



能源管理計畫與具體措施

本公司以國際海事組織(IMO)所訂目標為依據，致力於實現 2050 年全球國際海運業自有船舶淨零碳排的願景(IMO 以 2008 年為基準年)。依 IMO 規劃，應於 2030 年及 2040 年分別達成至少減碳 20% 與 70% 的階段性目標。

本公司依據自有散裝船溫室氣體排放量系統化資料，另以 2019 年為基準年，訂定具體的減碳路徑為：

- 至 2030 年，溫室氣體排放總量須較 2019 年下降 20% 至 30%；
- 至 2040 年，總排放量應下降 70% 至 80%；
- 並以 2050 年達成淨零碳排為最終目標。

因次公司致力於提升能源使用效率，具體措施如下：

辦公室方面

- (1) 依據戶外溫度，由大樓統一控制空調溫度，以達成節能減碳之目的。
- (2) 使用感應式水龍頭，並調整出水量，節約用水。
- (3) 實施電梯乘載管制，節約用電。
- (4) 實施垃圾分類及資源回收，落實環保政策。
- (5) 推動無紙化政策，減少耗能。

船舶方面

(一) 新造船設計

1. 針對 2012 年以後所交之新船，均加裝節能裝置及使用低阻油漆，實船驗證這批新船可節省燃油 5~10%。
2. 本公司是台灣唯一使用液化天然氣燃料之散裝貨輪的航運公司，該燃料已體現證實可顯著減少溫室氣體排放。本公司四艘 190,000 載重噸的液化天然氣雙燃料散貨船(Dual Fuel 190K DWT)，均已於 2023 年交付營運。船上配置最先進 MAN B&W MEGI 雙燃料主機、環保節能及脫硝設備(SCR)符合主機 Nox 排放達 Tier III 標準，提供最專業的綠色物流服務，降低客戶於鐵礦石運輸供應鏈的溫室氣體排放量。



3. 64K 及 180K 新造船均符合歐盟 IHM (有害物質清單)認證及 2025 年 6 月 26 日生效之香港公約，對將來舊船拆解之環境污染做防護。
4. 2021 年與荷蘭 Royal Bodewes 簽訂一艘水泥專用船，動力系統則配備符合 IMO Tier II 標準的 Wartsila 6L32 主機，搭載可變螺距螺旋槳，提高船舶操縱性及動力效率。此外，船上還配置軸發電機及岸電，實現燃油節約和減少碳排放，進一步提高了能源利用效率。
5. 於 2022 年與揚州新大洋簽訂四艘 64,000 載重噸散貨船建造合約，該系列船舶配備最先進之 MAN B&W 主機，並搭載節能環保設備及選擇性觸媒還原系統 (SCR)，符合 Nox 排放之 Tier III 標準。其能源效率設計指數 (EEDI) 更較基線低逾 33%，展現高效能與環保兼具的造船成果。於 2024 年新簽訂之另四艘 64,000 載重噸新造船，目前正評估加裝軸帶發電機 (Shaft Generator) 及主機降功率設計，預期其 EEDI 可達基線減量 40%，進一步提升能源效率與減排效益。此外，與恒力重工簽訂之兩艘 180,000 載重噸新造船，採用「三環三備」設計理念：三環保設備：安裝脫硫塔 (Scrubber)、SCR (降低 Nox 排放) 及軸發電機，有效減緩空氣污染與碳排放。三備：提高電力儲備，並配置岸電 (Shore Power Ready) 及甲醇燃料 (Methanol Ready) 設備，符合未來綠色能源發展趨勢。

(二) 現有船隊管理

1. 現有船隊加裝燃油均質機、螺旋槳前後端加裝預旋導輪 PSV 及消渦鰭 HVAF、配備阿爾發注油器等可節省燃油與潤滑油消耗，船殼水下外板使用不含有機錫的自動磨光低阻漆及定期做螺旋槳磨光以減少船舶阻力及提升推進效率。
2. 全船隊已實施環境管理制度 ISO 14001 並落實，宣導環保政策及方針，達到珍惜地球資源，用心維護綠色環境之目標，適時評估環境考量面及法規的變更，作出因應的計劃、執行、檢核及改善，使船員在操作船舶和物料使用上，具有環保的概念和意識。
3. 公司訂有「SEEMP 及 CEEMP 船舶能源效率管理計畫」，推行全船隊節能及減碳之管理，進一步提升船舶效率及減碳績效。