

產業調查研究報告書

以水上運輸業之長榮海運為例

姓名	分工項目
陳○帆	公司背景介紹、研究動機、SWOT 分析
周○鴻	五力分析、PESTEL 分析、產業價值鏈
王○峰	產業關鍵成功因素、4P4C、BSC 平衡計分卡、簡報排版
翁○軒	產業發展階段、BCG 模式、GE 模式

目錄

壹、研究背景.....	3
一、研究動機	3
二、航運業與長榮海運簡介	4
貳、結構（整體）	12
一、產業生命週期分析.....	12
二、產業關鍵成功因素（CSF）	14
三、BCG 矩陣	16
四、五力分析	18
五、PESTEL 分析.....	19
參、行為（個體）	21
一、產業價值鏈	21
二、4P4C 分析	22
肆、績效（個體）	26
一、BSC 平衡計分卡	26
伍、策略性分析.....	32
一、GE 模式.....	32
二、SWOT 分析	34
陸、參考資料.....	40

壹、研究背景

一、研究動機

航運業素有「全球經濟晴雨表」之稱，承載著世界九成以上的國際貿易量，是全球供應鏈運作的關鍵動脈。近年來，航運市場經歷了 COVID-19 疫情期間因斷鏈引發的運價飆漲與獲利榮景後，目前正步入供需重新平衡的修正期。然而，當前產業面臨的挑戰已超越傳統的經濟景氣循環；隨著國際海事組織（IMO）設定 2050 年淨零排放目標，以及歐盟排放交易體系的正式實施，「綠色航運」已從企業社會責任的口號，轉變為攸關航商生存與競爭力的硬指標。

長榮海運作為台灣航運業龍頭及全球前十大航商，其策略佈局不僅影響台灣在全球供應鏈的地位，更是觀察傳統航運業轉型的最佳案例。本研究之動機，即在於探討長榮海運在面對全球地緣政治不穩、運力供給過剩的市場壓力，以及嚴峻的氣候變遷法規雙重夾擊下，如何運用其豐厚的資本優勢與年輕化船隊進行策略調整。

本研究旨在透過產業分析與策略性分析，深入剖析長榮海運如何應對「低碳轉型」帶來的技術成本與法規威脅。藉由探討其在環保船隊汰換、數位化管理及替代燃料佈局上的具體作為，釐清其如何在綠色供應鏈的浪潮中，將 ESG 壓力轉化為差異化的競爭優勢，

以期為台灣航運產業的永續發展提供具體之參照與建議。

二、航運業與長榮海運簡介

（一）航運業簡介

1. 產業定義與全球經濟地位

航運業，廣義上涵蓋了所有透過海洋進行客貨運輸的商業活動，但在現代國際貿易體系中，主要指涉的是「海洋貨物運輸」。作為全球供應鏈最底層也最關鍵的基礎設施，航運業承載了全球超過 80% 的貿易量（以重量計算）以及約 70% 的貿易額。從原物料（如鐵礦砂、煤炭、原油）到半成品，再到終端的消費性電子產品與成衣，幾乎人類經濟活動的每一個環節都離不開海運的支持。因此，航運業常被視為全球經濟的「晴雨表」，其繁榮與衰退與全球 GDP 成長率、製造業採購經理人指數（PMI）以及國際貿易政策緊密掛鉤。

在航運業的細分市場中，「貨櫃航運」是現代化程度最高、與一般消費者關聯最深的領域。自 1950 年代貨櫃化革命以來，標準化貨櫃的發明極大程度地降低了裝卸成本與時間，使得「全球分工」成為可能。沒有高效的貨櫃航運，就沒有今日跨國企業將生產基地設於低成本國家、再將產品銷往全球的商業模式。

2. 市場結構與運作機制

航運業是一個典型的「完全競爭」與「寡占競爭」混合的市場。在散裝航運領域，由於進入門檻較低，市場接近完全競爭；但在貨櫃航運領域，由於需要龐大的資本投入來建立全球網絡、購置巨型船舶與租賃碼頭，市場逐漸演變為高度集中的寡占市場，在這種市場條件下，航運業勢必得面臨以下難題：

- 資本密集與高固定成本：經營一家具備全球競爭力的貨櫃航商，需要投入數百億美元的資金。一艘現代化的 24,000 TEU 超大型貨櫃輪造價動輒超過 2 億美元，加上燃油、港口使用費、運河通行費（如蘇伊士運河、巴拿馬運河）以及龐大的人力成本，使得航商面臨極高的營運槓桿。這意味著當運價高於損益平衡點時，利潤會呈倍數放大；反之，若運價低迷，虧損也將極為慘重。
- 景氣循環週期：航運業是著名的週期性產業。其循環主要受控於「供需法則」，但存在顯著的「時間遞延效應」。需求端受全球經濟景氣、庫存週期及地緣政治影響而變化迅速且難以預測。但供給端卻取決於新船訂單與交付量。由於從下單造船到交船通常需要 2 至 3 年的時間，這導致

供給端往往落後於需求端。

綜上所述，當市場景氣大好時，航商一窩蜂下單，待兩三年後新船集中下水時，往往景氣已經反轉，導致運力過剩、運價崩跌。這種「蛛網理論」效應，是航運業暴起暴落的根本原因。

3. 海運聯盟的戰略意義

為了應對激烈的價格競爭並分攤高昂的營運成本，自 1990 年代起，全球主要航商開始組成「海運聯盟」，如 Ocean Alliance、THE Alliance 等。

聯盟運作的核心機制在於「船舶共享協議」。透過艙位互換，聯盟成員可以在不增加自有船隊的情況下，擴大航線覆蓋率並增加航班頻率。例如，一家航商原本每週只有一班船從上海飛往洛杉磯，加入聯盟後，可以利用夥伴的船舶，提供客戶每週三班的服務。這不僅提升了對貨主的服務水準，更重要的是透過整併貨源，確保船舶維持高裝載率，進而降低單位運輸成本。

4. 運價指數與定價模式

航運業的營收取決於運價，而運價分為「即期運價」與「合約運價」。

- 即期運價：反映當下市場供需的最敏感指標，如上海出口集裝箱運價指數 (SCFI)。即期運價波動劇烈，受季節性因素 (如歐美聖誕節前的出貨潮、農曆年前的趕工潮) 及突發事件 (如港口罷工、戰爭) 影響極大。
- 合約運價：通常為一年一簽 (主要針對歐美大型零售商與製造商)。長約價格通常參考簽約當下的即期市場行情。對於航商而言，長約提供了營收的穩定性與能見度，是抵抗市場波動的防火牆。

5. 近年產業變遷與挑戰

進入 2020 年代，航運業經歷了史無前例的動盪。COVID-19 疫情期間的供應鏈斷鏈導致運價飆漲，造就了航運史上的超級榮景。然而，隨著疫情紅利消退，產業重新面臨供需失衡的挑戰。此外，地緣政治風險成為新常態，如紅海危機迫使船舶繞行好望角，雖然大幅增加了航行距離與燃油成本，但意外地消化了市場過剩的運力，成為支撐運價的關鍵變數。同時，巴拿馬運河的乾旱問題也凸顯了氣候變遷對傳統航運路徑的實體威脅。總體而言，現代航運業已不再單純依靠「運量」競爭，而是轉向比拼「供應鏈韌性」、「準點率」以及「成本控管能力」的綜合競賽。

（二）長榮海運簡介

1. 發展沿革與企業精神

長榮海運（Evergreen Marine Corp.）由已故總裁張榮發博士於 1968 年 9 月 1 日創立，總部設於台灣桃園。創業初期，長榮僅憑藉一艘二手雜貨船「長信輪」起家，在強敵環伺的國際航運市場中艱難突圍。憑藉著前瞻性的眼光，長榮於 1970 年代大膽押注「貨櫃化」趨勢，並於 1984 年開創了史無前例的「雙向環球航線」，一舉奠定了其世界級航商的地位。

長榮海運的企業文化以「挑戰、創新、團隊」為核心，並以管理嚴謹、紀律嚴明著稱於世。其獨特的內部管理體系與對細節的極致追求（如早期對船員服儀、船舶保養的嚴格規範），使其在業界贏得了極高的信譽。經過半個世紀的發展，長榮已不僅是台灣航運業的龍頭，更是代表台灣走向世界的指標性企業，其綠色船身與帶有地球標誌的貨櫃，已成為全球各大港口最鮮明的視覺符號。

2. 全球市場地位與競爭優勢

根據國際海運諮詢機構 Alphaliner 的統計，長榮海運的運力規模長期穩居全球前十大（通常位於第 6 至第 7 名之間）。不同於部

分依賴單一市場的航商，長榮的競爭優勢在於其均衡且綿密的全球航線佈局：

- 海洋聯盟 (Ocean Alliance) 的核心成員：長榮與中遠海運 (COSCO)、達飛海運 (CMA CGM) 及東方海外 (OOCL) 組成的海洋聯盟，是目前運力規模最大、合作關係最穩定的海運聯盟。該聯盟將合作期限延長至 2032 年，這賦予了長榮在談判港口費率、安排航線以及調度艙位上極大的優勢，特別是在跨太平洋與亞歐這兩條全球最繁忙的貿易航線上，長榮擁有極高的市佔率。
- 靈活的船隊策略：長榮採取「自有」與「長租」並行的船隊配置策略。這種模式使公司在市場低迷時能退租船舶以降低成本，在市場繁榮時則能享受自有船舶的資產增值與低成本優勢。

3. 船隊結構與硬體實力

長榮海運始終致力於船隊的年輕化與大型化。公司依據不同航線的需求，建立了階梯式的船隊結構：

- A 級貨櫃輪 (24,000 TEU)：這是目前全球最大型的貨櫃輪之一，專門投入亞歐航線。這類超大型船舶具備顯著的

「規模經濟」效益，能將單一貨櫃的運輸成本降至極低，

是長榮在長程航線上維持成本競爭力的王牌。

- F 級與其他中型船舶 (12,000 - 15,000 TEU)：適合投入美洲線與部分歐洲線，具備通過巴拿馬運河新船閘的能力，調度彈性高。
- 支線型船舶 (1,000 - 3,000 TEU)：用於亞洲近洋航線，負責將東南亞、東北亞各港口的貨物彙集至樞紐港 (Hub)，再轉運至母船運往歐美，形成完整的「軸輻式」(Hub and Spoke) 運輸網絡。

4. 垂直整合與碼頭佈局

除了海上運輸，長榮海運亦積極進行垂直整合，掌控關鍵的碼頭資源。擁有專用碼頭能確保船舶在港口擁塞時仍能優先靠泊，大幅提升船期準點率與作業效率。

在台灣方面，長榮在高雄港第七貨櫃中心投入鉅資，打造高度自動化的現代化碼頭，作為其遠東地區的轉運樞紐。

海外營運方面，長榮在巴拿馬箇朗貨櫃碼頭 (CCT)、義大利塔蘭托港等地均有策略性投資。特別是巴拿馬的佈局，使其在連接大西洋與太平洋的戰略節點上佔據有利位置，能有效串聯南北美洲的

貨運需求。

5. 財務韌性與未來展望

在經歷了 2021-2022 年航運業的超級循環後，長榮海運累積了豐厚的現金資產。這筆資金成為公司應對未來產業下行風險的強大護城河。不同於部分競爭對手將獲利主要用於發放股利或回購股票，長榮將大量資金投入於新船建造與碼頭基礎設施的升級，顯示出經營階層著眼於長期競爭力的戰略思維。

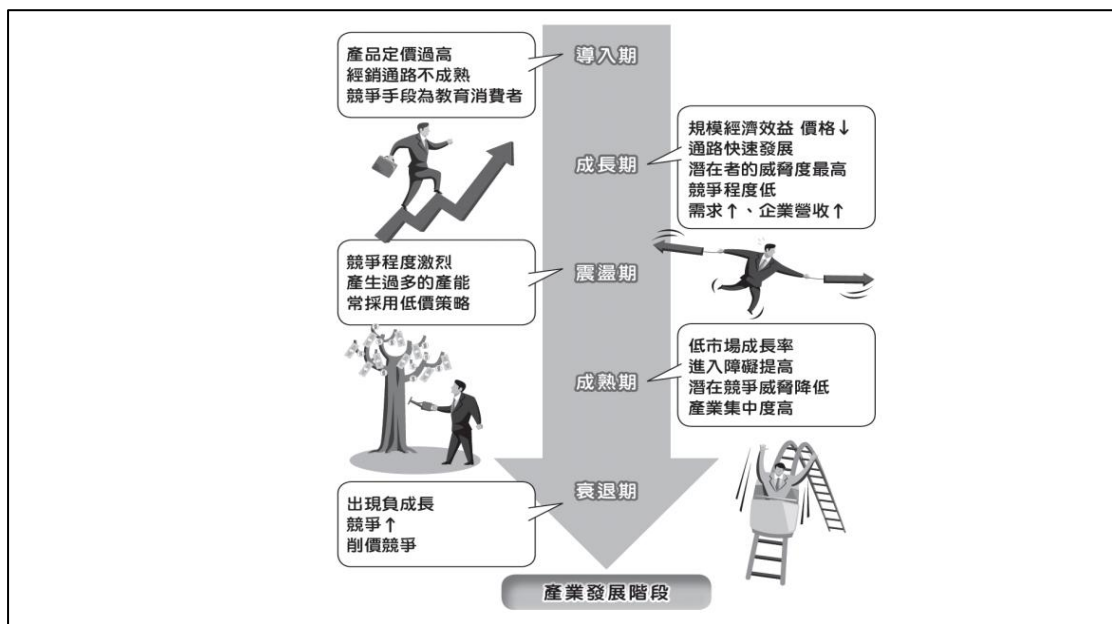
面對未來，長榮海運將策略重心放在「營運效率的最佳化」與「數位轉型」。透過導入大數據分析來優化航路、精準預測貨櫃調度需求，以及升級客戶服務平台，長榮試圖在傳統的價格競爭之外，創造出差異化的服務價值。儘管面臨全球運力供給過剩的結構性壓力，但憑藉著健康的財務體質、強大的聯盟後盾以及靈活的營運策略，長榮海運被視為在產業逆風中具備最強生存韌性的航商之一。

貳、結構（整體）

使用工具：產業生命週期分析、產業關鍵成功因素（CSF）、BCG 矩陣、五力分析、PESTEL 分析

一、產業生命週期分析

產業生命週期是指產業生命週期理論中，一個產業發展的階段。根據 Hill & Jones 所提出的模型，他們將產業的生命週期分為：定價過高且經銷通路不成熟的「導入期」；規模經濟逐漸形成，需求和企業開始提升的「成長期」；競爭程度愈發激烈，產能開始過剩，廠商常使用低價策略的「震盪期」；市場成長率與潛在競爭威脅低，產業集中度與進入障礙高的「成熟期」以及開始出現負成長，競爭愈發強烈，廠商開始削價競爭的「衰退期」。



▲圖一 Hill & Jones 的產業生命週期模型

根據業界分析 ([Mordor Intelligence](#) , 2025) 來看，航運業的預測年複合增長率約 3.11%，整體依然呈現正向增長。然而和發展勢頭更好的產業，如生成式 AI 產業的 35% (蕭睿中，2025) 或晶圓代工產業的 14.3% (DIGITIMES，2025) 相比，這樣的成長幅度相當平緩。由此可以判斷航運業尚未衰退，但已經無長期穩定的快速增長勢頭。

除此之外，根據長榮海運的報告書，2024 年全年運力的提供量增長幅度已然遠超需求，這也導致了貨櫃的價格不斷下滑。

(1)目前全球前十大航商運力統計

航商	市場運力	市場份額占比
1. MSC	6,408,597	20.1%
2. APM - Maersk	4,543,650	14.3%
3. CMA CGM Group	3,874,475	12.2%
4. COSCO Group	3,350,469	10.5%
5. Hapag-Lloyd	2,352,876	7.4%
6. ONE	1,973,379	6.2%
7. Evergreen	1,792,468	5.6%
8. HMM	913,867	2.9%
9. Zim	781,026	2.5%
10. Yang Ming	711,393	2.2%

資料來源：Alphaliner (202503)

▲圖二 全球海運前十大運力統計圖

根據上圖判斷，若是將航運公司的市佔率由高至低排序的話便可發現：市佔率第一的 MSC 佔據了 21.9%，前四名的 MSC、馬士基、達飛海運和 COSCO 集團總共瓜分了 58.2% 的市場份額。從這裡我們可以發現，航運業已經處於一個產業集中度偏高、潛在競爭壓力低的狀況。

綜合評估航運業產業集中度高、成長率低的長期狀態以及近年進年受到運力過剩所遭受的衝擊，我們可以發現：航運業整體是一個近期有往震盪期變動之傾向的，產業生命週期處於成熟期的產業。

二、產業關鍵成功因素（CSF）

由於航運的服務性質大多屬於公司對公司的交易模式，與一般市面上公司對消費者的交易模式較為不同，故此項分析的評估項目著重方面不在於製程研發、品質或商品化能力等項目，我們參考網路資料列出評估項目，判斷權重並評估此項目於海運產業的競爭程度，加權後比較項目間重要度排序並列於下表，藉此比較航運產業中各項目的重要次序：

評估項目	權重	競爭程度	加權	重要性排序
航線與船隊管理	0.9	3	2.7	1
營運效率與數位化	0.6	3	1.8	3
多元化與垂直整合	0.5	2	1.0	5
永續與合規	0.8	2	1.6	4
市場應對與成本控制	0.7	3	2.1	2
品牌形象塑造能力	0.3	1	0.3	8
研發創新能力	0.4	2	0.8	6
上、中、下游人力整合	0.2	2	0.4	7
行銷推廣能力	0.1	1	0.1	9

在權重分配方面，由於航運其生產工具所需空間以及高昂營運成本之特性，產能及產線的分配是極其重要的，任何一艘船隻的閒置產生成本都會對公司造成不容小覷的影響，長榮海運正是因其緊密的航線網路與船隊規模，加上應對市場變化的靈活性，得以在紅海危機中抓住商機，緊鑼密鼓購入新船隻，於危機中抓住一線生機，一舉獲得超額利潤。有鑒於此，故將航線與船隊管理、市場應對與成本控制等項目列為最前位。

列於其後的永續與合規、營運效率與數位化等項目則是客戶是

否選擇該公司作為委託對象的重要考量項目，其餘項目則是各產業成功因素的基礎，對於每間公司來說都是不可或缺的關鍵因素。

三、BCG 矩陣

BCG 矩陣是波士頓顧問集團（ Boston Consulting Group ）在 1970 年代初創建的工具。基於市場份額（ Market Share ）和市場增長率（ Market Growth ）兩個面向，簡單劃分出高與低並藉此劃分為下圖四個面向：



▲圖三 波士頓顧問集團 (Boston Consulting Group) 的 BCG 矩陣

由上圖所示，BCG 矩陣將事業分成四種類型，分別是：市場增長率與市場份額皆低的落水狗 (DOGS) 事業，通常會導致企業虧損或有潛在的虧損風險。建議拋售以規避風險；市場增長率低但市場份額高的金牛 (CASH COWS) 事業，通常是處於成熟期的事業，已經難以有新晉競爭者且可為企業帶來穩定現金流。要維持規劃並投資其他產業，使今年產業衰退時還有其他穩定獲益來源；市場增長率高但市場份額低的問號 (QUESTION MARKS) 事業，其具有相當的商業潛力和企業的成長空間。應當搶佔市場份額以發揮潛力；市場增長率與市場份額皆高的明星 (STARS) 事業，具有相當高的成長潛力的同時，還可以帶給企業相當的收入。要加大投資以避免次市佔率被新進者搶佔。

觀察個別公司，我們可以發現陽明 (2.2%)、萬海 (1.6%)、德翔 (0.3%) 由於市佔率低，皆屬於落水狗事業。在發展上建議拋售並轉向其他產業，避免遇到震盪或衰退時的虧損。而 Hapag-Lloyd (7.4%)、海洋網聯船務株式會社 (6.2%)，以及本次報告著重分析的長榮海運 (5.6%) 在這個產業成長率低的市場中市佔率均排列於中段班 (6~7 名)。這些事業對企業而言，他們無須擔心新進者的威

脅，事業本身也可以穩定地帶來現金流，故屬於金牛事業，建議維持目前布局且積極發展其他事業，保障企業的長期發展。

四、五力分析

五力分析（Porter's Five Forces Analysis）是哈佛教授麥可·波特提出的產業分析工具，以下我們將運用五種面向來評估一個市場的競爭程度與吸引力：

- 新進入者的威脅：因運營航運公司所需的資金成本太高，不只有訂製貨船所需的成本和購買燃料的錢外，還有碼頭使用費、運河使用費及人事成本等。而航運除了資本限制外，還有許多國際法需要遵守，如：《海上人命安全公約》、《國際防止船舶污染公約》、《國際海上危險品規則》等，故我們推斷新進入者的威脅為低。
- 產業裡的現有競爭者：根據前文所提之市佔率分布分析，因前五名所佔之市佔率已近總市場的 60%，可以推斷航運業市場屬於寡佔市場。雖說現有競爭不激烈，但因其市場中的主要競爭者都為商業巨頭，其他現有廠商難以競爭，藉此推斷現有競爭者威脅較高。
- 替代品或服務的威脅：目前可做為跨洲貨物運輸的方法除

了航運外就是空運，空運雖快，但成本高昂，且飛機運一次貨物的效率遠沒有貨船的效率。以同樣由長榮所經營的長榮航空為例：2024 年度的載貨量為 790,340 噸，而長榮海運的貨船運行一次的載貨量為大約為 38717308.8 噸，大約為空運的 49 倍。因此可以推斷替代品的威脅十分低。

- 供應商的議價能力：目前航運所使用之主要能源仍為石油資源，導致航運成本易受石油生產國決策產生波動，再加上目前替代能源仍在發展階段，成本較為高昂，多數廠商較不願意負擔，藉此推斷上游議價能力十分高，幾乎沒有商量空間。
- 購買者的議價能力：除了空運外，貨物要跨洲基本上都得利用航運，而前文所提及空運成本及運貨量和航運相去甚遠，差異幅度巨大，消費者較無其他替代方案可供選擇，故推斷下游議價能力低。

五、PESTEL 分析

PESTEL 分析是一種宏觀環境分析工具，我們使用此工具分析其影響企業的六大外部因素，幫助企業識別市場機會與威脅，制定長期策略，分析如下：

- 政治 (Political)：因受關稅影響，國際貿易流通下降，進而影響航運，而紅海危機使運往地中海地區的阻力提高，貨運成本上升。
- 經濟 (Economic)：繼上述政治所提及因素，加上疫情報復消費期和紅海危機帶來的旺季需求高峰正逐漸消退，使得海運產能過剩，價格隨之下跌。
- 社會 (Social)：因電商崛起，消費者有更多管道去購買跨國商品，帶動航運市場。
- 科技 (Technological)：因工業 4.0 潮流的興起、大數據和雲端技術的應用，使得航運產開始陸續開發自動航行、AI 及綠能等相關科技。
- 環境 (Environmental)：為因應氣候變遷以及海洋動物保護等問題，航運公司將研發綠能來替代傳統能源，不只可減少溫室氣體排放，也減少對上游廠商的依賴。而在航線規劃上盡量避開鯨魚活動熱點，減少船隻撞擊鯨魚的機會，降低對生態上的衝擊。
- 法律 (Legal)：歐盟的 FuelEU Maritime / CBAM 制度即將上路，若無法達成制度之要求，運往歐盟地區的貨物將會受到關稅和政策阻礙，不利於發展。

參、行為（個體）

使用工具：產業價值鏈、4P4C 分析

一、產業價值鏈

我們通過產業價值鏈列出航運生產階段內的上、中、下游各自會關連到哪些相關產業，並觀察長榮海運在這些方面中採取了哪些應對策略，以下表格為長榮海運所使用之主要行動。

階段	相關產業	長榮應對策略
上游	<ul style="list-style-type: none">● 船舶與貨櫃製造● 船用品、備品供應商● 船用燃油供應商● 專用設備供應商	<p>長榮在 2024 年簽訂 6 艘 2,400 TEU 甲醇雙燃料船，此不只符合減碳政策，也能減少燃料支出。</p> <p>與造船廠與氣象導航公司合作，開發智慧航行系統，提升安全性並減少燃油消耗。</p>
中游	<ul style="list-style-type: none">● 碼頭及運營管理● 船舶與貨櫃檢驗和維修服務● 保險公司	<p>長榮在高雄港第七貨櫃中心投入鉅資，打造高度自動化的現代化碼頭，作為其遠東地區的轉運樞紐。</p> <p>此外，長榮推行數位轉型，如：</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ● 優化船期與碼頭資訊作業 ● 貨櫃管理數位化 <p>這些改動不只能使供應鏈效率提升，也使客戶能享受更便利的數位服務。</p>
下游	<ul style="list-style-type: none"> ● 環保服務公司 ● 第三方運輸公司 	<p>長榮開發貨物追蹤平台，使客戶可即時了解貨物運輸進程，同時減少文件處理時間及成本。</p>

除上述主要活動外，長榮海運也透過海洋聯盟（**Ocean Alliance**）強化其企業基礎設施。聯盟內部可共同規劃航線、艙位共享、航班協調，而這可使在聯盟中的公司共享運力、提升運力使用率、降低船舶調度成本，而聯盟內部的資訊共享也能使長榮的航線更為穩定。

二、4P4C 分析

鑒於上述產業結構面觀點分析，我們在此章節中使用行銷策略理論中的 4P（生產者角度）和 4C（消費者角度）兩種行銷組合分析長榮海運使用了哪些策略吸引專屬於自己的客群。

構面	實行策略
產品 (Product)	<p>長榮海運以優質、人性化的 One stop service 親切服務有效地滿足客戶需求，並設立 VIP Team 由專人提供關鍵客戶整合服務。</p> <p>目標客群為全球進出口貨物需求者，其中包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電子產品製造商與供應商 ● 服裝、零售業 ● 汽車及零件製造商 ● 農產品和食品公司 ● 一般製造業
價格 (Price)	<p>長榮以其強大運營、規模與數位化能力來控制成本，並透過優良的航線與聯盟網路來提供高附加價值服務。</p>
通路 (Place)	<p>長榮以兩大數位平台作為與顧客間的溝通媒介，提高便利性。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ShipmentLink 數位平台功能提供： <ol style="list-style-type: none"> 1. 預約櫃台服務

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 線上訂艙管理 3. 提交提單製作指示 4. Sea Waybill Release 5. My-Invoice 6. 電子提單 (i-B/L) 推廣 7. 貨櫃動態查詢 8. 電子資訊交換服務 (EDI) 9. 冷凍智能貨櫃查詢 10. 構建 API Portal <ul style="list-style-type: none"> ● GreenX 電子商務平台： <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供即時運價及可用艙位查詢， 並可直接訂艙，提升貨運作業 便利性。 2. 新增碳排預估功能供客戶參考。
推廣 (Promotion)	長榮以其口碑、知名度等優勢，結合電子化平台的便利性，吸引顧客選擇其作為貨運委託對象。
顧客 (Customer)	長榮以提供高品質、高隱私、高穩定、高效率等高附加價值服務為主打特色吸

	引顧客選擇。
成本 (Cost)	長榮串流各家聯營與合作航商船期 API，使運輸效率最佳化，節省運輸時間成本。
便利 (Convenience)	長榮優化並積極推廣電子商務平台，使客戶得以獲取最即時的貨物流通資訊。
溝通 (Communication)	<p>長榮提供以下方法供客戶長期追蹤資訊管道：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 每年舉辦股東常會 ● 一年至少兩次法人說明會 ● 不定期撰寫新聞稿/澄清稿 ● 於公司網站提供即時消息通知

通過此表格可得出長榮為了吸引顧客做出了哪些應對策略，接下來我們將進一步分析其策略之績效是否達成長榮海運之目標。

肆、績效（個體）

使用工具：BSC 平衡計分卡

一、BSC 平衡計分卡

在分析完各項航運業相關背景及長榮海運發揮其優勢做出的行動後，我們根據其餘永續報告書內提及之行動及目標值，使用 BSC 平衡計分卡作為分析工具，此工具通常用以設定該公司當年度預期目標，以此勉勵員工團隊共同進步向前推進，而我們在此處希望藉由此工具分析長榮海運之實行策略是否達到其預期目標，並將此計分卡分為 2023 和 2024 兩年度個別展開評估。

（一）、2023 年度：

構面	行動方案	衡量項目（目標值）	成效評估
財務	通過有效的航運經營策略提高營運效	營業收入、營業成本、獲利能力	預估合併營業收入與實際合併營業收入間達成率為 67%，已達標，稅

	率，使公司營利增加並創造就業機會		後淨利為新台幣 355.37 億元，維持獲利
		財務比率	各項財務比率： <ul style="list-style-type: none"> ● 資產報酬率：5.43% ● 權益報酬率：7.59% ● 純益率：14.45% ● 每股盈餘（稅後）： 16.70 元
顧客	每季自查及召開服務品質檢討會議，每年在職訓練，強化各項能力，提升服務品質與效率	發放滿意度問卷，其中涵蓋多項服務項目，目標值為 4.86 分（滿分為五分）	蒐集 1,231 份有效問卷，整體服務表現平均分數為 4.91 分，獲客戶肯定
內部流程	參與數位化貨櫃航運協會（DCSA），推動全球碼頭與航商	以 2030 年 100%全面採用電子提單為目標	目前提單電子化達 77%

	間的數位化資料交換作業		
	使用 GreenX 電子商務平台推動訂單電子數位化	每年以實際出運客戶數佔總累計客戶數的 20%為目標設定	當年成效為 18%，相較於 2022 年之成效 (20%) 有所減少
		每年以實際營收佔總營收的 3%為目標設定	當年成效為 1.03%，尚未達標
學習成長	設置語文學習補助辦法，補助員工學習英、日、西、法、義、德、俄等語言	進修人數	補助同仁參加語言進修 26 人次，補助金額共計新台幣 81,780 元
	推出「海員心理健康」線上課程	參與人數	共 71 位海員參與，回饋良好
	舉辦食安訓練、廚藝精進提升課程	參與人數	共計 24 位大廚參加

(二)、2024 年度：

構面	行動方案	衡量項目 (目標值)	成效評估
財務	通過有效的航運經營策略提高營運效率，使公司營利增加並創造就業機會	營業收入、營業成本、獲利能力	合併營業收入較去年增加 606.57 億元
		財務比率	各項財務比率： <ul style="list-style-type: none"> ● 資產報酬率：18% ● 權益報酬率：26.83% ● 純益率：31.06% ● 每股盈餘 (稅後)：64.87 元 相較去年各項比率皆有大幅增長
顧客	每季自查及召開服務品質檢討會議，每年在職訓練，強	發放滿意度問卷，其中涵蓋多項服務項目，目標值為 4.86 分 (滿分為五分)	蒐集 1,212 份有效問卷，整體服務表現平均分數為 4.92 分，獲客戶肯定

	化各項能力，提升 服務品質與效率		
內部流程	參與數位化貨櫃航 運協會 (DCSA)，推 動全球碼頭與航商 間的數位化資料交 換作業	以 2030 年 100%全面 採用電子提單為目標	未提及
	使用 GreenX 電子商 務平台推動訂單電 子數位化	每年以實際出運客戶 數佔總累計客戶數的 20%為目標設定	當年成效為 14%，相較 於 2023 年之成效 (28%) 有所減少
		每年以實際營收佔總 營收的 3%為目標設 定	當年成效為 0.97%，尚 未達標
學習成長	安排護理人員受訓 「員工心理健康諮 詢師專業訓練認定 課程」	進修人數	共 10 名護理人員完成 受訓

	推出「海員心理健康」線上課程	參與人數	共 210 位海員參與
	試辦英文授課「船員心理健康-進階」線上課程，		共 15 位船上主管參與
	舉辦食安訓練、廚藝精進提升課程		共計 24 位大廚參加

伍、策略性分析

使用工具：GE 模式、SWOT 分析

一、GE 模式

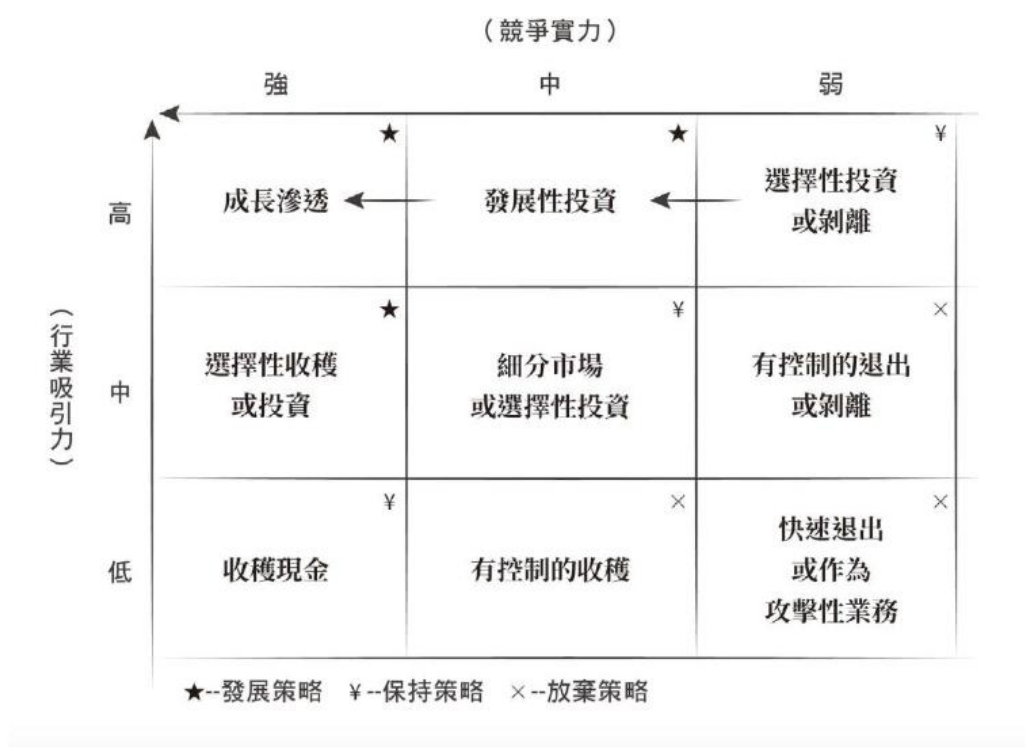
(一) 工具簡介

GE 模式 (GE model) 是麥肯錫管理顧問公司針對內部擁有多個「策略事業單位」的大公司、大集團，進行事業組合分析時，所應用的一種分析模式。

市場 吸引力	競爭優勢			
		High	Medium	Low
	High	增加投資	增加投資	維持現狀
	Medium	增加投資	維持現狀	折現處分
	Low	維持現狀	折現處分	折現處分

▲圖四 麥肯錫管理顧問公司的 GE 模式 (GE model)

如上圖所示，GE 模型將市場吸引力和競爭優勢劃分成低、中、高三個等級，形成一個九宮格表，並針對不同市場吸引力和競爭優勢等級組合的事業給出不同建議。如：增加投資、維持現狀或折現處分。更細部的投資方針則如下圖所示。



▲圖五 GE 模型九宮格表

(二) 市場吸引力分析

根據各項資料和長榮海運 113 年度年報，我們判斷航運業的市場吸引力處於中等等級。理由如下：

- 未來推測之複合增長率表現普通
- 113 年度全球運力增長供過於求
- 國際海事組織在未來針對碳排放的罰金可能增加成本

(三) 競爭優勢分析

從長榮海運 113 年度年報，我們判該公司的競爭優勢處於中高

等級。理由如下：

- 113 年度資金剩餘 253369890000 元，資金流穩健
- 在紅海危機展現出強勁的艦隊調度能力
- 113 年 MSCI ESG 評級為 A，相對優異
- 海洋聯盟擁有極大市佔率，成員主力航線也各不相同，有互相支援的可能

（四）結論與建議

從中等的市場吸引力和高等的競爭優勢來看，長榮海運的航運事業落在「增加投資」的位置。因此我們建議母公司可以增加投資以進一步增加獲益和市場地位。

二、SWOT 分析

SWOT 分析是一種策略規劃工具，分析 Strengths (優勢)、Weaknesses (劣勢)、Opportunities (機會) 與 Threats (威脅)，透過評估組織或個人的內部優劣勢與外部環境的機會與挑戰，來制定更有效的策略與行動方案，我們通過此工具對長榮海運進行全方面分析。

（一）內部優勢（Strengths, S）

- 財務結構穩健：疫情期間累積的高額現金水位，使其擁有比競爭對手更強的資本支出底氣，能從容應對高昂的環保轉型成本與未來投資。
- 船隊年輕化：長榮較早佈局脫硫塔安裝與節能船建造，平均船齡較輕，在面對新環保法規時的汰換壓力較小，資產效能較高。
- 聯盟優勢：作為海洋聯盟（Ocean Alliance）的核心成員，擁有極高的航線覆蓋率，且聯盟合作穩定至 2032 年，具備強大的艙位調度彈性。
- 營運管理能力：長期以來具備嚴謹的總務管理與成本控管文化，能在微利時代展現出優於同業的獲利韌性。

（二）內部劣勢（Weaknesses, W）

- 高碳排產業特性：航運業本質屬於「難減排」產業，船體巨大且依賴化石燃料，要達成淨零排放的技術與物理門檻極高。
- 營運成本彈性低：燃油、船舶折舊、維修與港口使用費佔營運成本比例極高，屬高固定成本產業，難以隨短期景氣波動快速縮減開支。

- 替代燃料供應鏈未成熟：甲醇、氨氣等綠色燃料的全球港口加注站基礎設施尚未普及，且供應量不穩定，影響新世代船舶的調度靈活性。

（三）外部機會（**Opportunities, O**）

- 環保法規淘汰老舊運力：日趨嚴格的環保法規將迫使資金不足的小型航商或老舊船舶退出市場，加速供需平衡，有利於龍頭企業整合市佔率。
- 數位轉型趨勢：國際客戶對供應鏈碳足跡追蹤的需求增加，航商有機會發展高附加價值的數位資訊服務，提升服務差異化。
- 新興燃料技術突破：若能率先掌握甲醇或氫能等關鍵技術與供應鏈合作，將能在綠色航運時代建立新的產業護城河。

（四）外部威脅（**Threats, T**）

- 政策法規風險：歐盟排放交易體系（EU ETS）要求購買排放配額，以及國際海事組織（IMO）的 CII/EEXI 指標，直接導致營運成本與資本支出大幅增加。

- 技術轉型成本：為了符合法規，必須投入鉅資購買新世代雙燃料船型、改裝現有船舶及安裝岸電設備，造成財務壓力。
- 市場與名聲風險：消費者與客戶偏好轉向綠色供應 (Scope 3 減排要求)，若航商的 ESG 評鑑或減碳績效未達標，將面臨訂單流失的風險。
- 原物料波動：燃油價格的不確定性，以及港口相關費用的上漲，增加了營運管理的困難度。

(五) SO 策略：發揮優勢，掌握機會

- 綠色艦隊擴張策略：利用雄厚的資金優勢與既有的年輕船隊基礎，加速引進符合最新法規的環保船舶，在法規淘汰老舊運力的市場重組期，搶佔更多市佔率。
- 數位加值服務策略：結合全球聯盟網絡與數位轉型趨勢，開發即時碳排放計算與供應鏈可視化平台，滿足客戶對碳數據的需求，提升客戶黏著度。

(六) WO 策略：改進劣勢，爭取機會

- 技術合作研發策略：針對替代燃料供應鏈不成熟的問題，

主動與能源供應商結盟（如與甲醇供應商合作），共同開發
新能源基礎設施，確保未來燃料供應無虞。

- 數位化減排策略：透過數位工具優化航路與提升裝載率，
以軟體技術與管理手段，彌補硬體減排的物理極限，降低
單位運送碳排。

（七）ST 策略：利用優勢，迴避威脅

- 財務韌性應對法規：運用帳上充足的現金優勢，支付 EU
ETS 碳權費用並持續投資雙燃料新船，相較於財務較弱的競
爭對手，更能承受法規變動與技術轉型帶來的資金衝擊。
- 領先合規策略：依託節能船隊優勢，主動取得 ISO 14064
雙認證並透明揭露減碳績效，以滿足客戶對 ESG 的嚴格要
求，鞏固訂單並避免名聲風險。

（八）WT 策略：降低劣勢，減少威脅

- 精準導航節能策略：導入氣象導航（WNI）提供即時資
訊選擇最佳航路，以降低高燃油成本的影響，並同時減少
碳稅支出與油價波動衝擊。
- 內部碳定價機制：研發導入內部碳定價（ICP），強制各部

門將碳成本納入決策考量，以制度化手段強迫降低高碳排的劣勢，積極應對外部監管壓力。

陸、參考資料

1. 長榮海運 2023、2024 永續報告書：https://csr.evergreen-marine.com/csr/tw/jsp/CSR_Report.jsp
2. 長榮海運 112、113 年度年報：https://www.evergreen-marine.com/emc/financial/jsp/EMC_FinancialInformation.jsp?lang=zh-tw&p=annualReports
3. 長榮海運公司官網：https://www.evergreen-marine.com/emc/aboutevergreen/jsp/EMC_CorporateProfile.jsp?lang=zh-tw
4. 蛛網理論與航運業介紹：Stopford, M. (2009). Maritime Economics (3rd ed.). London: Routledge.
5. 貨櫃運力排名：Alphaliner (2024). Alphaliner Monthly Monitor / Top 100 Rankings.
6. 市場景氣指標：上海航運交易所 (Shanghai Shipping Exchange) (2024)。
《上海出口集裝箱運價指數 (SCFI)》。
7. 複合增長率分析：https://www.gii.tw/report/moi1690840-container-shipping-market-share-analysis-industry.html?utm_source=chatgpt.com
8. 海洋聯盟市占率：
<https://www.sinotrade.com.tw/richclub/news/67678ec117d39074006cb8fc>
9. GE 矩陣示意圖：<https://www.thenewslens.com/article/114236>
10. AI 檢查系統新聞：<https://www.motcmpb.gov.tw/Information/Detail/c93100b7-0903-4dac-b7cd-b05b9f5c2fab?NodeId=15&SiteId=1>
11. AI 避免偏航技術新聞：<https://netzero.cna.com.tw/news/202406190412/>
12. 航運對生態域衝擊新聞：<https://www.earth.com/news/thousands-of-whales-are-killed-by-ship-strikes-each-year/>
13. 綠色能源推廣新聞：<https://money.udn.com/money/story/5723/9099506>