業及其利害關係人而言重要的議題。

工作範疇

我們的工作範疇僅限於為永續報告書報告期（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）內的 AA1000 當責性原則。在下述章節所列之限制與排除條件的前提下，我們的審查包括：

- 2024 四維航業永續報告書中所含數據與資訊；
- 用於收集、分析及審查報告資訊之基本報告系統和過程的適當性與穩健性；
- 評估報告書相對於 AA1000 當責性原則（2018）的主要原則：
 - 包容性
 - 重大性
 - 回應性
 - 衝擊性
- 評估報告書相對於 GRI 永續性報導準則（GRI Sustainability Reporting Standards）中所定義之利害關係人包容性、永續性的脈絡、重大性、完整性、平衡性、可比性、準確性、時效性、清晰性及可靠性的原則。

報告準則

2024 四維航業永續報告書的編制是參考 GRI（Global Reporting Initiative）和 SASB（Sustainability Accounting Standards Board）等有關之最佳實踐報告框架，以及四維航業股份有限公司內部制定用於追蹤和監測其 ESG（環境、社會、公司治理）績效指標進度的規定。

限制與排除

我們的工作排除以下內容：



- 財務數據，包括計算永續報告書訊息所使用的財務數據，已經由外部會計師審核，我們在工作範疇內仰賴其準確性。這包括但不限於任何與產量、銷售、收入、薪酬、付款和財務投資相關的描述；
- 溫室氣體排放數據已經由四維航業股份有限公司預計將委託之查證單位查證，我們在工作範疇內仰賴其準確性；
- 超過報告期或範圍外活動的相關資訊；
- 公司立場聲明（包括任何意見、信仰、願景、期望、目標或未來意向的表述），以及任何四維航業股份有限公司或第三方的軼事或證言；
- 永續報告書中連結的外部網站或文件的內容，以及其他四維航業股份有限公司實體或合資企業的國家或業務單位特定報告；
- 任何四維航業股份有限公司建立和傳達的新標的、承諾和目標的適當性；及
- 四維航業股份有限公司採用的定義和任何內部報告準則的適當性。

需要注意下列限制：

我們的工作僅限於四維航業股份有限公司總部的活動，四維航業股份有限公司在此彙整和核對其市場、營運國家、供應商和其他第三方提供的數據。報告數據的可靠性取決於市場和現場層面的數據收集和監測安排的準確性，這不在本次保證範圍內。

中度/深度保證等級仰賴於對永續報告書中以風險為基礎選定的樣本資訊，以及其所涉及的相關限制。

責任

永續報告書的編制與呈現由四維航業股份有限公司管理階層全權負責。

台灣衛理並未參與此永續報告書的擬定工作，我們的責任在於：

- 根據 AA1000 標準提供中度保證等級，確保永續報告書資訊的準確性、可靠性和客觀性；
- 根據執行的保證程序和獲得的證據，形成獨立結論；及
- 在內部報告中向四維航業股份有限公司管理層報告我們的詳細結論和建議。

評估標準

保證過程依循 AA1000 認證標準（AA1000AS v3）類型 I/中度保證等級的要求執行。

工作執行概要

台灣衛理執行下列活動，以作為獨立保證的一部分：

1. 訪談四維航業股份有限公司相關人員；
2. 審查四維航業股份有限公司所產出的文件證據；
3. 在抽樣基礎上稽核四維航業股份有限公司之績效數據；

附錄



4. 現場訪視位於台灣共1個廠區(台北市)；
5. 評估內部數據收集、統合、分析和報告的系統、流程和控制的設計，包括評估所做假設、使用的估算技術和報告邊界的適當性；
6. 評估2024 四維航業永續報告書揭露與呈現的資訊，確保與保證的資訊一致。

我們的工作係依據母公司Bureau Veritas對永續報告書外部保證標準程序與指引執行，基於現行最佳實務之獨立保證。

本次工作的規劃及執行方向是提供合理，而非絕對的保證，我們相信此為我們的結論提供合理的基礎。

我們的發現

依據我們方法的基礎及上述活動，我們的意見如下：

- 2024 四維航業永續報告書所包括的資訊及數據均為準確，可靠且無重大誤解或錯誤陳述；
- 報告對四維航業股份有限公司於報告期間的活動提供了公平的陳述；
- 資訊以清晰、容易理解及可獲取的方式呈現，使讀者對四維航業股份有限公司於報告期間的績效及狀態能作出平衡的意見；
- 報告適當的反映了組織其運作對AA1000 鑑證標準 V3 中包容性、重大性、回應性及衝擊性原則的依循與執行。詳如下述：
- 四維航業股份有限公司已建立適當的系統以蒐集、統合及分析相關資訊。

AA1000 實質性原則 (2018) 遵循

包容性

四維航業股份有限公司已建立與主要利害相關人合作的過程，包括客戶、員工和供應鏈，並在2024年展開了一系列正式的利害相關人活動，涉及經濟、社會和環境等一系列重大主題。

重大性

該報告書載明四維航業股份有限公司所關注環境、社會和經濟等被認為最重大的議題。重大主題的鑑別既考慮了風險的內部評估，也考慮了企業的機會，以及利害相關人的觀點和關注點。

回應性

四維航業股份有限公司對於所鑑別出的重大主題均做出回應，報告亦展現出組織據此所擬定的政策、目標及績效指標要求。報告所展現的資訊足以提供利害相關人一個合理的基礎以做出決策。

衝擊性

四維航業股份有限公司的管理系統能監督、量測並對其行動如何影響其更廣泛的生態系統負責。

持續發展的關鍵領域



基於已執行的工作，我們建議四維航業股份有限公司考慮下列：

- 在氣候變遷、人權和供應鏈管理等議題方面，可以進一步加強回應性的披露，包括更詳細的管理方針、具體行動和績效目標。（回應性）
- 在量化影響效果和設定目標方面，可以進一步完善，以更好地展現公司的永續發展成果。（衝擊性）

獨立、公正性及能力的聲明

Bureau Veritas是一家專精於品質、健康、安全、社會及環境管理的獨立專業服務公司，超過195年的歷史中提供獨立保證服務。

保證團隊在執行環境、社會、道德及健康安全資訊、系統及過程單元的保證具有豐富的經驗。且充份理解Bureau Veritas永續報告書保證的標準方法。

Bureau Veritas在整個企業中執行道德準則以使成員在日常活動中維持高道德標準。我們在防止利益衝突方面特別警惕。

保證團隊的成員無任何人和四維航業股份有限公司有商業關係，其主管或經理排除在本次指派的要求之外，我們獨立地執行本次查證，無利益衝突事件發生。

Bureau Veritas Certification Taiwan 台灣衛理國際品保驗證股份有限公司

台北市松山區南京東路四段16號3樓B室

09 June 2025

技術審查人員：

查證人員：



AA1000
Licensed Report
000-76/V3-0V43F



2024
四維航業
永續報告書

SHIH WEI
NAVIGATION
SUSTAINABILITY
REPORT

Environmental · Social · Governance