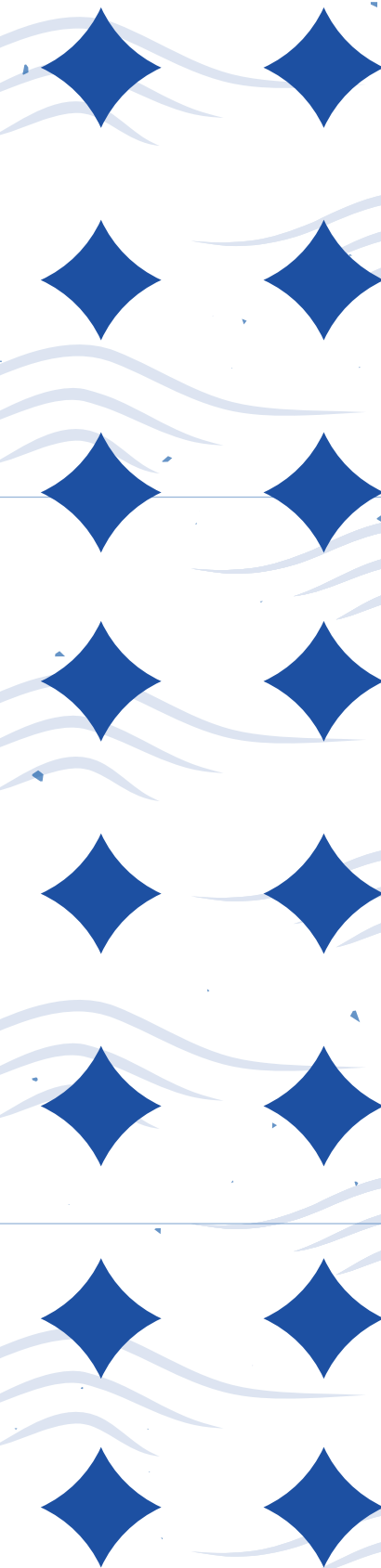
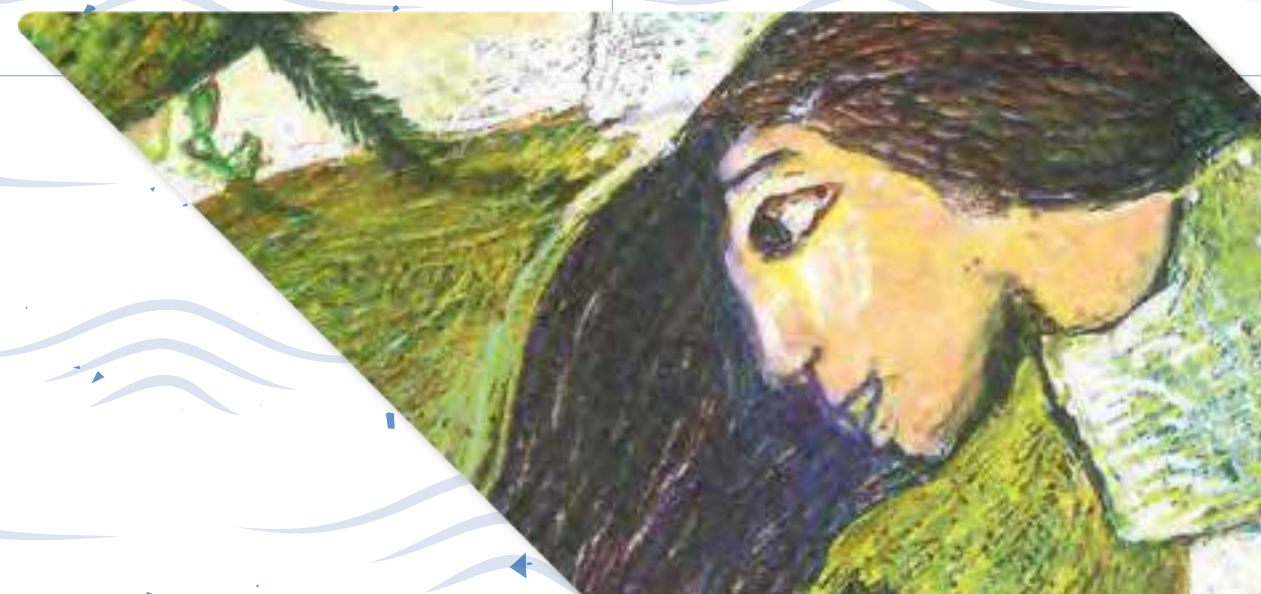
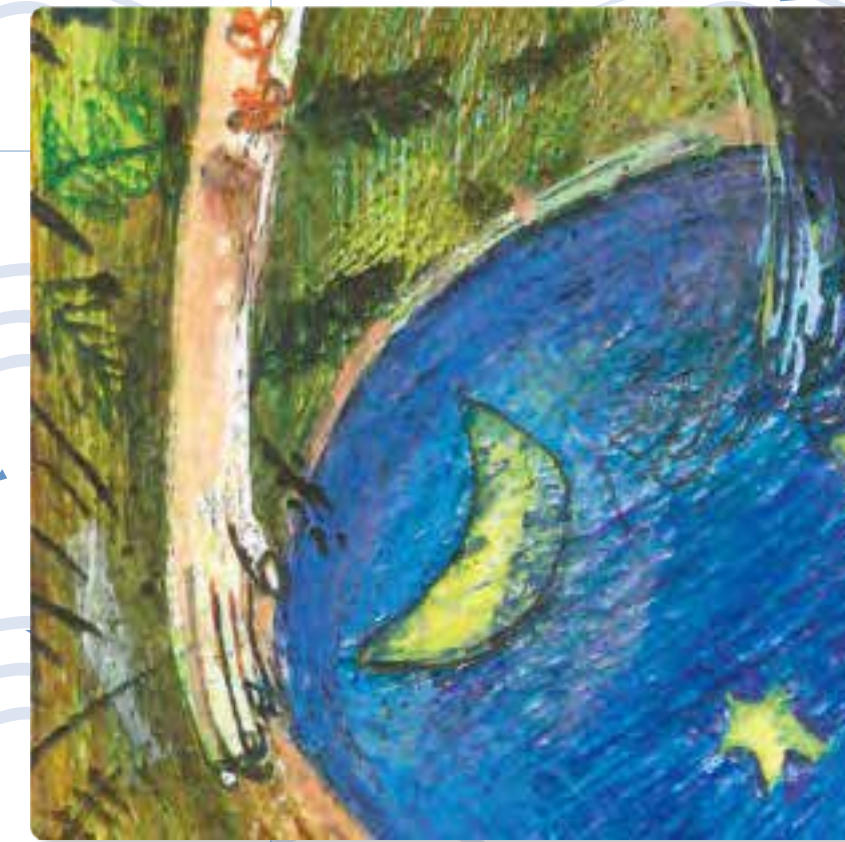
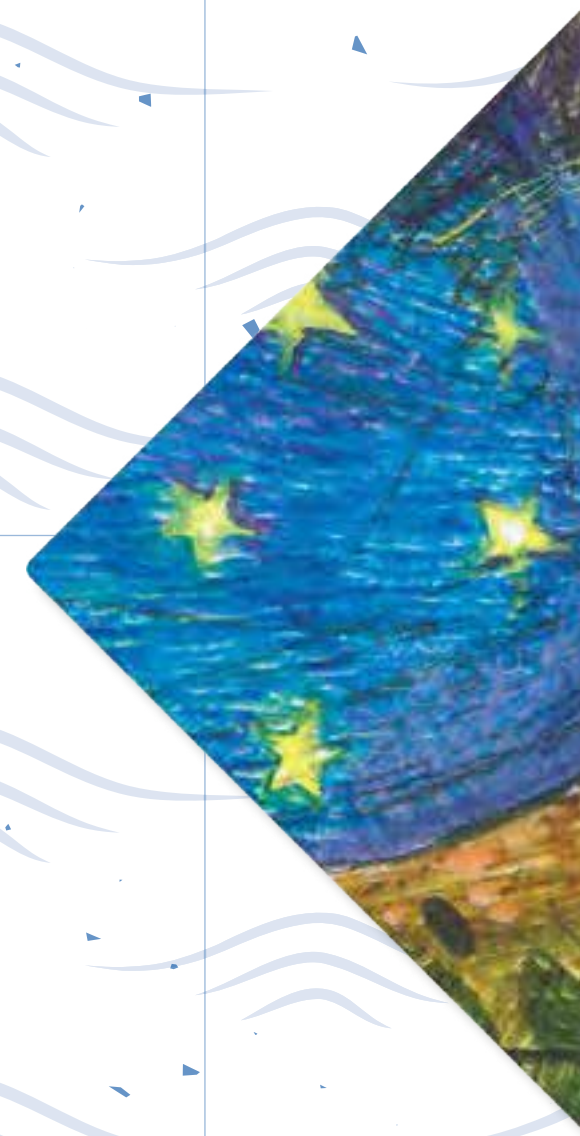


# 2022

## 四維航業

### 永續報告書

SHIH WEI NAVIGATION SUSTAINABILITY REPORT





# CONTENTS

## 關於本報告書

|        |    |
|--------|----|
| 目錄     | 01 |
| 關於本報告書 | 02 |
| 經營者的話  | 05 |

## 價值創造

|          |    |
|----------|----|
| 1.1 企業概況 | 10 |
| 1.2 經營績效 | 19 |

## 永續經營

|               |    |
|---------------|----|
| 2.1 永續管理架構    | 26 |
| 2.2 永續願景與SDGs | 27 |
| 2.3 重大主題分析    | 28 |
| 2.4 利害關係人議合   | 34 |
| 2.5 公協會參與     | 37 |

## 環境永續

|                   |    |
|-------------------|----|
| 3.1 綠色航運          | 41 |
| 3.2 氣候變遷減緩        | 45 |
| 3.3 氣候變遷調適與氣候風險管理 | 52 |
| 3.4 水資源管理         | 58 |
| 3.5 廢棄物管理         | 60 |
| 3.6 空氣污染物質管理      | 63 |
| 3.7 守護海洋生態        | 64 |

## 社會共融

|                  |     |
|------------------|-----|
| 4.1 幸福職場         | 70  |
| 4.2 人權管理         | 89  |
| 4.3 職業安全與衛生管理    | 91  |
| 4.4 顧客關係         | 101 |
| 4.5 社會關懷與公益投入    | 102 |
| 專欄報導 - 拜訪屏東霧台基地  | 109 |
| 專欄報導 - 晟維輪海難救助行動 | 111 |

## 公司治理

|            |     |
|------------|-----|
| 5.1 治理架構   | 116 |
| 5.2 誠信經營   | 127 |
| 5.3 風險管理   | 130 |
| 5.4 船舶安全管理 | 133 |
| 5.5 供應鏈管理  | 137 |
| 5.6 資訊安全管理 | 144 |

## 附錄

|                      |     |
|----------------------|-----|
| GRI內容索引              | 147 |
| TCFD 指標對照表           | 157 |
| SASB指標對照表<br>(海洋運輸業) | 158 |
| 獨立機構保證聲明書            | 162 |



# 關於本報告書

## GRI：

- 2-1
- 2-2
- 2-3
- 2-4
- 2-5

四維航業股份有限公司（股票代碼：5608，以下簡稱四維航業）為實踐企業社會責任與永續發展，秉持「維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安」之公司政策，藉由公開的資訊揭露，以行動實踐永續經營之企業願景，自2021年首次出版永續報告書 (Sustainability Report)，與所有關心四維航業之利害關係人建立良好的溝通橋樑。

本報告書為四維航業發行的第三本永續報告書，以「同善共好，航向淨零」為主題，強調四維航業對於經濟、環境及人權等衝擊與各利害關係人的重視，以攜手推動綠色航運，落實社會企業責任，邁向企業永續發展之決心。

本報告書內容由各部門提供、彙編而成。為確保報告書內容正確無誤且符合利害關係人期待，所有內容皆經永續報告書編輯小組成員確認，並經各部門主管、董事長核可後對外發布，以負責任的態度向利害關係人呈現四維航業在永續發展與落實 ESG 的具體作為與績效。

## 範疇邊界

本報告書揭露資訊邊界，公司治理與社會資訊之報導範疇涵蓋總公司與子孫公司，環境資訊以總公司與子孫公司船隊為主。另財務資訊以《四維航業 2022 年度年報》合併報表為主，幣別若無特別標註，均以新台幣計算。本報告書資訊揭露期間為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，部分議題為呈現行動方案的中長期績效與變化趨勢，其內容或數據涵蓋 2020 至 2022 年；本報告書為首本通過外部第三方驗證之永續報告書，大幅提升揭露品質與可信度，部分歷年數據錯誤之處，於本報告書一併修正，詳見各資料表備註之說明。



四維航業 2022 年度年報

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



## 內部稽核及編審管理程序



## 編製依循標準及規範

本報告書由行政管理部統籌主導，組成跨部門之永續報告書編輯小組，以多元管道蒐集海運業之經濟、環境、社會三面向永續議題，透過內部工作坊與各部門同仁代表、高階主管共同評估永續議題的內外部衝擊、整合利害關係人觀點，並以系統化分析，找出涉及公司的重大主題，根據主題蒐集各管理方針與績效數據，彙整後提交各部門主管、董事長審查，並將結果公開讓利害關係人與資訊使用者瞭解。

| 發布單位  | 依循準則及規範  |
|---|--|
| 全球永續性標準委員會<br>(Global Sustainability Standard Board, GSSB)        | GRI 準則<br>(GRI Universal Standards 2021)   |
| 國際永續準則委員會<br>(International Sustainability Standards Board, ISSB) | SASB 海洋運輸業產業標準<br>(SASB Standards - Marine Transportation)                                   |
| 國際金融穩定委員會<br>(Financial Stability Board, FSB)                     | 氣候相關財務揭露<br>(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)                      |
| 聯合國<br>(United Nations, UN)                                       | 永續發展目標<br>(Sustainable Development Goals, SDGs)  |
| 臺灣證券交易所   | <ul style="list-style-type: none"> <li>上市上櫃公司永續發展實務守則</li> <li>上市公司編製與申報永續報告書作業辦法</li> </ul> |



## 外部確信

本報告書內財務資訊引用由安侯建業聯合會計師事務所 (KPMG) 會計師查證簽核確信財務年報資料；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，而各項環境保護與安全管理皆取得國際認證證書，詳見第 3 章綠色航運；本報告書通過台灣衛理國際品保驗證股份有限公司 Bureau Veritas Certification (Taiwan) 外部查證。

## 發行時間

自 2023 年起，四維航業定期於每年 6 月底發行前一年度之永續報告書。

- 現行版本：2023 年 6 月
- 上一版本：2022 年 9 月
- 下一版本：2024 年 6 月

## 貨幣單位

以新台幣呈現，匯率計算以公司財務報表為主。

## 聯繫窗口

如對您對於《2022 年四維航業永續報告書》內容有任何指教，歡迎隨時將寶貴意見傳達給我們，讓我們得以更加精進，請以下列方式聯絡我們。



### 聯絡單位

四維航業股份有限公司－行政管理部



### 電話

+886-2-8712-1888#225



### 地址

台北市松山區復興北路 167 號 16 樓



### E-mail

esg@swnav.com.tw



### 意見回饋

<https://www.swnav.com.tw/contact-us>



### 四維航業官網

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



### 企業永續

<https://www.swnav.com.tw/sustainability/esg/download>



### 投資人服務

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



### 利害關係人

<https://www.swnav.com.tw/stakeholders>





# 經營者的話

GRI :

2-22

英國著名藝術評論家約翰·拉斯金 (John Ruskin) 說：「當我們建造時，應考慮讓建築成為永久的傑作 (When we build, let us think that we build forever.)」，企業就如同建築，講求堅固與韌性，跨出的每一步伐都在穩固根基，所投入的時間及成本更決定企業對其理念的堅持與影響力。四維航業在 ESG 的落實上，踏實地一步一步向前邁進，以永續經營為核心理念，型塑優質企業文化，亦藉由我們的影響力，帶動合作夥伴共同成長，協力追求永續發展，以期許守護將來的世世代代。

四維航業在打造「從小處著手」的 ESG 文化根基上，循序漸進、一磚一瓦地透過多元方式，對同仁宣導 ESG 理念，自然內化並提升同仁素養。如訂出一年淨山或淨灘一次的目標，讓同仁親身參與，瞭解及維護生態環境之重要性之外，同時也暫時抽離繁忙公務，走進大自然中平衡身心靈。在訂定永續發展策略上，除了定期評估 ESG 風險，也將經濟、環境及人群的衝擊，納入營運策略中，並將「永續發展策略」納入重大主題。我們認為唯有確保永續發展策略與公司營運目標有效連結，並兼顧透明、誠信與韌性，才能維持企業的長期競爭優勢。未來將持續關注國內外趨勢發展，逐步調整修正各項永續目標，以期與國際接軌。四維航業在第九屆公司治理評鑑成績排名級距落於 21%~35% 之內，相較第八屆成績落於 36%~50 % 有所進步，證實我們正依循正確的方向逐步前進。

2022 年是四維航業推動 ESG 相當關鍵的一年。四維航業每股盈餘 (EPS) 6.08 元，創歷史次高。為確保長遠營運發展，以現金增資方式提高營運資金及改善財務結構，降低財務經營風險及解決財務槓桿過高等問題，對強化競爭力、提升營運效能及對股東權益與債權人有正面助益。為因應減碳及循環經濟的全球化趨勢及落實本公司永續目標，我們運用多餘資金參與投資以研發再生碳纖維、高值化碳材技術的安能聚綠能股份有限公司，祈為綠能減碳盡一分心力。

而在全球推動淨零碳排的壓力下，國內外相關法規、客戶需求也逐漸受到影響。在船隊管理上，面對現成船能源效率指數 (EEXI) 及碳強度指標 (CII) 新法規要求，我們已於 2022 年底依船舶能效管理計畫 (SEEMP) Part III 完成相關準備，以利 2024 年進行 2023 年 CII 值之計算與申報以取得證書。我們也預計於 2023 年導入 ISO 14064-1:2018 組織型溫室氣體盤查，目標於 2024 年取得母公司外部查證、2025 年取得船舶營運子孫公司外部查證。

供應鏈管理方面，則延續了在地化採購之理念，盡可能減少整體供應鏈碳足跡，選擇以貨物運送安全性為優先之優良廠商，並於供應商評估內準備納入環境、人權等評核條件，期許與合作夥伴攜手減少環境及社會衝擊。





# 經營者的話

GRI :

2-22

四維航業在打造多樣包容的勞動關係、促進員工福祉及工作環境上責無旁貸，2022 年底我們訂出人權政策，除了更多元保障內部同仁之外，也持續評估注意合作夥伴是否符合人權規範。在 COVID-19 疫情爆發期間，配合推廣政府施打疫苗政策，鼓勵同仁接種疫苗，發放疫苗接種獎勵金；亦支持捐血活動，鼓勵同仁及其眷屬踴躍捐血，提供捐血換補假之福利，造福社會大眾。

因行業特性，海運業沒有特定的社區據點需要維繫經營，但我們認為透過公益專案幫助偏鄉社區，除了落實企業社會責任，也能讓同仁親身參與其中加入同善共好的循環，創造多贏局面。因此我們特別將「公益團體 / 弱勢群體」納入重要利害關係人。2022 年我們投注在社會公益觸及更多層面，除持續與中華民國快樂學習協會合作，認養偏鄉基地外，也擴大與其他企業夥伴合作。我們與康軒文教集團共同捐贈字典，也與東方出版社聯合送出圖書繪本，更透過支持小農贈送中秋節水果予快樂學習協會全台基地，攜手同善共好，支持快樂學習協會各基地學童。

本人也榮幸受邀擔任海洋大學通識課程「傳承與創新 - 王光祥講座」講者，分享在海運界的經歷及經營理念，勉勵在學學子持續充實自身專業、突破社會既定框架而學習。

每一份永續報告書的呈現都記載了四維航業的成長，面對各種 ESG 議題，我們還有好多的事要做，或許無法一次到位，但面對一切挑戰所投入的行動、理念的實踐及勇氣，也無形中形塑、影響著我們個人、觸及家庭，乃至更多的社群。

2022 年底，聯合國生物多樣性大會達成歷史性協議，要在 2030 年前保護 30% 的陸地及海洋，然而地球已經有好多物種消失了。近期有一部歷經 17 年拍攝的生態紀錄片《山椒魚來了》，山椒魚是與恐龍同期的物種，雖藏身在小小石頭下，卻是演化史的縮影，每個物種都有他不平凡之處，每個微小的物種消失都是對我們的提醒，因有可能對我們所處的環境產生嚴重衝擊。願我們在做任何決定前，都能停、看、聽，在滿足當代需求時，也顧及未來世代，說不定就能改變我們個人、環境及社群命運。讓永續發展的理念深埋在我們的深層意識裡，每個人遵循的想法愈趨統一，社會的氛圍穩定性就愈高，我們也期許逐步向國際標竿企業看齊，打造具未來性和國際化的四維航業。

董事長兼總經理

藍心琪



# CHAPTER

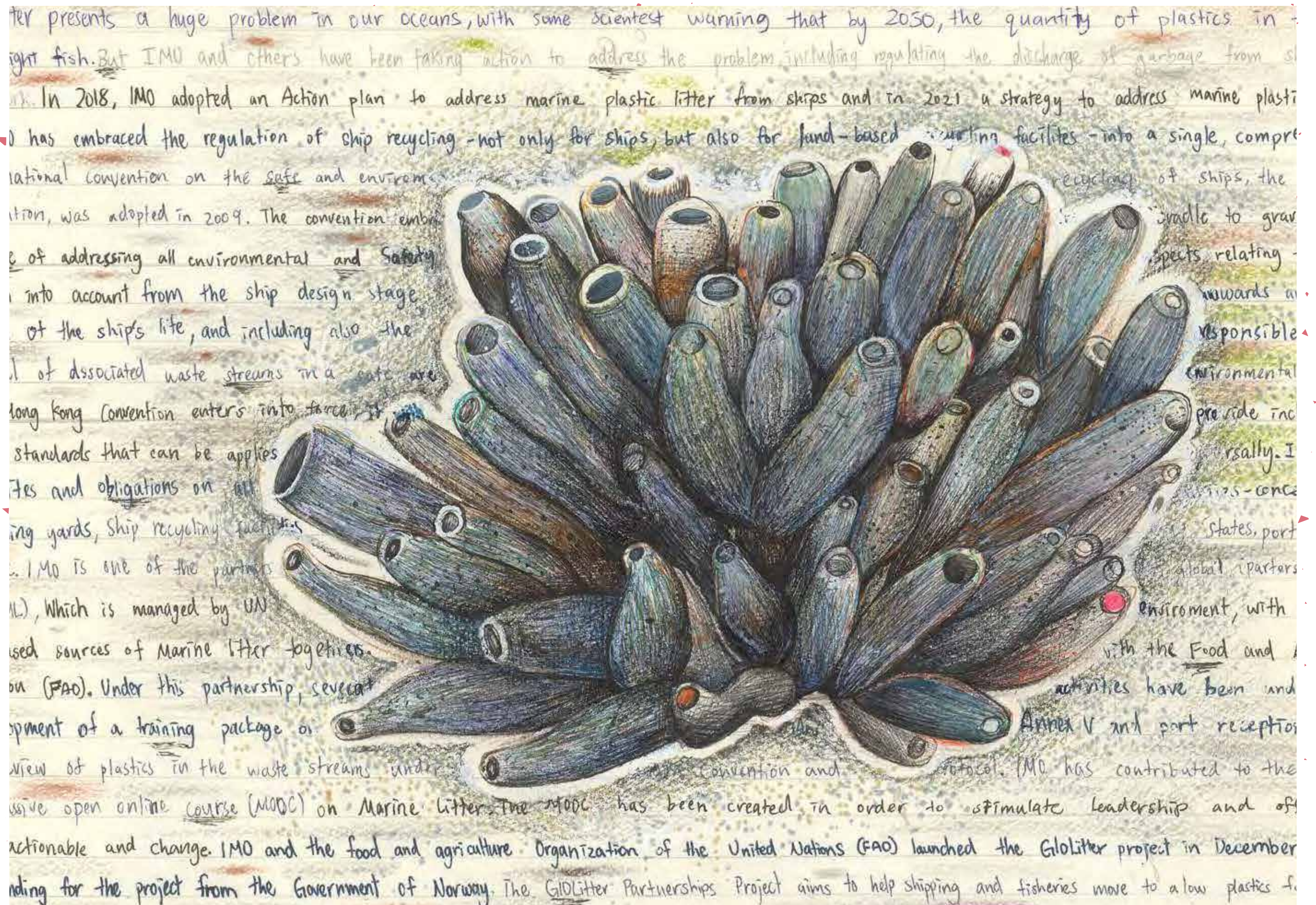
# 價值創造

## Value Creation

### 1.1 企業概況

### 1.2 經營績效

### 回應SDGs





## 2030年目標

- 穩定公司獲利，並分享利潤
- 加強海運本業與子公司綠舞觀光飯店營運績效，提升產業競爭力

## 回應永續主題

- 經濟績效
- 稅務政策

備註：粗體與底色為重大主題

### 重大主題管理

企業營運之財務績效，為穩固企業永續發展的根基，也是利害關係人最為重視的指標。為實踐企業永續，同時兼顧促進社會共融與環境永續，四維航業期以建構優質的公司治理機制，穩定創造經濟價值。

### 重大主題

- 經濟績效

### 衝擊影響

為確保四維航業長遠營運發展，以現金增資，提高營運資金及改善財務結構，降低財務經營風險及解決財務槓桿過高等問題，強化競爭力、提升營運效能對股東權益及債權人有正面助益。亦運用多餘資金投資綠色科技企業，研發再生碳纖維、高值化碳材綠能技術，期盼未來能帶來正面效益

2022年本公司獲利增加，將獲利分配予相關利害關係人。此外，由於國際金融情勢，相關金融政策緊縮、通貨膨脹導致高利率、俄烏戰爭以及中國防疫政策影響經濟等因素，都可能帶來負面衝擊

### 政策承諾

- 落實公司治理，在維護環境與促進社會共融的前提下，提供優質服務，以穩定獲利及利潤分享
- 遵循政府相關金融法規及維持良好的經濟績效管理，持續提高公司的營運績效目標
- 策略性聯盟：與同業於成本面策略合作，產生規模經濟以降低成本
- 提高船舶使用率：出租經營模式於合適時間點換約，減低船舶空放距離與船舶閒置的狀況，達到最高營運效益
- 增加募資，減少借貸比例

### 管理制度

四維航業以完善之管理制度確保經營無虞，詳見第5章公司治理章節；總經理與業務部門各級主管為經營績效之負責人。





|                |  |
|----------------|--|
| <p>具體行動</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ 出售老舊船舶及市場需求萎縮之船型</li> <li>❑ 加強船舶營運績效，減少營運損失</li> <li>❑ 與同業策略性聯盟，在採購及維修成本上，創造規模經濟以降低成本</li> <li>❑ 船舶增設限速器、燃油消耗檢測器，強化減碳效能</li> <li>❑ 舉行相關培訓課程，提升同仁專業能力</li> </ul>   |
| <p>指標和目標</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ 持續穩定獲利並分享利潤</li> <li>❑ 持續以散裝貨船隊為經營目標，汰舊更新船隊，優化船舶操作及承載貨物能力，加強營運績效，提升競爭力</li> </ul>   |
| <p>評估方法</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ 財務部每月結帳準時完成，分析每月營運績效，與管理者、各部門討論改進方向</li> <li>❑ 總部辦公室設有專職聯絡窗口與股東投資人說明財務與業務狀況。員工與股東可循此管道向本公司業務部門申訴</li> <li>❑ 現金增資計畫以降低公司之財務經營風險及財務槓桿過高等問題，依政府與金管會相關規定，由董事會評估轉投資等風險</li> <li>❑ 年度財務報告經會計師事務所查核簽證</li> <li>❑ 相關議案（如：經濟分配）經功能性委員會與董事會討論並決議</li> </ul> |
| <p>利害關係人議合</p> | <p>相關利害關係人包含：員工、客戶、股東和其他投資者、公益團體 / 弱勢群體。<br/>詳見 2.4 利害關係人議合。</p>   |



# 1.1 企業概況

## 1.1.1 四維航業簡介

### GRI：

2-1  
2-2

### SASB：

TR-MT-000.A  
TR-MT-000.B  
TR-MT-000.C  
TR-MT-000.D  
TR-MT-000.E  
TR-MT-000.F  
TR-MT-110a.1  
TR-MT-110a.4  
TR-MT-160a.3

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。

四維航業秉持「維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安」之營運政策，於 1985 年成立之初，首先購進 5,000 噸級原木專用船『天維輪』，負責裝載台灣至東南亞及東北亞之散裝與雜貨。另於同年加入中華民國海運聯營總處木材船組，承載馬來西亞原木至台灣及日本。翌年陸續購進 9,000 噸級原木專用船『佳維輪』，提供原木及雜貨運輸服務。1998 年新建 72,000 噸級巴拿馬極限型散裝貨輪『泰維輪』交船營運，並於同年加入中華民國海運聯營總處大宗物資組。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」及「巴商富群海運股份有限公司」，以逐步擴充船隊規模並構建國際航運網路。截至西元 2022 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 34 艘，平均船齡約 10 年，係國內極具規模涵蓋大、中、小型多元化散裝雜貨船的航業公司。未來將持續朝多元化的經營方式，擴增不同區域之航線，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。

四維航業於 2012 年 12 月開始積極多角化經營投資子公司「綠舞觀光飯店股份有限公司」，截至西元 2022 年 12 月 31 日止，持股比例 51.52%，並於 2018 年 3 月 16 日正式開幕營運，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。

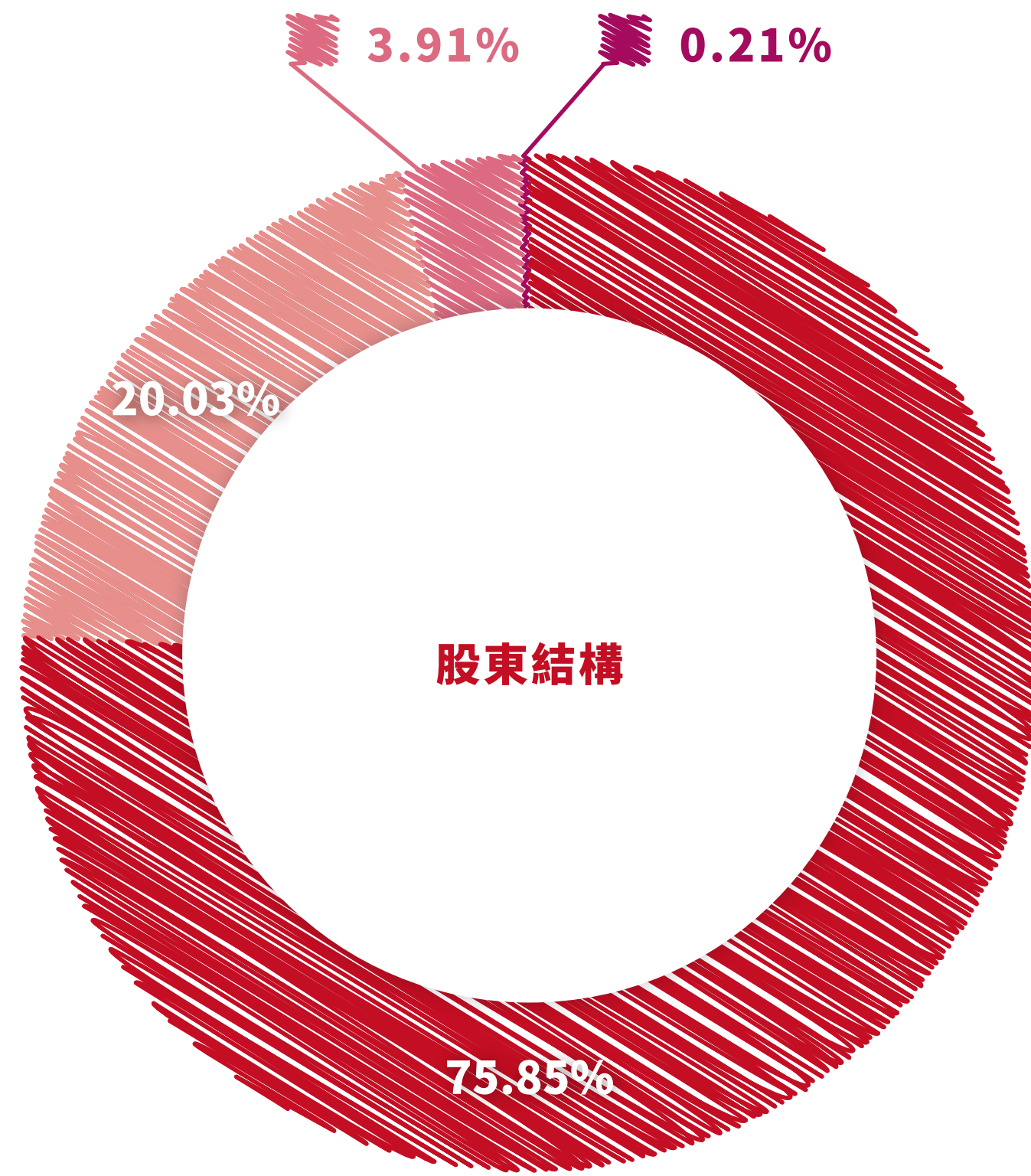
### 公司基本資料

|           |  |        |  |
|-----------|--|--------|--|
| 公司名稱      | 四維航業股份有限公司 (SHIH WEI NAVIGATION CO., LTD.)   |        |  |
| 員工人數      | 707 人 (岸勤：74 人，海勤：633 人)   |        |  |
| 實收資本額     | NT\$ 3,692,670,900 元   |        |  |
| 設立 / 上市日期 | 1985 年 03 月 11 日 / 2003 年 08 月 25 日 (股票代號 5608)  |        |  |
| 總部地址      | 105403 台北市松山區復興北路 167 號 16 樓   |        |  |
| 海內外據點     | 台灣台北 (海外子公司皆未設有實體據點)   |        |  |
| 產業別       | 航運業 (海洋運輸業)  | 主要經營業務 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 船務代理業</li> <li>■ 船舶運送業</li> <li>■ 船舶及其零件批發 / 零售業</li> </ul> <p>* 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。</p> |
| 運輸產品類別    | 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       | 羅盤投資股份有限公司<br>(代表人藍心琪)   | 總經理    | 藍心琪  |
| 合併財報實體    |  <p>請參考 2022 年合併財報之資訊<br/><a href="https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/financial/financial-111Q4-ALL.pdf">https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/financial/financial-111Q4-ALL.pdf</a></p> |        |  |

備註：數據日期截至 2022 年 12 月 31 日



### 股東結構



- 個人 75.85%
- 外國機構及外國人 3.91%
- 其他法人 20.03%
- 金融機構 0.21%



#### 前十大股東列表

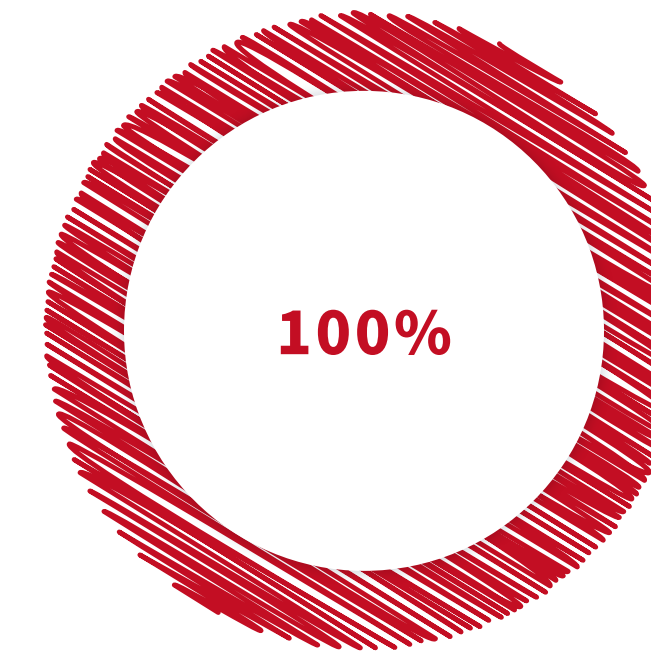
<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/shareholders/shareholders-top10-111.pdf>

### 關係企業公司持股概況



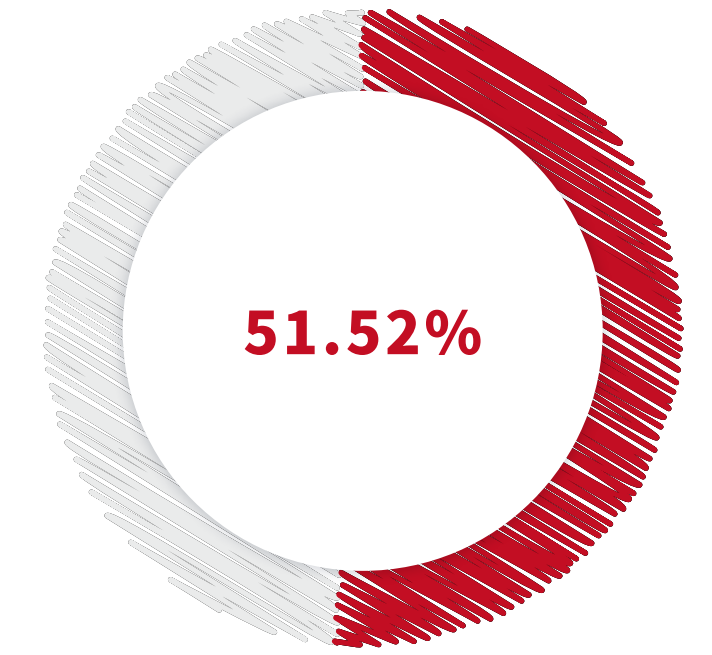
巴商東連海運股份有限公司

100% 持股



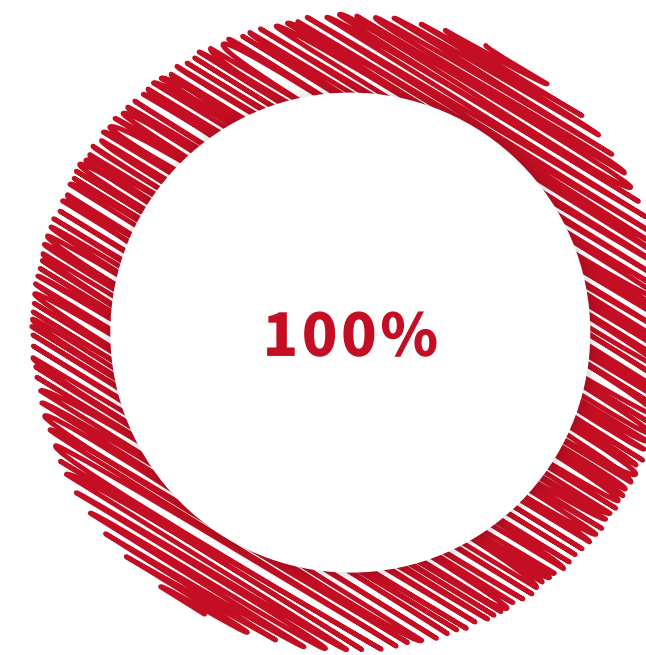
巴商富群海運股份有限公司

100% 持股



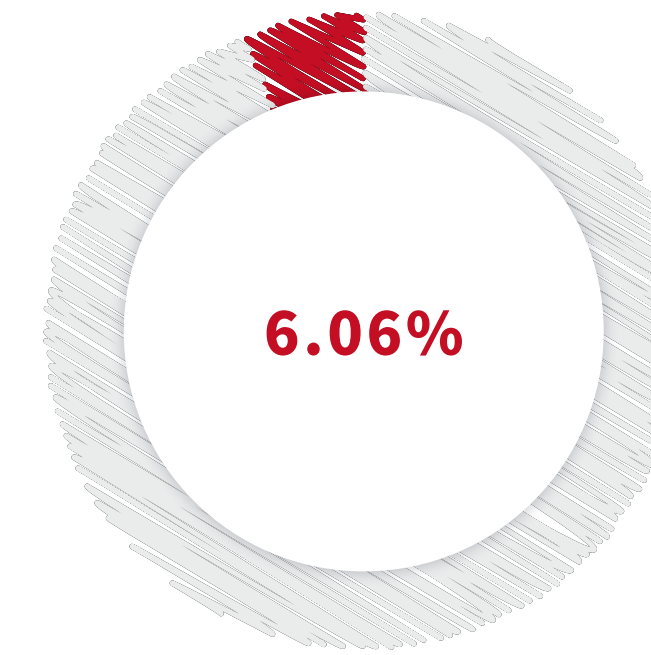
綠舞觀光飯店股份有限公司

51.52% 持股



孫公司

100% 持股



安能聚綠能股份有限公司

6.06% 持股



#### 財務報告

備註：

1. 詳情請參閱 2022 年合併財報，網址：<http://www.swnav.com.tw/investors/financial/>
2. 關於投資安能聚綠能股份有限公司，詳見 3.3.3 綠能投資之說明



## ▶ 2022 年關鍵成果

| 船舶營運經驗                         |     |     | 營業收入            | 營業淨利             | 每股盈餘   |
|--------------------------------|-----|-----|-----------------|------------------|--------|
| 37 年                           |     |     | 6,715,813 仟元    | 2,828,743 仟元     | 6.08 元 |
| 員工人數                           |     |     | 岸勤離職率           | 損失工時事故率 (LTIR)   |        |
| 岸勤                             | 海勤  | 合計  | 13.5%           | 1.268            |        |
| 74                             | 633 | 707 |                 |                  |        |
| 船舶艘數                           |     |     | 平均船齡            | 船舶仟載重噸位          |        |
| 散裝輪                            | 客輪  | 合計  | 10 年            | 1,174            |        |
| 33                             | 1   | 34  |                 |                  |        |
| 船舶營運天數                         |     |     | 船舶航行總距離         | 船舶停靠港次數          |        |
| 11,516                         |     |     | 1,578,730 海浬    | 1,143            |        |
| 範疇一溫室氣體排放量                     |     |     | 船舶平均能源效率指數 EEDI | 涉入貪腐或賄賂之法律訴訟財務損失 | 有害物質   |
| 374,790.008 公噸 CO <sub>2</sub> |     |     | 5.585           | 0 NTD            | 0 洩漏   |

備註：數據日期截至 2022 年 12 月 31 日



## 1.1.2 商業模式與產業概況

GRI：

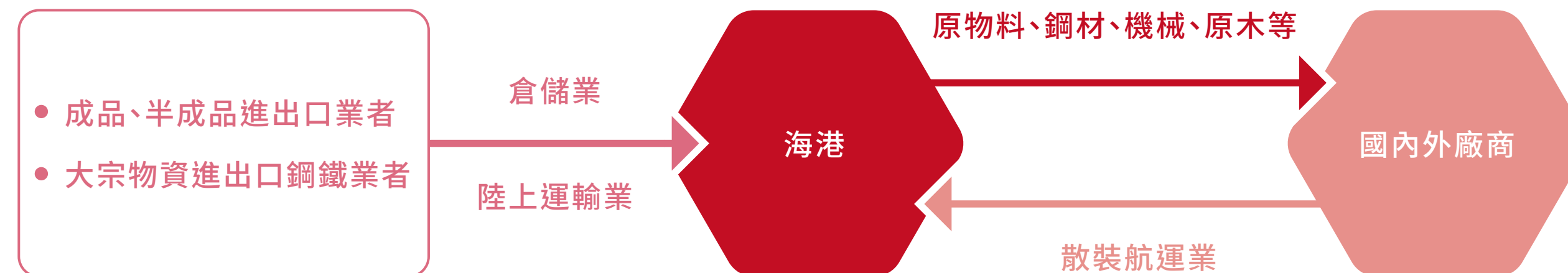
2-6

### ▶ 商業模式

散裝航運係指承載大宗物資的船運服務，包括民生用品及工業基本原料之大宗物資，如穀物、鋼材、煤炭、精礦等為主。無定期航班與航線，端視貨物運送地點與承租人決定其航程與靠泊港口，貨物有單向運輸性與季節性的特性，且為自由競爭市場。由於航程不確定性較高，安排補給與修理檢驗的排程與港口也需隨著港口資訊而決定。

四維航業主要提供貨物之海上運輸服務，不同於一般製造業，無類似一般產品之產製過程以及主要原料之供應，故無明顯上、中、下游之關係。

### ▶ 我國散裝及雜貨航運業產業關聯圖





## ▶ 產業現況及發展

面臨勞動力短缺、供應鏈斷鏈危機，全球物流受限及貿易局勢緊張，邊境封閉港口擁塞，缺少國際航班船員換班不易，皆挑戰海運經營者彈力及張力。重建供應鏈韌性壓力，解除船員換班阻礙，提高船舶週轉率，排除層出不窮困難，隨時滾動調整策略，克服大環境樹立艱難條件。2020 年各國以寬鬆金融市場政策及推動基礎建設，激勵了 2021 年全球經濟成長。大宗商品價格上揚，國際原油價格居高不下，運費大幅飆升，散裝航運迎來爆發性成長。

2021 年至 2022 年第一季之間波羅地海指數 (BDI) 以 1,296 (2022 年 1 月 26 日) 最低點，及 5,650 (2021 年 10 月 7 日) 為最高點。2021 年度第一季後期指數開始明顯上揚，2021 年平均 BDI 指數跟 2020 年相比倍數成長，2022 年開年 BDI 指數走低，農曆新年封關前如過往下行，然而開春市場回漲，第一季 BDI 平均指數 2,041，受阻於俄烏戰爭烽火，打亂市場預期，2022 年密切關切在亂世中 BDI 指數走勢及乾散貨市場波動。

在市場需求方面，散裝航運以大宗物資如鐵礦砂、煤炭、穀物為主，且主要為原料及半成品，市場需求與全球大宗物資之貿易量的多寡關係密切牽動。俄、烏為能源、穀物、工業金屬出口大國，占全球貿易總額 2%。以總體經濟面來看，國際貨幣組織 (IMF) 在 2023 年 1 月之「世界經濟展望」，預測 2024 年全球經濟成長率 3.1%，相較 2023 年度上調 0.2%。



## ▶ 產業趨勢

- 當前世界航運法規制定主要特徵在如何降低船舶排放物質對環境造成的危害。船舶碳足跡計算、使用低硫燃油減少硫氧化物排放、加裝船舶壓艙水管理系統減少水污染，以及建造減少氮氧化物排放或是船舶動力供應由天然氣、生質燃料等取代石化燃油的未來環保型船舶
- 新造船以節能環保船舶為主力，各船廠因應國際法規要求，建造避免造成環境污染之新型船舶為銷售目標
- 順應此產業趨勢，未來全球船舶配置朝向輕齡、環保省油新型船隊發展

## ▶ 產業競爭情形

世界航運船舶市場競爭激烈，國際法規落實環境污染防治，各航運公司投入成本改裝營運中船舶，加強經營管理，適時進行設備加裝，並追求規模效益降低成本以達規模經濟。新船訂單以與優質船廠合作，訂購節能環保高效益船舶，保持船隊高度競爭力。



## 1.1.3 船隊服務概況

### ▶ 船隊規模

截至 2022 年底，船隊共有 34 艘船，除客輪 1 艘外，其他 33 艘皆為散裝貨船。相較前一年度，於報導年度實施汰舊船舶計畫，出售 1 艘原木雜貨船。

| 船型  | 航線   | 艘數 | 總載重噸 (DWT) | 載運貨物               |
|---|------|----|------------|--------------------|
|  Kamsarmax<br>卡薩姆型    | 環球航線 | 1  | 82,230     | 礦砂、煤炭、穀物及工業原料等大宗物資 |
|  Panamax<br>巴拿馬極限型   | 環球航線 | 2  | 152,966    | 礦砂、煤炭、穀物及工業原料等大宗物資 |
|  Ultramax<br>極限靈便型  | 環球航線 | 2  | 120,425    | 礦砂、煤炭、穀物及工業原料等大宗物資 |
|  Supramax<br>超輕便極限型 | 環球航線 | 2  | 116,284    | 礦砂、煤炭、穀物及工業原料等大宗物資 |



## ▶ 船隊規模

| 船型   | 航線                 | 艘數 | 總載重噸 (DWT) | 載運貨物                       |
|--|--------------------|----|------------|----------------------------|
|    | 環球航線               | 21 | 639,552    | 鋼材、礦砂、煤炭、水泥熟料及工業原料等大宗物資    |
|    | 印度洋、太平洋、<br>亞洲區域航線 | 4  | 50,079     | 鋼材 / 機械設備、紙漿、化工品、肥料及一般乾散雜貨 |
|   | 印度洋、太平洋、<br>亞洲區域航線 | 1  | 12,611     | 原木及一般乾散雜貨                  |
|  | 台灣沿岸               | 1  | N/A        | 客輪 (無載貨)                   |
| 合計   |                    | 34 | 1,174,147  |                            |

備註：總載重噸為該類船型之載重噸位 (Deadweight tonnage, DWT) 之總和，因同船型的船舶 DWT 不一定相同，故以總載重噸呈現。



## ► 服務地區

四維航業船隊的經營模式分為近洋及遠洋航線，近洋航線經營遠東至中東地區，包括中日韓、台灣、東南亞、印度、阿拉伯及波斯灣等國家；遠洋航線包含全球五大洲各海運進出口國。

而基於本公司的四維政策，為維持人員、船舶、貨物、環境之安全，營運上禁止船舶前往高風險的區域，或是遭受國際制裁與貿易管制的國家，並時時關注國際動態，規劃安全且符合經濟效益的航線，為客戶及股東謀求最大效益。

## ► 四維航業市占率

| 船型噸數 | 10,000 – 39,999 (DWT) |            | 40,000 – 64,999 (DWT) |             | 65,000 – 99,000 (DWT) |             |
|------|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|      | 船舶數                   | 總載重噸數      | 船舶數                   | 總載重噸數       | 船舶數                   | 總載重噸數       |
| 全球   | 3,290                 | 98,152,915 | 4,013                 | 224,914,338 | 3,046                 | 246,291,168 |
| 四維航業 | 26                    | 702,242    | 4                     | 236,709     | 3                     | 235,196     |
| 市占率  | 0.79%                 | 0.72%      | 0.10%                 | 0.11%       | 0.10%                 | 0.10%       |

備註：

1. 截至 2022 年 12 月 31 日，且不含沿海客輪
2. 10,000 – 39,999 (DWT)：包含輕便型、原木雜貨輪、高甲板多用途船
3. 40,000 – 64,999 (DWT)：包含極限靈便型、超輕便極限型
4. 65,000 – 99,000 (DWT)：包含巴拿馬極限型、卡薩姆型
5. 全球船隊資料來源，係根據 SSY 發布之散裝貨輪船隊概況 (Bulk Carrier Fleet Summary) 數據截至 2022 年 12 月





## ▶ 船舶營運績效分析

## III 近三年營業收入占比

| 收入來源 | 年度 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|------|----|-------|-------|-------|
| 租金   |    | 92%   | 97%   | 96%   |
| 運費   |    | 2%    | 0%    | 0%    |
| 勞務   |    | 0%    | 0%    | 0%    |
| 其他   |    | 6%    | 3%    | 4%    |
| 合計   |    | 100%  | 100%  | 100%  |

四維航業主要業務為船舶租賃及散裝貨物運輸，除1艘客輪外，主要營運之船舶均為散裝貨輪，舉凡穀物、煤炭、鋼材 / 機械設備、精礦、木製品、肥料及工業用化學品等大宗物資均為運載項目。



## III 近三年貨物運載量占比

| 貨物類型   | 2020年  | 2021年  | 2022年  |
|--|--------|--------|--------|
| 煤炭<br>Coal                                     | 16.00% | 23.00% | 19.19% |
| 建築相關原料<br>Construction Aggregates              | 12.00% | 7.00%  | 10.71% |
| 化肥<br>Fertilizer                               | 7.00%  | 5.00%  | 4.86%  |
| 穀物和農產品<br>Grain and Agricultural Products      | 15.00% | 12.00% | 17.96% |
| 原木和相關木產品<br>Logs and Forest Products           | 6.00%  | 5.00%  | 6.73%  |
| 精礦<br>Mineral Concentrates                     | 17.00% | 17.00% | 13.58% |
| 鹽巴 / 硫磺<br>Salt / Sulphur                      | 2.00%  | 4.00%  | 5.76%  |
| 鋼材和一般件雜貨<br>Steel Products and General Cargoes | 23.00% | 25.00% | 17.23% |
| 其他<br>Others                                   | 2.00%  | 2.00%  | 3.98%  |

## III 近三年各型船舶營收占比

| 船舶類型                     | 2020年  | 2021年  | 2022年  |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| 輕便型<br>Handysize         | 51.00% | 66.07% | 65.34% |
| 卡薩姆型<br>Kamsarmax        | 12.00% | 9.98%  | 9.07%  |
| 巴拿馬極限型<br>Panamax        |        |        |        |
| 高甲板多用途船<br>Multi-Purpose | 23.00% | 12.62% | 9.97%  |
| 原木雜貨船<br>Logger          |        |        |        |
| 超輕便極限型<br>Supramax       | 14.00% | 11.33% | 15.62% |
| 極限靈便型<br>Ultramax        |        |        |        |



## 1.2 經營績效

### GRI：

201-1  
201-4  
415-1

四維航業致力於提升利害關係人的價值，重視股東與投資人的意見，並將經營成果分享予所有股東及同仁，並投身公益，善盡企業社會責任。

### 1.2.1 財務績效

四維航業 2022 年營業收入為 67 億元，較 2021 年成長 21.4%；本期淨利 19.33 億元，每股盈餘 (EPS) 6.08 元，持續兩年獲利創新高。公司董事會決議配發 2022 年現金股利 1.5 元。

2022 年以不超過 40,000 仟股之額度辦理現金增資，以增資子公司及償還 100% 轉投資之孫公司銀行借款，每股發行價格為 20 元，增資後實收資本額為 3,692,671 仟元，並於 2022 年 12 月 13 日經經濟部核准發行新股變更登記。

### 四維航業 2020-2022 年合併財報表現

單位：新台幣仟元

| 項目        | 2020 年   | 2021 年      | 2022 年     |            |           |
|-----------|----------|-------------|------------|------------|-----------|
| 產生的直接經濟價值 | 營業收入     | 2,670,823   | 5,532,719  | 6,715,813  |           |
|           | 營業外收入    | 226,799     | 324,485    | 250,567    |           |
| 經營與獲利能力   | 營業毛利     | (466,039)   | 2,582,940  | 3,170,529  |           |
|           | 營業淨利     | (687,898)   | 2,271,144  | 2,828,743  |           |
|           | 稅前淨利     | (1,002,565) | 2,311,674  | 2,430,997  |           |
|           | 本期淨利     | (1,007,168) | 1,913,311  | 1,933,972  |           |
|           | 每股盈餘 EPS | (3.27)      | 7.16       | 6.08       |           |
|           | 資產總計     | 21,627,846  | 24,322,297 | 25,083,031 |           |
|           | 負債總計     | 18,136,474  | 173,02,442 | 14,883,150 |           |
|           | 權益總計     | 3,491,372   | 7,019,855  | 10,199,881 |           |
|           | 價值分配     | 營業成本        | 3,136,862  | 2,949,779  | 3,545,284 |
|           |          | 員工薪資和福利     | 963,085    | 1,117,758  | 1,303,716 |
| 支付出資人的款項  |          | 399,432     | 926,475    | 959,880    |           |
| 所得稅       |          | 0           | 0          | 123,606    |           |
| 政府罰金      |          | 11          | 130        | 302        |           |
| 社會參與投入    |          | 0           | 656        | 1,183      |           |
| 政治捐獻      |          | 0           | 0          | 0          |           |

備註：

1. 所得稅不包含遞延稅款
2. 支付出資人的款項包含分配股東紅利及支付貸款人利息



## ► 股利政策

為因應海運市場之競爭，四維航業之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%。

四維航業於 2023 年 3 月 30 日經董事會通過 2022 年度盈餘分配案，**分配每股 1.5 元之現金股利**，為投資人創造價值。



## ► 取自政府之財務補助

2022 年度取自政府之財務補助金額合計新台幣 405,830 元，補助項目詳見下表：

單位：新台幣元

| 項目             | 補助單位              | 補助金額    |
|----------------|-------------------|---------|
| 購買酒精防疫補助       | 交通部航港局            | 14,400  |
| 台籍船員搭乘防疫車輛車資補助 | 交通部航港局            | 230     |
| 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 | 371,200 |
| 補助哺乳室經費        | 台北市政府勞動局          | 10,000  |
| 補助哺乳室經費        | 勞動部               | 10,000  |
| 合計             |                   | 405,830 |



財務報告

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



法人說明會

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





## 1.2.2 稅務政策

GRI :

207-1

四維航業依據營運據點之當地稅法規定辦理，貫徹法規遵循、落實企業永續發展、提升股東價值，以善盡企業社會責任。本公司關係人交易符合稅法上移轉訂價規範及常規交易原則；財務報告之稅務資訊已依相關規定與國際財務報導準則要求揭露，提高稅務資訊透明度，並確保內容未存有舞弊或錯誤之重大不實表達。

本公司稅務（財會）政策、內控制度、法規遵循之查核，外部審計由會計師事務所每季一次核閱工作，及每年一次查核工作執行；內部稽核由稽核室依照年度稽核計畫，按月執行各項稽核作業。

四維航業作為納稅義務人，誠實申報完納稅負，保持與稅務稽徵機關持續有效溝通，以支持政府推動永續發展。於編製財務報告時，管理階層之責任包括評估公司營運能力、持續經營能力及資訊揭露。四維航業設有審計委員會，肩負監督財務報導流程之責任。此外，亦不定期辦理教育訓練，強化公司稅務人員專業知識，以具備因應各項稅務議題之能力，2022 年辦理或參與 3 場稅務相關教育訓練，共計 19 人次參與，總時數達 42.36 小時。

四維航業每日交易事項，均以當日記帳為原則，至遲不超過所得稅法及有關法令規定之期限；所有交易憑證、傳票均經主管人員核可後入帳。每月依據總分類帳編製試算表，再依試算表編製資產負債表、損益表、各種明細表等。而除庫存現金外，所有收付均經往來之銀行帳戶，零用金係備付零星之支出，隨時由經管人員憑付款憑證向公司報銷補足。





CHAPTER

# 永續經營

Sustainable Management

- 2.1 永續管理架構
- 2.2 永續願景與SDGs
- 2.3 重大主題分析
- 2.4 利害關係人議合
- 2.5 公協會參與

回應SDGs





## 2030年目標

- 參照國內外永續標竿企業之永續發展政策，依據行業特性，逐步調整公司永續策略
- 持續提升環境、社會、公司治理三方面永續績效，以推動落實公司邁向永續經營

## 回應永續主題

- 永續發展策略

備註：粗體與底色為重大主題

|        |   |
|--------|---|
| 重大主題管理 | 國內外永續意識抬頭，各利害關係人逐漸重視公司之永續發展策略。四維航業為確保永續發展策略與公司營運目標有效連結，將逐步規劃訂定、調整修正各項永續目標，並與國際接軌。   |
| 重大主題   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 永續發展策略</li> </ul>  |
| 衝擊影響   | 針對環境、社會、人（含人權）的衝擊，若企業不制訂全面的永續發展策略，將難以有效管理各項永續議題，及落實各項管理政策。此外，股東、投資機構對於 ESG 逐漸重視，若未提出具體永續策略，將可能導致投資人失去信心；反之，若企業訂有完整策略，並落實永續績效管理，將可能獲得投資人青睞，甚至取得銀行永續連結貸款 (Sustainability-linked Loan)，以利企業低碳轉型。                               |
| 政策承諾   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 落實法規遵循，依據主管機關要求，強化公司治理，揭露 ESG 資訊</li> <li>■ 環境永續實踐，確實遵守國內外環保規範、推動溫室氣體盤查及節能減碳行動</li> <li>■ 重視人權議題，關懷員工權益，確保提供健康安全、零歧視、公平之職場環境</li> <li>■ 善盡企業責任，投身社會公益，促進社會共融，提升偏鄉學童教育品質</li> </ul> |
| 管理制度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 四維航業以完善之管理制度確保經營無虞，詳見 2.1 永續管理架構、5.1 治理架構等章節。</li> </ul>   |





## 具體行動

- 辦理 ESG 教育訓練提升全體同仁的群體智識
- 定期提報董事會執行成果與未來計畫，監督與追蹤執行成效
- 從小事著手，從小處實踐 ESG，在工作上、日常生活中實行具體行動：

### ◆ 治理面

- ▶ 榮維輪成功進入台灣國際造船股份有限公司基隆廠進行塢修，並於 2022 年 2 月完成大修，為疫情期間國內首艘外籍商船來台修繕案
- ▶ 超前法規要求，提早兩年出版永續報告書，自主揭露非財務資訊，並依循 GRI、TCFD、SASB 產業準則進行編製
- ▶ 投資再生碳纖維、高值化碳材之相關綠能產業
- ▶ 第九屆（2022 年）公司治理評鑑，**上市公司排名級距為 21% ~ 35 %**。產業別：**市值 50 億元以上至 100 億元類排名級距為 6% ~ 10%**

### ◆ 環境面

- ▶ 超前法規要求，自主盤查溫室氣體排放量，**預計於 2023 年正式導入 ISO 14064-1: 2018 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 年取得船舶營運子孫公司外部查證
- ▶ 倡議資源再利用，公司汰換之二手公務機整新後以優惠價格提供同仁認購
- ▶ 參與華碩文教基金會「再生電腦 希望工程」，2022 年回收並捐贈 16 台桌上電腦、印表機 5 台、螢幕 5 台
- ▶ 與中華民國山岳協會合作，偕同辦公室同仁一同淨山，為環境盡一分心力
- ▶ 響應循環經濟，使用辦公室閒置或廢棄資源，進行環保創意聖誕布置及手做紅包袋春節創意布置等

### ◆ 社會面

- ▶ 訂定本公司人權政策，以保障全體同仁、客戶及利害關係人之基本人權
- ▶ 持續與中華民國快樂學習協會合作，**認養屏東霧台鄉原鄉基地**，資助 22 位偏鄉學童，2022 年投入金額達新台幣 656,250 元
- ▶ 與康軒文教事業共同捐贈字典 194 本，幫助偏鄉學童
- ▶ 贈送中華民國快樂學習協會北中南部基地 170 箱水果過中秋
- ▶ 贈與圖書繪本予中華民國快樂學習協會 10 個基地學童
- ▶ **晟維輪在南海救起 8 名緬籍船員**，全數平安，免於家庭破碎，展現社會影響力
- ▶ 配合推廣政府施打 COVID-19 疫苗政策，相繼鼓勵員工接種疫苗，接種第二劑發給 1,000 元、**第三劑加碼發給 10,000 元獎勵金**。2022 年接種疫苗獎勵金共計 83 人次申請，發放總金額達新台幣 668,000 元
- ▶ 鼓勵員工及其眷屬踴躍捐血，提供捐血換補假之福利，造福社會大眾





### 指標和目標

- 治理面：
  - ◆ 每年依循 GRI、TCFD、SASB 產業準則等國際標準編製永續報告書
- 環境面：
  - ◆ 落實溫室氣體排放與能源管理，啟動溫室氣體盤查並取得外部查證
  - ◆ 每年至少淨灘或淨山一次
- 社會面：
  - ◆ 重視職場健康安全，致力零職災
  - ◆ 落實人權管理，致力零使用童工、零強迫勞動
  - ◆ 每年投入社會公益專案



### 評估方法

- 永續報告書將取得第三方驗證
- 每年參與臺灣證券交易所 (TWSE) 公司治理評鑑，以瞭解本公司推動永續發展與外部之落差
- 永續相關議案皆提報至董事會進行報告與討論，詳見 5.1 治理架構 - 董事會運作章節說明

### 利害關係人議合

相關利害關係人包含：員工、主管機關、客戶、公協會、供應商 / 承攬商、股東和其他投資者、公益團體 / 弱勢群體。  
詳見 2.4 利害關係人議合。



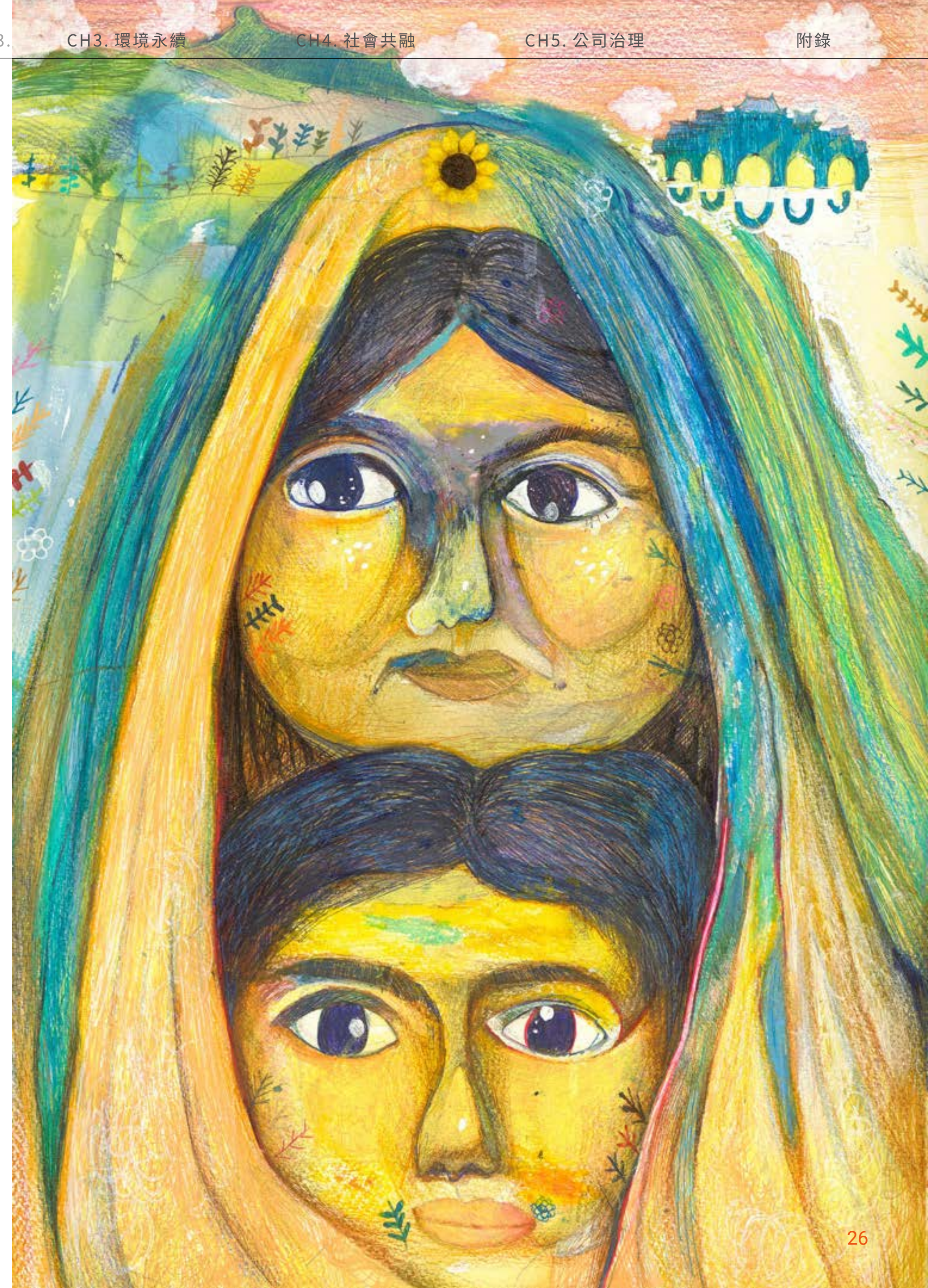
# 2.1 永續管理架構

## GRI :

- 2-12
- 2-13
- 2-14
- 2-16
- 2-23
- 2-24

面對風起雲湧的全球淨零碳排趨勢，四維航業做為地球村的一分子，為達企業永續發展之願景，逐步推動制定永續政策、制度或相關管理方針。由行政管理部負責統籌永續發展相關專案，設置跨部門成員組成之「企業社會責任推動小組」，由董事長擔任召集人，依相關法規與國際趨勢要求，統籌企業營運相關之環境、社會及公司治理議題。並依據相關議題設置相關工作小組，以推動各項永續行動專案、資訊報導與揭露、永續外部評鑑等事宜，並定期向董事會報告推動情形，以達督導之效。

目前，四維航業在每年永續報告書出版後，定期向董事會報告執行成果與未來計畫，每年至少一次；在溫室氣體盤查相關規劃與執行狀況，亦按季提報董事會，以落實監督職責。本公司已於2022年11月10日（四）董事會報告永續發展推動情形。





# 2.2 永續願景與 SDGs

在永續觀念抬頭與氣候風險不斷增加的情況下，推動淨零轉型已是攸關企業存亡、刻不容緩的重要議題，2022年四維航業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。未來依據永續發展願景藍圖，持續推動具體行動方案。



\*為2022年重大主題

## 2030年永續目標與行動

### 公司治理

遵循法規，提升資訊品質

- ◆ 持續出版永續報告書，逐步提升資訊品質
- ◆ 依循GRI、TCFD、SASB產業標準等國際準則，編製永續報告書，強化資訊揭露
- ◆ 強化公司治理，優化與精進各項辦法措施

### 環境永續

環境保護，你我有責

- ◆ 實施溫室氣體盤查並取得外部查證
- ◆ 逐步調整減碳目標，以合乎國際趨勢
- ◆ 推行各項氣候行動，積極節能減碳

### 社會共融

善盡企業社會責任

- ◆ 員工關懷與照護，重視職場健康安全
- ◆ 推動社會公益行動與在地採購
- ◆ 持續推動相關教育訓練，提升群體智識



## 2.3 重大主題分析



### 2.3.1 執行步驟

GRI :

3-1

3-2

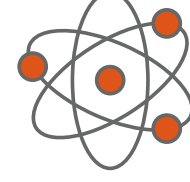
3-3

2022年，我們依循GRI通用準則2021版：GRI 3重大主題2021揭露原則，重新調整重大主題評估流程，改以「本公司經濟活動對外部經濟、環境、人（權）所造成的實際或潛在衝擊程度」為評價原則，並加入「對於本公司永續經營可能產生之影響程度」進行評估，以呼應歐盟提出之雙重重大性原則（Double Materiality），使利害關係人與資訊使用者更能瞭解四維航業在經濟活動過程中，對外部及內部造成之實質性衝擊程度。

步驟

工作項目

說明

1 

瞭解組織脈絡

鑑別利害關係人(溝通對象)

請參考2.4利害關係人議合之說明

評估所控制或擁有利益的所有實體之活動、商業關係

評估與考量子孫公司等關係企業，以及營運相關的商業關係所面臨的經濟、環境、人權挑戰

2 

鑑別實際及潛在衝擊

蒐集永續議題

參考國際永續規範及相關標準(GRI準則、SASB、SDGs)、國內外永續評比(TCSA、CSA)、同業案例，蒐集40多項永續議題，並由編輯小組彙整並列出25項永續議題

分析營運衝擊

結合上市公司編製與申報永續報告書作業辦法、利害關係人關注議題、產業相關規範與標準及永續顧問專家建議等，評估營運衝擊

3 

評估衝擊的顯著程度

雙重重大性永續主題評估

經營團隊包含董事長、各單位高階主管8位與各單位代表共計24位參與，表達公司對永續主題之重視程度。依據永續議題衝擊評估表，進行初步評分

4 

排定最顯著衝擊的優先報導順序

排定重大主題優先順序

評分結果出爐後，依據衝擊顯著性、營運策略、利害關係人關注程度，並考量實際營運狀況，排定重大主題優先順序

決定所要報導的重大主題

經營團隊依據主題報導要求，決定要報導的重大主題，並進行檢驗

決定各個重大主題的報導內容

參考GRI主題準則，決定各個重大主題所要報導的內容

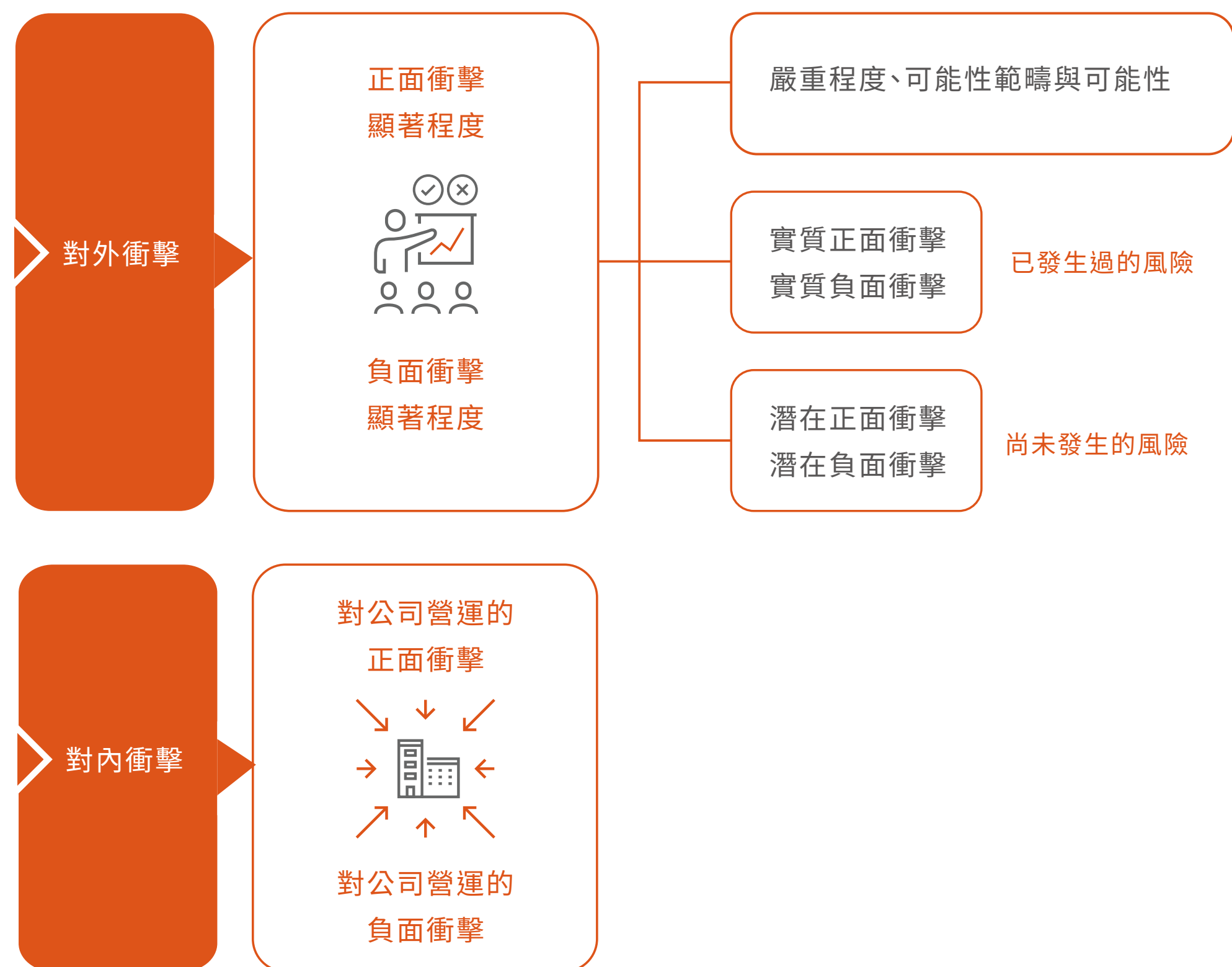


# 2.3.2 衝擊顯著性評估

## ▶ 評估流程

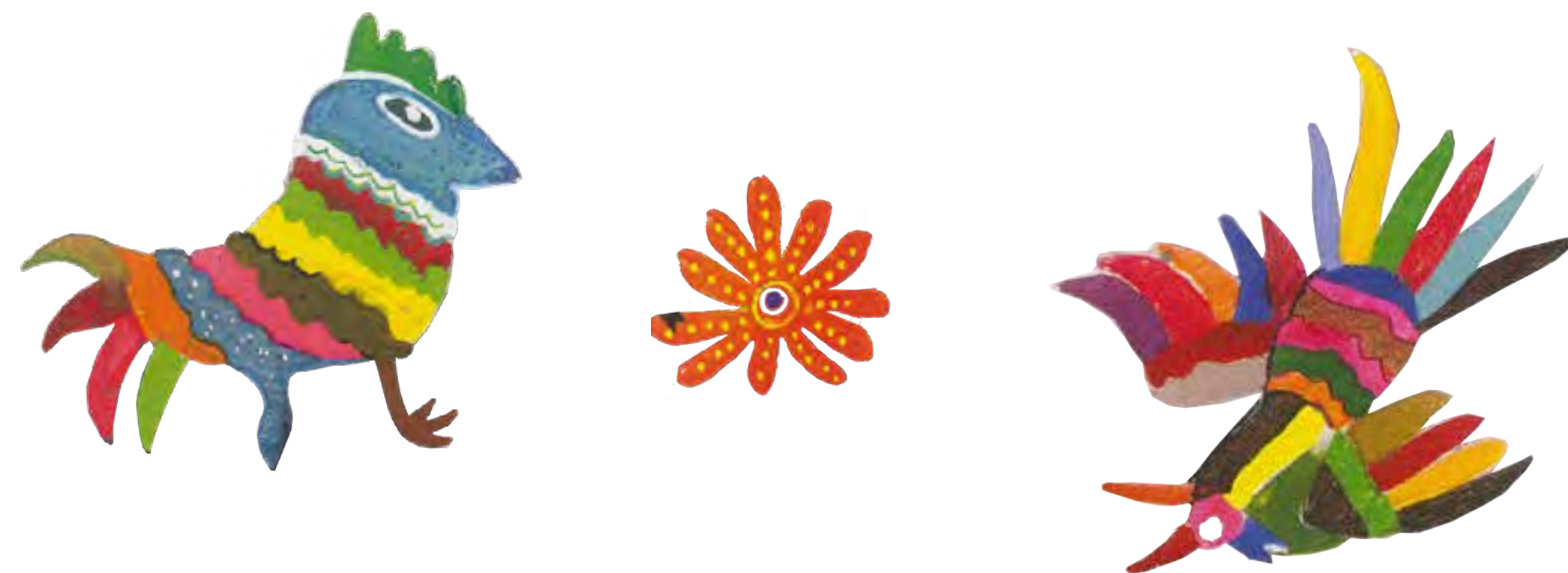
2022 年，我們將永續議題對經濟、環境、人（含人權）的衝擊影響程度，以及永續議題對公司營運衝擊程度，各分為 1-5 分，發放永續議題衝擊評估表由經營團隊進行評分。

## ▶ 評估框架



## ▶ 評估表範例

| 面向 | 永續議題   | 負面衝擊顯著程度 (對外) | 負面營運衝擊程度 (對內) | 重大性 (負面) | 正面衝擊顯著程度 (對外) | 正面營運衝擊程度 (對內) | 重大性 (正面) |
|----|--------|---------------|---------------|----------|---------------|---------------|----------|
| 經濟 | 經濟績效   | 4.3           | 5             | 21.5     | 5.5           | 5             | 27.5     |
| 環境 | 氣候變遷管理 | 4.5           | 4             | 18       | 4             | 4             | 16       |
| 人權 | 人權管理   | 2.9           | 4             | 11.6     | 3.3           | 4             | 13.2     |

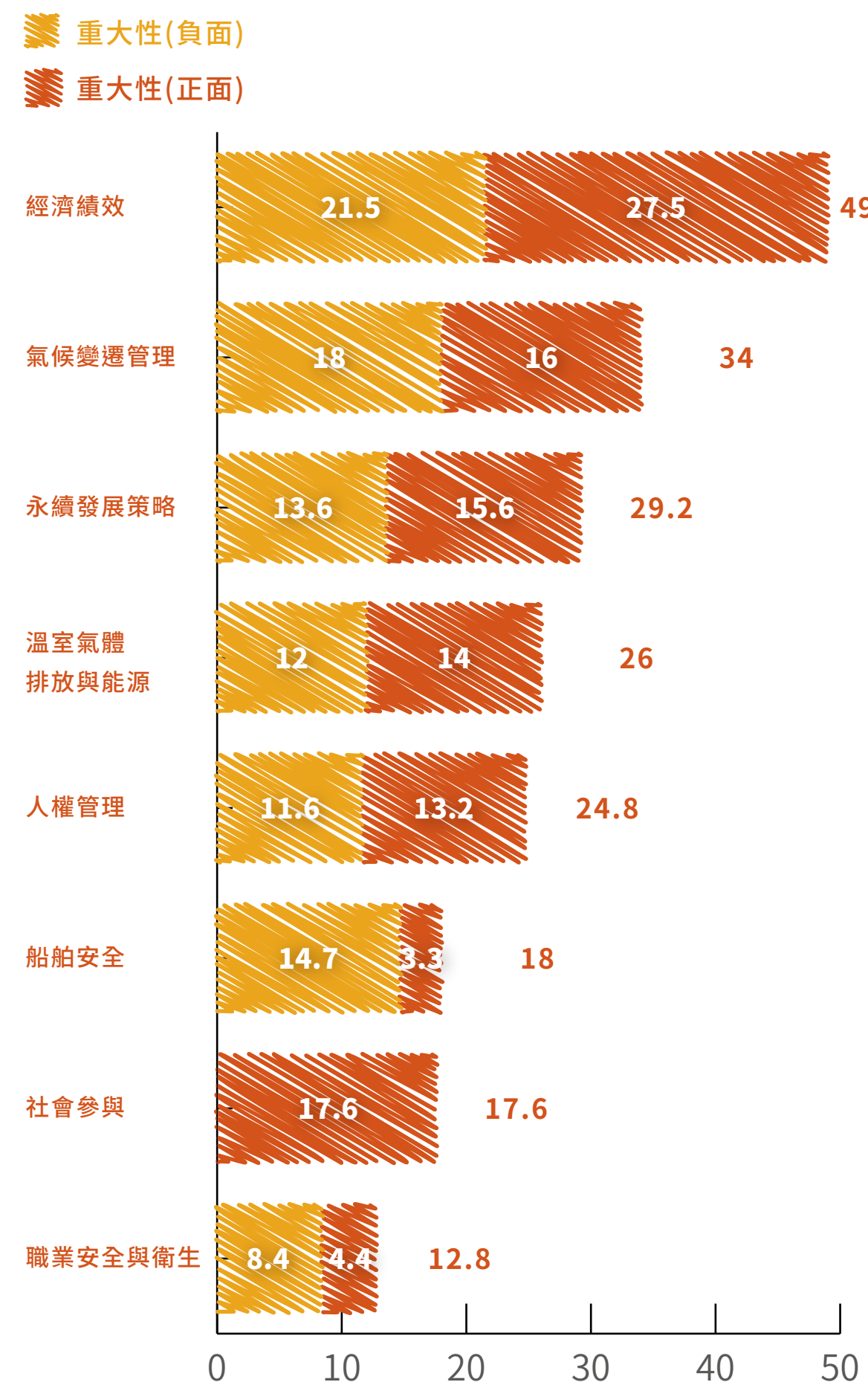




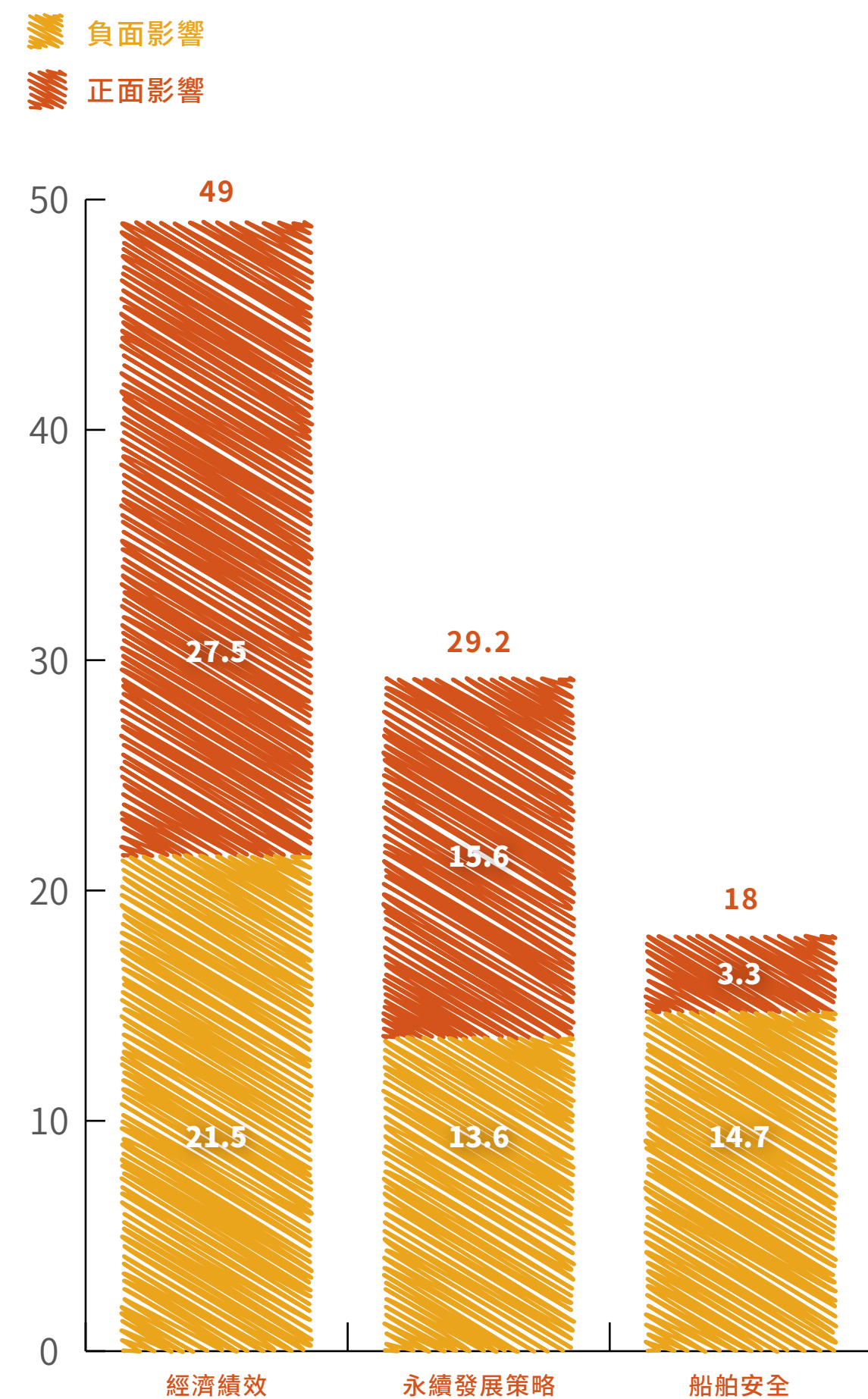
### ▶ 衝擊排序

永續議題衝擊評估表經彙整後，根據衝擊量化結果決定 8 項重大主題，並由經營團隊綜合營運上的考量，進行排序，得到以下結果：

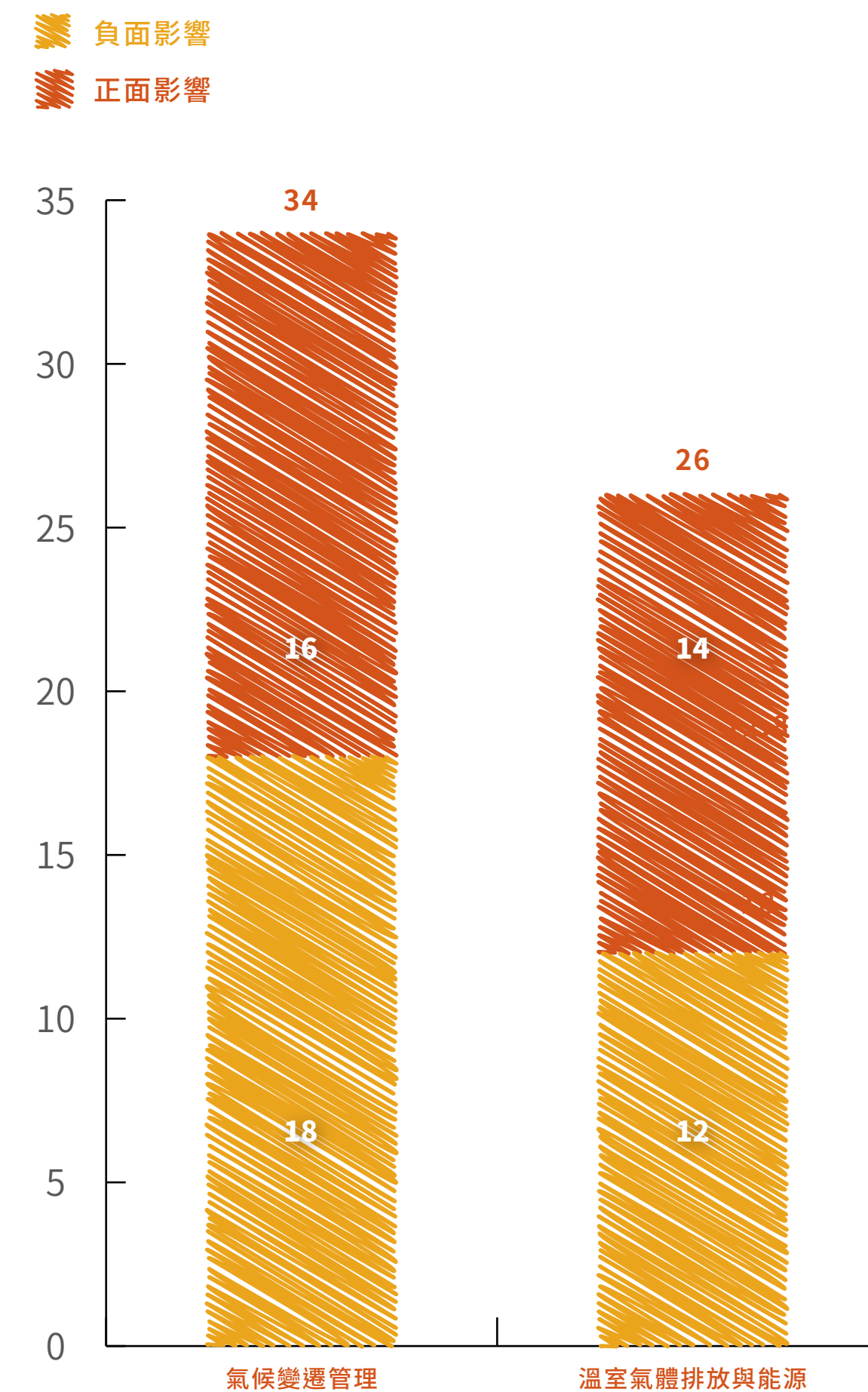
### ▶ 重大主題衝擊評估結果



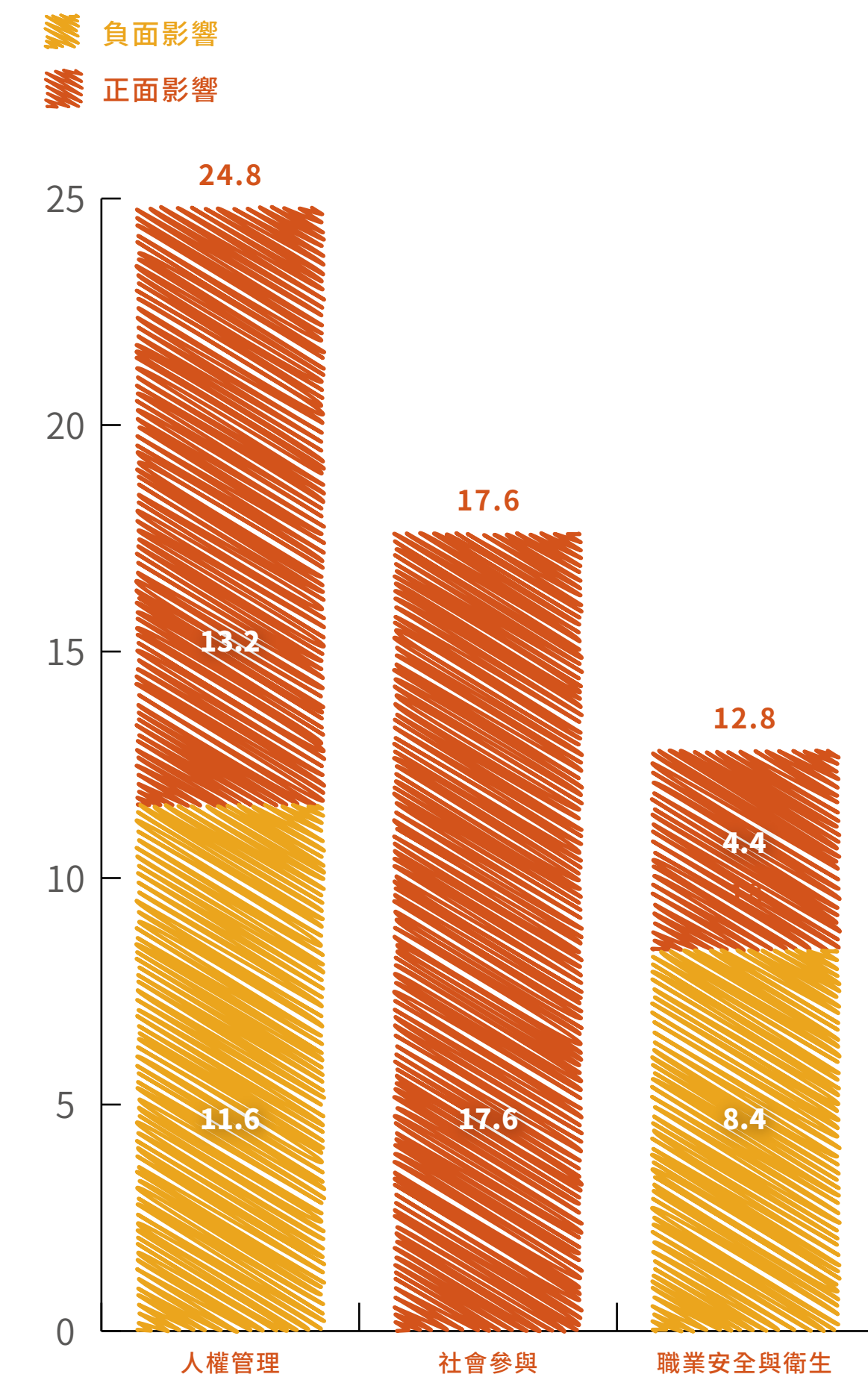
### ▶ 經濟衝擊排序



### ▶ 環境衝擊排序



### ▶ 人（含人權）衝擊排序

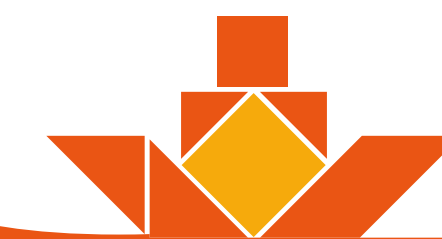




## 2.3.3 重大主題列表

| 排序 | 2022 年重大主題 | GRI 特定主題指標  | 對四維航業的重要性  | 對應章節                            | 永續準則呼應  |
|----|------------|---|--|---------------------------------|---|
| 1  | 經濟績效       | GRI 201 經濟績效 (201-1、201-4)                                      | 為確保公司永續經營，充實營運資金及改善財務結構，四維航業追求穩健成長與營運獲利，並為所有股東創造更高的價值，提升投資人的信賴。                    | 第 1 章 價值創造                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 臺灣證券交易所－上市上櫃公司治理實務守則</li> <li>■ 臺灣證券交易所－上市上櫃公司永續發展實務守則</li> </ul>  |
| 2  | 氣候變遷管理     | GRI 201 經濟績效 (201-2)<br>GRI 2：一般揭露 2021 (2-23、2-24)             | 氣候變遷的管理對企業營運越趨重要，面對市場環境對減碳的需求，以及國內外環保法規的逐漸限縮，無論對經濟與環境都將帶來正、負面衝擊。                   | 第 3 章 環境永續                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 氣候相關財務揭露 (TCFD)</li> <li>■ 臺灣證券交易所－專章揭露氣候相關資訊 (附表二)</li> <li>■ S&amp;P Global CSA 運輸與運輸基礎建設－氣候策略、營運生態效率</li> </ul> |
| 3  | 船舶安全       | GRI 417 行銷與標示 2016 (417-1、417-2)<br>GRI 2：一般揭露 2021 (2-23、2-24) | 船舶安全攸關公司營運，若發生海上事故將可能影響公司獲利，以及直接或間接造成船員人身安全風險。此外船舶受港口國或主管機關相關安全、設備監管要求，以確保船舶航行之安全。 | 第 5 章 公司治理                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SASB 海洋運輸－事故與安全管理</li> </ul>   |
| 4  | 永續發展策略     | GRI 2：一般揭露 2021 (2-12、2-13、2-14、2-16、2-23、2-24)                 | 利害關係人逐漸重視公司之永續發展策略，四維航業為確保永續發展策略與公司營運目標有效連結，將逐步規劃訂定、調整修正各項永續目標，並與國際接軌。             | 主要揭露於<br>第 2 章 永續經營<br>其他章節亦有說明 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 臺灣證券交易所－上市上櫃公司永續發展實務守則</li> </ul>  |





| 排序 | 2022 年重大主題 | GRI 特定主題指標   | 對四維航業的重要性  | 對應章節       | 永續準則呼應   |
|----|------------|--|--|------------|--|
| 5  | 溫室氣體排放與能源  | GRI 302 能源 2016 (302-1、302-3)<br>GRI 304 生物多樣性 2016 (304-1、304-2、304-3)<br>GRI 305 排放 2016 (305-1、305-2)                           | 溫室氣體與空污排放管理所面臨之規範與環境保護、法規遵循息息相關。盡責的排放管理可有效降低本公司的成本風險與提高產品服務在永續議題上的競爭力。           | 第 3 章 環境永續 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SASB 海洋運輸－溫室氣體排放、空氣污染</li> <li>■ MSCI 海洋運輸－碳排放</li> </ul>   |
| 6  | 人權管理       | GRI 405 員工多元化與平等機會 2016 (405-1、405-2)<br>GRI 406 不歧視 2016 (406-1)<br>GRI 407 結社自由與團體協商 2016 (407-1)<br>GRI 2：一般揭露 2021 (2-23、2-24) | 四維航業遵循國際相關公約，重視人權，確保不因種族、國籍、性別、性傾向等而發生歧視或不平等對待。                                  | 第 4 章 社會共融 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 《聯合國世界人權宣言》</li> <li>■ 《聯合國全球盟約》</li> <li>■ 《聯合國企業和人權指導原則》</li> <li>■ 《國際勞工組織工作基本原則與權利宣言》</li> <li>■ 《海事勞工公約》</li> </ul>                                |
| 7  | 職業安全與衛生    | GRI 403 職業安全衛生 (403-1、403-2、403-3、403-4、403-5、403-6、403-7、403-8、403-9、403-10)  | 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，我們將人安列為首要安全目標，恪守各項安全規範，以確保同仁之安全與健康。 | 第 4 章 社會共融 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDGs 8.8 保護勞工權益，促進工作環境安全</li> <li>■ SASB 海洋運輸－員工健康與安全</li> <li>■ MSCI 海洋運輸－衛生與安全</li> <li>■ S&amp;P Global CSA 運輸與運輸基礎建設－職業健康和</li> <li>■ 安全</li> </ul> |
| 8  | 社會參與       | GRI 203 間接經濟衝擊 2016 (203-1、203-2)<br>GRI 413 當地社區 2016 (413-1、413-2)   | 為落實企業社會責任，秉持「同善共好」之精神，四維航業相信企業投身公益，是促進社會邁向永續發展重要管道，期望透過各類公益方案，建構多元夥伴關係。          | 第 4 章 社會共融 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDGs 17.17 依據合作經驗與資源策略，鼓勵及促進有效的公民營以及公民社會的合作</li> </ul>  |



2021 年度重大主題，於本報告年度不再具重大性之說明如下表：

| 2021 年度重大主題 | 未列入 2022 年度重大主題之說明   |
|-------------|--|
| 法規遵循        | 本年度改採 GRI 通用準則 2021 版，評估重大主題在經濟、環境、人權方面衝擊的顯著性  |
| 資訊安全        |  |
| 公司治理        |  |
| 廢棄物         |  |
| 綠色航運        | 本年度彙整永續議題清單，將內容整併至氣候變遷管理   |
| 能源          | 本年度彙整永續議題清單，將內容整併至溫室氣體排放與能源  |
| 風險管理        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 本年度改採 GRI 通用準則 2021 版，評估重大主題在經濟、環境、人權方面衝擊的顯著性</li> <li>■ 本年度彙整永續議題清單，將部分內容整併至氣候變遷管理（包含氣候風險與機會）</li> </ul> |





## 2.4 利害關係人議合

### 2.4.1 利害關係人鑑別

GRI :

2-29

2022 年，四維航業依循 GRI 重大主題評估之指引，重新評估重大主題及受衝擊之利害關係人，鑑別出員工、主管機關、客戶、公協會、供應商 / 承攬商、股東和其他投資者、公益團體 / 弱勢群體等七大利害關係人。



### 2.4.2 利害關係人溝通實績

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。

本公司於各年度出版永續報告書後，一年至少一次定期向董事會報告與各利害關係人溝通情形。



SASB :

TR-MT-540a.2

TR-MT-540a.3



| 利害關係人  | 重要性  | 年度關鍵議題   | 溝通管道／頻率  | 2022 年溝通績效   |
|--|--|--|--|--|
|  <p>員工</p>        | <p>員工是四維航業提升競爭力的重要資產，也是公司永續經營最重要的基石。</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 經濟績效 *</li> <li>■ 員工權益與福利</li> <li>■ 人才培育與留任</li> <li>■ 職業安全衛生 *</li> <li>■ 人權管理 *</li> <li>■ 社會參與 *</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 年度考核與員工面談溝通（每年）</li> <li>■ 勞資會議（每三個月）</li> <li>■ 職工福利委員會（每三個月）</li> <li>■ 性騷擾申訴專線與信箱（即時）</li> <li>■ 行政管理部聯絡電話及電子信箱（即時）</li> <li>■ 公司網站人資聯絡方式（即時）</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 辦理教育訓練 79 場次</li> <li>◆ 辦理 4 場勞資會議</li> <li>◆ 辦理 4 場職工福利委員會會議</li> <li>◆ 辦理 1 場 Team Building 暨淨山活動</li> </ul>  |
|  <p>主管機關（政府）</p> | <p>四維航業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。</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 法規遵循</li> <li>■ 船舶安全 *</li> <li>■ 職業安全衛生 *</li> <li>■ 氣候變遷管理 *</li> <li>■ 溫室氣體排放與能源 *</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公文往來（不定期）</li> <li>■ 法令說明會、宣導會或座談會（不定期）</li> <li>■ 國外主管機關，如港口國（不定期）</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 回覆臺灣證券交易電子問卷次數共 23 次</li> <li>◆ 台灣政府法令說明會參與 7 場次，相關檢查或缺失改善 0 次</li> <li>◆ 參與主管機關辦理之研討會、教育訓練共 33 場</li> <li>◆ 從港口國管制 (Port State Control, PSC) 收到的檢查次數共 111 次，缺失項目共 230 項，扣船次數 3 次</li> <li>◆ 從船旗國收到的檢查次數共 26 次</li> </ul> |
|  <p>客戶</p>      | <p>四維航業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。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 客戶服務與滿意度</li> <li>■ 客戶隱私與資通安全</li> <li>■ 誠信經營</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電話（即時）</li> <li>■ 電郵（即時）</li> <li>■ 客戶當面交流（不定期）</li> <li>■ 客戶滿意度（不定期）</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2022 年未收到客戶投訴</li> <li>◆ 客戶互訪，當面交流 24 次</li> </ul>  |

備註：\* 為重大主題



| 利害關係人  | 重要性   | 年度關鍵議題  | 溝通管道／頻率  | 2022 年溝通績效   |
|--|---|---|--|--|
|  <p>公協會</p>           | <p>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。</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 氣候變遷管理 *</li> <li>■ 溫室氣體排放與能源 *</li> <li>■ 船舶安全 *</li> <li>■ 生態保育</li> <li>■ 職業安全衛生 *</li> <li>■ 社會參與 *</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電話 (即時)</li> <li>■ 電郵 (即時)</li> <li>■ 會議 (不定期)</li> <li>■ 問卷 (不定期)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 與船級協會、Gallagher Marine Systems 會議共 11 場</li> <li>◆ 船級協會開立缺失共 86 次</li> <li>◆ 參與船級協會、海員工會等公協會辦理之教育訓練共 13 場</li> <li>◆ 參與船代公會、海員工會、船級協會、輪船公會等公協會辦理之會議共 8 場</li> </ul> |
|  <p>供應商 / 承攬商</p>     | <p>供應商 / 承攬商是四維航業營運的長期重要夥伴，透過緊密合作共同追求企業永續經營目標。</p>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 供應鏈永續管理</li> <li>■ 生態保育</li> <li>■ 人權管理 *</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電話 (即時)</li> <li>■ 電郵 (即時)</li> <li>■ 供應商評估 (每年 2 次)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 進行 2 次供應商評估</li> </ul>  |
|  <p>股東和其他投資人</p>    | <p>因有股東與投資人的支持，四維航業才能夠持續各項發展與精進，是永續經營的後盾。</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 經濟績效 *</li> <li>■ 誠信經營</li> <li>■ 風險管理</li> <li>■ 永續發展策略 *</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 法人說明會 (每年)</li> <li>■ 股東會 (每年)</li> <li>■ 證交所公開資訊觀測站與公司網站 (即時)</li> <li>■ 兆豐證券股份有限公司股務代理部 (即時)</li> <li>■ 公司網站聯絡電話及電子信箱 (即時)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 辦理 2 場法說會</li> <li>◆ 辦理 1 場股東會</li> </ul>   |
|  <p>公益團體 / 弱勢群體</p> | <p>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。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 社會參與 *</li> <li>■ 生態保育</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電話 (即時)</li> <li>■ 電郵 (即時)</li> <li>■ 會議 (不定期)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 辦理 9 場次公益活動，其中包含淨山活動與保育海洋資源之海洋魚類講座</li> <li>◆ 拜訪屏東霧台原鄉孩子們的秘密基地 1 次</li> </ul>   |

備註：\* 為重大主題



## 2.5 公協會參與

GRI :

2-28

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，一同為地球環境盡一份心力。此外，我們也積極關懷弱勢團體，希冀發揮拋磚引玉的效果，讓社會進入善的循環、落實社會責任。

| 組織名稱                             | 擔任職務          |
|----------------------------------|---------------|
| 財團法人中國驗船中心                       | 董事、委員         |
| 中華民國海運聯營總處                       | 常務理事、委員       |
| 台北市輪船同業公會                        | 會員代表          |
| 台北市船務代理商業同業公會                    | 會員            |
| 台灣遊輪產業發展協會                       | 會員            |
| 台灣風雲企業家協會                        | 會員            |
| 臺灣大學 EMBA 商學校友會 第七屆              | 常務理事          |
| 臺灣海洋大學校友總會                       | 常務理事、理事       |
| 法國驗船協會 (BV) 亞澳委員會                | 委員            |
| 日本海事協會 (ClassNK) 台灣委員會           | 委員、技術委員       |
| 不列顛船東責任互保協會 (Britannia P&I Club) | 董事、提名委員會主席、委員 |



CHAPTER

# 環境 永續

Environmental

- 3.1 綠色航運
- 3.2 氣候變遷減緩
- 3.3 氣候變遷調適與氣候風險管理
- 3.4 水資源管理
- 3.5 廢棄物管理
- 3.6 空氣污染物質管理
- 3.7 守護海洋生態

回應SDGs





## 2030年目標

- 依循國際海事組織 (IMO) 訂定之減碳策略與目標，積極因應氣候變遷帶來的衝擊
- 致力維護地球環境，減少營運活動對環境之負面衝擊

## 回應永續主題

- 氣候變遷管理
- 溫室氣體排放與能源
- 水資源管理
- 廢棄物管理
- 空氣品質 / 空氣污染物質管理
- 生態保育

備註：粗體與底色為重大主題

|        |  |
|--------|--|
| 重大主題管理 | 為因應國內外減碳趨勢與市場需求之變化，四維航業對溫室氣體與能源加強管理，並積極推動各項節能減碳措施、評估氣候變遷帶來的風險與機會，納入營運之考量。  |
| 重大主題   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 氣候變遷管理</li> <li>■ 溫室氣體排放與能源</li> </ul>  |
| 衝擊影響   | 全球運輸業的溫室氣體排放中，有 27% 來自海運業，船舶每年約排放 10 億公噸二氧化碳，占全球溫室氣體排放總量約 3%。若不積極減量，除對於環境造成負面衝擊外，更可能因為投資人、客戶及其他利害關係人對低碳船舶的需求逐漸增加、政府法規趨於嚴格，導致船舶面臨減速要求或被課徵碳稅、碳費等狀況。若不積極減碳並提出應對策略，恐對企業獲利造成負面衝擊；反之透過確保環境績效之優勢，將可創造新市場機會，致力成為顧客首選的永續散裝海運公司。   |
| 政策承諾   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 遵循國際海事組織 (IMO) 之減碳策略，訂定減碳目標，並逐步調整公司政策</li> <li>■ 啟動溫室氣體盤查與取得外部查證</li> </ul>   |
| 管理制度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 四維航業以完善之管理制度確保經營無虞，詳見 3.1.1 氣候治理、3.2 氣候變遷減緩、3.3 氣候變遷調適與氣候風險管理等章節</li> </ul>   |
| 具體行動   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 規劃母公司溫室氣體盤查計畫，並按季提報董事會進行監督管理</li> <li>■ 船隊自 2013 年始建立船舶能效管理計畫 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)，2017 年底始導入 StormGeo Daily Reporting System，以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；2019 年起所有船隊的燃油消耗量皆已取得 ClassNK 的第三方認證，以符合 IMO DCS、EU-MRV 等國際規範。截至 2022 年共計投入超過 806 萬元新台幣</li> <li>■ 船舶與台北總部實施各項節能減碳措施，詳見 3.2 氣候變遷減緩</li> <li>■ 在供應商的議合上增加對於減少環境衝擊的承諾，與夥伴攜手達成</li> <li>■ 依據 TCFD 建議，評估氣候風險與機會，並研擬因應對策</li> </ul> |





### 指標和目標

- 預計於 2023 年成立溫室氣體盤查小組，訂定溫室氣體盤查作業程序書，正式導入 ISO 14064-1: 2018 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 年取得船舶營運子孫公司外部查證
- 引入 EEXI 及 CII 兩項新規定：
  - ▶ 降低船舶溫室氣體排放量，以符合 EEXI 的要求
  - ▶ 每年對船舶 CII 進行驗證並取得證書，並提高 CII 評級

詳見 3.1.1 氣候治理、3.1.2 氣候變遷因應策略與措施。

### 評估方法

- 未來溫室氣體盤查將導入第三方查證，提升可信度
- 船隊採用 StormGeos-Insight 系統以監控船舶碳強度指標 (Carbon Intensity Indicator, CII)，取得最新狀況；並於 2022 年底完成相關準備，以利 2024 年進行 2023 年 CII 值之計算與申報，並取得證書
- 船隊依據國際法規，每年皆針對能源消耗總量委由日本海事協會 (ClassNK) 進行第三方認證，取得合規證書 (Statement of Compliance - Fuel Oil Consumption Reporting and Operational Carbon Intensity Rating)
- 船隊依船舶能源效率管理計畫書 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP) Part III 內部管理審查程序針對排碳管理進行有效性評量，並由風險管理部提交驗證單位每年進行目標審查
- 利用 FleetDSS (Decision Support System) 系統即時監控船位，標示關注船舶並配合氣象預報服務與導航建議，與船端密切聯繫以取得實際船位之相關氣象資料及船舶碳排放資料，以利及時研擬因應對策

### 利害關係人議合

相關利害關係人包含：員工、主管機關、客戶、公協會、供應商 / 承攬商、股東和其他投資者。  
詳見 2.4 利害關係人議合。



## 3.1 綠色航運

全球海運業每年約排放 10 億噸二氧化碳，占全球溫室氣體排放總量約 3%，影響環境甚鉅。為因應氣候變遷，四維航業亦將船舶減碳、環境保護列為首要目標。2022 年聯合國氣候峰會 (COP27)，全球發起綠色航運挑戰，40 多個港口、企業、政府紛紛響應，我們也時時刻刻留意國際趨勢，納入營運參考。

四維航業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 (IMO) 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。該管理系統每年由第三方查驗機構「日本海事協會 (ClassNK)」負責查核系統運作的有效性。



### 3.1.1 氣候治理

氣候變遷議題多年來持續在國際間發酵，2022 年我國政府更正式提出「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」。為響應政府政策、有效減緩氣候變遷的衝擊，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，並將聯合國永續發展目標 (SDGs) 融入營運活動，預計於 2023 年設立專 (兼) 職單位或工作小組，進一步推動相關管理方針及措施，如溫室氣體減量、能源管理目標等。2022 年已提報董事會完成母公司溫室氣體盤查及查證時程規劃，並由董事會按季控管；氣候風險議題亦於出版永續報告書後向董事會報告，以落實董事會監督職責。

#### 四維航業短中長期減碳目標

| 年份  | 2018 年                               | 2025 年              | 2030 年              | 2050 年              |
|-----|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 說明  | 排碳量<br>基準年                           | 短期目標<br>達成年         | 中期目標<br>達成年         | 長期目標<br>達成年         |
| 目標值 | 全年總碳排量<br>509,725 公噸 CO <sub>2</sub> | 全年總碳排量較<br>基準年減 23% | 全年總碳排量較<br>基準年減 40% | 總全年碳排量較<br>基準年減 70% |

備註：依據中、長期減碳目標推估，每年減碳目標為以 2018 年為基準年，年減 3.33% 溫室氣體排放量（單位：公噸 CO<sub>2</sub>），2019 - 2022 年皆達成目標，2022 年較 2018 年減少 26.45% 之溫室氣體

GRI :

2-23

2-24

SASB :

TR-MT-110a.1



## 3.1.2 氣候變遷因應策略與措施





► 四維航業船隊具備之各項環境保護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



▶ 四維航業船隊具備之各項環境保護與安全管理國際認證證書

▶ 遵循國際減碳法規，四維航業船隊之各項符合證明



International Ballast Water Management Certificate  
國際壓艙水管理證書



International Energy Efficiency Certificate  
國際能源效率證書



Confirmation of Compliance-SEEMP Part III



Document of Compliance



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



Statement of Compliance - Fuel Oil Consumption Reporting and Operational Carbon Intensity Rating





## 3.2 氣候變遷減緩

### 3.2.1 溫室氣體管理

#### GRI :

305-1  
305-2  
305-4

#### SASB :

TR-MT-110a.1

四維航業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，預計於 2023 年正式導入 ISO 14064-1: 2018 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 年取得船舶營運子孫公司外部查證。2022 年已提報董事會完成母公司溫室氣體盤查及查證時程規劃，並由董事會按季控管，以落實監督責任。

本公司的溫室氣體管理之範疇邊界，以營運控制權進行邊界設定，分為總部辦公室及船隊。範疇一主要排放源為船隊營運之燃油使用；範疇二主要排放源為總部辦公室之外購電力；範疇三則尚未進行盤查。目前範疇一、二、皆完成自主盤查。

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，並確保船舶符合 EU-MRV、IMO DCS、EEXI、CII 等法規要求。





## ► 海洋運輸業法規知識站

海運業在全球減碳的相關法規上，存在著不同的規範，專有名詞也非常多。為提升本報告書可讀性，特別整理相關資訊，使讀者們能夠快速掌握海運業減碳相關法規。

| EU-MRV (Measurement, Reporting, Verification)   | IMO DCS (Data Collection System for Fuel Oil Consumption of Ships)   |
|---|--|
| <p>是一項歐盟關於監測、報告和驗證船舶二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 排放量的法規，要求總噸位大於 5,000 GT 以上船舶從 2018 年 1 月 1 日起監測並蒐集所需數據。</p> | <p>是一項國際海事組織 (IMO) 針對海運業的強制性燃油數據蒐集法規，要求總噸位 5,000 GT 或以上的船舶從 2019 年 1 月 1 日起蒐集和報告數據到 IMO 資料庫。</p>   |
| <p><b>罰則</b></p>  | <p><b>罰則</b></p>   |
| <p>若連續兩年不合格，如未依規定備有監測計畫 (Monitoring Plan) 或未依時程取得安全符合證書 (Document of Compliance) 之船舶，將被禁止進入歐盟。</p>    | <p>若未依規定取得燃油消耗數據符合證明 (Statement of Compliance - Fuel Oil Consumption Reporting) 之船舶，將依防止船舶污染國際公約 (MARPOL) 附則 VI 規定 10，由港口國管制 (PSC) 處以扣船滯留。</p> |
| <p><b>IMO EEXI 與 CII</b></p>  |  |

國際海事組織 (IMO) 跟隨巴黎協定的腳步，制定了全體海運業中、長期溫室氣體排放減量戰略，並在 2021 年的海洋環境保護委員會 (MEPC) 第 76 次會議新增「現成船能效指數 (Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI)」與「碳強度指標 (Carbon Intensity Indicator, CII)」兩項新規定，自 2022 年 11 月 1 日生效，希冀藉此達到航運業船舶之溫室氣體排放得以降低。

EEXI 是一個評估總噸位超過 400 GT 的現有船舶改善油耗的指數，其 EEXI 達成值 (Attained EEXI) 必須等於或小於允許的 EEXI 要求值 (Required EEXI)，不符合之船舶應採取對策，如限制發動機功率、增加節能等措施，達到與新建船舶同等的改善油耗水準。

IMO DCS 構成了 CII 評級和船舶能源效率管理計畫 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP) Part III 的基礎，自 2023 年 1 月 1 日起，SEEMP 第 III 部分必須經過驗證，適用於總噸位 5,000 GT 或以上的船舶，以紀錄並達成 CII 的目標。2024 年起，CII 必須根據前一年度的 DCS 數據進行計算並彙整，並提交第三方驗證。船舶所獲得的 CII 評級，按優劣分為 A 到 E 級，將紀錄在 DCS 符合證明 (Statement of Compliance, SOC) 上，此證明被要求保留五年。若船舶連續三年落入 D 級，或有一年落入 E 級，則須制訂矯正計畫並重新送審，取得主管機關授權的被認可組織 (Recognized Organization, RO) 認可。



IMO EEXI and CII - ship carbon intensity and rating system



## ► 近四年度四維航業溫室氣體排放統計

2022 年自俄烏衝突以來，供應鏈及供需區塊變化，航線規劃隨之調整，雖航行距離與前年減少些微約 0.62%，但裝貨種類差異之下，船隊總承載貨量較前一年大幅減少。此一改變使得延噸海裡隨之縮減，導致溫室氣體排放強度與能源強度增加。

| 排放源   |   | 年度          | 2019 年          | 2020 年          | 2021 年          | 2022 年          |
|-------|---|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 總部辦公室 | 範疇一                                     |             | N/A             | N/A             | N/A             | N/A             |
|       | 範疇二                                     |             | 107.100         | 96.008          | 90.975          | 93.670          |
| 船隊    | 範疇一 (僅計算 CO <sub>2</sub> )              |             | 455,353.000     | 448,336.000     | 392,521.801     | 374,790.008     |
|       | 範疇二                                     |             | N/A             | N/A             | N/A             | N/A             |
|       | 合計                                      |             | 455,353.000     | 448,336.000     | 392,521.801     | 374,790.008     |
|       | 船舶數                                     |             | 42              | 40              | 34              | 33              |
|       | 延噸海裡                                    |             | 529,876,748,896 | 571,429,580,468 | 508,515,951,237 | 395,132,066,870 |
|       | 航行距離 (海裡)                               |             | 2,028,036       | 2,013,250       | 1,588,670       | 1,578,730       |
|       | 溫室氣體排放強度<br>(公噸 CO <sub>2</sub> / 延噸海裡) |             | 0.000000859     | 0.000000785     | 0.000000771     | 0.000000948     |
|       | 溫室氣體排放總量                                |             | 455,353.000     | 448,336.000     | 392,521.801     | 374,790.008     |
| 範疇二   |   | 107         | 96.008          | 90.975          | 93.670          |                 |
| 合計    |   | 455,460.100 | 448,432.008     | 392,612.776     | 374,883.678     |                 |

單位：公噸 CO<sub>2</sub>



備註：

1. 採用 2013 年 IPCC 第五次評估報告 AR5 之全球暖化潛勢 (GWP) 值
2. 總部辦公室之範疇二排放，電力使用量係以每月電費單所列數據加總換算。總部辦公室之外購電力，採用經濟部能源局公布之各年度電力排碳係數計算之；船隊之範疇一排放使用 ClassNK 燃油耗油量認證書之數據換算。依據 IMO 溫室氣體排放第四版報告，Diesel/Gas Oil (柴油) 排放係數為 3.206、Heavy Fuel Oil (重油) 排放係數為 3.114
3. 溫室氣體排放強度，應以 (公噸 CO<sub>2</sub> / 延噸海裡) 計算較為準確，方能呈現貨物載重與碳排放之關係；若以 (公噸 CO<sub>2</sub> / 海裡) 計算，僅考量總航行距離，不足以呈現碳排放強度。因涉及資訊重編，2021 年度起僅以 (公噸 CO<sub>2</sub> / 延噸海裡) 呈現  
海裡 (Nautical mile, NM)，為船舶總航行距離之單位；延噸海裡 (Ton-nautical Mile / Ton-mile) 為載貨噸數與起訖港裡程數之乘積
4. 2019-2022 年數據覆蓋率均為 100%，客輪因無實際營運，故無相關數據



## ► 溫室氣體減量行動

隨著溫室效應與全球暖化的影響日益顯著，氣候變遷衝擊無疑是企業永續經營不可避免的課題。海運業在推動減碳行動的過程中，往往牽涉高資本支出，或因短期市場波動影響船隊碳排放強度；更有不同的國際相關法規須要遵循。

截至 2022 年，四維航業減碳行動詳如下表：

| 營運據點類型   | 因應措施   |
|--|--|
|  <p>船隊</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> <li>■ 燃料轉換：使用低硫油減少硫氧化物排放</li> <li>■ 四維航業 2015 年新造船使用的主機為 B&amp;W ME-B 電噴主機，相較於 2011 年造船使用的傳統主機 B&amp;W MC-C 皆為缸徑 500mm，二者比較而電噴主機具有以下優點：更精準的電子控制噴油、更加節省燃油、可靠度高、可降低維修頻率，故本公司於 2015 年後新造船主機採用 ME-B TYPE，已合乎環保及最高的經濟效益</li> <li>■ 符合 EEXI 及 CII 兩項新規定： <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 就船舶設計效能，給予綠色節能要求，以完成一定量的運輸任務為前提，將燃料做最有效率的運用；而不符合排放標準並會造成污染的船舶，則將受到限制或須進行調整、改善。經第三方認證機構 ClassNK 諮詢服務有限公司 (NKCS) 計算過後，船隊部分船舶須加裝主機減速裝置 (Engine Power Limitation, EPL) 來降低溫室氣體排放量，以符合 EEXI 的要求</li> <li>▶ 每年對船舶 CII 驗證並評級，如評級表現不佳，將制定改正計畫並納入船舶能效管理計畫 (SEEMP)</li> </ul> </li> <li>■ 船隊安裝螺旋槳轂帽鰭 (Propeller Boss Cap Fins, PBCF) 以降低耗油量，計畫全船隊導入安裝以提高 CII 評鑑等級</li> </ul> |
|  <p>總部辦公室</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 將辦公室日光燈全數改為具政府核可節能標章之燈具</li> <li>■ 宣導員工重視工作效率，降低公司逗留時間，減少能源消耗</li> <li>■ 2021 年導入伺服器虛擬化建置，透過減少實體伺服器數量，可達環保節能與減低維護成本的成效</li> <li>■ 2021 年起逐步汰換傳統雷射及噴墨型印表機，改採連續供墨型 (Continuous Ink Supply System, CISS) 之印表機，與同級印表機相比可達 95% 之省電效率，並杜絕碳粉對人體健康的危害，目前有 6 台使用中</li> <li>■ 2022 年汰換三台影印機，新租賃機型具有經濟部能源局認可節能標章，可在節省能源消耗的情況下提高效能</li> <li>■ 2022 年實施空調冰水主機汰換更新工程，提升能源使用效率</li> </ul>  |



## 3.2.2 能源管理

### GRI :

302-1  
303-3

### SASB :

TR-MT-110a.3  
TR-MT-110a.4

四維航業訂有能源管理政策 (Energy Management Policy)，根據國際海事組織 (IMO) 決議案 MEPC.213(63) 號要求製作船舶能源效率管理計畫 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP) 用以節省燃油消耗以及減少因船舶操作所排放的溫室效應氣體，例如二氧化碳。為達成節省能源的目標，公司已經設定能源管理政策用以管理能源消耗，其目的在避免不必要的消費、改善成本效益及工作條件與降低污染量，特別是引擎消耗排放出來的二氧化碳及氧化硫。

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)。

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，降低電使用量。因業務型態不同，將能源使用分為船隊與總部辦公室。

### ▶ 廢熱回收

船舶主要靠燃油產生動力推動前進，主機排放的廢氣溫度約攝氏 400 度，透過排氣管進入鍋爐，成為鍋爐加熱的能量來源；而鍋爐加熱過程所產生的蒸氣除了可以預熱黏稠的燃油、也是冬天時的暖氣來源。廢熱回收再利用可有效達成節能省油的目標。

此外，主機運轉時產生高溫，需要淡水作為冷卻水將其降溫，冷卻水在降溫主機的過程中，經熱交換升溫至約攝氏 80 度再輸送至淡水製造機，利用真空方式降低海水蒸發點，使淡水製造機將海水蒸餾並冷卻，藉此產生淡水。

| 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                         |





## ▶ 近三年能源消耗統計

| 項目              | 年度 | 2020 年          | 2021 年          | 2022 年          |
|-----------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| 船隊              |    |                 |                 |                 |
| 柴油 (公噸)         |    | 13,453          | 8,736           | 9,019           |
| 重油 (公噸)         |    | 130,060         | 116,837         | 111,071         |
| 合計 (公噸)         |    | 143,513         | 125,573         | 120,090         |
| 柴油 (GJ)         |    | 549,914.840     | 357,099.237     | 368,667.356     |
| 重油 (GJ)         |    | 5,557,491.472   | 4,992,469.869   | 4,746,087.462   |
| 合計 (GJ)         |    | 6,107,406.312   | 5,349,569.106   | 5,114,754.818   |
| 延噸海浬            |    | 571,429,580,468 | 508,515,951,237 | 395,132,066,870 |
| 能源強度 (GJ/ 延噸海浬) |    | 0.0000106879    | 0.0000105200    | 0.0000129444    |
| 總部辦公室           |    |                 |                 |                 |
| 外購電力 (度)        |    | 183,225         | 179,085         | 185,372         |
| 合計 (GJ)         |    | 659.610         | 644.706         | 667.339         |
| 員工人數 (人)        |    | 68              | 69              | 74              |
| 能源強度 (GJ/ 員工人數) |    | 9.700           | 9.344           | 9.018           |
| 總能源消耗 (GJ)      |    | 6,108,065.922   | 5,350,213.812   | 5,115,422.157   |



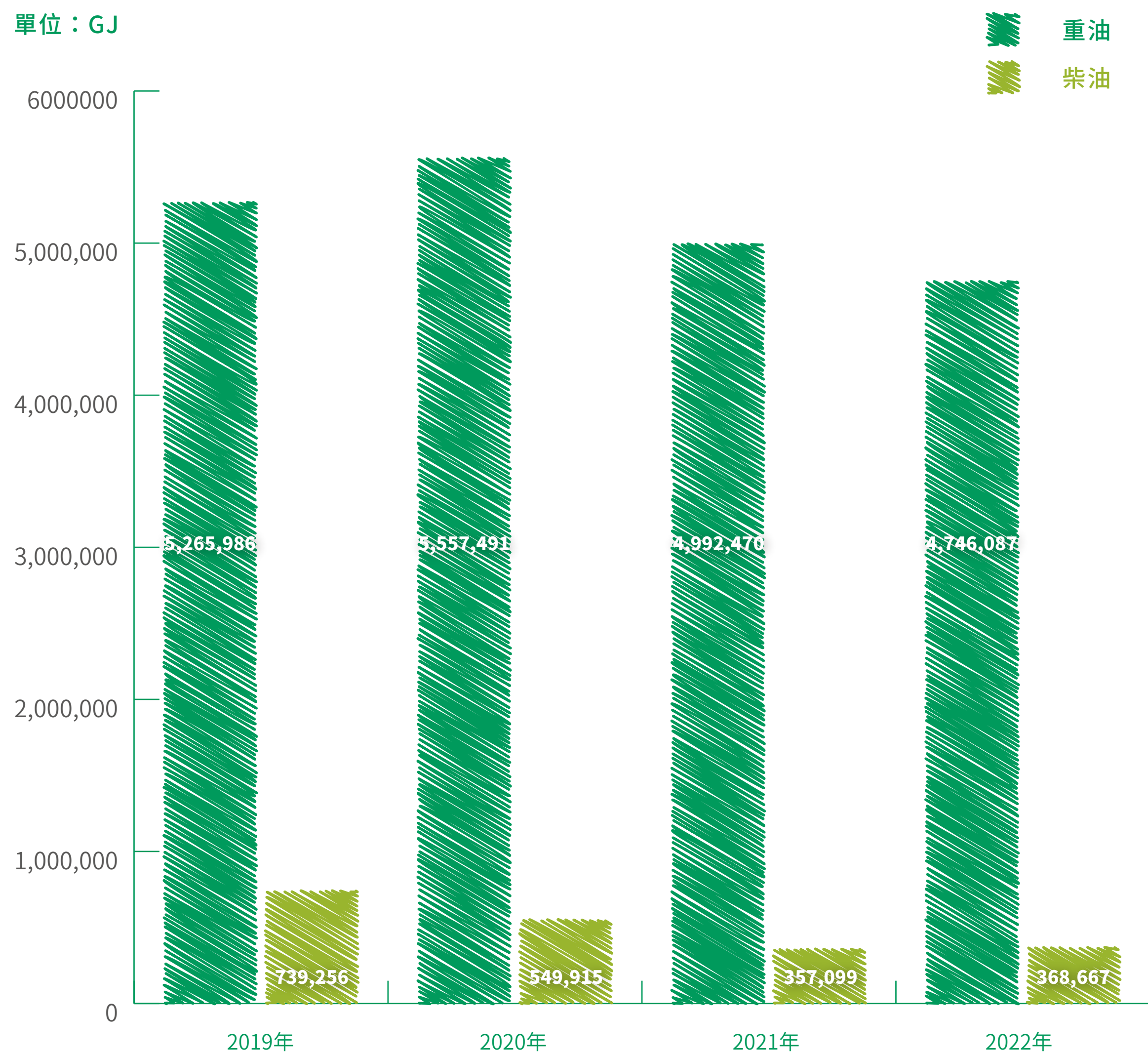
備註：

- 1 兆卡 (Gcal) = 4.185 兆焦耳 (GJ)
- 2 熱值係數參照經濟部能源局能源統計年報，柴油 8,400 Kcal/L；重油 9,600 Kcal/L
- 3 依據經濟部能源局單位換算表，1 度電等於  $3.6 \times 10^6$  焦耳
- 4 本公司目前未使用再生能源
- 5 因相關計算邊界與方法盤整中，因此無法取得相關組織外部耗電量資料
- 6 總部辦公室電力使用量係以每月電費單所列數據加總換算，包含辦公大樓所分攤之公用電力
- 7 船隊能源使用來自 ClassNK 燃油消耗認證報告
- 8 本表涉及資訊重編，係因 2021 年之燃油數據單位使用錯誤，將「公升」誤植為「公噸」。為避免造成讀者混淆，2022 年起統一使用「公噸」揭露近三年燃油數據。



### ▶ 近四年船隊油耗統計

單位：GJ

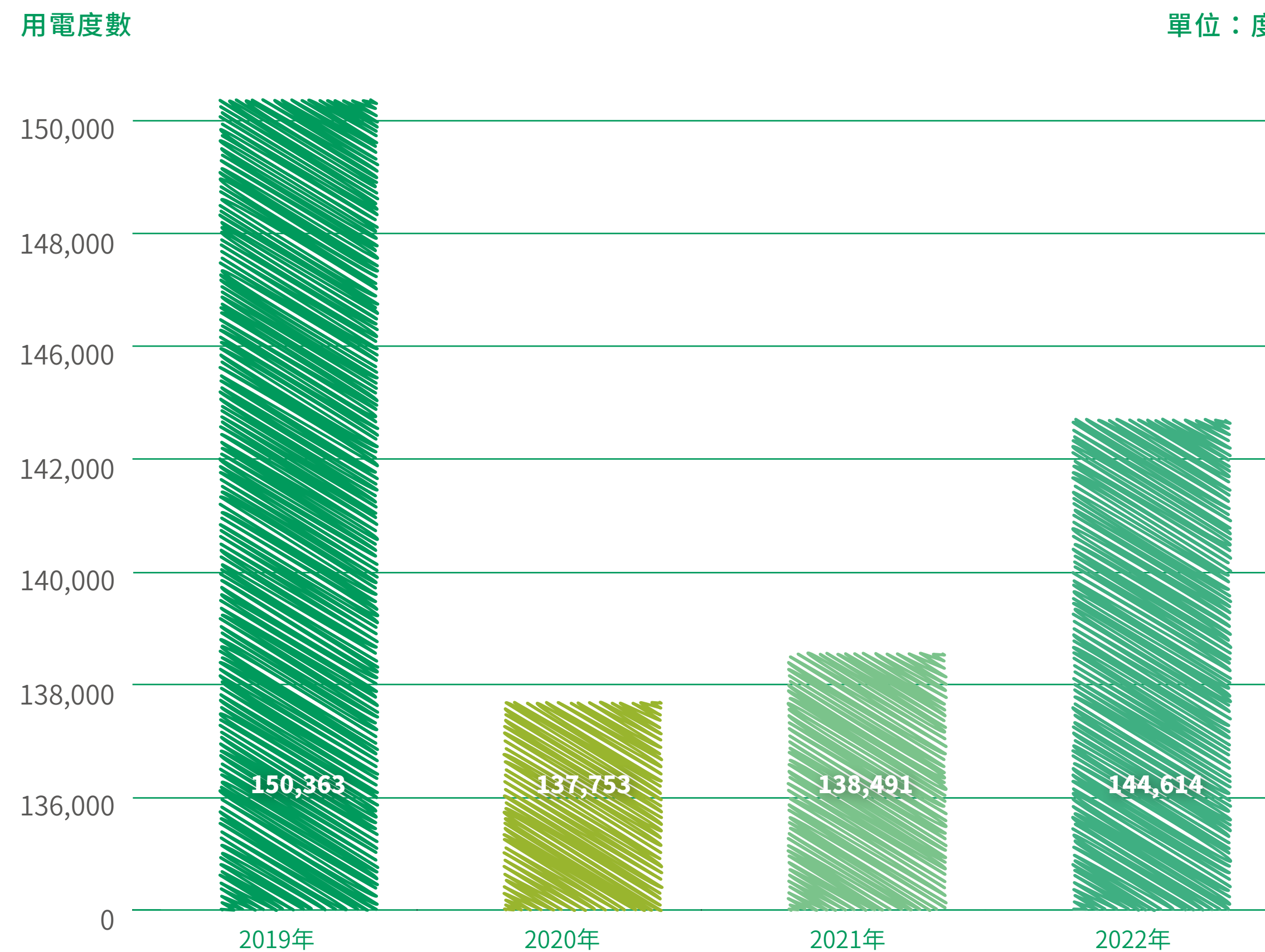


### ▶ 近四年度辦公室獨立用電統計

因受 COVID-19 疫情影響，本公司 2020 ~ 2021 年總部辦公室實施分流辦公，直至 2022 年因疫苗施打普及與政府防疫政策改變，才停止分流辦公，因此辦公室用電量較前兩年提升。此外，雖然岸勤員工人數增加，但由於近年實施各項節能措施，辦公室用電較 2019 年有明顯下降，足見節能之效。

用電度數

單位：度



備註：為追蹤檢討總部辦公室電力使用狀況，僅計算獨立用電，不包含辦公大樓分攤之公共用電



## ▶ 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 - 海浬 (g CO<sub>2</sub>/t·nm)。

EEDI 的設立，是為了從船舶的建造環節開始，從源頭控制碳排放量，依據防止船舶污染國際公約附錄 VI (MARPOL Annex VI) 規定，新造船建造合約簽約時間點落在 2013 年至 2014 年間應開始計算 EEDI，EEDI 指數越高，表示船舶的能源消耗越高，能源效率就越低。

四維航業目前有 2 艘船舶計算 EEDI 並經驗證，船舶之平均 EEDI 為 5.585 二氧化碳 (克)/噸 - 海浬 (g CO<sub>2</sub>/t·nm)。



## 3.3 氣候變遷調適與氣候風險管理

有鑑於氣候變遷的影響日益遽增，並非依靠人類活動減少溫室氣體排放就能獲得立即改善，如何透過社會與經濟發展模式的改變，使人類能夠適應氣候變遷所造成的影響，在極端氣候與暖化效應下持續謀求生存、生活與發展，與減緩同等重要的調適策略，已成當前各國政府、企業為因應氣候變遷研議對策重點。

全球有超過 80% 的貿易運輸仰靠海運業，因此氣候變遷帶來的衝擊因應，更是海運業無法迴避的議題。許多的氣候災害將可能直接或間接地影響港口運作，而海平面上升卻是另一個嚴重的潛在威脅，兩者的影響也日益增加，說明了氣候風險管理的重要性。

### 3.3.1 氣候風險管理框架

海運業面臨即將來臨的歐盟碳邊境調整機制 (CBAM)，以及國際海事組織 (IMO) 調整減碳策略在即，都將對企業營運產生重大衝擊。為瞭解氣候變遷對四維航業的潛在風險，並呼應揭露氣候變遷相關財務資訊的國際永續趨勢，我們參考國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 發布之氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 建議，依「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」等揭露框架，做風險與機會之分析，並研擬相對應的因應措施。





## ► 治理 (Governance)

四維航業董事會為永續發展議題的最高治理單位，本案執行上直接由董事長親自監督，由行政管理部負責統籌，聘有專職人力 1 名，並設置跨部門成員組成之「企業社會責任推動小組」，統籌公司營運相關之環境、社會及公司治理議題，氣候風險即為其中項目。

TCFD 鑑別結果經董事長核定，於出版永續報告書後向董事會報告、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。此外，目前四維航業按季向董事會提報溫室氣體盤查及查證時程規劃，以進行追蹤、管理與討論。

## ► 策略 (Strategy)

依循氣候風險鑑別脈絡，就鑑別高度風險的氣候因子，進一步說明其對四維航業的風險意涵與財務衝擊部位，以及所採取的因應措施。

四維航業每年定期調整與鑑別氣候風險，並將結果納入公司營運策略中。此外，在推動溫室氣體盤查後，將逐步調整減碳目標，未來根據達成狀況，定期檢討目標達成情形，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。

四維航業在評估氣候風險與機會時，定義了短、中、長期的時間線，並確保與減碳目標一致：

| 短期                 | 中期                 | 長期                 |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 未來 5 年內 (2025 年之前) | 未來 10 年 (至 2030 年) | 未來 30 年 (至 2050 年) |

備註：本公司減碳目標設定，請參考 3.1.1 氣候治理。

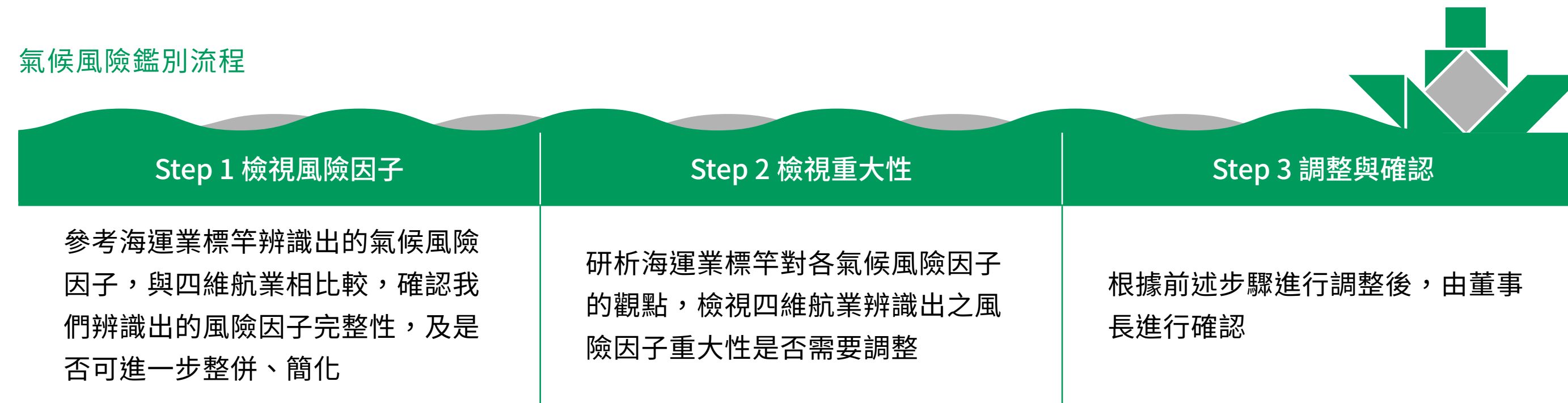


## ► 風險管理 (Risk Management)

四維航業透過氣候變遷風險矩陣進行相關風險鑑別與排序，並藉由風險路徑瞭解各項關鍵風險因子對公司營運所造成的財務衝擊，並盤點因應策略。我們蒐集並參考海運業標竿之風險因子，進一步重新檢視氣候風險管理現況，針對既有風險矩陣進行調整。

2022 年度將所辨識出之氣候風險因子，根據其風險特性及對海運業的影響性，進一步收斂，並透過與標竿企業結果進行比對、檢討，以利進行重大性調整。

### 氣候風險鑑別流程



| NO. | 四維航業氣候風險因子            | 風險 / 機會類型    | 重大性 |
|-----|-----------------------|--------------|-----|
| 1   | 碳稅 / 碳費、總量管制與排放交易     | 轉型風險 - 政策法規  | 高   |
| 2   | 汰換既有船舶設備              | 轉型風險 - 技術與創新 | 高   |
| 3   | 快速變化的顧客趨勢             | 市場機會         | 高   |
| 4   | 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 - 立即性   | 高   |
| 5   | 海平面上升                 | 實體風險 - 長期    | 中   |
| 6   | 使用綠色融資                | 市場機會         | 中   |





根據鑑別結果，四維航業共有 4 項為高風險氣候因子，2 項中風險因子。其分布位置詳如以下氣候風險矩陣圖。



備註：

1. 潛在衝擊程度：由低到高，評估風險因子可能對企業產生的衝擊程度
2. 潛在脆弱程度：由低到高，評估企業面對風險因子的調適能力

### ▶ 指標和目標 (Metrics & Targets)

四維航業在氣候變遷與能源、水資源、廢棄物管理方面皆有相關管理策略，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 (IMO) 溫室氣體減排策略訂定溫室氣體排放目標，將視國際趨勢與新技術逐步調整策略及目標。未來也將研議訂定水資源使用、廢棄物排放、空氣污染物質排放等管理指標，並持續追蹤能源消耗及溫室氣體排放量。詳見 3.1.1 氣候治理說明。





## 3.3.2 氣候風險與機會因應

針對前述 4 項高風險氣候因子，制定相關對策與評估財務風險機會。

### TCFD 風險對策回應

| 風險類型 | 類別    | 風險內容                  | 對策   | 風險應對成本  |
|------|-------|-----------------------|--|---|
| 轉型   | 政策與法規 | 碳稅 / 碳費、總量管制與排放交易     | <p>短期：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 每年定期盤查溫室氣體排放量，並訂定減碳目標，未來根據達成狀況，定期檢討目標達成情形，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</li> <li>▶ 配合國際海事組織組織 (IMO) 規定，委託第三方驗證單位驗證各輪 EEXI 數值，並依照各輪狀況選擇相應方式（如：節能設備或其他方式）以符合要求</li> <li>▶ 採取節能減碳措施，以符合 SEEMP Part III 要求</li> </ul> <p>中期：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 尋求與評估各項減碳專案，增加節能減碳裝置如安裝螺旋槳殼帽鰭 (Propeller Boss Cap Fins, PBCF) 以降低耗油量，計畫全船隊導入安裝以提高 CII 評鑑等級</li> <li>▶ 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</li> </ul> <p>長期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 尋找具有經濟性之綠色替代能源</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 以現有節能船舶與其他未改裝船舶比較，同載重噸位改裝為節能船舶預計約可節省碳稅 48,577 元新台幣 / 每艘（碳稅以每噸 100 美元計算）</li> <li>■ 2022 年散裝船舶數 33 艘，扣除節能船 5 艘，未改造船舶為 28 艘，可節省 <math>48,577 * 28 = 1,360,156</math> 元新台幣</li> </ul> |
| 轉型   | 技術與創新 | 汰換更新既有船舶設備            | <p>短、中期：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 汰換耗能設備、安裝節能裝置，如安裝 PBCF 以降低耗油量，提高能源使用效率</li> </ul>  | 安裝 PBCF 費用約 150 萬新台幣 / 每艘   |
| 實體   | 立即性   | 極端氣候變遷加劇天氣與海洋現象對地球的影響 | <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 未來將持續精進風險管理策略以降低風險、並對船員實施特殊狀況演習</li> <li>▶ 導入 FleetDSS (Decision Support System) 系統，透過即時船位監控，配合氣象預報與導航建議，在航監控並集結各船舶每航次之表現，進行結果分析以作為未來應變的參考依據</li> </ul>   | 導航及船位監控等相關服務約 6.2 萬元新台幣 / 每艘  |

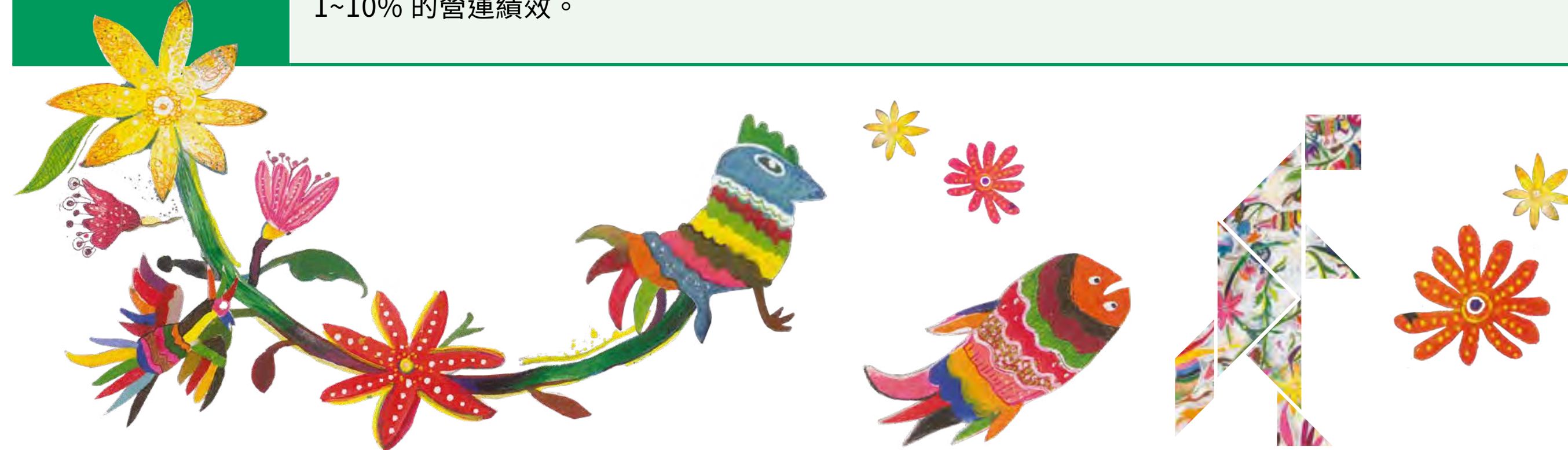
GRI：

201-2



## TCFD 機會對策回應

|        |  |
|--------|--|
| 機會類型   | 轉型   |
| 類別     | 市場機會   |
| 風險內容   | 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   |
| 對策     | 法規將嚴格要求限制船舶碳排放，將導致客戶行為改變，低碳排船隊將有利於市場競爭，未來將使用更多綠色低碳技術與可再生能源，漸進式打造低碳排船隊，透過確保環境績效之優勢，致力成為顧客首選的散裝航運公司。 |
| 機會應對成本 | 安裝 PBCF 費用約 150 萬新台幣 / 每艘  |
| 預期效益   | 符合環保法規的船隊除了可降低能源消耗與碳排放，降低被課徵碳稅 / 碳費的支出外，預計可提升 1~10% 的營運績效。   |



## 3.3.3 綠能投資

四維航業在氣候變遷調適上，除了持續關注土地運用，如森林碳匯之議題外，格外看重循環經濟與綠能的未來發展。因此針對投資安能聚綠能股份有限公司，說明如下：

安能聚綠能股份有限公司（英文名稱：Thermolysis Co., Ltd.，以下簡稱安能聚）成立於 2016 年，專利技術「微波輔助裂解 (Microwave-Assisted Pyrolysis, MAP)」源自挪威 (Norway) MicroFuel AS 及 Scandinavian Biofuel Company 兩間公司，此技術曾於 2009 年至 2012 年獲得歐盟第七框架計畫 (The EU 7th Framework Programme, FP7) 的資助，目前擁有全球 19 國專利。

安能聚除了取得獨家專利授權外，更進一步將技術及設備改良、優化，以符合商業化需求。核心業務是微波加熱技術的應用開發，不斷精益求精，致力研發更高效率、零污染之先進設備，提供更潔淨、更高價值之產品。

ESG 趨勢浪潮已成為全球企業經營不得不面對的重要議題，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，亦是四維航業投資的主因。雖然受到疫情影響，以及市場對於產品的需求可能有突發性的風險，然而在全球致力減碳，邁向淨零排放的必然趨勢下，安能聚的主要發展方向與策略在未來十年內頗具潛力，受到市場青睞的機會性高，值得期待。



安能聚官網

<https://www.thermolysis-asia.com/>





## 3.4 水資源管理

### GRI :

303-1:2018

303-2:2018

303-3:2018

由於氣候變遷造成全球各地降雨型態改變，降雨期無法以歷史趨勢預測，暴雨與久旱發生頻率提升，水資源管理已成為企業關注的議題之一。依據世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) Aqueduct Tools，四維航業總部辦公室雖然處於水資源低~中度風險 (Medium 1-2) 區域，但台灣因為地形陡峭難以蓄水，加上氣候變遷的影響，常常面臨嚴峻的缺水旱象。因此，有效的水資源管理將有助於節水，以減少企業環境足跡、降低成本與營運風險。



WRI Aqueduct Tools

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

### 3.4.1 近三年取水量

船舶取得淡水的來源有兩處，分別為海洋，透過淡水製造機加熱蒸餾沸騰後凝結成淡水；以及取自岸上的淡水，由供水商提供，無使用地表水、地下水或其他水源。而透過船上淡水製造機所造淡水較難統計，船隊取水量以岸上取水資料為準。

總部辦公室使用自來水，100% 皆來自台灣自來水公司 (Taiwan Water Corporation) 之淡水，無使用地表水、地下水或其他水源。僅提供員工、訪客使用，對水源並未有顯著之影響，主要使用於飲用水、空調系統、清潔等，部分為茶水間清潔餐具及廁所使用水。基於愛惜水資源政策，宣導員工將水量調節為小流量，節省水資源。且為了守護員工健康，定期進行委託廠商進行飲用水水質檢測，確保飲水品質安全無虞。

單位：百萬公升 (Megaliters)

| 營運活動  | 水源            | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 |
|-------|---------------|--------|--------|--------|
| 船隊    | 第三方的水         | 12.920 | 16.429 | 17.497 |
|       | 海水 (產出的淡水) 註5 | N/A    | N/A    | N/A    |
| 總部辦公室 | 第三方的水         | 1.74   | 1.20   | 1.44   |

備註：

- 1 百萬公升 = 1,000 度
- 1 公噸 = 1,000 公升
- 2021 年和 2022 年因為疫情影響導致航行比例降低，錨泊或靠港比例提高，使得船舶自行造水量降低、岸上取水量上升
- 2022 年起重新盤整船舶取水數據來源，為求數據之可比較性，回溯計算 2020、2021 年之取水量，一併修正揭露
- 船舶取水主要來自海水，海水透過淡水製造機以產生淡水。目前無法取得海水的取水量數據，未來將要求船隊統計



## 3.4.2 水資源管理方式與處理

### ▶ 船舶用水

|       |  |
|-------|--|
| 水資源取得 | 船舶取得淡水的來源有兩處，主要取自海洋，透過淡水製造機加熱蒸餾沸騰後凝結成淡水，造水不足的部分取自岸上的淡水。                                      |
| 水資源消耗 | 冷卻船舶的主輔機、補給鍋爐水、沖洗貨艙及甲板等、供給船員的日常生活用水或飲用水。   |
| 水資源排放 | 船舶污水、污油水經設備系統處理後，依據防止船舶污染國際公約 (MARPOL 73/78) 之規範和特定國家地區的排放規定排海或由岸上設備回收，以保護當地水域環境、減少對海洋生態的污染。 |

### ▶ 水資源排放處理

除了特定國家地區的排放規定之外，船舶生活污水 (Sewage Water) 經生活污水處理系統 (Sewage Treatment) 進行消毒分解後，依據 MARPOL 73/78 進行排放。船舶污油水 (Bilge Water) 則依據 MARPOL 73/78 附則 I 經過油水分離器處理後，分離出可排海的清水，不可排海的污油則送焚化爐焚燒或待泊靠時由專業岸收設備商回收。此外，亦要求淡水供應商依據當地規定，盡可能提供健康安全水質報告。壓艙水之管理，請參考 3.7.2 壓艙水管理。

### ▶ 船舶水資源的循環使用

船舶受限空間（裝貨為主）和環境（海上的高鹽份海水無法直接使用）因素，能利用廢熱回收的機制驅動淡水製造機，將海水轉化成淡水供應船員生活與船舶設備使用，而船舶設備大多採取內循環機制，藉由升溫、降溫的重複循環使用淡水，有效利用船上珍貴的水資源。

船舶淡水製造機需要廢熱回收系統的參與，有關廢熱回收之說明，請參考 3.2.2 能源管理－廢熱回收之說明。





## 3.5 廢棄物管理

### GRI：

306-1:2020

306-2:2020

306-3:2020

306-4:2020

306-5:2020

船舶航行期間所產生的廢棄物，包含生活廢棄物、食用油、食品廢棄物、塑膠製品、電子廢棄物等等，若無妥善處理，可能會衝擊海洋生態。

### 3.5.1 廢棄物管理政策與做法

四維航業船隊依據國際海事組織 (IMO) 所屬海洋環境保護委員會 (MEPC) 採納的 MEPC.277(70) 決議案更新《垃圾管理計畫書》，規範垃圾收集、處理、儲存、排放程序等，共同維護海洋環境。對於船舶航行期間所產生的廢棄物，包含生活廢棄物、食用油、食品廢棄物、塑膠製品、電子廢棄物等，均依國際海事組織 (IMO) 《垃圾管理計畫編製指南》及有關規定的要求，要求公司屬輪均需嚴格遵守垃圾管理計畫，確實執行並達到垃圾減量及防止環境污染之目的。

四維航業總部辦公室由於屬一般辦公室環境，廢棄物為員工生活垃圾，基於落實公司環保政策，遵循政府環保相關法令，我們將垃圾分類為一般垃圾、資源回收（紙類、寶特瓶、鐵鋁罐），並委由第三方清潔公司承攬統一處理，在妥善回收可再利用的材質後，無法回收的部分最終以焚燒或掩埋處理，2022 年未有發生清潔公司因棄置垃圾、違反環保法規情事。而為了對環境盡一份心力，秉持從小事做起的觀念，推動減少辦公室用紙政策，影印以使用廢紙為優先、善用列印功能，設定雙面或多頁合一，以節省紙張及碳粉使用量，並導入數位工具如電子簽核、電子門禁差勤管理系統等，大量減少辦公室用紙。





## ▶ 船舶垃圾處理流程

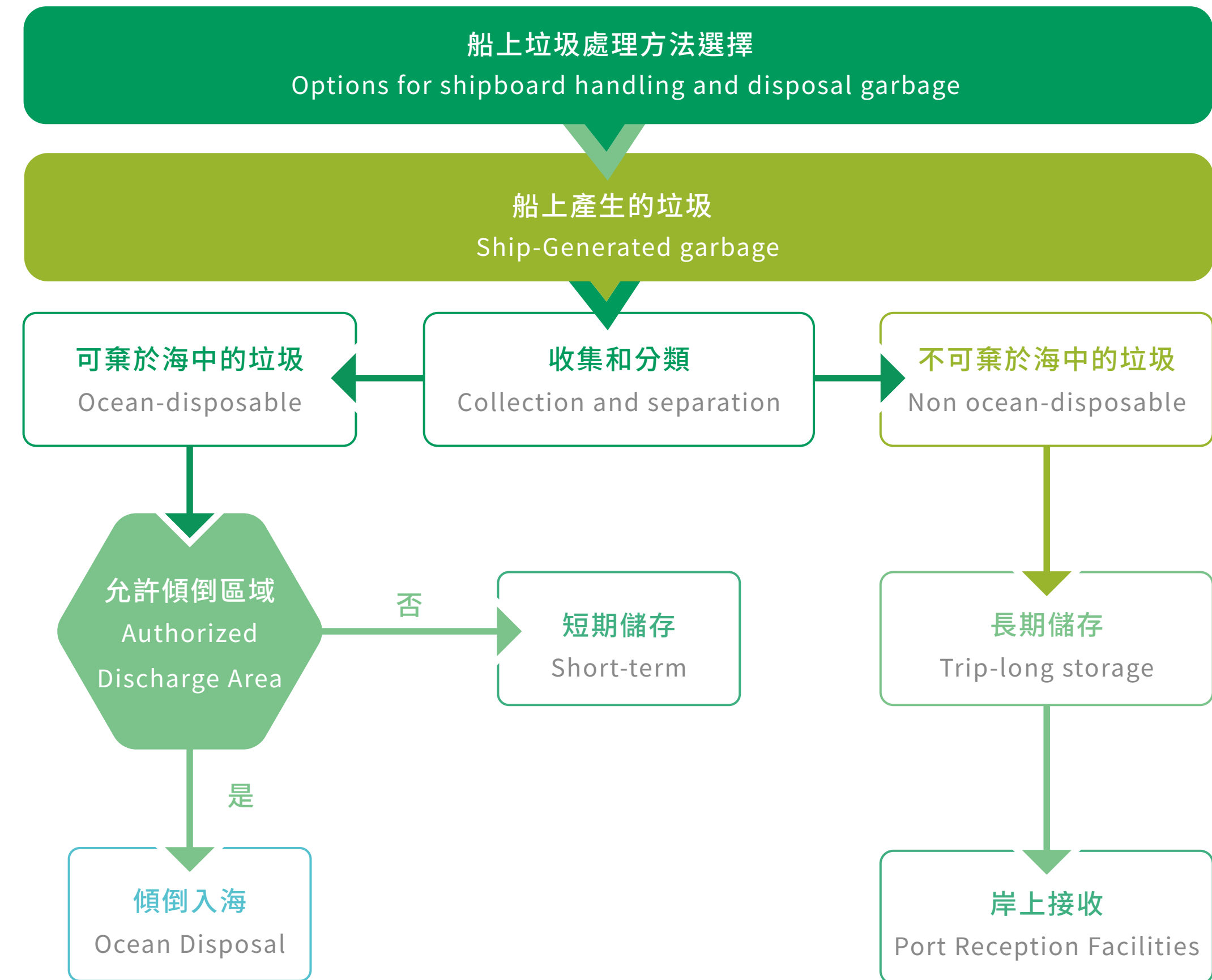
四維航業《垃圾管理計畫書》自 2018 年 3 月 1 日生效，各船舶須嚴格按照本計畫有效管理垃圾，防止環境污染，並要求船員進行垃圾處理工作時，如實填寫《垃圾紀錄簿》。

船舶垃圾處理須從垃圾源頭開始說明，「船舶垃圾」是指產生於船舶正常營運期間，需要持續或定期處理的各種食品廢棄物、生活廢棄物和作業廢棄物、所有塑膠製品、貨物殘餘、食用油、漁具和動物屍體等等。

由於船上貯存空間不大，除了確實做好垃圾分類之外，也需要做到垃圾減量。為減少船舶垃圾的產生，船隊依據《垃圾管理計畫書》所訂之垃圾管理原則及措施，規定全體船員儘量少帶容易產生垃圾的物品上船、儘量選用可重複使用的物品、容器，在符合船上焚燒爐設計和法規規定下，將可焚燒的垃圾進行焚燒以達到垃圾減量，也會在靠港時依垃圾貯存現況所需申請廢棄物清運廠商將垃圾送岸回收或處理，以減少垃圾傾倒入海，為環境保護盡一份心力。

最常見的船舶垃圾是每天都會產生的食品廢棄物，其主要的處理方式依循法規 MARPOL 73/78 附則 V 規定，經處理後在特定區域內才能傾倒入海。其次才是生活廢棄物和貨物殘餘物；而塑料垃圾、生活廢棄物則禁止排放入海。其它廢棄物的處理方法另有船上焚燒（如生活廢棄物）與送岸回收處理，詳見表一近三年度船隊各類廢棄物處理統計之說明。

船舶垃圾處理流程如圖：





### ▶ 近三年度船隊各類廢棄物處理統計

四維航業定期蒐集全船隊所產生的廢棄物數據進行統計，數據由各輪《垃圾紀錄簿》取得，彙整如下表。

2022年船隊廢棄物較前一年度大幅降低之原因，除了出售船舶外，因碼頭方面卸貨工作確實，亦造成貨物殘餘物產生量減少。

單位：公噸

| 垃圾分類              | 2020年     | 2021年   | 2022年   | 處理方式       |
|-------------------|-----------|---------|---------|------------|
| A. 塑料（膠）          | 5.343     | 5.837   | 9.280   | 焚燒、岸收      |
| B. 食品（物）廢棄物       | 115.365   | 107.943 | 137.898 | 傾倒入海、焚燒、岸收 |
| C. 生活廢棄物          | 17.483    | 13.490  | 28.142  | 焚燒、岸收      |
| D. 烹飪油（食用油）       | 1.673     | 2.136   | 1.970   | 焚燒、岸收      |
| E. 焚燒爐灰渣（燃燒灰燼）    | 5.766     | 5.539   | 5.297   | 岸收         |
| F. 操作性（作業）廢棄物     | 37.148    | 54.770  | 42.635  | 岸收         |
| G. 動物屍體           | 0.000     | 0.000   | 0.000   | 傾倒入海       |
| H. 漁具             | 0.032     | 0.000   | 0.000   | 岸收         |
| I. 電子廢棄物          | 27.988    | 1.031   | 6.059   | 岸收         |
| J. 貨物殘餘物（對海洋環境無害） | 1,085.991 | 431.493 | 151.784 | 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                | 1,296.788 | 622.238 | 383.063 |            |

備註：

1. 焚燒係指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 (m<sup>3</sup>) 量測，並以各類廢棄物轉換係數換算為公噸

## 3.5.2 除役船舶處理

四維航業目前船齡平均約 10 年，尚無需處理之除役船舶，基於環境保護與永續經營理念下，因應 2009 年國際海事組織制訂的《國際安全與無害環境拆船公約（又稱香港公約）註》、以及《歐盟船舶回收再利用法》，本公司著眼於船舶的使用及回收之循環再利用過程中，陸續規劃船隊加入有害物質清單 (Inventory of Hazardous Materials, IHM) 的蒐集維護更新，截至 2022 年完成 22 艘船舶 IHM 編製，達成率為 66.67%。

四維航業期以透過公開揭露、減少使用或減少生產有害物質，降低對環境、工人健康、安全之衝擊危害，主動為除役船舶最後的拆解回收盡責，呼應聯合國的永續發展目標。

備註：

國際海事組織 (IMO) 2009 年在香港召開外交大會，正式通過《2009 年香港國際安全和無害環境拆船公約》，簡稱《香港公約》，將環保理念應用到船舶的整個生命週期（包含設計建造、營運與拆解三方面），以保障相關利害關係人的安全和健康，盡量減少對環境造成損害。依據《香港公約》規定，準備拆解回收之船舶必須提供有害物質清單，並要求拆船廠需於拆解前提供拆船計畫供船級協會審核，計畫內容須詳細記載如何針對每艘船之結構以及有害物質清單進行拆船，並採取必要的措施保障工人和拆船廠環境。該公約因締約國之商船總噸位未超過全球商船總噸位之 40%，故至今尚未生效。





## 3.6 空氣污染物質管理

### GRI：

305-6

305-7

### SASB：

TR-MT-120a1

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，船隊皆全面改使用 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，為符合防止船舶污染國際公約 (MARPOL) 附則 VI 之要求，經盤點本公司船隊，輕齡船舶皆採用環保冷媒 (R404A)，針對高齡船舶已全數淘汰艙室內冰機系統和船舶空調的製冷劑 (R22 冷媒)，並完成進行環保冷媒 (R-407) 的設備改裝工程，期以共同維護環境。2022 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)。



### 近兩年四維航業船舶空氣污染物質排放量統計

單位：公噸

| 類別                | 年度 | 2021 年    | 2022 年    |
|-------------------|----|-----------|-----------|
| NOx               |    | 8,895.998 | 8,446.166 |
| SOx               |    | 171.571   | 170.137   |
| PM <sub>10</sub>  |    | 453.677   | 430.238   |
| PM <sub>2.5</sub> |    | 417.383   | 395.819   |

備註：

本表涉及資訊重編，說明如下：

- 2022 年起，依據 ClassNK 燃油耗油量認證書之數據與 IMO Fourth Greenhouse Gas Study 2020 之公式進行計算：
  - ◆ NOx 排放量依據柴油機國際防止空氣污染證書 (Engine International Air Pollution Prevention, EIAPP) 所述之引擎轉速和排放標準的排放因子所計算
  - ◆ SOx 排放量依據燃料的排放因子所計算，SOx 排放量與燃料中硫含量使用而有所變化
  - ◆ PM<sub>10</sub> 排放量依據燃料的排放係數計算，該係數取決於引擎類型、Tier 以及所消耗的燃料類型與含硫量 (%)
- 2022 年起依據各船舶燃油交付單 (Bunker Delivery Note, BDN) 之燃油量 (MT) 及含硫量 (%)，計算出含硫量之加權平均值，用以計算 SOx 及 PM<sub>10</sub>
- 採用上述方法重新計算 2021 年數據。



# 3.7 守護海洋生態

## GRI :

- 2-23
- 2-24
- 304-1
- 304-2
- 304-3
- 304-4

地球上擁有多樣的生態環境，造就人類與生態系之間穩定且密切的關係。由於人口數量增加及全球經濟快速發展，使得遠距離之運輸貿易活動日漸頻繁，全球有超過 80% 之貿易量透過海洋運輸，異地物種及病原體可藉船舶壓艙水或附著於船體結構，進入到其自然擴散範圍外之新環境中，對當地生態系統造成負面影響與衝擊。

四維航業身為海運業者，守護海洋生態自然成為重要環境議題，2022 年與國立自然科學博物館合作，辦理 1 場海洋資源永續「漁取・魚求講座」之員工教育訓練，與同仁一同了解海洋漁業資源枯竭的原因、影響與現況，並透過分組競賽活動，學習如何選擇永續海鮮，讓認知化為生活中的環境行動，共同為守護海洋資源，永續海洋環境而努力。

## 3.7.1 承諾遵循海洋環境保護之國際法規或公約

2022 年本公司船隊於海洋保護區或受保護區域的航行時間共計 477.208 天。

而為了保護北大西洋露脊鯨，我們遵循美國國家海洋暨大氣總署要求，船舶航行於季節性管理區 (SMAs) 時，將航速限制至 10 節或更低，詳見「守護海洋小學堂－保護北大西洋露脊鯨」之說明。

2022 年本公司船隊航行洩漏的有害物質次數與體積皆為 0。

## SASB :

- TR-MT-160a.1
- TR-MT-160a.3





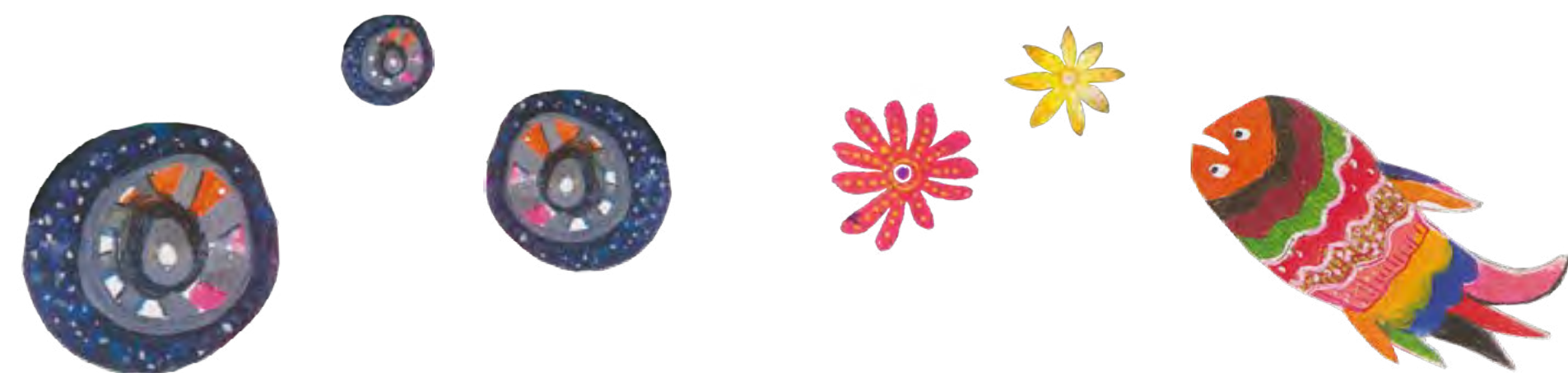
四維航業船舶營運遵守以下國際法規，致力維護海洋永續，為地球盡一份心力：

### ▶ 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)
- ◆ 海上人命安全公約 (International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS)

### ▶ 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)



### ▶ 守護海洋小學堂－保護北大西洋露脊鯨

北大西洋露脊鯨 (North Atlantic Right Whale) 屬於露脊鯨的一種，目前被國際自然保護聯盟 (The International Union for Conservation of Nature, IUCN) 列為極危 (Critically Endangered) 物種，雖然捕鯨行為已被明文禁止，但因船隻意外碰撞或被漁具糾纏，以及氣候變遷影響，導致牠們離開保護區外覓食，仍讓牠們的生存面臨嚴重威脅。2022 年有科學家指出，全世界僅存 336 頭北大西洋露脊鯨。

降低船速預期可大幅降低北大西洋露脊鯨遭船隻撞擊傷亡的機率。為保護日益減少的北大西洋露脊鯨族群，自 2008 年起，美國國家海洋暨大氣總署 (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) 對美國東部海岸內所有全長 (Length overall, LOA) 超過 65 英尺 (19.8 公尺) 的船舶發布在特定時間、特定區域的季節性管理區 (Seasonal Management Areas, SMAs) 航行時強制限制航速至 10 節以下或更低的規定。

資料來源：NOAA Reducing Vessel Strikes to North Atlantic Right Whales  
(<https://www.fisheries.noaa.gov/national/endangered-species-conservation/reducing-vessel-strikes-north-atlantic-right-whales#mandatory-ship-reporting-system>)



NOAA 也要求超過 300 總噸的船舶進入露脊鯨的兩個主要棲息地時，必須向岸基站報告，岸基站會提供船舶關於露脊鯨的資訊，如最近的露脊鯨目擊地點，以及可以採取的預防措施，來避免發生碰撞。





### 3.7.2 壓艙水管理

SASB :

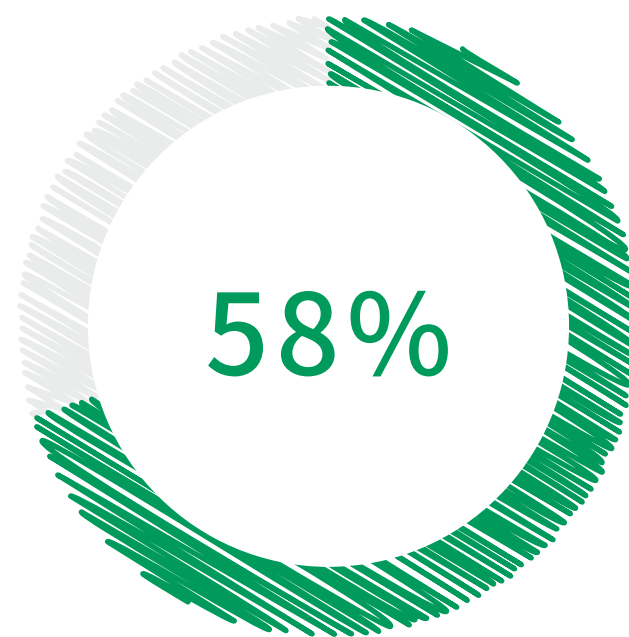
TR-MT-160a.2

船舶之航行活動系透過汲取海水壓艙，並依貨載情形適時調節排洩壓艙水以維持船舶穩定航行，隨著跨洋的運輸移動和排水過程中，水源夾帶病原體與非原生種生物，經由壓載水或附著於船殼進入各國水域。入侵物種一旦散佈，往往無法成功根除且所費不貲，更可能在新環境裡建立大量的繁殖群體，威脅本土物種的生存環境，衝擊各地沿海的生態系統與產業經濟。

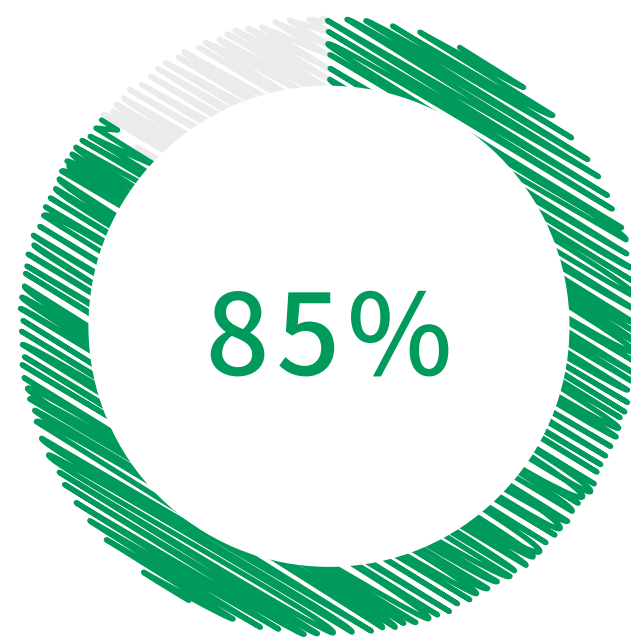
有鑑於保護及維持生物多樣性及永續發展已成為普世價值，2004 年國際海事組織制訂《國際船舶壓艙水及沉積物管理公約》，希望藉船舶壓艙水之管理，防止並控制外來物種所帶來之危害。四維航業全數船舶皆已實施壓艙水管理（不含客輪）。

重點績效（不含客輪）

已實施壓艙水更換的船舶百分比：



已實施壓艙水處理的船舶百分比：



為避免壓艙水於不同水域做交換或排放時，因外來生物孳生，造成各個國家港口不同程度的環境污染與生態衝擊，四維航業現有船舶皆遵循依據國際海事組織相關壓艙水規範及防止船舶污染國際公約 (MARPOL)，訂定船舶壓艙水標準管理方式並取得證書，為保護海洋環境善盡企業社會責任。

#### ▶ IAFS Certificate：船隊取得船級協會簽發的防污底證書

四維航業委託日本海事協會 (ClassNK) 和法國船級協會 (Bureau Veritas) 依據 2001 年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, 2001) 檢驗船舶使用的油漆類型與成分等，經檢測確認無有機錫化合物並取得防污底證書。



#### ▶ BWMC：船隊取得船旗國簽發的壓艙水管理證書

依據壓艙水管理公約之要求，船舶必須具備壓艙水管理計畫、證書和紀錄簿，船隊陸續設置壓艙水過濾設備並取得授權，以配合世界各地壓艙水申報排放規定、共同維護海洋生態環境。





CHAPTER

# 社會 共融

S o c i a l

- 4.1 幸福職場
- 4.2 人權管理
- 4.3 職業安全與衛生管理
- 4.4 顧客關係
- 4.5 社會關懷與公益投入

專欄報導 - 拜訪屏東霧台基地

專欄報導 - 晟維輪海難救助行動

### 回應SDGs





## 2030年目標

- 落實四維政策，致力打造零職災之安全、健康職場環境
- 打造多元、包容、友善之職場環境，讓員工與公司共同成長
- 依循國內外人權公約，持續維護人權管理，避免相關負面衝擊
- 結合多元夥伴關係，投入社會參與，打造同善共好之美麗家園

## 回應永續主題

- **人權管理**
- **職業安全與衛生**
- **社會參與**
- 人才發展與培育

備註：粗體與底色為重大主題

### 重大主題管理

員工是公司最重要的資產，四維航業重視員工權益，致力打造安全、健康、公平、不歧視、多元包容之優質工作環境，並鼓勵同仁投入社會公益、節能減碳行動，打造從小事做起之永續文化。

### 重大主題

- 人權管理
- 職業安全與衛生
- 社會參與

### 衝擊影響

四維航業遵循人權政策，不因種族、國籍、性別、性傾向等而發生歧視或不平等對待，並持續鼓勵晉用女性擔任管理職，適用於包含子公司在內所有企業，以及全體員工和整體營運活動，並以相同標準要求供應商、外包商、承攬商、客戶等價值鏈夥伴共同遵循。如有供應商發生違反人權相關作為，且未提出改善措施者，未來將不予合作。

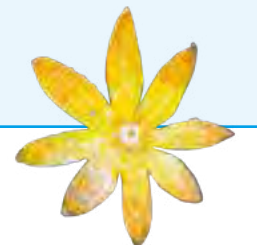
四維航業相信，唯有健康的員工，並恪守職場安全規範，才能共同打造安全無虞的工作環境，以提供客戶信賴的品質與服務。如有嚴重意外事故發生，將可能導致員工受傷，衝擊公司營運與商譽，更可能影響員工家庭生計，為社會帶來不利影響。

四維航業為促進「同善共好」的循環，推動各項公益專案，需要同仁的參與，才能持續發揮正向影響力，連結更多外部資源與夥伴，以此加強夥伴關係，達成促進地方發展之社會共融願景。

### 政策承諾

- 依循國際相關人權公約，訂定四維航業人權政策，以確保員工及商業夥伴遵守，禁止使用童工
- 落實就業自由暨平等對待，建立多元包容、不歧視、禁騷擾、性別平等、保障女性權益、對歧視零容忍的友善工作環境
- 制訂程序書及管理手冊，針對工作者、活動及工作場所進行規範，由專業人員（如公司內部合格稽核人員、第三方驗證機構）進行船上定期稽查與不定期訪船，落實安全管理的要求
- 遵守法規及各項安全管理規範，定期實施安全相關教育訓練、宣導、演練
- 每年規劃預算投入公益專案





|         |   |
|---------|---|
| 管理制度    | <p>四維航業以完善之管理制度確保經營無虞，詳見第 4.2 人權管理、4.3 職業安全與衛生管理、4.5 社會關懷與公益投入等章節；總經理與海勤管理部、風險管理部、海務部、行政管理部、業務部之各級主管為社會共融議題之相關負責人。</p>  |
| 具體行動    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 訂定四維航業人權政策，並在供應商的議合上增加人權議題的重視，期盼與夥伴攜手達成</li> <li>■ 實施勞工安全相關教育訓練與宣導</li> <li>■ 實施相關安全檢查、檢討海事勞工公約在船上的實踐情況、每年派員登船進行內部稽核</li> <li>■ 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</li> <li>■ 實施岸勤員工健康檢查</li> <li>■ 認養中華民國快樂學習協會屏東霧台原鄉基地，資助學童相關課輔費用，推動各項公益專案</li> <li>■ 晟維輪成功救助緬甸船員</li> </ul> |
| 指標和目標   | <p>嚴格執行安全政策，持續推動相關培訓，以達到零傷亡、零事故、零缺失。</p>  |
| 評估方法    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 進行船上定期稽查與不定期訪船，落實安全管理的要求</li> <li>■ 各船舶每月定期依據安全管理系統，召開「船上安全會議」與「船上安全與健康委員會會議」，會議紀錄按時回報總部辦公室並進行簽核，以落實與追蹤安全管理的要求</li> <li>■ 提供多元溝通管道，以蒐集員工意見</li> <li>■ 透過公益小組適時蒐集同仁回饋，並透過外部合作，與公益團體訪談適時調整方案</li> <li>■ 定期於董事會報告，以追蹤執行成效</li> </ul>                                      |
| 利害關係人議合 | <p>相關利害關係人包含：員工、主管機關、供應商 / 承攬商、公益團體 / 弱勢群體。詳見 2.4 利害關係人議合。</p>  |



# 4.1 幸福職場

員工是四維航業最重要的資產，我們透過具有市場競爭力的薪酬與工作制度，致力打造多元發展、平等的職場環境，協助同仁持續提升專業知能，並建構友善的工作環境，營造良好互動的企業文化，希望每位同仁都能發揮所長，與公司共同成長，成為四維航業邁向永續經營的穩固根基。

## 4.1.1 人力結構

因產業特性關係，本公司員工分為「岸勤」及「海勤」，皆為公司保持營運穩定之重要資產。岸勤員工由行政管理部聘任管理，海勤員工則由海勤管理部聘任管理。我們遵守國內外法規，重視勞動人權，依據勤務制定合適之管理政策、績效評估、薪酬福利辦法、教育訓練與進修辦法，達到永續經營的目標。



- GRI :
- 2-7
  - 2-8
  - 202-2
  - 401-1
  - 402-1
  - 405-1



## ▶ 岸勤員工

四維航業總部辦公室設於台灣台北，其海外子公司皆未設有實體公司，全球業務由總部辦公室指揮營運，岸勤員工係指位於總部辦公室之同仁，含高階管理階層共 74 人，100% 皆為台灣籍。本公司受台灣法規管轄。在保障與提供弱勢族群平等就業機會方面，四維航業 2022 年聘用身心障礙員工 1 位，符合「身心障礙者權益保障法」第 38 條定額進用比例 1% 之標準。此外，如遇重大營運變化時，若對員工勞動權益產生衝擊，我們依「勞動基準法」等法令規範，依據員工年資提前預告，使員工有適當的時間與心理調適準備。

| 項目 / 性別 | 女性   |       |     |      |       |     | 男性   |       |     |      |       |     | 總計 |
|---------|------|-------|-----|------|-------|-----|------|-------|-----|------|-------|-----|----|
|         | 正職   |       |     | 臨時   |       |     | 正職   |       |     | 臨時   |       |     |    |
| 合約類型    |      |       |     |      |       |     |      |       |     |      |       |     |    |
| 年齡      | ≤ 30 | 31-50 | >50 | ≤ 30 | 31-50 | >50 | ≤ 30 | 31-50 | >50 | ≤ 30 | 31-50 | >50 |    |
| 全職      | 10   | 33    | 6   | 0    | 0     | 0   | 4    | 11    | 10  | 0    | 0     | 0   | 74 |
| 兼職      | 0    | 0     | 0   | 0    | 0     | 0   | 0    | 0     | 0   | 0    | 0     | 0   | 0  |
| 合計      | 10   | 33    | 6   | 0    | 0     | 0   | 4    | 11    | 10  | 0    | 0     | 0   | 74 |

備註：本公司無仲介派遣員工、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

## ▶ 近三年度岸勤員工總數

| 2020 年 |      | 2021 年 |      | 2022 年 |      |
|--------|------|--------|------|--------|------|
| 女性人數   | 男性人數 | 女性人數   | 男性人數 | 女性人數   | 男性人數 |
| 48     | 20   | 50     | 19   | 49     | 25   |
| 68     |      | 69     |      | 74     |      |



## 近兩年度岸勤員工結構總覽

| 四維航業  |        | 2021 年 |       |      |       | 2022 年 |       |      |       |
|-------|--------|--------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|
|       |        | 男(人)   | 比例    | 女(人) | 比例    | 男(人)   | 比例    | 女(人) | 比例    |
| 總勞動力  |        | 19     | 27.5% | 50   | 72.5% | 25     | 33.8% | 49   | 66.2% |
| 年齡    | ≤ 30   | 1      | 1.4%  | 12   | 17.4% | 4      | 5.4%  | 10   | 13.5% |
|       | 31-50  | 8      | 11.6% | 34   | 49.3% | 11     | 14.9% | 33   | 44.6% |
|       | >50    | 10     | 14.5% | 4    | 5.8%  | 10     | 13.5% | 6    | 8.1%  |
| 管理者階級 | 基層人員   | 6      | 8.7%  | 31   | 44.9% | 10     | 13.5% | 31   | 41.8% |
|       | 管理階層   | 8      | 11.6% | 16   | 23.2% | 10     | 13.5% | 15   | 20.3% |
|       | 高階管理階層 | 5      | 7.2%  | 3    | 4.4%  | 5      | 6.8%  | 3    | 4.1%  |
| 學歷    | 高中職及以下 | 0      | 0%    | 2    | 2.9%  | 0      | 0.0%  | 1    | 1.3%  |
|       | 大學／專科  | 16     | 23.2% | 42   | 60.9% | 21     | 28.4% | 42   | 56.8% |
|       | 碩士     | 3      | 4.3%  | 6    | 8.7%  | 4      | 5.4%  | 6    | 8.1%  |
|       | 博士     | 0      | 0.0%  | 0    | 0.0%  | 0      | 0.0%  | 0    | 0.0%  |
| 國籍    | 本國籍    | 19     | 27.5% | 50   | 72.5% | 25     | 33.8% | 49   | 66.2% |
|       | 外國籍    | 0      | 0.0%  | 0    | 0.0%  | 0      | 0.0%  | 0    | 0.0%  |

備註：

1. 基層人員：副課長（不含）以下人員
2. 管理階層：基層人員與高階管理階層除外之主管人員
3. 高階管理階層：各部門最高主管
4. 以當年度 12 月 31 日仍在職者，且不考慮人員之年資、專業技能、職務內容等因素
5. 本公司岸勤員工全數皆為本國籍



### ▶ 近三年度岸勤員工新進人數

| 年度          | 2020年    |                  |          |                  | 2021年    |                  |          |                  | 2022年    |                  |          |                  |
|-------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|
|             | 男<br>(人) | 男性<br>新進率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>新進率<br>(%) | 男<br>(人) | 男性<br>新進率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>新進率<br>(%) | 男<br>(人) | 男性<br>新進率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>新進率<br>(%) |
| ≤ 30        | 1        | 100              | 0        | 0                | 3        | 100              | 7        | 58.3             | 4        | 100              | 4        | 40               |
| 31-50       | 0        | 0                | 1        | 2.7              | 1        | 12.5             | 0        | 0                | 4        | 36.4             | 3        | 9.1              |
| >50         | 1        | 8.3              | 0        | 0                | 0        | 0                | 0        | 0                | 0        | 0                | 0        | 0                |
| 合計          | 3        |                  |          |                  | 11       |                  |          |                  | 15       |                  |          |                  |
| 總新進率<br>(%) | 4.4      |                  |          |                  | 15.9     |                  |          |                  | 20.3     |                  |          |                  |

備註：

1. 新進率 (%) = 當年度該類別新進人數 / 當年度該類別年底員工總人數
2. 新進員工人數不扣除中途離職人員

### ▶ 近三年度岸勤員工離職人數

| 年度          | 2020年    |                  |          |                  | 2021年    |                  |          |                  | 2022年    |                  |          |                  |
|-------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|
|             | 男<br>(人) | 男性<br>離職率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>離職率<br>(%) | 男<br>(人) | 男性<br>離職率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>離職率<br>(%) | 男<br>(人) | 男性<br>離職率<br>(%) | 女<br>(人) | 女性<br>離職率<br>(%) |
| ≤ 30        | 0        | 0                | 2        | 28.6             | 3        | 100              | 1        | 8.3              | 1        | 25               | 4        | 40               |
| 31-50       | 1        | 14.3             | 2        | 5.4              | 0        | 0                | 3        | 8.8              | 1        | 9.1              | 4        | 12.1             |
| >50         | 5        | 41.7             | 0        | 0                | 2        | 20               | 1        | 25               | 0        | 0                | 0        | 0                |
| 合計          | 10       |                  |          |                  | 10       |                  |          |                  | 10       |                  |          |                  |
| 總離職率<br>(%) | 14.7     |                  |          |                  | 14.5     |                  |          |                  | 13.5     |                  |          |                  |

備註：

1. 離職率 (%) = 當年度該類別離職人數 / 當年度該類別年底員工總人數
2. 離職員工人數包含自願或被解僱、退休或因公殉職之員工



## ▶ 職場多元化與平等

本公司對於員工薪資、職位，不因性別、年齡、國籍或種族而異，實現男女擁有同工同酬的獎酬條件及平等晉升機會，本公司女性高階經理人比率高達 **75%**。

本公司訂有《性騷擾之防治措施、申訴及懲戒辦法》，以維護性別工作平等及人格尊嚴。

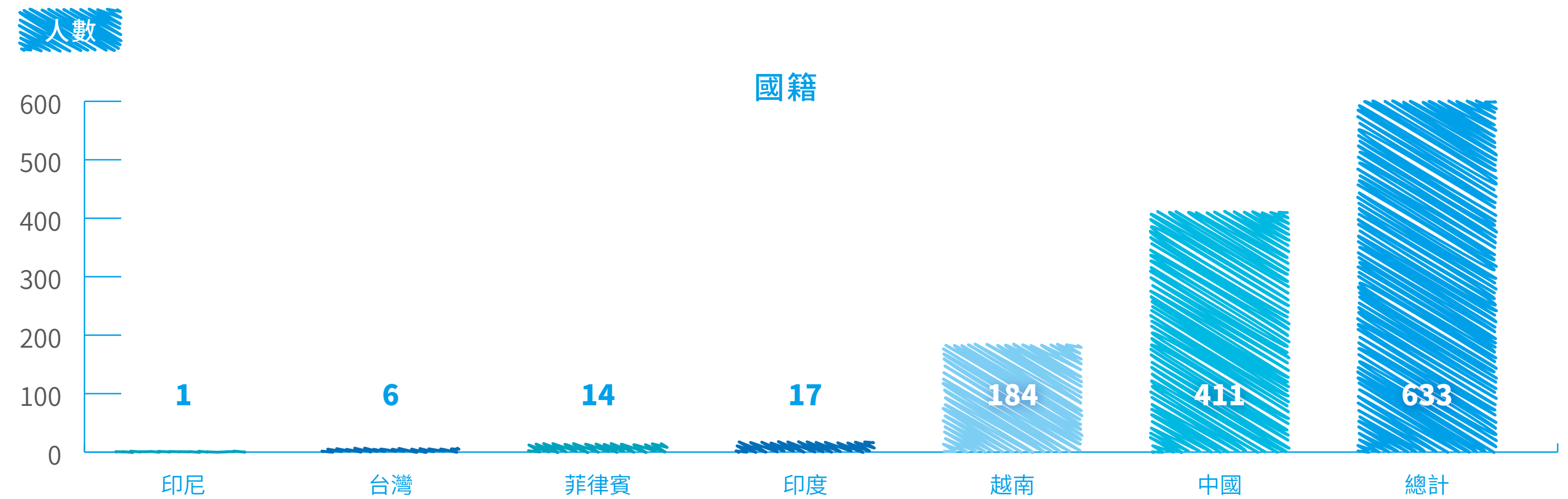
## ▶ 海勤員工

海勤員工係指船員，四維航業大部分的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，待合約期滿即安排下船，故船員與四維航業之間並無直接的合約關係，未來是否回流四維航業之船舶服務，也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。而服務於國輪<sup>註</sup>之台灣籍船員與四維航業之間為定期契約關係，適用我國船員法與勞基法規定，退休金由雇主按月撥至其退休金專戶，薪津則撥至員工個人帳戶。

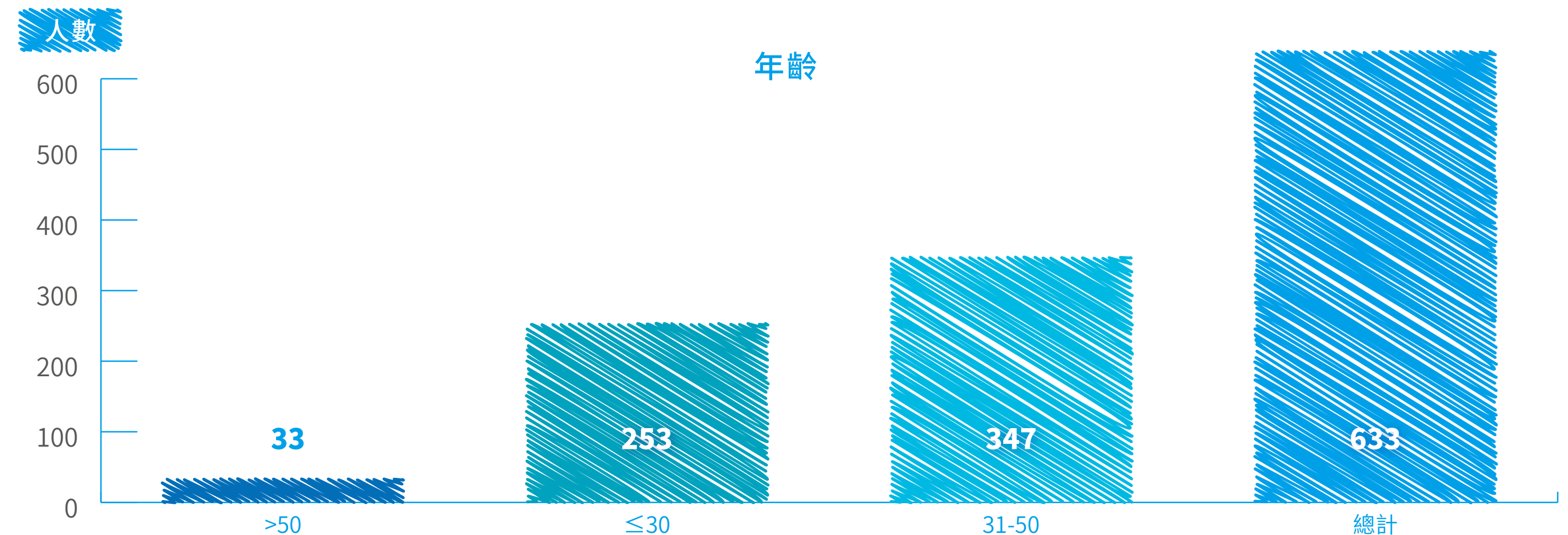
只要持有符合法規的船員證照並經體檢合格，年滿 18 歲，不分性別，四維航業皆可以安排任用，2022 年四維航業所派船員國籍大多為中國籍、其次為越南籍、菲律賓籍、印度籍、與台灣籍，合計人數 633 人；所有船員中有 2 名女性，年齡皆小於 30 歲，其他船員則為男性。

備註：國輪指懸掛中華民國國旗之船舶

## ▶ 2022 年度海勤人員國籍分布



## ▶ 2022 年度海勤人員年齡分布





## 4.1.2 員工關懷

### GRI :

2-19  
2-21  
2-24  
202-1  
401-2  
401-3  
405-2

### 4.1.2.1 員工薪酬

#### ▶ 岸勤人員

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

依據四維航業公司章程第三十二條規定：本公司年度如有獲利（稅前利益扣除分派員工酬勞與董事酬勞前之利益），應提撥不低於 2% 為員工酬勞及不高於 5% 為董事酬勞。但公司尚有累積虧損（包括調整未分配盈餘金額）時，應預先保留彌補數額。員工酬勞發放對象包含符合一定條件之從屬公司員工。

#### ▶ 同工同酬

本公司正職人員之男女為同工同酬，不因性別、年齡、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況等因素有所差異。

| 類別     | 男女薪資比率 |      |
|--------|--------|------|
|        | 女性     | 男性   |
| 高階管理階層 | 1      | 0.89 |
| 管理階層   | 1      | 1.33 |
| 基層人員   | 1      | 1.05 |

備註：

1. 基層人員：副課長（不含）以下人員
2. 管理階層：基層人員與高階管理階層除外之主管人員
3. 高階管理階層：各部門最高主管
4. 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
5. 以當年度 12 月份固定薪為基準計算





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。2022 年女男基層人員平均薪資為台灣當地最低薪資的 1.83 倍。

四維航業依法揭露非擔任主管職務之全時員工近三年薪資相關資訊，定期申報並公開於公開資訊觀測站，詳見下表：

### ▶ 員工薪酬資訊揭露一覽表

| 項目 / 年份             | 2020 年 | 2021 年  | 2022 年  |
|---------------------|--------|---------|---------|
| 非擔任主管職務之全時員工人數 (人)  | 67     | 63      | 68      |
| 非擔任主管職務之全時員工薪資總額    | 48,644 | 109,585 | 110,765 |
| 非擔任主管職務之全時員工薪資「平均數」 | 726    | 1,739   | 1,629   |
| 非擔任主管職務之全時員工薪資「中位數」 | 668    | 1,570   | 1,508   |

單位：新台幣仟元

備註：依據臺灣證券交易所所稱「非擔任主管職務之全時員工」，係指企業全體受僱員工（或常僱員工）扣除擔任主管職務者、海外分公司員工、部分工時員工、及符合排除豁免統計人員後之全時員工人數（含台籍、外籍員工）

### ▶ 2022 年最高薪酬與員工年度總薪酬比率

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 年度總薪酬比率 <sup>*註1</sup>     | 5.36 |
| 年度總薪資報酬變化比率 <sup>*註2</sup> | 1.31 |

備註：

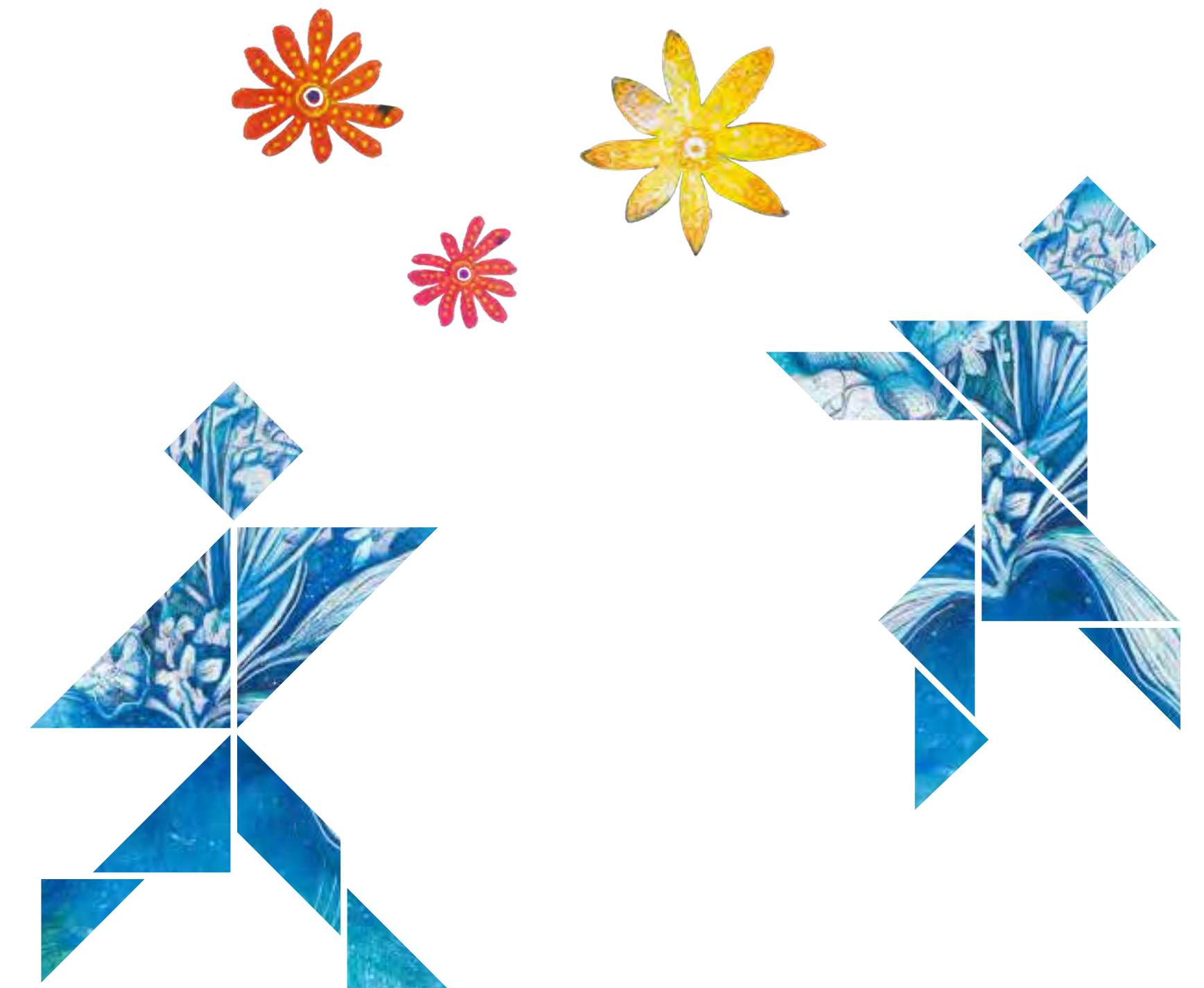
1. 年度總薪酬比率 = 組織薪酬最高個人之年度總薪酬 / 所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數
2. 年度總薪資報酬變化比率 = 組織薪酬最高個人之年度總薪酬增加百分比 / 所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數增加百分比
3. 本公司以臺灣證券交易所規定之「非擔任主管職務之全時員工薪資資訊申報」為統計基礎，揭露最高個人之年度總薪酬與全時員工薪資中位數

### ▶ 海勤人員

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。





## 4.1.2.2 福利制度

### ▶ 岸勤福利

四維航業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項目，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，請參考表一優於法令的福利總覽。

福利制度方面，訂立各項員工福利，如中秋端午獎金、年終獎金、考績獎金，舉辦員工旅遊、摸彩聚餐及婚喪、喜慶賀奠等。並於原有的勞健保外，亦為員工投保團體保險。並依據不同節慶舉辦各項部門小競賽或融入 ESG 精神之團體活動，如環保講座、淨灘（山）活動、環保創意聖誕布置及手做紅包袋春節創意布置等，凝聚員工向心力並增進員工彼此情誼。此外，本公司關心員工健康，配合推廣政府施打 COVID-19 疫苗政策，相繼鼓勵員工接種疫苗，接種第二劑發給 1,000 元、第三劑加碼發給 10,000 元獎勵金。同時為鼓勵員工及其眷屬踴躍捐血，提供捐血換補假之福利。

| 福利項目  | 福利類別   |
|---|--------|
| 勞工保險、全民健康保險、各項請假類別、退休金  | 政府法令規定 |
| 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   |





### ▶ 優於法令的福利總覽

| 項目            | 說明                                     | 金額 (新台幣元) / 說明 |
|---------------|--|----------------|
| 員工酬勞          | 依公司章程規定發放員工酬勞，與員工共享營業獲利                | 52,100,000     |
| 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          | 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       | 107,477        |
| 年節禮品          | 贈送端午節、中秋節、春節禮券或禮品                      | 142,100        |
| 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)           | 47,500         |
| 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                     | 1,726,000      |
| 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 | 135,835        |
| 尾牙活動          | 舉辦尾牙活動發放紅包或摸彩                          | 339,000        |

| 項目       | 說明  | 金額 (新台幣元) / 說明                                 |
|----------|---|--|
| 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  | 382,696  |
| 防疫福利措施   | 提供員工公司客製化口罩、發放接種疫苗獎勵金、員工若有家庭照顧需求可申請居家上班。另提供彈性班別，供同仁依需求調整上下班時間                       | 2022 年接種疫苗獎勵金共計 83 人次申請<br>發放總金額達新台幣 668,000 元 |
| 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     | 實施員工健康檢查，全額補助   | 145,500  |
| 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 | 2022 年度含眷屬共 14 人次申請，總時數達 42 小時                 |
| 颱風假      | 實施颱風天不到班，不扣薪、不扣假  | 2022 年未遭遇颱風而配合主管機關實施颱風假                        |



## ▶ 工時與休假制度

本公司每日工時 7 小時，採周休二日、工時固定非輪班制，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。

2022 年度岸勤員工總工時數為 128,100.74 小時，平均每位員工每日工時為 7.02 小時。



## ▶ 育嬰假

參考表一申請育嬰留停與期滿復職統計表。本公司主管對於員工若有請假照顧小孩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；此外，由福委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

| 項目                    | 2020 年 |    |    | 2021 年 |    |    | 2022 年 |     |     |
|-----------------------|--------|----|----|--------|----|----|--------|-----|-----|
|                       | 男性     | 女性 | 合計 | 男性     | 女性 | 合計 | 男性     | 女性  | 合計  |
| 性別 / 合計               |        |    |    |        |    |    |        |     |     |
| 符合育嬰留停申請資格人數 A        | 0      | 9  | 9  | 0      | 7  | 7  | 1      | 5   | 6   |
| 當年度實際申請育嬰留停人數 B       | 0      | 0  | 0  | 0      | 1  | 1  | 0      | 1   | 1   |
| 當年度育嬰留停應復職人數 C        | 0      | 0  | 0  | 0      | 0  | 0  | 0      | 2   | 2   |
| 當年度育嬰留停實際復職人數 D       | 0      | 0  | 0  | 0      | 0  | 0  | 0      | 2   | 2   |
| 前一年度育嬰留停實際復職人數 E      | 0      | 0  | 0  | 0      | 0  | 0  | 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  | 0      | 0  | 0  | 0      | 0   | 0   |
| 當年度育嬰留停復職率 % (D/C)    | 0      | 0  | 0  | 0      | 0  | 0  | 0      | 100 | 100 |
| 當年度育嬰留停留任率 % (F/E)    | 0      | 0  | 0  | 0      | 0  | 0  | 0      | 0   | 0   |



## ▶ 海勤福利

- 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」
- 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優質食物、飲用水及餐飲服務（一般烹飪所需之優良設備）
- 若船員因傷、病於任何港口上岸治療，除了因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
- 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）
- 疫情期間提供足夠的防疫物資，確保船員能有效降低染疫風險
- 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。海勤管理部同仁在疫情期間不定時與船員家屬電訪互動除使船員無後顧之憂外，亦能讓船員家屬了解公司對於員工之照顧與保護
- 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都需要保持每月足月足額繳交



## ▲ 4.1.2.3 退休制度與實施情形

依據勞基法及相關法規訂有《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津為計算基礎。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，存入臺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不低於每月工資百分之六提繳退休金，儲存於勞工退休金個人專戶。

舊制退休金提撥：以尚有舊制退休年資員工之薪資總額按月提撥 5.2%，2022 年總計提撥金額為新台幣 960,670 元。

新制退休金提撥占薪資比例 6%：（2022 年雇主提撥金額為新台幣 3,373,905 元／年度投保薪資總額為新台幣 56,676,150 元）

2022 年底之勞工退休準備金足夠給付次一年度內符合退休員工之退休金。



GRI :

201-3



# 4.1.3 人才培育

GRI :

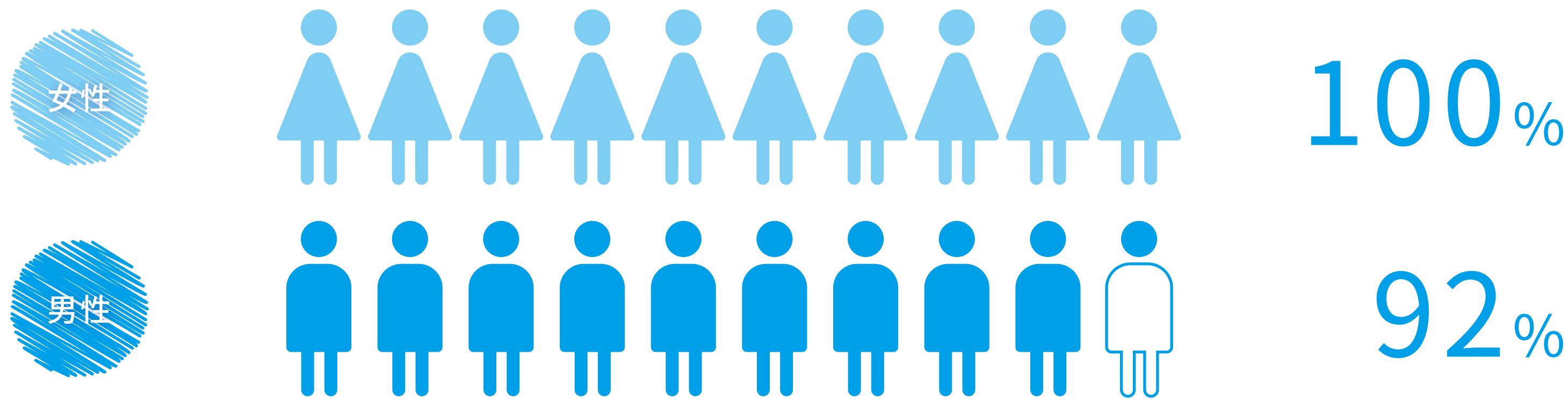
404-3

## 4.1.3.1 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。

接受考核員工的男女比例



備註：

1. 考核期間計算至 2022 年 12 月 31 日
2. 考核適用範圍為總經理以下全體正式員工
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
4. 2022 年有 2 位員工未納入考核，原因分別為：
  - (1) 1 名為 12 月底新進員工，故不適用
  - (2) 1 名因其工作特性，勞動契約之條件明載不納入考核，故不適用





## ▶ 海勤員工

本公司海勤員工不分性別、職級，皆需針對工作態度、技術能力、品行、學識等面相接受每季度的工作考核。其中，根據考核對象層級說明如下：



| 受考核對象 | 考核負責人             | 說明  |
|-------|-------------------|---|
| 甲板部員工 | 大副                | <ul style="list-style-type: none"> <li>大副與輪機長皆須以公平、公正、客觀態度進行考評並將結果填寫至船員考核表後交予船長，再由船長以電郵寄回海勤管理部。季度外若遇換員情事，大副 / 輪機長則必須加做考評，以便控管船員素質並作為未來是否派遣船員回流之依據</li> <li>船員經考核如被認為對其本身工作態度不佳，職責之技能有所不足，生活習性無所規範，以及學識涵養無法應對工作領域，輪機長和大副除報告船長外，應給予再教導和再訓練並記錄於「船員再訓練紀錄表」內，以使其有機會改善其能力和品行，並將結果列入考核表內。如確實無法再教育者，由船長報請海勤管理部安排下船</li> </ul> |
| 機艙部員工 | 輪機長               |   |
| 大副    | 船長                | <ul style="list-style-type: none"> <li>船長應隨時評核輪機長、大副，並將全船船員的考核報告一併呈報海勤管理部</li> <li>船長收到大副和輪機長對部屬所作之考核表後，必須仔細審查後簽署並依上述程序以電郵方式呈報公司。海勤管理部職責主管應對各船船員考核表予以覆核。若有需要，輪機長、大副、大管輪需經海務部工程師及經理加評，以為日後僱傭和派船之準則</li> </ul>  |
| 輪機長   |                   |   |
| 船長    | 總部辦公室<br>各相關部門之主管 | 船長之考核待合約期滿卸職後，由海勤管理部職責主管負責主辦，經會風險管理部、業務部和海務部經理加評，記錄於船長考核表呈總經理核閱後存檔備查  |



## 4.1.3.2 教育訓練

GRI :

404-1

404-2

### ▶ 岸勤員工

- 本公司訂定《員工在職進修管理辦法》，鼓勵同仁自我進修，以充實自身專業知識與技能，增進工作效率
- 為使同仁了解新增（修）訂海事相關規範，提升船隊安全管理，不定期選派同仁參加外部訓練課程，如國際安全管理章程 (International Safety Management Code, ISM Code)、國際船舶與港口設施保全章程 (International Ship and Port Facility Security Code, ISPS Code) 等外部訓練課程
- 為因應國際化，增進同仁外語能力，公司辦理外語進修課程費用補助措施
- 我們除了為新進同仁辦理新人訓練之外，每年安排會計主管（員）、稽核主管（人員）、公司治理主管持續進修，並由公司全額負擔進修費用。2022 年度本公司員工參與各項專業職能及教育訓練課程共 79 班次，課程時數（人時）共 2,080.17 小時，參與課程員工計 810 人次，總費用為新台幣 245,900 元



教育訓練



教育訓練



職業安全教育訓練



職業安全教育訓練



### ▶ 近三年度員工教育訓練時數統計

| 年度        |    | 2020年 |               |                | 2021年 |               |                | 2022年    |               |                |
|-----------|----|-------|---------------|----------------|-------|---------------|----------------|----------|---------------|----------------|
| 員工類別      |    | 總人數   | 受訓總時數<br>(人時) | 平均受訓時數<br>(人時) | 總人數   | 受訓總時數<br>(人時) | 平均受訓時數<br>(人時) | 總人數      | 受訓總時數<br>(人時) | 平均受訓時數<br>(人時) |
| 管理職       | 男性 | 5     | 49            | 9.8            | 5     | 143.5         | 28.7           | 5        | 207.33        | 41.47          |
|           | 女性 | 4     | 16            | 4              | 4     | 111.5         | 27.9           | 4        | 190.33        | 47.58          |
| 正職        | 男性 | 20    | 52            | 2.6            | 19    | 275.5         | 14.5           | 25       | 631.15        | 25.25          |
|           | 女性 | 48    | 97            | 2.02           | 50    | 560.5         | 11.2           | 49       | 1,449.02      | 29.57          |
| 時數合計 (人時) |    | 149   |               |                | 836   |               |                | 2,080.17 |               |                |

備註：

1. 管理職為各部門最高主管
2. 正職包含管理職
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

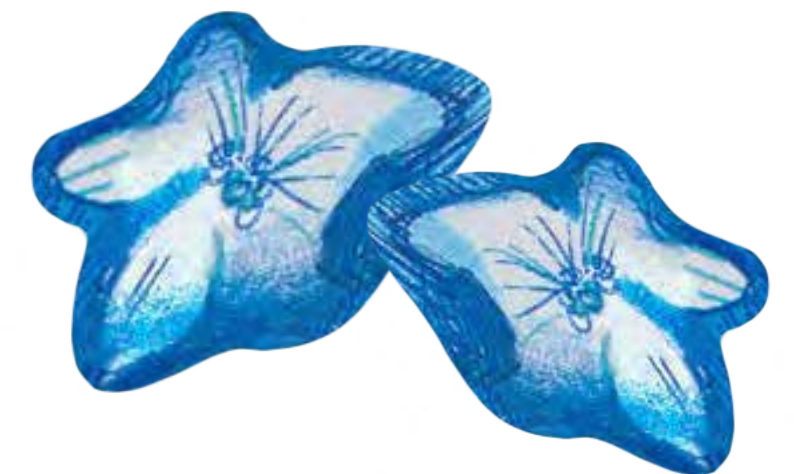
### ▶ 近三年度教育訓練投入總金額與平均受訓費用

| 年度       | 2020年  | 2021年  | 2022年   |
|----------|--------|--------|---------|
| 教育訓練總金額  | 35,700 | 41,500 | 245,900 |
| 每人平均受訓金額 | 525    | 601    | 3,323   |

單位：新台幣元

備註：

1. 此表僅就付費課程進行時數與費用統計
2. 每人平均受訓金額 = 訓練總金額 / 岸勤員工總數
3. 2020-2021年因受限於疫情影響，投入受訓金額較低





### ▶ 2022 年教育訓練分類統計—依訓練類別

單位：人時

| 年度             | 2022 年   |
|----------------|----------|
| 內部教育訓練         | 975      |
| 研討會 / 說明會      | 201.46   |
| 專業機構訓練         | 537.71   |
| 專業機構訓練（在職進修補助） | 366      |
| 合計             | 2,080.17 |

### ▶ 2022 年教育訓練分類統計—依課程類別

單位：人時

| 課程類別    | 訓練時數     |
|---------|----------|
| ESG     | 814.31   |
| 企業管理    | 71       |
| 風險管理    | 105      |
| 財務管理    | 147.36   |
| 船舶管理    | 268.5    |
| 誠信經營    | 44       |
| 資訊安全與管理 | 169      |
| 職業安全衛生  | 461      |
| 合計      | 2,080.17 |

### ▶ 海勤員工

船員不分男女及職級 2022 年在船操演與相關教育訓練每人平均時數為 77 小時；而船岸聯合互動演習、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。

此外，也不定時提供產業相關知識書報，例如 Britannia P&I Club 的 Crew Watch 和 Health Watch 等刊物，讓船員在船也能與時俱進，了解產業最新的資訊與案例。





# 4.1.4 多元溝通

本公司員工素質整齊，公司經營理念及管理政策均明確落實，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，2022年無重大勞資糾紛情事發生。

GRI :

2-25

2-26

2-30

## ▶ 溝通與申訴機制

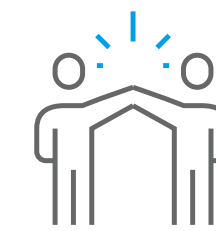
### III 岸勤員工

#### 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

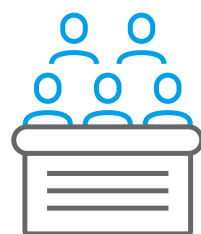


本公司無工會組織，依法於每季召開勞資會議，每次會議代表為資方代表三名，勞方代表三名，確保會議順利進行，以保障員工合法權益，促進員工對於公司營運及重要政策之瞭解，進而協調勞資關係，強化合作。

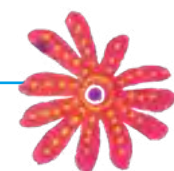
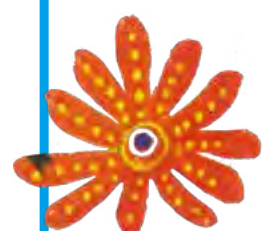




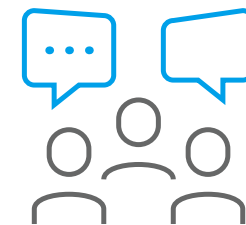
## 職工福利委員會



為促進勞方與資方雙方的關係，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，發放生日禮金。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



為營造同仁免於性騷擾之工作環境，我們訂有《性騷擾防制措施、申訴及懲戒辦法》，當同仁、求職者於職場遭遇性騷擾事件時，皆可透過申訴信箱及專線提出申訴。

而根據《職業安全衛生法》，任何人目睹及聽聞職場暴力事件發生，皆可透過申訴信箱及專線提出申訴，在接獲申訴後將採取保密方式進行調查，若經調查屬實，將會進行懲處。

專線：(02)8712-6686

信箱：posh@swnav.com.tw

本公司將依據上述辦法之處理程序辦理，並將調查處理結果函覆申訴人，妥適處理結案。

2022年無接獲申訴案件。



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

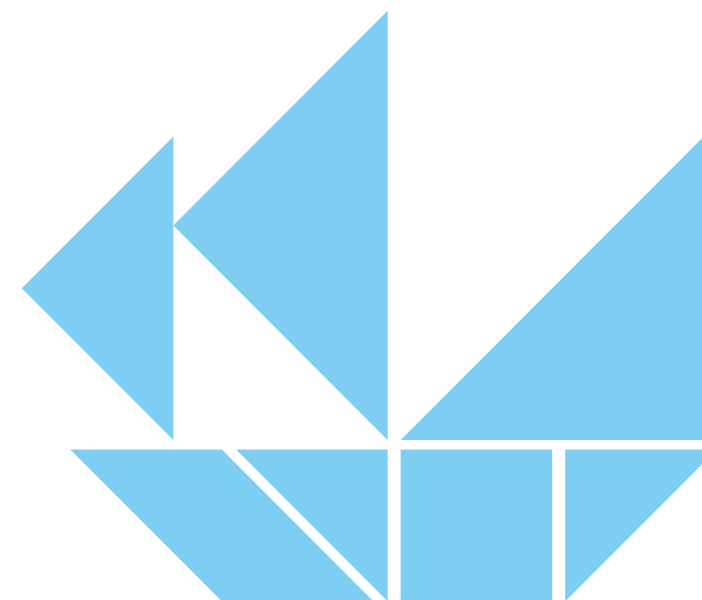
### III 船上投訴程序

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 (MLC) 要求，以致侵犯船員權利之投訴，四維航業訂有以下程序，以符合 MLC 以及台灣（適用台灣船籍）、巴拿馬（適用於巴拿馬船籍）之法令：

- 在簽訂僱傭合約時，所有船員應須被介紹以瞭解本公司「船上投訴程序」及相關聯絡資訊，並保留船上投訴程序副本作為參考。此外，「船上投訴程序」也應在船上公共區域公告，供船員查閱
- 船員可根據「船上投訴程序」提出任何涉及被指控違反 MLC 要求之投訴事項
- 「船上投訴程序」應尋求在最低層次解決投訴。然而，在任何情況下，船員有權直接向船長投訴，或在必要時向適當的外部當局投訴
- 船長有能力在保密的基礎上就船員投訴提供公正之建議，並在其他方面幫助船員遵循船上可用的投訴程序
- 禁止對提出投訴之船員進行任何形式的「迫害」或「騷擾」。「迫害」或「騷擾」包括該船員因提出投訴而受到的不利行為，除非該投訴明顯為刁難或惡意行為
- 所有投訴及對投訴之結論應記錄在「船上投訴表格」，並將該紀錄副本提供給相關船員作為存檔。船長應將上述文件存放在「船上投訴紀錄簿」的專用卷宗中

2022 年未有船員投訴事件。

此外，當發事故、意外發生時，可能帶來生物與棲地受到破壞、公司信譽受損、影響營運等諸多負面衝擊，本公司將依安全管理系統採取行動，將災害降到最低。詳情請參閱 4.3 職業安全與衛生管理 - 四維航業安全管理組織之說明。





# 4.2 人權管理

## GRI :

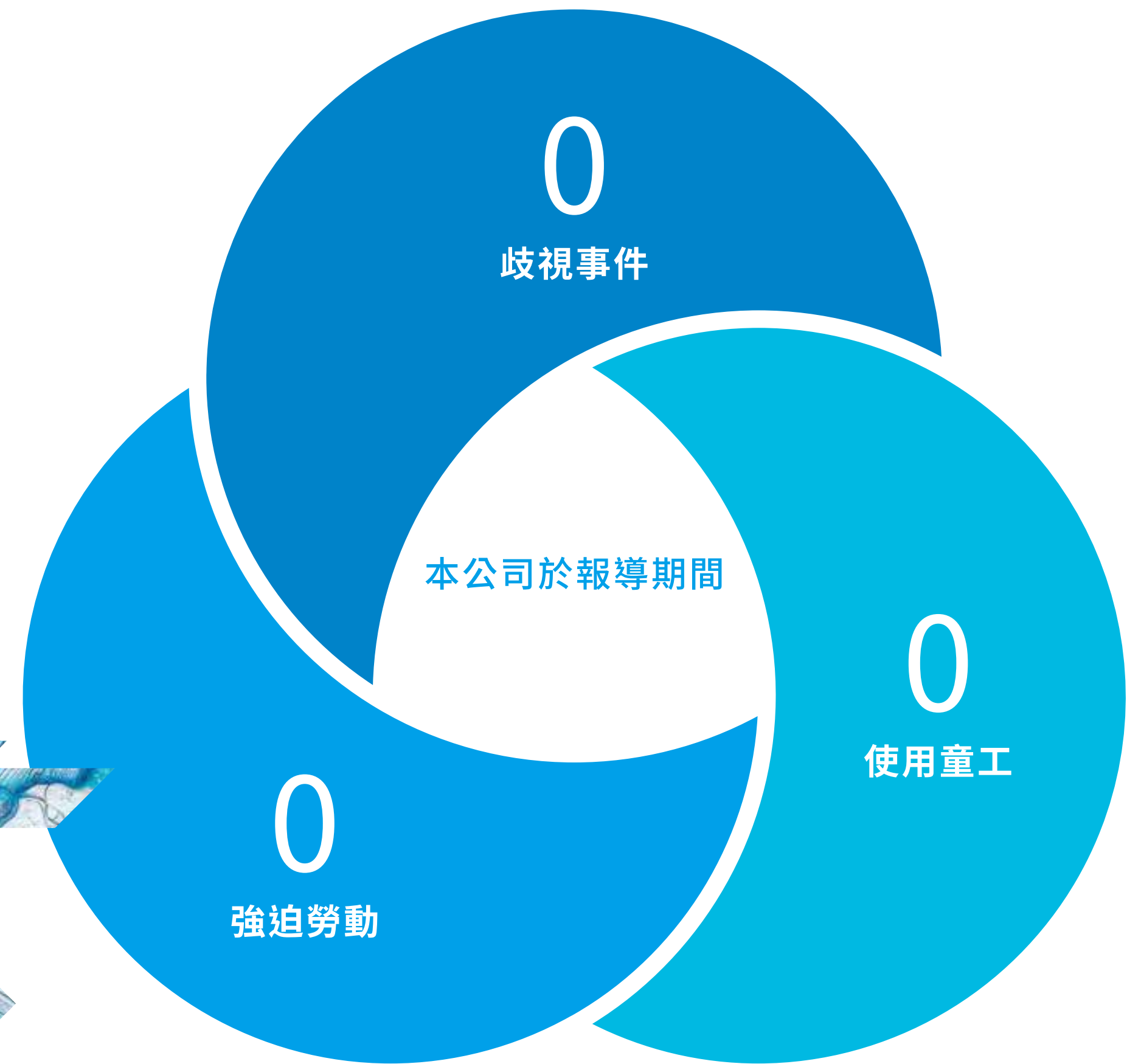
- 2-24
- 2-23
- 406-1
- 407-1
- 408-1
- 409-1
- 411-1

四維航業深信人權保護是企業永續經營的重要根基，為使每位員工受到公平的對待與尊重，我們遵循國際公認的人權公約，制定人權承諾及執行方針。

由於本公司船員招募政策 18 歲為最低之年齡限制，故 2022 年本公司無僱用任何童工。此外，亦無發生侵害原住民權利情事。

我們不干涉或限制員工自由結社或團體協商的行動，特別是海勤員工，船員不僅可以自行決定加入海員工會或船長公會，我們更協助船員們代收代付會費。

在與供應商的議合上，已於 2022 年底於訂單系統增設四維航業人權政策之網址，未來將持續加強宣導與溝通，誠摯期盼往來價值鏈夥伴同樣重視、共同維護人權。**2022 年未有發現主要供應商使用童工及強迫勞動情事。**





## ▶ 人權政策

### 適用範圍

四維航業人權政策適用於包含子公司在內所有企業，以及全體員工和整體營運活動，並以相同標準要求供應商、外包商、承攬商、客戶等價值鏈夥伴共同遵循。

### 遵循原則

- 《聯合國世界人權宣言》
- 《聯合國全球盟約》
- 《聯合國商業和人權指導原則》
- 《國際勞工組織工作基本原則與權利宣言》
- 《國際海事勞工公約》

### 承諾與方針

四維航業承諾並遵守全球營運所在地的人權法規及準則。如果國際公認的人權原則與一個國家/地區的法規發生衝突，四維航業將設法在營運中的最大限度地尊重國際公認的人權原則。我們盡職杜絕任何侵犯及違反人權之行為，並依循以下原則營造平等、尊重、關懷、安全的企業文化，同時誠摯期盼往來價值鏈夥伴同樣重視、共同維護人權：



禁止強迫勞動



禁止僱用童工



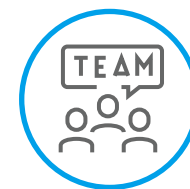
落實就業自由暨平等對待，建立多元包容、不歧視、禁騷擾、性別平等、保障女性權益、對歧視零容忍的友善工作環境



提供符合法規的工時、休假制度與薪資福利



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



保障同仁自由結社、員工籌組及加入各類社團組織的權利





## 4.3 職業安全與衛生管理

本公司針對內部同仁及上船船員之工作安全，分別由行政管理部、海勤管理部及風險管理部負責提供所有員工安全、衛生之工作環境，並藉由訓練與宣導，減少職業災害發生機率。

### GRI：

403-1:2018  
403-2:2018  
403-3:2018  
403-4:2018  
403-5:2018  
403-6:2018  
403-7:2018  
403-8:2018  
403-9:2018  
403-10:2018

### SASB：

TR-MT-320a.1

### 4.3.1 職安衛政策

#### 船隊

應國際海事勞工公約(MLC)、航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約(STCW)等法令要求，並根據國際安全管理章程(ISM Code)指引實施風險管理，內容包含危害辨識、風險評估及事故調查。

本公司制定安全管理系統手冊(Safety Management System Manual, SMSM)和國際海事勞工公約符合手冊(MLC Compliance Manual)，針對船舶之所有工作者、活動進行規範，並有專業人員(公司合格內部稽核人員和第三方驗證機構)進行船上定期稽查及不定期訪船，以落實安全管理系統的要求。





## 總部辦公室

總部辦公室內環境並無生產線或機械設備，為一般辦公空間，員工人數亦未達「職業安全衛生法」要求之標準，毋須導入「安全衛生管理系統」，但仍依「職業安全衛生法」訂定《職業安全衛生管理計畫》以及《安全衛生工作守則》，以落實職場安全衛生管理工作，保障員工安全與健康。透過運用PDCA循環，以規劃(Plan)、實施(Do)、查核(Check)及改進(Action) 與持續不斷的稽核制度發現問題，即時採取矯正及預防措施，以提升職業安全衛生管理績效，有效防止職業災害。

### 1. 《職業安全衛生管理計畫》主要內容包括：

- 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制
- 機械、設備或器具之管理
- 危害性化學品之標示及通識
- 有害作業環境之採樣策略規劃及監測
- 危險性工作場所之製程或施工安全評估事項
- 採購管理、承攬管理與變更管理事項
- 安全衛生作業標準之訂定
- 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視
- 安全衛生教育訓練
- 個人防護具之管理
- 健康檢查、健康管理及健康促進事項
- 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用
- 緊急應變措施
- 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件、復工計畫  
執行情形之調查處理及統計分析
- 安全衛生管理紀錄及績效評估措施

### 2. 《安全衛生工作守則》主要內容包括：

- 規劃、督導及推動各單位安全衛生稽核及管理
- 設置職業安全衛生主管
- 實施安全衛生教育訓練、總部辦公室安全衛生教育  
宣導
- 不定期指派同仁參與專業機構之急救人員安全教  
育訓練，並取得證照
- 定期或不定期實施巡視，提供改善工作方法
- 機械、設備或器具之維護及檢查
- 檢視工作安全及衛生標準
- 健康指導及管理措施
- 防護設備之準備、維持及使用
- 事故通報及報告
- 其他有關職業安全衛生管理事項

3. 「職業安全衛生設施規則」第324-3條規定，雇主為預防勞工於執行職務，因他人行為致遭受身體或精神上不法侵害，應採取暴力預防措施，作成執行紀錄並留存三年。因本公司勞工人數未達一百人，得以執行紀錄或文件代替訂定執行職務遭受不法侵害預防計畫。本公司參考勞動部職業安全衛生署所訂立之「執行職務遭受不法侵害預防指引」，進行危害辨識及風險評估(職場不法侵害預防之危害辨識及風險評估表)，採取相應的控制措施，並針對現況檢討是否有應增加或改善的措施，以及檢視所採取之措施是否有效，檢討執行過程中之相關缺失，做為未來改進之參考
4. 有關「母性勞工健康保護」，由職業安全衛生人員負責工作項目及環境優化管理，盡全力給予女性員工友善工作環境，關於育嬰假，詳見4.1.2員工關懷
5. 展望2023年，總部辦公室將持續執行及推動職業安全衛生法四大預防計畫，力求落實母性健康保護、異常負荷防止、人因性危害預防、不法侵害預防，達到保護同仁身心健康，續造友善職場環境之目標



## 職業災害統計

| 年度   | 2022 年    |       |
|--|-----------|-------|
| 岸勤總工時數                                     | 128,101   |       |
| 海勤總工時數                                     | 1,448,304 |       |
| 總經歷工時                                      | 1,576,405 |       |
| 岸勤職業傷害件數                                   | 0         |       |
| 海勤職業傷害件數                                   | 2         |       |
| 職業傷害件數總計                                   | 2         |       |
| 死亡人數                                       | 0         |       |
| 非常嚴重的事故件數                                  | 0         |       |
| 損失工時事故率<br>(Lost time incident rate, LTIR) | 岸勤員工      | 0     |
|  | 海勤員工      | 1.380 |
|  | 全體員工      | 1.268 |

備註：

1. 本公司無非員工之外的工作者，如工讀生、實習生、志工
2. 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
3. 今年度起依據 SASB 海洋運輸業標準計算 LTIR，同時修正 2021 年全體員工 LTIR 應為 1.237。  
LTIR = 損失工時事故件數 / 總經歷工時 \* 1,000,000 小時

| 類型   | 說明  |
|--|---|
| <br>船隊      | <p>2022 年中未有船員死亡案件與職業病之情形，兩件船員執勤時因傷病而申報保險的案例分別為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工作時已穿戴安全合宜的服裝，但因船舶搖晃不慎撞傷左大腿，因傷口過大緊急偏航上岸就醫，在醫院接受治療後已出院返家</li> <li>■ 左手掌被劇毒蚊蟲叮咬且腫脹未消，故申請離船就醫，經治療後已康復返國</li> </ul>   |
| <br>總部辦公室 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 本公司為純辦公室環境並無生產線或機械設備，故無相關內容說明，依法亦毋須導入「安全衛生管理系統」</li> <li>■ 因本公司為辦公室場所均無特殊作業，因此無特殊檢查之規範人員</li> <li>■ 依職業安全衛生法第 20 條第 1 項，進行公司新進員工體格檢查及在職員工健康檢查並予以補助，以照顧全體員工之健康</li> <li>■ 承上，2022 年 8 月 1 日實施起，共 70 名在職員工受檢，另外 4 名新進員工均在到職當日提交勞工體檢報告表，全體陸勤員工 74 人皆全數完成健康檢查，未有職業病之情形</li> <li>■ 辦公室及會議室人因工程預防，2021 年至 2022 年投入總金額共計新台幣 1,103,073 元             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 為避免辦公室同仁長時間久坐，造成職業傷害，除每日定時播放健康操音樂外，2022 年更全面汰換同仁座椅為「人體工學椅」，金額共計新台幣 593,750 元。從改善同仁坐姿，減輕對脊椎的壓力，預防腰背傷痛，達到降低職業傷害風險之效</li> <li>▶ 自 2021 年起全面更換會議室桌椅，打造健康的會議空間，金額共計新台幣 509,323 元。提供訪客與同仁使用具有舒適背靠支撐的座椅，預防肌肉傷害</li> </ul> </li> </ul> |



## ▶ 船隊安全管理常規訓練

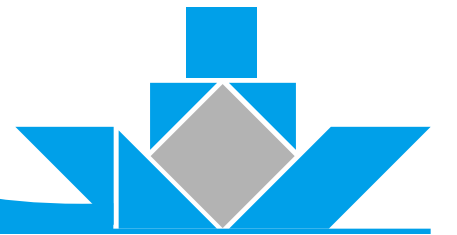
| 訓練類別   | 內容  |
|--------|---|
| 一般訓練   | 救生和滅火、加油、甲板上面和下面及機器處所的工作，（包含操作錨泊、錨鍊和繫泊纜繩但不限於危險活動訓練）、密閉空間訓練、高風險工作、緊急拖帶操演 |
| 危險活動訓練 | 密閉空間訓練、高風險工作、緊急拖帶操演   |
| 危險狀況訓練 | 事故和應急反應、營救落水人員操演  |

## ▶ 危險鑑別與事故調查流程

船隊依據安全管理系統程序書 (Safety Management System Procedures, SMSP) 之風險評估工作表，對照事件發生的可能性與後果得出風險等級分數，並依分數決定風險等級，與採取之因應措施。

| 可能性    | 後果 |   |   |
|--------|----|---|---|
|        | 低  | 中 | 高 |
| 非常不可能  | 1  | 2 | 3 |
| 發生可能性小 | 2  | 3 | 4 |
| 可能發生   | 3  | 4 | 5 |
| 非常可能發生 | 4  | 5 | 6 |





| 風險等級分數 | 2    | 3     | 4    | 5    | 6     |
|--------|------|-------|------|------|-------|
| 危機程度   | 輕微風險 | 可容許風險 | 中度風險 | 嚴重風險 | 不容許風險 |

| 風險等級分數 | 危機程度  | 因應措施的建議  |
|--------|-------|--|
| 2      | 輕微風險  | 不需要採取措施而且不必保存紀錄。   |
| 3      | 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。   |
| 4      | 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。 |
| 5      | 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。   |
| 6      | 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。  |



### ▶ 四維航業安全管理組織

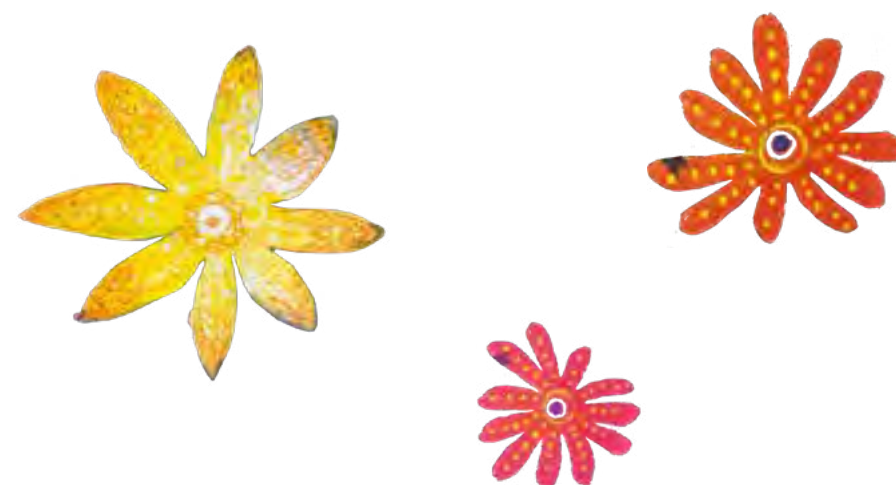
為確保安全與環保政策之有效管理、執行，本公司依據國際海上人命安全公約 (SOLAS) 國際安全管理章程 (ISM Code) 之規定，制定四維航業安全管理系統手冊 (Safety Management System Manual) 並確實執行，實現船舶安全衛生管理目標。

本公司安全管理委員會經總經理核准後成立之編組，其為訂定或修定安全管理系統手冊、檢討及管理程序書、分析及調查缺失事項、發生災害及意外事故之組織。上述各項之最後決定係由委員會主席負裁定之責任。

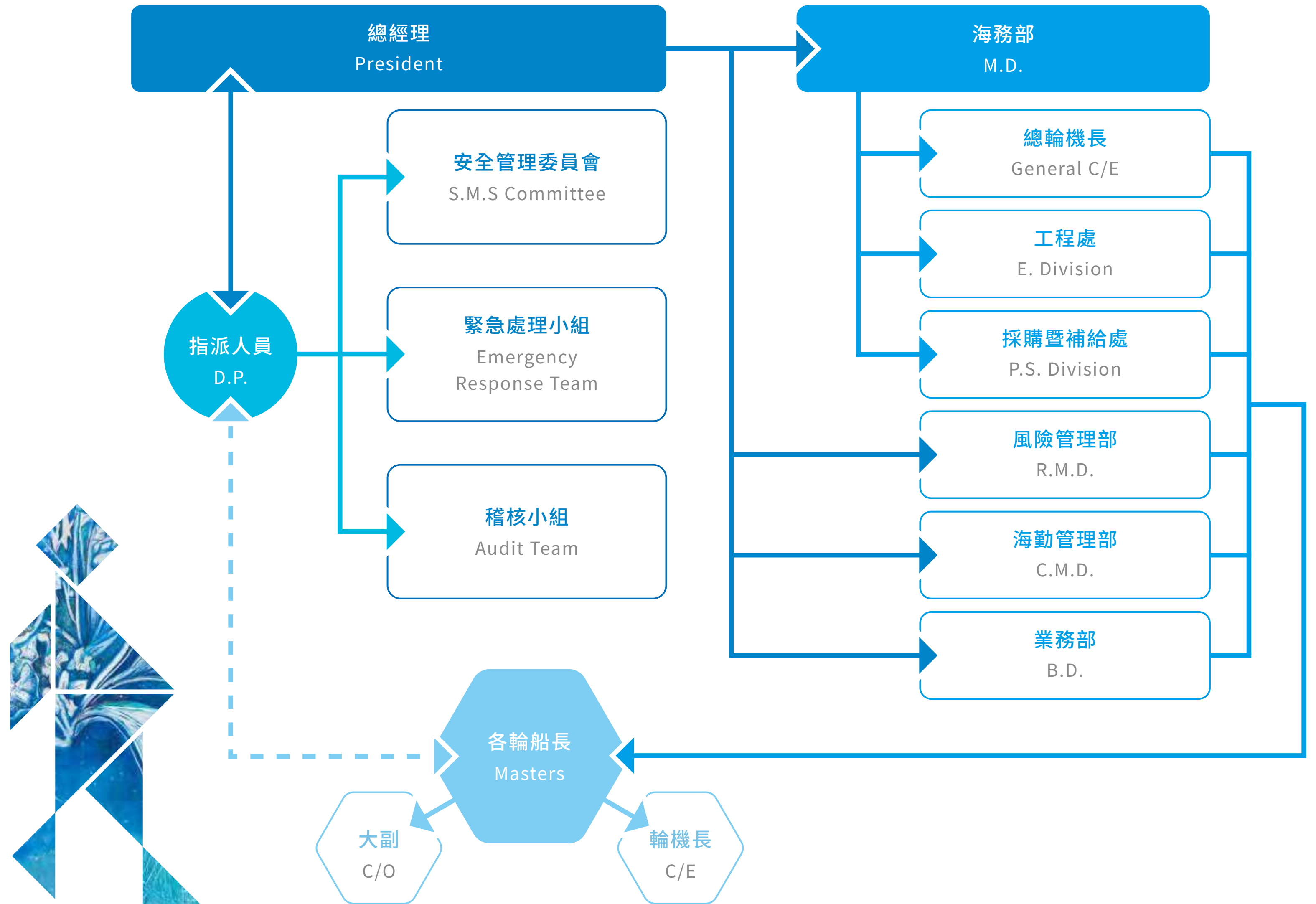
當事故發生時，必須建立緊急處理小組，其成員需涵蓋風險管理部、海務部、海勤管理部、業務部等主管和專業人員。俾便於船上發生緊急事故時，即時集合必要之專業人員，給予專業之研判和諮詢，以建議船長應採取行動之步驟，做最迅速和正確之處置。

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件中學習，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。

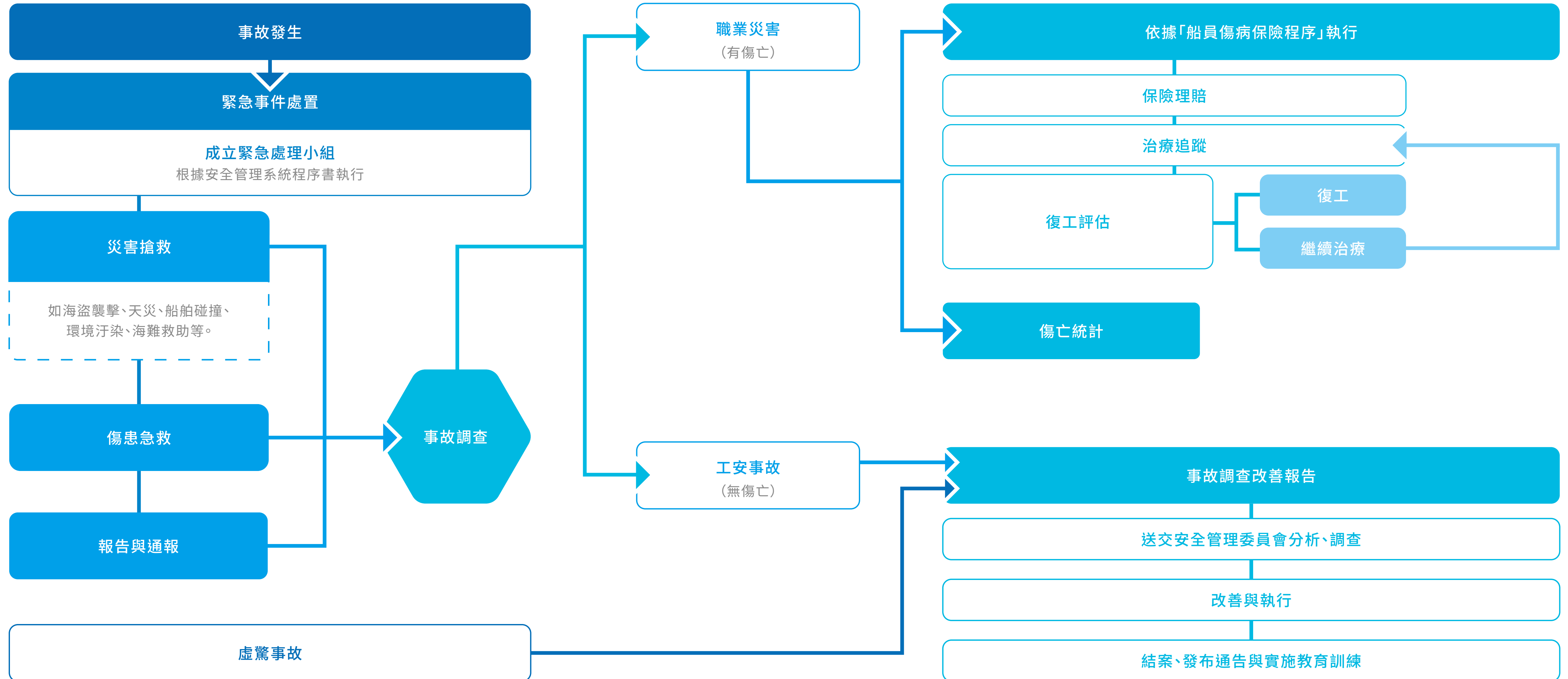


### ▶ 安全管理組織圖





### ▶ 船隊危害辨識、風險評估及事故調查流程





## 4.3.2 健康促進

### ▶ 岸勤人員

- 員工享有團體保險（包含意外險、意外醫療及住院醫療）24 小時全時段保護，無論公傷或非工作期間受傷，皆有所保障
- 公司提供蒸飯箱及微波爐，推廣環保無毒食器，提倡員工自行帶便當注意飲食均衡
- 公司空調主機系統每年定期清洗，辦公室內空調通風口每年定期清理 2 次
- 公司設置「冰球室」提供員工使用，促進排解工作壓力並增進辦公室正向氣氛
- 公司舉辦淨山健行暨 Team Building 活動，鼓勵員工戶外活動並凝聚向心力  
配合政府 COVID-19 防疫政策，辦公區域多處放置酒精，提供口罩，員工每日進行健康回報並鼓勵施打疫苗發放疫苗獎勵津貼，總金額達新台幣 668,000 元
- 大樓公共區域每個月消毒一次，防治蟑螂等環境害蟲，確保環境衛生
- 公司實施員工健康檢查，透過本措施瞭解同仁生理健康狀態，此外，依據勞動部「勞工健康保護規則」，落實健康管理，掌握同仁健康狀況



健康促進打冰球活動



Team Building 活動



淨山健行





## ▶ 海勤員工

### III 船員健康關懷

四維航業依據《2006年海事勞工公約符合手冊》為船員提供健康保護與醫療，並確保所有船舶均備有主管機關所規定的醫藥箱、醫療設備和醫療指南。船員的醫護由受過醫護訓練的船長和大副負責；二副負責管理船上醫務室、醫藥箱及其內容物、醫療設備與醫療指南，並視需要向公司提出醫藥補給需求。這些措施目的在確保相關人員能有效地參與船舶醫療援助活動，讓病患在船上的期間，能受到符合標準的醫療照顧。



#### 病情看診

船隻在海上航行時，若發生事故或船員身體不適，船長可聯繫「國際無線電醫療中心(The International Radio Medical Centre, C.I.R.M)」尋求醫療建議，或向配合的在岸醫生進行諮詢與評估後，給予初步的診斷及用藥建議。

船隻靠岸後，若仍有看診需求，船上會準備船員診療報告，聯絡港口代理就醫事宜。因COVID-19疫情已趨緩，調整由港口代理安排船員上岸就醫，或是安排醫生上船替船員進行初步診斷治療。

#### 日常用藥

多以船上能自行判斷病因而進行採買，如感冒、挫傷、肌肉痠痛等；近期因疫情關係，導致船員壓力過大造成免疫力下降，皰疹及結石問題大增，故已要求將此兩類藥物亦列入日常用藥。日常用藥採買，海勤管理部針對採買金額進行控管(日常用藥消費金額統計表)。

#### 藥物服用

依據世界衛生組織《國際船舶醫療指南》(International Medical Guide for Ships)提供合格藥品外，另提供平日習慣服用的常備藥品，供船員使用，請參考「日常用藥」。

#### 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。



## ▶ 海員視角攝影比賽

在疫情期間，為確實遵守各項防疫政策，船員們的工作比以往更加辛苦、生活也更加緊繃。為了舒緩船員們的情緒，我們辦理第一屆「海員視角攝影比賽」，鼓勵船員以拍照記錄船上生活，分享船員生活點滴、促進互動。活動不僅舒緩了船員的身心靈，還讓全體同仁有機會見識到千變萬化的海上美景，加深我們對守護環境的決心。



駕駛台三重映像

“

在海員的世界裡，除了每天的工作外，還有藍天白雲與日月星辰為伴，拍攝已經成為了我記錄在船上生活的一部分，把船上一些美好瞬間給記錄下來，你就會覺得海員生活並不是那麼枯燥無味，翻看一些照片是總能想起一些美好的回憶。

-力維輪 三副 李中一

”



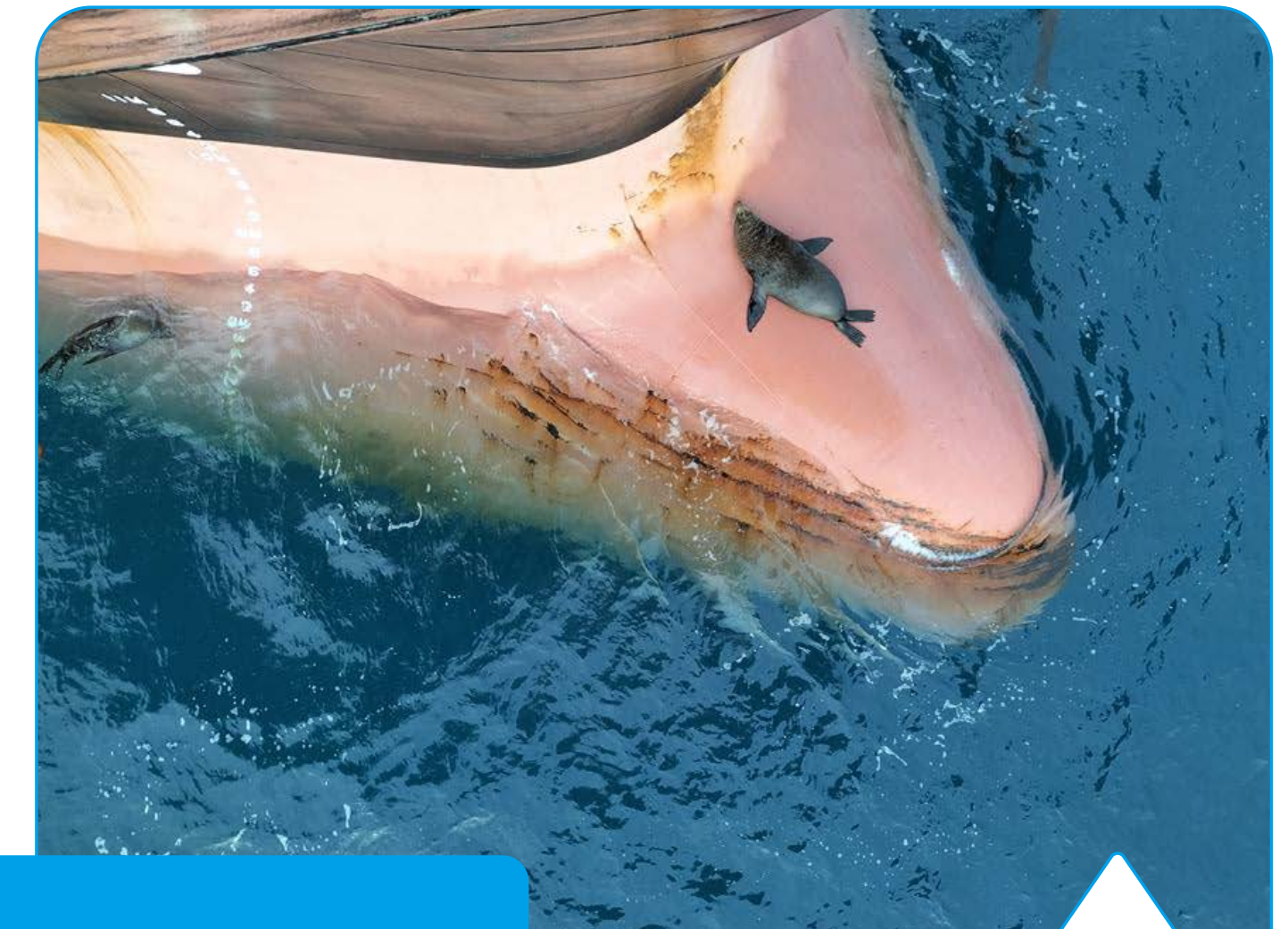
彩虹拱門

“

當一場不期而遇的雷陣雨過後，在船正前方出現了一道美麗的彩虹。此時從駕駛台看著，就像船舶穿越一道彩虹拱門似的。俗話說：「風雨過後就會有美好的彩虹」，也寓意和期望我在船上的工作生活更美好。

-碧維輪 二副 涂振乾

”



人與自然

“

07月16日下午，我到船頭進行錨機日常檢修，偶然發現球鼻首上面有一隻海豹在曬太陽，仔細觀察發現水中還有一隻，我想應該是一對海豹在船頭玩耍。如此溫馨的美景使我感到陶醉和驚喜，也使覺得保護海洋環境意義重大。

-碧維輪 機工 黃玉龍

”



## 4.4 顧客關係

### GRI：

417-1  
417-2  
417-3

#### ▶ 客戶關係管理與提升

- 本公司船隊採不定期方式經營船舶，遠近洋航線操作，近洋航線經營遠東至中東地區，包括中日韓、台灣、東南亞、印度、阿拉伯及波斯灣等國家。遠洋航線包含全球五大洲各海運進出口國。在船舶規範符合貿易以及符合法規要求下、任何新增航線皆可在合適報酬下提供運送服務，2022 年無被禁止情況
- 為維持與顧客之良好關係及控管公司責任風險，本公司船隊加入「不列顛船東互保協會 (The Britannia Steam Ship Insurance Association Limited, the Britannia P&I)」。該協會創始於 1855 年，為全球第一家船東互保協會且為船東互保團體 (International Group of P&I Clubs) 一員，獲標準普爾 (S&P) 評為 A 級
- 四維航業主要營業項目為船舶運送及船務代理。為發展全球性航運業務及擴展多元化營運，在巴拿馬設立全資子公司「巴商東連海運股份有限公司」及「巴商富群海運股份有限公司」以及旗下孫公司，以擴充船隊規模並構織國際航運網路。未來將持續朝多元化的經營方式，擴增不同區域之航線
- 四維航業所提供之海運服務與勞資關係，均係恪遵法令規範，相關條文詳列如下：
  - 國際海事勞工公約 (Maritime Labour Convention, MLC)
  - 國際安全管理章程 (International Safety Management Code, ISM Code)
  - 國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO)
  - 聯合國世界人權宣言 (Universal Declaration of Human Rights)
  - 聯合國工商業與人權指導原則 (United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights)
  - 聯合國全球盟約 (The United Nations Global Compact, UNGC)
  - 國際勞工組織 (International Labour Organization, ILO)





## 4.5 社會關懷與公益投入

### 4.5.1 公益投入策略

GRI :

203-1  
203-2  
413-1  
413-2

四維航業在社會參與方面，過去曾多次贊助優秀藝術創作者及弱勢族群，雖然當時沒有很明確的目標方向，但我們相信「同善共好」，做好事得持之以恆。2021年起，我們不僅參與社會公益活動，更努力朝實現聯合國永續發展目標 (SDGs) 邁進，多元地投入社會參與，如：認養屏東霧台原鄉基地、至宜蘭壯圍鄉海灘淨灘、支持伊甸基金會捐舊衣活動及參與華碩文教基金會「再生電腦 希望工程」等活動，持續傳遞同善共好的理念，促進正向循環。

為促進「同善共好」的循環，我們以「快樂學習」、「環境保護」、「地方參與」、「文化傳承」作為公益主軸，逐步打造四維航業公益策略。

執行上由董事長擔任召集人，成立跨部門的「公益小組」以逐步落實社會關懷，發揮社會影響力，並呼應 SDGs，例如優質教育 (SDG 4) 提供原民部落孩童更多學習資源與機會；氣候行動 (SDG 13) 則因應極端氣候對產業、社區環境與生態帶來的影響，以「環境保護」為主軸，致力朝環境永續與零碳社會盡一分力；而永續城市和社區 (SDG 11) 與促進目標實現的夥伴關係 (SDG 17) 則是我們強化利害關係人溝通的方式。

由於海運業行業特性，四維航業在各國港口、碼頭無實際營運據點而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，從認養「屏東霧台原鄉基地」做為起點，慢慢擴及其他基地，幫助偏鄉學童「快樂學習」；未來也期盼能長期耕耘屏東霧台基地，乃至其社區里鄰，以達兼顧保存魯凱族文化與促進地方發展之永續願景。

在船隊管理上，除了遵守防止船舶污染國際公約 (MARPOL) 等法規的要求，自 2008 年起，我們船隊為保護北大西洋露脊鯨而降速至 10 節以下，加強保護生物多樣性，降低生態衝擊。我們也訂出每年至少辦理淨灘（或淨山）一次的目標，鼓勵同仁親身參與，落實環境保護。

四維航業社會公益專案，每年由行政管理部編列執行預算及提供各項支援，由「公益小組」統籌辦理，除了長期性專案外，亦透過多元提案與會議討論，經董事長核可後，舉辦各式公益活動，號召公司同仁響應參與，並將執行成果定期向董事會報告。





| 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>  | 4 優質教育<br>17 夥伴關係<br>1 消除貧窮<br>2 消除飢餓<br>3 良好健康與福祉<br>5 性別平等<br>10 減少不平等 | <ul style="list-style-type: none"> <li>減少城鄉差距帶來的教學資源匱乏問題</li> <li>讓學童有更多元發揮的舞台</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>長期認養屏東霧台原鄉基地</li> <li>提升學童對於海運業之瞭解</li> <li>資源連結，提供更好的學習環境與資源</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>偏鄉學童</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>促進教育品質的提升</li> <li>讓學童認識海運業，在未來職涯選擇上埋下種子</li> </ul> |
| 環境保護 | <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>自 2008 年起，本公司船隊為保護北大西洋露脊鯨而於特定時間行駛於美國東岸特定區域時降速至 10 節以下</li> <li>依循 IMO 制訂《國際船舶壓艙水及沉積物管理公約》，希望藉船舶壓艙水之管理，防止並控制外來物種所帶來之危害</li> </ul> | 13 氣候行動<br>14 水下生命<br>15 陸域生命<br>17 夥伴關係                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>從生活上的行動落實環境永續，並持之以恆</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>每年辦理 1 場淨山或淨灘活動</li> <li>提升利害關係人環境保護意識</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>員工</li> <li>社區鄰里</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>扎根環保意識</li> <li>降低生態衝擊</li> </ul>                   |
| 地方參與 | <ul style="list-style-type: none"> <li>參與鄰近社區公共事務、照顧偏鄉社區，回應地方需求，以實際行動促進地方發展</li> </ul>  | 11 永續城市與社區<br>17 夥伴關係<br>1 消除貧窮<br>3 良好健康與福祉                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>促進社會共融，為建立共融和諧生態圈盡一分力</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>透過在地採購政策，協助偏鄉產業發展</li> <li>增進社會大眾對本公司的認同感</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>社區居民</li> <li>社區組織</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>回饋社區</li> <li>實踐社會共融</li> </ul>                     |
| 文化傳承 | <ul style="list-style-type: none"> <li>從認養屏東霧台原鄉基地孩童做延伸，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</li> </ul>   | 11 永續城市與社區<br>17 夥伴關係<br>4 優質教育<br>10 減少不平等                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>協助推廣原住民文化，促進族群和諧相互理解</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>提供學童舞台，發揮魯凱族特有藝術文化</li> <li>協助學校推動魯凱族文化教育</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>偏鄉學童</li> <li>偏鄉學校</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>推展魯凱族文化，提升大眾多元人文素養</li> </ul>                       |



## 4.5.2 公益實績與亮點

### ▶ 2022 年度公益專案投入類型

單位：新台幣元

| 公益類型 | 公益種類 | 金額      | 占比     |
|------|------|---------|--------|
| 慈善公益 | 公益捐贈 | 757,958 | 35.89% |
|      | 公益採購 | 0       | 0.00%  |
| 社區參與 | 地方參與 | 6,000   | 0.28%  |
|      | 環境永續 | 50,450  | 2.39%  |
| 商業促進 | 教育文化 | 470,141 | 22.26% |
|      | 弱勢關懷 | 827,162 | 39.17% |

值得一提的是，2022 年度投入海上救援行動，排除營業損失僅計算投入救援之成本共計美金 24,467.58 元，換算新台幣約 78.9 萬元，詳見「專欄報導 2」。



攜手康軒文教事業  
捐贈字典



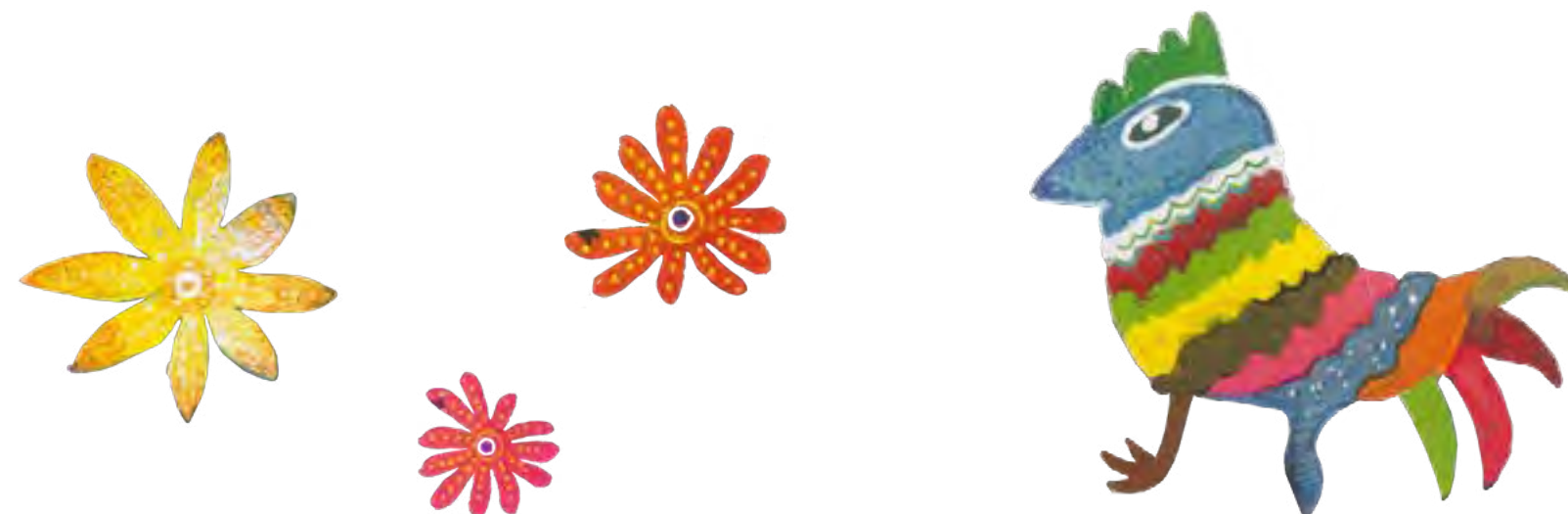
捐贈繪本-  
宜蘭冬山基地



捐贈繪本-  
屏東霧台基地



贊助扶輪社  
「偏鄉英文大小學伴相見歡」  
活動





公益小組  
拜訪屏東霧台基地



與中華民國山岳協會  
一同淨山



▶ 華碩文教基金會感謝狀



再生電腦捐贈，逆物流回收愛地球

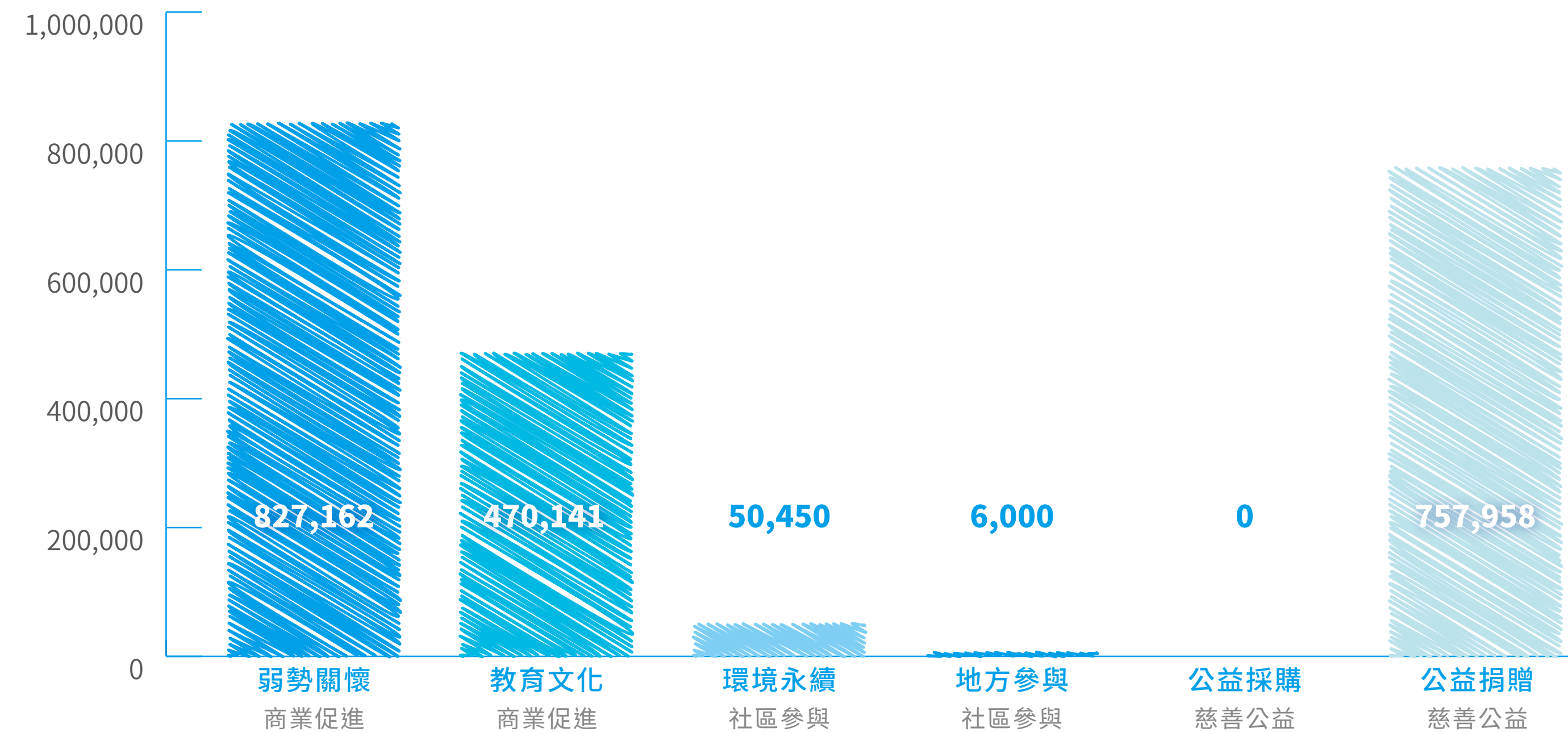


## ▶ 2022 年度公益專案投入整體價值

| 項目            | 2022 年    |
|---------------|-----------|
| 公益專案直接投入金額    | 2,111,711 |
| 企業志工投入工時之金額換算 | 60,732    |
| 實物捐贈之價值換算     | 166,040   |
| 管理費用          | 606,000   |

單位：新台幣元

金額（新台幣元）



備註：部分捐贈或公益專案，如認養「屏東霧台原鄉孩子的秘密基地」，採先撥款後執行之模式，故金額之認列年份與專案執行年份一致。





## 亮點專案

### 快樂學習專案

四維航業自2021年起，與中華民國快樂學習協會（以下簡稱快樂學習協會）合作，認養「屏東霧台原鄉孩子的秘密基地」，同善共好，陪伴偏鄉弱勢孩童學習與成長。2022年服務霧台國小約22位學童，投入金額達新台幣656,250元，除了課業輔導之外，更重視品格教育，教導魯凱文化與藝術、閱讀推廣等多元課程。我們也連結夥伴資源，將服務擴及其他基地，2022年具體行動如下：

- 與康軒文教事業共同捐贈字典194本，幫助偏鄉學童
- 贈送快樂學習協會北中南部基地170箱水果過中秋
- 與東方出版社聯合贈與圖書繪本，予快樂學習協會10個基地小朋友
- 委託貓頭鷹親子協會辦理「為愛朗讀課程」，提供快樂學習協會84個基地負責人及課輔老師進行教育訓練

此外，我們也偕同子公司綠舞觀光飯店，贊助國際扶輪社3481「偏鄉英文大小學伴相見歡」活動，支持「偏鄉英語線上課業輔導計畫」。

## 孩子的秘密基地

### 策略夥伴介紹－中華民國快樂學習協會

由導演吳念真領軍成立，長期深耕各縣市鄉鎮，提供經濟弱勢的國中小學生免費課後輔導。希望結合民間力量，在孩子學習的道路上盡一份心力，當陪伴的路燈。目前服務遍及全台，約有84個「秘密基地」。



## 亮點專案

### 環境永續

四維航業訂出一年辦理一場淨灘或淨山活動，2022年與中華民國山岳協會合作，至新北市石碇區淡蘭古道淨山，過程也安排專業導覽解說，讓同仁為環境盡一份分力的同時，也對當地歷史文化脈絡，有更深刻的體會。

另一方面，為響應循環經濟，持續參與華碩文教基金會「再生電腦 希望工程」，2022年回收16台桌上電腦、印表機5台、螢幕5台並做捐贈；而重大節慶如聖誕節之佈景裝飾，優先使用辦公室閒置或廢棄資源，以發揮環保創意進行布置，從日常生活潛移默化環境永續意識。



### 藝術文化

由「烏克蘭赫爾松綜合藝術學校」與「烏克蘭利沃夫兒童藝術慈善基金會」共同發起的I draw PEACE國際藝術計畫，源自於俄烏戰爭，希望讓無辜孩童透過藝術自由創作，從繪畫中找回童真美好及自我療癒。

四維航業攜手子公司綠舞觀光飯店與台灣Pink ART Studio打造「2022 I draw PEACE世界兒童藝術接力展-台灣站」，將這項有意義的全球兒童畫展引進台灣，也是亞洲第一個接力的國家，協辦贊助場地及大力推廣贈送門票邀請函，投入金額達87,780元新台幣，除了促進國內藝術文化發展外，更希望旅客透過兒童的畫筆來欣賞不一樣的世界視角及和平的珍貴。







## 專欄報導 1

### 為愛，陪伴多走一哩路、多盡一分心力

那孩子眨著圓滾滾的大眼，好奇地盯著眼睛小小如成一條線的男同仁說「叔叔，你眼睛怎麼了！」，這爆笑場面發生在 2022 年 11 月，公益小組探訪所認養的快樂學習協會「屏東霧台原鄉孩子的秘密基地」。初見濃眉大眼注入幾分英氣的魯凱族孩子們，他們不拘束的單純著實讓人神清氣爽，我們小心翼翼的呵護，惟恐我們的市儈污染了他們的一片淨土。

兩天密集的行程中，我們也拜訪霧台國小鍾校長，聊及孩童面對家庭的變故，背後的支持系統是很需要的，我們有幸成為支持系統的一部分，能陪伴著他們長大。鍾校長也分享了他的教育理念，不希望孩子認為捐贈是理所當然的，任何事皆須付出努力及代價才能取得。拜訪學校當天，我們看見光泉企業所贊助的牛奶，校長要求孩子們必須跑完操場才能喝牛奶，這是教育者嚴謹的審思及把關。正確的方式給與，才能造就其價值。

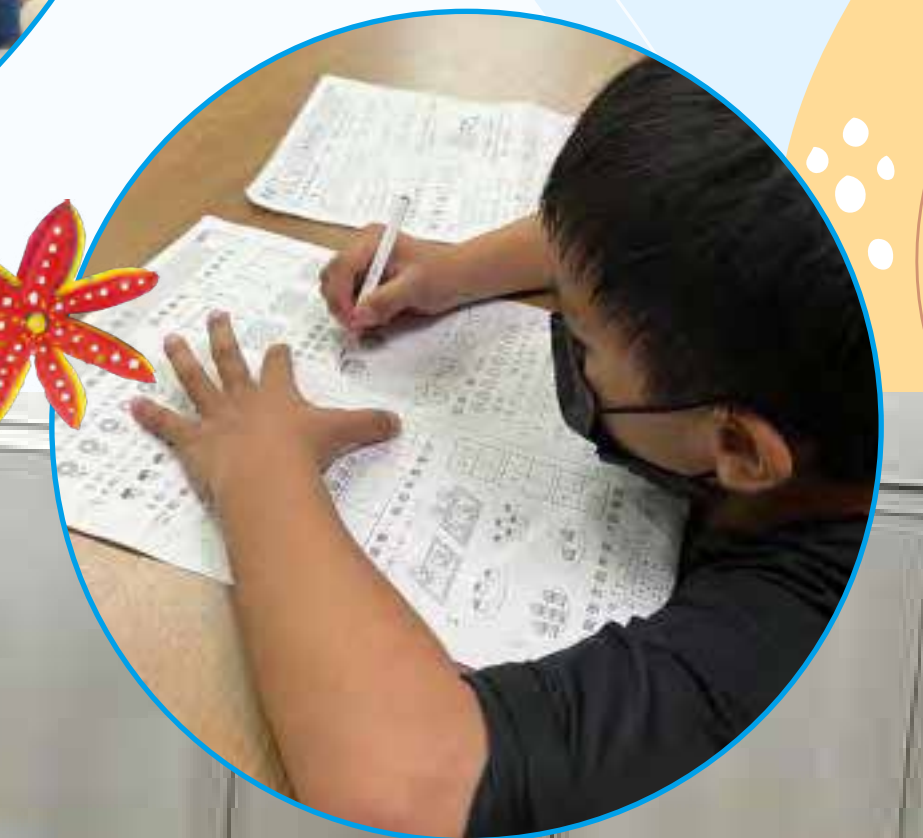




承續 2021 年四維航業與各企業資源的連結，看見孩子們的需要，2022 年將我們的心意擴及快樂學習協會更多基地，與康軒合作送出字典，與東方出版社聯合送出圖書繪本，也於中秋節捐贈 130 多箱柚子供快樂協會全省 2,000 多個孩子享用。此外，為了協助快樂學習協會所有基地的老師們提升專業知能，以提升激勵孩童閱讀興趣的能力，我們特別聘任貓頭鷹親子協會開班教授為愛朗讀技巧。

我們想再多一些想法，多走一哩路，做公益是帶出正面的一種影響力。2023 年與快樂學習協會持續攜手，除了認養屏東霧台基地，春節前更響應公益採購，以購買支持台東知本基地自家釋迦農場的銷售；此外也與 GC 贈物網展開合作，帶動同仁參與「用分享減碳行動」，鼓勵將不需要的八成新或全新物品捐贈分享，提供弱勢團體免費取用。

我們個人的力量是有限的，但如果能聚集群眾微小的力量，就能夠照顧到需要幫助的人，進而創造善的無限循環，造就不同凡響的影響。





## 專欄報導 2

### 海難無法預知，一旦發生我們必定立即採取緊急救援措施

古云：「行船走馬三分險」，意謂從事交通運輸行業的人，生命的風險很高。四維航業身為航運業者，高度重視災難的預防與風險管理。因此若發現遇難者，秉持人溺己溺的精神，絕對義不容辭。海上救援行動，不僅是義務，也是身而為人的基本道義。

#### 2022年8月26日，我們在南海救起8名緬籍船員，全數平安

當天上午，晟維輪 (M.V. TRUMP SW) 航行至南海海域時，大副及值班水手發現海上疑似有數名落難者，船長在第一時間掌握消息後，向公司簡單彙報，便動員全體船員投入救援行動。由於平時紮實的訓練，成為了救難時最佳的支援，經過不到一小時的時間，8名落難船員被全數救起，並透過岸勤人員的遠程指導，將救起的船員們安置在與生活區隔離的理貨間，以落實防疫政策。同時，針對受傷的船員立即施以緊急醫療，進行消毒止血和包紮；大廚亦貼心地送上熱騰騰的麵條、牛奶和麵包等食物予以充飢，補充體力；其他船員更主動送上乾爽的衣服提供禦寒保暖。

獲救後，其中一名落難船員表示，因為惡劣的天氣和海況，原本所搭乘的漁船不幸沉沒，情急下8人僅依靠漂浮的油桶求生，沒想到卻在海上漂流了整整兩天兩夜，直到被晟維輪發現，非常感謝全體船員救助行動。

#### SROI = ∞ 救援行動投入近 25,000 美金，換來 8 人無價生命

SROI

$$\text{SROI} = \frac{\text{總影響價值}}{\text{總投入價值}}$$

救助緬甸漁民  
SROI計算



生命無價

25,000 USD



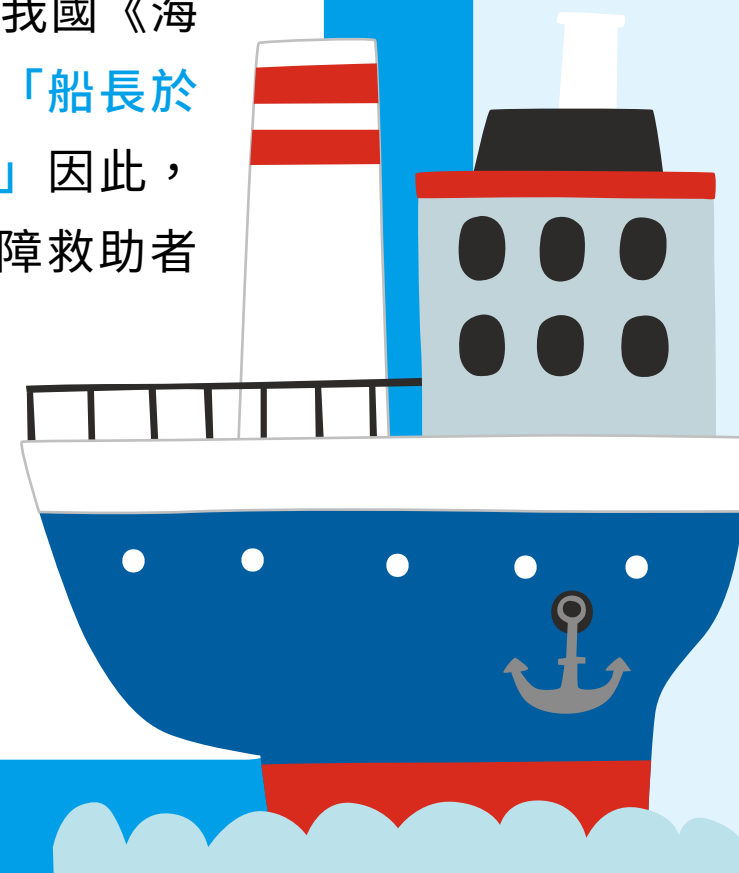
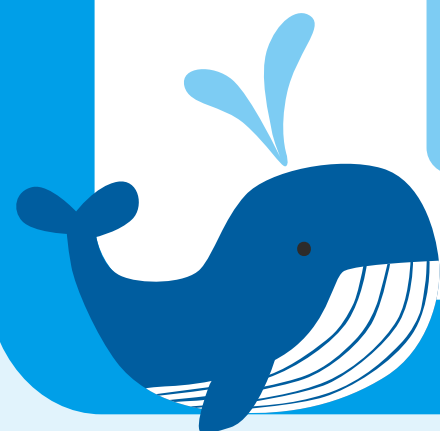


由於疫情的影響，以及跨國救援的行政程序，如人員的通報、移交等等…相當繁瑣，8名船員在越南 Vung Tau 港待了將近一個月的時間，才於 10 月 5 日順利移交至緬甸官方，得以登機回家。船員們這段期間的費用，全數由四維航業支付。若不計算因救助行動偏航的營業損失，我們前後共計投入近 25,000 美金，折合新台幣約 79 萬元，相當於認養偏鄉學童兩年的營養午餐費。但生命無價，這 8 名船員都是家中的經濟支柱，更是避免了 8 個家庭的破碎。若以社會影響力評估工具之一的社會投資報酬率 (Social Return on Investment, SROI) 來看，可說高得難以計算，趨近無限！這次的行動，亦展現了四維航業與客戶攜手合作，不分國籍與文化，四海一家患難與共、守望相助的精神。

## 海難救助小知識

船舶在海上航行總有風險，面對海上事故，多數的海員都不吝伸出援手，因此海難救助行動可說是這行業的不成文的規定，已有數百年的歷史。《國際海上人命安全公約》是因應「鐵達尼號沉沒事故」後於 1914 年草創通過，是最早的國際救助公約。根據 1974 年版《國際海上人命安全公約》，應當對所負責區域內的海上遇難人員進行救助；另一方面，我國《海商法》第五章，更針對海難救助有相當明確的規定，其中 102 條更清楚地載明：「**船長於不甚危害其船舶、海員、旅客之範圍內，對於淹沒或其他危難之人應盡力救助。**」因此，海難救助，不僅是基於人道關懷的普世價值，更納入國內外的相關法規中，以保障救助者及落難者的權益。

讀到這邊的您，不妨豎起大拇指，  
一起為四維航業與晟維輪的同仁按個讚吧！





CHAPTER

# 公司治理

Governance

- 5.1 治理架構
- 5.2 誠信經營
- 5.3 風險管理
- 5.4 船舶安全管理
- 5.5 供應鏈管理
- 5.6 資訊安全管理

回應SDGs





## 2030年目標

- 依據國內外公司治理指標與實務案例，持續提升公司治理機制
- 落實公司營運之各項安全與風險，將之有效整合管理

## 回應永續主題

- 誠信經營
- 治理運作與資訊透明
- 法規遵循
- 船舶安全
- 風險管理
- 供應鏈管理
- 資訊安全

備註：粗體與底色為重大主題

### 重大主題管理

四維航業向來秉持四維政策，依序為人員安全、船舶安全、貨物安全及環境安全等四項安全政策，我們堅信必須優先確保人員安全，才能維持各項營運作業安全無虞。

四維航業依照國內外相關法規執行安全管理，岸勤員工和海勤船員除全力遵行航海和輪機之技藝外，並使船上之安全、求生、滅火和防止污染等設備均能隨時保持符合國際及公約之使用標準。

### 重大主題

- 船舶安全

### 衝擊影響

若發生船舶事故相關事件，如船舶擱淺、碰撞、或遭遇天災人禍...等，將產生巨額修理費與賠償，更可能影響船員安全，間接導致貨物、環境受到影響。倘若延誤船期、違反環保法規，將進而造成公司營運上的衝擊，使得經濟與信譽受損；相反地，當船舶零事故與無缺失時，除營運無虞外，更可提升公司的形象。

### 政策承諾

- 四維航業全體人員（包括岸勤員工與海勤船員）均瞭解、遵守並維持公司四項安全政策，以符合國內與國際各種相關之法令規定。詳見 5.4.1 四維政策
- 四維航業為維護四項安全政策，對客戶委託運送之貨物均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) 妥善安全裝載





|         |  |
|---------|--|
| 管理制度    | 四維航業以完善之管理制度確保經營無虞，詳見第 5.4 船舶安全管理章節；海勤管理部、風險管理部、海務部之各級主管為船舶安全管理之相關負責人。   |
| 具體行動    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 定期與不定期進行相關安全宣導</li> <li>■ 舉辦相關教育訓練及培訓</li> <li>■ 於合適的港口安排人員登輪訪船，關心並瞭解船員身心狀況，各輪定期每月召開安全會議，進行船上安全與保全實踐之回顧、討論本月份發生之意外事故或傷亡，分析原因和採取防止再次發生之措施</li> <li>■ 與各輪所屬船級協會及船東互保協會密切配合，協助改正與改進</li> </ul> |
| 指標和目標   | 不斷進行宣導、持續改善安全措施、進行相關培訓，以達到零事故、零污染、零缺失。   |
| 評估方法    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 船舶定期檢查缺失，並加以改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 內部稽核：每年由四維航業於合適的港口安排人員登輪進行內部稽核</li> <li>▶ 外部稽核：定期由各輪所屬船級協會進行外部稽核</li> </ul> </li> <li>■ 由各負責部門持續追蹤執行情形及目標達成程度</li> </ul>            |
| 利害關係人議合 | 相關利害關係人包含：員工、主管機關、客戶、公協會、供應商 / 承攬商。詳見 2.4 利害關係人議合。   |



## 5.1 治理架構

### GRI：

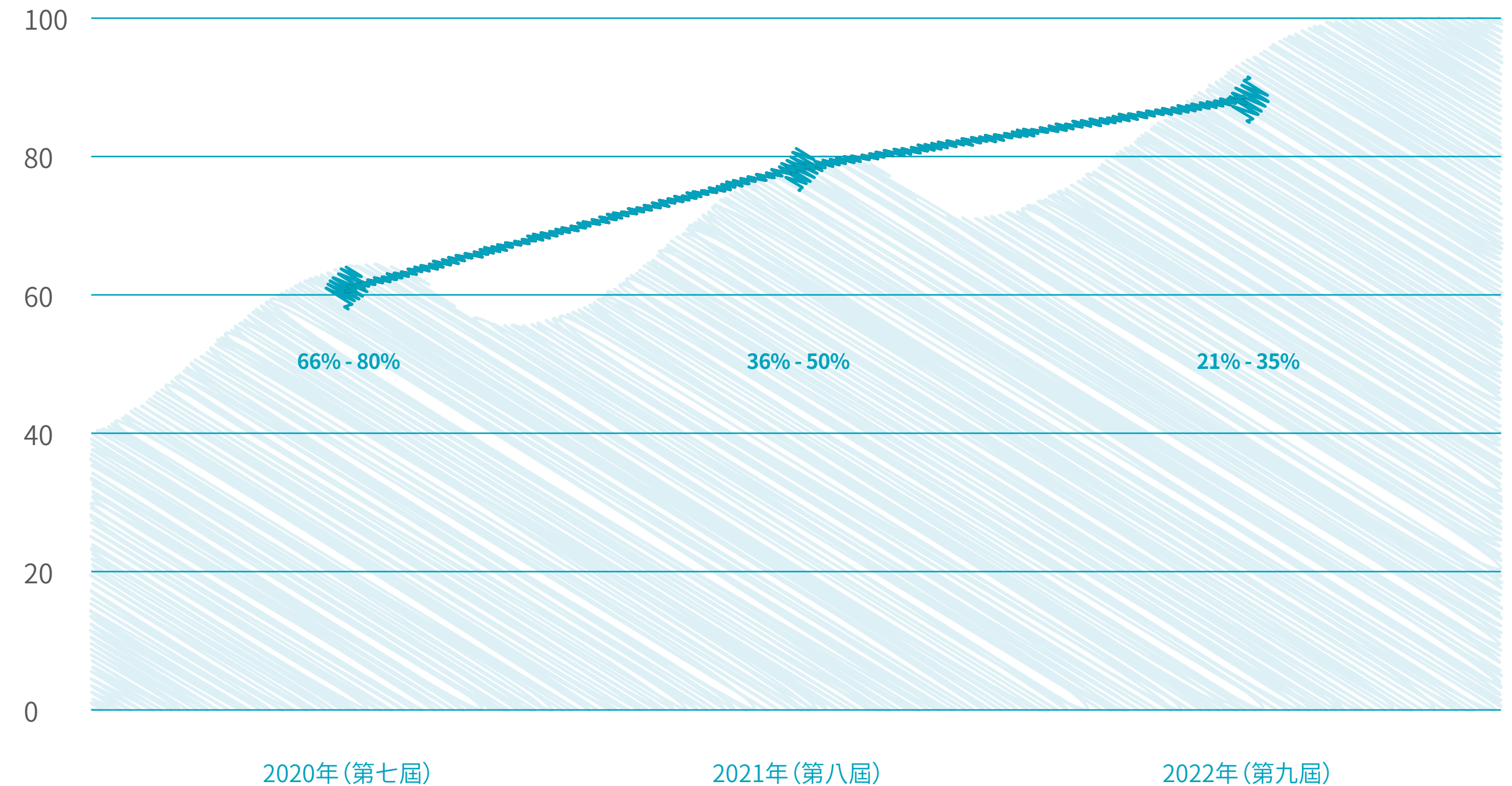
2-9  
2-10  
2-11  
2-18  
2-20  
405-1

穩健公司治理是企業永續經營之根基，透過落實公司治理制度、強化董事會職能、發揮功能性委員會功能，並將資訊透明揭露，以維護利害關係人權益、善盡企業社會責任。同時確保公司內部控制及稽核制度能完整運作，降低營運風險，防止經營弊端，以回應股東與利害關係人之信任。

2022年本公司參與第9屆公司治理評鑑，獲得上市公司排名級距：21%~35%的成績，較前兩年度成績有所提升。在「市值50億元以上至100億元上市公司」類別，本公司評鑑結果為前6%至10%，顯見我們致力精進公司治理，有所斬獲並獲得肯定。



### ▶ 近三年公司治理評鑑成績



備註：

1. 公司治理評鑑由證券櫃買中心與臺灣證券交易所共同推動，目的為提升台灣上市櫃企業之公司治理水準
2. 該評鑑成績採級距制，分別為前5%、6%至20%、21%至35%、36%至50%、51%至65%、66%至80%，及81%至100%等七個級距
3. Y軸為本屆該級距之企業平均得分，非本公司實際分數



四維航業秉持誠信為企業經營之根本，努力提升公司治理架構來實踐企業永續經營責任。健全及有效率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及薪資報酬委員會，協助董事會履行監督之責。

董事會為本公司最高決策團隊與治理單位，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，以確保董事成員之多元性及獨立性。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。本公司將於 2023 年股東常會董事全面改選時增加獨立董事席次，並有過半數董事未兼任員工或經理人，以提升董事會職能及強化監督功能。



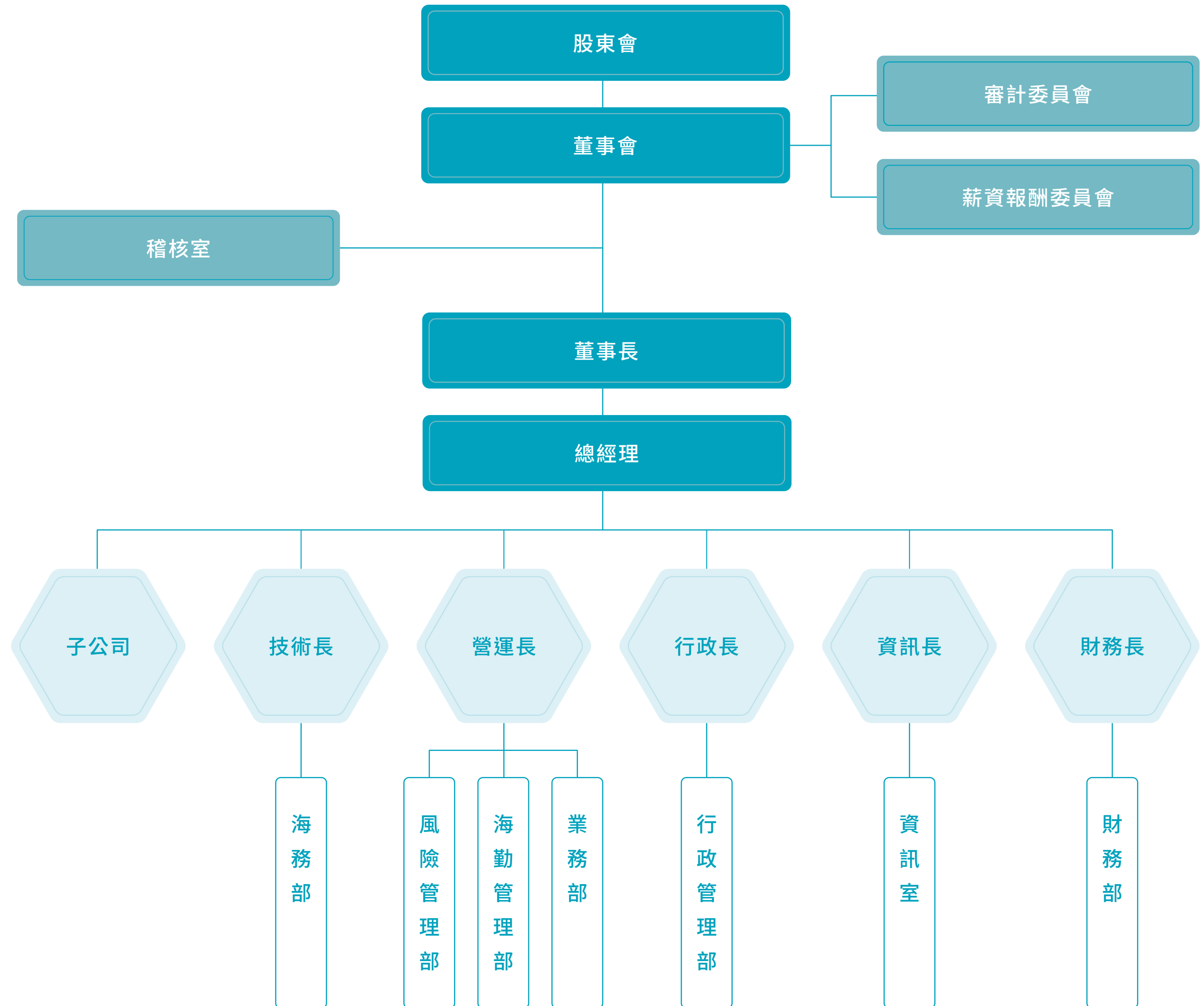
董事會職責 ( 董事會議事規範第 12 條 )

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-10.pdf>



董事選任程序

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/policy/policy-11.pdf>





## 5.1.1 董事會組成

本公司現任董事會由 6 位董事組成，具員工身分之董事占比為 17%，獨立董事占比為 50%，女性董事占比為 17%；3 位獨立董事任期年資在 3 年以下；1 位董事年齡在 71~80 歲，2 位董事年齡在 61~70 歲，2 位董事年齡在 51~60 歲，1 位在 50 歲以下。

GRI：

2-12

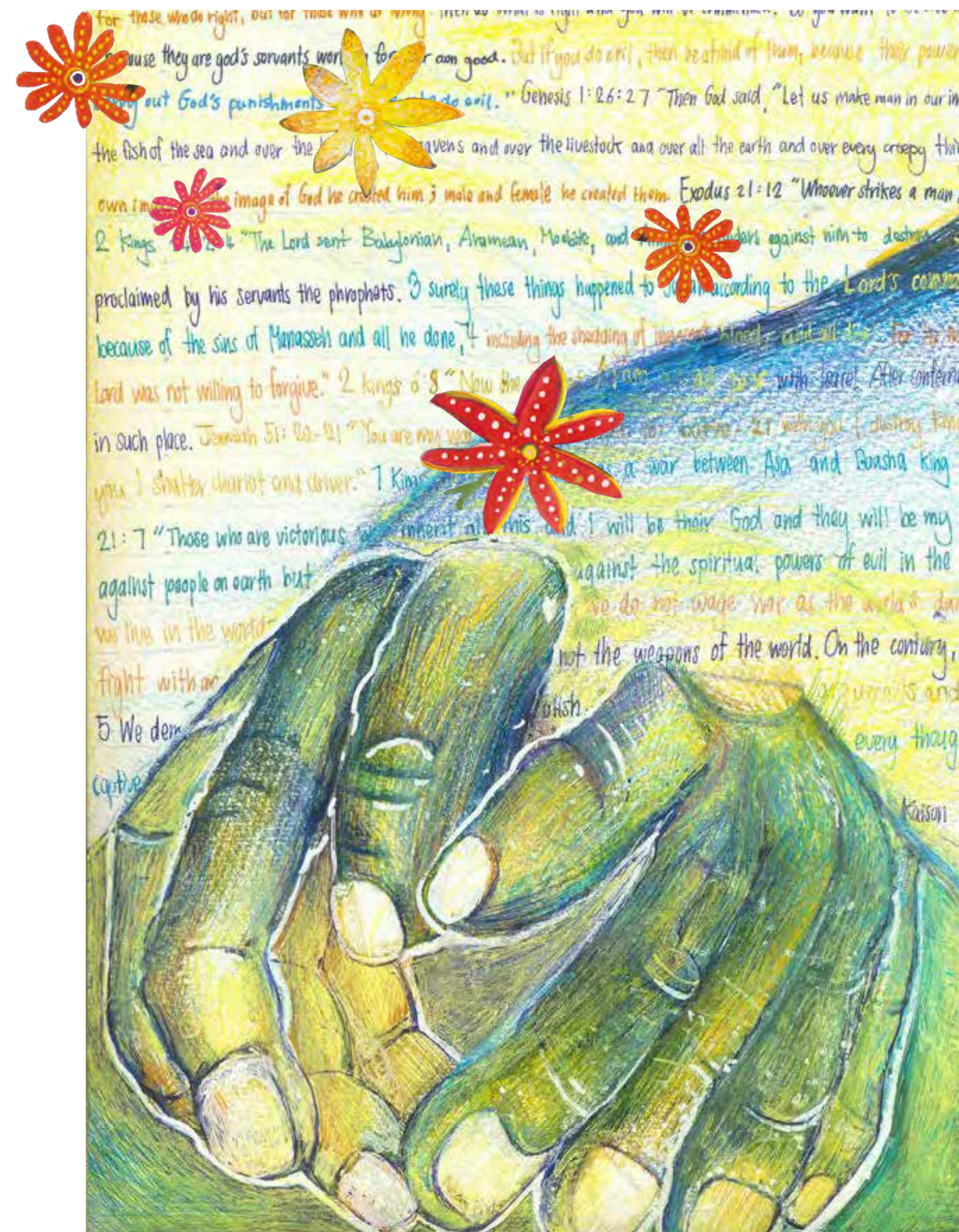
2-15

2-16

| 職稱   | 姓名  | 性別 | 董事專業資格及經驗   |
|------|-----|----|---|
| 董事長  | 藍心琪 | 女  | 國立臺灣海洋大學商船學系畢業，現於臺灣大學管理學院進修 EMBA 課程，深耕航運業務多年、擅於航運管理、經營領導及公司治理。          |
| 董事   | 陳火財 | 男  | 國立臺灣海洋大學海洋法律研究所碩士畢業，具中華民國海事公證人資格，海事理算與公證實務經驗已近 40 載，為該領域權威之一。           |
| 董事   | 郭震宇 | 男  | 美國紐約州羅徹斯特大學財務與市場行銷管理碩士畢業，專精媒體業相關業務 / 商務領域。                              |
| 獨立董事 | 林坡圳 | 男  | 淡江大學保險系畢業，前臺灣土地銀行經理，具多年財務理論與會計實務經驗。                                     |
| 獨立董事 | 陳柏仲 | 男  | 輔仁大學管理研究所碩士，目前從事營建業，為具稽核、財會及公司治理專長的專業經理人，並擔任台灣 EMBA 棒壘球協會常務理事，長期關懷偏鄉孩童。 |
| 獨立董事 | 張騷昌 | 男  | 國立臺北工專畢業，具商務經營管理多年經驗。   |

備註：

1. 本屆董事會任期：2020 年 06 月 24 日至 2023 年 06 月 23 日，迄今已開會 19 次，資料統計至 2022 年 12 月 31 日
2. 董事之主要學經歷、出席情形、持續進修詳情請參閱年報及公司官網





## ▶ 董事獨立性

本公司現任董事會成員皆符合「證券交易法」第 26 條之 3 第 3 項及第 4 項規定：所有董事會成員間（包含 3 名獨立董事）不具有配偶及二親等以內之親屬關係。

本公司之獨立董事皆符合「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」之積極資格、消極資格及獨立性之認定標準。

除符合上列相關法規外，本公司 6 席董事中，3 席為獨立董事，占全體董事席次之 50%，亦能反映本公司董事會之獨立性。



## ▶ 董事會利益迴避情形

為有效落實利益迴避制度，本公司訂有《董事會議事規範》，明載董事之利益迴避制度，以資遵循。

2022 年本公司董事會利益迴避情形詳如下表：

| 議案內容                                      | 利益迴避董事                                 | 說明                               |
|---|--|----------------------------------|
| 3 月 29 日審議董事長 2022 年年節獎金及 2021 年度績效獎金案。   | 藍心琪                                    | 討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。        |
| 3 月 29 日審議個別董事及經理人 2021 年度董事酬勞及員工酬勞案。     | 藍心琪<br>陳火財<br>郭震宇<br>林坡圳<br>陳柏仲<br>張騷昌 | 討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。        |
| 6 月 30 日審議本公司董事長調薪案。                      | 藍心琪                                    | 討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。        |
| 6 月 30 日本公司 2022 年現金增資發行新股授予經理人員認股數額之分配案。 | 藍心琪                                    | 因兼任總經理，討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。 |
| 6 月 30 日發放經理人接種 COVID-19 第三劑疫苗獎勵金案。       | 藍心琪                                    | 因兼任總經理，討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。 |
| 12 月 22 日審議董事長及經理人 2022 年度年終獎金案。          | 藍心琪                                    | 討論及表決自身薪酬時進行利益迴避不參與討論及表決。        |



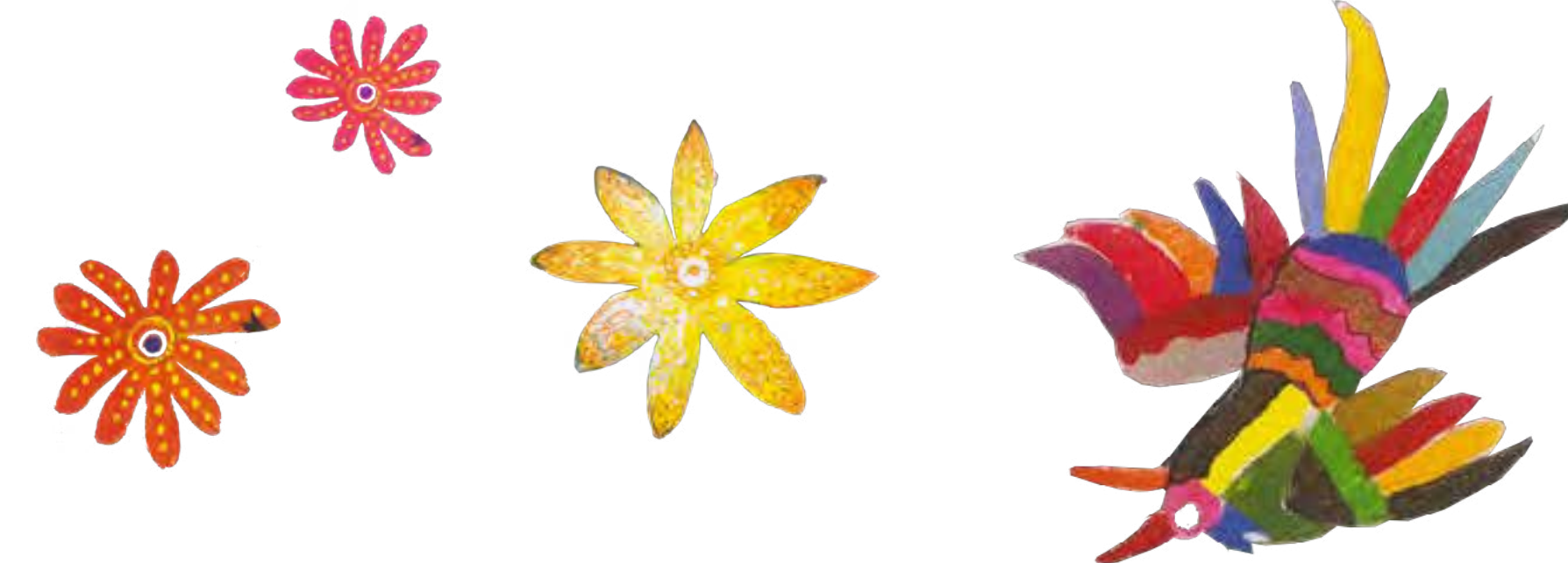
## ▶ 董事會運作

本公司董事會至少每季召開一次，以審核、監督經營績效，若有重大議案皆依法令規定呈報董事會。2022 年董事會開會次數為 7 次，出席率為 100%。

為有效並即時討論 ESG 策略議題與關鍵重大事件，包含經濟、環境、社會衝擊等。透過提報董事會，報告相關事宜，如有必要，各議案之權責單位，將於下次董事會中進行追蹤事項報告。

## ▶ 2022 年度四維航業提報董事會 ESG 相關議案

| 董事會日期      | 面向 | 議案                      |
|------------|----|-------------------------|
| 2022/02/24 | 治理 | 本公司 2021 年度財務報表及合併財務報表案 |
| 2022/05/05 | 環境 | 本公司溫室氣體盤查及查證揭露時程規劃情形案   |
| 2022/11/10 | 治理 | 本公司 2021 年度永續報告書報告案     |
| 2022/11/10 | 治理 | 計畫出售船舶案                 |
| 2022/12/22 | 社會 | 社會公益投入專案報告              |
| 2022/12/22 | 治理 | 2022 年度誠信經營運作與執行情形      |



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/>



2022 年度董事會議事錄摘要

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



## ▶ 董事會多元化

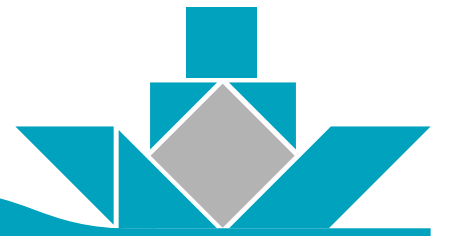
本公司提倡、尊重董事多元化政策，為強化公司治理並促進董事會組成與結構之健全發展，相信多元化方針有助提升公司整體表現。董事會成員之選任均以用人唯才為原則，具備跨產業領域之多元互補能力，包括基本組成（如：年齡、性別、國籍等）、各自具有產業經驗與相關技能（如：航運、保險、理算、財會及公司治理等），以及營業判斷、經營管理、領導決策與危機處理等能力。未來將視董事會運作、營運型態及發展需求適時增修多元化政策，以確保董事會成員應普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養。

## ▶ 管理目標與實踐

| 管理目標                     | 落實情形                                    | 是否達成 |
|--------------------------|---|------|
| 獨立董事席次達全體董事席次二分之一        | 獨立董事三席，占全體董事席次二分之一                      | 達成   |
| 女性董事席次至少一席以上             | 具有一席女性董事                                | 達成   |
| 兼任公司員工之董事不宜逾全體董事席次三分之一   | 一人，占比六分之一                               | 達成   |
| 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              | 達成   |
| 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<br>(見表一現任董事會成員落實多元化情形) | 達成   |



▶ 現任董事會成員落實多元化情形



| 多元化核心項目<br>董事姓名 | 基本組成 |    |             |        |       |       |       | 產業經驗                  |    |    |    |    | 專業能力 |          |    |    |    |    |          |
|-----------------|------|----|-------------|--------|-------|-------|-------|-----------------------|----|----|----|----|------|----------|----|----|----|----|----------|
|                 | 國籍   | 性別 | 兼任<br>本公司員工 | 年齡 (歲) |       |       |       | 獨立董事<br>任期年資<br>3 年以下 | 航運 | 銀行 | 保險 | 理算 | 營造   | 企業<br>管理 | 業務 | 財務 | 會計 | 法律 | 公司<br>治理 |
|                 |      |    |             | ≤ 50   | 51-60 | 61-70 | 71-80 |                       |    |    |    |    |      |          |    |    |    |    |          |
| 藍心琪             | 中華民國 | 女  | ◆           | ◆      |       |       |       | ◆                     |    | ◆  |    |    | ◆    | ◆        |    |    |    |    | ◆        |
| 陳火財             |      | 男  |             |        | ◆     |       |       |                       |    |    | ◆  |    | ◆    |          |    |    | ◆  |    |          |
| 郭震宇             |      | 男  |             | ◆      |       |       |       | ◆                     |    |    |    |    |      | ◆        |    |    |    |    |          |
| 林坡圳             |      | 男  |             |        | ◆     |       | ◆     |                       |    | ◆  | ◆  |    |      | ◆        | ◆  | ◆  |    |    |          |
| 張騷昌             |      | 男  |             |        |       | ◆     | ◆     | ◆                     |    |    |    |    |      | ◆        |    |    |    |    |          |
| 陳柏仲             |      | 男  |             |        | ◆     |       | ◆     |                       |    |    |    |    | ◆    | ◆        |    | ◆  | ◆  |    |          |



## 5.1.2 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、薪資報酬委員會與稽核室，確保股東權益及公司營運透明，委員會成員皆由獨立董事擔任。

功能性委員會的職掌與 2022 年運作說明如下：

| 單位      | 執掌  | 運作狀況   |
|---------|---|--|
| 審計委員會   | <p>本公司於 2017 年 6 月 28 日設置「審計委員會」，其職責如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司財務報表之允當表達</li> <li>■ 簽證會計師之選(解)任及獨立性與績效</li> <li>■ 公司內部控制之有效實施</li> <li>■ 公司遵循相關法令及規則</li> <li>■ 公司存在或潛在風險之管控</li> </ul> <p>委員應以善良管理人之注意，忠實履行本組織規程所訂之職責，並對董事會負責，且將所提議案交由董事會決議。</p> | <p>審計委員會由 3 名獨立董事組成，2022 年開會 7 次，全員出席率皆為 100%。</p>   |
| 薪資報酬委員會 | <p>本公司於 2011 年 12 月 20 日設置「薪資報酬委員會」，其職責為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 訂定並定期檢討本公司董事及經理人年度及長期之績效目標與薪資報酬之政策、制度、標準與結構</li> <li>■ 定期檢討本公司董事及經理人之績效目標達成情形，並訂定其個別薪資報酬，且將所提建議提交董事會討論</li> </ul>  | <p>薪資報酬委員會由 3 名獨立董事組成，2022 年開會 3 次，全員出席率皆為 100%。</p> |

備註：

1. 上述資料日期截至 2022 年 12 月 31 日
2. 詳情與資料更新請參閱本公司官網，本公司功能性委員會運作情形依法申報，定期公開於公開資訊觀測站



公司章程

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

GRI :

2-19

2-20



## ► 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。                                 |
| 獨立董事 | 獨立董事執行本公司職務時，不論公司營業盈虧，公司得支給報酬為每月新台幣 1-5 萬元，按月給付，並得由薪資報酬委員會依其對公司營運參與程度及貢獻之價值，酌予調整之。           |
| 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。詳情請參考 4.1.2.1 員工薪酬。 |





## 5.1.3 董事會效能

GRI :

2-17

### ▶ 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。

評估結果摘要如下，詳情請參閱本公司官網。

| 評估面向  | 運作狀況   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 董事會專業職能</li> <li>■ 董事會決策效能</li> <li>■ 董事會對內部控制之重視程度與監督</li> <li>■ 董事會對永續經營之態度</li> </ul> | <p>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。</p> |

### ▶ 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，為董事規劃每人每年度至少6小時以上之進修課程，以提升董事專業知識與職能。

2022年本公司董事進修總時數57小時，每人平均9.5小時，優於法規建議之每年6小時。



董事會績效評估辦法

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



2022年度董事會績效外部評估

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/bod/bod-07.pdf>



2022年度董事進修情形

<https://www.swnav.com.tw/uploads/files/shares/bod/bod-06.pdf>



## 5.1.4 內部稽核

### ▶ 內部稽核組織

本公司設有稽核室，負責公司的稽核工作，人員配置為二至三人，隸屬於董事會。每年一月底前將稽核人員的基本資料及所受教育訓練課程上網申報，並隨時檢查內部稽核人員是否符合適任及專任規定。另外，本公司稽核主管之任免，須經審計委員會及董事會通過，並於董事會通過之次月十日前，上網申報主管機關備查。

關於公司內部稽核人員之任免、考評、薪資報酬依公司內部控制程序相關規定，並採稽核主管簽報董事長之核定方式辦理。

### ▶ 內部稽核運作

#### III 稽核範圍

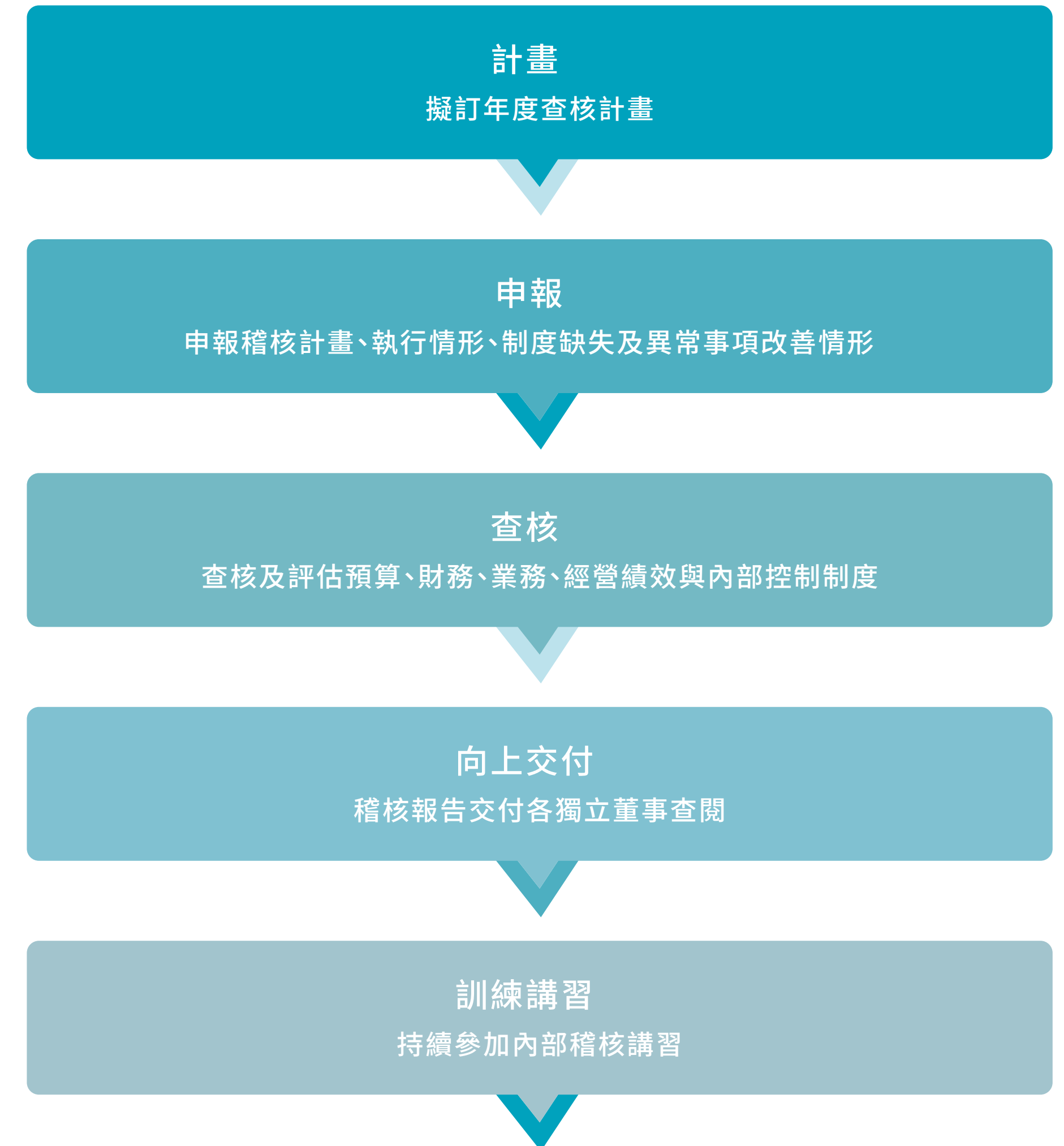
帳務查核、財物查核、經營檢核、採購稽核、預算稽核、其他事項。

#### III 稽核實施程序

查核前之準備工作、實地查核、分析研究、稽核報告彙總缺失改善追蹤。

#### III 稽核工作之執行

- 應擬訂內部稽核作業年度查核計畫，據以執行稽核工作
- 本公司應於每會計年度終了前，申報次一年度稽核計畫；每會計年度終了後二個月內，申報上一年度之年度稽核計畫執行情形；每會計年度終了後五個月內，申報上一年度內部稽核所見內部控制制度缺失及異常事項改善情形。申報方式係依規定格式以網際網路資訊系統上網申報備查
- 內部稽核人員應依據年度查核計畫，查核及評估公司之預算、財務、業務、經營績效與內部控制制度，並檢附工作底稿及抽查資料等，作成稽核報告備供查核。稽核報告、工作底稿及相關資料應至少保存五年
- 依前述規定所作成之稽核報告應於稽核項目完成之次月底前交付公司各獨立董事查閱。除稽核報告外，並應將內部稽核作業之年度查核計畫、實際執行情形及異常事項改善情形向各獨立董事或審計委員會提出報告
- 內部稽核人員應持續參加專業機構或公司自行舉辦之內部稽核講習，以提升稽核品質及能力





## 5.2 誠信經營

### GRI：

2-23  
2-26  
205-1  
205-2  
205-3  
206-1

### SASB：

TR-MT-510a.1  
TR-MT-510a.2

### 5.2.1 誠信經營制度與執行

四維航業秉持誠信與正直，訂定《公司治理實務守則》、《誠信經營守則暨作業程序及行為指南》與《道德行為準則》，藉以防範行賄及收賄、提供非法政治獻金、不當慈善捐贈或贊助、提供或接受不合理以物款待等其他不正當利益行為，並且定期對本公司人員舉辦教育訓練及宣導。本公司亦於公司網站、年報及公開說明書說明此守則執行情形。

四維航業推動企業誠信經營兼職單位為行政管理部，主要職掌為依據董事會通過之《誠信經營守則暨作業程序及行為指南》確保誠信經營之相關防弊措施，訂定防範不誠信行為方案，降低營業不誠信行為風險，推動誠信政策宣導訓練，規劃執行檢舉制度，並協助董事會及管理階層評估執行情形，定期一年一次將向董事會報告；行政管理部已於 2022 年 12 月 22 日向董事會報告 2022 年度誠信經營運作與執行情形。本公司之董事會盡善良管理人之注意義務，建立各式組織及管道，如審計委員會、薪資報酬委員會、內部稽核等，督促公司防止不誠信行為，確保誠信經營政策之落實。

為落實誠信經營避免舞弊情形之發生，四維航業已建立會計制度及內部控制制度且運行正常，稽核人員定期依稽核計畫進行查核。2022 年四維航業無涉及詐欺、內線交易、反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為、操作市場之行為等誠信經營相關事件，亦無相關法律訴訟及裁罰。此外，本公司船隊於報導期間停靠於國際透明組織 (Transparency International, TI) 所公布之清廉印象指數 (Corruption Perceptions Index, CPI) 倒數 20 名國家之港口次數共為 4 次。

### 5.2.2 反貪腐

四維航業於《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 2022 年本公司及內部人員均無貪腐舞弊等情事發生，《員工工作規則》放置公司內部網站供員工參考；誠信經營守則於公司內外部網站，供關係人參閱並遵循。





## 5.2.3 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，並確實閱讀防範內線交易宣導與罰則之數位教材，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印象瞭解內部重大訊息及防範內線交易的重要性。

## 5.2.4 教育訓練

四維航業透過董事進修、員工教育訓練及書面宣導使全體同仁瞭解遵循。

新進員工訓練課程必定包含品德操守、管理規章與紀律相關內容；安排基層員工、中階與高階主管參加本公司企業文化課程，並經由會議、電子郵件、電子報，達成誠信文化的訓練。

另外，新進員工任職本公司前必須簽署保密切結書，確保遵守公司相關準則及制度規定；一般員工教育訓練分為公司內部教育訓練及公司外部教育訓練，員工若有訓練需求可依規定提出申請。

2022 年度共辦理 3 場誠信經營與法規遵循相關教育訓練課程，共計 16 人次參加，總時數 44 小時，且全年度無違反誠信經營情事發生。

## 5.2.5 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](mailto: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，員工及內外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、大檯及二檯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。

2022 年，總部辦公室及船隊皆無收到任何檢舉案件。



GRI :

2-26



## 5.2.6 重大違規事件

### GRI：

2-27  
416-1  
416-2

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。

總部辦公室為落實職場安全衛生管理工作，保障員工及所有外部人員的安全與健康，依本公司《安全衛生工作守則》之「承攬作業危害因素告知單」及「承攬人工作場所環境及危害因素通知書」，執行員工、承攬商工作環境危害辨識、作業現場、作業觀察及施工作業安全，用以控制、預防或削減危害及風險，降低健康和安全的衝擊，以建立員工、外部人員、承攬商與公司互護的安全文化，詳見 4.3.1 職安衛政策。



2022 年總部辦公室及船隊未有重大違規事件而受裁罰，基於誠信經營與資訊透明，揭露 2 起船隊受裁罰事件，詳述如下：

| 裁罰日期     | 繳款日期     | 罰款金額    | 事由  |
|----------|----------|---------|---|
| 2022/3/8 | 2022/4/8 | 169,193 | 榮維輪錨泊於美國 Astoria 錨地時，一名孟加拉籍船員失蹤而受美國國土安全部裁罰。                 |
| 2021/9/6 | 2022/6/2 | 132,130 | 普維輪於青島董家口港，因未向當地海關申請改港手續，在未獲批准的情況下，擅自改駛至境外港口，而受當地海關判定為違法行為。 |
| 合計       |          | 301,323 |   |

單位：新台幣元

備註：

1. 重大違規事件之定義：罰款超過新台幣 10 萬元之案件
2. 本公司 2022 年合計受政府裁罰總金額為 302 仟元，已同步於 1.2.1 財務績效揭露

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，並加強員工教育訓練與宣導，預防違規事件的發生。



## 5.3 風險管理

GRI :

2-12

企業面臨的風險日趨多元且複雜，隨著全球化、地緣政治衝突、疾病與氣候變遷威脅，如何以系統化方式，全面掌握及管理對營運、獲利等重大風險之影響，已成為關鍵性議題。

四維航業詳列海運業面對之機會與風險項目，並針對各類機會、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，每年度之永續報告書編製完竣後，於董事會提請報告，永續報告書內容包含風險管理及氣候風險管理（氣候風險請參考 3.3 氣候風險調適與氣候風險管理）。行政管理部已於 2022 年 11 月 10 日董事會報告永續發展推動情形與未來策略規劃、目標及管理方針，並由董事會進行督導。預計 2023 年推動導入風險管理系統，未來盼能設置專責的「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。



### 5.3.1 風險辨識

依循重大性原則及參考 TCFD 建議，建構 5 大風險面向，並辨識出 26 項風險議題，並針對高度風險提出因應策略。有關氣候風險，請詳見第三章。

| 1          | 2     | 3                     | 4           | 5                     |
|------------|-------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| 策略風險       | 財務風險  | 營運風險                  | 法令遵循風險      | 氣候變遷風險                |
| 策略性風險      | 信用風險  | 重大勞工安全事件              | 環保法規規範趨嚴    | 碳稅 / 碳費、總量管制與排放交易     |
| 提高船舶使用率    | 流動性風險 | 航行風險                  | 限制碳排放量之政策法規 | 快速變化的顧客趨勢             |
| 投資風險       | 市場風險  | 貨品運輸安全                |             | 保險費用增加                |
| 使用綠色融資     | 美元崩盤  | 跨國營運，港口國管制發現缺失        |             | 極端氣候變遷加劇天氣與海洋現象對地球的影響 |
| 汰換更新既有船舶設備 |       | COVID-19 或其它傳染疾病之營運衝擊 |             | 海平面上升                 |
|            |       | 人才招募及流動風險             |             |                       |
|            |       | 資訊安全風險                |             |                       |
|            |       | 聲譽風險                  |             |                       |
|            |       | 違反誠信經營行為損及公司權益        |             |                       |
|            |       | 地緣政治緊張導致油價、原物料上漲      |             |                       |



## 5.3.2 高度風險與因應措施

| 主要風險項目                    | 重要性與影響   | 因應策略   | 對應重大主題  |
|---------------------------|--|--|---------|
| 航行風險                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>海盜攻擊</li> <li>海上安全</li> <li>天候惡劣、人為不當操作（包含碼頭裝卸不當）致使船舶發生傾覆，造成船舶碰撞損壞、危害船員安全、貨物落海、客戶貨物損失等運送風險</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>所有船舶皆根據船舶安全計畫 (Ship Security Plan, SSP) 之規範確保求救系統運作順利</li> <li>船員皆會在年度的船岸互動中針對各種特殊狀況進行演習（如：防盜），以確保船員面對突發狀況下有合適的臨場反應與應變措施</li> </ul>   | 船舶安全    |
| 跨國營運，<br>港口國管制發現缺失        | <ul style="list-style-type: none"> <li>港口國管制為國際海事組織制定的規定。要求各國對於外國船舶進行檢查，以核實船舶及其設備的狀況是否符合國際法規的要求，確保船舶運作之安全</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>督促船員遵守船旗國及當地之規範以順利通過檢驗</li> <li>各部門需瞭解各地不同之法規規範，並要求提升英語溝通能力，以便即時反應及支援</li> <li>與港口代理、船舶溝通密切瞭解發生之狀況</li> </ul>   | 船舶安全    |
| COVID-19 或其它<br>傳染疾病之營運衝擊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>港口及碼頭檢疫標準提高導致船期延誤</li> <li>船員染疫恐造成船舶無法順利靠港，迫使貨物改卸，增加轉運成本</li> <li>多國禁止船員上下船，合約屆滿之船員無法如期返國將違反國際公約</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>提供船員足量防疫物資降低染疫機率船上備足量的口罩、快篩劑、舒緩藥品以及相關防疫物資。若有換員狀況時，上船船員皆配備全套防護服、N95 口罩、面罩、手套等防疫配件，並在出發前提醒注意自身防護</li> <li>與港口代理密切溝通及時更新並熟悉各國狀況，以便及時提供船員協助及指導因疫情關係，各國間之防疫政策不盡相同，換員流程受到首當其衝的影響，因此為確保船員能在合同期滿時順利登輪 / 返家休假，部門皆與各地港口代理保持密切交流，更新最即時的換員規定</li> <li>公司部門間也保持順暢的溝通管道，提出要求 / 困難相互協調，以期能在成本最小化的狀況下完成任務</li> <li>採取遠距辦公、視訊會議、面試等措施</li> </ul> | 職業安全與衛生 |



| 主要風險項目                       | 重要性與影響  | 因應策略  | 對應重大主題                                   |
|------------------------------|---|---|--|
| <p>地緣政治緊張導致油價、原物料上漲</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 俄烏戰爭導致原油價格持續上漲，亦直接及間接影響石化產品如燃油及船用潤滑油價格調漲，增加營運成本</li> <li>■ 台海情勢緊張除可能造成物價波動，若發生戰爭將可能導致營運中斷</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 定期舉辦滑油合約商招標。遴選方式：藉由量化分析及情境分析遴選出最優滑油合約商</li> <li>■ 補給行動：燃油及滑油補給視各輪航線及靠泊港口進行彈性安排。或依營運方式將燃油成本轉嫁至客戶身上</li> <li>■ 持續數位化轉型，總部辦公室具備遠距工作與經營能力，維持營運不中斷</li> </ul> | <p>經濟績效</p>                              |
| <p>碳稅 / 碳費、總量管制與排放交易</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2050 年淨零碳排已成國際趨勢，國際海事組織勢必將調整減碳策略，更趨嚴格；而國內外相關法規亦持續跟進，面對歐盟即將實施的碳邊境調整機制 (CBAM)，將造成營運成本增加</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 推動溫室氣體盤查，並取得外部查證</li> <li>■ 推動各項節能減碳措施</li> <li>■ 船舶設備改善或更新</li> </ul>   | <p>氣候變遷管理<br/>(含 TCFD)<br/>溫室氣體排放與能源</p> |
| <p>極端氣候變遷加劇天氣與海洋現象對地球的影響</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 極端氣候造成對天氣掌握失常，增加海上航行的風險或成為航速索賠的原因</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 逐船檢討原因，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</li> <li>■ 導入航行監控並集結每船每航次的表現結果分析以作為未來應變之參考依據</li> </ul>  | <p>船舶安全</p>                              |



## 5.4 船舶安全管理

### 5.4.1 四維政策

#### ▶ 船舶事故與安全管理揭露

| 項目                  |         |         |      | 說明  |
|---------------------|---------|---------|------|---|
| 海上事故發生次數及重大事故占比 (%) |         |         |      |   |
|                     | 2021 年  | 2022 年  |      |   |
| 船舶安全事件              | 19 次    | 船舶安全事件  | 16 次 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> <li>■ 2021 年永續報告書數據計算有誤，於本年度報告書一併更正</li> <li>■ 關於員工傷亡之揭露詳請參考 4.3 職業安全與衛生管理</li> </ul>                         |
| 重大事件百分比             | 0%      | 重大事件百分比 | 0%   |   |
| 船級協會要求或建議事項之數量 (次數) |         |         |      |   |
| 86 次                |         |         |      | N/A   |
| 因港口國管制 (PSC) 而發生的   |         |         |      |   |
| 缺失項數                | 230 項   |         |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2022 年檢查次數共 111 次，無缺失次數共 53 次</li> <li>■ 港口國管制 (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</li> </ul> |
| 滯留次數                | 3 次     |         |      |   |
| 無缺失比例               | 47.747% |         |      |   |

GRI :

2-23  
2-24  
417-1  
417-2

SASB :

TR-MT-540a.1  
TR-MT-540a.2  
TR-MT-540a.3



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。

若發生船舶事故相關事件，如船舶擱淺、碰撞、水災、火災…等，將產生巨額修理費與賠償，更可能影響船員安全，間接導致貨物、環境受到影響，如延誤船期、違反環保法規，進而造成公司營運上的衝擊，使得經濟與信譽受損；相反地，當船舶零事故與無缺失時，除營運無虞外，更可提升公司的形象。



## 四維政策

四維航業股份有限公司全體人員不論在岸上和船上均應瞭解、遵守並維持此項政策，以符合公司之要求，以及國內和國際各種相關規則之規定。

### 維護人安

安全有效地維護和操作公司所管理和經營之船隊，讓公司和船上員工以及訪客，不論在船上或岸上，均能獲得安全且健康的工作環境。

### 維護船安

岸勤員工和海勤船員除全力遵守航海和輪機之技藝外，並使船上之安全、求生、滅火和防止污染等設備均能隨時保持符合國際公約之最高使用標準。

### 維護貨安

貨物之裝、卸，首要考慮船舶的安全性，在裝、卸之前，除將貨重做合理的安排與分配，使船舶隨時均具有穩定性外，另於裝、卸貨前對各機具系統做安全檢查，裝完貨後進行繫固程序，以維貨物之安全。

### 維護環安

防止船隻在航行水域發生漏油或排油，以及傾倒垃圾或拋棄有毒物品之事件，並遵守主管機關和國際對於空氣、水域和一般環境之污染防治法規與規則。

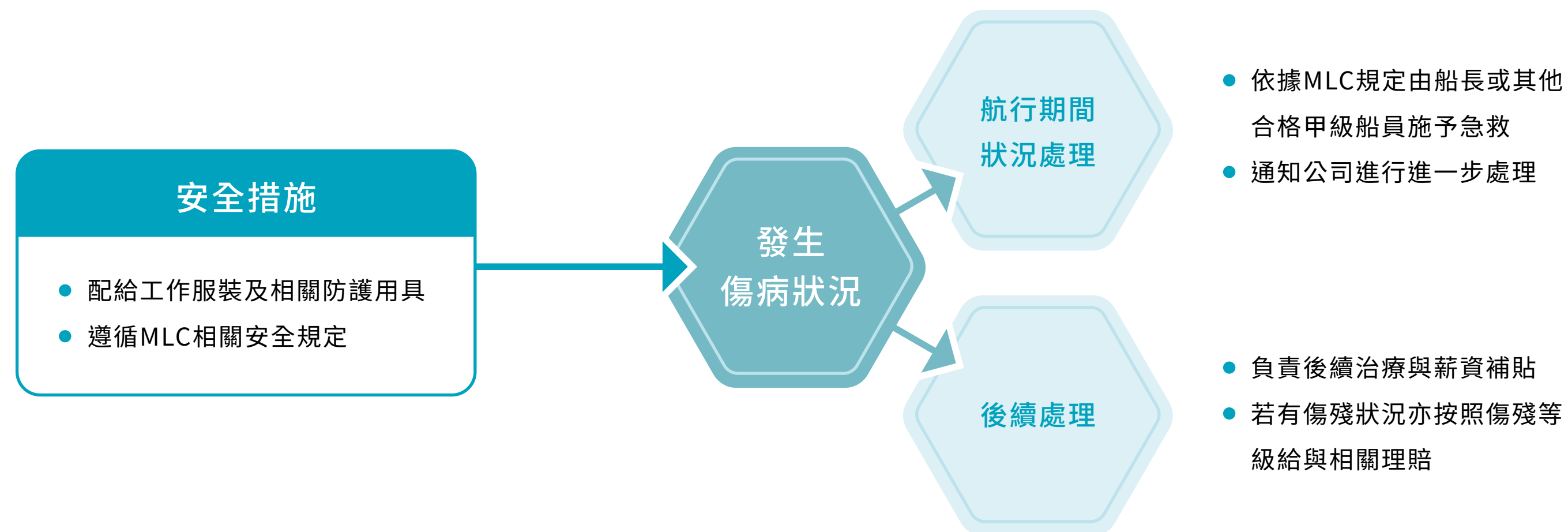


## 5.4.2 實施作法

### ▶ 確保人員安全

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。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。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。

更多內容可參考 4.3 職業安全與衛生管理。



### ▶ 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 (International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, IMSBC Code)、國際海運危險貨物規則 (International Maritime Dangerous Goods Code, 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。





## ► 確保貨物安全

### III 貨運規範與管理

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)」。

### III 危險貨品管理

大部分船舶於出廠時均會簽發危險品證書 (Dangerous Goods Certificate, DG)，並於證書內標明允許裝載的危險品貨物類型，若船舶欲裝載的危險品貨物沒有列在現有 DG 證書內，則可依照裝載該危險貨物的條件加裝設備，以符合裝載規定，並將此類貨物新增標記於 DG 證書內。



## ► 確保環境安全

四維航業定期掌握國內外環境最新法規資訊，以茲遵循。  
更多內容可參考第 3 章環境永續

| 法規或政策               | 發布單位             | 應變措施   |
|---------------------|------------------|--|
| 氣候變遷因應法             | 中華民國行政院<br>環境保護署 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自主揭露溫室氣體排放，積極節能減碳</li> <li>■ 預計於 2023 年正式導入 ISO 14064-1: 2018 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 年取得船舶營運子孫公司外部查證</li> </ul> |
| 防止船舶污染國際公約 (MARPOL) | 國際海事組織 (IMO)     | 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  |
| 國際船舶壓載水和沉積物控制與管理公約  |                  | 船舶加裝壓艙水處理系統、訂定壓艙水管理規範  |
| 限硫令                 |                  | 船隊燃料為低硫燃油，減少廢氣排放   |



# 5.5 供應鏈管理

## GRI :

- 2-6
- 2-24
- 204-1
- 308-1
- 308-2
- 407-1
- 408-1
- 409-1
- 414-1
- 414-2

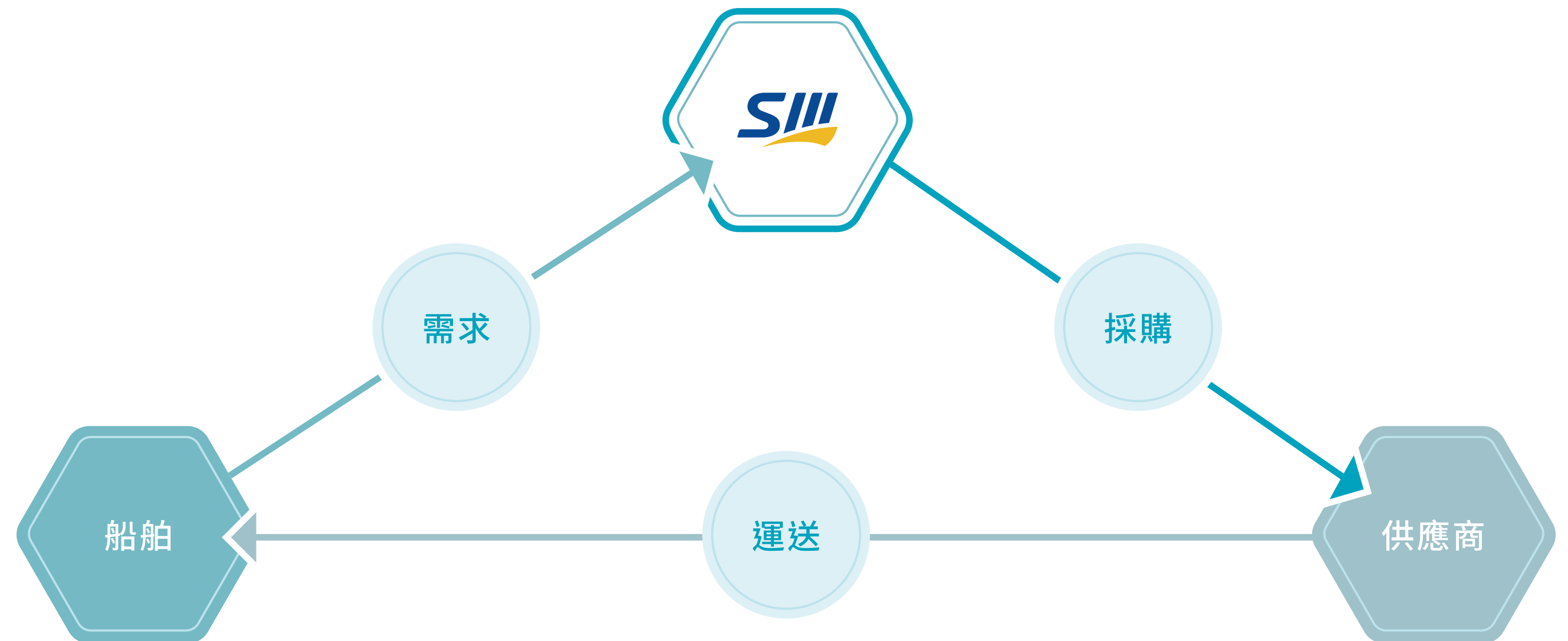
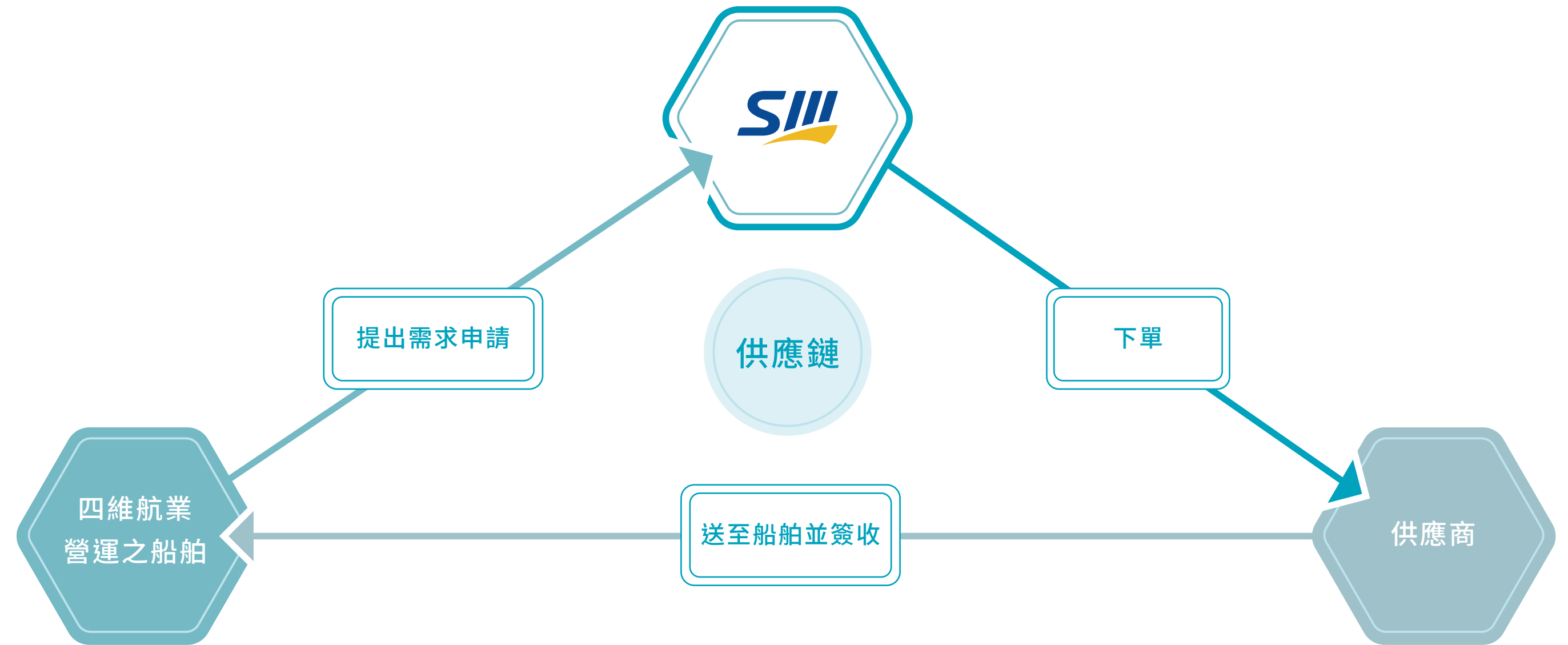
四維航業視每個供應商為長期合作夥伴，以共同建立安全的海運運輸業供應鏈，善盡企業社會責任。供應商管理以實施供應商評鑑，除要求供應商符合價格、品質及服務外，亦致力敦促其符合環保法規、改善職業安全衛生並重視人權，2022 年已將相關標準列入評鑑準則中，預計 2023 年通過辦法修訂並實施。

為落實永續政策，總部辦公室優先採購具環保標章、節能標章之設備、器具；秉持在地採購與公益採購原則，向在地小農採購相關產品。在船隊管理上，同樣秉持在地採購原則，但由於行業特性，相關採購、維修、承攬等行為主要會安排在停靠的港口國，故以向當地供應商採購為主，以減少碳足跡。2022 年國外在地採購占比達 98.2%。

### 5.5.1 海運業供應鏈概述

我們在全球各地與數百家供應商有合作關係，包含代理行、港口、碼頭、修船等業者，期望透過與協力供應商之努力，進而建立較佳的環保、安全與衛生標準。

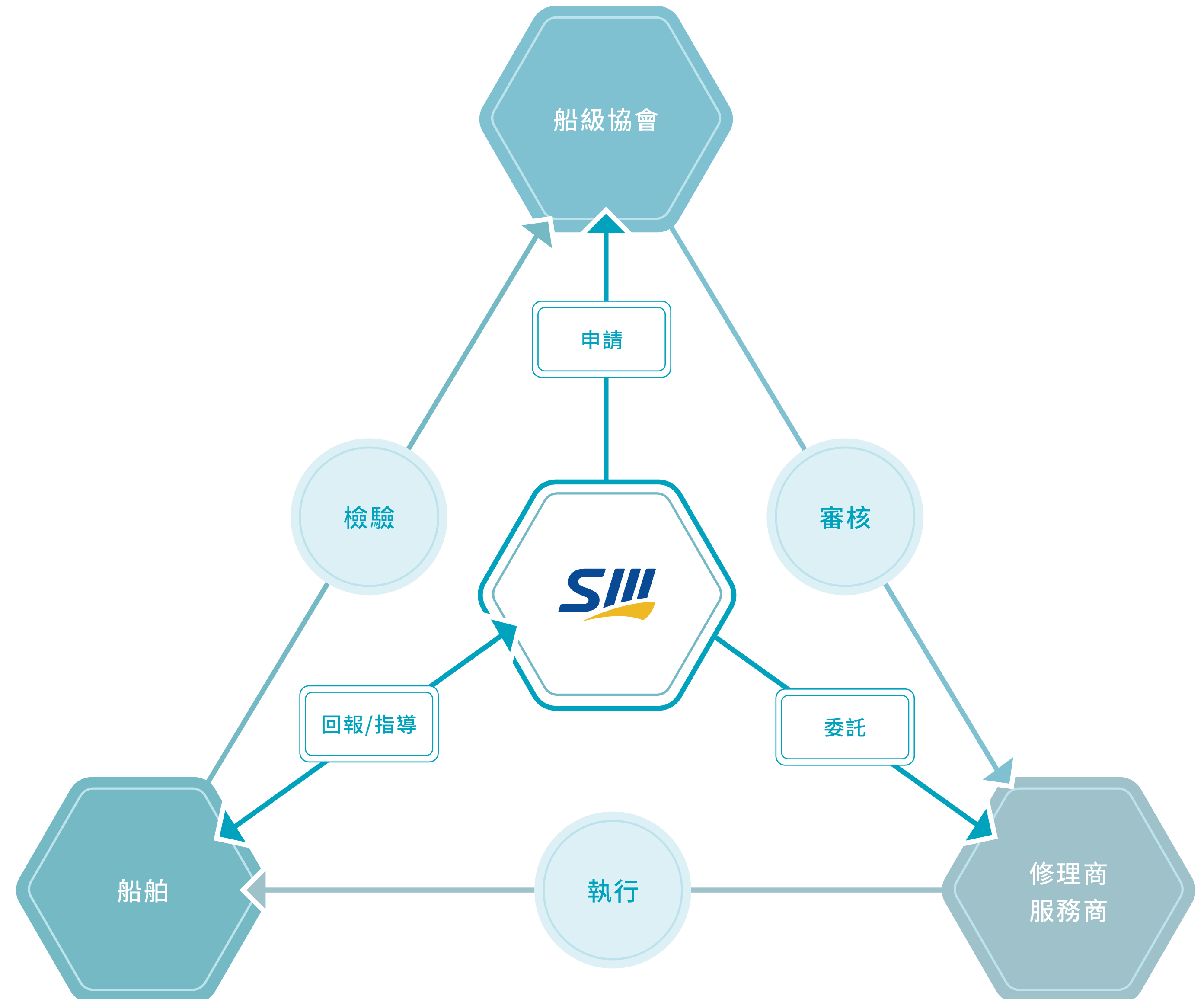
我們除要求供應商遵循當地政府法令規定以符合相關環保、工安、衛生、人權之規範外，並透過口頭說明或簽訂之合約敘明，以落實供應商所應承擔之責任。





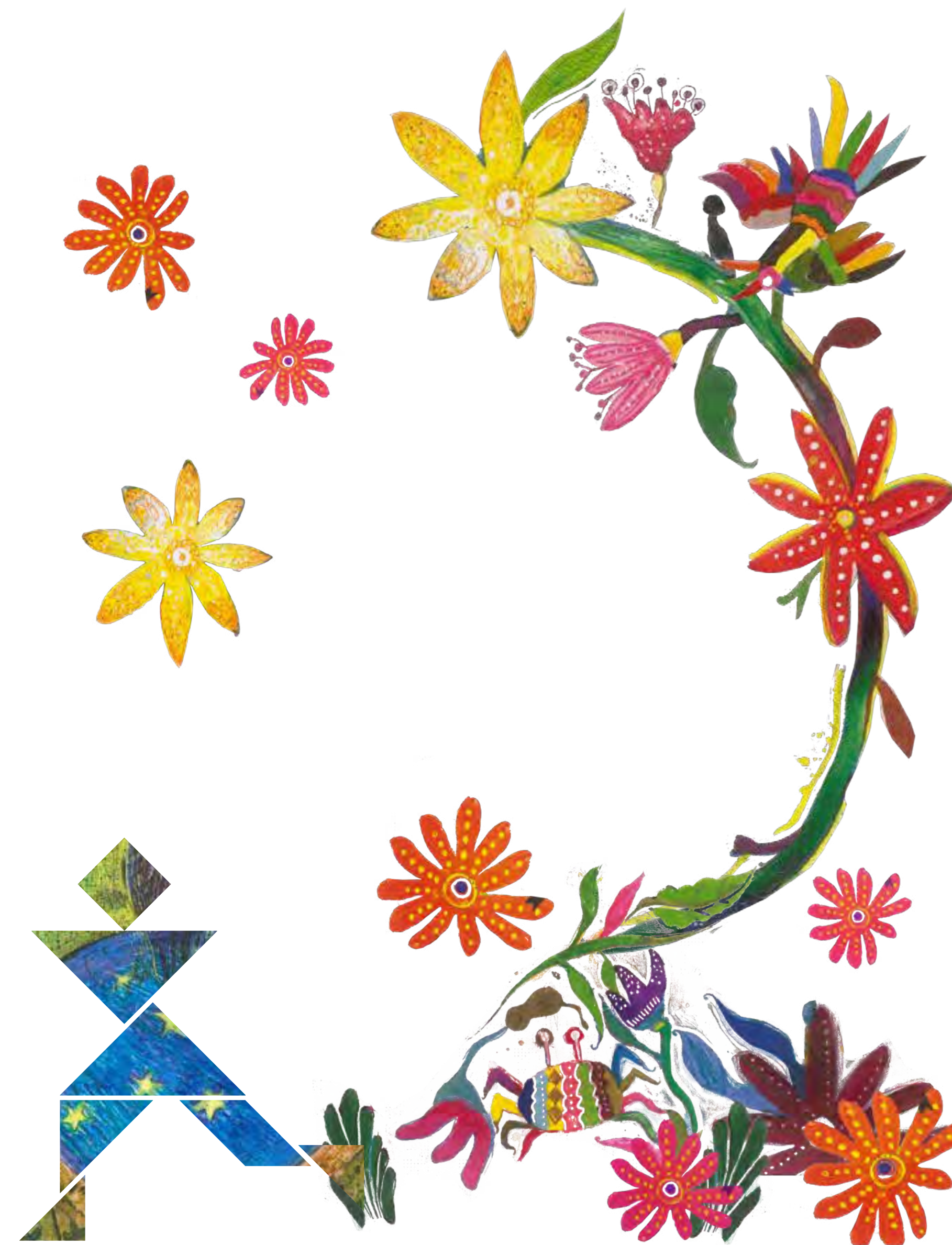
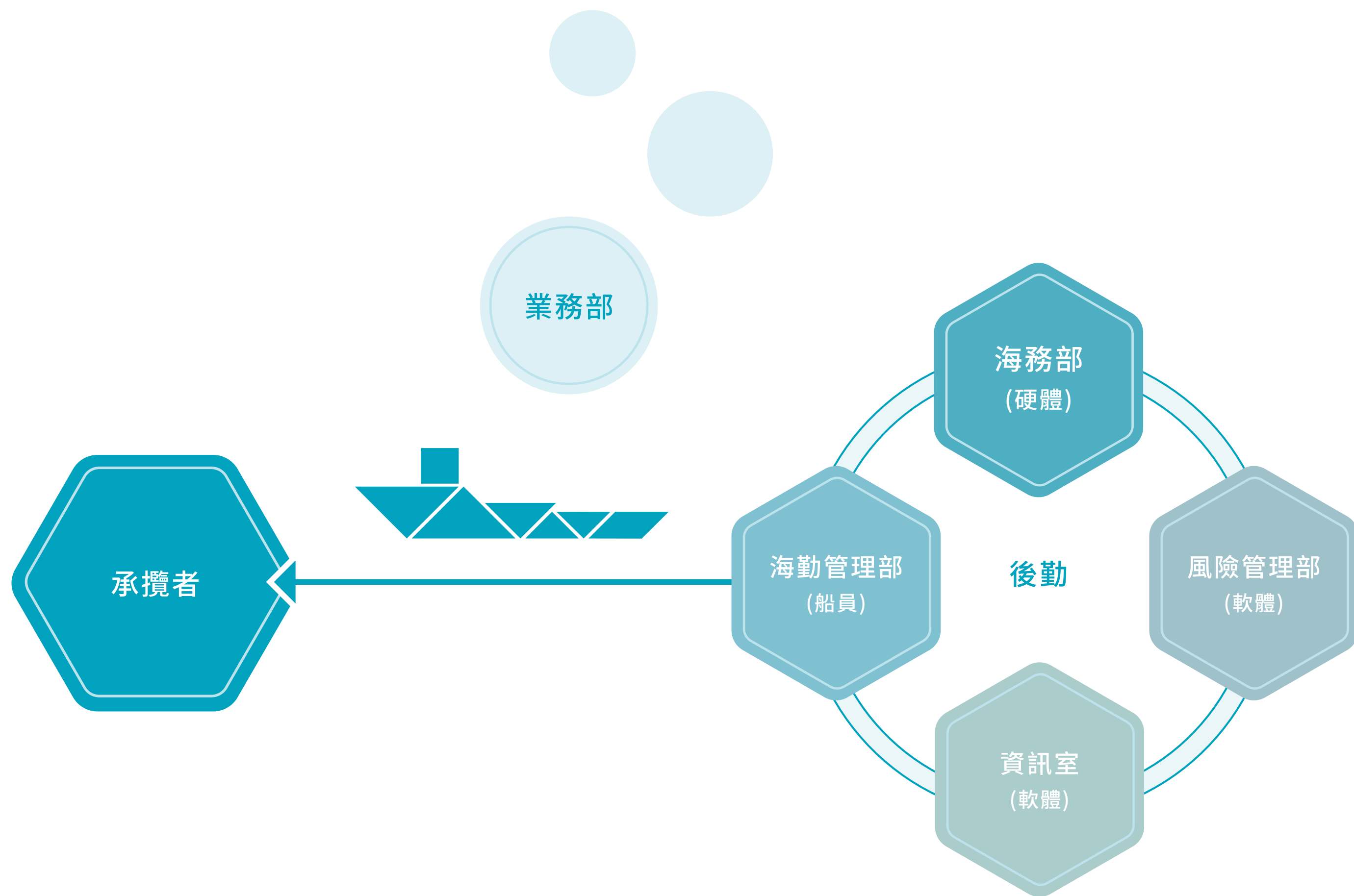
本公司由海務部、海勤管理部、風險管理部、資訊室依照需求類型負責後勤管理與支援，維持船舶軟硬體設備正常運行，以達到人安、船安、貨安、環安，輔助業務部可順利攬貨、使風險管理部在安全管理系統上更有效率。

| 項目 | 內容   |
|----|--|
| 補給 | 船舶端向公司提出需求申請，如物料、配件、海圖、各項電子用品等，公司再依照合適的港口向供應商訂購與安排送貨並尋找具備 MED (Marine Equipment Directive)、ISO 14001 等第三方機構認證的供應商，由承攬業者安排運送。 |
| 修理 | 船舶端向公司提出設備損壞需修理時，公司會先進行技術指導，由船端自行修復，若無法修復，則交由具船級協會等第三方認證之修理廠商及技師維修，待工程結束後由船級協會指派之驗船師進行檢驗驗收。                                  |
| 檢驗 | 為維持船舶適航性，公司端定期安排相關檢驗（年檢）、中檢（塢修）、特檢（塢修），委託修理商 / 服務商及船級協會一同登輪執行檢驗項目。   |





在供應鏈管理上，四維航業須與供應商、修理商 / 服務商、船級協會保持良好合作關係，能夠以最短時間滿足船端的需求，以利船舶順利安全地航行。





## 5.5.2 供應商管理績效

| 面向 | 關鍵績效  |
|----|---|
| 治理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>訂定四維航業人權政策，並加入訂單系統，提供供應商瞭解並能以茲遵循</li> <li>修訂供應商管理辦法、供應商評估表，納入環境與人權指標，預計 2023 年發布施行</li> <li>2022 年實施 2 次供應商評估，皆合格通過，未發生需終止合作關係廠商</li> </ul>                            |
| 環境 | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前四維航業所配合的主要供應商皆已取得對環境的相關證照，並隨廠商提供物料時一併提供，如無石棉證明等</li> <li>2022 年已有貨運承攬業者導入空運碳排放計算系統，計算每條船的配件在空運過程中產生的溫室氣體排放量。未來也將持續追蹤各配合之承攬業者皆提供類似系統，以更精確地計算船用配件 / 備品的碳排放量</li> </ul> |
| 社會 | <ul style="list-style-type: none"> <li>船用品皆符合國際法規驗證，確實維護航安以及船舶人員安全</li> <li>要求供應商申明在環保、職業安全衛生或勞動人權等議題，遵循本公司相關規範</li> <li>2022 年未有發現主要供應商使用童工、發生強迫勞動事件</li> </ul>  |

## 5.5.3 供應商管理制度

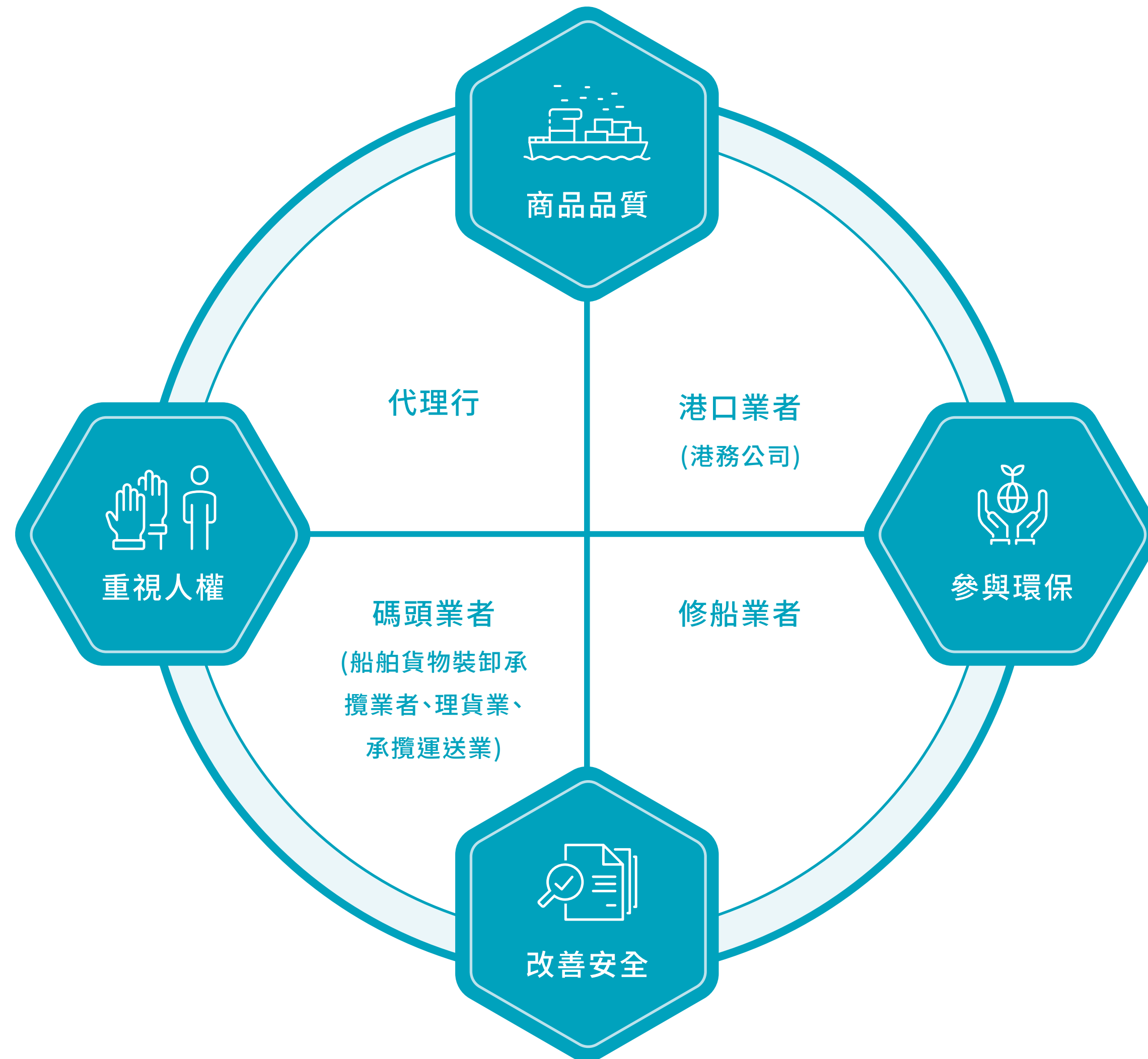
四維航業訂有《供應商管理辦法》，建立與維持對供應商之供應能力與品質之要求，以供遵循。我們對供應商皆製作「廠商通訊冊」，並定期評估供應商與本公司合作情形，評估指標包含價格、品質及服務態度，施行頻率為每半年進行一次。

在供應商評選過程中，如有必要，我們將輔以徵信或要求銀行出具保證函等形式，來降低供應商可能的營運風險，亦透過日常工作上之聯繫以及不定期的互訪，藉以考核各供應商的服務表現，以期供應商能持續改善符合要求。

四維航業為服務全球市場之海運公司，對於世界各地供應商，始終要求需配合本公司及當地法規之規定，在環保、安全衛生、人權的議題上，透過簽訂之合約敘明，以落實供應商所應承擔之責任，持續提升與精進各項措施，以共同維護服務品質。本公司人權政策可參考 4.2 人權管理章節說明。







四維航業在選擇供應商時，納入環境考量進行篩選：

- 符合無石棉，或物質安全資料表 (MSDS) 等具備環保材質之考量
- 本公司船用備品配件 (Spare Parts) 因製造和品牌源自日本，故大多需從日本數家廠商訂購，但安排上統一交由貨運公司以空運送至適當港口，以降低運輸所花費的相關成本（含碳排放量）
- 物料採購以船期靠港，當地優質配合廠商為主，秉持供應鏈在地化原則。透過在地採購以減少不必要的成本、增加供貨彈性、縮短運輸時間並降低運輸成本與二氧化碳排放，亦能降低整體供應鏈溫室氣體排放，並創造在地就業機會
- 若靠泊港口無長期合作廠商，會挑選具備 GMP、ISO 9001、HACCP 等認證的供應商，或是透過 ISSA (International Ship Suppliers Association)、ShipServ 等船舶供應商會員名冊尋找優良的供應商，以確保貨物運送安全性，交易上也更有保障
- 為確保船舶順利航行，定期確認船上汽缸油存量，補給時也會確認船上的汽缸油保有適當安全存量，定期進行滑油化驗；為確保船舶安全航行，公司端亦會安排加油時執行燃油取樣化驗





## 5.5.4 供應商評鑑

### 新供應商評估

有害物質過程管理是企業永續發展的展現，透過管控有害物質清單 (Inventory of Hazardous Materials, IHM)，建立有害物質管理制度。從原物料選用到成品，掌握對環境有重大衝擊的禁用物質，以提供符合國際規範及避免船員造成健康或安全相關衝擊。於2021年12月經評估後，決策委託第三方外部實驗室抽樣檢測，以客觀證據證明供應商之產品符合相關要求不含有害物質，以協助採購暨補給處控管供應鏈產品是否合乎規範。

### 既有供應商評估

本公司已建置廠商內控制度及評鑑表單，每年若有新增加之供應商，將會進行評鑑，內容如下：

- 採購單位對於合作之供應商，應進行評估並填寫「供應商的評估紀錄(Records of Evaluation of Suppliers)」後，呈權責主管核准。若供應商資料有更新者亦同。評鑑項目包括：價格、品質與服務熱忱。2022年底完成評鑑辦法修訂草擬，納入「環境」及「人權」面向，預計於2023年通過修訂並實施
- 採購單位對於經核准之「供應商的評估紀錄」應每年進行評估
- 經評估為合格供應商或長期合約供應商者，採購單位得不經比、議價直接洽特定供應商訂購，惟仍應視需要每年查詢市場行情，並依據公司管理辦法，每半年評鑑一次，以免公司遭受損失。2022年底完成評鑑辦法修訂草擬，預計2023年通過修訂並實施，屆時供應商評鑑作業之頻率改為每年至少一次

四維航業目前配合的主要供應商皆已取得對環境的相關證照，並隨廠商提供物料時一併提供，如無石棉證明。

與2021年度相比，四維航業2022年之供應商新增3間：澳洲1間、新加坡2間。

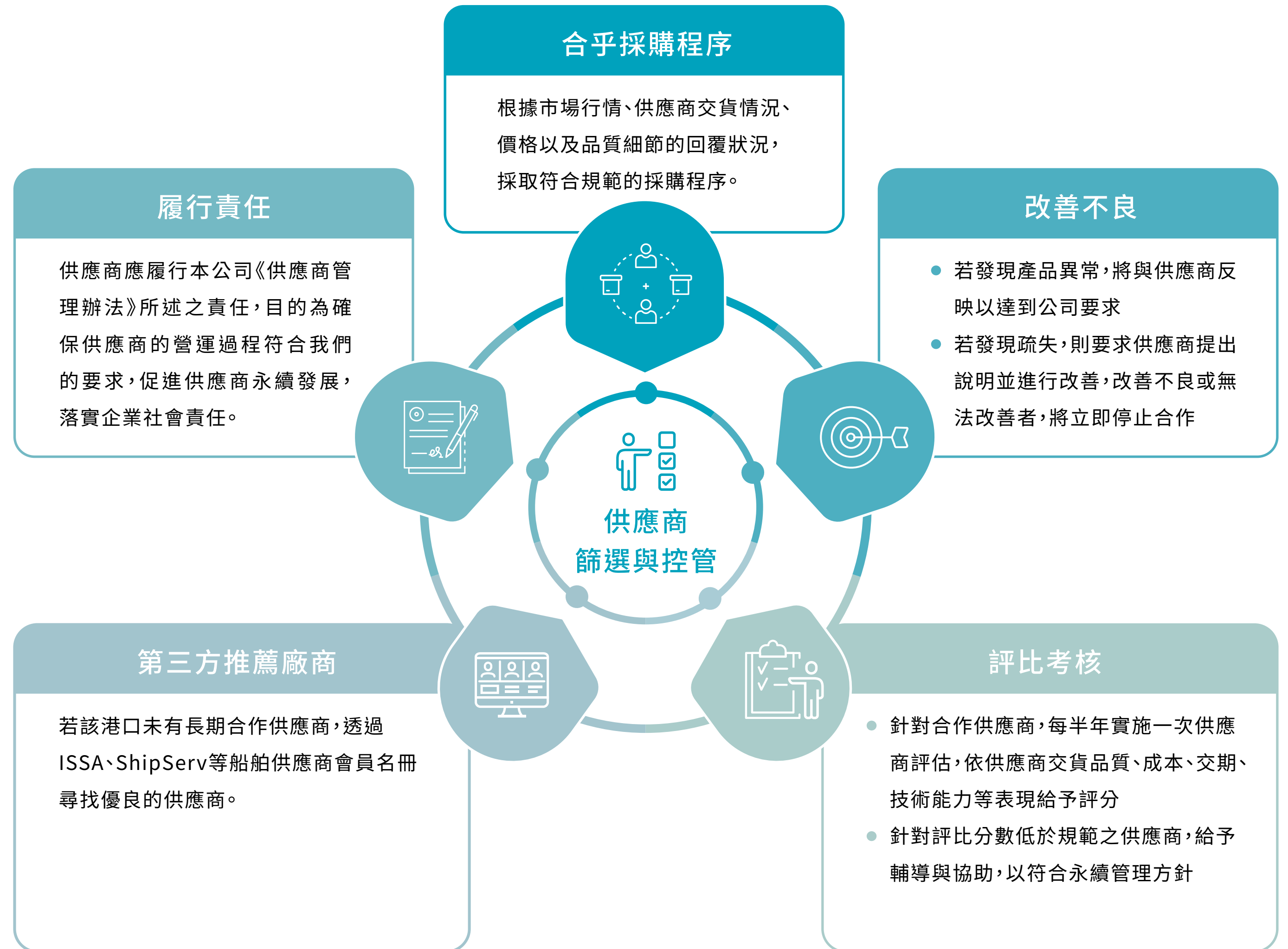
2022年評鑑之供應商共計107家，全數合格。





## 5.5.5 供應商品質控管

- 依市場行情、交貨情況、價格、品質細節的回覆狀況，以合乎規範採購程序
- 供應商管理系統驗證：因應環境保護、船舶人員安全，能提供國際驗證，符合國際相關法規為優先合作廠商
  - ◆ 提供無石棉成份船用商品（不含對環境有害之物質）
  - ◆ 纜繩及鋼絲繩等，證書及破斷力測試證明
  - ◆ 洗艙藥劑提供「物質安全資料表 (MSDS)」，確保成份無過量毒性物質，或採購環保型清潔劑為優先考量
- 經船級協會等第三方驗證單位認可的供應商，或由當地代理報價、推薦當地廠商
- 若發現產品異常，與廠商反映無達到公司預設要求，有疏失時，則要求提出說明與改善，改善不良，將立即停止合作





## 5.6 資訊安全管理

GRI :

418-1

隨著電腦使用普及與網際網路蓬勃發展，帶給人類快速而巨大的衝擊，同時也改變了人類的生活模式。

伴隨著資訊便利而帶來的則是令人擔憂的資訊安全議題，因此我們必須做好資訊安全防護措施並投入成本，在確保資訊安全前提下享受資訊便利，才是面對資訊安全議題的正確態度，以面對未來更大的衝擊與挑戰。

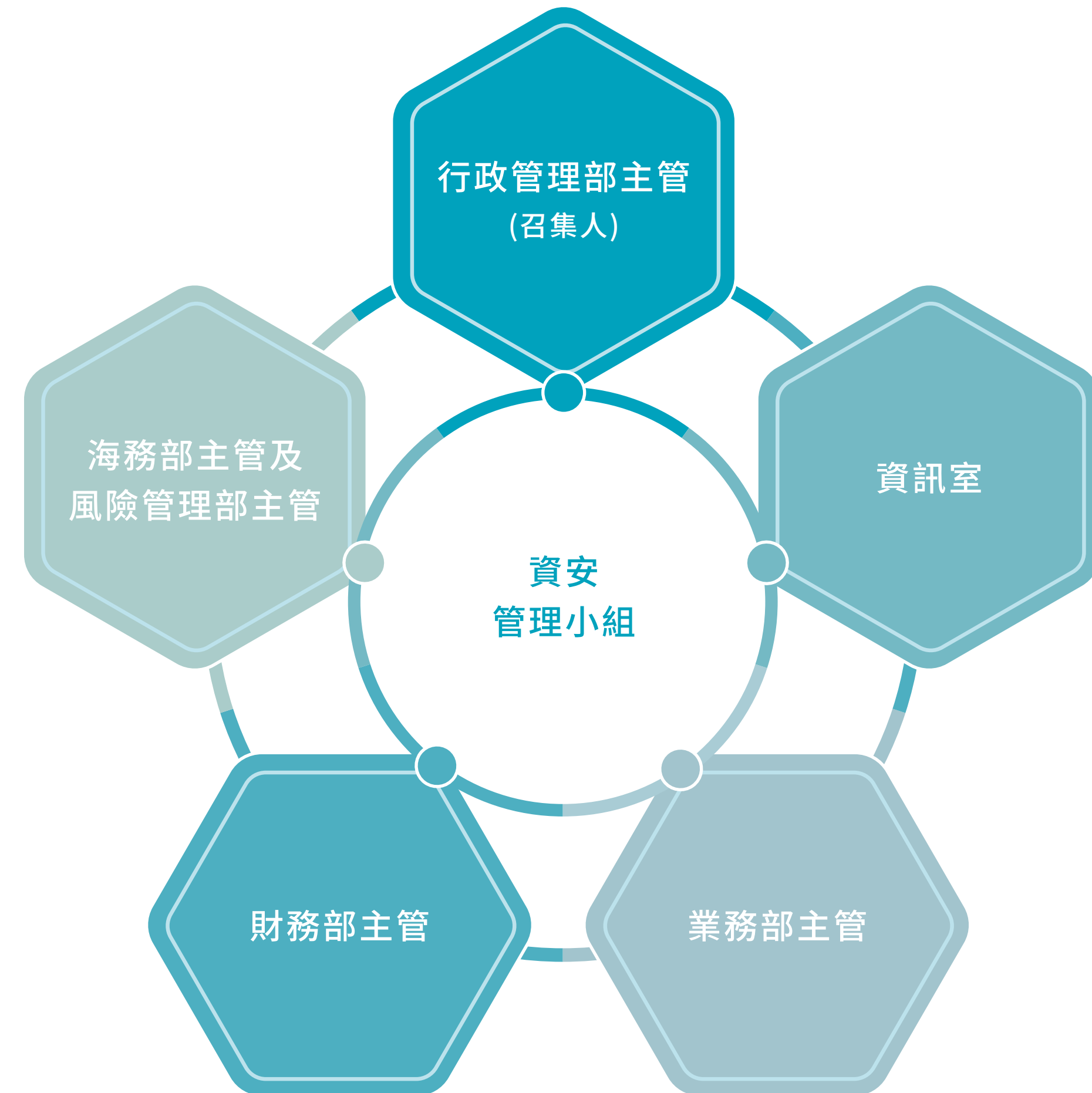
### 5.6.1 資訊安全政策

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《電子計算機處理作業循環程序書》規範作業。



### 5.6.2 資訊安全管理架構

四維航業一向重視資訊安全，設有內部資安管理小組，現以行政管理部主管代為召集人，成員由各部門主管及資訊室同仁組成，定期針對公司各項資安議題進行討論與檢討。並積極招募專（兼）職資安主管及資安人員。





## 5.6.3 管理與執行方式

- 電腦資訊安全控管：
  - 針對資料取得與維護、資訊系統處理、電腦設備與系統軟體、網路系統安全等管制，確認各項作業符合資訊安全與法規需求
- 個人資料與機密管理：
  - ◆ 依公司《個人資料保護管理辦法》對於個資的保管、分發、傳遞與維護嚴格管制，以維護公司的營運安全與利益，並加強公司競爭優勢、核心技術與經營資訊的控管
  - ◆ 於新進人員教育訓練或管理規章講解時，均會對同仁加強宣導及說明
- 強化整體資訊系統整合
- 伺服器虛擬化並強化安全管理：
  - 資訊系統之整體性規劃、硬體 / 軟體建置與維護、資料庫備份與還原演練及系統之安全防護與管制等皆控制良好，導入伺服器虛擬化建置，透過減少實體伺服器數量，可達環保節能與減低維護成本的成效，並強化防災、資安、監控、通報機制、異常管理與備援並落實訓練並定期演練
- 不定期安排員工教育訓練及考取相關證照，透過宣導及溝通資訊安全觀念，使員工瞭解資安重要性、提升員工資安意識與緊急應變力、有效控管風險
- 定期內外部稽核進行資訊循環、資訊安全查核，確保內部資安管理措施之落實度以達管控措施持續精進



## 5.6.4 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。

四維航業 2022 年侵犯客戶隱私權或遺失客戶資料有關的投訴及重大資安事件發生為 0 件。

## 5.6.5 船舶資訊安全

本公司致力於船舶資訊安全的執行，電子海圖專用電腦與資料傳遞透過專用磁碟裝置進行，以避免病毒感染；2021 年啟動船舶衛星網路更新計畫，完成 11 艘船舶，2022 年度完成 17 艘，完成更新之船舶占 80%，預計 2023 年度全體船舶可完成更新，透過隨時上線的網路結構，讓防毒軟體可即刻更新增強安全性，並且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。





# CHAPTER

# 附錄

## Appendix

GRI內容索引

TCFD 指標對照表

SASB指標對照表  
(海洋運輸業)

獨立機構保證聲明書





# 附錄

## GRI 內容索引

|              |  |
|--------------|--|
| 使用說明         | 四維航業已參照 GRI 準則，報導 GRI 內容索引中引用的 2022 年度（2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日）期間之資訊。<br>以下指標皆經外部查證，查證結果詳如獨立保證意見聲明書所示。 |
| 使用 GRI 1     | GRI 1: 基礎 2021 (GRI 1 不包括任何揭露)   |
| 適用的 GRI 行業標準 | N/A  |

## GRI 2：一般揭露 2021

| GRI 準則 | 揭露項目          | 章節   | 頁碼         | 備註 / 省略 |
|--------|---------------|--|------------|---------|
| 2-1    | 組織詳細資訊        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 關於本報告書</li> <li>■ 1.1.1 四維航業簡介</li> </ul>       | 002<br>010 |         |
| 2-2    | 組織永續報導中包含的實體  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 關於本報告書</li> <li>■ 1.1.1 四維航業簡介</li> </ul>       | 002<br>010 |         |
| 2-3    | 報導期間、頻率及聯絡人   | 關於本報告書   | 004        |         |
| 2-4    | 資訊重編          | 關於本報告書   | 002        |         |
| 2-5    | 外部保證 / 確信     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 關於本報告書</li> <li>■ 獨立機構保證聲明書</li> </ul>          | 004<br>162 |         |
| 2-6    | 活動、價值鏈和其他商業關係 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.1.2 商業模式與產業概況</li> <li>■ 5.5 供應鏈管理</li> </ul> | 013<br>137 |         |



| GRI 準則 | 揭露項目             | 章節  | 頁碼                | 備註 / 省略  |
|--------|------------------|---|-------------------|----------|
| 2-7    | 員工               | 4.1.1 人力結構  | 070               |          |
| 2-8    | 非員工的工作者          | 4.1.1 人力結構  | 070               | 報導年度無此情事 |
| 2-9    | 治理結構及組成          | 5.1 治理架構  | 117               |          |
| 2-10   | 最高治理單位的提名與遴選     | 5.1 治理架構  | 117               |          |
| 2-11   | 最高治理單位的主席        | 5.1 治理架構  | 117               |          |
| 2-12   | 最高治理單位於監督衝擊管理的角色 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.1 永續管理架構</li> <li>■ 5.1.1 董事會組成</li> <li>■ 5.3 風險管理</li> </ul> | 026<br>118<br>130 |          |
| 2-13   | 衝擊管理的負責人         | 2.1 永續管理架構  | 026               |          |
| 2-14   | 最高治理單位於永續報導的角色   | 2.1 永續管理架構  | 026               |          |
| 2-15   | 利益衝突             | 5.1.1 董事會組成   | 119               |          |
| 2-16   | 溝通關鍵重大事件         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.1 永續管理架構</li> <li>■ 5.1.1 董事會組成</li> </ul>                     | 026<br>120        |          |
| 2-17   | 最高治理單位的群體智識      | 5.1.3 董事會效能   | 125               |          |
| 2-18   | 最高治理單位的績效評估      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5.1 治理架構</li> <li>■ 5.1.3 董事會效能</li> </ul>                       | 116<br>125        |          |
| 2-19   | 薪酬政策             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.1.2.1 員工薪酬</li> <li>■ 5.1.2 功能性委員會</li> </ul>                  | 075<br>123        |          |



| GRI 準則 | 揭露項目      | 章節  | 頁碼   | 備註 / 省略 |
|--------|-----------|---|--|---------|
| 2-20   | 薪酬決定流程    | ■ 5.1.2 功能性委員會  | 123  |         |
| 2-21   | 年度總薪酬比率   | 4.1.2 員工關懷  | 076  |         |
| 2-22   | 永續發展策略的聲明 | 經營者的話   | 005  |         |
| 2-23   | 政策承諾      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.1 永續管理架構</li> <li>■ 3.1 綠色航運</li> <li>■ 3.7 守護海洋生態</li> <li>■ 4.2 人權管理</li> <li>■ 5.2 誠信經營</li> <li>■ 5.4.1 四維政策</li> </ul>  | 026<br>041<br>064<br>089<br>127<br>133   |         |
| 2-24   | 納入政策承諾    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第 1 章 價值創造</li> <li>■ 第 2 章 永續經營</li> <li>■ 第 3 章 環境永續</li> <li>■ 第 4 章 社會共融</li> <li>■ 第 5 章 公司治理</li> <li>■ 2.1 永續管理架構</li> <li>■ 3.1 綠色航運</li> <li>■ 3.7 守護海洋生態</li> <li>■ 4.1.2 員工關懷</li> <li>■ 4.2 人權管理</li> <li>■ 5.4.1 四維政策</li> <li>■ 5.5 供應鏈管理</li> </ul> | 007<br>022<br>038<br>067<br>113<br>026<br>041<br>064<br>075<br>089<br>133<br>137 |         |
| 2-25   | 補救負面衝擊的程序 | 4.1.4 多元溝通  | 086  |         |



| GRI 準則 | 揭露項目         | 章節   | 頁碼                | 備註 / 省略 |
|--------|--------------|--|-------------------|---------|
| 2-26   | 尋求建議和提出疑慮的機制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.1.4 多元溝通</li> <li>■ 5.2 誠信經營</li> <li>■ 5.2.5 檢舉制度及吹哨者保護</li> </ul> | 087<br>127<br>128 |         |
| 2-27   | 法規遵循         | 5.2.6 重大違規事件   | 129               |         |
| 2-28   | 公協會的會員資格     | 2.5 公協會參與  | 037               |         |
| 2-29   | 利害關係人議合方針    | 2.4 利害關係人議合  | 034               |         |
| 2-30   | 團體協約         | 4.1.4 多元溝通   | 086               | 無團體協約   |

## GRI 3: 重大主題

| GRI 準則 | 揭露項目      | 章節           | 頁碼  | 備註 / 省略 |
|--------|-----------|--------------|-----|---------|
| 3-1    | 決定重大主題的流程 | 2.3 重大主題分析   | 028 |         |
| 3-2    | 重大主題列表    | 2.3.3 重大主題列表 | 031 |         |
| 3-3    | 重大主題管理    | 2.3 重大主題分析   | 028 |         |



# 特定主題標準

## GRI 200: 經濟系列

| GRI 主題      | GRI 準則 | 揭露項目                 | 章節                | 頁碼  | 備註 / 省略  |
|-------------|--------|----------------------|-------------------|-----|----------|
| 經濟績效 2016   | 201-1  | 組織所產生及分配的直接經濟價值      | 1.2 經營績效          | 019 |          |
|             | 201-2  | 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險    | 3.3.2 氣候風險與機會因應   | 056 |          |
|             | 201-3  | 確定給付制義務與其他退休計畫       | 4.1.2.3 退休制度與實施情形 | 080 |          |
|             | 201-4  | 取自政府之財務援助            | 1.2 經營績效          | 020 |          |
| 市場地位 2016   | 202-2  | 僱用當地居民為高階管理階層的比例     | 4.1.1 人力結構        | 072 |          |
| 間接經濟衝擊 2016 | 203-1  | 基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊   | 4.5 社會關懷與公益投入     | 102 |          |
|             | 203-2  | 顯著的間接經濟衝擊            | 4.5 社會關懷與公益投入     | 104 |          |
| 採購實務 2016   | 201-4  | 來自當地供應商的採購支出比例       | 5.5 供應鏈管理         | 137 |          |
| 反貪腐 2016    | 205-1  | 已進行貪腐風險評估的營運據點       | 5.2 誠信經營          | 127 |          |
|             | 205-2  | 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練     | 5.2 誠信經營          | 127 |          |
|             | 205-3  | 已確認的貪腐事件及採取的行動       | 5.2 誠信經營          | 127 | 報導年度無此情事 |
| 反競爭行為 2016  | 206-1  | 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動 | 5.2 誠信經營          | 127 |          |
| 稅務 2019     | 207-1  | 稅務方針                 | 1.2.2 稅務政策        | 021 |          |



## GRI 300: 環境系列

| GRI 主題     | GRI 準則 | 揭露項目  | 章節           | 頁碼  | 備註 / 省略 |
|------------|--------|---|--------------|-----|---------|
| 能源 2016    | 302-1  | 組織內部的能源消耗量                                  | 3.2.2 能源管理   | 050 |         |
|            | 302-3  | 能源密集度                                       | 3.2.2 能源管理   | 050 |         |
| 水與放流水 2018 | 303-3  | 取水量   | 3.4 水資源管理    | 058 |         |
| 生物多樣性 2016 | 304-1  | 組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區 | 3.7 守護海洋生態   | 064 |         |
|            | 304-2  | 活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊                      | 3.7 守護海洋生態   | 064 |         |
|            | 304-3  | 受保護或復育的棲息地                                  | 3.7 守護海洋生態   | 064 |         |
|            | 304-4  | 受營運影響的棲息地中，已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保育名錄的物種         | 3.7 守護海洋生態   | 065 |         |
| 排放 2016    | 305-1  | 直接（範疇一）溫室氣體排放                               | 3.2.1 溫室氣體管理 | 047 |         |
|            | 305-2  | 能源間接（範疇二）溫室氣體排放                             | 3.2.1 溫室氣體管理 | 047 |         |
|            | 305-4  | 溫室氣體排放強度                                    | 3.2.1 溫室氣體管理 | 047 |         |
|            | 305-6  | 臭氧層破壞物質（ODS）的排放                             | 3.6 空氣污染物質管理 | 063 |         |
|            | 305-7  | 氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx），及其它顯著的氣體排放              | 3.6 空氣污染物質管理 | 063 |         |



| GRI 主題       | GRI 準則 | 揭露項目                | 章節        | 頁碼  | 備註 / 省略 |
|--------------|--------|---------------------|-----------|-----|---------|
| 廢棄物 2020     | 306-1  | 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊    | 3.5 廢棄物管理 | 060 |         |
|              | 306-2  | 廢棄物相關顯著衝擊之管理        | 3.5 廢棄物管理 | 060 |         |
|              | 306-3  | 廢棄物的產生              | 3.5 廢棄物管理 | 062 | 部分揭露    |
|              | 306-4  | 廢棄物的處置移轉            | 3.5 廢棄物管理 | 062 |         |
|              | 306-5  | 廢棄物的直接處置            | 3.5 廢棄物管理 | 062 |         |
| 供應商環境評估 2016 | 308-1  | 使用環境標準篩選新供應商        | 5.5 供應鏈管理 | 142 |         |
|              | 308-2  | 供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動 | 5.5 供應鏈管理 | 140 |         |





## GRI 400: 社會系列

| GRI 主題       | GRI 準則 | 揭露項目                      | 章節   | 頁碼         | 備註 / 省略     |
|--------------|--------|---------------------------|--|------------|-------------|
| 勞雇關係 2016    | 401-1  | 新進員工和離職員工                 | 4.1.1 人力結構   | 073        |             |
|              | 401-2  | 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.1.2 員工關懷</li> <li>■ 4.1.4 多元溝通</li> </ul> | 077<br>087 |             |
|              | 401-3  | 育嬰假                       | 4.1.2 員工關懷   | 079        |             |
| 勞 / 資關係 2016 | 402-1  | 關於營運變化的最短預告期              | 4.1.1 人力結構   | 071        |             |
| 職業安全衛生 2018  | 403-1  | 職業安全衛生管理系統                | 4.3 職業安全與衛生管理  | 091        | 部分揭露        |
|              | 403-2  | 危害辨識、風險評估及事故調查            | 4.3 職業安全與衛生管理  | 097        |             |
|              | 403-3  | 職業健康服務                    | 4.3 職業安全與衛生管理  | 098        |             |
|              | 403-4  | 有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通      | 4.3 職業安全與衛生管理  | 091        |             |
|              | 403-5  | 有關職業安全衛生之工作者訓練            | 4.3 職業安全與衛生管理  | 091        |             |
|              | 403-6  | 工作者健康促進                   | 4.3 職業安全與衛生管理  | 098        |             |
|              | 403-7  | 預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊 | 4.3 職業安全與衛生管理  | 091        |             |
|              | 403-8  | 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者         | 4.3 職業安全與衛生管理  | 091        |             |
|              | 403-9  | 職業傷害                      | 4.3 職業安全與衛生管理  | 093        |             |
|              | 403-10 | 職業病                       | 4.3 職業安全與衛生管理  | 093        | 報導年度無職業病之情事 |



| GRI 主題          | GRI 準則 | 揭露項目                     | 章節   | 頁碼         | 備註 / 省略  |
|-----------------|--------|--------------------------|--|------------|----------|
| 訓練與教育 2016      | 404-1  | 每名員工每年接受訓練的平均時數          | 4.1.3 人才培育   | 084        |          |
|                 | 404-2  | 提升員工職能及過渡協助方案            | 4.1.3 人才培育   | 083        |          |
|                 | 404-3  | 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比      | 4.1.3.1 績效發展   | 081        |          |
| 員工多元化與平等機會 2016 | 405-1  | 治理單位與員工的多元化              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.1.1 人力結構</li> <li>■ 5.1 治理架構</li> </ul> | 070<br>121 |          |
|                 | 405-2  | 女性對男性基本薪資與薪酬的比率          | 4.1.2 員工關懷   | 075        |          |
| 不歧視 2016        | 406-1  | 歧視事件以及組織採取的改善行動          | 4.2 人權管理   | 089        |          |
| 結社自由與團體協商 2016  | 407-1  | 可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.2 人權管理</li> <li>■ 5.5 供應鏈管理</li> </ul>  | 089<br>140 | 部分揭露     |
| 童工 2016         | 408-1  | 營運據點和供應商使用童工之重大風險        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.2 人權管理</li> <li>■ 5.5 供應鏈管理</li> </ul>  | 089<br>140 | 部分揭露     |
| 強迫或強制勞動 2016    | 409-1  | 具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4.2 人權管理</li> <li>■ 5.5 供應鏈管理</li> </ul>  | 089<br>140 | 部分揭露     |
| 原住民權利 2016      | 411-1  | 涉及侵害原住民權利的事件             | 4.2 人權管理   | 089        | 報導年度無此情事 |
| 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   | 4.5 社會關懷與公益投入  | 102        |          |
|                 | 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  | 4.5 社會關懷與公益投入  | 102        |          |



| GRI 主題       | GRI 準則 | 揭露項目                  | 章節                         | 頁碼         | 備註 / 省略  |
|--------------|--------|-----------------------|----------------------------|------------|----------|
| 供應商社會評估 2016 | 414-1  | 使用社會標準篩選新供應商          | 5.5 供應鏈管理                  | 142        |          |
|              | 414-2  | 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動   | 5.5 供應鏈管理                  | 140        |          |
| 公共政策 2016    | 415-1  | 政治捐獻                  | 1.2 經營績效                   | 019        |          |
| 顧客健康與安全 2016 | 416-1  | 評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊    | 5.2.6 重大違規事件               | 129        |          |
|              | 416-2  | 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件  | 5.2.6 重大違規事件               | 129        | 報導年度無此情事 |
| 行銷與標示 2016   | 417-1  | 產品和服務資訊與標示的要求         | ■ 4.4 顧客關係                 | 101        |          |
|              |        |                       | ■ 5.4.1 四維政策               | 133        |          |
|              | 417-2  | 未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件 | ■ 4.4 顧客關係<br>■ 5.4.1 四維政策 | 101<br>133 | 報導年度無此情事 |
|              | 417-3  | 未遵循行銷傳播相關法規的事件        | 4.4 顧客關係                   | 101        | 報導年度無此情事 |
| 客戶隱私 2016    | 418-1  | 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴   | 5.6 資訊安全管理                 | 145        |          |



## TCFD 指標對照表

| 框架層級  | 指標  | 對應章節  | 頁碼         | 備註  |
|-------|---|---|------------|---|
| 治理    | 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   | 3.3.1 氣候風險管理框架  | 053        |   |
| 策略    | 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)   | 3.3.1 氣候風險管理框架  | 056        |   |
| 策略    | 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  | N/A   | N/A        | 未使用情境分析   |
| 策略    | 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響   | 3.3.2 氣候風險與機會因應   | 056        |   |
| 風險管理  | 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  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.3 氣候變遷調適與氣候風險管理</li> <li>■ 5.3 風險管理</li> </ul> | 052<br>130 | 預計 2023 年推動導入風險管理系統，未來盼能設置專責的「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                           |
| 指標與目標 | 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   | N/A   | N/A        | 未有因應氣候相關風險之轉型計畫   |
| 指標與目標 | 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎  | N/A   | N/A        | 未使用內部碳定價  |
| 指標與目標 | 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.1.1 氣候治理</li> <li>■ 3.2.1 溫室氣體管理</li> </ul>    | 041<br>045 | 未使用碳抵換或再生能源憑證   |
| 指標與目標 | 溫室氣體盤查及確信情形   | 3.2.1 溫室氣體管理  | 045        | 未取得外部確信，預計 2023 年導入 ISO 14064-1: 2018 組織型溫室氣體盤查，目標 2024 年取得母公司外部查證、2025 年取得船舶營運子孫公司外部查證 |



## SASB 指標對照表 ( 海洋運輸業 )

| 主題             | 指標代碼         | 指標揭露   | 揭露性質          | 揭露資訊  | 章節   | 頁碼         | 備註  |
|----------------|--------------|--|---------------|---|--|------------|---|
| 溫室<br>氣體<br>排放 | TR-MT-110a.1 | 範疇 1 全球溫室氣體排放總量<br>(公噸 CO <sub>2</sub> )                                 | 量化            | 374,790.008   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.1.1 四維航業簡介</li> <li>■ 3.2.1 溫室氣體管理</li> </ul> | 012<br>047 |   |
|                | TR-MT-110a.2 | 討論範疇 1 溫室氣體排放量的長程與短期策略或管理計畫、減量目標、績效評估分析                                  | 描述<br>與<br>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 3.1.1 氣候治理章節 | 3.1.1 氣候治理   | 041        |   |
|                | TR-MT-110a.3 | (1) 總能源消耗 (GJ)<br>(2) 重燃料油百分比 (%)<br>(3) 可再生能源百分比 (%)                    | 量化            | (1) 5,144,754.818 (GJ)<br>(2) 92.792%<br>(3) 0%                   | 3.2.2 能源管理   | 050        | $\text{重燃料油百分比 (\%)} = \frac{\text{重油 (GJ)}}{\text{總能源消耗 (GJ)}} * 100\%$ $= \frac{4,746,087.46}{5,114,754.82} * 100\% = 92.792\%$ |
|                | TR-MT-110a.4 | 船舶平均能源效率指數 (Energy Efficiency Design Index, EEDI)<br>(二氧化碳 (克) / 噸 - 海裡) | 量化            | 5.585   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.1.1 四維航業簡介</li> <li>■ 3.2.2 能源管理</li> </ul>   | 012<br>052 | 四維航業目前有 2 艘船舶計算 EEDI 並經驗證，平均 EEDI = $(5.11+6.06)/2=5.585$   |



| 主題      | 指標代碼         | 指標揭露  | 揭露性質 | 揭露資訊  | 章節   | 頁碼         | 備註  |
|---------|--------------|---|------|---|--|------------|---|
| 空氣品質    | TR-MT-120a.1 | 下列污染物之空氣排放 (公噸)：<br>(1) 氮氧化物 NOx<br>(2) 硫氧化物 SOx<br>(3) 懸浮微粒 PM <sub>10</sub> | 量化   | (1) 8,446.166<br>(2) 170.137<br>(3) 430.238 | 3.6 空氣污染物質管理                                 | 063        | 2022 年起依據各船舶燃油交付單 (Bunker Delivery Note, BDN) 之燃油量 (MT) 及含硫量 (%), 計算出含硫量之加權平均值, 用以計算 SOx 及 PM <sub>10</sub> , 並重新計算 2021 年度數據, 詳見 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)   | 量化   | 477.208                                     | 3.7.1 承諾遵循海洋環境保護之國際法規或公約                     | 064        |   |
|         | TR-MT-160a.2 | 壓艙水更換與處理的比例<br>(1) 更換率符合標準之船舶百分比 (%)<br>(2) 處理率符合標準之船舶百分比 (%)                 | 量化   | (1) 58%<br>(2) 85%                          | 3.7.2 壓艙水管理                                  | 066        | 四維航業全數船舶皆已實施壓艙水管理 (不含客輪)  |
|         | TR-MT-160a.3 | 洩漏與釋出於環境的次數與總量：<br>(1) 洩漏事件的次數<br>(2) 洩漏到環境中的總量 (m <sup>3</sup> )             | 量化   | (1) 0<br>(2) 0                              | ■ 1.1.1 四維航業簡介<br>■ 3.7.1 承諾遵循海洋環境保護之國際法規或公約 | 012<br>064 |   |
| 員工健康與安全 | TR-MT-320a.1 | 損失工時事故率 (Lost time incident rate, LTIR)                                       | 量化   | 1.268                                       | 4.3 職業安全與衛生管理                                | 093        | 因計算方式調整, 修正 2021 年全體員工 LTIR 為 1.237   |




| 主題      | 指標代碼         | 指標揭露   | 揭露性質 | 揭露資訊  | 章節  | 頁碼         | 備註  |
|---------|--------------|--|------|---|---|------------|---|
| 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 | 量化   | 4   | 5.2 誠信經營  | 127        | 根據 2023 年公布的 CPI，因亞塞拜然 (Azerbaijan)、宏都拉斯 (Honduras)、伊拉克 (Iraq) 和緬甸 (Myanmar) 與排名倒數第 20 名的辛巴威 (Zimbabwe) 分數相同，故一併納入計算。經查，本公司船隊在 2022 年共停靠緬甸所屬港口 3 次、宏都拉斯所屬港口 1 次，共計 4 次。     |
|         | TR-MT-510a.2 | 因貪腐或賄賂而捲入法律訴訟所造成的總財務損失 (新台幣)                       | 量化   | 0   | 5.2 誠信經營  | 127        |   |
| 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 (%)                               | 量化   | 2021 年<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 船舶安全事件：19 次</li> <li>■ 重大事件百分比：0%</li> </ul> 2022 年<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 船舶安全事件：16 次</li> <li>■ 重大事件百分比：0%</li> </ul> | 5.4.1 四維政策  | 133        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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</li> <li>■ 2021 年永續報告書數據計算有誤，於本年度報告書一併更正</li> <li>■ 關於員工傷亡之揭露，詳情請參考 4.3 職業安全與衛生管理</li> </ul> |
|         | TR-MT-540a.2 | 船級協會要求或建議事項之數量 (次數)                                | 量化   | 86  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.4.2 利害關係人溝通實績</li> <li>■ 5.4.1 四維政策</li> </ul> | 036<br>133 |   |
|         | TR-MT-540a.3 | 因港口國管制而發生的：<br>(1) 缺失項數<br>(2) 滯留次數                | 量化   | (1) 230<br>(2) 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.4.2 利害關係人溝通實績</li> <li>■ 5.4.1 四維政策</li> </ul> | 035<br>133 | 2022 年檢查次數共 111 次，無缺失次數共 53 次   |



| 主題       | 指標代碼        | 指標揭露          | 揭露性質 | 揭露資訊      | 章節           | 頁碼  | 備註           |
|----------|-------------|---------------|------|-----------|--------------|-----|--------------|
| 營運<br>資訊 | TR-MT-000.A | 船員人數          | 量化   | 633       | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 |              |
|          | TR-MT-000.B | 船舶總航行距離 (nm)  | 量化   | 1,578,730 | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 |              |
|          | TR-MT-000.C | 船舶營運天數        | 量化   | 11,516    | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 |              |
|          | TR-MT-000.D | 船舶載重噸位 (千載重噸) | 量化   | 1,174     | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 | 不含客輪         |
|          | TR-MT-000.E | 船舶總數          | 量化   | 34        | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 |              |
|          | TR-MT-000.F | 船舶停靠港次數       | 量化   | 1,143     | 1.1.1 四維航業簡介 | 012 |              |
|          | TR-MT-000.G | 20 呎標準貨櫃容量    | 量化   | 不適用       | N/A          | N/A | 本公司無貨櫃船，故不適用 |



# 獨立機構保證聲明書



## 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**

台灣衛理國際品保驗證股份有限公司(Bureau Veritas Certification (Taiwan) Co., Ltd., 以下簡稱台灣衛理)受四維航業股份有限公司(以下簡稱四維航業)之委託，執行四維航業2022年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以下工作範圍內之相關資訊。

本資訊及其呈現在四維航業2022年永續報告書之內容由四維航業管理階層全權負責；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。

**工作範疇**

保證過程依據AA1000 Assurance Standard (AA1000AS) v3, 第1類型- AA1000當責性原則及績效資訊查證的要求執行。工作範疇包括：

四維航業2022年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 Accountability Principle (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、可比較性、準確性、時效性、清晰性及可靠性的原則。

應用的保證等級為中度保證(Moderate Level Assurance)。



Page S1 of 4



**保證方法**

台灣衛理執行下列活動，以作為獨立保證的一部分：

1. 訪談四維航業相關人員；
2. 審查四維航業所產出的文件證據；
3. 在抽樣基礎上稽核四維航業之績效數據；
4. 現場訪視位於台灣-台北市共1處地點；
5. 審查四維航業數據及收集、統合、分析與審查的資訊系統。

我們的工作係依據母公司 Bureau Veritas 對永續性報告的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：

1. 四維航業2022年永續報告書所包括的資訊及數據無重大誤解或錯誤陳述。
2. 四維航業2022年永續報告書於報告期間的活動提供了公平的陳述。
3. 資訊以清晰、容易理解及可獲取的方式呈現，使讀者對四維航業於報告期間的績效及狀態能作出平衡的意見。
4. 四維航業已建立用以蒐集、統合相關資訊的系統。
5. 報告適當的反映了組織其運作對AA1000 Assurance Standard (AA1000AS) v3中包含性、重大性、回應性及衝擊性原則的依循與執行。詳如下述：

**AA1000 Accountability Principle (2018)原則遵循**

**包容性**

四維航業已建立與主要利害關係人合作的過程，包括員工、客戶、投資人、政府機關、當地社區和供應商，並識別出涉及經濟、社會、環境及公司治理面向之重大主題。

**重大性**


報告書載明四維航業所關注環境、社會和經濟及公司治理等被認為最重大的議題、重大主題的鑑別考慮風險的內部評估，也考慮了企業的機會，以及利害關係人的觀點和關注點。

**回應性**


四維航業對於所識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關係人一個合理的基礎以做出決策。

**衝擊性**

四維航業的管理系統能監督、量測並對其行動如何影響其廣泛的生態系統負責。



Page S2 of 4



**報告架構**

四維航業完整提供達成GRI準則2021(GRI Standards 2021)所需要的資訊，報告中的績效指標指出相對應的章節及對應GRI報告架構的相關處。

四維航業完整提供SASB (INDUSTRY STANDARD - MARINE TRANSPORTATION)所需要的資訊，報告中的績效指標指出相對應的章節。

**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：

- 加強最高治理機構對ESG面向的績效責任；(回應性)
- 可持續而有效的收集利害關係人關切之議題；(包容性)

**限制和排除**

我們工作所保證的資訊不包括：

- 所定義保證期間外的活動；
- 立場聲明(四維航業意見的表達、信仰、目標或將來的意圖)以及未來承諾的聲明。

本獨立聲明不應被用於預測報告中可能存在的所有錯誤、遺漏或錯誤陳述。

**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190年的歷史中提供獨立保證服務。2022年的全球營收為56.5億歐元。

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。

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永續性報告保證的標準方法。

Bureau Veritas Certification Taiwan 台灣衛理國際品保驗證股份有限公司  
地址：台北市松山區南京東路四段16號3樓B室  
日期：2023年6月28日



Page S3 of 4





技術審查: Lily Chuang 日期: 28/June/2023

查證人員: Bonnie 日期: 28/June/2023



Page S4 of 4





地址：台北市松山區復興北路 167 號 16 樓

傳真：886-2-8712-7598

電話：886-2-8712-1888 (REP.)

公司網站：[www.swnav.com.tw](http://www.swnav.com.tw)