

102-74-7705
MOTC-IOT-101-H1DA001c

因應亞太航運網路轉變之高雄港 營運策略(2/2)



交通部運輸研究所
中華民國 102 年 4 月

因應亞太航運網路轉變之高雄港營運策略
(2/2)

交通部運輸研究所

GPN : 1010200620

定價 100 元

102-74-7705
MOTC-IOT-101-H1DA001c

因應亞太航運網路轉變之高雄港 營運策略(2/2)

著 者：謝幼屏、林玲煥

交通部運輸研究所

中華民國 102 年 4 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

因應亞太航運網路轉變之高雄港營運策略. (2/2) /
謝幼屏, 林玲煥著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運
研所, 民 102.04

面 ; 公分

ISBN 978-986-03-6469-9(平裝)

1.港埠管理 2.貨櫃

557

102005796

因應亞太航運網路轉變之高雄港營運策略(2/2)

著 者：謝幼屏、林玲煥

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.ihmt.gov.tw (中文版>中心出版品)

電 話：(04)26587176

出版年月：中華民國 102 年 4 月

印 刷 者：承亞興企業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 80 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所臺灣技術研究中心網站

定 價：100 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 F1•電話：(02) 25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN：1010200620

ISBN：978-986-03-6469-9 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部
運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：因應亞太航運網路轉變之高雄港營運策略(2/2)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN978-986-03-6469-9 (平裝)	政府出版品統一編號 1010200620	運輸研究所出版品編號 102-74-7705	計畫編號 101-HIDA001c
主辦單位：港灣技術研究中心 主管：邱永芳 總計畫主持人：謝幼屏 計畫主持人：謝幼屏 研究人員：林玲煥 參與人員：陳毓清、黃如蜜 聯絡電話：(04)26587173 傳真號碼：(04)26564418			研究期間 自 101 年 01 月 至 101 年 12 月
關鍵詞：貨櫃運輸、港口營運策略、軸輻海運網路			
摘要： 面對中國大陸充足的出口櫃源，以及大陸與東南亞港口的快速建設與發展，高雄港欲求在亞太航運網路上保持既有地位，絕對需要不斷地努力強化本身的競爭力。本研究嘗試探討此一課題，蒐集並分析貨櫃航運相關資料，推估未來亞太航運網路之可能轉變，分析對高雄港之衝擊，據以研擬面對航運網路轉變之對策。本研究提出：目前高雄港相對於廈門港仍有競爭優勢，趁此時機與其洽談合作，應可爭取優渥待遇；高雄、廈門兩港合作方式，建議與對岸協商開放兩地區航線採用香港模式；另關於高雄港的營運策略，研議能積極推動兩岸海運協商以放寬航運限制，並強化航港基本資料之蒐集與整理，做為兩岸航運持續談判之準備。			
成果效益與應用情形： 在施政上，本研究成果可提供交通部、航政司與港務公司在研擬貨櫃運輸政策、港埠發展政策之參考。在實務上，本研究成果可提供航商及相關業者在營運上之參考。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
102 年 4 月	166	100	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： ☐ 密 ☐ 機密 ☐ 極機密 ☐ 絕對機密 （解密條件： ☐ 年 ☐ 月 ☐ 日解密， ☐ 公布後解密， ☐ 附件抽存後解密， ☐ 工作完成或會議終了時解密， ☐ 另行檢討後辦理解密） ☒ 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE: Operating Strategies on the Port of Kaohsiung for the Changing in the Container Hub-and-Spoke Network of the Asia Pacific Region (2/2)			
ISBN 978-986-03-6469-9 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010200620	IOT SERIAL NUMBER 102-74-7705	PROJECT NUMBER 101-HIDA001c
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Chiu Yung-fang PROJECT ADVISOR: Hsieh Yu-ping PRINCIPAL INVESTIGATOR: Hsieh Yu-ping PROJECT STAFF: Lin Ling-huan PROJECT TECHNICIAN: Chen Yu-Ching, Huang Ju-Mi PHONE: 04-26587173 FAX: 04-26564418			PROJECT PERIOD FROM January 2012 TO December 2012
KEY WORDS: Container Transportation, Operating Strategies on Ports, Container Hub-and-Spoke Network			
ABSTRACT: For Kaohsiung Harbor, the major port of Taiwan, it has to face the fact that there are sufficient containers for international trade in the ports of mainland China and South Eastern Asian and their economic developments are fast. Kaohsiung Harbor has to work hard to enhance its competitiveness continuously for holding the hub-port position in the Asia Pacific container networks. This study aims to explore this issue. First, data relative to container or shipping industry is searched and analyzed. Then, the changing in the Asia Pacific container network is supposed. Finally, the impacts on the port of Kaohsiung are discussed and some strategies are proposed. Therefore, three dominant strategies are proposed in this study. First, because Kaohsiung Harbor still has the competitive advantage, it is the moment to negotiate for cooperating with the port authorities of Xiamen. Second, to lift the container-shipped constraints between Xiamen and Kaohsiung by using the container-shipped model between Hong Kong and Taiwan harbors is suggested. Third, for relaxing the limits or constraints on container shipping across the Taiwan Strait, to get the negotiation in marine transit with Mainland China moving actively is suggested. Then, for preparing for the continuously container-shipped negotiation, paying more attention to collecting and analyzing basic data of ports and shipping industry are suggested.			
BENEFITS AND APPLICATIONS: The Ministry of Transportation and Communications or the port authorities can refer to the results for policy-making. Carriers or other companies for their business operating can also consult it for their business operation.			
DATE OF PUBLICATION April 2013	NUMBER OF PAGES 166	PRICE 100	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

因應亞太航運網路轉變之高雄港營運策略(2/2)

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
表目錄	VII
圖目錄	IX
第一章 緒論	1-1
1.1 研究動機	1-1
1.2 研究目的	1-2
1.3 研究內容	1-3
第二章 全球貨櫃航運現況	2-1
2.1 貨櫃運輸發展沿革	2-1
2.2 全球貨櫃海運運量	2-2
2.3 全球貨櫃船隊與海運運能	2-10
第三章 國際海運發展趨勢	3-1
3.1 貨櫃船持續大型化	3-1
3.2 航商聯營合作	3-4
3.3 貨櫃軸輻網路形成	3-7
3.4 航商跨足物流業	3-7
3.5 投資經營貨櫃碼頭	3-8
第四章 亞太航運網路現況	4-1

4.1 兩岸間的航線佈署	4-1
4.2 亞太地區的主航線配置	4-4
第五章 亞太主要港口與新興港口發展分析	5-1
5.1 上海港	5-1
5.2 新加坡港	5-2
5.3 深圳港	5-4
5.4 香港	5-5
5.5 釜山港	5-6
5.6 寧波港	5-7
5.7 廣州港	5-9
5.8 青島港	5-11
5.9 天津港	5-13
5.10 高雄港	5-15
5.11 胡志明港	5-17
第六章 亞太航運網路轉變及其對高雄港之影響分析	6-1
6.1 遠歐航線日班服務的興起	6-1
6.2 日班聯營服務的產生與航商聯盟的重組	6-5
6.3 亞太航運網路之可能轉變	6-7
6.4 轉變對高雄港之影響分析	6-11
第七章 廈門港發展對高雄港之影響分析	7-1
7.1 廈門港現況	7-1
7.2 廈門港與高雄港之間的競合關係	7-7
7.3 兩港合作方式探討	7-13

第八章 高雄港營運策略	8-1
8.1 港口發展策略與定位.....	8-1
8.2 港務公司的發展方向與建設計畫.....	8-6
8.3 高雄港面對兩岸直航政策下之策略建議.....	8-12
第九章 結論與建議	9-1
9.1 結論.....	9-1
9.2 建議.....	9-5
9.3 成果效益與應用情形.....	9-6
參考文獻	參-1
附錄一 期末審查意見及辦理情形說明表	附錄 1-1
附錄二 期末報告簡報資料	附錄 2-1

表目錄

表 2-1	歷年主要東西向貨櫃航線之流量估計	2-7
表 2-2	歷年全球港口總貨櫃裝卸量	2-8
表 2-3	2011 年世界貨櫃港前 10 名之排名	2-9
表 2-4	2011 年中國貨櫃港前 10 名之櫃量與成長率	2-10
表 2-5	全球貨櫃船的數量與能量	2-11
表 2-6	2011 年世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能	2-12
表 3-1	全球貨櫃船的平均船舶大小	3-1
表 3-2	1997~2010 年全球貨櫃船之數量統計	3-2
表 3-3	三大航商聯盟的成員與船隊規模	3-6
表 3-4	2010 年全球貨櫃碼頭營運公司排序	3-10
表 5-1	上海港貨櫃裝卸量統計表	5-2
表 5-2	新加坡港貨櫃裝卸量統計表	5-3
表 5-3	深圳港貨櫃裝卸量統計表	5-5
表 5-4	香港貨櫃裝卸量統計表	5-6
表 5-5	釜山港貨櫃裝卸量統計表	5-7
表 5-6	寧波港貨櫃裝卸量統計表	5-8
表 5-7	廣州港貨櫃裝卸量統計表	5-10
表 5-8	青島港貨櫃裝卸量統計表	5-12
表 5-9	天津港貨櫃裝卸量統計表	5-14
表 5-10	高雄港貨櫃裝卸量統計表	5-16
表 5-11	胡志明港貨櫃裝卸量統計表	5-18

表 6-1	各大貨櫃航商在遠歐航線的日班聯營服務	6-5
表 6-2	2012 年主要航商聯盟重組情形	6-7
表 6-3	亞太地區佈署近洋航線之主要貨櫃航商數統計	6-10
表 7-1	廈門港主要 8 個港區的簡介	7-2
表 7-2	廈門港貨櫃碼頭資料	7-4
表 7-3	廈門港貨櫃裝卸量統計表	7-5
表 7-4	直航後臺灣各港與廈門之貨櫃運輸量統計表	7-9
表 7-5	直航後廈門、福州 2 港運至高雄港的轉口櫃量	7-9
表 7-6	廈門港與臺灣港口之航班明細	7-11
表 7-7	亞太地區各大港口國際貨櫃航線數統計	7-12
表 7-8	高雄港與大陸地區港口之航班明細	7-14
表 8-1	我國各主要港口 SWOT 分析	8-3
表 8-2	高雄港矩陣策略配對法之發展策略	8-4
表 8-3	我國主要港口之發展定位	8-6
表 8-4	臺灣港口未來發展及建設計畫的目標	8-10
表 8-5	臺灣港口 101-105 年實質建設計畫	8-11
表 8-6	臺灣港口未來發展及建設計畫的預期效益	8-12

圖目錄

圖 1.1	研究流程圖	1-4
圖 2.1	歷年(1990~2011)全球貨櫃貿易量	2-3
圖 2.2	2010 與 2011 年全球各主要區域間的貨櫃流量	2-5
圖 2.3	2004 年全球各主要區域間的貨櫃流量	2-6
圖 2.4	歷年全球港口總貨櫃裝卸量	2-8
圖 4.1	2008 年底直航前之兩岸通航模式	4-2
圖 4.2	兩岸直航航線之最新配置情勢	4-3
圖 4.3	2008 年亞太地區主航線配置趨勢	4-5
圖 4.4	東亞地區遠歐航線的佈署情況	4-6
圖 4.5	東亞地區越太平洋航線的佈署情況	4-8
圖 4.6	2008 與 2011 年亞太地區主航線網之配置趨勢圖	4-9
圖 6.1	2009~2012 年全球貨櫃船閒置運能統計圖	6-3
圖 6.2	8,500TEU 貨櫃船減速的成本節省效益	6-3
圖 6.3	亞太地區主要貨櫃港口之主航線調整次數統計	6-9
圖 6.4	未來亞太地區主航線之港口佈署層級圖	6-12
圖 7.1	廈門港主要 8 個港區位置圖	7-3
圖 7.2	廈門港貨櫃裝卸量統計圖	7-5
圖 7.3	直航前高雄港境外航運中心貨櫃量	7-8
圖 7.4	直航前後廈門、福州 2 港運至高雄港的轉口櫃量比較	7-10
圖 7.5	高雄、廈門兩港貨櫃裝卸量比較	7-12

第一章 緒論

1.1 研究動機

國際間的貿易往來大都依賴海洋運輸，而貨櫃運輸更是海洋運輸的主流。貨櫃運輸自 1980 年代以來快速成長，近年來全球港口的貨櫃裝卸量平均以 10% 之年增率成長，至 2011 年已達 5 億 6,154 萬 TEU。貨櫃運輸的快速成長，主要係因中國、印度、巴西、俄羅斯等新興國家之經濟持續蓬勃發展。

惟 2008 年底發生全球金融風暴，造成 2009 年全球貨櫃運輸量急速萎縮。在全球金融風暴後，各國的經濟復甦程度不盡相同。已開發國家的復甦緩慢，其相關之財政與公共債務(希臘與愛爾蘭)問題，係全球成長遲緩的主因；而發展中國家的復甦較快，以中國、印度與巴西領先國家。

海運市場雖在 2010 年隨著全球經濟的復甦而成長，但先進國家的經濟仍呈低迷，歐元區周邊國家的財務與公共債務問題仍未解決，未來海運貿易的成長強度及持續力仍有相當大的不確定性。

由於全球各區域的經濟復甦進展不同，各區域的貨櫃航運狀況亦隨之轉變。目前全球各區域的成長以亞太地區較佳，而亞太地區又以中國大陸的表現好。

亞太地區的貨櫃航線佈署情況改變頗大，一方面係因中國大陸、東南亞、南亞地區國家的經貿快速發展，使得航商的航線佈署會隨貨物運送的起迄點而改變，貨物在哪裡，航線就安排在那裡。特別是目前遠洋貨櫃航線採軸輻網路，航商在航運網路中選擇數個港埠為軸心港(hub port)，以大型貨櫃船—母船(mother ship)航行於軸心港間的主航線，而以小型貨櫃船—集貨船(feeder ship)航行於軸心港與地區港埠(集貨港)間的集貨航線，則航線變動連帶改變軸心港的選擇，使得航線佈

署的變化更多、變動更大。

另一方面，海峽兩岸在 2008 年底簽署了海運協議，兩岸的貨櫃可以不經第三地直接運送，雖然協議中限制兩岸航線僅能由兩岸(含香港)所屬航商之國輪船舶經營，排除了外籍航商的參與，但此一開放直航還是改變了貨櫃航商在臺灣周遭的航線佈署狀況，影響到亞太地區的航運網路配置結構。

過去亞太地區的軸輻系統主要以香港、上海、深圳、釜山、高雄與新加坡等港口為軸心港。然而，隨著中國大陸經貿的快速發展，不僅上海港 2011 年的貨櫃裝卸量高達 3,150 萬 TEU，繼續蟬聯世界第 1 大貨櫃港的地位，中國大陸的深圳、寧波、廣州、青島、天津等沿海港口的貨櫃裝卸量亦超過 1,000 萬 TEU，均已是主航線靠泊的重要港口。反觀高雄港，在兩岸海運直航滿 4 週年的今日，貨櫃裝卸量並無顯著增長，且受到鄰近港口建設發展之競爭，恐面對軸心港地位被取代，主航線大船不靠泊的隱憂。

「船隨貨走」是航運界不變的真理，面對大陸充足的出口櫃源，以及大陸與東南亞港口的快速建設與發展，高雄港想要在亞太航運網路上保持既有地位，絕對需要不斷地努力強化本身的競爭力。本研究嘗試探討此一課題，期研究成果能提供我相關單位，做為研擬未來航港政策之參考。

1.2 研究目的

本研究為 2 年期的研究計畫，第 1 年的研究重點主要放在基本資料的蒐集分析，第 2 年則按蒐集到的相關資料進行深入分析。各年期的研究目的條列如下。

1. 第 1 年的研究目的

- (1) 了解目前的全球貨櫃航運現況，以及國際海運發展趨勢。

- (2) 了解目前亞太地區的貨櫃航運網路現況，以及亞太地區主要港口與新興港口的發展建設情形。

2. 第 2 年的研究目的

- (1) 依據目前亞太航運網路現況，以及國際貨櫃航運現況、海運發展趨勢，來探討並推估未來亞太航運網路之可能轉變。
- (2) 分析亞太航運網路轉變可能對高雄港帶來的衝擊與影響。
- (3) 探討對岸廈門港的發展，可能對高雄港帶來之衝擊與影響。
- (4) 嘗試研擬高雄港面對上述轉變之因應對策。

1.3 研究內容

本研究的研究內容如圖 1.1 的流程圖所示。在第 1 年，首先進行問題的界定與說明。然後，在第二章說明全球的貨櫃航運現況，第三章分析目前的國際海運發展趨勢，第四章探討亞太航運網路現況，第五章概述現今亞太地區的主要港口與新興港口的發展與建設情形。

接下來的第 2 年，在第六章依據相關資料進一步探討並推估未來亞太航運網路之可能轉變，分析這些轉變可能對高雄港帶來的衝擊與影響，在第七章探討廈門港發展可能對高雄港帶來之衝擊，在第八章嘗試研擬高雄港面對上述轉變之因應對策，做為研擬未來航港政策之參考，最後，第九章做一綜合整理之結論與建議。

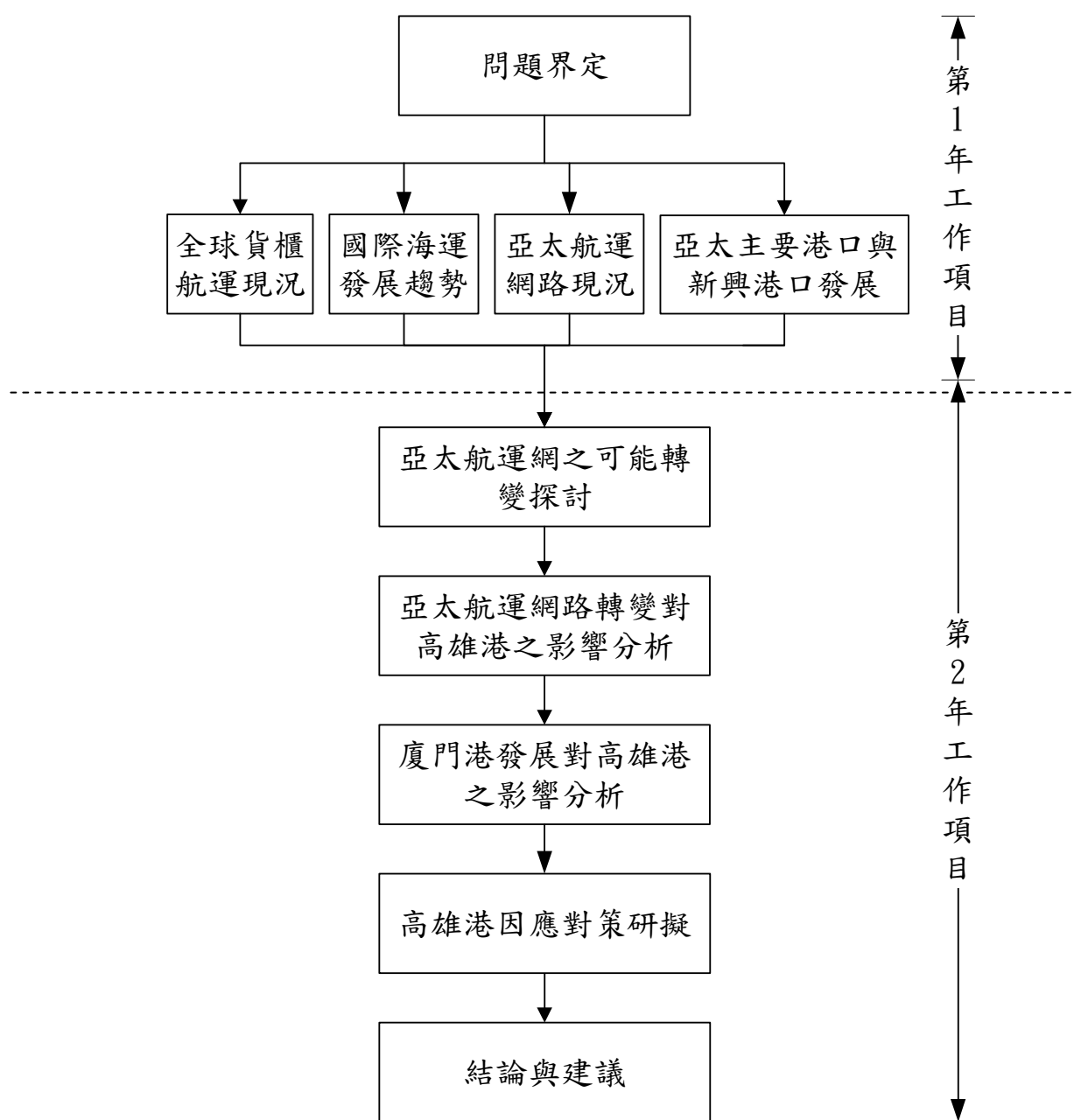


圖 1.1 研究流程圖

第二章 全球貨櫃航運現況

貨櫃運輸的興起是海運發展的重要里程碑，透過特殊設計的貨櫃船來運載貨櫃從事國際貿易，其所帶來的經濟效益已非傳統式的一般雜貨船所能比擬。基本上貨櫃運輸其所帶來的效益包括作業簡化、運輸責任專一、裝卸迅速、貨物運輸安全、貨物包裝費用減低、貨物保險費用節省、運輸管制系統易於以電腦控制等種種優點。因此近 30 年來，貨櫃海運蓬勃快速成長，已取代了傳統的雜貨船運送，成為定期船業務的主流。

為掌握全球貨櫃航運現況，本章首先概要介紹貨櫃運輸的發展沿革，其次說明目前全球貨櫃貿易量與各主要區域間的貨櫃流量，最後並闡述目前全球貨櫃船的總船舶數量與總運送能量。

2.1 貨櫃運輸發展沿革

貨櫃運輸始於第二次世界大戰，美軍為運輸龐大的軍需品至世界各地，使用一種稱為 Conex 的小型貨櫃，以達到「戶及戶」(door to door) 的運輸目的。而商業用貨櫃海運始於 1957 年美國的泛大西洋船運公司(Pan Atlantic Steamship Co.)，即海陸公司(Sea-Land)的前身，首先改裝六艘雜貨船以裝載貨櫃，使用長、寬、高各為 35*8*8 呎之貨櫃，航行於紐約、休士頓與波多黎各之間。隔年，Matson Navigation 公司也開始經營加州與夏威夷之間的貨櫃海運，其使用長、寬、高各為 24*8*8 呎。此期間貨櫃海運的發展僅止於美國及澳洲，航程屬短程的沿海運輸及國內航線，船舶以改裝的半貨櫃船為主，容量約 500 TEU，貨櫃船上多自備有起重機，僅少數碼頭備有橋式起重機，此為貨櫃海運的萌芽期。

1966 年 4 月美國海陸公司開闢橫越大西洋之貨櫃航線，航行於美國休士頓、紐約與荷蘭鹿特丹、英國普萊茅滋港，貨櫃海運開始

進入國際航運時代，航商興建 700~1,000 TEU 的全貨櫃輪，航行於大西洋與太平洋上，發展地區含蓋美、歐、日、澳等先進國家，裝卸設施以碼頭橋式起重機為主，轉運構想也產生，此時為貨櫃海運的成長期。

1971 年，遠東—歐洲航線開闢，各主要航線相繼出現大型之全貨櫃輪，以 2,000 TEU 之巴拿馬極限型貨櫃船為遠洋運輸主力。轉運服務、海陸複合運輸相繼興起，發展地區也延展至東南亞、中東、南非等地，航商間也開始有策略聯盟等合作關係，此時為貨櫃海運的茁壯期。

1984 年，長榮海運與美國的美利堅航運公司相繼開闢環球航線(Round the World Service)，出現 3,000 TEU 之大型全貨櫃輪，主次航線交織綿密，建立出海運的軸輻網路系統，發展地區延伸至中南美、非洲等地，裝卸機具也趨向大型、自動化，海運與陸空運的配合也日趨熱絡，此時為貨櫃海運的成熟期。

2.2 全球貨櫃海運運量

2.2.1 全球貨櫃貿易量

貨櫃運輸是海運貨物中成長最快速的貨物。依據聯合國貿易暨發展會議(United Nations Conference on Trade and Development，以下簡稱 UNCTAD)出版的 Review of Maritime Transport 2012 報告中顯示，全球貨櫃貿易量在 1996 年約 5,000 萬 TEU，2000 年成長至 7,000 萬 TEU，至 2011 年則達到 1 億 5,100 萬 TEU，並預估至 2013 年將達到 1 億 7,000 萬 TEU。歷年來，除了在 2009 年受到 2008 年底全球金融風暴影響而下降外，近年來的貨櫃貿易量呈現逐年快速成長的趨勢，詳見圖 2.1。

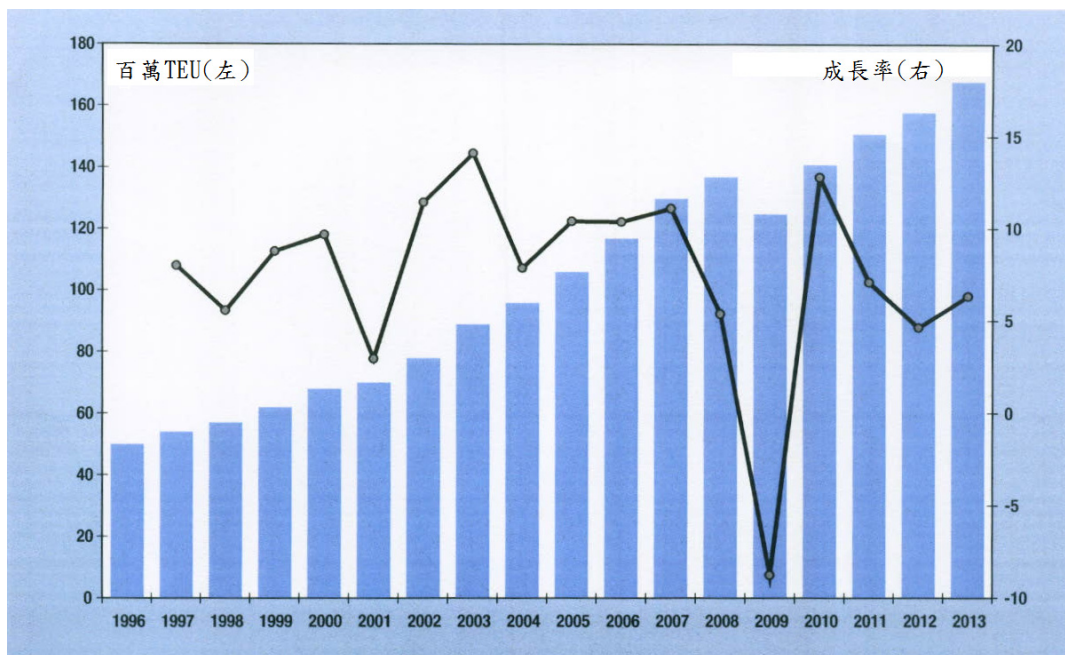


圖 2.1 歷年(1996~2013)全球貨櫃貿易量

資料來源：UNCTAD 出版的 Review of Maritime Transport 2012^[1]第 20 頁。

貨櫃運輸快速成長的原因，主要係因中國、印度、巴西、俄羅斯等新興國家之經濟蓬勃發展，歐美國家將產品之生產工作外包給中國與其他新興國家，因而促進貨櫃海運之成長。惟國際海運市場之興衰與國際財經情勢有密切關係，2008 年底之金融風暴對全球的貨櫃運輸量產生相當大的衝擊，亞洲地區輸往歐美消費市場之產品需求大幅衰退，跨國公司在亞洲地區之多層次加工作業也因需求降低、節能減碳考量及運輸成本上漲而受到影響。

海運市場雖在 2010 年隨著全球經濟的復甦而成長，但各國的經濟復甦程度不盡相同。已開發國家的復甦緩慢，其相關之財政與公共債務(希臘與愛爾蘭)問題，係全球成長遲緩的主因；而發展中國家的復甦較快，以中國、印度與巴西領先國家，未來海運貿易的成長強度及持續力仍有相當大的不確定性。

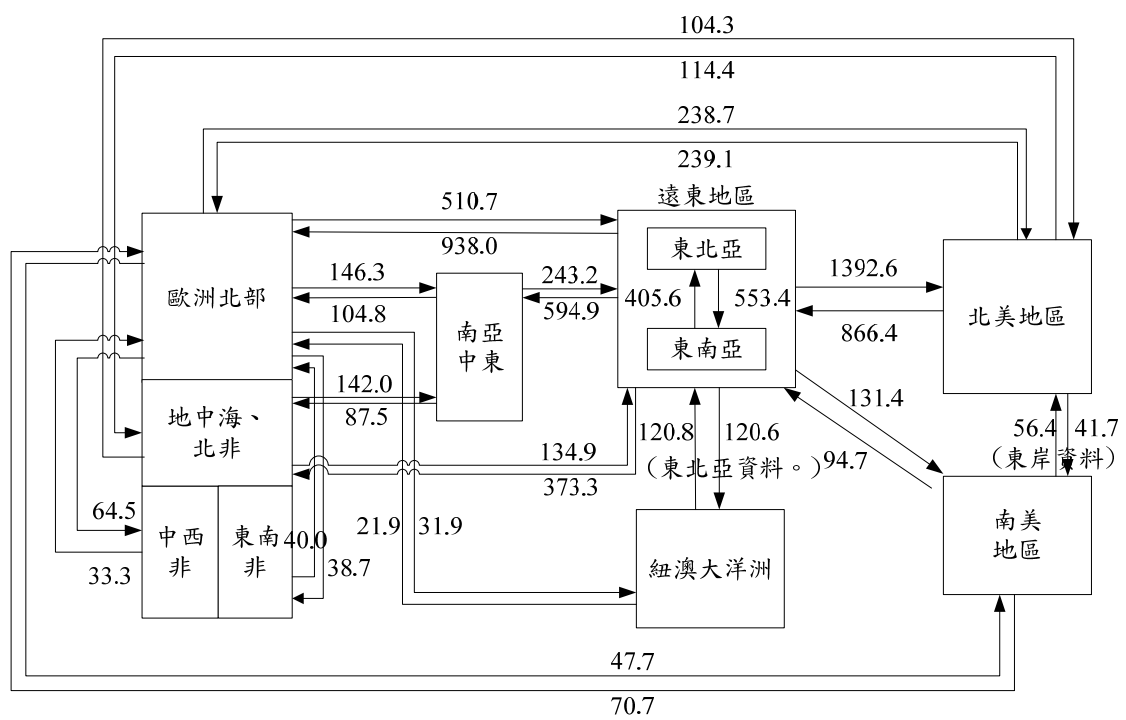
2.2.2 主要區域間的貨櫃流量

全球各區域間的貨櫃流量以東西向的流量較大，南北向的流量相對較少。越太平洋航線、遠東歐洲航線、越大西洋航線是最主要的 3 條航線。本研究按 Containerisation International^[3] 依據全球各主要區域間貨物貿易量所估算的貨櫃流量，繪製得到 2010、2011 年全球各主要區域間的貨櫃流量圖，如圖 2.2。

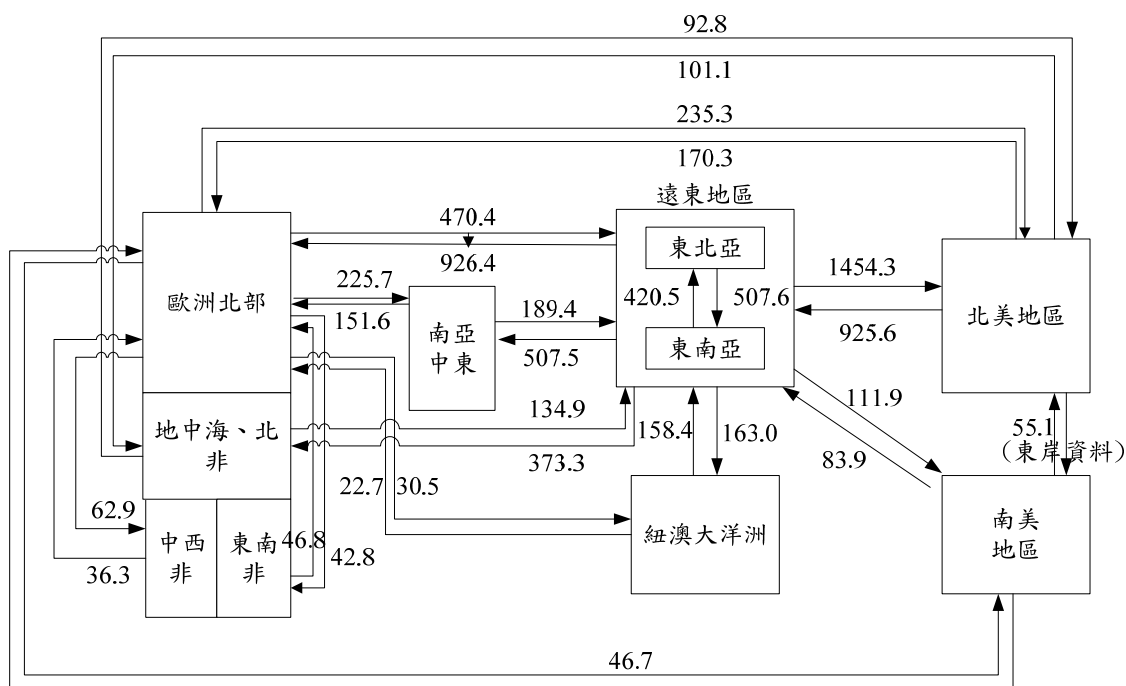
圖 2.2(a)顯示：東西向的流動以遠東與北美地區間的流量最大，雙向流量達 2259.0 萬 TEU，遠東與歐洲北部間的流量其次，雙向流量為 1448.7 萬 TEU，而遠東與南亞、中東間的流量第三，雙向流量為 831.8 萬 TEU。三條主要貨櫃流均有東西向流量不均衡的狀況，以遠東與北美間的貨櫃流為例，遠東運往北美的貨櫃達 1392.6 萬 TEU，而北美運往遠東的貨櫃為 866.4 萬 TEU，換句話說，每 3 個由遠東運至北美的貨櫃只有 2 個運回。

南北向的流動主要有東北亞—東南亞、北美—南美、東北亞—紐澳大洋洲、歐洲—中西非、歐洲—紐澳大洋洲、歐洲—南美等。其中，以東北亞與東南亞間的流量最大，雙向流量達 959.0 萬 TEU，東北亞與紐澳大洋洲間的流量其次，雙向流量達 241.4 萬 TEU。

相較於 7 年前的主要區域間貨櫃流量圖(圖 2.3)，可以看出圖中的主要區域中多了南亞與中東地區、地中海與北非地區、東南非地區，顯示這些地區的貨櫃運輸正在逐漸發展起來，全球的貨櫃運輸不再完全集中在傳統 3 大東西向航線上。



(a)2011 年



(b)2010 年

圖 2.2 2010 與 2011 年全球各主要區域間的貨櫃流量

資料來源：Containerisation International^[2]。(單位：萬 TEU)

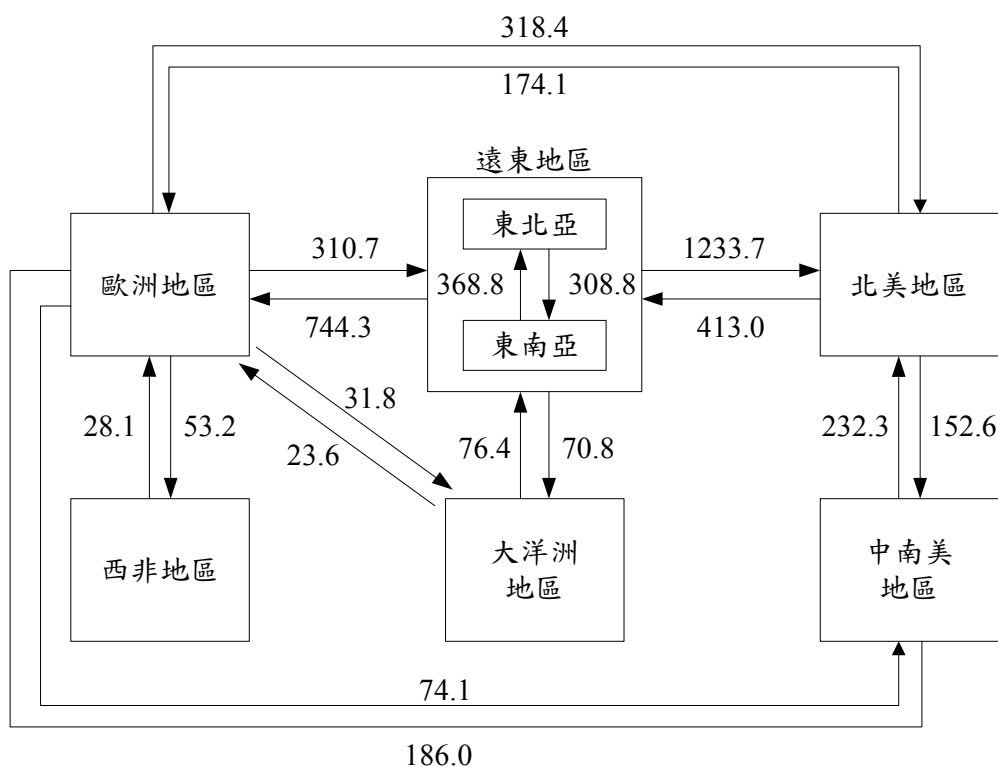


圖 2.3 2004 年全球各主要區域間的貨櫃流量

資料來源：Containerisation International^[3]。(單位：萬 TEU)

此外，表 2-1 顯示近 15 年來越太平洋航線、遠東歐洲航線、越大西洋航線等 3 大航線的貨櫃流量，雖因資料來源不同而與圖 2.2、圖 2.3 的數值不一致，但仍可看出 3 大航線的貨櫃流量成長趨勢。表中顯示：3 大航線的雙向流量均有成長，但以遠東至歐洲的貨櫃量成長最快，1995 年為 240 萬 TEU，而 2009 年成長至 1,136 萬 TEU，平均年成長率達 26.66%，遠東至美國、歐洲至遠東的貨櫃量亦大幅成長，平均年成長率達 10% 以上，惟美國與歐洲間的雙向貨櫃量成長較緩，平均年成長率均在 5% 以下。

另比較各航線的單向流量，可看出在 2007 年前各單向航線的流量以遠東-北美航線最大，但從 2008 年開始，遠東-歐洲航線流量超越了遠東-北美航線，成為流量最大之航線。

表 2-1 歷年主要東西向貨櫃航線之流量估計

單位：萬 TEU

年別	越太平洋航線		遠東歐洲航線		越大西洋航線	
	遠東-北美	北美-遠東	遠東-歐洲	歐洲-遠東	歐洲-北美	北美-歐洲
1995	397	354	240	202	168	169
1996	399	365	261	221	171	160
1997	456	345	296	232	206	172
1998	539	286	358	210	235	166
1999	611	292	390	234	242	150
2000	731	352	465	246	269	171
2001	743	340	471	247	258	155
2002	835	337	510	264	263	143
2003	900	361	687	376	303	164
2004	1,058	409	817	430	353	188
2005	1,189	448	933	442	372	199
2006	1,316	471	1,121	446	374	205
2007	1,354	530	1,298	497	351	241
2008	1,290	638	1,331	523	339	262
2009	1,062	612	1,136	546	274	205
平均年 成長率	11.95%	5.21%	26.66%	12.14%	4.51%	1.50%

資料來源：本研究整理。依據 UNCTAD 出版的 Review of Maritime Transport 2011^[4] 第 23 頁表 1.7 製作，該資料係 UNCTAD 引用 Grobal Insight Database 的外部資料，故僅統計至 2009 年止。

2.2.3 全球港口貨櫃裝卸量

全球港口的總貨櫃裝卸量是全球貨櫃貿易量的 2 倍以上。因為全球港口貨櫃裝卸量是所有港口處理貨物裝卸的總量，貨櫃裝船、卸船各算一次貨櫃量，另外，貨櫃在港口轉運時，卸船與裝船又各算一次貨櫃量。以 2011 年為例，當年全球港口的總貨櫃裝卸量(5 億 6,154 萬 TEU)為全球貨櫃貿易量(1 億 6,000 萬 TEU)的 3.5 倍。

全球港口總貨櫃裝卸量亦是呈現一個快速成長的趨勢，在 1994 年為 1 億 2,832 萬 TEU，2000 年成長至 2 億 3,169 萬 TEU，至 2011 年則達到 5 億 6,154 萬 TEU，除了在 2009 年受到 2008 年底全球金融風暴影響而下降外，歷年的全球港口總貨櫃裝卸量呈現逐年快速成長的趨勢，平均年成長率達 9.3%，詳見表 2-2 與圖 2.4。

表 2-2 歷年全球港口總貨櫃裝卸量

年別	港口裝卸量(萬 TEU)	年成長率
1994	12,832	--
1995	13,724	6.9%
1996	15,075	9.8%
1997	16,072	6.6%
1998	16,964	5.5%
1999	20,321	19.8%
2000	23,169	14.0%
2001	24,381	5.2%
2002	27,655	13.4%
2003	29,928	8.2%
2004	35,106	17.3%
2005	39,188	11.6%
2006	43,325	10.6%
2007	48,094	11.8%
2008	50,944	5.2%
2009	45,854	-10.0%
2010	51,994	13.4%
2011	56,154	8.0%

資料來源：依據歷年 Containerization International YearBook^[5]與 Containerisation International^[6]整理製作。

註：當前後兩年年鑑的數值不同時，選取年期較後者。

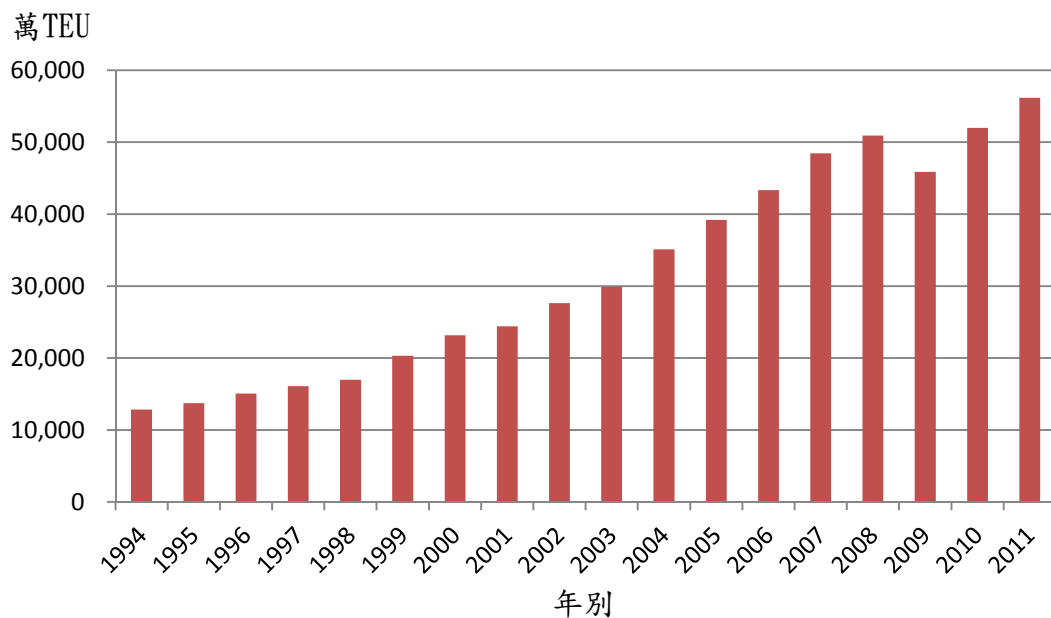


圖 2.4 歷年全球港口總貨櫃裝卸量

資料來源：依據歷年 Containerization International YearBook^[5]與 Containerisation International^[6]整理製作。

1. 2011 年世界貨櫃港前 10 名之排名

在 2010 年，世界各港經 2009 年之運量衰退及景氣復甦，各港運量普遍上揚，部份港口已回升至 2008 年危機前之水準。上海港首次超越新加坡港 62 萬 TEU，成為世界第 1 大貨櫃港，打破 2005 年以來新加坡保持之紀錄。至 2011 年，世界貨櫃港前 10 名排名的港口均無變動，各港貨量持續上揚，排名蟬連第 1 的上海港在 2011 年貨櫃量成長 8.3%，高達 3,150 萬 TEU。2011 年世界貨櫃港前 10 名之排名詳如表 2-3 所示。

表 2-3 2011 年世界貨櫃港前 10 名之排名

排名		港埠別	國家別	櫃量(萬 TEU)		成長率 (%)
2011 年	2010 年			2011 年	2010 年	
1	1	上海(Shanghai)	中國	3,150	2,908	8.3
2	2	新加坡(Singapore)	新加坡	2,994	2,843	5.3
3	3	香港(Hong Kong)	中國	2,440	2,370	3.0
4	4	深圳(Shenzhen)	中國	2,257	2,251	0.3
5	5	釜山(Busan)	南韓	1,618	1,419	14.0
6	6	寧波 - 舟山 (Ningbo-Zhoushan)	中國	1,469	1,314	11.7
7	7	廣州(Guangzhou)	中國	1,440	1,255	14.7
8	8	青島(Qingdao)	中國	1,302	1,201	8.4
9	9	杜拜(Dubai)	聯合大公國	1,300	1,160	12.1
10	10	鹿特丹(Rotterdam)	荷蘭	1,190	1,115	6.8

資料來源：依據 Containerisation International^[6]整理製作。

2. 2011 年中國貨櫃港前 10 名之排名

中國大陸主要港埠持續均呈高成長，寧波—舟山港、廣州港、天津港、廈門港、大連港，其成長率均為 2 位數，尤以大連港、連雲港高達 20% 以上。2011 年中國貨櫃港前 10 名之櫃量與成長率如表 2-4 所示。

表 2-4 2011 年中國貨櫃港前 10 名之櫃量與成長率

排名		港埠別	櫃量(萬 TEU)		成長率(%)
2011 年	2010 年		2011 年	2010 年	
1	1	上海(Shanghai)	3,150	2,908	8.3
2	2	香港(Hong Kong)	2,440	2,370	3.0
3	3	深圳(Shenzhen)	2,257	2,251	0.3
4	4	寧波-舟山(Ningbo-Zhoushan)	1,469	1,314	11.7
5	5	廣州(Guangzhou)	1,440	1,255	14.7
6	6	青島(Qingdao)	1,302	1,201	8.4
7	7	天津(Tianjin)	1,150	1,008	14.1
8	8	廈門(Xiamen)	646	582	11.0
9	9	大連(Dalian)	640	524	22.1
10	10	連雲(Lianyungang)	485	387	25.3

資料來源：依據 Containerisation International^[6]整理製作。

2.3 全球貨櫃船隊與海運運能

目前全球各規模貨櫃船的數量與運量詳如表 2-5 所示。在 2012 年 6 月全球營運中的貨櫃船數 5,056 艘，運能 1,601 萬 TEU。其中以 1,499 TEU 以下的船舶數量最多，有 1,801 艘，其次是 1,500-2,999 TEU 貨櫃船，有 1,262 艘。相較於去年同期，船數略增 40 艘，但運能大幅增加 7.7%(115 萬 TEU)。

目前，世界最大的貨櫃船為馬士基航運的 14,770 TEU 貨櫃船(實際裝載量 12,508 TEU)，尚無 16,000 TEU 以上的超大型貨櫃船。預計在 2012 年底前有 6 艘 16,000 TEU 超大型貨櫃船投入營運，之後 5 年(2013-2017)陸續有 26 艘投入營運，顯示貨櫃船大型化的趨勢仍在持續進行中。在 2017 年前已知有 553 艘新造船訂單，增加之運能達 376 萬 TEU，其中以 12,500 -15,999TEU 船舶訂單的運能最大，3,000 -4,999TEU 船舶訂單的數量最多。

表 2-5 全球貨櫃船的數量與能量

船舶大小 (TEU)	2011 年 6 月營運中		2012 年 6 月營運中		2017 年前新造船	
	艘數	運能(TEU)	艘數	運能(TEU)	艘數	運能(TEU)
1,499 以下	1,857	1,500,134	1,801	1,474,819	59	53,826
1,500-2,999	1,297	2,802,550	1,262	2,720,002	78	164,850
3,000-4,999	936	3,771,923	964	3,910,960	126	528,409
5,000-7,999	596	3,593,932	602	3,616,947	59	362,882
8,000-9,999	233	1,994,932	275	2,352,674	97	831,121
10,000-12,499	39	424,784	47	513,658	28	290,386
12,500-15,999	58	774,672	105	1,421,863	74	979,316
16,000 以上	0	0	0	0	32	552,000
總計	5,016	14,862,927	5,056	16,010,923	553	3,762,790

資料來源：Containersation International^[7]。

全球貨櫃船舶的運能幾乎都集中在主要貨櫃航商手中，按 2012 年 10 月 Alphaliner 網站上之資料顯示，世界前 20 大貨櫃航商的運能達 1,393 萬 TEU，約占世界總運能的 83.4%。相較於 2011 年 1 月的資料，運能大幅增加了 260 萬 TEU(增加 22.9%)，在世界船隊總運能的佔有率亦快速提升 13.7。表 2-6 顯示世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能。

2012 年的 20 大航商與 2011 年的航商完全相同，只是部分排名略有變動。目前，世界第 1 大航商為馬士基航運，運能 258 萬 TEU，占總運能的 15.4%；排名第 2 為地中海航運，運能 217 萬 TEU，占總運能的 13.0%；排名第 3 為達飛航運，運能 138 萬 TEU，占總運能的 8.2%。前 3 大航商的運能在 100 萬 TEU 以上，而第 4~10 名運能為 50~80 萬 TEU 之間，與前 3 大航商間有段不易超越的顯著差距。

20 大航商中，以亞洲航商最多，共計有 14 家，歐洲航商 5 家，拉丁美洲航商 1 家，而北美與大洋洲則無。不過，歐洲的 5 家航商卻佔據世界運能最大的前 3 名。

表 2-6 2012 年世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能

排名	航 商	國 家	船 舶 數	2012.10 運 能(TEU)	世界 佔有 率(%)	累積 佔有 率(%)	2011.1 運能 (TEU)
1	馬士基(Maersk line)	丹麥	606	2,577,797	15.4%	15.4%	1,820,816
2	地中海 MSC	瑞士	452	2,169,535	13.0%	28.4%	1,762,169
3	達 飛 (CMA CGM Group)	法國	409	1,375,399	8.2%	36.6%	1,069,847
4	長 榮 海 運 (Ever Green)	臺灣	184	730,311	4.4%	41.0%	593,829
5	中遠(COSCON)	新加坡	160	719,941	4.3%	45.3%	565,728
6	赫 伯 羅 特 (Hapag-Lloyd Group)	德國	142	643,282	3.9%	49.2%	560,197
7	美國總統輪(APL)	新加坡	129	582,516	3.5%	52.7%	591,736
8	韓進(Hanjin)	南韓	109	575,260	3.4%	56.1%	447,332
9	中海(CSCL)	中國	145	561,453	3.4%	59.5%	460,906
10	三井商船(MOL)	日本	112	513,901	3.1%	62.5%	362,998
11	東方海外(OOCL)	中國香港	99	448,780	2.7%	65.2%	374,714
12	漢堡(Hamburg Sud)	德國	100	414,560	2.5%	67.7%	335,449
13	日本郵船(NYK)	日本	96	410,187	2.5%	70.2%	352,915
14	現代商船(HMM)	南韓	63	363,682	2.2%	72.3%	285,183
15	川崎汽船(K-Line)	日本	70	342,855	2.1%	74.4%	347,989
16	陽明(Yang Ming)	臺灣	81	338,457	2.0%	76.4%	322,723
17	以星(Zim)	以色列	86	324,178	1.9%	78.4%	281,532
18	太平洋國際(PIL)	新加坡	143	292,096	1.7%	80.1%	238,241
19	南美(CSAV)	智利	61	273,543	1.6%	81.7%	382,786
20	阿聯(UASC)	科威特	45	270,024	1.6%	83.4%	178,599
前 20 大航商合計			3,292	13,927,757	83.4%	83.4%	11,335,689
其他			2,667	2,780,529	16.6%	16.6%	4,918,299
世界貨櫃船隊			5,959	16,708,286	100.0	100.0	16,253,988

資料來源：1. Alphaliner 網站^[8]；

2. UNCTAD 出版的 Review of Maritime Transport 2011^[2]第 33 頁。

第三章 國際海運發展趨勢

目前國際海運的發展主要有 5 大趨勢，一是貨櫃船的運送船型持續朝向大型化發展，二是航商間的聯營合作更趨緊密，三是貨櫃運輸形成海運的軸輻網路，四是航商跨足物流業，五是航商與碼頭經營商到世界各地投資經營貨櫃碼頭。以下各節將分述之。

3.1 貨櫃船持續大型化

貨櫃航運市場的競爭極為激烈，為降低營運成本、追求規模經濟效益，各大貨櫃航商紛紛建造大型船投入航運服務，使得貨櫃船有愈造愈大的發展趨勢。

由貨櫃船的平均船舶大小之增加情形，可以看出船舶大型化的趨勢。表 3-1 顯示全球貨櫃船的平均船舶大小。表中顯示：在 1987 年貨櫃船的平均船舶大小為 1,155 TEU，1997 年增加至 1,581 TEU，2007 年增加至 2,417 TEU，至 2010 年增加至 2,742 TEU。可知這 20 多年來貨櫃船的平均船舶大小呈現持續增大的趨勢，大約增加了 2.4 倍。此外，該表亦顯示出全球貨櫃船的船舶總數與運能也在持續成長中，23 年以來貨櫃船的總數增加了 4.5 倍，而運能則增加了 10 倍。

表 3-1 全球貨櫃船的平均船舶大小

單位：TEU

年 別	1987 年	1997 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
船舶數	1,052	1,954	3,904	4,276	4,638	4,677
船舶運能	1,215,215	3,086,682	9,436,377	10,760,173	12,142,444	12,824,648
平均船舶大小	1,155	1,581	2,417	2,516	2,618	2,742

資料來源：UNCTAD 出版 Review of Maritime Transport 2010 第 31 頁^[9]。

註：聯合國貿易暨發展會議依據 HIS Fairplay 之資料整理，該資料統計 100G.T. 以上的全貨櫃輪數量。

由大小型貨櫃船數的比例變動情形，亦可看出船舶大型化的趨勢。表 3-2 統計 1997~2010 年全球不同船舶大小之貨櫃船數量。表中顯示：1,000TEU 以下的貨櫃船數之比例從 1997 年的 34.9%降至 2010 年的 23.5%，1,000~2,000TEU 貨櫃船數之比例從 1997 年的 34.4%降至 2010 年的 25.9%，而 4,000TEU 以上貨櫃船數的比例由 1997 年的 5.9% 升至 2010 年的 29.5%，明確顯示整體貨櫃船的船型正朝向大型化。

表 3-2 1997~2010 年全球貨櫃船之數量統計

船舶大小 (TEU)	1997 年		2000 年(12 月)		2003 年(5 月)		2006 年(1 月)		2010 年(11 月)	
	艘數	比率 (%)	艘數	比率 (%)	艘數	比率 (%)	艘數	比率 (%)	艘數	比率 (%)
0-499	344	18.8%	376	14.9%	422	13.8%	393	11.1%	353	7.2%
500-999	295	16.1%	462	18.4%	559	18.3%	643	18.1%	796	16.3%
1000-1999	629	34.4%	801	31.8%	899	29.4%	972	27.4%	1,267	25.9%
2000-2999	304	16.6%	399	15.9%	471	15.4%	579	16.3%	709	14.5%
3000-3999	148	8.1%	230	9.1%	275	9.0%	288	8.1%	318	6.5%
4000-4999	92	5.0%	157	6.2%	209	6.8%	285	8.0%	590	12.1%
5000-5999	17	0.9%	60	2.4%	135	4.4%	217	6.1%	312	6.4%
6000 以上	0	0.0%	32	1.3%	93	3.0%	170	4.8%	538	11.0%
總計	1,829	100.0%	2,517	100.0%	3,063	100.0%	3,547	100.0%	4,883	100%

資料來源：Containersation International^[10]。

貨櫃船大型化的發展腳步極快，特別是在 1990 年之後，最大型貨櫃船的船舶尺寸是以每二年或更短的時間加速突破。在 1991 年最大型貨櫃船只有 4,400 TEU，在 1996 年為 6,000 TEU，2001 年為 Hapag Lloyd 的 7,500 TEU 貨櫃船，2003 年為 OOCL 的 8,000TEU 貨櫃船，2005 年為地中海航運(MSC)的 9,200TEU 貨櫃船，2006 年 Maersk 航運的 Emma Maersk 貨櫃船投入營運，最大型貨櫃船的尺寸突破 1 萬 TEU，最大容量達 13,500~14,500 TEU，實際可裝載量為 11,000 TEU。目前世界最大的貨櫃船為 Maersk 航運的 14,770 TEU 貨櫃船(實際裝載量 12,508 TEU)。

從 2006 年以後各大航商積極建造萬 TEU 級以上的超大型船投入營運，在 2012 年 6 月前已有 152 艘萬 TEU 級貨櫃船，預估至 2017 年將增加到 286 艘，且其中 32 艘是 16,000 TEU 以上的超大貨櫃船。

貨櫃船大型化的趨勢現今仍在持續進行中。2011 年 3 月 Maersk 航運與韓國大宇造船公司簽約訂建造 10 艘 18,000 TEU 貨櫃船，預定在 2013~2015 年交船，該超大型船交船後將投入亞洲—歐洲航線，以因應最近土耳其、俄羅斯、德國、北非等國家的運輸需求上揚。預估該型貨櫃船較一船超大型貨櫃船之營運成本減少 26%，燃油成本亦可減 50%。

歸納貨櫃船大型化的理由主要有 3 項：

1. 追求規模經濟效益

大型貨櫃船具有規模經濟效益，船舶愈大的單位運送成本愈低。

2. 配合軸輻網路發展

目前航運市場採用軸輻系統提供服務，主航線上的大型船只需靠泊幾個主要樞紐港，只要樞紐港有足夠的水深與裝卸設備，則將樞紐港鄰近區域的貨櫃以集貨航線集運，即可採用大型船。

3. 全球貨櫃貿易量持續成長

目前全球經濟在中國與新興國家的發展下，仍呈現成長趨勢，使得貨櫃運送需求亦仍在持續成長中，航運市場的運能掌握在主要航商手中，只要其有足夠的貨運需求，其即可採用更大型船運送，以獲得比其他航商更多利潤。

船舶大型化對航運市場可能造成的影響，主要有以下 3 項^[11]：

1. 聯營航線增加

對個別航商而言，獨自營運大型船舶會有艙位過剩的壓力，若配合整併航線，又會造成航班縮減的問題。改以大型船舶與聯營夥

伴共組航線則能夠解決這些問題，又可以享受大型船舶的單位成本優勢。

2. 區域航線船型增大

隨著遠洋航線的船型放大，替換出來的中、小型船轉而投入區域航線。這個連鎖效應逐漸擴散到二線的航運市場。過去受到東南亞港口碼頭的限制，近洋航線的船型大多是以 3,000 TEU 以下的小型船為主，不含遠歐與中東航線的近洋航段，目前已經有 6 組近洋航線配置 4,000~5,000 TEU 的巴拿馬極限船。未來隨著東南亞港口碼頭的擴建，預期近洋航線的船型還會持續放大。

3. 港口碼頭擴建

配合船型的放大，碼頭船席必須延伸，裝卸機具必須更新，航道必須浚深，堆場的容量也必須擴充。由於大型船舶先投入東西向遠洋市場，因此歐美主要進口港、遠東主要出口港與大型轉運港的碼頭都已經擴建，以容納大型新船。

3.2 航商聯營合作更趨緊密

貨櫃運輸服務係屬同質性高之產業，各貨櫃航商面對競爭極為激烈的定期航運市場，紛紛籌組航運聯盟或採用協議合作之營運方式，其目的除了增加作業據點、擴大貨源、增加調派船舶航班之靈活度外，更希望能增加設備利用率、周轉率，以降低成本、提昇服務品質與強化競爭力。

傅衡宇^[12]指出目前海運市場上較常見的海運策略聯盟方式有公攤協定(Pooling Agreement)、共同派船(joint fleet)、艙位互租(Slot-space Charter; Cross-slot charter)、艙位互換(Slot exchange)與艙位租用等方式。各海運策略聯盟說明如下：

1. 公攤協定

係指營運於同一航線上之兩家以上船公司，共同派船營運，運價統一，依據一固定公式，對參與協定之成員，提供貨運量之盈虧、費用之分攤。

2. 共同派船

係指各成員公司共同派船經營某一航線，噸位依出船之比率分配，市場及財務獨立，運價、港埠費用及其他費用、相關事宜、貨櫃集散站也各負其責，但為了運作方便起見，雙方會協議共同碼頭或其他相關設備及設施。

3. 艙位互租

兩家或兩家以上之公司經營類似航線或不同航線，相互簽定租用艙位之契約，其目的是擴充雙方之服務領域，提升服水準，對於貨源之招攬即船舶之營運，則由航運公司各自為之。

4. 艙位互換

係指船公司以自己擁有之艙位去換取其他公司之艙位，藉以提高艙位利用率並可增加第三國貿易間之承運機會，一般而言，交換艙位之數量相等。

5. 艙位租用

係指一船公司在某一航線上之營運規模經評估後未達自行派船的水準或是攬貨量突然增加，導致艙位不足，而向同航線之其他船公司租用所需之艙位。

目前全球著名之航商聯盟有大聯盟(Grand Alliance)、新世界聯盟(New World Alliance)與 CKYH 聯盟等三大聯盟。各聯盟的成員如表 3-3 所示。

表 3-3 三大航商聯盟的成員與船隊規模

聯盟	成員
大 聯 盟 (Grand Alliance)	赫伯羅特(Hapag-Lloyd)、東方海外(OOCL)與日本郵船(NYK)
新 世 界 聯 盟 (New World Alliance)	美國統總輪(APL)、三井(MOL)與現代(Hyundai)
CKYH 聯盟	中遠(COSCON)、川崎(K- Line)、陽明(Yaung Ming)與韓進(Hanjin)

註：本研究整理。

貨櫃航商間的分分合合變動極快，今日的結盟伙伴，明日可能各奔東西，或者合併為同一公司。例如：目前的馬士基航運(Maersk)即是數幾年由馬士基航運(Maersk)與海陸(Sealand)兩家公司合併而成；先前的大聯盟除目前 3 家航商外，尚包括 P & O Nedlloyd，以及因虧損嚴重而在 2012 年 6 月退出貨櫃船運業務的馬來西亞航運(MISC)。

日前，馬士基航運於 2011 年 10 月推出「天天馬士基」亞洲至歐洲之每日貨櫃航線，以 70 艘 8,000~12,000 TEU 之大型船靠泊寧波、上海、鹽田、丹戎帕拉帕斯(PTP)等 4 個亞洲港口，以及鹿特丹(Rotterdam)、不來梅(Bremerhaven)、菲力克斯托(Felixstowe)等 3 個歐洲港口，提供上述港口每日固定航線之服務。

為因應馬士基航運推出的日班航運服務，在 2011 年底至 2012 年初，航商間的聯盟與合作產生極大的變化。主要有：長榮海運(EMC)與 CKYH 聯盟、中海集團(CSCL)合作組成 CKYH+Evergreen 聯盟；全球第 2 與第 3 大航商地中海(MSC)與達飛(CMA CGM)在亞洲-北歐、亞洲-南非及所有的南美洲市場上結盟；大聯盟和新世界聯盟的 6 家公司於遠歐航線組成「G6 大聯盟」。

目前，受馬士基航運推出日班航運服務的影響，仍在餘波盪漾中，在重要的航段或熱門航線上，不分集團、航商，仍在以互租艙位或其他方式進行結盟或聯營合作。無論如何，定期貨櫃航商間進行策略聯盟的需求是不會減少的，因為透過彼此間的合作聯盟，才能達到互利雙贏。

3.3 貨櫃軸輻網路形成

目前軸輻網路在航空客運網路、航空貨運與快遞運輸網路、網際網路、通訊網路等方面均大為風行。在海運上，隨著全球經濟的發展與貿易活動的熱絡，航運市場日趨繁榮，從事遠洋業務的定期貨櫃船公司亦發展出海運的軸輻網路，即在航運網路中選擇數個港埠為軸心港，以大型貨櫃船—母船行駛軸心港與軸心港間的主航線，而以小型貨櫃船—集貨船行駛軸心港與地區港埠之間。

主航線服務洲際間貨物往來，主要有越太平洋航線、越大西洋航線、亞洲-歐洲航線、亞洲-澳洲航線等，集貨航線主要服務洲內或區域內，如中國-日本集貨航線、新加坡-印尼泗水集貨航線等。隨著超大型貨櫃船的競相投入海運市場營運，導致軸輻系統的運輸方式的優勢日益增長，運用軸心港進行貨櫃轉運之貨櫃運輸方式已形成全球性的發展趨勢。

在亞太地區，軸輻系統主要以香港、上海、深圳、釜山、高雄與新加坡等港口為軸心港。其中，香港與高雄港主要轉運中國華南地區、東南亞地區運往北美洲之貨物，亦轉運東北亞日、韓等國運往歐洲之貨物；釜山港主要轉運中國華北、東北地區運往北美洲之貨物；新加坡港主要轉運亞太地區運往歐洲之貨物，亦轉運東南亞運往北美洲之貨物。

隨著中國大陸經貿的快速發展，不僅上海港 2011 年的貨櫃裝卸量高達 3,150 萬 TEU，繼續蟬聯世界第 1 大貨櫃港的地位，中國大陸的深圳、寧波、廣州、青島、天津等沿海港口的貨櫃裝卸量亦超過 1,000 萬 TEU，均已是主航線靠泊的重要港口。隨著中國大陸沿海港口的貨櫃量大增，亞太地區的軸輻網路亦隨之轉變。

3.4 航商跨足物流業

由於貨櫃航運的經營比其他海運部門需投入更多的資源，在全球做更多的佈局，為降低景氣循環所帶來的高風險，航商也在貨櫃運輸

以外的部門投入經營。

航商跨足物流業通常先由港埠物流開始。港埠物流是海運市場中佔有重要地位的物流活動，亦是運輸數量最龐大的運輸方式，包含整櫃轉運、多國拆併櫃、進出口拆併櫃等，經營者有國際運輸業者、貨物承攬業者、報關行與第三國際物流公司等機構。航商通常透過成立子公司，或是以購併、整合方式來發展港埠物流業務。

在提供整櫃轉運、拆併櫃等港埠物流服務後，航商進而提供客戶倉儲運輸、貨物管理，以及其他加值型物流服務。如陽明海運於 1999 年成立好好物流公司，致力於提供客戶最專業迅速和高效率的全方位物流服務。

好好物流公司除了在臺灣基隆及高雄港區設有國際物流中心，更在中國大陸上海、深圳、廈門、青島及香港設立辦公室，並與長江航運在重慶合資成立「長明國際物流」，且同於美國洛杉磯及歐洲漢堡、鹿特丹設立辦公室，積極於全球各主要港口與當地代理行簽約，以建立物流據點，提供客戶快速便捷的物流服務。

長榮集團亦於 2007 年成立長榮物流公司，以提供客戶全方位物流服務。其營運項目涵蓋海、空運貨物承攬、物流操作、報關、倉儲設計與營運、配送、加值服務、特殊貨物物流、資訊平台及客製化供應鏈解決方案等。

3.5 投資經營貨櫃碼頭

港口碼頭是海上與陸上作業的交會地，也是貨櫃集中與分銷的主要場所。貨櫃碼頭的經營是一個高度專業的領域，需有長期眼光及策略，因此，新的經營者要進入這個市場並不容易。關於貨櫃碼頭營運商的投資經營現況，在「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]第 2.2.2 節中有相當詳細的說明與介紹，在此摘要整理該報告之部分內容如下。

目前，投資經營貨櫃碼頭的業者，按其背景可概分為船公司型碼頭營運商、專業型碼頭營運商、港口管理型碼頭營運商 3 類。

1. 船公司型碼頭營運商

這類型的碼頭營運商係具有航商背景，主要以服務自己船公司承運的貨櫃為主。例如：APMT 碼頭公司為同一集團的馬士基(Maersk)航運提供服務，中遠(COSCO)的貨櫃碼頭公司為自己集團的船舶提供服務。

2. 專業型碼頭營運商

這類型的碼頭營運商主要為所有使用碼頭的航商提供服務。例如：和記黃埔港口控股公司(HPH)、杜拜世界集團(DP World)。

3. 港口管理型碼頭營運商

這類型的碼頭營運商係由港口管理者出身，進行多角化經營，而從事貨櫃碼頭的投資。例如：新加坡港務集團(SPA)、上海港務集團(SIGP)。

表 3-4 顯示 Drewery 公司網站^[14]上公布的 2010 年全球貨櫃碼頭營運公司排序。資料顯示：第 1 名為新加坡港務集團(SPA)，其全年的貨櫃處理量為 5,130 萬 TEU(市佔率 9.4%)，第 2 名為和記黃埔港口控股公司(HPH)，其全年的貨櫃處理量為 3,600 萬 TEU(市佔率 6.6%)，第 3 名為杜拜世界集團(DP World)，其全年的貨櫃處理量為 3,260 萬 TEU(市佔率 6.0%)，第 4 名為 APMT 碼頭公司，其全年的貨櫃處理量為 3,160 萬 TEU(市佔率 5.8%)，第 5 名為上海港務集團(SIGP)，其全年的貨櫃處理量為 19.5%(市佔率 3.6%)。

表 3-4 2010 年全球貨櫃碼頭營運公司排序

排名	營運者	百萬 TEU	百分比(%)
1	新加坡港務集團(SPA)	51.3	9.4
2	和記黃埔港口控股公司(HPH)	36.0	6.6
3	杜拜世界集團(DP World)	32.6	6.9
4	APMT 碼頭公司	31.6	5.8
5	上海港務集團(SIGP)	19.5	3.6
6	China Merchants holding International	17.3	3.2
7	中海集團(Cosco)	13.6	2.5
8	地中海航運(MSC)	9.9	1.8
9	SSA Marine/Carrix	8.6	1.6
10	Modern Terminals	8.3	1.5

資料來源：Drewery 公司網站^[14]。

全球前 5 大貨櫃碼頭營運商簡述如下：

1. 新加坡港務集團(PSA)

新加坡港務集團(PSA)是全球領先的港口集團之一，隨著其旗艦業務從 PSA 新加坡碼頭到 PSA 的安特衛普，PSA 參與遍布亞洲，歐洲和美洲等 17 個國家共 29 個港口項目。PSA 集團公佈在 2010 年有 5,709 萬 TEU，在全球貨櫃運輸量減緩以及世界各地規模經濟發展的不確定性之情況下，與上年比增加 5.6%。新加坡 PSA 之貨櫃裝卸量為 2,937 萬 TEU，成長率達 6.1%；新加坡以外的 PSA 碼頭合計裝卸量達到 2,772 萬 TEU，較上一年增加 5.0%。

2. 和記黃埔港口控股(HPH)

和記黃埔港口控股(HPH)的跨國企業和記黃埔有限公司(和黃)之附屬公司，是世界領先的港口投資商、開發商與營運商。和記黃埔港口業務網絡包括 315 個泊位，在 52 個港口，遍及整個亞洲、中東、非洲、歐洲、美洲和大洋洲等 26 個國家。1866 年香港黃埔船塢公司在香港註冊成立公司，100 多年來，提供了多樣化服務。和記黃埔港口於 1994 年成立，以管理其不斷增長的國際港口網絡，多年來已擴大到其他的物流和運輸相關業務，包括郵輪碼頭、機場運作、

配送中心、鐵路運輸服務、船舶修理設施等。2010 年和記黃埔港口控股公司在全球的總貨櫃裝卸量為 3,600 萬 TEU。

3. 杜拜世界集團(DP World)

杜拜世界集團 (DP World) 在全球經營 60 多座碼頭，碼頭遍佈六大洲。2010 年貨櫃處理裝卸量為 3,260 萬 TEU，貨櫃裝卸營收約佔總營收之 80%。

4. APMT 碼頭公司

APMT 碼頭是丹麥 AP 穆勒—馬士基集團內的一個獨立業務單位，在全球 64 個國家、63 個港口和碼頭經營港口、碼頭和內陸服務網路業務，擁有在 2 萬 4,000 名員工和 155 個內陸服務營運據點。2010 年貨櫃處理裝卸量為 3,160 萬 TEU。

5. 上海港務集團(SIGP)

上海港務集團(SIGP)主要業務為港口服務以及港口物流業務，目前是中國大陸最大的港口股份制企業，2010 年貨櫃處理裝卸量為 1,950 萬 TEU。

第四章 亞太航運網路現況

關於亞太貨櫃航運網路，本所在「貨櫃航運發展趨勢對臺灣地區港運埠競爭力之影響及因應對策研究」^[15]與「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」^[16]二研究報告，以及戴輝煌、徐文華(2008)^[17]的論文中已針對此區域的航運網路變化做精闢深入的分析，在此綜整其中有關亞太航運網路的重要論述。

4.1 兩岸間的航線佈署

4.1.1 直航前的兩岸通航模式

在 2008 年底兩岸直航前，海峽兩岸間各類海運貨物的運送模式大原則，是「船通貨不通，貨通船不通」之間接通航模式，詳如圖 4.1 所示。所謂船通貨不通，就是「不通關、不入境」的境外航運中心模式，即兩岸所屬航商之權宜船舶，可在高雄港與對岸的福州、廈門港間進行直航，惟此種點對點的試點直航，其船舶係以載運「非以兩岸為目的地」之「轉運貨源」，且只是在高雄港轉運櫃源而已，並非真正的直航^[15]。

至於所謂的「貨通船不通」，則是普遍與長久以來所運用的一種間接經由石垣島、香港、韓國等第三地，再直通大陸的方式，此係傳統兩岸間接通航的做法，其需航行經第三地港口以往來兩岸間港口，兩岸航商可以利用其所屬權宜船舶，來載運「以兩岸為目的地」的貨載，惟需泊靠第三地港口(如華南以香港、華中以日本石垣島、或藉韓國港口轉往東北、華北)，才能逕行至對岸。綜論之，在兩岸直航前，僅限於以兩岸航商的所屬「權宜船舶」為營運對象。

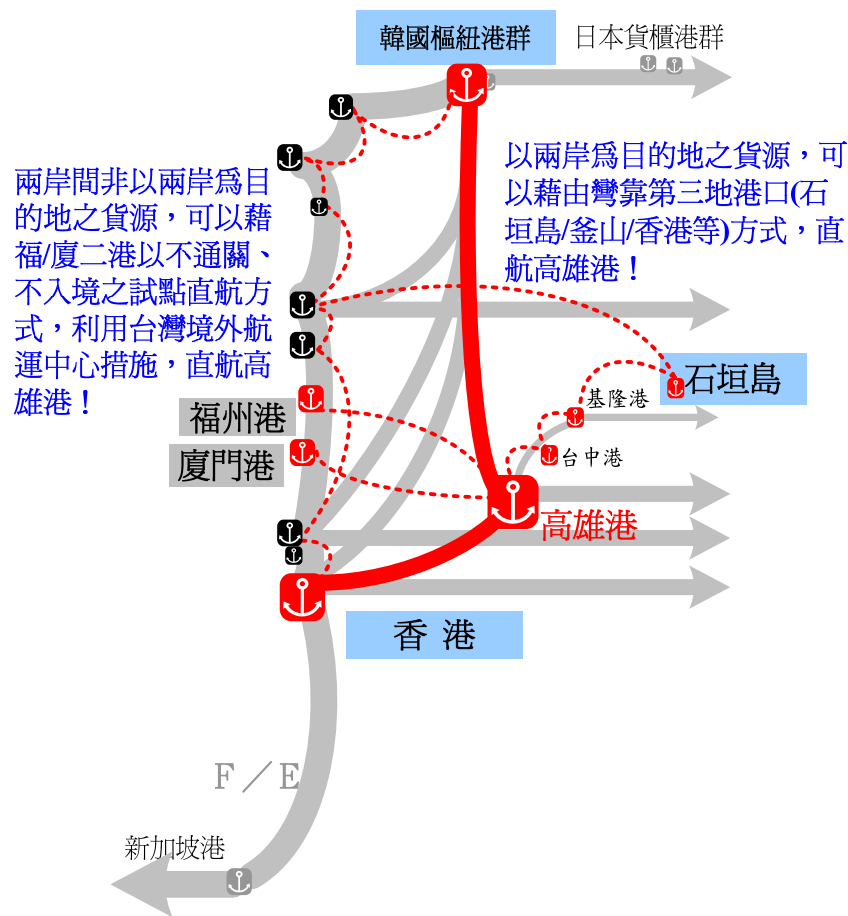


圖 4.1 2008 年底直航前之兩岸通航模式

資料來源：「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」報告^[16]。

4.1.2 直航後的兩岸航線

臺灣與大陸間在 2008 年底開始直航，直航後的兩岸航線配置情形如圖 4.2 所示。圖 4.2A 顯示 2011 年所有兩岸航線的配置圖，圖 4.2B 顯示較密集的兩岸航線，進一步將兩岸航線按區域區分，可分為華中(圖 4.2C)、華北(圖 4.2D)與華南(圖 4.2E)等 3 區域的直航航線配置圖。圖內顯示：華中地區以上海、寧波與長江內河之太倉、南通等河港為直航重點港口；華北地區則以大連、天津、青島、連雲港為重點港口，華北航線亦會靠泊華中的上海港；華南地區則以傳統之福州、廈門 2 港及珠江流域之深圳港群為主。

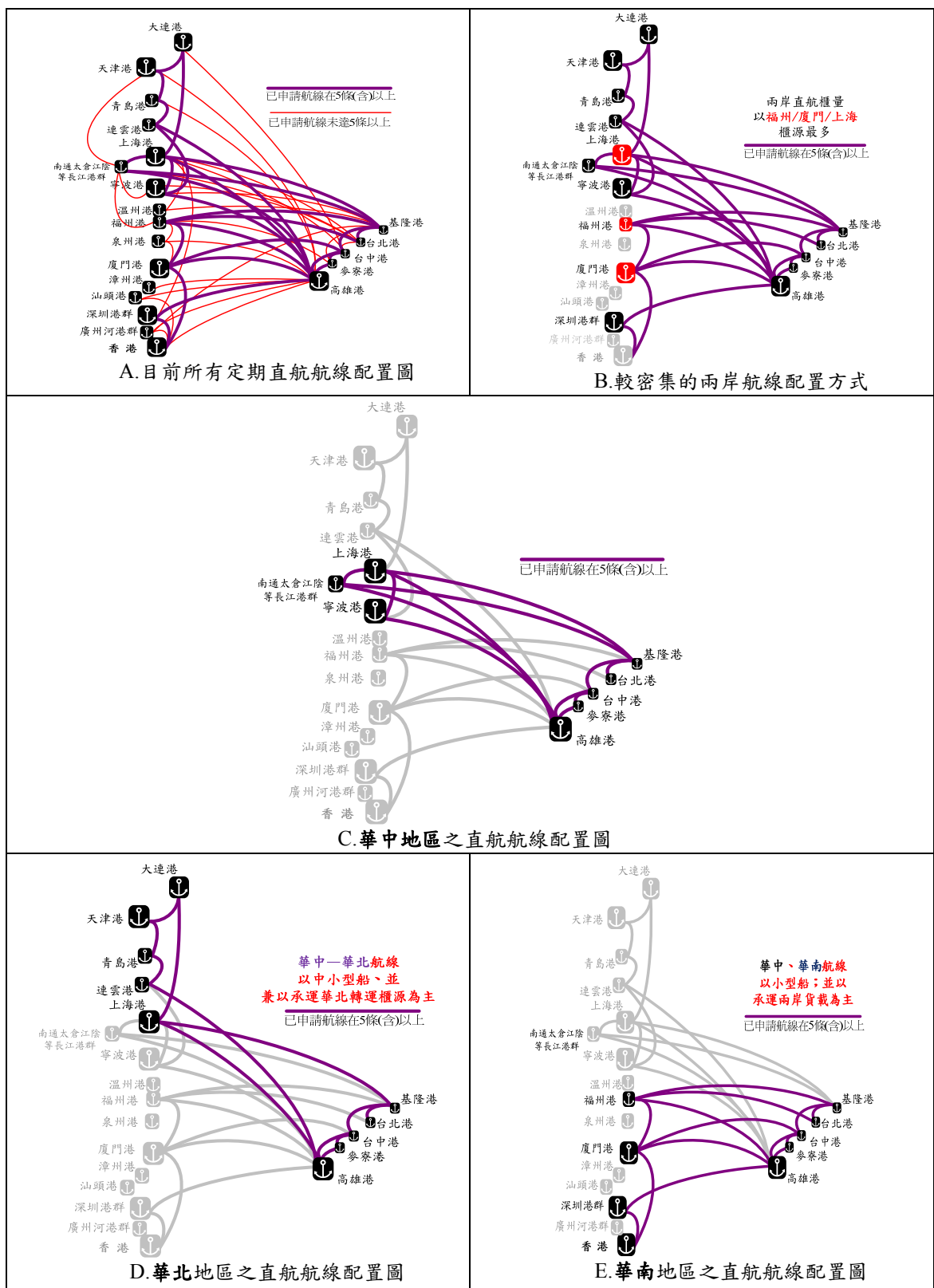


圖 4.2 兩岸直航航線之最新配置情勢

資料來源：「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」報告^[16]。
註：航線資料統計至 2011.8.6 止。

4.2 亞太地區的主航線配置

4.2.1 直航前的亞太地區主航線

關於亞太地區的貨櫃航線網路，戴輝煌、徐文華(2008)^[17]指出在2008年貨櫃航商在亞太地區的航線配置有「越太平洋航線多線(平行化、歐洲航線單線化」的現象。

文中指出目前全球貨櫃航商營運的貨櫃船隊，主要集中在遠歐航線(Far East/ Europe; F/E)、越太平洋航線(Trans-Pacific; T/P)及越大西洋航線(Trans-Atlantic; T/A)三大貿易主航線(Trunk-routes)上。其中，越太平洋航線與遠歐航線交會於亞太地區，一直是全球海運運輸最繁忙的地區，其亦是諸多航商配置船隊的營運焦點。

因此，貨櫃航商在航線配置上，為求吸引亞太地區特別是中國大陸更多的貨源，所採取的策略聯盟行為，其亦衍生出需要更多及更大的貨櫃船舶加入調度與營運，特別是遠東-歐洲航線在面臨中國大陸海線長且港口群眾多的情勢下，也致使航商不只增加港口泊靠的次數，也擴大接駁船的作業規模，使得遠歐航線產生出「母船集貨化」的現象。

以中國大陸為例，因為外國航商受限於內河航行權之限制(Cabotage)，不能在中國沿海港口之間經營裝載運送之集貨行為，兼之中國很多貨櫃港口在政策上，只鼓勵遠洋船舶泊靠之出口運輸作業，而非僅有貨櫃轉運作業，致使很多航商將 8,000 TEU 以上的大型貨櫃船配置在大連、上海、寧波、香港與深圳港群間，進行母船靠泊兼做集貨之功能後，再航行至歐洲地區(圖 4.3 所示)。

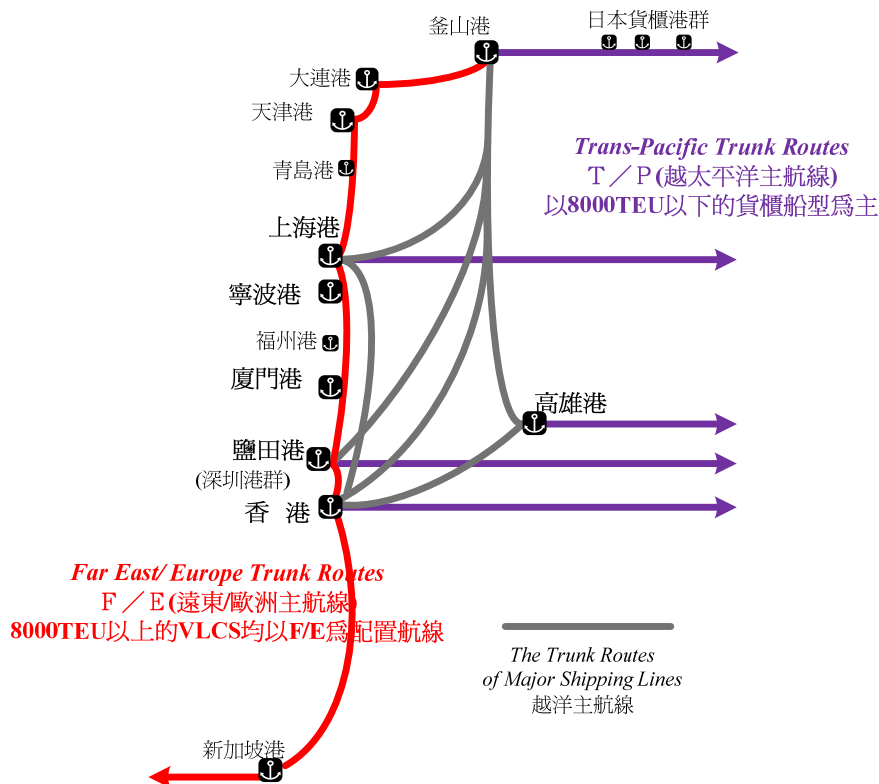


圖 4.3 2008 年亞太地區主航線配置趨勢

資料來源：戴輝煌、徐文華(2008)^[17]。

至於東向之越太平洋航線，則因中國大陸的海線長且貨源港口眾多，而且由中國大陸穿越太平洋至北美西岸之航程，遠較至歐洲地區的航程短，大型船舶在航行上的規模經濟特性不易展現。此外，美西沿岸各大貨櫃港口近年來的「塞港」問題嚴重，航商若採用大型貨櫃船舶，將會使此一滯港問題在此一航線愈益嚴重。因此，在同時考量越洋船舶的規模經濟特性，以及美西港口的滯港問題，8,000 TEU 以下，特別是 6,000 TEU 左右的貨櫃船舶，便成為近年來越太平洋最具經濟效益的船型。

4.2.2 直航後的亞太地區主航線

至 2010 年，航商在亞太地區航運網路的佈署情況，仍是朝向越太平洋航線多線化、平行化，遠歐航線單線化、母船集貨化的趨勢發展。

1. 遠歐航線

圖 4.4 顯示 2008 與 2011 年主要貨櫃航商在東亞之遠歐航線佈署趨勢圖。兩圖相比較，可知航商在中國大陸的航線配置規模更加擴大，東北亞港口與大陸港口間的主航線聯結更加緊密。遠歐航線從東北亞的日本、南韓、至中國大陸各港，再經東南亞港口至歐洲港口，日韓、大陸各港、東南亞 3 區域已串聯成一條線。航商在此區域的主航線佈局均呈「單線化」，只是有的港口靠泊，有的港口跳過不靠而已。可知在 2011 年遠歐航線以大陸沿海主要港口為泊靠重心的單線化與母船集貨化問題愈趨顯著。

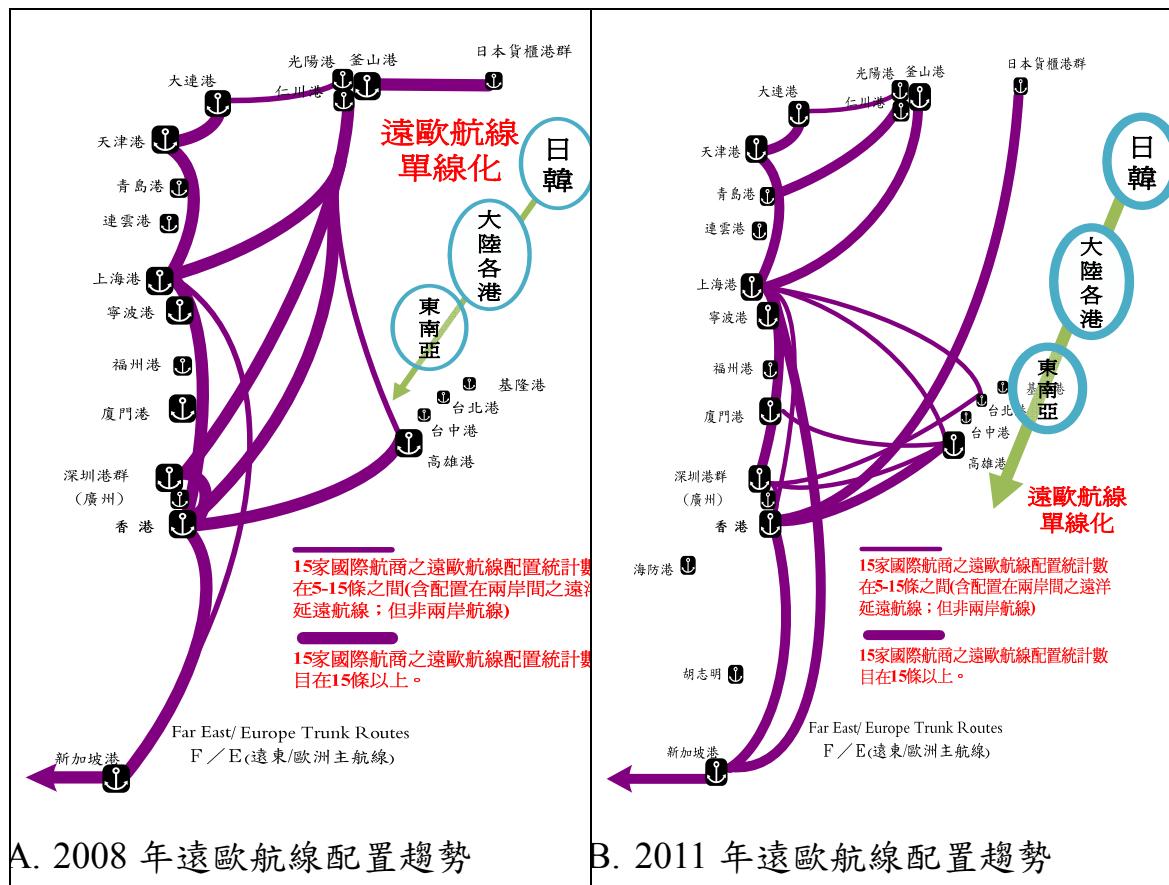


圖 4.4 東亞地區遠歐航線的佈署情況

資料來源：「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」報告^[16]。

此外，兩岸通航後，兩岸航線受限於必須以兩岸船舶載運之限制，在配置時與主航線較無直接關聯性，惟部分兩岸航商亦透過境外航運中心模式，在上海與香港間的各樞紐港口佈署母船延遠航線，與我國高雄、臺北二港相聯結。顯見兩岸直航後，在實質上也稍改變了東亞主航線的配置結構，惟此延遠母船不得載運往來兩岸貨載。

2. 越太平洋航線

圖 4.5 顯示 2008 年與 2011 年主要貨櫃航商在東亞之越太平洋航線佈署趨勢圖。比較 2008 年與 2011 年的圖形，可知至 2011 年越太平洋航線多線化、平行化的趨勢更趨顯著。畢竟在大陸各港的越太平洋航線貨源具有「一裝即走」的特性，不似遠歐航線，需要沿岸多靠港口，才能彙集更多櫃源的特性。所以，在青島、上海、寧波、深圳港群、香港等主要港口的越太平洋航線上，顯示出中國大陸在出口貨源的強勢性，不需依賴其他東亞各國港口之轉運，其貨源即足以支撐此一全球最顯著之平行化與多線化的母船主航線。

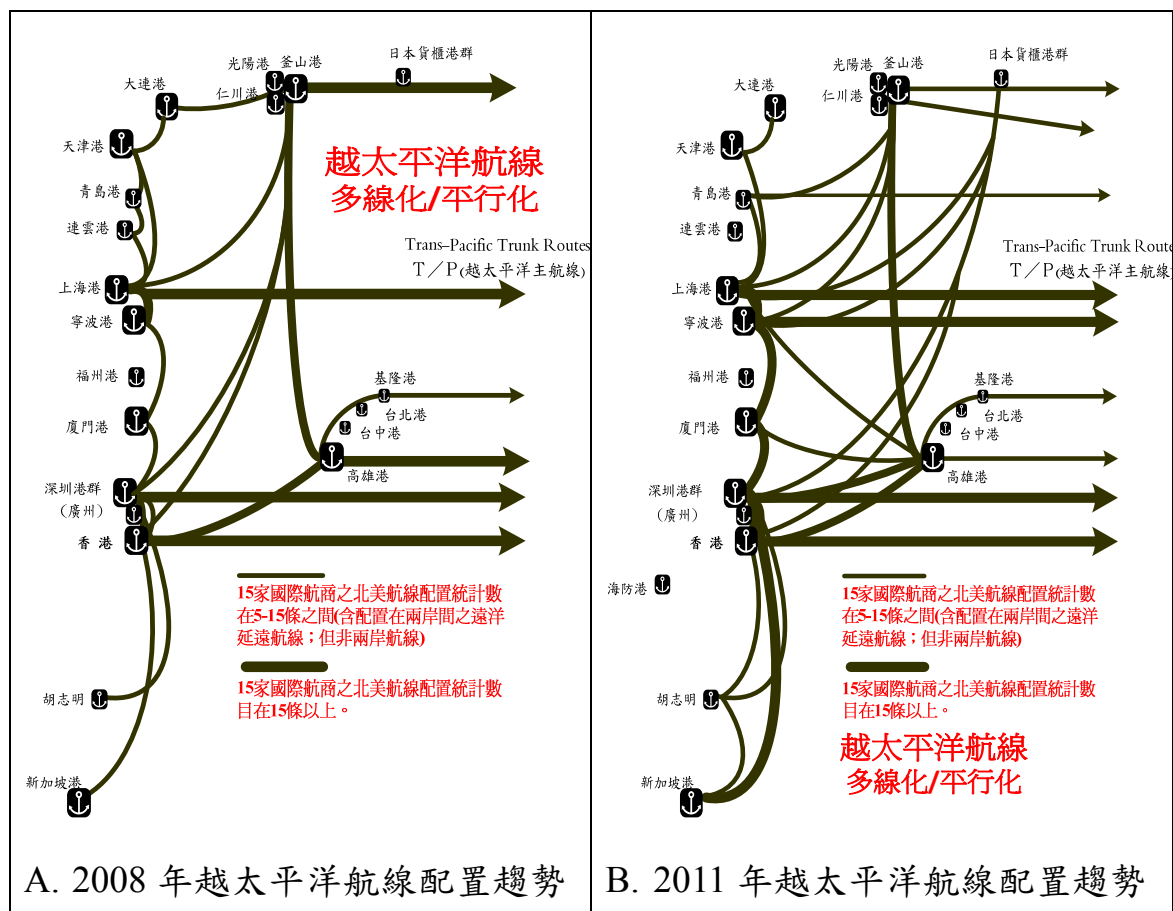


圖 4.5 東亞地區越太平洋航線的佈署情況

資料來源：「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」報告^[16]。

3. 亞太航運網路

將圖 4.4 的遠歐航線與圖 4.5 的越太平洋航線相結合，即可合成圖 4.6 的 2008 與 2011 年亞太地區主航線網之配置趨勢圖。比較 2008 年與 2011 年的主航線網路配置趨勢，除顯示前述之越太平洋航線多線化、平行化，遠歐航線單線化、母船集貨化的趨勢外，整個主航線網路來看，尚可看出兩項重要變化：一是東北亞港口與大陸港口間的聯結更加緊密、航線更趨多元；二是直航後大陸由上海至香港間的主要港口多透過延遠主航線與我國高雄、臺北兩港相聯結。以下分別述明。

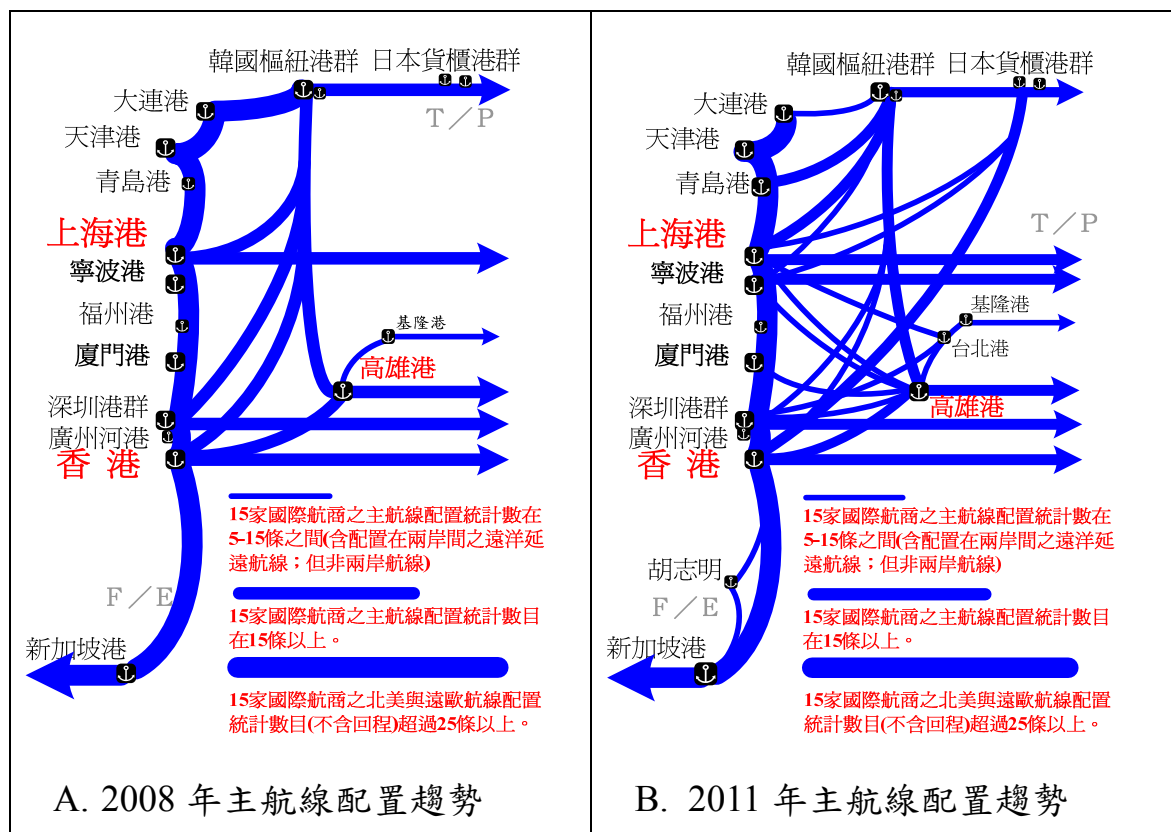


圖 4.6 2008 與 2011 年亞太地區主航線網之配置趨勢圖

資料來源：「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」報告^[16]。

(1) 東北亞港口與大陸港口間的聯結更加緊密、航線更趨多元

在越太平洋航線部分，上海、寧波經日本港口至北美的主航線，以及由寧波直達北美的主航線，是近 3 年以來新增的顯著趨勢，顯示越太平洋航線平行化與多線化趨勢更顯著。在遠歐航線部分，除原來的單線化趨勢仍顯著外，2010 年出現韓國樞紐港聯結青島港、聯結上海或寧波港，以及日本港口聯結香港的遠歐航線新模式，顯示東北亞的日、韓航商在安排遠歐航線時，已不願採用其他國際航商的既有模式，以大型母船順著中國大陸沿岸逐港靠泊的母船集貨化模式，而是採取將本國與貨源國家(中國大陸)直接聯結的佈署模式。不僅可以本國樞紐港做為進出母港，並可節省運航成本、有效掌控貨源。

由於亞太地區主航線的越太平洋航線多線化、平行化趨勢，與遠歐航線以大型母船泊靠大陸沿海重要港口之單線化趨勢愈來愈嚴重，我國港口的貨櫃轉運功能正在逐漸減弱當中。

前面提到日韓航商採取將本國與貨源國家(中國大陸)直接聯結的佈署模式，例如日本航商透過主航線來串聯香港與日本港口，十分值得我國學習。若能採取鼓勵或獎勵我國籍航商發展此一航線模式，應有助維繫我國的航業發展，並維持我國港口基本櫃源與出租碼頭的有效利用。

若能進一步提供誘因，設法吸引目前在高雄港承租碼頭的日常航商，把原本在華南各港或香港轉運至歐洲的貨源，改至高雄港轉運，才是防止我國港口貨櫃轉運功能減弱，強化東北亞與東南亞航線彎靠臺灣港口的一種策略。

(2)直航後大陸由上海至香港間的主要港口多透過延遠主航線與我國高雄、臺北兩港相聯結。

此外，在 2011 年的東亞主航線網之配置上，顯示出除了傳統的「臺港主航線」益加重要外，臺灣尚有聯結上海、寧波、廈門、深圳港群等港口的新增延遠主航線(不是兩岸直航航線)，這些航線是兩岸直航近 3 年後，才展現之稍具顯著的主航線聯繫網絡。

這些臺灣周遭的主航線，在實務運作上，大部分是北美與東北亞聯結過程的順勢泊靠點；或是國輪之遠歐回程經東南亞，事先靠泊臺灣港口的空櫃承攬航線；或是因為外籍航商在臺灣的出口櫃源，不能經由兩岸航線的集貨與轉運，而致使某些外籍航商必需把部分遠歐航線，另行泊靠臺灣港口以招攬非兩岸貨源的權宜之計，以及中外航商在越洋航線之聯營行為並在兩岸間所配置之不能運輸兩岸間貨載的延遠航線。

第五章 亞太主要港口與新興港口發展分析

本章在亞太主要港口與新興港口方面，將介紹上海、新加坡、深圳、香港、釜山、寧波、廣州、青島、天津、高雄港與胡志明港等 11 個港口。

5.1 上海港

1. 港埠概述

上海港位於中國大陸 1 萬 8,000 公里海岸線的中部，背靠 6,300 公里的長江，地處長江東西運輸通道與海上南北運輸通道的交匯點，屬河口型的沿海港口，港區水域遼闊達 4 千平方公里，是中國大陸最大的港口。前通中國南、北沿海和世界各大洋，後貫長江流域和江、浙、皖內河、太湖流域，位於中國大陸海岸線中部，聯外的水路、公路與鐵路交通均十分發達。

上海港的經濟腹地主要是長江三角洲，包括上海，南京、鎮江、常州、無錫、蘇州、南通、揚州、泰州，杭州、寧波、嘉興、湖州、紹興、舟山等 15 個城市，土地面積 10 餘萬平方公里，人口近 1 億。自然條件優越，腹地經濟發達，集疏管道暢通。

在大陸交通部「全國沿海港口佈局規劃」中，長江三角洲地區港口群之貨櫃運輸佈局以上海、寧波、蘇州港為幹線港，涵括南京、南通、鎮江等長江下游港口共同組成上海國際航運中心貨櫃運輸系統，連雲港、嘉興、溫州、臺州等為相應佈局之支線港口。

在管理體制方面，上海港於 2002 年進行港口行政管理體制改革，2003 年成立「上海市港口管理局」及「上海國際港務(集團)有限公司」，同年再按照公共碼頭和貨主碼頭、海港與內河港口、港政和航務統一管理原則，「上海市港口管理局」再設立「上海港碼頭管理

中心」及「上海港港政管理中心」等直屬單位，形成新的港口行政管理架構體系，在這種政企分離的組織架構下，除了授予港埠經營及管理彈性之外，更有利於引進世界知名船公司及場站經營者的經驗與專業技能，進而加速中國大陸港埠的發展腳步。

2. 營運現況

上海港 1978 年在軍工路碼頭開闢了至澳大利亞的第一條貨櫃班輪航線，引發了貨櫃運輸的熱潮。1980 年上海港全年的貨櫃吞吐量僅 3 萬 TEU。進入 90 年代以後，上海港的貨櫃吞吐量以平均每年增長 27% 以上的速度突飛猛進，上海港在世界貨櫃港排名自 2003 年起已連續 4 年保持第 3 位。在 2007 年上海港貨櫃吞吐量達到 2,615 萬 TEU，超越香港成為世界第 2 大貨櫃港，而在 2010 年上海港貨櫃吞吐量達到 2,908 萬 TEU，超越新加坡港成為世界第 1 大貨櫃港，在 2011 年貨櫃吞吐量增加至 3,150 萬 TEU，繼續蟬聯世界第 1 的寶座。上海港歷年貨櫃裝卸量資料詳如表 5-1。

表 5-1 上海港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	634	13.0	5
2002	861	35.8	4
2003	1,128	30.9	3
2004	1,455	29.0	3
2005	1,808	24.3	3
2006	2,171	20.1	3
2007	2,615	20.5	2
2008	2,798	7.0	2
2009	2,500	-10.7	2
2010	2,908	16.2	1
2011	3,150	8.3	1

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

5.2 新加坡港

1. 港埠概述

新加坡港地處新加坡島南端。優越的地理位置是新加坡港迅速發展的重要條件。隨著世界航運業的繁榮和馬六甲海峽航運的繁忙，新加坡的作用和地位越來越重要。新加坡港內有 3,000~4,000 公尺的碼頭群，能同時容納 30 多艘巨輪停靠。從新加坡港起航，有 200 多條航線通往世界各主要港口。新加坡港的管理非常現代化，採用的是最新的電子技術和機械。1992 年與 1976 年相比，出入新加坡港的船隻增加了一倍。新加坡港還擁有 40 萬噸級的巨型旱船塢和兩個 30 萬噸級的旱船塢，可以修理世界上最大的超級油輪，能夠同時修理總噸位達 204 萬噸的船隻，是亞洲最大的修船基地。

2. 營運現況

新加坡港在 2004 年前貨櫃裝卸量居世界第 2，僅次於香港，至 2005 年超越香港而成為世界第 1 大貨櫃港，直至 2010 年才被上海港趕上。新加坡港在 2001 年貨量 1,552 萬 TEU，至 2011 年已上升至 2,994 萬 TEU，近 10 年的貨櫃裝呈現快速成長之趨勢，平均成長率達 5.7%，各個年度只有 2001 年與 2009 年的貨量減少。新加坡港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 5-2。

表 5-2 新加坡港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	1,552	-8.9	2
2002	1,694	9.1	2
2003	1,841	8.7	2
2004	2,133	15.9	2
2005	2,319	8.7	1
2006	2,479	6.9	1
2007	2,794	12.7	1
2008	2,992	7.1	1
2009	2,587	-13.5	1
2010	2,843	9.9	2
2011	2,994	5.3	2

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5] 與 Containerization International^[6] 整理製作。

5.3 深圳港

1. 港埠概述

深圳港是僅次於上海而名列全中國大陸競爭力第二的港口。位於珠江口以東，南海大亞灣以西的深圳市兩翼，地理條件相當優越。深圳市全市 260 公里的海岸線被香港九龍半島分成東西兩大港域包括 9 個港區；其中位於珠江口東岸入海前緣的為深圳西部港域有蛇口、赤灣、媽灣和東角頭和福永等 5 個港區，西部港域水路距珠江口門約 32 海浬、距香港和澳門 20 海浬、距黃浦 40 海浬、陸路到深圳市中心 30 公里；而位於南海大鵬灣西北部為深圳東部港域，包括鹽田、沙漁涌、下洞、內河等個港區，東部港區水路至香港 53 海浬、澳門 75 海浬、黃浦 121 海浬、距西部港域 77 海浬；陸路至深圳市中心 22 公里。

深圳是中國大陸南方對內對外的交通樞紐。鐵路有京九線、廣深線接京廣線與全國鐵路聯通；公路有廣深、深汕高速公路通往廣州、惠州、汕頭；深圳南有文錦渡、羅湖、沙頭角和皇崗路口岸直通香港；深圳國際機場距西部港區僅 22 公里，海空聯運極為便利。

在經濟腹地方面，深圳港口的直接腹地為深圳市、惠陽市、東莞市和珠江三角洲的部分地區，轉運腹地範圍包括京廣和京九鐵路沿線的湖北、湖南、江西、粵北、粵東、粵西和廣西的西江兩岸。

2. 營運現況

深圳港共有蛇口、赤灣、媽灣、東角頭、鹽田、福永、下洞、沙漁涌、內河九個港區。深圳港在 2001 年貨櫃裝卸量 508 萬 TEU，世界排名第 8，近 10 年來以平均每年 20.8% 的成長率上升，至 2011 年已高達 2,440 萬 TEU，位居世界第 3，僅次於上海港與新加坡港。深圳港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 5-3。

表 5-3 深圳港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	508	27.3	8
2002	761	49.8	6
2003	1,062	39.6	4
2004	1,366	28.6	4
2005	1,620	18.6	4
2006	1,847	14.0	4
2007	2,110	14.2	4
2008	2,141	1.5	4
2009	1,825	-14.8	4
2010	2,370	29.5	3
2011	2,440	3.0	3

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

5.4 香港

1. 港埠概述

香港地處中國珠江三角洲入口與鄰近亞洲國家之要衝，又位於經濟成長傲人的亞洲太平洋周邊的中心地帶，可謂佔盡地利。香港位於兩種不同模式之海上交通工具的交接處，是從太平洋駛來的巨型遠洋船與從珠江駛來的較小型沿岸內河船之交接處，因而成為華南所有海上貿易活動的集中地。香港港內船隻周轉效率之高，躋身亞洲最佳之列。

由於天然條件優良，因此沒有設置防波堤之必要，九龍與香港島間之深水水域面積約 4,900 公頃，水面寬度在 1.2~9.6 公里不等，錨地約 1,600 公頃。並無真正港口，航道則有二處，一為由藍塘海峽航道從東進入鯉魚門水域；另一為由西進入之東博寮海峽航道其水深及航道寬度皆較大。進入葵涌貨櫃碼頭之通道水深則為-12.2 公尺~-15.0 公尺。香港的貨櫃碼頭座落於葵涌-青衣港池，共有 11 座碼頭，由 5 間營運商管理和營運，佔地 279 公頃，提供 24 個船席共 8,447 公尺長水岸線，葵涌-青衣港池水深達-15.5 公尺。港口後勤活動是香港港口運作不可分割的一環，包括貨櫃存放場、貨櫃場、貨櫃車場

和貨櫃車維修工場。目前全港共有大約 380 公頃的土地作為港口後勤用途，而大多數位於新界區（如元朗、落馬洲等地）。

2. 營運現況

香港在 2001 年貨櫃裝卸量為 1,783 萬 TEU，貨量最高時曾於 2008 年達到 2,449 萬 TEU，而後受世界金融風暴影響而下降，至 2011 年貨量回升至 2,257 萬 TEU，貨量呈現上升趨勢，但成長率不及中國大陸港口與新加坡港。香港在 2004 年前的貨量為世界第 1，至 2005 年被新加坡港超越，至 2007 年被上海港超越，而至 2010 年被深圳港超越，世界排名落在第 4。香港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 5-4。

表 5-4 香港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	1,783	-1.5	1
2002	1,914	7.3	1
2003	2,045	6.8	1
2004	2,198	7.5	1
2005	2,260	2.8	2
2006	2,354	4.2	2
2007	2,400	2.0	3
2008	2,449	2.0	3
2009	2,098	-14.3	3
2010	2,251	3.1	4
2011	2,257	0.3	4

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

5.5 釜山港

1. 港埠概述

韓國有釜山、光陽、仁川 3 大主要港口。釜山港位於朝鮮半島東南區域，為韓國第一大外貿港。釜山港港區之組成可分為 North Harbor、South Harbor、Gam-Cheon Harbor(Kamchon Harbor)與 Tadaepo Harbor 等 4 大港區，其中，North Harbor 是釜山港之主要貨櫃港區。另外，釜山新港位於原港埠所在地之西方 40 公里處的 Gadeok

Island，規劃有船席 30 座，目前有貨櫃碼頭 9 座，碼頭長度 3,200 公尺，水深-17 公尺。

2. 營運現況

釜山港 2001 年的貨櫃裝卸量為 807 萬 TEU，世界排名第 3，至 2011 年上升至 1,618 萬 TEU，世界排名第 5。除在 2009 年受世界金融風暴影響外，近 10 年的貨櫃裝卸量呈現持續上升之趨勢，平均年成長率達 6.8%。其貨櫃裝卸量的世界排名在中國港口的快速成長競爭下，仍能保持第 5 名，表現極為不錯。釜山港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 5-5。

表 5-5 釜山港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	807	7.0	3
2002	945	17.1	3
2003	1,041	10.2	5
2004	1,149	10.4	5
2005	1,184	3.0	5
2006	1,203	1.6	5
2007	1,327	10.3	5
2008	1,345	1.4	5
2009	1,195	-11.2	5
2010	1,419	18.7	5
2011	1,618	14.0	5

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

5.6 寧波港

1. 港埠概述

寧波港地處中國大陸海岸線中部，南北和長江 T 型結構的交匯點上，地理位置適中，是中國大陸著名的深水良港。寧波港自然條件得天獨厚，內外輻射便捷。向外直接面向東亞及整個環太平洋地區。海上至香港、高雄、釜山、大阪、神戶均在 1,000 海浬之內；向內不僅可連接沿海各港口，而且通過江海聯運，可溝通長江、京杭大運河，

直接覆蓋整個華東地區及經濟發達的長江流域，是中國沿海向美洲、大洋洲和南美洲等港口遠洋運輸輻射的理想集散地。

寧波港水深流順風浪小。進港航道水深在 18.2m 以上，25 萬噸至 30 萬噸船舶可候潮進出港。可開發的深水岸線達 120km 以上，具有廣闊的開發建設前景。港口由北侖港區、鎮海港區、甬江港區、大榭港區、穿山港區、梅山港區、象山港區、石浦港區組成，是一個集內河港、河口港和海港於一體的多功能、綜合性的現代化深水大港。其中，北侖港區北面有舟山群島為天然屏障，在北侖港區建碼頭無須修建防浪堤，投資省、效益高，且深水岸線後方陸域寬闊，對發展港口堆存、倉儲和濱海工業極為有利。寧波港現有生產性泊位 298 座，其中萬噸級以上深水泊位 67 座，是中國大陸大型和特大型深水泊位最多的港口。目前，寧波港已與世界上 100 多個國家和地區的 600 多個港口通航。

2. 營運現況

寧波港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 121 萬 TEU，世界排名第 50，至 2011 年已達 1,469 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 6。在 2008 年前的年成長率均高達 20% 以上，除 2009 年受金融風暴影響而略減 73 萬 TEU 外，2010 年又維持 2 位數的高成長率。寧波港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 5-6。

表 5-6 寧波港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2003	277	-	22
2004	401	44.8	17
2005	521	29.9	15
2006	707	35.7	13
2007	936	32.4	11
2008	1,123	20.0	7
2009	1,050	-6.1	8
2010	1,314	25.1	6
2011	1,469	11.7	6

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

註：統計資料自 2006 年起包括原寧波港與舟山港。

5.7 廣州港

1. 港埠概述

廣州港位於中國廣州市市區內的珠江沿岸，距離珠江入海口虎門約 40 海裡，是華南地區重要的沿海和內河交通運輸樞紐。廣州港與沿海及長江的港口海運相通，國際海運通達世界 80 多個國家和地區的 350 多個港口、與大陸國內 100 多個港口通航。

廣州港的經濟腹地以廣州市、珠江三角洲和廣東省其他地區為主，並含蓋湖南、江西、廣西、雲南、貴州、四川省等泛珠江三角洲地區，腹地總面積約 200 萬平方公里，占全國國土面積的 1/5，經濟實力十分雄厚，國內生產總值約占全國的 1/3。

其聯外交通十分發達，港區有 5 條鐵路專用線與京廣、京九、廣深、廣湛和廣梅汕鐵路在廣州交匯；公路亦四通八達，各港區公路與城市快速幹道、高速公路、國道相連接，其中「南沙港快線」直達南沙港區。

廣州港口由廣州海港（即廣州港）和廣州內河港組成。其中廣州港又劃分為內港港區、黃埔港區、新沙港區、南沙港區和珠江口水域。1.內港港區：保留部分泊位的客、貨運功能，其部分泊位逐步搬遷、調整為城市功能。主要承擔廣州市及珠江三角洲地區能源物資、原材料、糧食、雜貨、客運及沿海、近洋貨櫃運輸作業。2.黃埔港區：承擔沿海、近洋貨櫃運輸、糧食、煤炭、化肥、成品油等散貨運輸和沿海糧食中轉及西江沿線非金屬礦石運輸。3.新沙港區：承擔貨櫃、煤炭、鐵礦石、糧食和化肥等物資運輸為主的綜合性港區。4.南沙港區：承擔貨櫃、能源、石油化工、汽車滾裝、雜貨、糧食運輸以及保稅、物流、商貿、臨港工業開發的綜合型深水港區。

2. 營運現況

1999 年廣州港貨物輸送量突破億噸大關，成為中國大陸繼上海港之後的第 2 個億噸大港；2001 年達 1.28 億噸，首次躋身世界 10

大港口之列；2004 年廣州港貨物吞吐量突破 2 億噸大關，達到 2.15 億噸；隨著南沙港區出海航道拓寬的實施，2006 年廣州港貨物輸送量突破 3 億噸，達到 3.03 億噸，2010 年廣州港貨物吞吐量達 4.28 億噸，位列世界前 10 強。

廣州港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 173 萬 TEU，世界排名第 32，至 2011 年已達 1,469 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 7。在 2004 至 2006 年的年成長率還曾高達 40%，2009 年受金融風暴影響時貨量仍有 19 萬 TEU 的增量，而 2010 年又能有 8.3% 的成長率。廣州港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 5-7。

3. 未來發展

在未來發展方面，廣州港以建設成現代化國際大港為目標。以和諧發展為主題，努力進行深水航道和大型專業碼頭的建設，並加快港口聯外運輸系統的建設和升級，繼續優化港口結構，紮實推動廣州港航事業全面、快速、和諧的發展。

表 5-7 廣州港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2003	276	-	23
2004	331	19.9	22
2005	469	41.7	18
2006	660	40.7	15
2007	920	39.4	12
2008	1,100	19.6	8
2009	1,119	1.7	6
2010	1,255	8.3	7
2011	1,469	11.7	7

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

在中國大陸的「十一五」建設期間，廣州港投資 200 多億人民幣，建設 39 個深水碼頭，並積極開發建設南沙新港區，改善出海航道條件，興建大型的貨櫃、能源與原物料專業碼頭。未來廣州港將成為世界上重要的貨櫃幹線港和現代化的綜合性樞紐港。

5.8 青島港

1. 港埠概述

青島港位於山東半島南岸的膠州灣內，屬山東省青島市轄境。膠州灣的東部以嶗山山脈作為依託，南和西南有小珠山為屏障，西北部和太沽河下游平原相接，只有東南部與黃海相通，形成了一個半封閉的自然港灣，港內水域寬深，四季通航，優越的地理位置是青島港發展的良好基礎。

青島港是中國沿海重要的外貿、能源輸出和貨櫃進出的綜合性樞紐港口。主要進出口貨物為原油、成品油、煤炭、礦石、木材、化肥、五金、糧食，及相關貨櫃等。

青島港與中國大陸沿海各港口均有業務往來。貨櫃運輸有至東南亞、日本、香港等地的定期航線，並有青島至美國東岸的貨櫃主航線，躋身於國際貨櫃運輸樞紐港行列。客運則有至大連、上海、廣州的定期客輪航線。目前，青島港與世界上 130 多個國家和地區的 450 多個港口有貿易運輸往來。

青島港的內陸聯外交通便利。港口地處膠濟鐵路的起點，通過膠濟鐵路可以與東北、西北內陸和東南沿海的廣大地區相連接。此外，青島港周邊的輻射狀公路四通八達。距青島市區約十五分鐘車程的「流亭機場」有飛機直飛北京、上海、廣州、深圳、哈爾濱、香港等地。勝利油田的石油輸出管道，延伸通達青島港的黃島油港區。

2. 營運現況

青島港始建於 1892 年，由青島老港區(大港區)、黃島油港區、前灣新港區和董家口港區等四大港區組成。

青島港的總吞吐量在 2010 年達 35,012 萬噸，年成長率達 11%，名列世界第 7 名。進口貨物中的鐵礦石吞吐量居世界港口第 1 名，原油吞吐量居中國港口第 1 名，對外貿易吞吐量居中國港口第 2 名。此外，其貨櫃裝卸效率、鐵礦石卸船效率世界第 1。

青島港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 264 萬 TEU，世界排名第 17，至 2011 年已達 1,302 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 8。在 2007 年前的年成長率均高達 20% 以上，除 2009 年受金融風暴影響而略減 6 萬 TEU 外，2010 年又維持 2 位數的高成長率。青島港近 10 年的貨櫃裝卸量詳見表 5-8。

3. 未來發展機會

大陸的經濟專家認為：「中國大陸改革開放第一個熱點是珠江三角洲，第二個熱點是長江三角洲，而環渤海灣是大陸經濟發展的第三個熱點。」隨著世界經濟發展的“東移”，以及中國經濟發展的“北上”，繼廣東、上海浦東之後，以遼東半島、山東半島、京津冀為主的環渤海經濟帶，將是中國經濟持續快速成長的第三個區域支撐點，成為中國經濟發展最活躍的地區之一。

表 5-8 青島港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	264	-	17
2002	341	29.2	15
2003	424	24.3	14
2004	514	21.2	14
2005	631	22.8	13
2006	770	22.0	11
2007	946	22.9	10
2008	1,032	9.1	10
2009	1,026	-0.6	9
2010	1,201	17.1	8
2011	1,302	8.4	8

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

在中國環渤海地區 5800 公里的海岸線上，60 多個大小港口星羅棋布，以大連港、天津港、青島港為中心港口，秦皇島港、營口港、煙台港為輔助性港口。

青島港在腹地方面則具有明顯的優勢。目前山東正在緊跟珠江三角洲和長江三角洲，打造山東半島都市群，以承接日本、韓國產

業轉移，將山東半島變成中國北方重要的製造業基地，這將使青島港擁有一個經濟發達、貨源充足的腹地。青島港 90% 的貨源都來自山東省，大量產品是其海產品和農產品，其中蔬菜的銷售量已經占到韓國消費量的 40%。

韓國釜山港的轉口櫃貨源係來自中國北方內地，由於天津港受到距離渤海灣口較遠及航道深度不足的影響，很明顯的只要青島港持續大力建設其深水貨櫃碼頭，釜山港將嚴重受到衝擊，而青島港也將確立其北方貨櫃貨海陸集散樞紐港的地位。加上它原有廣大腹地的各類礦砂、石油、農產品等穩定成長的貨源，青島港亦將有機會成為中國北方的第一大港，與上海、深圳鼎足而立。

不過自從中國中央政府將港口的營運權下放到地方政府後，大連、天津及青島地區的省市級政府皆大力擴展港口業務，競爭激烈，而青島港又受到其南邊連雲港等的牽制影響，最後何方勝出尚難預料，但整個渤海灣區的蓬勃發展對中國北方整體經濟的帶動確是有正面意義和催化作用的。

5.9 天津港

1. 港埠概述

天津港位於渤海灣的海河入海口處，是北京與天津的海上門戶，屬於天津市轄境。天津港是中國大陸最大的人工海港，對外貿易的重要港口，與世界上的 180 多個國家和地區的 600 多個港口有貿易往來，每月貨櫃航線班次達 400 多班。

港口現有水陸域面積近 260 平方公里，陸域面積 72 平方公里，規劃未來港口陸域面積將達 100 平方公里。目前，天津港航最大可進出 30 萬噸級船舶，水深最深達-19.5 公尺。

天津港主要分為北疆、南疆、東疆、海河 4 大港區。北疆港區以貨櫃和雜貨裝卸為主，南疆港區以乾散貨和液體散貨作業為主，海河港區以 5,000 噸以下小型船舶作業為主，東疆港區為天津港的一個

新港區，規劃面積達 30 平方公里。

天津港的經濟腹地廣大。天津港在大陸全國綜合交通運輸體系和現代物流體系中占據重要地位。目前，天津港能夠服務和輻射的範圍包括北京、天津、河北以及大陸中西部地區的 14 個省市與自治區，總面積近 500 萬平方公里，占全國面積的 52%。天津港 70%左右的貨物吞吐量和 50%以上的港口進出口貨值來自天津以外的各省區，對於腹地的輻射力和影響力相當強。

天津港的聯外交通極為便捷。港口位處於京津城市帶和環渤海經濟圈的交通匯點上，距離北京 160 公里，距離天津 56 公里。海濱大道、京津塘高速公路、京津塘高速公路二線、津濱高速公路、津塘公路、津晉高速公路、唐津高速公路及外圍的高速公路網絡為天津港客貨運輸構建了極為便捷的公路運輸條件。

2. 營運現況

天津港在 2010 年的貨物吞吐量達 4.11 億噸，是中國大陸第 3 大港口。在貨櫃裝卸量方面，近年來的成長亦極為快速，在 2001 年才 201 萬 TEU，世界排名第 28，至 2011 年已達 1,150 萬 TEU，世界排名躍升至第 11。在 2009 年世界各港均受金融風暴影響而貨量減少時，其櫃量仍成長 20 萬 TEU。在 2010 年、2011 年又維持 2 位數的高成長率。天津港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 5-9。

表 5-9 天津港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2003	302	-	21
2004	381	26.2	18
2005	480	26.0	16
2006	595	24.0	17
2007	710	19.3	16
2008	850	19.7	14
2009	870	2.4	11
2010	1,008	14.9	11
2011	1,150	14.1	11

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

5.10 高雄港

1. 港埠概述

高雄港是臺灣最大的國際商港，位於臺灣西南海岸，扼臺灣海峽與巴士海峽海運交匯之要衝，地緣位置佳，且港域遼闊，腹地廣大，氣候溫和，臨海有狹長沙洲形成天然外廓屏障，地理條件優良，港灣形勢天成，為一天然良港。

高雄港現有土地面積 17,678 公頃，其中陸域面積 1,442 公頃，佔全港面積之 8.2%，水域面積 16,236 公頃，佔全港面積之 91.8%，港區配置以碼頭作業區為主，其次為工業區，其餘則為港務行政、漁港、造船廠、臺電、中油等用地。

高雄港目前進出港航道有第一港口及第二港口，第一港口水深 11 公尺，有效寬度 100 公尺，航道寬 80 公尺，可通行 3 萬噸級船舶(最大吃水 10.34 公尺)，第二港口之內港口水深 16 公尺，有效寬度 250 公尺，航道寬 150 公尺，可通行 10 萬噸級船舶(最大吃水 14.55 公尺)。現有航道全長 18 公里，主航道 12 公里，支航道 6 公里。碼頭合計 118 座，全長 26,598 公尺，繫船浮筒 19 組，同時可供 150 艘各類船舶靠泊。現有倉庫和通棧 74 棟，總容量 937,936 公噸，露置堆置場 10 處，總容量為 44,866 公噸。

高雄港海運網遍及世界五大洲，年貨物吞吐量約八千餘萬公噸，占全臺灣三分之二的進出口量，進港貨物以能源礦產品為大宗，出港貨物以化學製品為最多。輸入貨物主要來自澳洲、美國、沙烏地阿拉伯及日本，而輸出貨物則以香港、日本及美國為主要目的地。

高雄港自 1969 年起陸續興建 6 個貨櫃儲運中心，現有營運碼頭 23 座，營運碼頭總長度 7,035.5 公尺。營運方式採用個別碼頭出租給貨櫃航商或裝卸公司。目前碼頭分別租給連海裝卸公司、萬海航運公司、東方海外公司(OOCL)、美國總統輪船公司(APL)、陽明海運(YML)、現代商船公司(HYUNDAI)、韓進海運、長榮海運(EMC)、日本郵船、高明等 10 家公司。

2. 營運現況

相較於中國大陸港口的快速成長，高雄港近幾年的貨櫃裝卸量成長不多，貨量大約在 900 至 1,000 萬 TEU 左右，在 2001 年貨量為 754 萬 TEU，曾名列世界第 4 大貨櫃港，至 2011 年貨量為 964 萬 TEU，目前世界排名第 13。高雄港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 5-10。

表 5-10 高雄港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	754	1.5	4
2002	849	12.6	5
2003	884	4.1	6
2004	971	9.8	6
2005	941	-3.1	6
2006	978	3.9	6
2007	1,026	4.9	8
2008	968	-5.7	12
2009	858	-11.4	12
2010	918	7.0	12
2011	964	5.0	13

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

3. 未來發展

在未來發展方面，高雄港務局關於貨櫃碼頭有以下的新建計畫：

(1) 洲際貨櫃中心計畫

計畫於高雄港第二港口南側之外海區域，以填海造陸方式填築約 512.7 公頃之新生地作為開發基地，設置 5 座水深-16.5 公尺以上之深水貨櫃碼頭及後線場地 183 公頃，將可泊靠 15,000 TEU 級的新一代巨型貨櫃船，並興建 42,000 DWT 級之石化油品碼頭 8 座及石化油品卸儲中心，碼頭水深為-14 公尺。計畫完成後將可滿足高雄港未來貨櫃運輸之需求，以提昇高雄港之國際競爭力，維持成為洲際貨櫃樞紐港埠之優勢。

目前正在推動「洲際貨櫃中心計畫」的第一期工程，由高明貨櫃碼頭公司取得開發權利於 2007 年 9 月 28 日與港務局簽訂「高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫興建及營運契約」（以下簡稱六櫃），將負責六櫃未來 50 年（2007~2056）之興建與營運。

六櫃共有四席碼頭（#108~#111），碼頭長 1500 公尺，縱深 475 公尺，碼頭水深預計挖至-16.5 公尺，為高雄港少數可靠泊萬 TEU 級以上貨櫃輪之碼頭，且地理位置臨近高雄二港口，船舶靠泊方便。六櫃目前將分二期開放營運，第一期 2 席碼頭（#108、#109）於 2011 年 1 月 1 日正式對外開放營運；而第二期 2 席碼頭（#110、#111）預計將於 2014 年 9 月正式對外開放營運。

(2)長程貨櫃發展計畫

計畫於高雄港第二港口北防波堤北側之海域填築約 322 公頃之新生地，作為貨櫃業務之長程發展基地。初步計畫興建 13 席直線型碼頭及 2 席船渠式碼頭，碼頭總長度約 6,500 公尺，水深條件在-16.5~-18 公尺。未來將視全球海運市場之發展情況，規劃容納最新式的貨櫃船舶，以保留高雄港繼續發展貨櫃業務之空間。

5.11 胡志明港

1. 港埠概述

越南胡志明港(Ho Chi Minh)屬內河港，過去受水深限制，碼頭僅能靠泊 2,000TEU 以下的貨櫃船，為新加坡、香港與高雄港的支線港。在 2006 年起開始在距離胡志明市東南 70 公里處之蓋密地區(Cai Mep)興建深水港。蓋密位在湄公河口，在地理上屬南方方頭頓省。2009 年 5 月蓋密新建的貨櫃碼頭完成啟用，當時馬士基航運之 9,038 TEU 之 Mathilde 號貨櫃輪成功靠泊蓋密之西貢一貨櫃碼頭，寫下越南由支線港轉型為主線樞紐之新頁。同時，使越南因此在湄

公河三角洲區域之市場佔有一席之地，亦成為該區域之主導地位。

由於越南胡志明港躍升為國際樞紐地位，大型航商及碼頭經營商運集蓋密，包括馬士基航運、SSA 航運、和記黃埔港口控股公司(HPH)、APMT 碼頭公司、新加坡港務集團(SPA)、三井商船、韓進、萬海以及招商局國際等均齊聚營運。目前胡志明港已有越太平洋航線、遠東—歐洲航線等主航線的大船泊靠。

此外，越南的海岸線長達 3700 餘公，北方的海防港亦成為航商、碼頭經營商注目之焦點，荷蘭 APM 碼頭公司於 2008 年 7 月與當地 業公司聯合成立公司共同發展越南北方紅河三角洲之區域經濟，計畫建造 630 公尺的貨櫃碼頭(碼頭能量達 110 萬 TEU)，以及 24 公頃的物流與工業區用地，計畫於 2010 年底開始營運。

2. 營運現況

胡志明港的貨櫃裝卸量在近幾年快速成長，在 2006 年貨量 233 萬 TEU，世界排名第 42，至 2011 年已升達 467 萬 TEU，世界排名第 26，平均年成長率達 15.8%。且受 2008 年底世界金融風暴影響時，貨量還能持續成長，顯示其正處於一個快速成長階段。胡志明港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 5-11。

表 5-11 胡志明港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2006	233	-	42
2007	317	36.1	32
2008	342	7.9	31
2009	371	8.5	28
2010	411	10.8	29
2011	467	6.0	26

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

第六章 亞太航運網路轉變及其對高雄港之影響分析

本章首先說明馬士基(Maersk)航運之遠歐航線日班服務的出現與形成原因，其次，說明此舉造成日班聯營服務的產生，以及航商聯盟的重組，而後分析亞太航運網路之可能轉變，最後，探討轉變對高雄港之影響。

6.1 遠歐航線日班服務的興起

1. 日班航運服務的出現

馬士基(Maersk)航運於 2011 年 10 月推出「天天馬士基」的亞洲至歐洲每日貨櫃航線，以 70 艘 8,000~12,000 TEU 之大型船靠泊上海、寧波、鹽田、丹戎帕拉帕斯(TPP)等 4 個亞洲港口，以及鹿特丹(Rotterdam)、不來梅(Bremerhaven)、菲力克斯托(Felixstowe)等 3 個歐洲港口，提供上述港口每日固定航線之服務。

2. 日班航運服務的成因

促使馬士基(Maersk)航運推出日班服務的原因，據「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]分析指出，肇因於整個貨櫃航運市場的各面向因素交互作用下所產生，主要因素包括船舶運能過剩、節省燃油成本、充分使用自有碼頭等。各項因素說明如下：

(1)船舶運能過剩

在 2011 年底，全球的貨櫃船運能約有 1,600 萬 TEU，但至 2014 年底，全球貨櫃船運能將會比 2011 年底的運能成長 30%以上，且其中約有 21%的運能為 8,000TEU 以上的大型貨櫃船，到時候全球約有 1,970 萬 TEU 的貨櫃船運能，但是在此期間，幾乎

沒有任何 8,000 TEU 以上的大型貨櫃船，會達到解體的年限，導致全球整體運能供過於求的情勢漸趨嚴重。

大量的大型貨櫃船投入全球貨櫃航運市場中，造成全球航商的航線佈署隨之產生變化。就亞太航運市場而言，在東向越太平洋(T/P)航線的北美貨櫃運輸市場方面，由於有美國聯邦海運委員會(FMC)的管制運價動作，加上市場擴展機會已臻成熟，櫃源需求僅限以美、加地區為主，並有巴拿馬運河的航行限制等因素，導致貨櫃航商配置在北美的貨櫃船(7,000TEU 以上)，只占全球大型貨櫃船舶運能約 20%左右，且最大只到 9,000 TEU。只有在 2012 年 9 月底，始有地中海(MSC)航運因艙位過剩嚴重，才將超過 10,000TEU 的大船佈署在越太平洋(T/P)航線上的大型港口(如洛杉磯港)。

其餘全球 80%以上的大型貨櫃船舶，都配置在遠東至歐洲的遠歐航線(F/E)上，因為此一市場的擴展幅度甚大，遠歐航線不僅以地中海沿岸之南歐、北非，以及北歐地區為主要市場，其間航線亦服務中東、印度、巴基斯坦等南亞經濟區，貨源腹地廣大。因此，日班航運服務會選擇投入遠歐航線，而非越太平洋航線。

(2)節省燃油成本

近年來燃油成本高漲，造成航商的船舶營運成本負擔沉重。過去航商在面對燃油成本高漲問題時，係採取將多餘船舶閒置(Idle)的處理方式，例如將船舶停泊在新加坡港等風浪平穩港口的外海。圖 6.1 圖示出 2009~2012 年全球貨櫃船閒置運能，圖中顯示在 2010 年 1 月全球貨櫃船閒置運能最高曾達到 150 萬 TEU。

馬士基航運則考量到貨櫃船以不同速度航行的燃油成本不同。過去在油價平穩而船舶能量不足時，貨櫃船一般多以全速航行，而現在是油價高漲、船舶能量過剩的情況，若貨櫃船改以較低航速運行，將可節省大量的燃油成本。

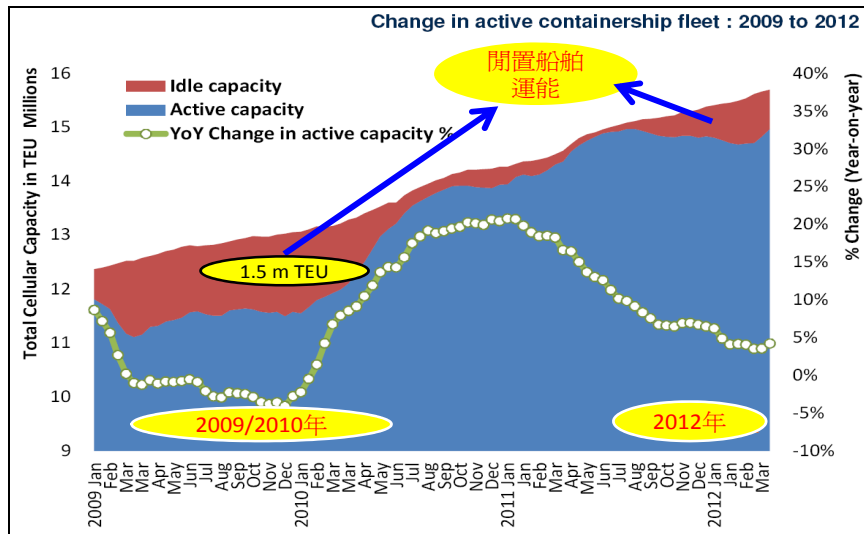


圖 6.1 2009~2012 年全球貨櫃船閒置運能統計圖

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。其資料引用自 Alphaliner Newsletter No.17, 2012。

圖 6.2 顯示 8,500TEU 貨櫃船減速的成本節省效益。當船舶航速為 24 節時的每日燃油消耗量為 240 公噸，而當航速減至 15 節時，每日的耗油量可降至 60 公噸，約為航速 24 節時的 1/4，由此案例可看出減速航行所節省的燃油成本相當可觀。

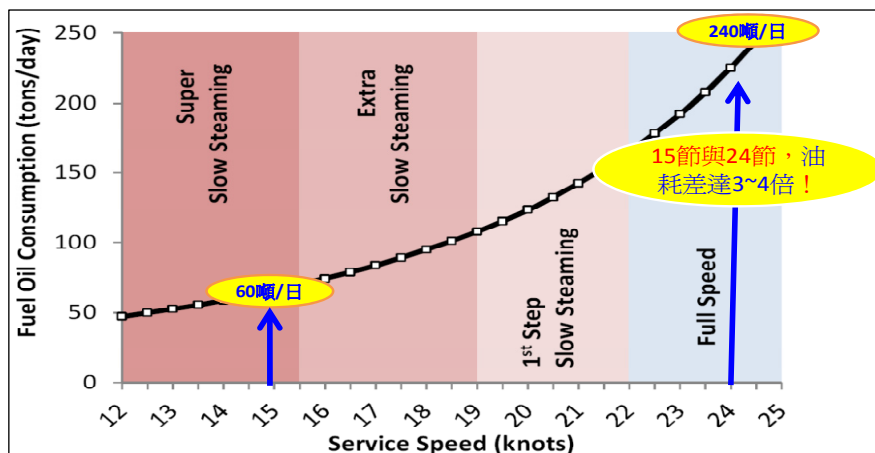


圖 6.2 8,500TEU 貨櫃船減速的成本節省效益

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。其資料引用自 Alphaliner Newsletter No.17, 2012。

因此，馬士基航運思考到將大量大型船投入貨量大且航線長的遠歐航線，並配合以減速航行方式，將可同時解決船舶運能過剩與節省燃油成本 2 大問題。

(3)充分使用自有碼頭

各大航商大多在各國投資經營貨櫃碼頭，包括有中遠(COSCO)、地中海航運(MSC)、達飛(CMA CGM)、長榮、韓進(Hanjin)、日本郵船(NYK)、川崎(K-Line)、三井(MOL)等航商。

馬士基航運則是由其同一集團內的 APMT 碼頭公司負責全球各地貨櫃碼頭的經營，該碼頭公司經營全球貨櫃碼頭 55 座，在 2010 年全球的貨櫃作業量高達 3,160 萬 TEU，佔全球貨櫃作業量的 5.8%，位居世界排名第 4，僅次於新加坡港務集團(PSA)、和記黃埔(HPH)與杜拜世界集團(DP World)。

但由於近年來貨櫃碼頭營運業者在全球各港大規模地投資貨櫃碼頭，促使世界各地的貨櫃碼頭能量快速增加，漸漸產生供過於求的現象。因此，馬士基航運推出日班航運服務，即可充份運用同集團 APMT 碼頭公司投資在各國港口的貨櫃碼頭。

因此，馬士基(Maersk)航運在 2011 年 10 月，考量其擁有 15%以上的全球市場占有率、40%以上的大型貨櫃船，以及同一集團 APMT 碼頭公司在全球各地投資的貨櫃碼頭，這些貨櫃碼頭統籌處理該公司 38%以上的裝卸櫃量(Farrell, 2012)等各種有利的市場條件。再加上當年 10 月中旬正逢貨櫃航運市場上，各大航商普遍面臨油價高、運價低且變異大、艙位過剩等情況，故決定在 10 月下旬推出日班服務模式(Daily Frequency)來營運遠歐航線。其專門選擇具有貨源多且港區碼頭能量充裕(如上海、寧波、鹽田)或可充份使用自身投資碼頭的港口(如丹戎帕拉帕斯(TPP)港)做為泊靠港口，期利用準班率來吸引貨主，使貨主能夠把運送過程當做倉儲行為結合及時運送模式。此外，並希望透過日班服務的提供，能趁勢把其他相對弱勢的航商逐出市場，避免市場上的低價競爭模式一直重複出現。

6.2 日班聯營服務的產生與航商聯盟的重組

1. 日班聯營服務的產生

對其他各國際大型貨櫃航商來說，他們同樣也面臨了船舶運能過剩、燃油成本高漲與貨櫃碼頭能量過剩等問題，只是規模較小而已。但當馬士基航運推出日班航運服務，各大航商為了與馬士基航運相抗衡，留住貨主，保住其既有航運市場的佔有率，故在 2011 年底至 2012 年初都以最快速度推出遠歐航線的日班航運服務。惟各大貨櫃航商的船隊規模無法與運能世界排名第 1 的馬士基航運相比，且各自的大型貨櫃船數量亦比較少，因此透過與其他航商合作的方式，推出日班聯營服務。表 6-1 顯示各大貨櫃航商在遠歐航線上推出的日班聯營服務。

表 6-1 各大貨櫃航商在遠歐航線的日班聯營服務

航商聯營集團	每週班次	目前經營的航線名稱	在亞洲主要泊靠港口
馬士基 (Maersk)	7	AE 1, AE 2, AE 6, AE 7, AE 8, AE 9, AE 10	1. 日本：橫濱/東京 2. 韓國：釜山/光陽 3. 中國大陸：大連/天津/青島/上海/寧波/廈門/鹽田/蛇口/赤灣/香港 4. 臺灣：高雄港(只有 G6 與長榮有泊靠) 5. 越南：胡志明蓋美港 6. 新加坡
地中海 (MSC)	4	Silk, Lion, Condor, Swan	
G6 聯盟	7	Loop 1/Loop 2/Loop 3/Loop 4/Loop 5/Loop 6/Loop 7	
達飛(CMA CGM)	7	FAL 1 (Condor), FAL 2 (AEX7/AEC8), FAL 3 (Swan), FAL6 (Silk), FAL 7 (Lion), FAL 10 (AEX1/CEM)	
中海 (CSCL)	7	AEX 1 (CEM), AEX 2 (CES 2), AEX 3 (FAL 1), AEX 4 (FAL3), AEX 5 (NE 6), AEX 7 (AEC8/FAL 2), AEX 9 (NE 3)	
阿聯 (UASC)	8	AEC8 (AEX7/FAL2), FAL1, NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6 - (UASC current slot arrangement with Hanjin on CKYH services to be confirmed)	
CKYH 聯盟	8~10	NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6, CEM, CES , COSCO/YM have additional slots on AEX 1 and AEX 7 through slot exchange with CSCL	
長榮 (Evergreen)	8	NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6, CEM, CES (participation in AEX7/AEC 8/FAL 2 and resumption of CES 2 are to be confirmed)	

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。其資料引用自 Alphaliner Newsletter no.4.2012。

2. 航商聯盟的重組

馬士基航運推出日班航運服務，促使其他各大貨櫃航商以結盟方式推出類似的日班聯營服務以因應，同時亦造成貨櫃航商間的同業結盟態勢快速變化。包括：

- (1)在 2011 年底，長榮海運(EMC)與 CKYH 聯盟、中海集團(CSCL)協商合作。
- (2)全球第 2 與第 3 大航商地中海(MSC)與達飛(CMA CGM)簽署重要的合夥協定，在多個航段上共同合作。
- (3)大聯盟(Grand)和新世界(New World)聯盟的 6 家貨櫃航運公司，在 2012 年 4 月於遠歐航線組成「G6 大聯盟」。

表 6-2 整理出 2012 年主要航商聯盟的重組情形。表中顯示在 2005 年形成的 5 大航商集團或聯盟，在維持近 7 年的相互競合穩定態勢，之後，最後於 2012 年因為馬士基航運推出日班服務的影響，在不到半年之內全數改變，重新形成 G6、CKYH + Evergreen、Maersk、MSC+CMA CGM 等集團。

目前，全球各貨櫃航商為迎合日班服務，加上遠歐航線的市場船噸供給依然過剩，運價亦難穩定，所以不論是其他與馬士基公司同規模的大型貨櫃航商(如地中海(MSC)、達飛(CMA-CGM)、中遠(COSCO)等，或者較小規模的遠近洋航商(如臺灣的陽明、長榮、萬海等公司)，都不排除在不同的航線、港口，與不同規模的航商，在不同的遠近洋航線上，進行各種可能的聯營行為。因此，推論現在此一重組合併的情勢仍在持續進行中。

表 6-2 2012 年主要航商聯盟重組情形

2005 年~2011 年						
聯盟 名稱	Grand Alliance	The New World Alliance	CKYH Consortium	Evergreen Group	Maersk	
成員 公司	Hapag Lloyd/ NYK/ OOCL	APL/ MOL/ Hyundai	COSCON/ K-Line/ YML/ Hanjin	Evergreen/(含 Hatsu Marine/ Lloyd Triestino)	Maersk Line(含 Sea-Land/ P&O/ Nedlloyd 船隊) Safmarine	
2012 年(迄 2012.3.30.之觀察)						
聯盟 名稱	G6 Alliance (Grand Alliance & The New World Alliance)		CKYH Consortium + Evergreen Group		Maersk	MSC + CMA CGM
成員 公司	Hapag Lloyd/ NYK/ OOCL/APL/ MOL/ Hyundai		COSCON/ K-Line/ YML/ Hanjin + Evergreen(含 Hatsu Marine/ Lloyd Triestino)		Maersk/ Safmarine 等，部分南亞迄地中海地區之航線，則與 MSC 及 CMA CGM 之航線聯營	
	各成員公司不分集團，在熱門航線仍會相互租艙營運。(例如：CKYH 之韓進，同時與 Grand Alliance 合作)。					

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。其資料統整自林光、張志清(2010)與 Alphaliner Newsletter No.1~16, 2012。

6.3 亞太航運網路之可能轉變

自從馬士基(Maersk)航運在 2011 年推出遠歐航線的日班航運服務，其他大型航商亦跟進，以聯營方式推出日班航運服務，不僅造成航商聯盟的重組，亦促使亞太航運網路隨之改變。相關資料顯示：主航線的靠泊港口高頻率調整，而集中在有提供日班服務的港口，近洋航線則為配合主航線母船的集貨作業，而調整為單純且短程化的航線，整體亞太航運網路更趨向於軸輻系統。以下分別說明主航線與近洋航線的轉變。

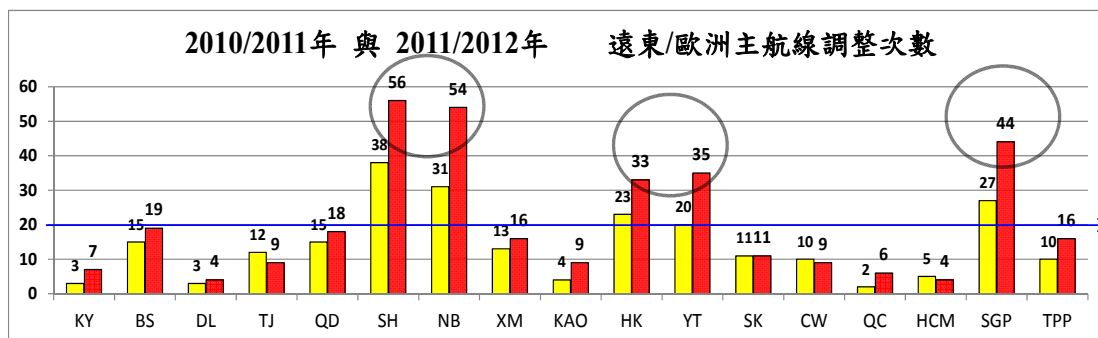
1. 主航線的轉變

在「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]中，蒐集全球主要的遠洋貨櫃航商在亞太地區所做的新開闢或調整主航線訊息，比較在遠歐日班服務營運前與營運後，航商於亞太地區 17 個主要貨櫃港口調整航線的次數，研究得到航商在遠歐日班服務營運後的航線調整次數明顯地高於日班服務營運前，而且主要集中在有提供日班服務的港口上。

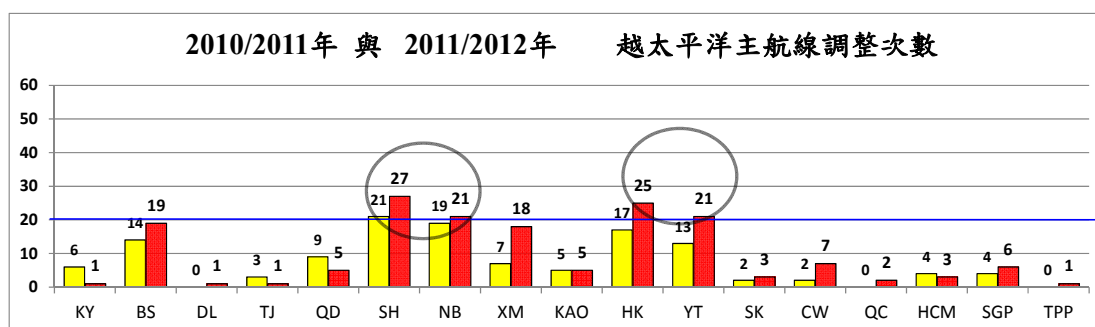
該研究計算得到航商在遠歐航線、越太平洋航線各港調整航線次數的變化如圖 6.4(a)(b)，兩者相加後得到在主航線各港調整航線次數的變化如圖 6.4(c)。

圖 6.3(a)(b)顯示：於遠歐航線方面，在華中地區和上海、寧波，華南地區的香港、鹽田，以及新加坡等 3 處港群有較顯著的調整頻率；在越太平洋航線的調整頻率較遠歐航線少，有顯著調整頻率港口為華中地區和上海、寧波，以及華南地區的香港、鹽田等 2 處港群。

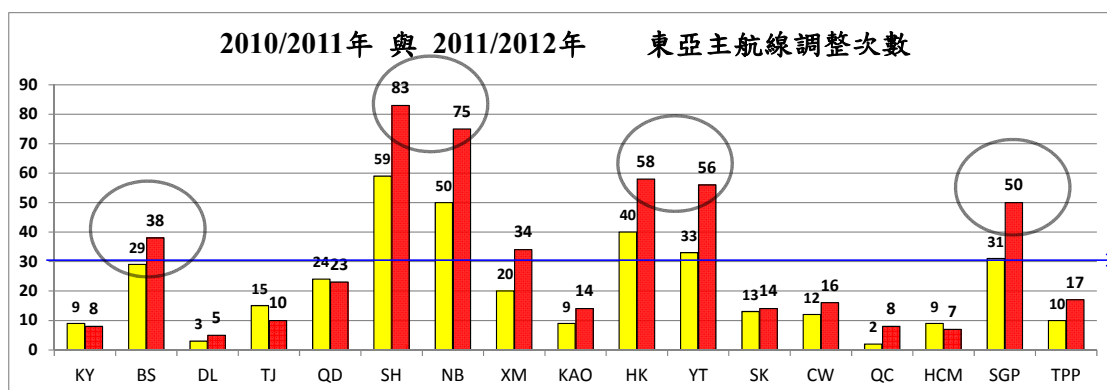
圖 6.4(c)顯示亞太地區主要貨櫃港口的主航線調整總次數在 30 次上的港口有韓國釜山港(38 次)，華中地區和上海港(83 次)與寧波港(75 次)，華南地區的香港(58 次)與深圳鹽田港(56 次)，以及東南亞的新加坡港(50 次)。



(a)遠歐航線



(b)越太平洋航線



(c)主航線

圖 6.3 亞太地區主要貨櫃港口之主航線調整次數統計

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。

註 1：KY：光陽港、BS：釜出港、DL：大連港、TJ：天津港、QD：青島港、SH：上海港、NB：寧波港、XM：廈門港、KAO：高雄港、YT：鹽田港、SK：蛇口港、CW：赤灣港、QC：廣州河港群、HK：香港、HCM：胡志明蓋美港、SGP：新加坡港、TPP：丹絨帕拉帕斯港。

註 2：2010/2011 年之航線調整次數由 2010 年第 45 週(11 月 1 日)統計至 2011 年第 20 週(5 月 12 日)；2011/2012 年之航線調整次數由 2011 年第 45 週(11 月 1 日)統計至 2012 年第 20 週(5 月 12 日)。

2. 近洋航線的轉變

在「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]中，並針對亞太地區近洋航線的變化做分析。其統 2008、2010 與 2011 年國際貨櫃運輸年鑑(Containerization International YearBook) 中在亞太地區有佈署近洋航線的航商家數，如表 6-3 所示。分析得到：單純在東亞(中國大陸華中、華南與越南為中心點)、東北亞(以中國東北、日本、韓國為中心點)、東南亞(以新加坡為中心點) 3 區域內經營近洋航線的航商數呈現小幅增加，但是在跨區域經營近洋航線的航商家數卻呈現顯著減少。

表 6-3 亞太地區佈署近洋航線之主要貨櫃航商數統計

2011 年航商數	航線別	變化	2010 年 航商家	2008 年 航商數
改以東亞全區 方式(Regional Asia)統計為 111 家 (2010 年的 233 家，部分為同一 航商在不同航 段重複計算的 結果)	東亞沿岸 East Asian coastal	+2	29	27
	東北亞沿岸 North East Asian coastal	+1	25	24
	東南亞沿岸 South East Asian coastal	+4	43	39
	東亞~東北亞 East Asia - North East Asia	-10	63	73
	東亞~東南亞 East Asia - South East Asia	-14	43	57
	東北亞~東南亞 North East Asia - South East Asia	-6	30	36
	合計	-23	233 家	256 家

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。其資料統整並比較自 Containerization International Yearbook 2012; Services: Operators/Trade Routes(p.207)、Containerization International Yearbook 2011; Services: Operators/Trade Routes (p.204-p.205), Services all-water carriers(p.198)、Containerization International Yearbook 2009; Services: Operators on Principal Trade Routes(p.231-p.232), Services all-water carriers(p.223)。

根據此一相對航商數的增減，推測目前亞太地區內的貨櫃運送有短程化的趨勢，亦即近洋航商已改成投入各小區域之沿岸航線佈署，而非在亞太地區內以廣佈式地利用近洋航線來跨區營運。此一近洋航線轉變的理由，推測是隨著貨櫃航運市場結構在改變，整體亞太地區的貨櫃航線更進一步朝向輻輳系統發展，近洋航商利用單

純且短程化的近洋航線，會更有利於進行配合主航線母船的集貨作業，而且預測此將成為一種區域航線配置的主流趨勢。

6.4 轉變對高雄港之影響分析

在第四章分析亞太航運網路的現況時，已知在 2008 年的亞太航運網路有「越太平洋多線化、平行化，遠歐航線單線化、母船集貨化」的趨勢。發展至 2011 年時此一趨勢更加顯著，而且東北亞的日韓、中國大陸各港、東南亞 3 個區域間的聯結密度更加緊密。

此一主航線發展趨勢對高雄港而言，因「越太平洋航線多線化、平行化」的趨勢，顯示中國大陸的出口貨源充裕，其各港貨源足以開闢直航航線，而不需經其他亞太地區港口轉運，則高雄港欲發展為貨櫃轉運中心的目標，能獲得中國大陸貨源支援的櫃量不會很大。而「遠歐航線單線化、母船集貨化的趨勢」，使得東北亞的日韓、中國大陸各港、東南亞 3 個區域串聯成一條線，臺灣港口則位居其外。

在 2011 年遠歐日班服務營運後，遠歐航線的主要靠泊港漸漸集中在提供日班服務的華中地區上海、寧波，華南地區香港、深圳，以及東南亞新加坡、丹戎帕拉帕斯(TPP)三大港群上，較無過去有的港口靠泊，有的港口跳過不靠泊之母船集貨化現象。

則亞太地區的港口未來可能形成 3 個層級的港口，如圖 6.4 所示。第 1 層港口為日班服務船舶靠泊的洲際樞紐港(Mega Hub)；第 2 層港口為區域性主要轉運樞紐港(Main Hub)；第 3 層為區域港口(Regional Port)。推論高雄港未受航商青睞成為洲際樞紐港，未來可能轉為區域性樞紐港，或稱做次樞紐港(Sub-hub)，港口除了擔任港口經濟腹地本身之進出口貨櫃運輸之功能外，並擔負非日班服務之主航線與鄰近集貨港(Feeder Ports)往來航線間的轉運功能，以及與鄰近區域港口(Regional Ports)間的近洋航線運輸功能。

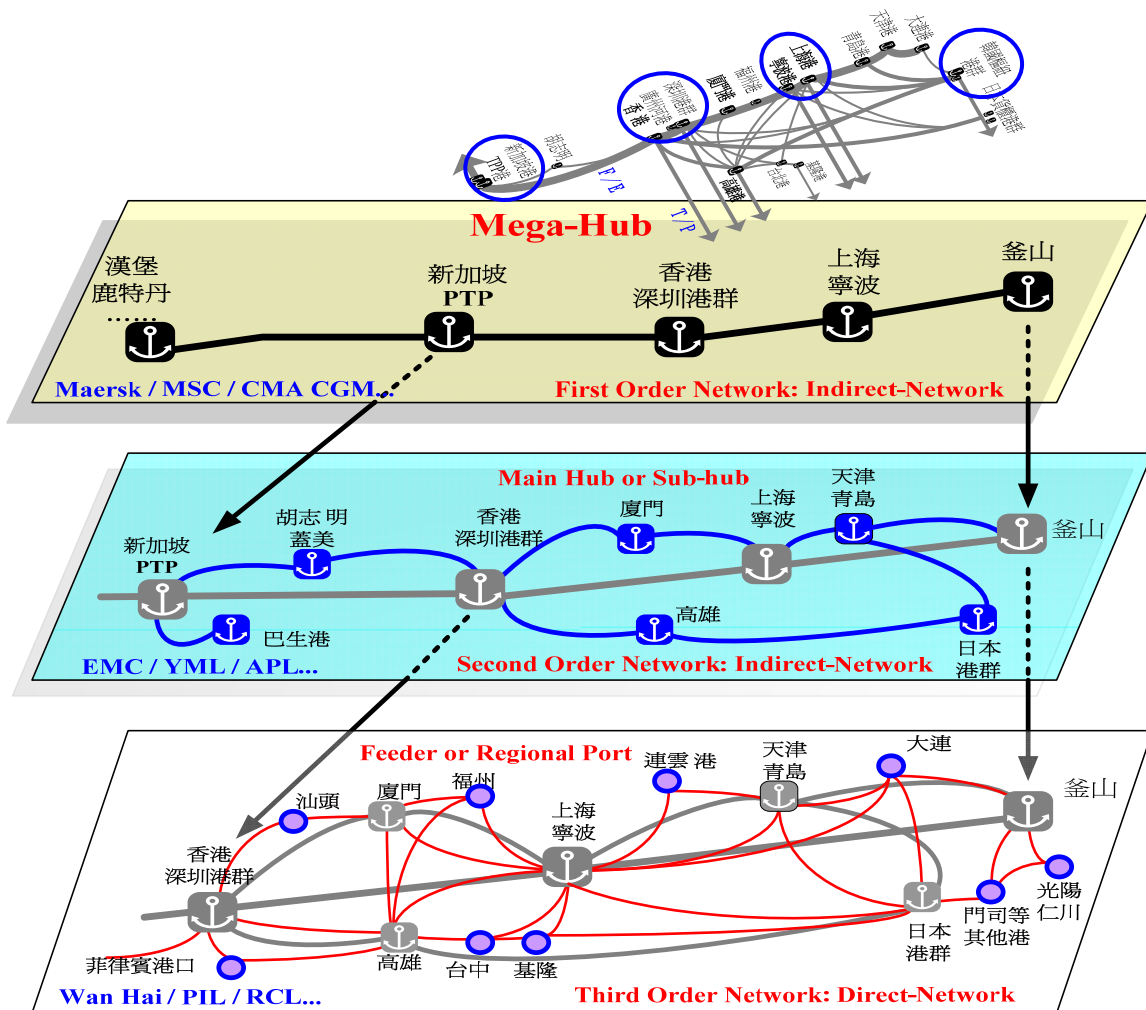


圖 6.4 未來亞太地區主航線之港口佈署層級圖

資料來源：「我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究」報告^[13]。

第七章 廈門港發展對高雄港之影響分析

廈門港是大陸東南沿海的主要港口，與臺灣的高雄港各據臺灣海峽的東西兩岸，兩港相距僅 165 海浬。過去廈門港的貨櫃量不大，遠洋貨櫃係運至高雄港轉運。然而，近幾年在該港引進外資大力擴建下，目前港口的碼頭硬體設施充裕，遠洋大型貨櫃船直接靠泊，貨櫃裝卸量亦大幅成長。其港口的快速發展與建設，已對高雄港的軸心港地位產生威脅與競爭態勢，故在進行高雄港營運研究分析時，不可忽略此一茁壯中的近鄰。因此，本章針對廈門港對高雄港之影響做探討，首先在 7.1 節概述廈門港現況；其次，在 7.2 節說明廈門港與高雄港之間的競合關係；而後，在 7.3 節嘗試提出兩港合作的方式。

7.1 廈門港現況

1. 地理位置與聯外交通

廈門港是中國大陸東南沿海重要的天然深水良港，位處於上海與廣州之間，福建省東南的金門灣內，九龍江出海口處。港口面向東南，瀕臨臺灣海峽，與臺灣隔水相望。港外有金門、大擔、浯嶼等島嶼形成天然屏障，港內水域寬闊、水深浪小、不凍少淤。周圍多山丘，避風條件良好，各種船舶進出港口不受潮水限制。

在聯外交通方面，廈門港擁有便捷的集疏運網路，鐵路與公路對外連結便利，水運航線可通中國沿海、長江中下游和世界各地，內河可通九龍江主幹線與支流各鄉鎮碼頭。沿海航線北距上海 561 海浬、福州 201 海浬，東距臺灣的基隆 222 海浬、高雄 165 海浬、臺中 130 海浬，南至廣州 389 海浬、香港 287 海浬。客運有香港、上海、廣州、溫州、海口、汕頭等航線。

鐵路運輸以鷹廈鐵路為幹線，在福建省內與外福線、漳龍線、漳泉等鐵路支線連接。公路運輸則透過高集海堤、廈門大橋和海滄

大橋與福建省內的公路網路連接，形成以福廈、廈漳為骨幹運輸網。在空運，廈門的高崎國際機場已擁有國內外航線 75 條。

廈門港原有廈門市的東渡、海滄、嵩嶼、劉五店、客運等五個港區，在 2006 年 1 月將漳州市的後石、石碼、招銀 3 個港區併入，至 2010 年 9 月再將漳州港的古雷、東山、雲霄、詔安 4 個港區併入，故目前廈門共有 12 個港區。關於廈門港東渡、海滄等前 8 個港區的資料整理如表 7-1，各港區位置如圖 7.1。

表 7-1 廈門港主要 8 個港區的簡介

港區別	簡 介
1.東渡港區	位於廈門島西北部，是建設最早、最完備的港區。短期內仍是廈門港貨櫃運輸的主體，以既有設施調整、完善為主，同時發展城市旅遊、客運功能。
2.海滄港區	位於海滄臺商投資區南部。重點發展貨櫃中、遠洋運輸，並為海滄投資區臨港工業發展服務。
3.嵩嶼港區	在現有煤炭、成品油運輸基礎上重點發展貨櫃幹線運輸，與海滄港區共同服務於全港貨櫃中、遠洋幹線運輸。
4.劉五店港區	是廈門港今後重點發展的港區，發展方向以貨櫃運輸、臨港工業開發為主，並為對臺經貿合作和「三通」服務。
5.客運港區	擁有和平碼頭、國際旅遊客運碼頭和五通海空聯運碼頭。發展海峽、海灣滾裝運輸、海空聯運，沿海、短途旅客運輸以及為城市生活、旅遊服務。
6.招銀港區	近期依託開發區和漳州市，遠期為整個腹地服務，發展貨櫃、散雜貨和海灣、海峽客運和滾裝運輸。
7.後石港區	為後方重化工業之配套港區，且以大宗散貨為主的大型臨港工業港區。
8.石碼港區	以發展中小船席為主，為漳州市和龍海市地方物資運輸服務。

資料來源：維基百科網站^[18]。



圖 7.1 廈門港主要 8 個港區位置圖

資料來源：漳州招商局碼頭有限公司網站^[19]。

廈門港的貨櫃碼頭主要位於東渡、海滄、嵩嶼、招銀 4 個港區。東渡港區的貨櫃碼頭是廈門港最重要的貨櫃碼頭，其中海天貨櫃碼頭中心由廈門港務集團經營，有碼頭 7 座，碼頭長度 1,510 公尺，象嶼貨櫃碼頭中心由象嶼集團經營，有碼頭 5 座，碼頭長度 976 公尺。

海滄港區與嵩嶼港區的貨櫃碼頭是廈門港的深水碼頭，水深-13 至-17 公尺，可靠泊超大型貨櫃船，定位為提供中遠洋航線服務。在海滄港區主要有由廈門港務集團與和記黃埔集團合資的廈門國際貨櫃碼頭中心(碼頭 3 座)，以及由廈門港務集團與 APL 碼頭公司合資的海潤貨櫃碼頭中心(碼頭 3 座)。在招銀港區，則由漳州招商局碼頭公司提供服務。

廈門港各貨櫃碼頭的相關資料詳見表 7-2。綜而言之，資料顯示廈門港的貨櫃碼頭總計 27 座，貨櫃碼頭長度 6,946 公尺，水深-10.1~-17.5 公尺。此外，劉五店港區是廈門港未來的重點發展港區，亦規劃提供貨櫃航運服務。

表 7-2 廈門港貨櫃碼頭資料

港區別	碼頭編號 (數量)	長度(m)	水深(m)	櫃場面積(ha)	經營(投資)者
東渡港區	#1(1)	166	-10.6		廈門港務集團
	#5~#11(7)	1,510	-12.2~-13.8	65	廈門港務集團(海天碼頭)
	#12~#16(5)	976	-12.2	48.8	象嶼集團
海滄港區	#1~#3(3)	1,083	-13.3~-17.5	46	廈門國際貨櫃碼頭(XICT)(廈門港務集團、HPH 合資)
	#4~#6(3)	741	-15.3	33	廈門港務集團(海潤碼頭)
嵩嶼港區	#1~#3(3)	1,246	-17	64	廈門港務集團、APM 碼頭公司
招銀港區	(5)	1,224	-10.1	54	漳州招商局碼頭有限公司
合計	(27)	6,946	-10.1~-17.5	310.8	

資料來源：交通部運輸研究所「大陸臨港保稅物流作業現況發展之研究—海西經濟區」期末報告^[20]。

2. 貨櫃營運現況

廈門港近 10 年來的貨櫃裝卸量呈現快速成長的趨勢，其貨櫃量除了在 2009 年金融風暴時成長率為-7%外，各年貨櫃量多以 2 位數成長，平均年成長率達 18.2%。在 2001 年貨櫃量僅 130 萬 TEU，世界港口排名第 46 名，至 2011 年貨櫃量上升至 646 萬 TEU，位居中國港口排名第 7 名，世界港口排名第 18 名。廈門港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 7-3 與圖 7.2

表 7-3 廈門港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	130	19.7%	46
2002	175	35.1%	35
2003	233	32.9%	29
2004	287	23.2%	26
2005	334	16.4%	23
2006	402	20.2%	22
2007	463	15.2%	20
2008	503	8.8%	22
2009	468	-7.0%	19
2010	582	24.4%	19
2011	646	11.0%	18

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

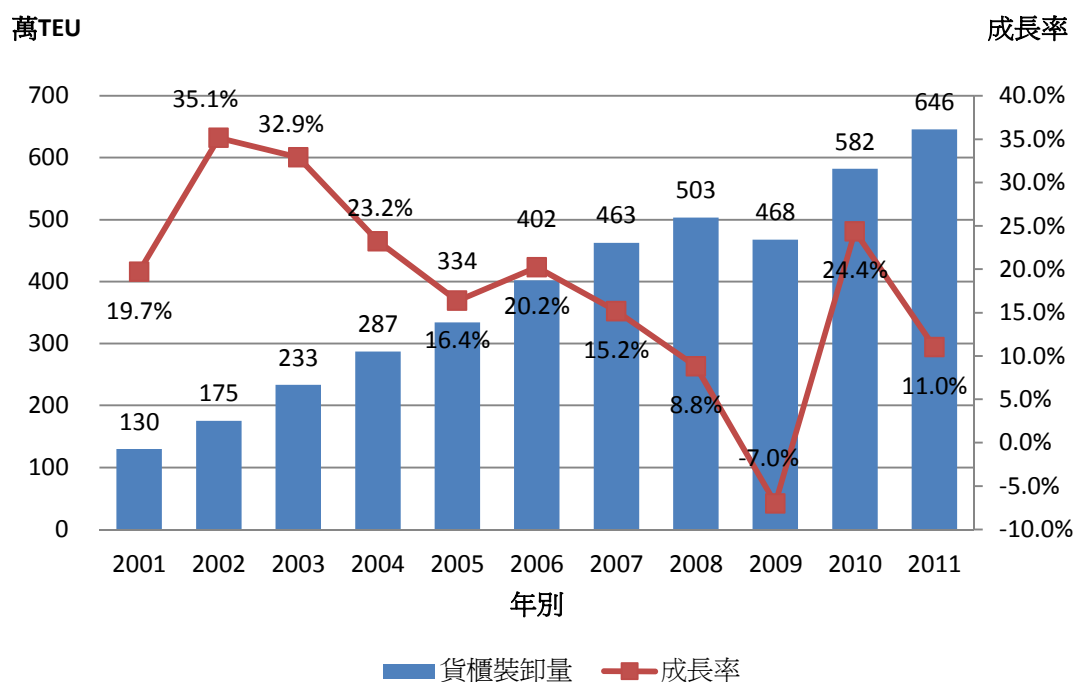


圖 7.2 廈門港貨櫃裝卸量統計圖

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5]與 Containerization International^[6]整理製作。

3. 經濟腹地「海西經濟區」的發展

廈門港是中國大陸第 7 大貨櫃港，福建省最大港口，其主要的經濟腹地是廈門市和福建省，並承擔江西省部分物資的運送服務，可說是以「海西經濟區」為經濟腹地。以下就海西經濟區的發展情形做一簡要說明。

海西經濟區是海峽西岸經濟區的簡稱，指臺灣海峽西岸，以福建為主體，並包括周邊地區，涵蓋浙江南部、廣東東部、江西東南部，以及安徽南部等地理區域。整個區域面積合計約 25 萬平方公里，是臺灣面積 3.6 萬平方公里的 7 倍，目前區域內的人口約 8,000~9,000 萬人，是臺灣的 4 倍，國內生產毛額(GDP)約 2,500 億美元，是臺灣 3,660 億美元的 3 分之 2。^[20]

發展海西經濟區的構想，係由中國大陸福建省政府所提出，希望推動與臺灣的經濟交流與合作，帶動福建的經濟發展。提出的「海峽西岸經濟區發展規劃」案業已在 2011 年 3 月經中國大陸國務院正式批准，於 2011 年 4 月 8 日由其國家發展和改革委員會發布，並納入「第十二個五年規劃」之中，列為兩岸關係發展的 3 大目標之一。因此，「海峽西岸經濟區」計畫已是中國大陸未來 5 年的官方政策。

海西經濟區的總發展目標是「對外開放、協調發展、全面繁榮」。在區域開發方面，中國大陸福建省投入人民幣 1 億元，推動漳州古雷半島區域的開發建設，積極打造該地成為海峽西岸的新興臨港重化工業基地，並分別投入人民幣 1,000 萬元，進行寧德環三都澳區域的綜合開發，以及閩北產業集中區之開發建設，期帶動閩東、閩北區域的經濟開發，為兩岸產業合作提供良好的經營環境。

在硬體基礎設施與產業經濟發展空間方面，則由中國大陸的中央政府直接投入，以強化五大策略性建設：

(1)基礎建設：

高舉「一通百通」政策；打造海西「八方縱」公路及海西「半日交通經濟輻射圈」鐵路，在未來 5 年，亦即 2015 年前，投入

5,400 億元人民幣興建總長達 6,000 公里的鐵路，以及新建、改建及續建 27 個高速公路項目，預定在海西區每年開工一條鐵路幹線，同時使海西區的航空年旅客吞吐量超過千萬人次。

(2)金融體制創新：

以金融先行，做為對臺新政策的試驗區。

(3)製造業：

強化產業群聚，縮短庫存時間；高規格布局製造業，使海西製造業可以具體升級，站上更高的平臺；重點發展福建省成為先進製造業基地。

(4)交通運輸：

推進海西交通運輸「三大建設」：「大港口」建設、「大通道」建設及「大物流」建設。

(5)商業貿易：

輻射長三角和珠三角開發，形成「海峽經濟區」，用以全盤承接兩岸產業轉移。

7.2 廈門港與高雄港之間的競合關係

1. 兩岸間的貨櫃量與貨櫃航線

(1)直航前高雄港與廈門、福州兩港間的轉口櫃量

在 2008 年底兩岸直航前，海峽兩岸間的進出口貨櫃係透過間接通航的做法，貨櫃船需靠泊香港、釜山等港口，才能將進出口貨物運至臺灣，至於轉口貨櫃則透過境外航運中心模式，貨櫃船可在高雄港與海西地區福州、廈門 2 港間直航運送。運送的貨櫃量詳如圖 7.3 所示。圖中顯示：高雄港競外航運中心的貨量在 2004 年最高，達 67.4 萬 TEU，之後的貨量持續下滑，在 2008 年時降至 50.0 萬 TEU。

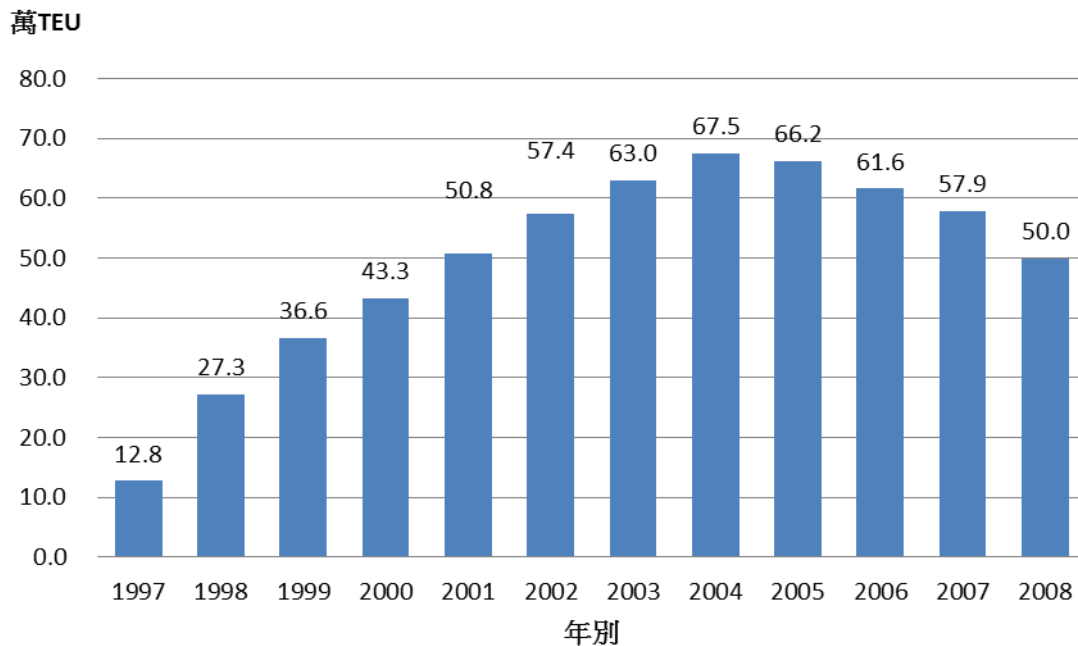


圖 7.3 直航前高雄港境外航運中心貨櫃量

資料來源：交通部統計月報。

(2)直航後臺灣各港與廈門港間的貨櫃量

兩岸直航後，海峽兩岸間的貨物可透過兩岸航線直接運送，廈門與臺灣港口間的貨櫃運輸量詳如表 7-4。在 2011 年，從廈門運至臺灣各港的貨櫃量約 40 萬 TEU，其中進出口貨量約 22 萬 TEU，轉口貨量約 18 萬 TEU。其中，進口方面原本以基隆港的量最小，但在 2011 年時被臺中港所超越；在出口方面以高雄港的出口量較大；在轉口方面則絕大多數的轉口櫃均是運至高雄港，基隆、臺中、臺北 3 港的轉口櫃量均很低。

(3)直航後高雄港與廈門、福州兩港間的轉口櫃量

在兩岸直航後，廈門、福州 2 港運至高雄港的轉口櫃量減少至 33~38 萬 TEU，2 港口的轉口櫃量各半，約各有 16~18 萬 TEU(詳見表 7-5)。比較歷年的資料，可看出直航後 2 港運至高雄的轉口櫃量呈現下降的趨勢(詳見圖 7.4)。

表 7-4 直航後臺灣各港與廈門之貨櫃運輸量統計表

單位：TEU

貨別	年別	合計	基隆港	高雄港	臺中港	臺北港
進口	2009年	46,349	19,956	12,750	13,643	-
	2010年	70,912	30,420	14,824	25,668	-
	2011年	97,330	30,339	20,793	46,049	149
出口	2009年	83,057	13,693	51,981	17,383	-
	2010年	112,744	25,002	59,044	28,698	-
	2011年	121,362	12,973	79,597	27,599	1,193
轉口	2009年	172,449	8,029	163,531	889	-
	2010年	176,166	1,224	174,920	22	-
	2011年	183,675	1,302	178,709	2,415	1,249
總計	2009年	301,855	41,678	228,262	31,915	-
	2010年	359,822	56,646	248,788	54,388	-
	2011年	402,367	44,614	279,099	76,063	2,592

資料來源：交通部統計資料庫。

表 7-5 直航後廈門、福州 2 港運至高雄港的轉口櫃量

單位：萬 TEU

年別	廈門港	福州港	合計
2009年	16.8	16.3	33.1
2010年	20.6	17.5	38.1
2011年	17.8	17.9	35.7

資料來源：交通部運輸研究所「兩岸直航後各港營運變化分析」期末報告^[21]。

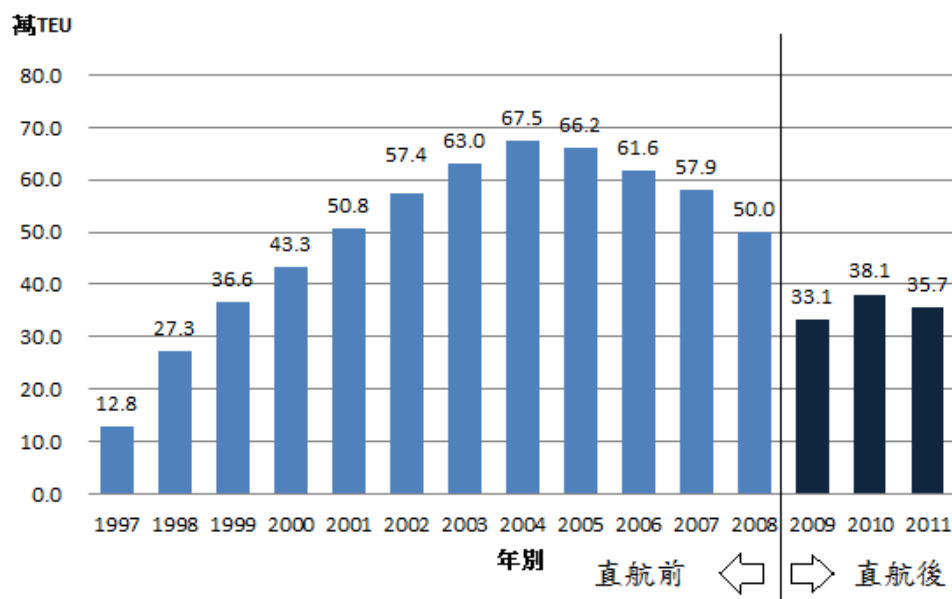


圖 7.4 直航前後廈門、福州 2 港運至高雄港的轉口櫃量比較

註：本研究整理繪製。

(4)兩岸間貨櫃航線

在直航後臺灣與海西地區間的直航航線有 7~10 條，每週航班數 18~21 班，每週運能在 1.2 萬 TEU 左右^[21]。其中，廈門港與臺灣各港間每週的航班數約 8~9 班，廈門、高雄間的航班數在 2011 年第 4 季只有每週 6 班，與廈門、臺中間的航班數相同。2009~2011 年各季的航班明細詳如表 7-6。

2. 高雄、廈門兩港間的比較

(1)貨櫃碼頭硬體設施

在貨櫃碼頭的硬體設施方面，高雄港現有貨櫃儲運中心 6 個，營運碼頭 23 座，營運碼頭總長度 7,035.5 公尺，水深-10.5~-17.6 公尺，水深達-15 公尺的碼頭有 5 座；至於廈門港的貨櫃碼頭情況，按表 7-2 的資料顯示，廈門港的貨櫃碼頭總計 27 座，碼頭總長度 6,946 公尺，水深-10.1~-17.5 公尺，水深達-15 公尺的碼頭至少有 6 座。比較 2 港貨櫃碼頭的數量、長度與水深，可知 2 港在硬體設施方面其實差異不大。

表 7-6 廈門港與臺灣港口之航班明細

年期		廈門港至臺灣 每週航班數	臺灣港口之每週靠泊次數			
			臺北港	基隆港	臺中港	高雄港
2009 年	第 1 季	9	-	4	7	6
	第 2 季	8	-	3	5	5
	第 3 季	9	-	4	6	6
	第 4 季	10	-	3	5	7
2010 年	第 1 季	10	-	3	5	8
	第 2 季	9	-	3	6	7
	第 3 季	9	-	3	6	7
	第 4 季	9	-	3	6	7
2011 年	第 1 季	9	-	3	6	7
	第 2 季	8	1	2	5	7
	第 3 季	9	1	3	7	9
	第 4 季	9	1	5	6	6

資料來源：交通部運輸研究所「兩岸直航後各港營運變化分析」期末報告^[21]。

(2) 貨櫃裝卸量

在貨櫃裝卸量方面，高雄、廈門兩港歷年的貨櫃裝卸量詳如圖 7.5 所示。圖中顯示：高雄港的貨櫃裝卸量在 2011 年為 964 萬 TEU，而廈門港為 646 萬 TEU，約為高雄港的 3 分之 2，然而，廈門港近 10 年來貨櫃量快速成長，平均年成長率達 18%，而高雄港僅有 2.7%，從成長趨勢來看，廈門港有可能會趕上高雄港。

(3) 國際貨櫃航線數

在國際貨櫃航線數方面，高雄、廈門兩港 2012 年 10 月時的各區域貨櫃航線數詳如表 7-7 所示。表中顯示：整體而言，高雄港的國際貨櫃航線數 487 條，較廈門港的 309 條高。其中，高雄港在美東航線上最具優勢，高雄港 32 條航線，廈門港 2 條航線；在美西航線、歐洲航線上也比廈門港的航線多。



圖 7.5 高雄、廈門兩港貨櫃裝卸量比較

資料來源：本研究整理。

表 7-7 亞太地區各大港口國際貨櫃航線數統計

單位：航線服務數(線)

航線	釜山	光陽	大連	天津 新港	青島	上海	寧波	深圳 港群	廈門	香港	高雄	新加坡
歐洲	40	16	32	31	47	106	84	155	41	98	45	100
美東	45	0	2	2	20	37	30	57	2	40	32	18
美西	76	30	17	18	29	90	67	135	62	106	69	22
亞洲	529	140	122	131	273	674	465	648	204	654	341	666
總計	690	186	173	182	369	907	646	995	309	898	487	806

資料來源：「臺北港與其他國際商港貨櫃碼頭競合的關係與策略之研究」期末報告^[22]。其資料係於 2012 年 10 月 19 從 CI-online 網站 (<http://www.ci-online.co.uk/>) 查詢資料整理。

註：本表統計資料包含各大航運公司與各主要聯營航商共同派船總數。

3. 兩港口的合作與競爭

綜而言之，廈門港海西地區最主要港口，過去在貨櫃碼頭尚未擴建前，其遠洋貨櫃係透過境外航運中心運至高雄港轉運。近年來

引進和記黃埔、APL 等外資大力擴建下，其貨櫃碼頭的硬體設施已不比高雄港差，遠洋航線的大型貨櫃船已直接靠泊廈門港，其目前的國際航線數雖比高雄港少，但遠歐航線、美西航線、美東航線與亞洲航線總計亦達 309 條，因此，現今廈門港運至高雄港轉運的貨櫃已逐漸減少。

目前廈門港的貨櫃裝卸量為 646 萬 TEU(2011 年)，約為高雄港 964 萬 TEU 的 3 分之 2，對應其碼頭硬體設施而言，其碼頭餘裕尚多，若有足夠的進出口櫃與轉口櫃，其貨櫃裝卸量有可能超越 1 千萬 TEU。

廈門港以海西經濟區為腹地，目前海西經濟區的面積是臺灣的 7 倍，人口是臺灣的 4 倍，國內生產毛額是臺灣的 3 分之 2。區域的經濟發展落後於中國大陸的珠三角、長三角區域，但隨著中國大陸將「海峽西岸經濟區」計畫納入未來 5 年計畫之「第十二個五年規劃」中，未來海西經濟區很有可能會快速發展起來，則隨之帶動廈門港貨櫃裝卸量的快速增長，將是不意外之事。

值得慶幸的是目前高雄港相對於廈門港而言，仍有競爭優勢存在，若能掌握住廈門港弱而高雄港強的時機，其腹地經濟發展尚未追上臺灣，當地政府仍想借助與臺灣相鄰的地理區位特性之際，與其洽談港口合作、物流合作，應可爭取到較優渥的待遇。合作方式可能是彼此港口的貨櫃裝卸費、轉運費相互減免，物流轉運費優惠，甚至彼此開放形成共同的自由貿易港區等，目標在將中國大陸的海西經濟區納入高雄港的腹地。否則，等到海西經濟區未來發展成功，廈門港壯大後，到那個時候，廈門港可能就完全是高雄港的競爭港口了。

7.3 兩港合作方式探討

目前兩岸間的貨櫃運輸限定只能由兩岸所屬航商的兩岸船舶運送，外籍航商與外籍船舶不能參與。唯一例外的港口只有香港，香港在 1997 年回歸中國後，兩岸間均視臺灣港口與香港間的航線為「特殊

航線」，忽略中國大陸政府所在乎的沿海航行權(Cabotage)問題。

現今中國大陸正在積極發展海西經濟區，希望進一步推動與臺灣的經濟交流及合作，以帶動福建的經濟發展。且如 7.1 節所述，「海峽西岸經濟區發展規劃」案業已納入中國大陸未來 5 年的官方政策「第十二個五年規劃」之中，列為兩岸關係發展的 3 大目標之一。

臺灣若能掌握此一時間點，借助於中國大陸想要發展海西地區的動力，與其積極協商，開放廈門港與臺灣港口間的航線採用「香港模式」，亦即將臺閩航線視同臺港航線，視為特殊航線，允許外籍航商在其間進行貨櫃運送，則此一放寬管制的作法，將可降低兩地間的航運成本，提高運送頻次，有助兩地間的貿易互動，活絡兩地間的經濟合作。

為何說可以降低兩地間的航運成本呢？此可由表 7-8 推論得到。表 7-8 顯示在兩岸直航後 2009 年至 2011 年各季高雄港至大陸地區各區域港口的每週靠泊航班數。以 2011 年第 4 季的資料為例，高雄港至大陸地區的每週航班 33 班，以至海西地區的 16 班最多，至長三角地區的 15 班其次，至珠三角最少，只有 1 班。

表 7-8 高雄港與大陸地區港口之航班明細

年期		高雄港至大陸地區 每週航班數	大陸地區各區域港口之每週靠泊次數				
			環渤海	長三角	海西	珠三角	西南
2009 年	第 1 季	27	4	10	14	2	-
	第 2 季	26	4	10	13	2	-
	第 3 季	27	4	11	15	1	-
	第 4 季	28	4	11	16	1	-
2010 年	第 1 季	28	4	10	16	1	-
	第 2 季	30	4	12	16	2	-
	第 3 季	32	5	13	16	2	-
	第 4 季	34	5	14	17	2	-
2011 年	第 1 季	33	5	14	16	2	-
	第 2 季	34	5	15	16	2	-
	第 3 季	35	5	15	18	1	-
	第 4 季	33	4	15	16	1	-

資料來源：交通部運輸研究所「兩岸直航後各港營運變化分析」期末報告^[21]。

註：部份航次同時靠泊長三角與環渤海，致大陸各區域航班數合計高於高雄港之航班總數。

表中透露出一個很有趣的訊息，臺灣與珠三角間的貿易往來，比臺灣與海西、長三角地區間的貿易往來密切，為何航班數最少？理由是：臺灣與珠三角地區的最重要港口香港之間的臺灣航線是特殊航線，所有外籍航商、外籍船舶均可航行、自由載運貨物，因此，臺灣與香港之間不需要開闢兩岸航線，該條兩岸航線係服務珠三角地區的其他港口。資料顯示：此一航線的靠泊港依序為「高雄—臺中—汕頭—鹽田—惠州—高雄」。

進一步可推論，兩岸主要港口間若能開放給外籍航商、外籍船舶營運，讓兩岸間的進出口櫃、轉口櫃透過遠洋航線、近洋航線的大型船舶、中型船舶來載運，將比現在僅以 500~1,000TEU 左右的小型船舶來載運，更具有經濟規模，且運送自由度更高。

站在兩岸互利的角度來合作，若順利開放廈門與高雄間的航線，則高雄與廈門兩港可按各自分處臺灣海峽東西岸之地理位置來合作。當採用一條航線直接運送策略時，越太平洋航線的船舶先靠泊廈門港，後靠泊高雄港，然後再直抵美西；遠歐航線先靠泊高雄港、再靠泊廈門港，然後再運至中東、地中海歐洲。

當採用轉運策略時，可將越太平洋航線的貨櫃集中在高雄港轉運，將遠歐航線的貨櫃集中在廈門港轉運，然後由近洋航線服務兩地間的進出口貨櫃與轉口貨櫃。透過此一集貨模式，可將海西經濟區運往美洲的貨櫃集中至高雄港轉運，可增加高雄港的轉口貨櫃量，強化高雄港在越太平洋航線上仍具有的轉運優勢，若能成功發展，則此一轉運櫃量將隨著未來海西經濟區發展而逐漸成長，將成為鞏固高雄港轉運中心地位的重要支柱。

至於將臺灣地區遠歐航線的貨櫃讓給廈門港轉運，往目前亞太航運網路的發展趨勢來看，目前遠歐航線主航線靠泊高雄港的航班愈來愈少，臺灣運往歐洲的貨櫃大多運至香港轉運，那麼在香港之外再增加一個廈門港為轉運港，提供航商有更多航線安排選擇，實際上對高雄港的未來發展並無損失。

在目前航運趨勢上，貨櫃船大型化仍正在持續發展中，而臺灣地區的產業業已達到相當水準，在產業向上升級與產業外移的發展趨勢下，進出口貨櫃量未來的成長空間有限，而轉口貨櫃量欲求增長，港口必須有密集的航線網絡。若能與海西經濟區的貨量相結合，貨量多則較能讓大型貨櫃船達到經濟規模，增加服務航班，有助於臺灣發展轉口貨櫃。惟此議題是兩岸海運談判中較難進行的一部份，有待我政府主管機關與海運相關人士齊心協力來積極爭取。

第八章 高雄港營運策略

本章首先在 8.1 節概述上位計畫中提出的港口整體發展策略，以及高雄港的發展策略；其次，在 8.2 節說明臺灣港務公司於今(101)年成立後，目前的發展方向與建設計畫；而後，在 8.3 節就高雄港目前發展策略下，研提強化高雄港面對兩岸直航政策之策略建議。

8.1 港口發展策略與定位

「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)」^[23]報告為臺灣各港進行整體規劃之上位計畫。係交通部依行政院指示，自民國 84 年起每 5 年辦理乙次之延續性計畫，目前為第 4 期規劃，業已奉行政院 100 年 6 月 20 日院臺交字第 1000029963 號函核定，於民國 100 年 9 月出版。該報告以民國 120 年為目標年，建構臺灣地區商港之未來整體發展方向，藉檢討整體商港內、外部環境變化，展望未來港埠方向，研擬臺灣地區整體商港之發展策略，以及各港之發展定位和功能。

該報告擬訂未來我國整體港埠的發展使命為「提供具競爭力之港埠與物流多功能服務」，國際商港整體港埠的發展目標為「成為亞太全方位物流樞紐港及國際郵輪靠泊港」。進行策略規劃之 SWOT 分析後，提出 9 項我國港口之整體發展策略。說明如下：

- 1.推動大陸二線港口與臺灣港口間之固定貨櫃航線，提昇兩岸間港口服務頻率，促進兩岸間之物流作業。
- 2.利用兩岸密集航線將臺商或大陸業者所生產之零組件輸入我國自由貿易港區，搭配我國業者所生產之關鍵零組件組裝成最終產品輸往國外。
- 3.制定相關獎勵辦法或優惠措施，鼓勵租有專用碼頭之航商發展物流作業或與物流業者合作共同發展港口物流作業，使臺灣成為國際物流配銷中心。

- 4.積極爭取掌握新興產業關鍵技術之業者結盟進駐自由貿易港區，利用輸入之零組件搭配臺灣生產之關鍵組件組裝成最終產品輸往全球(機械類與新能源)。
- 5.推動委外加工。
- 6.鼓勵航商開闢二線港口航線，使臺灣成為大陸地區輸出貨品之轉運或物流中心，提昇港口之服務水準，加大兩岸港口服務水準落差。
- 7.持續推動降低航商成本之措施，並對轉運櫃提供優惠措施，增加港口之運量及提昇港口電子化服務水準，以增加港口優勢。
- 8.推動自由貿易港區關務作業之改進、降低業者土地成本，以提高業者進駐誘因。
- 9.推動兩岸共同集貨船(Common Feeder)，使在我國擁有專用碼頭之外商也可受惠於兩岸直航所帶動之商機，擴大兩岸之貨運往來量。

該報告進一步依各港的發展條件不同，進行各主要港口的 SWOT 分析，並按照 SWOT 矩陣策略配對法構建各港的策略發展分析表，提出各港的發展策略及具體因應措施。我國各主要港口的 SWOT 分析表，詳如表 8-1，高雄港的策略發展分析表詳如表 8-2，高雄港的發展策略及具體因應措施說明如下。

表 8-1 我國各主要港口 SWOT 分析

港口	優勢	弱勢	機會	威脅
整體 性因 素	S1.地理區位優越。 S2.作業效率高。	W1.再加工出口作業受產業群聚、產地變更門檻，其他保稅作業區之影響，推展不易。 W2.外籍航商無法航行兩岸影響其經營規模及投資意願。	O1.直航後單一航次可靠泊之港口增加，增加貨源及物流作業之商機。 O2.大陸二線港口有可能成為我國港口之接駁港。 O3.利用兩岸產業分工關係，推展再加工出口作業(委外加工)。 O4.大陸地區內陸運輸擁塞、成本高。	T1.大陸港口能大量大幅提昇，對我國港口轉運有所影響。 T2.大陸地區保稅港區之規模及優惠條件不亞於自由貿易港區。 T3.亞洲地區港口海運量受景氣影響成長將漸趨平緩。 T4.各國簽訂自由貿易協定，對我國之出口及再加工出口之商機將有所影響。 T5.產業外移，貨櫃裝卸量成長趨緩。
	基隆港 II-1	SK1.鄰近重要觀光景點，有利於兩岸海上旅遊之推展。	WK1.自然條件受限，不利未來發展。 WK2.碼頭後線可供發展物流及加值型轉運之空間受限。	OK1.環港核心都市更新，可改善港區環境及經營條件。
	臺北港 II-2	SP1.貨櫃中心由航商投資經營有利於兩岸貨轉運作業。 SP2.鄰近遠雄自貿區及桃園空港。	WP1.港勤作業之服務水準仍待提昇。 WP2.目前港區內可供發展物流及加型轉運之空間受限。	OP1.具備吸引加值型物流及轉運市場之機會。
	臺中港 II-3	SC1.港區遼闊限制較少，深具發展潛力。 SC2.可進泊第4代貨櫃輪及海岬型散裝輪。 SC3.內陸運輸便捷。	WC1.缺乏遠洋航線。	OC1.自由貿易港區可創造貨源增加競爭力。
	高雄港 II-4	SH1.進出口貿易量穩定。 SH2.固定航線密集，有利轉口業務發展。 SH3.鄰近工業區有利發展加工出口，倉儲物流提昇產品附加價值。	WH1.航商之貨櫃碼頭分散，無法發揮規模經濟。 WH2.深水碼頭不足。 WH3.聯外道路系統仍待改善。 WH4.目前港區內可供發展物流及加型轉運之空間受限。	TH1.臺北港營運後將影響高雄港之轉口櫃量。 TH2.原利用高雄港進出口之貨櫃可能利用便捷之兩岸航線，直接由鄰近港口出口將貨櫃運往對岸港口中轉。
個別 性因 素	花蓮港 II-5	SL1.花蓮港鄰近世界級觀光景點，有利於吸引郵輪或大陸客輪靠泊。	WL1.強風時港池之靜穩度欠佳，影響港埠營運。 WL2.觀光遊憩之發展對港埠營運之提昇貢獻度有限，投資效益並不明顯。 WL3.缺乏貨櫃航線，港埠發展條件受限。	TL1.大陸砂石之大量進口，將對東砂北運產生排擠效益。

資料來源：「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105年)」^[23]報告第8-11頁表8-4。

表 8-2 高雄港矩陣策略配對法之發展策略

配對	矩陣分析			發展策略	具體措施
S/O	使用優勢	S1.地理區位優越。 S2.作業效率高。 SH1.進出口貿易量穩定。 SH2.固定航線密集，有利轉口業務發展。	利用機會	O1.直航後單一航次可靠泊之港口增加，增加貨源及物流作業之商機。 O2.二線港口有可能成為我國港口之接駁港。 O4.大陸地區內陸運輸擁塞、成本高。 OH2.「洲際貨櫃中心」對提昇港埠營運及效率有極大之助益。	利用兩岸便捷航線推動大陸二線港口形成軸輻航線關係，以維持高雄港貨櫃之成長。 邀請國籍航商進行座談討論進一步開闢二線港口之相關問題及所屬之配套措施，再據以推動後續事宜。
W/O	改善弱勢	WH1.航商之貨櫃碼頭分散，無法發揮規模經濟。	利用機會	O1.直航後單一航次可靠泊之港口增加，增加貨源及物流作業之商機。 OH2.「洲際貨櫃中心」對提昇港埠營運及效率有極大之助益。	持續進行碼頭合理配置工作擴大航商經營規模，並在費率上依作業量予以彈性調整。 調降碼頭租金並利用洲際貨櫃中心營運初期進行碼頭區位調整，擴大航商經營規模及降低作業成本，以吸引航商將高雄港作為其營運中心。
S/T	使用優勢	S1.地理區位優越。 S2.作業效率高。 SH1.進出口貿易量穩定。 SH2.固定航線密集，有利轉口業務發展。	避免威脅	T1.大陸港口能量大幅提昇，對我國港口轉運有所影響。 T2.大陸地區保稅港區之規模及優惠條件不亞於自由貿易港區。	擴大自由貿易港區範圍以推動港區附近「石化產業之物流配銷」及「鋼鐵製品之物流配銷」等物流作業及再加工出口作業。 進行跨部會協商，並進行自由貿易港區範圍擴大或整併其他保稅作業區之研究工作。
W/T	改善弱勢	W2.外籍航商無法航行兩岸，影響其經營規模及投資意願。	避免威脅	T5.產業外移，貨櫃裝卸量成長趨緩。 TH1.臺北港營運後將影響高雄港之轉口櫃量。 TH2.原利用高雄港進出口之貨櫃可能利用便捷之兩岸航線，直接由鄰近港口出口將貨櫃運往對岸港口中轉。	開闢兩岸之共同集貨輪(Common feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。 鼓勵國籍航商利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃，必要時由政府(非港務局)對該等貨櫃進行補貼。 邀請國籍航商召開座談會及進行訪談，探討開闢共同集貨輪及利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃之意願，並委託專業公司進行相關配套及商業可行性之研究。 探討利用現有兩岸航班運送外商轉運櫃之可行性及相關配套措施，作為與大陸方面協商之準備作業。

資料來源：「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105年)」報告^[23]第 8-15 頁表 8-8。

1. 發展策略

- (1)利用兩岸便捷航線推動大陸二線港口形成軸輻航線關係，以維持高雄港貨櫃之成長。
- (2)持續進行碼頭合理配置工作擴大航商經營規模，並在費率上依作業量予以彈性調整。
- (3)擴大自由貿易港區範圍以推動港區附近「石化產業之物流配銷」及「鋼鐵製品之物流配銷」等物流作業及再加工出口作業。

- (4)開闢兩岸之共同集貨輪(Common Feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。
- (5)鼓勵國籍航商利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃，必要時由政府(非港務局)對該等貨櫃進行補貼。

2. 具體措施

- (1)邀請國籍航商進行座談討論進一步開闢二線港口之相關問題及所須之配套措施，再據以推動後續事宜。
- (2)調降碼頭租金並利用洲際貨櫃中心營運初期進行碼頭區位調整，擴大航商經營規模及降低作業成本，以吸引航商將高雄港作為其營運中心。
- (3)進行跨部會協商，並進行自由貿易港區範圍擴大或整併其他保稅作業區之研究工作。
- (4)邀請國籍航商召開座談會及進行訪談，探討開闢共同集貨輪及利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃之意願，並委託專業公司進行相關配套及商業可行性之研究。
- (5)探討利用現有兩岸航班運送外商轉運櫃之可行性及相關配套措施，作為與大陸方面協商之準備作業。

然後，依據各港的發展現況、未來發展計畫，以及 SWOT 分析得到的發展策略，定出我國主要港口的發展定位，如表 8-3 所示。表中顯示高雄港的發展定位有以下 4 項：

- (1)貨櫃轉運樞紐港；
- (2)全方位加值物流港；
- (3)主要能源、重工、石化原料進出口港及油品儲轉中心；
- (4)具國際觀光及商旅服務之港口。

表 8-3 我國主要港口之發展定位

港口別	發展定位
基隆港	(1)以近洋航線為主之貨櫃港 (2)兩岸客貨船及國際郵輪靠泊港 (3)亞太地區物流配銷中心
臺北港	(1)以遠洋航線為主之貨櫃港 (2)發展海空聯運 (3)汽車及其他產業之物流港
臺中港	(1)以近洋航線為主之貨櫃港 (2)中部區域加值型物流港 (3)主要能源、重工、石化原料進口港及油品儲轉中心 (4)兩岸客貨船靠泊港 (5)臨港工業之發展基地
高雄港	(1)貨櫃轉運樞紐港 (2)全方位加值物流港 (3)主要能源、重工、石化原料進出口港及油品儲轉中心 (4)具國際觀光及商旅服務之港口
花蓮港	(1)東部水泥、礦（砂）石及石材儲運港 (2)兼具觀光遊憩功能之港口
蘇澳港	(1)以綠能產業為主之加值型物流港 (2)兼具觀光及親水性港口
安平港	(1)南部地區散雜貨進出口港 (2)兼具觀光及親水性港口

資料來源：「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)」^[23]報告第 9-9 頁表 9-4。

8.2 港務公司的發展方向與建設計畫

臺灣的航港管理體制於今(101)年 3 月完成了「政企分離」的組織變革，分別成立臺灣港務股份有限公司(以下簡稱港務公司)與航港局。航港局專責辦理航政及港政公權力事項；而港務公司則專營港埠經營業務，提升港埠經營效能及彈性，促進國際商港區域之發展，帶動區域產業經濟繁榮。

港務公司在總公司之下，統轄基隆、臺中、高雄及花蓮 4 個港務分公司，以港群觀念統合各港的經營發展，使各港之發展定位及目標得以確立，有限的港埠資源得發揮最大效益，據以提高港埠整體經營

績效及國際競爭力。關於臺灣港務公司的使命與願景、策略目標、業務發展目標、未來 5 年實質建設計畫，彙整說明如下。

1. 使命與願景^[24]

港務公司成立的目的，在於整合 101 年 3 月 1 日前國內 4 港務局的資源，吸引國內外技術，推動臺灣港埠更加國際化，成為具有國際競爭力的港埠群。在此一前提之下，港務公司的使命與願景界定如下：

使命：打造優質非凡港埠，讓臺灣人流、物流、金流與世界接軌。

願景：以創新為核心，走向世界，成為全球卓越港埠經營集團。

2. 公司策略目標^[24]

- (1)透過企業化與資訊化的推動，提升港埠營運的效能。
- (2)推動自由貿易港區之開發與招商，提升整體港埠的價值。
- (3)以創新之合作模式，針對重點目標對象，推動招商引資業務，形成以港埠為核心的產業群聚。
- (4)透過港埠行銷活動，提升臺灣港埠國際能見度，強化與航商之合作關係，開發潛在的業務。
- (5)蓄積國際港埠經營管理能耐，發展域外經營管理服務業務。
- (6)開拓新業務，推動資產活化，追求多元化成長。

3. 業務發展目標^[24]

根據港務公司的發展策略與目標，未來將以現有的港埠核心服務為主要業務，並且順應國際港埠經營的趨勢，逐漸透過資產開發、轉投資、國際化等方式，尋求業務範圍的多角化經營。可能的多角化經營方向，主要包括：國際物流相關業務、由港埠業務水平延伸之郵輪碼頭、娛樂購物等新業務，以及走向國際港埠經營管理的地

區多角化等，希望藉此提高非核心業務收入比重。

在港埠核心服務的經營方面，將致力於改善營運效能，提升我國港埠的國際競爭力，以因應來自於大陸以及東南亞各新興港埠的挑戰。具體的作法將包括：經由招商引資來吸引國際技術與資金、推動自由貿易港區的開發與招商、以轉投資或招商來健全港埠的週邊產業，建立產業群聚的優勢等。

在多角化業務的開發方面，將以國際物流業的投資經營為主，以形成與港務公司核心業務的互補。同時，也將透過合資、策略聯盟、招商經營等各種形式的合作模式，進入郵輪碼頭、娛樂、國際港埠經營等新領域。未來經營策略及營運方向將包含：

- (1)推動港埠擴建與國際港務經營集團的合作開發計畫。
- (2)依「國營港務股份有限公司設置條例」所列業務，擬定公司事業計畫，包括已開發業務及未來招商引資計畫。
- (3)訂定公司短、中、長期營業方針與計畫：
 - (a)短期目標(目前--公司化 3 年內)
 - A.推動港務公司運作順暢
 - B.消除不利於營運整合的因素
 - C.建構績效導向的營運模式
 - (b)中期目標(公司化 3-5 年內)
 - A.建構港務公司核心競爭力
 - B.國際貨櫃碼頭的經營與管理能力
 - C.國際化營運的能力
 - D.建構競爭導向之營運模式
 - (c)長期目標(公司化 7-10 年內)

A.開拓新業務，追求多元化成長

B.建構成長導向之營運模式

(4)評估資產開發可行性、研議資產投資或轉投資事項及對子公司監督管理措施。

4. 未來 5 年實質建設計畫^[11]

港務公司依行政院核定之「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)」報告內容，通盤檢討各港過去 5 年營運與建設成果，以港群合作為前提，依各港功能定位與環境特色，統籌規劃基隆、臺中、高雄、花蓮、臺北、蘇澳及安平等 7 座國際商港未來發展策略，並於兼顧港埠建設、生態環境與都市發展下，擬訂「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(101~105 年)」，內容主要涵蓋各港未來 5 年之重大實質建設計畫。

未來 5 年臺灣港口以建構亞太海運樞紐及兼顧客運與觀光發展為目標，投入 660 億元推動各項港埠建設。其中，在建構亞太海運樞紐部分，將推動高雄港洲際貨櫃中心第二期工程，新(改)建基隆、臺中及安平等港 8 座碼頭，新建 4 座物流倉儲與開發南星及前鎮物流園區，以及闢建基隆與高雄二港聯外專用道路等重大建設。預期完成後可擴大港區範圍及營造優質港埠營運環境，打造臺灣港群為全方位加值物流港，並有助於達成貨櫃裝卸量 1,800 萬 TEU 及整體營收 300 億元以上之目標。

至於客運與觀光發展部分，則規劃投資 40 億元及 63 億元分別辦理高雄及基隆二港之客運專區，以建構國際郵輪中心，並重塑海運門戶形象，預期完成後將海上旅客人數將倍增至 130 萬人次，同時動帶海上觀光旅遊風氣。臺灣港口未來發展及建設計畫的目標詳見表 8-4、101-105 年實質建設計畫詳見表 8-5、預期效益詳見表 8-6。

計畫中關於高雄港之建設計畫彙整如下：賡續辦理洲際貨櫃中心第 2 期及南星土地開發等計畫，並興建聯外高架道路及改建第 115~117 號碼頭，期擴大港區範圍及強化營運設施；後續為利洲際貨櫃中心船舶航行安全，規劃推動該中心北側遮蔽設施，另為擴大自由港區範圍，亦規劃擴增第 4 及第 2 貨櫃中心後線場地，同時興建中島、前鎮二商港區與南星計畫區之公共倉儲，期有助於物流廠商進駐，俾提升港埠營運績效。

表 8-4 臺灣港口未來發展及建設計畫的目標

計畫目標		量化目標(2016 年)
善用土地資源 建構永續經營	1. 調整港區土地使用分區	1.貨櫃量 1,800 萬 TEU 2.整體營收 300 億以上、 盈餘 100 億以上 3.旅客人數 130 萬人次
打造優質港口 強化經營優勢	1. 擴建碼頭櫃場 2. 強化聯外路網 3. 整建港埠設施	
再造核心業務 積極創量增值	1. 新建港勤船舶 2. 發展物流業務 3. 興建公共倉儲	
形塑魅力港灣 發展觀光旅遊	1. 提升客運設施 2. 活化水岸空間	

資料來源：蕭丁訓^[11]。

表 8-5 臺灣港口 101-105 年實質建設計畫

	優質港口 經營優勢	核心業務 創量增值	魅力港灣 觀光旅遊
基隆港	•港區碼頭整建工程 <u>9.3 億</u> •東岸聯外道路新建 <u>27.5 億</u>		•西岸客運港務大樓 <u>57.5 億</u> •東岸旅客中心 <u>5.3 億</u>
臺北港	•臺北港區公共設施 <u>16.8 億</u> •臺北港航道浚挖及加深工程 <u>12.3 億</u> •臺北港交通服務用地 <u>3.6 億</u> •臺北港東 17 浚渫工程 <u>2.5 億</u>	•臺北港物流倉儲區 <u>30.3 億</u>	
臺中港	•護岸及浚挖工程 <u>17.8 億</u> •新建散雜貨碼頭新 3 座 <u>20.4 億</u> •南堤路堤基保護工程 <u>9.4 億</u> •北側淤沙區整治 <u>4.1 億</u> •工業專業區公共設施 <u>2.0 億</u>	•公共倉儲計畫 <u>6.7 億</u>	•新建客貨碼頭 1 座 <u>5 億</u>
高雄港	•北側遮蔽設施 <u>6 億</u> •第二及第四貨櫃中心擴建 <u>27 億</u> •第 115-117 碼頭改建 <u>19.1 億</u> •聯外高架道路計畫 <u>27.1 億</u> •洲際貨櫃中心二期 <u>230 億</u> •污水系統工程 <u>1.3 億</u> •安平港 10 號碼頭新建 <u>8.8 億</u>	•公共倉儲計畫 <u>5.7 億</u> •中島商港區倉庫改建 <u>7.3 億</u> •前鎮商港土地開發 <u>2.3 億</u> •南星土地開發計畫 <u>40.8 億</u> •挖泥船及港勤拖船新建 <u>13.3 億</u>	•高雄港客運大樓專區 <u>40.6 億</u>
合計	445 億	106.4 億	108.4 億

資料來源：蕭丁訓^[11]。

表 8-6 臺灣港口未來發展及建設計畫的預期效益

	具 體 成 果	預 期 效 益
優質港口 營運優勢	1.完成臺中港碼頭新建 3 座 2.完成高雄港貨櫃碼頭改建 3.完成安平港碼頭增建 1 座 4.臺中港漂飛砂整治填區 5.高雄港洲際貨櫃中心第 2 期	•貨櫃量年成長 7% •預計 105 年達 1800 萬 TEU •增加散雜貨量 264 萬/年 •增加新生地租金 6000 萬元/年 •強化貨櫃儲轉能力
	1.完成基隆東岸聯外道路 2.完成高雄港聯外高架道路	1.基隆至臺北行車時間縮短 15-20 分鐘 2.每年節省行車成本 6.36 億元
核心再造 創量增值	1.新建港勤拖船 4 艘 2.新建自航式挖泥船 1 艘	1.減少船舶滯港時間 2.減少疏浚海拋及填築新生地， 財務效益約 3.46 億/年。
	1.完成公共倉儲興建 4 處 2.開發前鎮及南星物流園區	1.增加營收 4 億/年 2.擴大自由貿易港區範圍
魅力港灣 觀光旅遊	基隆港客運專區旅客中心 高雄港國際郵輪中心 臺中港 18 號客貨碼頭	旅客人數年成長 14% 旅客人數達 130 萬人(至 105 年)

資料來源：蕭丁訓^[11]。

8.3 高雄港面對兩岸直航政策下之策略建議

關於我國港口的發展策略與定位，在港口整體規劃的上位計劃「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)」^[23]報告中已做了詳細的策略規劃之 SWOT 分析，提出了我國港口的整體發展策略，以及各港的發展策略，針對目前我國港口的競爭弱勢與可能遭遇的威脅做出因應。

然而，有關兩岸直航之影響分析與因應對策部分，仍有強化的空間。在上位計劃中針對兩岸直航僅提出一項弱勢，即「W2.外籍航商無法航行兩岸影響其經營規模及投資意願。(詳見表 8-1)」而相對應的策略亦僅有一項，為「開闢兩岸之共同集貨輪(Common feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之

意願。(詳見表 8-2)」

兩岸直航之不利影響，實際上不僅限於外籍航商，對於直航船舶之運力、船籍、航商資格、貨源種類等方面均加以管制。在「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」^[16]報告中即指出兩岸直航限制主要有以下幾項：

1. 船籍與貨物裝卸

在船籍與貨物裝卸方面，協議約定兩岸航線僅能由兩岸(含香港)所屬航商之國輪船舶經營，排除了外籍航商的參與。故在貨櫃裝卸上，兩岸航商可載運「兩岸貨」、「轉運貨」與「國際貨」，而外籍航商僅能載運「國際貨」。

此一限制雖保障兩岸所屬航商取得競爭優勢，但外籍航商無法在高雄港承運大陸至第三地之轉運貨，將不利外籍航商的發展。在現今臺灣進出口貨量有限而大陸貨源龐大之際，可能造成外籍航商母船減少彎靠臺灣港口，並影響外籍航商在臺灣承租貨櫃碼頭的意願，進而逐步離開臺灣，不利我港口發展貨櫃航運業務。

2. 運力安排

在運力安排方面，約定「雙方按照平等參與、有序競爭原則，根據市場需求，合理安排運力。」此一約定使得航商在申請航線、裝載貨物時受到管制與限制。例如：大陸華北地區與臺灣間的兩岸貨量較少，我國籍航商在開闢航線時受到運力相當的限制，無法大量將華北地區的貨櫃經高雄港轉運至歐洲。

3. 空櫃調運

關於空櫃調運，一般均認為是航商的內部調控行為，未加限制。然而大陸方面對於空櫃調運卻採取管制措施，空櫃之載運除須向大陸當局報備外，亦須與前一年度之櫃量相當，導致航商無法有效進

行貨櫃調度作業，亦降低我國港口之貨櫃航運自由度，並對我國發展空櫃調度中心，產生潛在的限制。

相關規定造成航商與船舶的影響，主要有 2：

- (1)大陸對我方申請直航船舶採行兩證審查許可制，並片面限制我方權宜船參與兩岸直航，對航線、船舶申請及貨物運送採取許可制，弱化我方主導權。另大陸片面以運力平衡保護陸方地方性航運事業，限制我方船舶擴增運力及新闢航線，讓臺灣航商無法自由營運。
- (2)大陸片面擴大解釋大陸貨物經臺灣中轉、國際郵輪旅客來往兩岸三地，為兩岸直接客貨運輸，限制外籍航商利用自有船舶運送兩岸間之空櫃及國際中轉貨。由於臺灣本身的進出口量成長有限，運輸規模不足，若外商在臺灣不能承做大陸之國際中轉貨櫃，對外商續留在臺灣承租碼頭將有負面影響，且對我國發展空櫃調度中心，產生潛在的限制。

雖然，目前高雄港在亞太地區的近洋航線密集，對貨櫃航商在航線安排與調度上仍有其轉運利基存在；且部分外籍航商已思考透過在臺成立航運公司、將船舶設籍臺灣之方式來經營兩岸航線。高雄港若能提出足夠的誘因，應能吸引外籍航商續留臺灣，惟探本求源之解決之道仍是設法放寬管制、回歸市場機制。

因此，針對兩岸間海運往來的因應對策，除了開闢兩岸間之共同集貨輪外，應再增加「積極推動兩岸海運協商，設法放寬客貨直航經營資格、運力平衡、兩岸空櫃調度、國際中轉貨、國際郵輪經臺灣港口等限制。」此一因應對策。

為求談判協商能獲得最佳結果，在談判前的準備工作一定要十分充分，因此應再增加「強化航港基本資料之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。」此一因應對策。

綜而言之，關於高雄港的營運策略除了上位計劃提出的 5 項策略

外，針對兩岸直航部分應再增補 2 項策略。彙整如下：

- (1)利用兩岸便捷航線推動大陸二線港口形成軸幅航線關係，以維持高雄港貨櫃之成長。
- (2)持續進行碼頭合理配置工作擴大航商經營規模，並在費率上依作業量予以彈性調整。
- (3)擴大自由貿易港區範圍以推動港區附近「石化產業之物流配銷」及「鋼鐵製品之物流配銷」等物流作業及再加工出口作業。
- (4)開闢兩岸之共同集貨輪(Common Feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。
- (5)積極推動兩岸海運協商，設法放寬客貨直航經營資格、運力平衡、兩岸空櫃調度、國際中轉貨、國際郵輪經臺灣港口等限制。
- (6)強化航港基本資料之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。
- (7)鼓勵國籍航商利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃，必要時由政府(非港務局)對該等貨櫃進行補貼。

第九章 結論與建議

隨著中國大陸經貿的快速發展，不僅上海港已成為世界第 1 大貨櫃港，大陸其他沿海重要港口亦已成為主航線靠泊港。面對中國大陸充足的出口櫃源，以及大陸與東南亞港口的快速建設與發展，高雄港欲求在亞太航運網路上保持既有地位，絕對需要不斷地努力強化本身的競爭力。本研究嘗試探討此一課題，蒐集並分析貨櫃航運相關資料，推估未來亞太航運網路之可能轉變，分析對高雄港之衝擊，據以研擬面對航運網路轉變之對策。

本研究的結論、建議，以及成果效益與應用情形說明如下。

9.1 結論

本研究在第一章首先進行問題的界定與說明，然後在第二章完成全球的貨櫃航運現況蒐集與分析，第三章完成目前國際海運發展趨勢的蒐集與分析，第四章完成亞太航運網路現況的探討，第五章完成現今亞太地區的主要港口與新興港口的發展與建設情形探討。

接下來，在第六章依據相關資料進一步探討並推估未來亞太航運網路之可能轉變，分析這些轉變可能對高雄港帶來的衝擊與影響，在第七章探討廈門港發展可能對高雄港帶來之衝擊，在第八章研擬高雄港面對上述轉變之因應對策，做為研擬未來航港政策之參考。

本研究的具體結果整理如下：

1. 貨櫃運輸是海運貨物中成長最快速的貨物。除在 2009 年受到 2008 年底全球金融風暴影響而下降外，近十幾年來的貨櫃貿易量呈現逐年快速成長的趨勢。

2. 全球各區域間的貨櫃流量以東西向的流量較大，南北向的流量相對較少。越太平洋航線、遠東歐洲航線、越大西洋航線是最主要的 3 條航線。不過，目前全球貨櫃運輸已不再完全集中在傳統 3 大東西向航線上，南亞、中東、地中海、東南非等地區的貨櫃運輸正在逐漸發展中。
3. 世界各港經 2009 年之運量衰退及景氣復甦，在 2010 年各港運量普遍上揚，部份港口已回升至 2008 年危機前之水準。上海港首次超越新加坡港 62 萬 TEU，成為世界第 1 大貨櫃港。2011 年之世界 10 大貨櫃港依序為上海港、新加坡港、深圳港、香港、釜山港、寧波港、廣州港、青島港、杜拜港與鹿特丹港。
4. 目前，世界最大的貨櫃船為麥司克航運的 14,770 TEU 貨櫃船(實際裝載量 12,508 TEU)，預計在 2017 年有 32 艘 16,000 TEU 超大型貨櫃船投入營運，貨櫃船大型化的趨勢仍在持續進行中。
5. 全球貨櫃船舶的運能幾乎都集中在主要貨櫃航商手中，按 2012 年 10 月之資料顯示，世界前 20 大貨櫃航商的運能達 1,393 萬 TEU，約占世界總運能的 83.4%。
6. 由貨櫃船的平均船舶大小之增加情形，可以看出船舶大型化的趨勢。在 1987 年貨櫃船的平均船舶大小為 1,155 TEU，1997 年增加至 1,581 TEU，2007 年增加至 2,417 TEU，至 2010 年增加至 2,742 TEU。可知這 20 多年來貨櫃船的平均船舶大小呈現持續增大的趨勢，大約增加了 2.4 倍。
7. 目前海運市場上較常見的海運策略聯盟方式有公攤協定、共同派船、艙位互租、艙位互換與艙位租用等方式。全球著名之航商聯盟有大聯盟(Grand Alliance)、新世界聯盟(New World Alliance)與 CKYH 聯盟等三大聯盟。惟受到遠歐日班服務營運的影響，目前航商聯盟情形正在轉變重組中。

8. 隨著超大型貨櫃船的競相投入海運市場營運，導致軸輻系統的運輸方式的優勢日益增長，運用軸心港進行貨櫃轉運之貨櫃運輸方式已形成全球性的發展趨勢。
9. 航商跨足物流業通常先由港埠物流開始。包含整櫃轉運、多國拆併櫃、進出口拆併櫃等。進一步則提供客戶倉儲運輸、貨物管理，以及其他加值型物流服務。例如：陽明海運成立好好物流公司，長榮集團成立長榮物流公司。
10. 投資經營貨櫃碼頭的業者，按其背景可概分為 3 類：
 - (1) 船公司型碼頭營運商：如 APMT 碼頭公司、中遠(COSCO)的貨櫃碼頭公司。
 - (2) 專業型碼頭營運商：如和記黃埔港口控股公司(HPH)、杜拜世界集團(DP World)。
 - (3) 港口管理型碼頭營運商：如新加坡港務集團(SPA)、上海港務集團(SIGP)。
11. 關於亞太地區的貨櫃航線網路，在 2008 年時的航線配置有「越太平洋航線多線(平行)化、歐洲航線單線化」的現象。至 2010 年，航商在亞太地區航運網路的佈署情況，仍是朝向越太平洋航線多線化、平行化，遠歐航線單線化、母船集貨化的趨勢發展，且趨勢更加顯著。
12. 目前的亞太航運網路受到馬士基(Maersk)航運在 2011 年 10 月推出遠歐日班服務，以及其他大型貨櫃航商亦跟進以聯營方式推出日班服務之影響，在遠近洋航線上均發生改變。
13. 在日班航運服務營運後，貨櫃航商高頻率地調整主航線靠泊港，將主航線靠泊港集中在有提供日班服務的港口；至於近洋航線的配置，則趨向於調整為單純且短程化的航線，以配合主航線母船的集

貨作業；整體而言，亞太航運網路愈來愈趨向於軸輻系統的層級架構。

14. 隨著亞太航運網路的轉變，未來亞太地區的港口可能形成 3 個層級的港口。第 1 層港口為日班服務船舶靠泊的洲際樞紐港(Mega Hub)；第 2 層港口為區域性主要轉運樞紐港(Main Hub)；第 3 層為區域港口(Regional Port)。推論高雄港未受航商青睞成為洲際樞紐港，未來可能轉為區域性樞紐港。
15. 目前高雄港相對於廈門港而言，仍有競爭優勢存在，若能掌握此我強彼弱的時機，趁其腹地經濟發展尚未追上臺灣，當地政府仍想借助與臺灣相鄰的地理區位特性之際，與其洽談港口合作、物流合作，應可爭取到較優渥的待遇。
16. 關於高雄、廈門兩港合作的方式，建議可與對岸協商，開放廈門港與臺灣港口間的航線採用「香港模式」，亦即將臺閩航線視同臺港航線，視為特殊航線，允許外籍航商在其間進行貨櫃運送。則此一放寬管制的作法，將可降低兩地間的航運成本，提高運送頻次，有助兩地間的貿易互動，活絡兩地間的經濟合作。惟此議題是兩岸海運談判中較難進行的一部份，有待我政府主管機關與海運相關人士齊心協力來積極爭取。
17. 關於高雄港的營運策略，除上位計劃提出的策略外，針對兩岸直航部分，考量兩岸直航後，不僅有限制外籍航商從事兩岸間的運送，對於直航船舶之運力、船籍、航商資格、貨源種類等方面均加以管制，不利高雄港之發展，本研究建議應再增補 2 項營運策略。
 - (1) 積極推動兩岸海運協商，設法放寬客貨直航經營資格、運力平衡、兩岸空櫃調度、國際中轉貨、國際郵輪經臺灣港口等限制。
 - (2) 強化航港基本資料之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。

9.2 建議

1. 目前亞太航運網路受到遠歐日班服務營運之影響仍在持續發酵中，後續航商間結盟合作的情形、遠近洋航線的佈署趨勢，以及主航線靠泊港的改變，都值得進一步觀察與研究探討。
2. 關於高雄港與廈門港的合作方案，建議可針對「開放廈門港與臺灣港口間的航線採用香港模式」方案做更深入的分析，並且針對彼此港口的貨櫃裝卸費、轉運費用相互減免，物流轉運費用優惠，甚至彼此開放形成共同的自由貿易港區等合作方案做詳細的探討。
3. 目前港務局已於 101 年 3 月公司化，對於此新成立的臺灣港務公司，可針對其經營效率、公司治理等議題，做深度的規劃與研議。此外，為因應港務公司的多角化投資經營之需求，可思考透過產學合作等方式來培育優秀的港埠專業人才。
4. 關於高雄港的營運策略，建議可進一步針對貨櫃碼頭能量過剩的問題做深入研究，並構思解決之道。

(1)高雄港要因應亞太航運網路轉變，設法保持既有的軸心港地位，在硬體建設上具備深水貨櫃碼頭是必要的條件之一。

(2)目前高雄港水深超過-15 公尺的貨櫃碼頭僅有 5 座(第六貨櫃中心水深-16.5 公尺的碼頭 2 座、第五貨櫃中心水深-15 公尺的碼頭 3 座)，欲吸引萬 TEU 級遠洋貨櫃船來開闢日班服務尚嫌不足。幸好目前高雄港的洲際貨櫃中心第 2 期工程正在興建 2 座深水碼頭，未來在第 2 港口外海區域亦將興建 5 座深水碼頭，屆時高雄港將擁有 12 座深水碼頭，足以維持其成為軸心港之競爭力。

(3)惟一般性的現有貨櫃碼頭則將面對碼頭能量過剩的問題，如何有效利用港內貨櫃碼頭，妥善處理碼頭能量過剩、降低碼頭閒置率是目前應要思考與努力的方面，未來可針對此一課題做深入的探討與研究。

5. 關於高雄港的營運策略，建議可進一步針「碼頭與關區統一運作」此一課題做探討分析，研提具體的執行措施。

(1)目前亞太地區的上海、新加坡、深圳、香港、釜山、寧波、廣州、青島、天津等重要港口，其貨櫃在港內碼頭區間的運送，多不會受到海關束縛，這些港口或將港內的貨櫃碼頭集中統一在一處，或興建有不受海關管制的快捷道路或橋樑聯結港內的各碼頭區，力求碼頭與關區統一運作。

(2)惟高雄港內的跨港隧道係同時提供一般民眾使用，貨櫃在港內各碼頭區間運送，不僅有海關押運的限制存在，運送時還會因車流量大而有塞車延誤問題。

(3)高雄港是我國最重要且唯一的軸心港口，整體的航港建設應朝向提供高水準且更便利完善的服務方向發展。想要提升高雄港的競爭力，吸引航商來臺開闢遠洋航線，高雄港沒有比其他亞太地區重要港口好的設施與服務，至少應提供不比其他港口差的水準才行。

9.3 成果效益與應用情形

1. 在施政上，本研究成果可提供交通部、航港局與港務公司在研擬貨櫃運輸政策、港埠發展政策之參考。
2. 在實務上，本研究成果將提供貨櫃航商及相關業者在營運上之參考。

參考文獻

1. UNCTAD, **Review of Maritime Transport 2012**, united nations publication, 2012。
2. Containerisation International, Vol. 45, Issue 2, pp. 6-10, 2012; Vol. 45, Issue 3, pp. 6-10, 2012; Vol. 45, Issue 4, pp.6-10, 2012; Vol. 44, Issue 1, pp. 4-5, 2011; Vol. 44, Issue 2, pp. 4-5, 2011; Vol. 44, Issue 3, pp.4-5, 2011.
3. Containerisation International, Vol. 39, No. 1, pp. 5-7, 2006; Vol. 39, No. 3, pp. 5-7, 2006.
4. UNCTAD, Review of Maritime Transport 2011, united nations publication, 2011。
5. Containerization International YearBook, Emap Business Communications Ltd., London, England, 1997-2011.
6. Containerisation International, Vol. 44, Issue 3, pp. 67-73, 2012.
7. Containerisation International, Vol. 44, Issue 8, pp. 8, 2011; Vol. 45, Issue 8, pp. 17, 2012.
8. Alphaliner 網站(<http://www.alphaliner.com/top100/index.php>)。
9. UNCTAD, Review of Maritime Transport 2010, united nations publication, 2010。
- 10.Containerisation International, Vol. 44, Issue 1, p. 6, 2011; Vol. 39, No. 2, pp. 5-7, 2006; Vol. 36, No. 6, pp. 5-7, 2003; Vol. 34, No. 1, p. 9, 2001.
- 11.蕭丁訓，臺灣港埠發展新局，2012 年臺灣港口面對營運環境變遷之機會與挑戰研討會論文集，頁 1-1~1-12，2012 年。
- 12.傅衡宇，策略聯盟夥伴選擇評估準測之研究，國立臺灣海洋大學航

運管理研究所，碩士論文，1997 年。

- 13.謝幼屏、朱金元、王克尹、林玲煥、戴輝煌、陳春益、楊鈺池、楊清喬，我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式研究，期末報告，交通部運輸研究所，2012 年 11 月。
- 14.Drewry 公司網站(<http://www.drewry.co.uk/>)。
- 15.朱金元、謝幼屏、王克尹、陳春益、郭塗城、戴輝煌、徐文華、周宏彥、周明道、丁吉峰、邵珮君，貨櫃航運發展趨勢對於臺灣地區港埠競爭力之影響及因應對策研究，初版，交通部運輸研究所印，臺北市，2009 年。
- 16.謝幼屏、朱金元、王克尹、戴輝煌、陳春益、楊鈺池、于惠蓉、曾文瑞、趙清成、楊清喬、連淑君，兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響，初版，交通部運輸研究所印，2012 年。
- 17.戴輝煌、徐文華，「船舶大型化對我國港口競爭態勢之影響」，2008 臺灣港埠因應航運發展趨勢研討會，2008 年。
- 18.維 基 百 科 網 站
(<http://zh.wikipedia.org/zh-hant/%E5%8E%A6%E9%97%A8%E6%B8%AF>；引用時間：2012.11.27)。
- 19.漳州招商局碼頭有限公司網站(<http://www.zcmp.com.cn/>；引用時間：2012.11.27)。
- 20.交通部運輸研究所，大陸臨港保稅物流作業現況發展之研究—海西經濟區，期末報告，交通部運輸研究所，頁 3-4，2012 年 11 月。
- 21.交通部運輸研究所，兩岸直航後各港營運變化分析，期末報告，交通部運輸研究所，2011 年 11 月。
- 22.謝幼屏、朱金元、王克尹、林玲煥、吳榮貴、吳朝升、楊世豪、陳秋玲，臺北港與其他國際商港貨櫃碼頭競合的關係與策略之研究，

期末報告，交通部運輸研究所，2012 年 12 月。

23. 曾志煌、陳一昌、林美霞、徐順憲、陳素惠、蕭清木、鄭國璘、鄭樂堯、蔡瑞鉉、沈世婷、王世俠、張淑滿，臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)，初版，交通部運輸研究所印，臺北市，2011 年。
24. 臺灣港務股份有限公司網站(<http://www.twport.com.tw/sites/home/未來展望.html>)(瀏覽日期 101.10.30)。

附錄一

期末審查意見及辦理情形說明表

期末審查意見及辦理情形說明表

審查委員	審查意見	處理情形
1.高雄海洋科技大學戴輝煌副教授	1. 本文在花很多時間在整理CI 年鑑的資料，並成功地分析出 2004/2010 與 2011 年全球各主要區域間的貨櫃流量分析圖，層次與條理分明，探討方法正確，所得結果有助我國航港產業之參議與規劃。 2. 本文對於航線變化之研究深度夠、章節鋪陳與文字內容嚴謹完整，足供國內各大航港產業在因應策略上之重要參考。 3. 本文對於探討廈門港發展可能對高雄港帶來之衝擊，以及在研擬高雄港面對上述轉變之因應對策，做為研擬未來航港政策之參考內容，對我國航港產業未來應防範措施參研上，貢獻甚大。 4. 有關在述論高雄港營運策略之增補內容上，本文充份地且正確地闡釋出兩岸直航後，對於我國航商、航籍、運力安排、空櫃調度等其間的諸多爭議課題，並有	1.感謝委員肯定。 2.感謝委員肯定。 3.感謝委員肯定。 4.感謝委員肯定。

審查委員	審查意見	處理情形
	效地建議我國政府與港務公司未來的營運策略或解決方式。 5. 本文之「上位計劃」有提出諸多策略外，並另行建議：應再增補多項營運策略內容，即：積極推動兩岸海運協商，設法放寬兩岸的航運限制，以及強化航港基本資料之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。其內容一針見血。 6. 建議一：要因應亞太航運網路之轉變，高雄港營運策略上，深水碼頭是最必要的建設之一，但高雄港的深水碼頭只有六櫃，未來還會再擴展至南星外海之洲際貨櫃深水碼頭區。但一般性的貨櫃碼頭能量則是過剩的，此為不爭事實，則釜底抽薪的最快速方法，就是未來要儘快處理現有港口內的閒置碼頭能量，但要如利用何種的處理或發展模式；才可以解決閒置能量問題，應是政	5. 感謝委員肯定。 6. 感謝委員指出未來的重 要研究課題。已按委員建議將此「高雄港一般碼頭閒置問題」納「9.2 建議」內。

審查委員	審查意見	處理情形
	府與港務公司要共同努力的方向。這段可加入在建議內，則本文更具有完整性。 7. 建議二：文內所提介紹上海、新加坡、深圳、香港、釜山、寧波、廣州、青島、天津等多個港口，這些港口若不是統一集中貨櫃碼頭區；就是各碼頭區內有屬不受海關管制之區間內快捷道路與橋樑的聯結，以力求「碼頭與關區統一運作」模式，這才是樞紐港或國際貨櫃大港才有的模式。惟高雄港跨港聯結橋樑卻因地形要求與施工限制、經費限制、小港機場空域等各種理由，不再持續探討此一議題。高雄港是我國唯一最重要的樞紐港口，此一國家航港產業重大規劃，不應找理由以阻斷有利的發展方向，而是應朝如何解決，以完成國家既訂航港產業建設，才是正途。此議題或可加入本文之第九章建議一節內文，則可以使本文更具有完整性。	7. 感謝委員指出未來的重要研究課題。已按委員建議將此「高雄港碼頭與關區統一運作課題」納「9.2 建議」內。

審查委員	審查意見	處理情形
2. 臺北城市科技大學吳朝升副教授	1. 結構嚴謹，各章節立論均取得相當之佐證與參考資料，內容豐富且具有參考價值，對我國港口發展與高雄港所面對的問題做妥善的處理，並提出未來發展的策略性建議。 2. 表 7-5 直航後廈門、福州 2 <u>港</u>運至高雄港的轉口櫃量 3. 圖 7.4 直航前後廈門、福州 2 <u>港</u>運至高雄港的轉口櫃量比較 4. 8-12 頁 8.3 高雄港營運策略增補，建議改成「高雄港面對兩岸直航政策下之策略建議」。 5. 9-4 頁，開放廈門港與臺灣港口間的航線採用「香港模式」，亦即將臺閩航線視同臺港航線，視為特殊航線，允許外籍航商在其間進行貨櫃運送……，唯目前國際經濟形勢充滿了不確定因素，航運市場形勢異常嚴峻，直航運力過剩情況突出，兩岸航運企業遭遇到相當大的經營困難。此一議題是兩岸海運海運通航談判	1. 感謝委員肯定。 2. 感謝委員指正，疏漏的字已補上。 3. 感謝委員指正，疏漏的字已補上。 4. 感謝委員建議，遵照辦理。 5. 感謝委員建議，已參酌補充敘述於報告 7.3 節與 9.1 節。

審查委員	審查意見	處理情形
	較難進行的一部份，尚待雙訪海運人士以及政府單位齊心協力經營，爭取政策支持，避免競相殺價，虧損嚴重。中國交通部已公布「交通運輸部關於臺灣海峽兩岸間集裝箱班輪運價備案實施的公告」，即是在管制運費競爭，相對的我國官方與業者也應有相關的因應措施，積極回應。 6. 我國公佈「大陸二線港口貨櫃船直航高雄港航線之碼頭碇泊費及曳船費費率收費基準」再予續辦一年。 7. (1)大陸在弱化我方主導權。讓臺灣航商無法自由營運。外商在臺灣不能承做大陸之國際中轉貨櫃，對外商續留在臺灣承租碼頭將有負面影響。這可能是不得不面對的結果，唯外籍航商似已有將船舶設籍臺灣以方便經營兩岸之思考，已國際航商在國際航線貨櫃調度上，高雄港尚有其轉運之利基，只要有相對應的成本誘因，航商自會有其因應之	6.感謝委員提供相關資訊。 7.感謝委員提供相關資訊。已參酌補充敘述於報告 8.3 節中

審查委員	審查意見	處理情形
	道。 8.8-14 頁，為求談判協商能獲得最佳結果，在談判前的準備工作一定要十分充分，因此應再增加「強化航港基本資料之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。 9.9-3 頁，13. 依據相關資料分析得到：建議刪或將相關資料名稱補上。 10. 建議項，1. 未來對於港務公司化之後的經營效率與公司治理可做更深度的規劃與研議。2. 人才培育亦是港務公司經營發展的重點項目，建議在「臺灣港口未來發展及建設計畫的目標」中，將港務公司產學人才培育計畫納入計畫目標中。	8.感謝委員指正，疏漏的字已補上。 9.感謝委員建議，已刪除該段文句。 10.感謝委員建議，已參酌補充敘述於報告「9.2 建議」中。
3. 致理技術學院 袁劍雲副教授	1. 本研究利用兩年時間蒐集資料與深入研究，詳實分析亞太航運網路之可能轉變、亞太航運網路轉變對高雄港之衝擊、廈門港發展對高雄港之衝擊、以及研擬高	1.感謝委員肯定。

審查委員	審查意見	處理情形
	雄港之因應策略。研究結果具國際觀與實務價值，可作為政府相關單位與港務公司發展政策參考，以及航商營運之參考。 2. 本研究發現亞太航運網路愈來愈趨向於軸輻系統的層級架構，而高雄港未受航商青睞成為洲際樞紐，未來可能成為區域性樞紐港，針對未來可能之轉變，本研究對高雄港提出具體之增補營運策略具有參考價值。 3. 本研究分析海西經濟區最主要港口—廈門港與高雄港之競合關係，並建議高雄、廈門兩港合作，其航線採用「香港模式」具有務實性。 4. 建議在第七章前言處補充說明本研究為何選取廈門港為對高雄港之影響與合作的分析對象。 5. 本研究針對兩岸直航後我國港口營運影響有詳實分析，然，ECFA 簽署後帶動兩岸物流契機，例如全球航運三巨頭丹麥馬士基、地中	2. 感謝委員肯定。 3. 感謝委員肯定。 4. 感謝委員建議，遵照辦理。 5. 感謝委員建議。有關 ECFA 簽署後帶動兩岸物流契機一課題，值得投入較多時間來分析深究，擬列入未來的研究課

審查委員	審查意見	處理情形
	海航運(MSC)與法國達飛，2010 年起連手打造經高雄到美國的新航線，從廈門首航，依序停靠上海、青島、美國長灘、高雄、香港等港，與過去不同的地方是，特別規劃高雄港為停靠點。這條由三大航商連手開闢的新航線，特別看好中國南方海運生意，尤其是兩岸 ECFA 簽署後帶來的新商機。而我國陽明海運與長榮海運也於 2010 年量身訂做兩岸新航線。因應此變化，建議本研究可考慮將 ECFA 簽署前、後對高雄港與兩岸之貨運量變化納入分析。	題中。
4. 本所港研中心 王慶福前研究員	1.基本資料的蒐集頗為完整，值得肯定。 2.對於各航線的說明，雖有各區域的總量，但若將主要國家，至少應將台灣在這遠洋航線的貨量變化加以說明，應更能了解台灣港埠的角色。 3.亞太地區內航線的說明，若能輔以實際各航線的靠泊	1.感謝委員肯定。 2.相當同意委員的建議，若能取得臺灣遠洋航線的貨量變化情形，將更能掌握臺灣港埠的角色，以提出因應之道，惟目前在資料蒐集方面有其困難。 3.同意委員的建議，惟同樣在資料蒐集上有困難，且

審查委員	審查意見	處理情形
	船隻艘數、大小、貨量等，能更了解各航線的重要性。 4.限於可取得細部資料之不易，建議今後應考慮酌列經費來作更精確的分析。如Lloyd's 資料、PIERS 資料等。 5.本研究若能對高雄港現有轉口櫃之來源作更進一步之調查，將更有利於高雄港策略之研擬。 6.本研究宏觀、定性之敘述還算完整，唯應配合相關量化數據之加強。	大量資料的蒐集與分析需相當的時間與經費。 4.謝謝委員的建議，本項意見將納入未來規劃研究計畫之參考。 5.相當同意委員的建議，惟在資料蒐集上有困難。 6.感謝委員的建議。在未來的研究計畫中會加強量化數據的研析。

附錄二

期末報告簡報資料



因應亞太航運網路轉變之 高雄港 營運策略(2/2)

研究人員：謝幼屏

港研中心101年自辦計畫期末報告審查會議民國102年1月22日

P.1



報告大綱

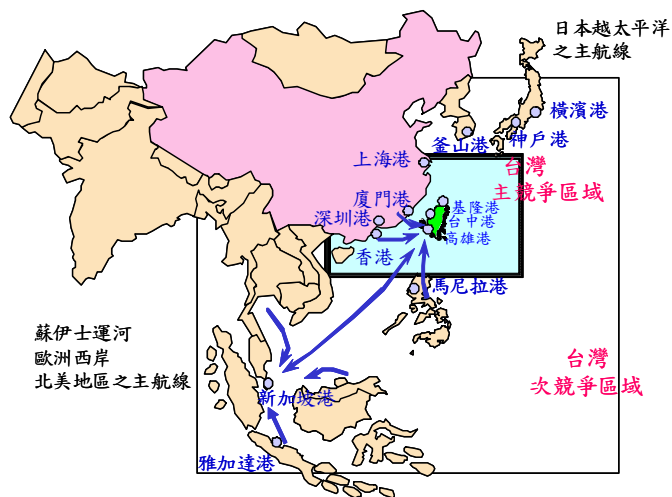
- 一、緒論
- 二、全球貨櫃航運現況
- 三、國際海運發展趨勢
- 四、亞太航運網路現況
- 五、亞太主要港口與新興港口發展分析
- 六、亞太航運網路轉變及其對高雄港之影響分析
- 七、廈門港發展對高雄港之影響分析
- 八、高雄港營運策略
- 九、結論與建議

P.2

一、緒論

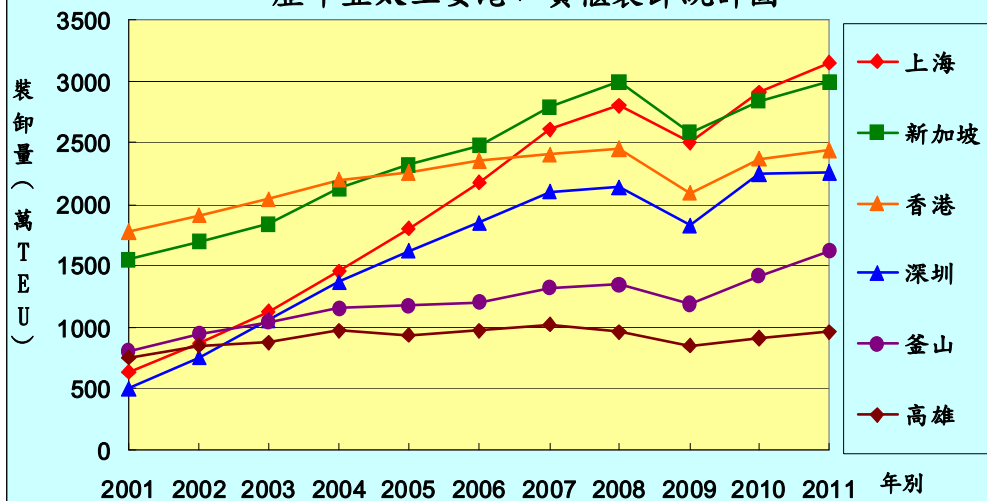
■ 研究動機

- 過去亞太地區軸輻系統主要以香港、上海、深圳、釜山、高雄與新加坡等港口為軸心港。



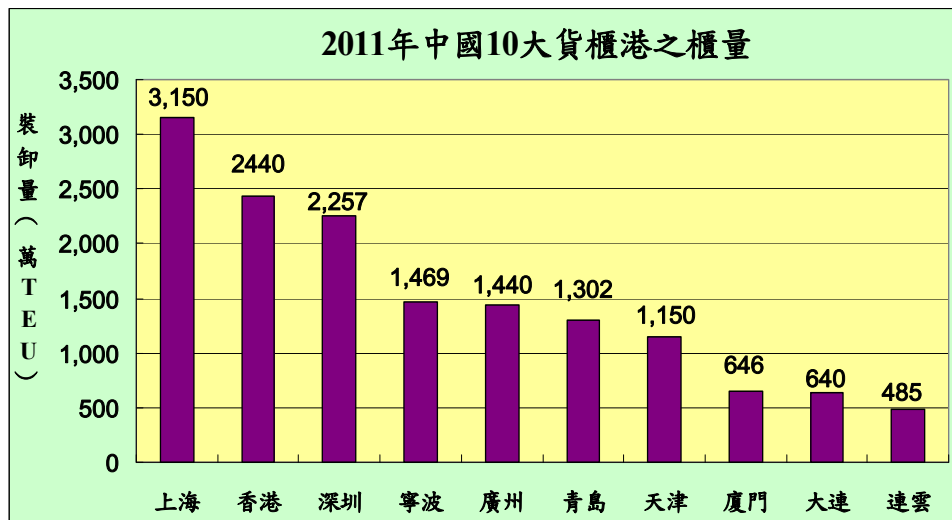
P.3

歷年亞太主要港口貨櫃裝卸統計圖



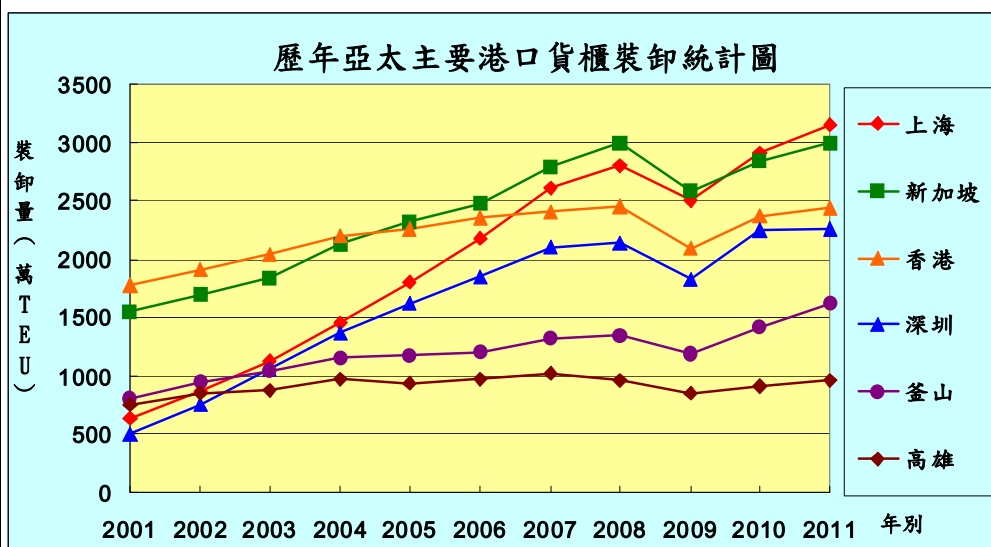
- 隨著大陸經貿的快速發展，上海港2011年貨櫃量3,150萬TEU，續繼蟬聯世界第1大貨櫃港。

P.4



- 大陸深圳、寧波、廣州、青島、天津等港口貨櫃量超過千萬TEU，均已主航線的重要靠泊港。

P.5



- 高雄港在兩岸海運直航滿4週年的今日，貨櫃裝卸量並無顯著增長，且受到鄰近港口建設發展之競爭，恐面對軸心港地位被取代，主航線大船不靠泊的隱憂。

P.6

- 
- 面對中國大陸充足的出口櫃源，以及大陸與東南亞港口的快速建設與發展，
 - 高雄港想要在亞太航運網路上保持既有地位，絕對需要不斷地努力強化本身的競爭力。
 - 本研究嘗試探討此一課題，期研究成果能提供我相關單位，做為研擬未來航港政策之參考。

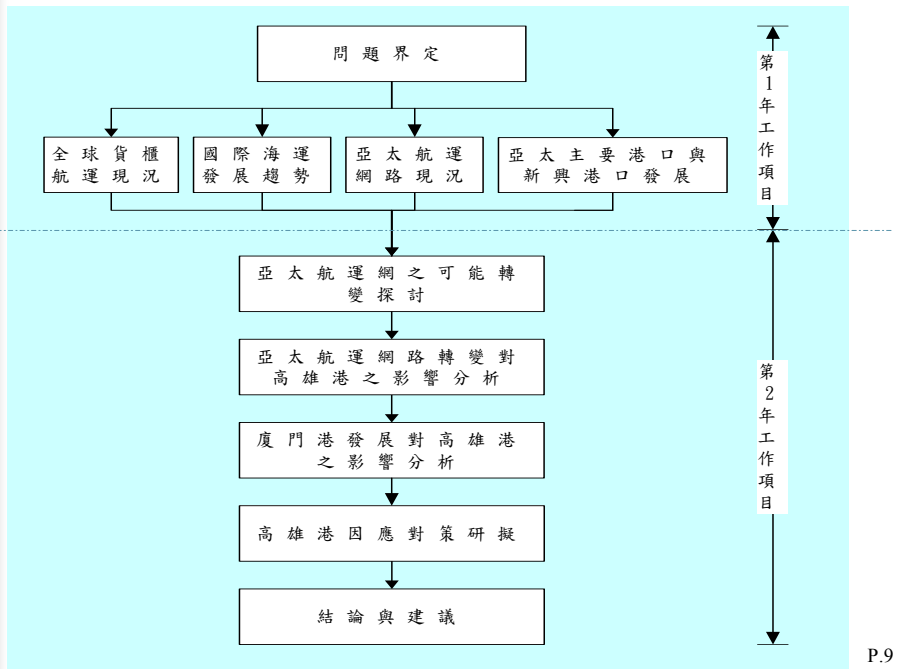
P.7

■ 研究目的

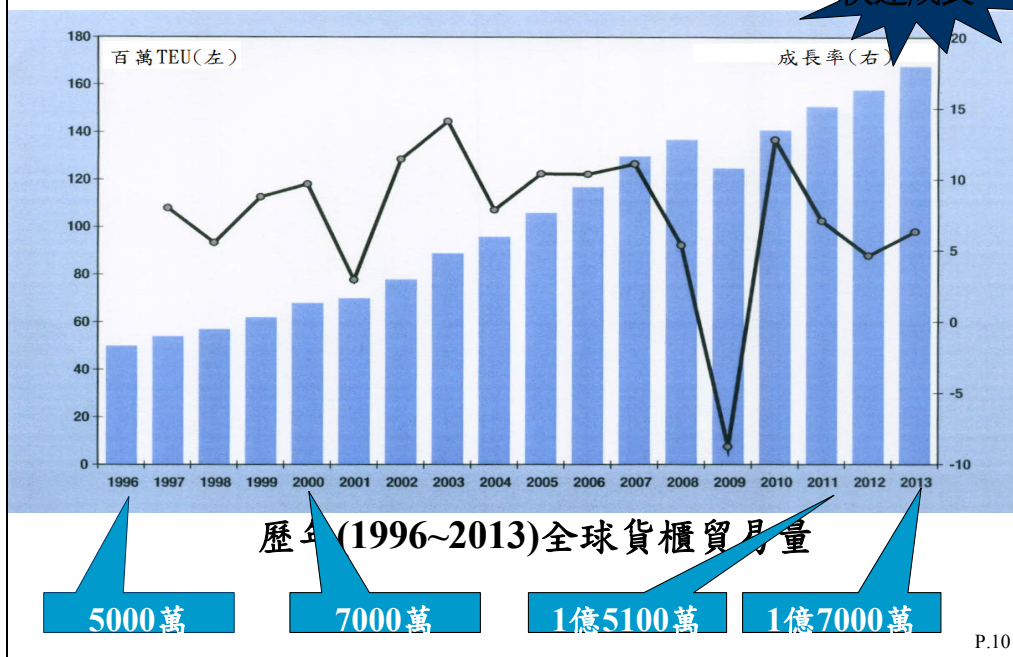
- 本研究為2年期的研究計畫
- 第1年—基本資料的蒐集分析
 - 了解目前的全球貨櫃航運現況，以及國際海運發展趨勢。
 - 了解目前亞太地區的貨櫃航運網路現況，以及亞太地區主要港口與新興港口的發展建設情形。
- 第2年—按蒐集到的相關資料，進行深入分析
 - 依據目前亞太航運網路現況，以及國際貨櫃航運現況、海運發展趨勢，來探討推估未來亞太航運網路之可能轉變。
 - 分析亞太航運網路轉變可能對高雄港帶來的衝擊與影響。
 - 探討廈門港的發展，可能對高雄港帶來之衝擊與影響。
 - 嘗試研擬高雄港面對上述轉變之因應對策。

P.8

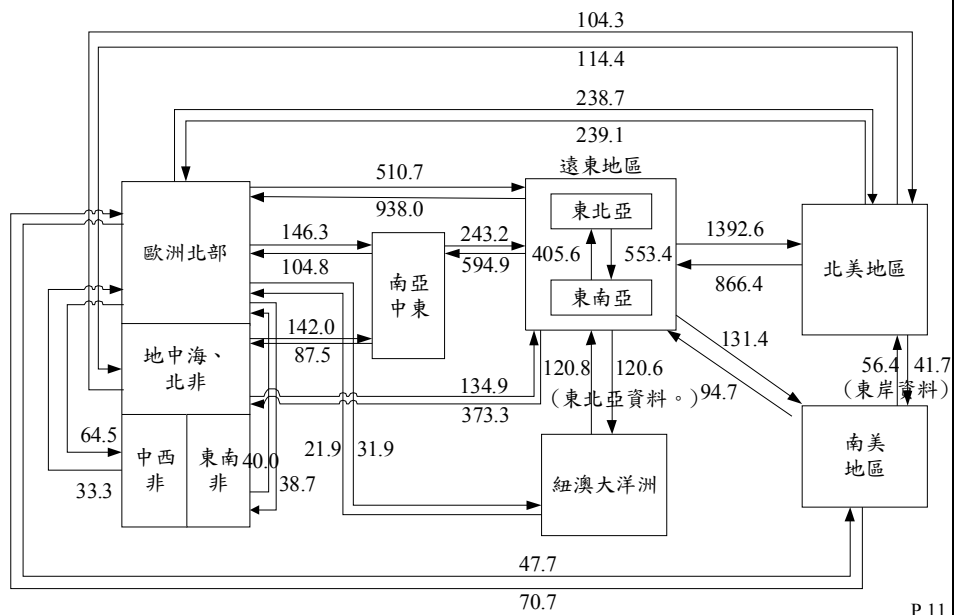
研究流程圖



二、全球貨櫃航運現況

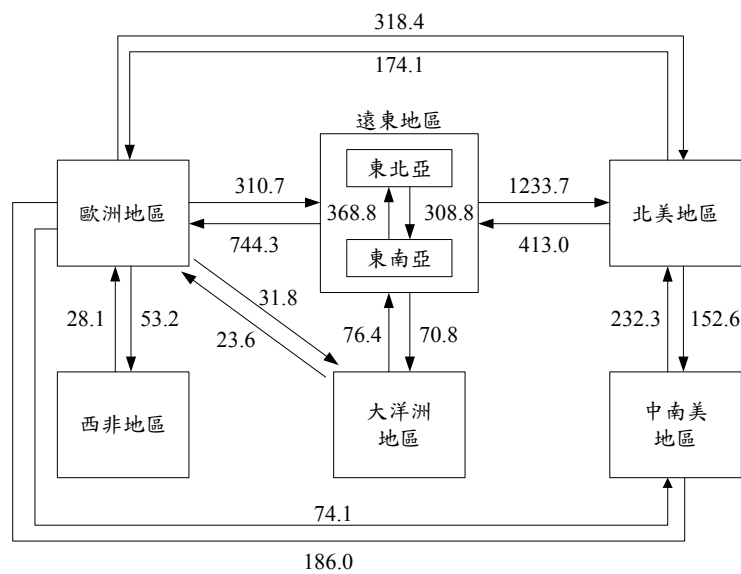


2011年全球各主要區域間的貨櫃流量



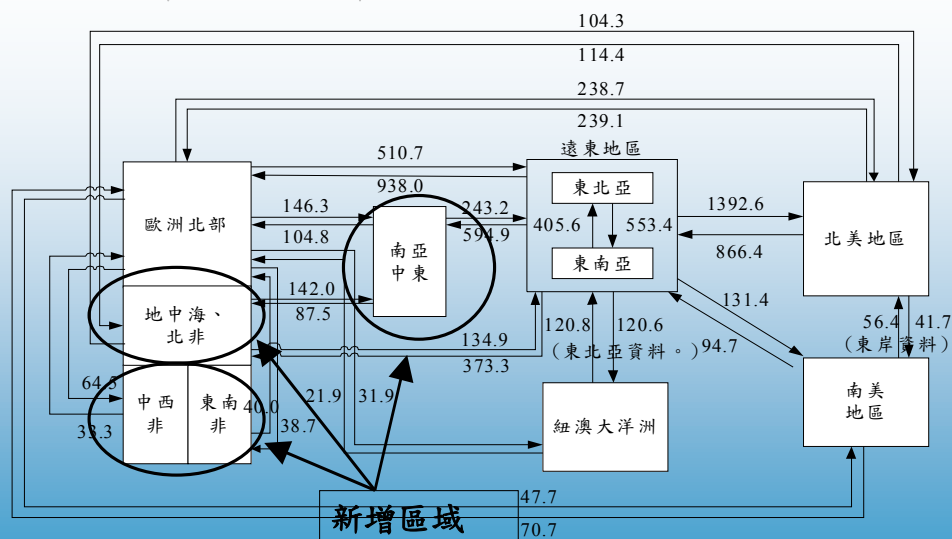
P.11

2004年全球各主要區域間的貨櫃流量



P.12

2011年 v.s. 2004年



— 全球的貨櫃運輸不再完全集中在傳統3大東西向航線上。

P.13

歷年主要東西向貨櫃航線之流量

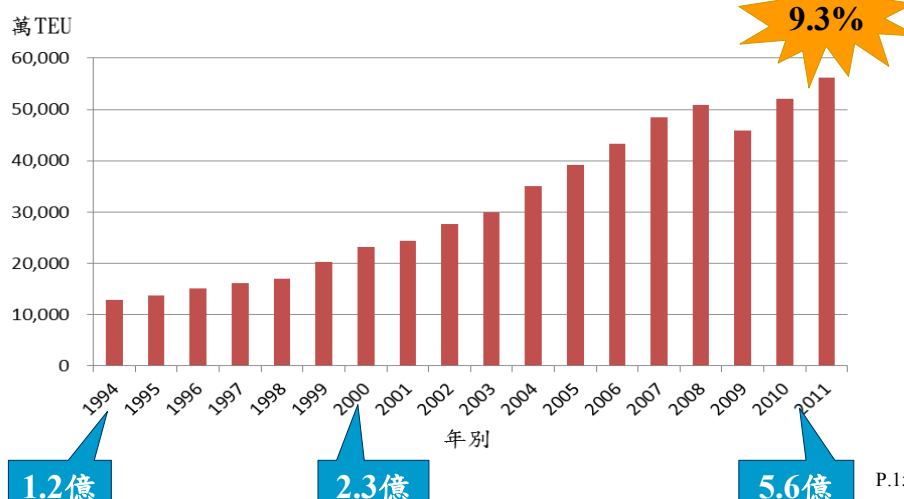
年別	越太平洋航線		遠東歐洲航線		越大西洋航線	
	遠東-北美	北美-遠東	遠東-歐洲	歐洲-遠東	歐洲-北美	北美-歐洲
1995	397	354	240	202	168	169
1996	399	365	261	221	171	160
1997	456	345	296	232	206	172
1998	539	286	358	210	235	166
1999	611	292	390	234	242	150
2000	731	352	465	246	269	171
2001	743	340	471	247	258	155
2002	835	337	510	264	263	143
2003	900	361	687	376	303	164
2004	1,058	409	817	430	353	188
2005	1,189	448	933	442	372	199
2006	1,316	471	1,121	446	374	205
2007	1,354	530	1,298	497	351	241
2008	1,290	638	1,331	523	339	262
2009	1,062	612	1,136	546	274	205
平均年成長率	11.95%	5.21%	26.66%	12.14%	4.51%	1.50%

P.14

全球港口的貨櫃裝卸量

- 全球港口貨櫃裝卸量是所有港口處理貨物裝卸的總量，是全球貨櫃貿易量的2倍以上。

— 以2011年的貨櫃量為例，當年的全球港口貨櫃裝卸量(5億6,154萬TEU)為全球貨櫃貿易量(1億6,000萬TEU)的3.5倍。



P.15

2011年世界10大貨櫃港

排序	港埠	國家	櫃量(萬TEU)	成長率(%)
1	上海港	中國	3,150	8.3
2	新加坡港	新加坡	2,994	5.3
3	香港	中國	2,440	3.0
4	深圳港	中國	2,257	0.3
5	釜山港	韓國	1,618	14.0
6	寧波港	中國	1,469	11.7
7	廣州港	中國	1,440	14.7
8	青島港	中國	1,302	8.4
9	杜拜港	聯合大公國	1,300	12.1
10	鹿特丹港	荷蘭	1,190	6.8

P.16

全球貨櫃船隊與海運運能

■ 全球貨櫃船的數量與能量

船舶大小 (TEU)	2012年6月營運中		2017年前新造船	
	艘數	運能(TEU)	艘數	運能(TEU)
1,499以下	1,801	1,474,819	59	53,826
1,500-2,999	1,262	2,720,002	78	164,850
3,000-4,999	964	3,910,960	126	528,409
5,000-7,999	602	3,616,947	59	362,882
8,000-9,999	275	2,352,674	97	831,121
10,000-12,499	47	513,658	28	290,386
12,500-15,999	105	1,421,863	74	979,316
16,000以上	0	0	32	552,000
總計	5,056	16,010,923	553	3,762,790

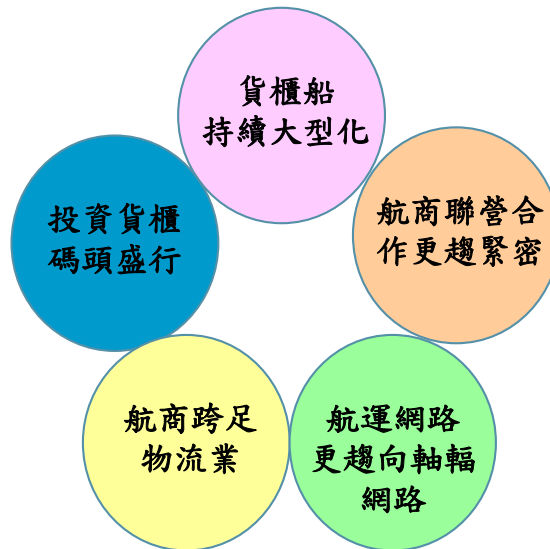
P.17

2012年世界前10大貨櫃航商的船舶數與運能

排名	航 商	國 家	船舶數	運能(TEU)	世界(%)	累積 (%)
1	馬士基(Maersk line)	丹麥	606	2577797	15.4	15.4
2	地中海MSC	瑞士	452	2169535	13.0	28.4
3	達飛(CMA CGM Group)	法國	409	1375399	8.2	36.6
4	長榮海運(Ever Green)	臺灣	184	730311	4.4	41.0
5	中遠(COSCON)	新加坡	160	719941	4.3	45.3
6	赫伯羅特	德國	142	643282	3.9	49.2
7	美國總統輪(APL)	新加坡	129	582516	3.5	52.7
8	韓進(Hanjin)	南韓	109	575260	3.4	56.1
9	中海(CSCL)	中國	145	561453	3.4	59.5
10	三井商船(MOL)	日本	112	513901	3.1	62.5
前20大航商合計			3292	13927757	83.4	83.4
其他			2667	2780529	16.6	16.6
世界貨櫃船隊			5959	16708286	100.0	100.0

P.18

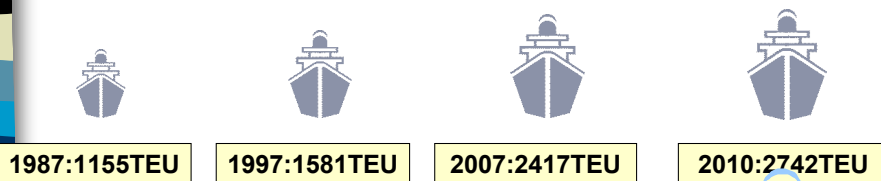
三、國際海運發展趨勢



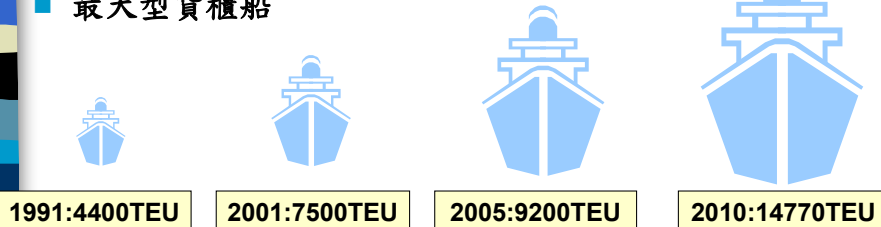
P.19

貨櫃船持續大型化

■ 貨櫃船的平均船舶大小



■ 最大型貨櫃船



- 理由：1) 追求規模經濟效益、2) 配合軸輻網路發展、3) 貨櫃貿易量持續成長
- 影響：1) 聯營航線增加、2) 區域航線船型增大、3) 港口碼頭擴建

P.20

航商聯營合作更趨緊密

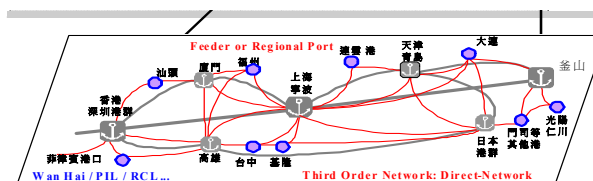
- 目前海運市場上較常見的海運策略聯盟方式有公攤協定、共同派船、艙位互租、艙位互換與艙位租用等方式。
- 全球著名之航商聯盟有大聯盟(Grand Alliance)、新世界聯盟(New World Alliance)與CHKY聯盟等三大聯盟。
- 貨櫃航商間的分分合合變動極快，今日的結盟伙伴，明日可能各奔東西，或者合併為同一公司。
- 受遠歐日班服務營運影響，航商間的聯盟合作變化極大。主要有：
 - － 長榮海運與CKYH聯盟、中海集團合組CKYH+Evergreen聯盟
 - － 地中海(MSC)與達飛(CMA CGM)在部分航運市場結盟
 - － 大聯盟和新世界聯盟的6家公司於遠歐航線組成「G6大聯盟」
- 無論如何，定期貨櫃航商間進行策略聯盟的需求是不會減少的，因為透過彼此間的合作聯盟，才能達到互利雙贏。

聯盟	成員
大聯盟	赫伯羅特(Hapag-Lloyd)、東方海外(OOCL)與日本郵船(NYK)
新世界聯盟	美國統總輪(APL)、三井(MOL)與現代(Hyundai)
CKYH聯盟	中遠(COSCON)、川崎(K-Line)、陽明(Yaung Ming)與韓進(Hanjin)

P.21

貨櫃軸輻網路形成

- 在海運上，隨著全球經濟的發展與貿易活動的熱絡，航運市場日趨繁榮，航商發展出海運的軸輻網路
- 即在航運網路中選擇數個港埠為軸心港，以大型貨櫃船—母船行駛軸心港與軸心港間的主航線，而以小型貨櫃船—集貨船行駛軸心港與地區港埠之間。
- 隨著超大型貨櫃船的競相投入海運市場營運，導致軸輻系統的運輸方式的優勢日益增長，運用軸心港進行貨櫃轉運之貨櫃運輸方式已形成全球性的發展趨勢。
- 在日班服務營運後，主航線靠泊集中在有提供日班服務的港口，近洋航線則配合主航線母船的集貨作業，而調整為單純且短程化的航線，整體亞太航運網路更趨向於軸輻系統。



P.22



航商跨足物流業

- 航商跨足物流業通常先由港埠物流開始。
- 包含整櫃轉運、多國拆併櫃、進出口拆併櫃等。進一步則提供客戶倉儲運輸、貨物管理，以及其他加值型物流服務。
- 例如：陽明海運成立好好物流公司，長榮集團成立長榮物流公司。

P.23

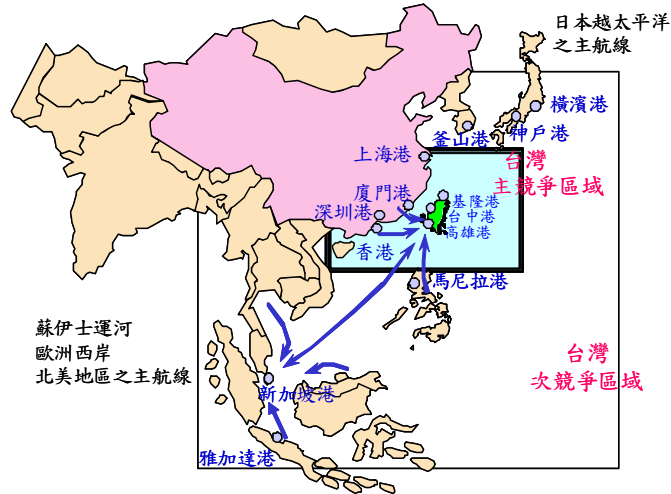


投資貨櫃碼頭盛行

- 貨櫃碼頭投資者
 - 船公司型碼頭營運商
 - 掌握穩定的貨源，是其經營的最大保障，投資碼頭是以本身需求為主，兼以公共服務。
 - 例如：APMT碼頭公司為，中遠(COSCO)的貨櫃碼頭公司。
 - 專業型碼頭營運商
 - 選擇在新興且具高成長潛力的地區進行碼頭投資，以獲取碼頭營運之資源。
 - 例如：和記黃埔港口控股公司(HPH)、杜拜世界集團(DP World)。
 - 港口管理型碼頭營運商
 - 由港口管理者出身，進行多角化經營，而從事貨櫃碼頭投資。
 - 例如：新加坡港務集團(SPA)、上海港務集團(SIGP)。

P.24

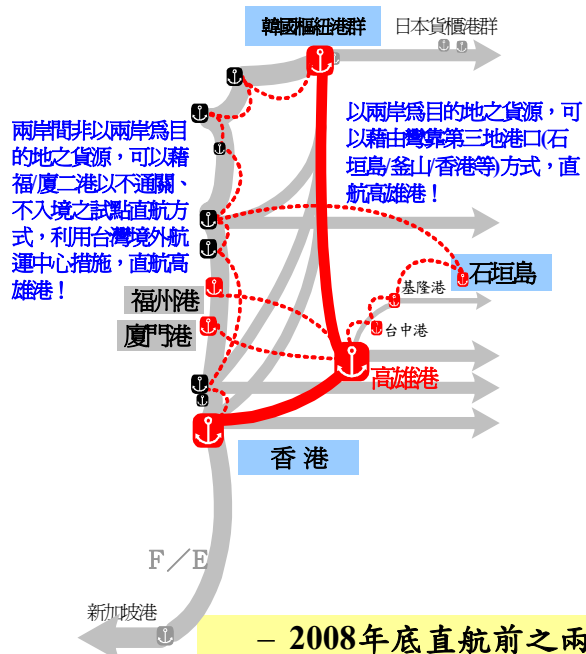
四、亞太航運網路現況



- 戴輝煌教授近年來有一系列研究針對此區域的航運網路變化做精闢深入的分析，在此綜整其數篇研究論文中有關亞太航運網路的重要論述。

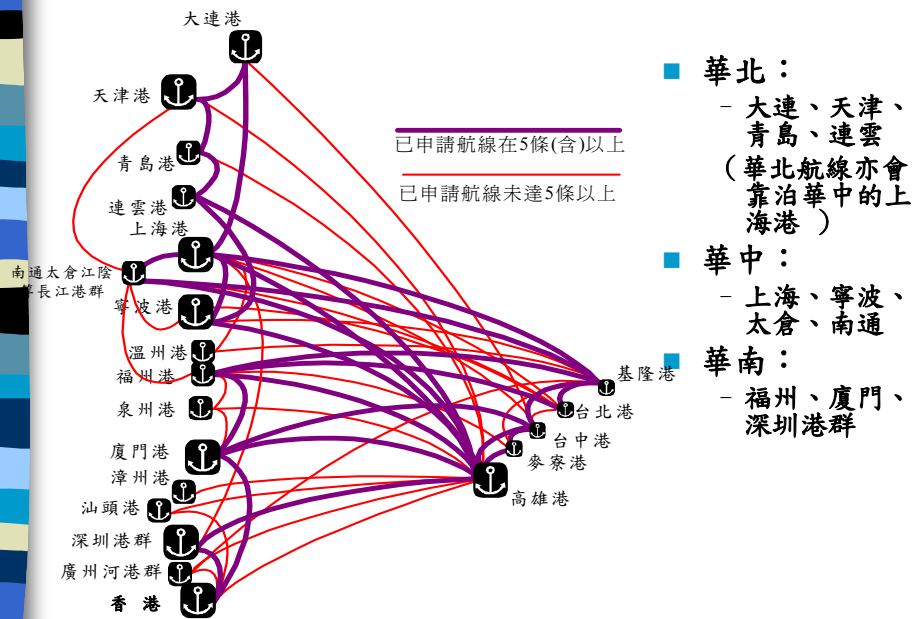
P.25

兩岸間的航線佈署—直航前



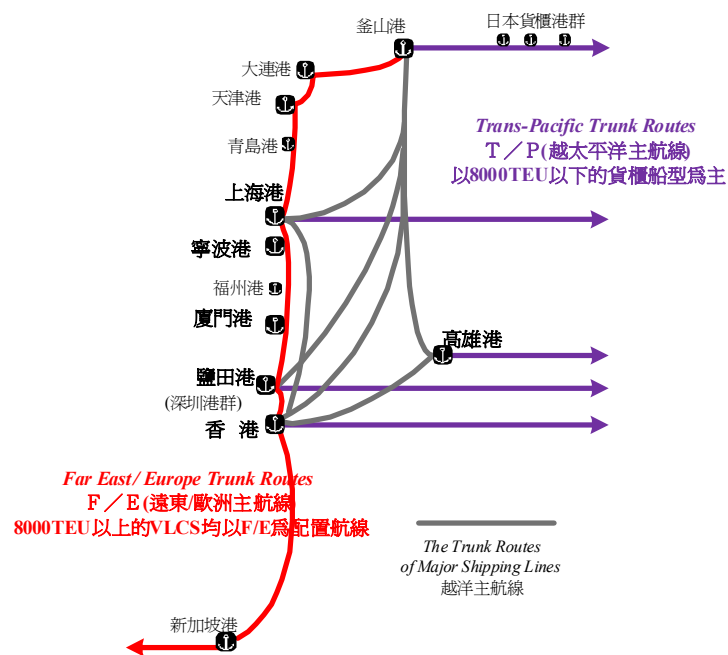
— 2008年底直航前之兩岸通航模式

兩岸間的航線佈署—直航後



P.27

主航線配置—直航前(2008年)

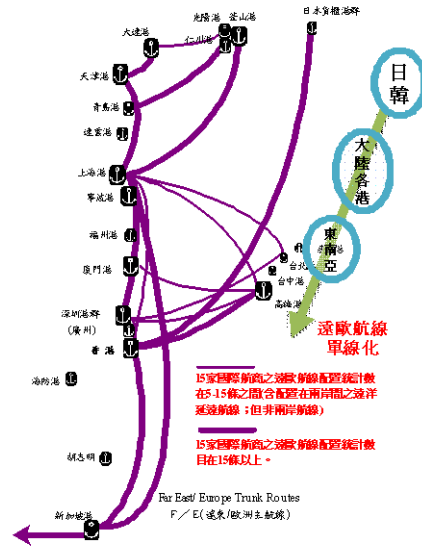


P.28

主航線配置—直航後的遠歐航線



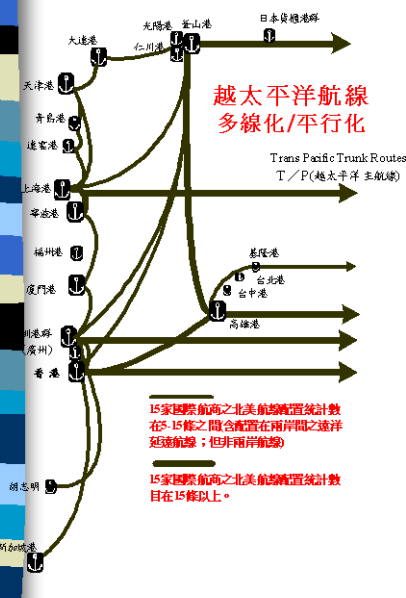
2008年



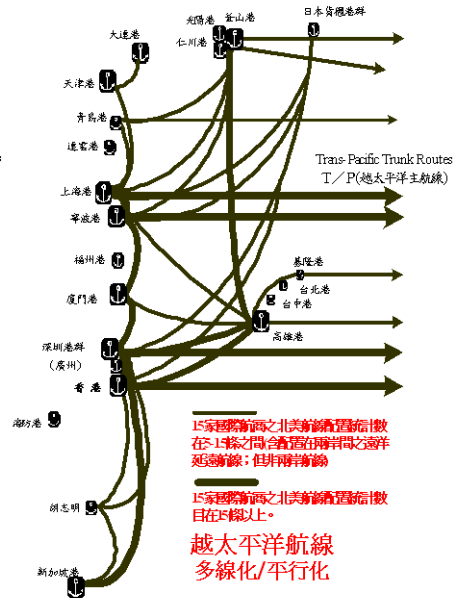
2011年

P.29

主航線配置—直航後的越太平洋航線



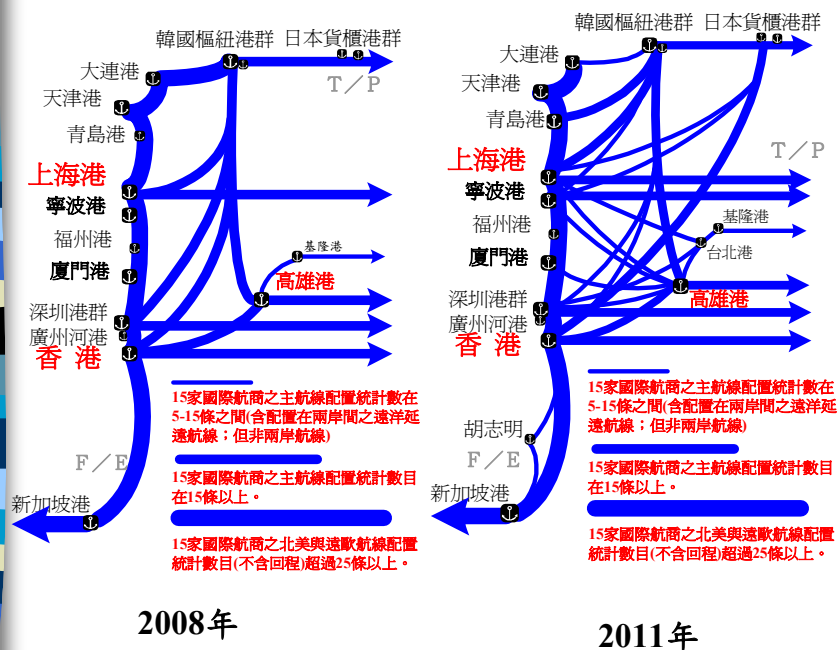
2008年



2011年

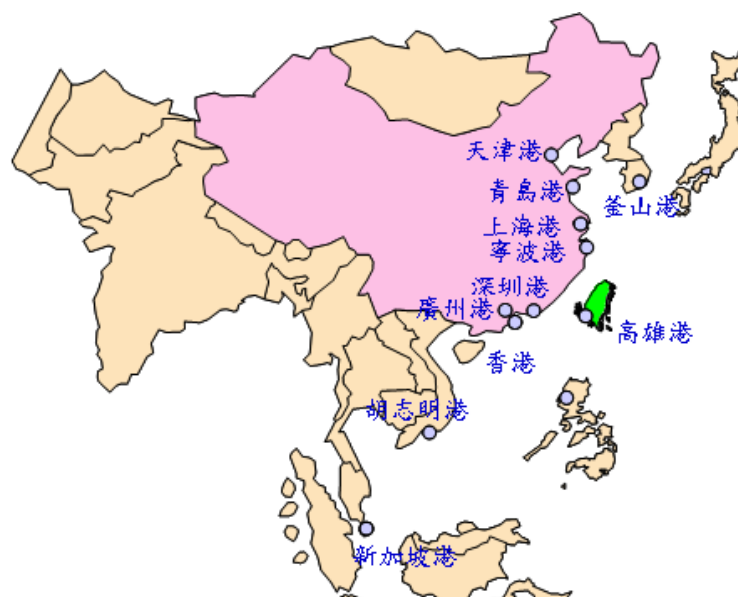
P.30

主航線配置—直航前後比較



P.31

五、亞太主要港口與新興港口發展分析



P.32

亞太主要/新興港口概述(1/4)

上海	新加坡	香港
• 中國最大港口。 • 位於中國海岸線中部，地處長江東西運輸通道與海上南北運輸通道的交匯點。 • 以長江三角洲為經濟腹地，腹地經濟發達，集疏管道暢通。	• 地處新加坡島南端，馬六甲海峽之要衝，地理位置優越。 • 港內有3000~4000公尺的碼頭群，能同時靠泊30多艘巨輪。	• 地處中國珠江三角洲入口與鄰近亞洲國家之要衝。 • 位於經濟成長傲人的亞地區中心地帶。 • 天然條件優？，無需設置防波堤。 • 在九？與香港島間之深水水域面積約4,900公頃，為其港區水域。

P.33

亞太主要/新興港口概述(2/4)

深圳	釜山	寧波
• 位於珠江口以東，南海大亞灣以西的深圳市兩翼，地理條件相當優越。 • 直接腹地為深圳市、惠陽市、東莞市和珠江三角洲的部分地區。 • 共有蛇口、赤灣、媽灣、東角頭、鹽田、福永、下洞、沙漁涌、內河九個港區。	• 釜山港位於朝鮮半島東南區域，為韓國第一大外貿港。 • 港區之組成可分為North Harbor、South Harbor、Gam-Cheon Harbor與Tadaepo Harbor等4大港區。 • 釜山新港位於原港埠西方40公里處，規劃有船席30座，目前有貨櫃碼頭9座。	• 地處中國海岸線中部，南北和長江T型結構的交匯點。 • 包括北侖、鎮海、甬江、大樹、穿山、梅山、象山、石浦等8個港區。 • 經濟腹地：通過江海聯運，可溝通長江、京杭大運河，直接覆蓋整個華東地區及經濟發達的長江流域。

P.34

亞太主要/新興港口概述(3/4)

廣州	青島	天津
• 位於中國廣州市市區內的珠江沿岸，距離珠江入海口約40海浬。 • 以廣州市、珠江三角洲和廣東省其他地區為經濟腹地。 • 廣州海港(即廣州港)和廣州內河港組成。其中廣州港分為內港、黃埔、新沙、南沙4港區和珠江口水域。	• 位於山東半島南岸的膠州灣內，港內水域寬深，四季通航。 • 以環渤海灣之山東半島為腹地。 • 包括大港區、黃島油港區、前灣新港區和董家口港區等四大港區。	• 位於渤海灣的海河入海口處，是北京與天津的海上門戶。 • 天津港能夠服務和輻射的範圍包括北京、天津、河北以及大陸中西部地區的14個省市與自治區。 • 港口主要分為北疆、南疆、東疆、海河4大港區。

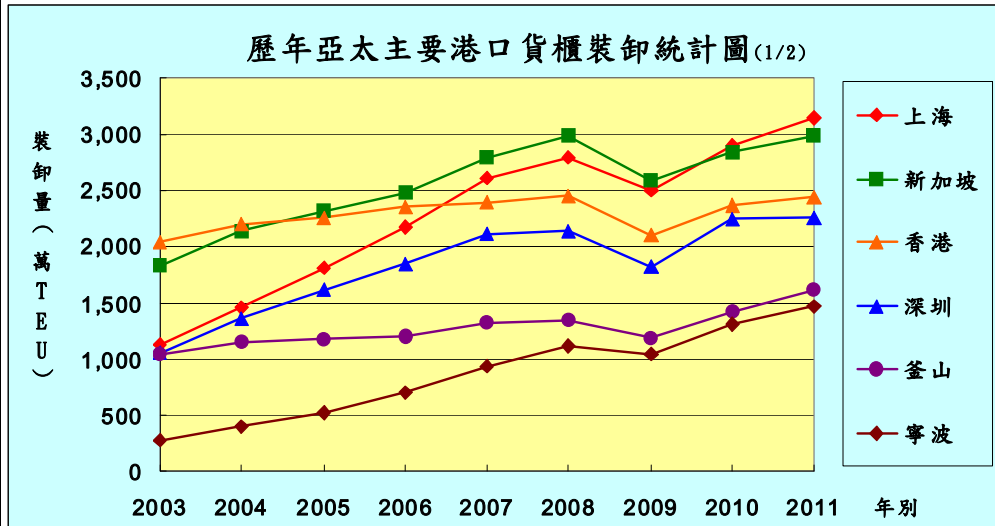
P.35

亞太主要/新興港口概述(4/4)

高雄	胡志明港
• 是臺灣最大港，位於臺灣西南海岸，扼臺灣海峽與巴士海峽海運交匯之要衝。 • 現有6個貨櫃中心，貨櫃營運碼頭25座。 • 目前在港口南側區域開發6櫃中心，興建貨櫃碼頭4座，可泊靠萬TEU級貨櫃船。	• 原屬內河港，過去受水深限制，僅能靠泊2,000TEU以下貨櫃船，為新加坡、香港與高雄港的支線港。 • 在2006年起開始在胡志明市東南70公里處之蓋密地區(Cai Mep)興建深水港。 • 目前已有越太平洋航線、遠歐航線等主航線的大船泊靠。

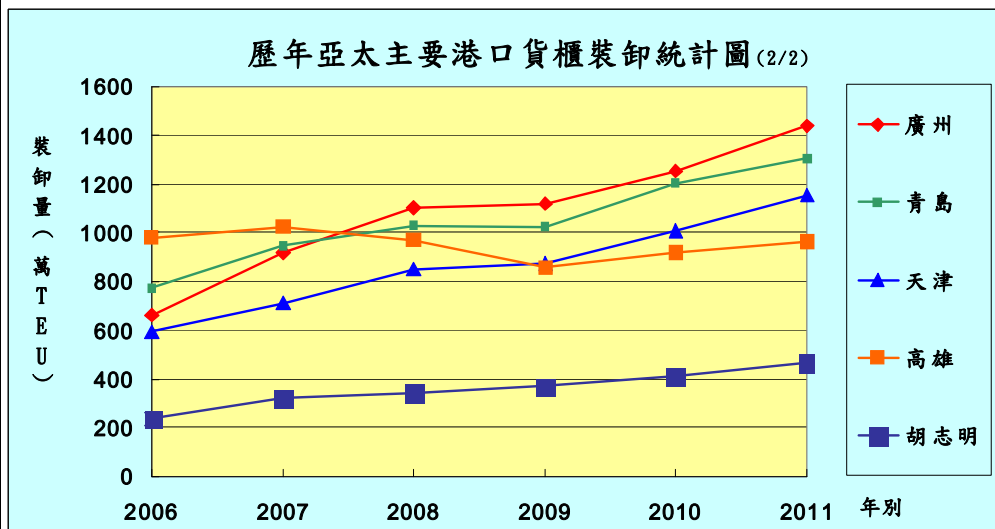
P.36

亞太主要/新興港口裝卸量(1/2)



P.37

亞太主要/新興港口裝卸量(2/2)



P.38

六、亞太航運網路轉變及其對高雄港之影響分析

■ 日班服務興起

- 馬士基(Maersk)航運於2011年10月推出「天天馬士基」的亞洲至歐洲每日貨櫃航線。
- 以70艘8,000~12,000 TEU之大型船靠泊上海、寧波、鹽田、丹戎帕拉帕斯(TPP)等4個亞洲港口
- 以及鹿特丹(Rotterdam)、不來梅(Bremerhaven)、菲力克斯托(Felixstowe)等3個歐洲港口，提供上述港口每日固定航線之服務。

P.39

— 日班航運服務的成因

- 促使馬士基(Maersk)航運推出日班服務的原因，肇因於整個貨櫃航運市場的各面向因素交互作用下所產生
- 主要因素包括船舶運能過剩、節省燃油成本、充分使用自有碼頭等。

• 船舶運能過剩

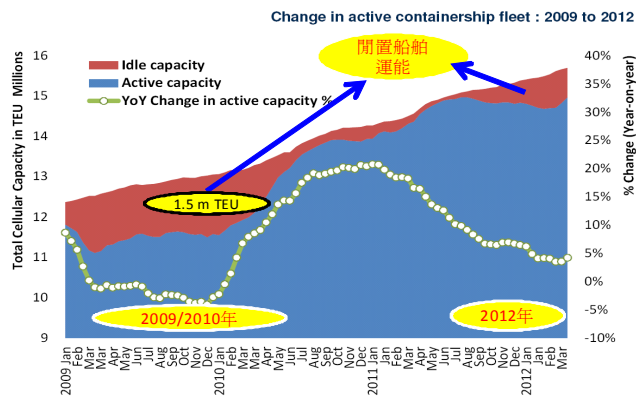
- 在2011年底，全球的貨櫃船運能約有1,600萬TEU，
- 至2014年底，運能將成長30%以上，其中約有21%的運能為8,000TEU以上大型船，到時候全球約有1,970萬TEU的貨櫃船運能，
- 但在此期間，幾乎沒有任何8,000 TEU以上的大型貨櫃船，會達到解體的年限
- 導致全球整體運能供過於求的情勢漸趨嚴重。

馬士基航運思考到將大量大型船投入貨量大且航線長的遠歐航線，將可解決船舶運能過剩的問題。

P.40

• 節省燃油成本

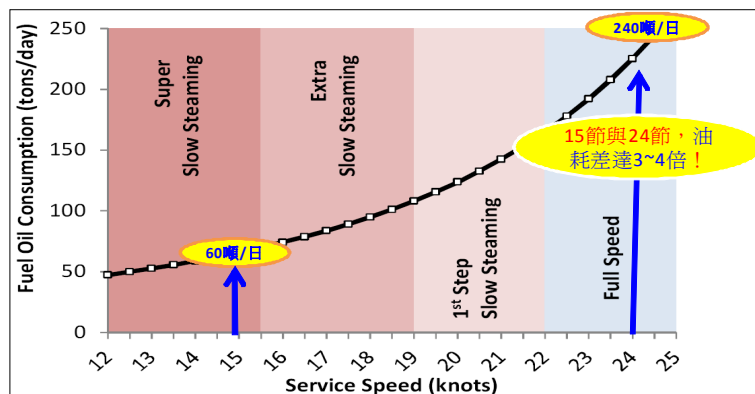
- 近年來燃油成本高漲，造成航商的船舶營運成本負擔沉重。
- 過去航商在面對燃油成本高漲問題時，係採取將多餘船舶閒置(Idle)的處理方式，例如將船舶停泊在新加坡港等風浪平穩港口的海外。



2009~2012年全球貨櫃船閒置運能統計圖

P.41

- 馬士基航運則考量到貨櫃船以不同速度航行的燃油成本不同。
- 過去在油價平穩而船舶能量不足時，貨櫃船一般多以全速航行，
- 而現在是油價高漲、船舶能量過剩的情況，若貨櫃船改以較低航速運行，將可節省大量的燃油成本。



8,500TEU貨櫃船減速的成本節省效益

P.42

- 充分使用自有碼頭

- 由於近年來貨櫃碼頭營運業者在全球各港大規模地投資貨櫃碼頭，促使世界各地的貨櫃碼頭能量快速增加，漸漸產生供過於求的現象。
- 因此，馬士基航運推出日班航運服務，即可充份運用同集團APMT碼頭公司投資在各國港口的貨櫃碼頭。

- 日班航運服務的出現

- 馬士基(Maersk)航運在2011年10月，考量

- 擁有15%以上的全球市場占有率
- 40%以上的大型貨櫃船
- 同一集團APMT碼頭公司在全球投資的貨櫃碼頭，

- 決定在推出日班服務模式來營運遠歐航線。

P.43



■ 日班聯營服務的產生與航商聯盟的重組

- 日班聯營服務的產生

- 對其他各國際大型貨櫃航商來說，他們同樣也面臨了船舶運能過剩、燃油成本高漲與貨櫃碼頭能量過剩等問題，只是規模較小而已。
- 當馬士基航運推出日班航運服務，各大航商為了與馬士基航運相抗衡，留住貨主，保住其既有航運市場的佔有率，故在2011年底至2012年初都以最快速度推出遠歐航線的日班航運服務。
- 惟各大貨櫃航商的船隊規模無法與運能世界排名第1的馬士基航運相比，且各自的大型貨櫃船數量亦比較少，因此透過與其他航商合作的方式，推出日班聯營服務。

P.44

各大貨櫃航商在遠歐航線的日班聯營服務

航商聯營集團	每週班次	目前經營的航線名稱	在亞洲主要泊靠港口
馬士基(Maersk)	7	AE 1, AE 2, AE 6, AE 7, AE 8, AE 9, AE 10	1. 日本：橫濱/東京 2. 韓國：釜山/光陽 3. 中國大陸：大連/天津/青島/上海/寧波/廈門/鹽田/蛇口/赤灣/香港 4. 臺灣：高雄港(只有G6與長榮有泊靠) 5. 越南：胡志明市/美港 6. 新加坡
地中海(MSC)	4	Silk, Lion, Condor, Swan	
G6聯盟	7	Loop 1/Loop 2/Loop 3/Loop 4/Loop 5/Loop 6/Loop 7	
達飛(CMA CGM)	7	FAL 1 (Condor), FAL 2 (AEX7/AEC8), FAL 3 (Swan), FAL 6 (Silk), FAL 7 (Lion), FAL 10 (AEX1/CEM)	
中海(CSCL)	7	AEX 1 (CEM), AEX 2 (CES 2), AEX 3 (FAL 1), AEX 4 (FAL3), AEX 5 (NE 6), AEX 7 (AEC8/FAL 2), AEX 9 (NE 3)	
阿聯(UASC)	8	AEC8 (AEX7/FAL2), FAL1, NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6 - (UASC current slot arrangement with Hanjin on CKYH services to be confirmed)	
CKYH聯盟	8~10	NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6, CEM, CES, COSCO/YM have additional slots on AEX 1 and AEX 7 through slot exchange with CSCL	
長榮(Evergreen)	8	NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6, CEM, CES (participation in AEX7/AEC 8/FAL 2 and resumption of CES 2 are to be confirmed)	

P.45

— 航商聯盟的重組

- 馬士基航運推出日班航運服務，促使其他各大貨櫃航商以結盟方式推出類似的日班聯營服務以因應，同時亦造成貨櫃航商間的同業結盟態勢快速變化。包括：
 - 在2011年底，長榮海運(EMC)與CKYH聯盟、中海集團(CSCL)協商合作。
 - 全球第2與第3大航商地中海(MSC)與達飛(CMA CGM)簽署重要的合夥協定，在多個航段上共同合作。
 - 大聯盟(Grand)和新世界(New World)聯盟的6家貨櫃航運公司，在2012年4月於遠歐航線組成「G6大聯盟」。

P.46

2012年主要航商聯盟重組情形

2005年~2011年						
聯盟名稱	Grand Alliance	The New World Alliance	CKYH Consortium	Evergreen Group	Maersk	
成員公司	Hapag Lloyd/ NYK/ OOCL	APL/ MOL/ Hyundai	COSCON/ K-Line/ YML/ Hanjin	Evergreen/(含Hatsu Marine/ Lloyd Triestino)	Maersk Line(含Sea-Land/ P&O/ Nedlloyd船隊) Safmarine	
2012年(迄2012.3.30.之觀察)						
聯盟名稱	G6 Alliance (Grand Alliance & The New World Alliance)		CKYH Consortium + Evergreen Group		Maersk	MSC + CMA CGM
成員公司	Hapag Lloyd/ NYK/ OOCL/APL/ MOL/ Hyundai		COSCON/ K-Line/ YML/ Hanjin + Evergreen(含 Hatsu Marine/ Lloyd Triestino)		Maersk/ Safmarine等，部分南亞迄地中海地區之航線，則與MSC及CMA CGM之航線聯營	
	各成員公司不分集團，在熱門航線仍會相互租艙營運。(例如：CKYH之韓進，同時與Grand Alliance合作)。					

P.47

P.47

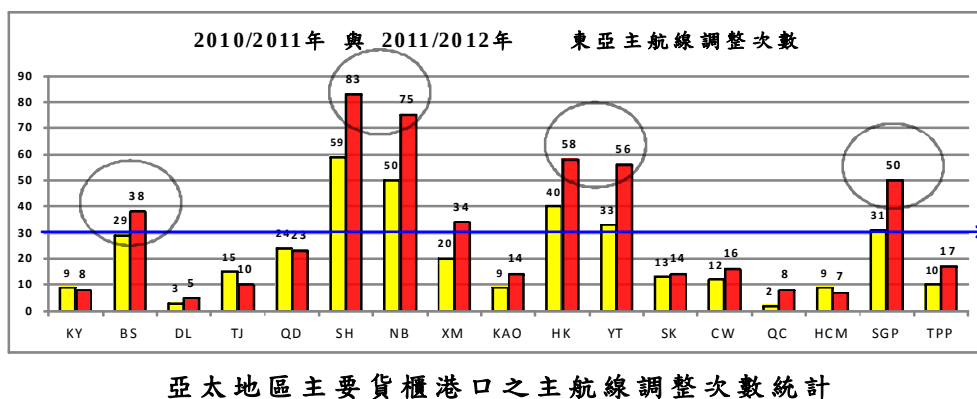
■ 亞太航運網路之可能轉變

- 自從馬士基航運推出遠歐日班航運服務後，亦促使亞太航運網路隨之改變。
- 相關資料顯示：
 - 主航線：
 - 靠泊港口高頻率調整，而集中在有提供日班服務的港口。
 - 近洋航線：
 - 為配合主航線母船的集貨作業，而調整為單純且短程化的航線。
 - 整體亞太航運網路：
 - 更趨向於軸輻系統。

P.48

■ 主航線的轉變

- 比較在遠歐日班服務營運前與營運後，航商於亞太地區17個主要貨櫃港口調整航線的次數，
- 研究得到航商在遠歐日班服務營運後的航線調整次數明顯地高於日班服務營運前，而且主要集中在有提供日班服務的港口上。



P.49

亞太地區佈署近洋航線之主要貨櫃航商數統計

航線別	變化	2010年 航商家	2008年 航商數
東亞沿岸East Asian coastal	+2	29	27
東北亞沿岸North East Asian coastal	+1	25	24
東南亞沿岸South East Asian coastal	+4	43	39
東亞~東北亞East Asia - North East Asia	-10	63	73
東亞~東南亞East Asia - South East Asia	-14	43	57
東北亞~東南亞North East Asia - South East Asia	-6	30	36
合計	-23	233家	256家

■ 近洋航線的轉變

- 單純在東亞、東北亞、東南亞3區域內經營近洋航線的航商數呈現小幅增加。
- 但跨區域經營近洋航線的航商家數卻顯著減少。

P.50

— 推論：

- 目前亞太地區內的貨櫃運送有短程化的趨勢
- 亦即近洋航商已改成投入各小區域之沿岸航線佈署，而非在亞太地區內以廣佈式地利用近洋航線來跨區營運。

— 轉變的理由：

- 推測是隨著貨櫃航運市場結構在改變，整體亞太地區的貨櫃航線更近一步朝向輻輳系統發展
- 近洋航商利用單純且短程化的近洋航線，會更有利於進行配合主航線母船的集貨作業
- 且預測此將成為一種區域航線配置的主流趨勢。

P.51

■ 轉變對高雄港之影響分析

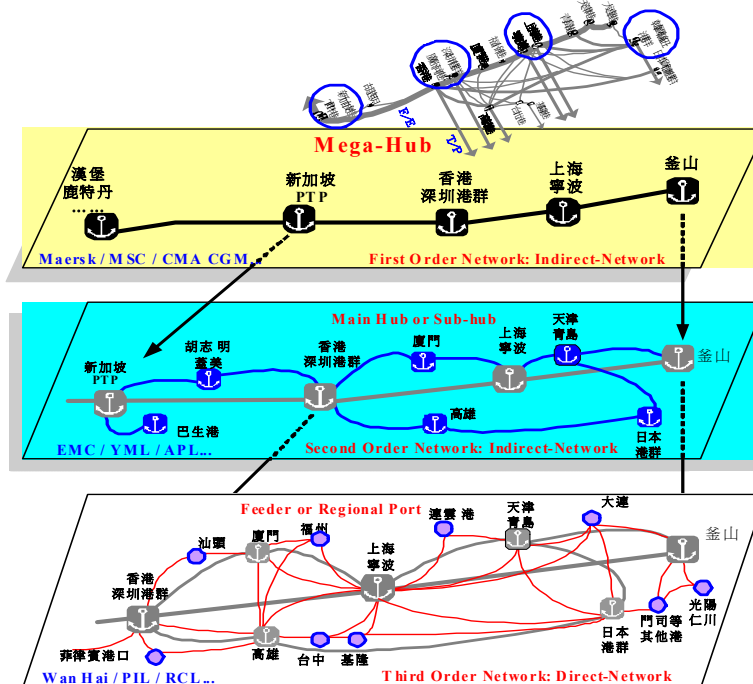
- 在2008年的亞太航運網路有「越太平洋多線化、平行化，遠歐航線單線化、母船集貨化」的趨勢。
- 至2011年時此一趨勢更加顯著。
- 在遠歐日班服務營運後，遠歐航線的主要靠泊港漸集中在提供日班服務的華中地區上海、寧波，華南地區香港、深圳，以及東南亞新加坡、丹戎帕拉帕斯(TPP)三大港群上。
- 亞太地區的口未來可能形成3個層級的港口
 - 第1層港口為日班服務船舶靠泊的洲際樞紐港(Mega Hub)
 - 第2層港口為區域性主要轉運樞紐港(Main Hub)
 - 第3層為區域港口(Regional Port)

P.52

- 推論高雄港未受航商青睞成為洲際樞紐港，未來可能轉為區域性樞紐港，或稱做次樞紐港(Sub-hub)，
- 區域性樞紐港的功能
 - 擔任港口經濟腹地本身之進出口貨櫃運輸
 - 擔負非日班服務之主航線與鄰近集貨港(Feeder Ports)往來航線間的轉運功能
 - 與鄰近區域港口(Regional Ports)間的近洋航線運輸功能

P.53

未來亞太地區主航線之港口佈署層級圖



P.54

七、廈門港發展對高雄港之影響分析

■ 廈門港現況

- － 位於福建東南的金門灣內，九龍江出海口處。
- － 港口面向東南，瀕臨臺灣海峽，與臺灣隔水相望。
- － 廈門港主要八個港區



- － 另有漳州港的古雷、東山、雲霄、詔安4港區，共12個港區。

P.55

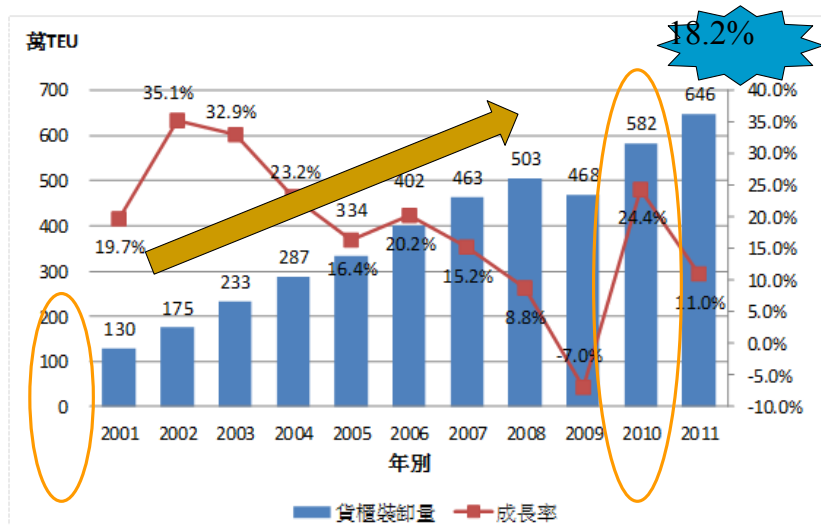
廈門港貨櫃碼頭資料

港區別	碼頭編號 (數量)	長度(m)	水深(m)	櫃場面積(ha)	經營(投資者)
東渡港區	#1(1)	166	-10.6		廈門港務集團
	#5~#11(7)	1,510	-12.2~-13.8	65	廈門港務集團(海天碼頭)
	#12~#16(5)	976	-12.2	48.8	象嶼集團
海滄港區	#1~#3(3)	1,083	-13.3~-17.5	46	廈門國際貨櫃碼頭(XICT)(廈門港務集團、HPH合資)
	#4~#6(3)	741	-15.3	33	廈門港務集團(海潤碼頭)
嵩嶼港區	#1~#3(3)	1,246	-17	64	廈門港務集團、APM碼頭公司
招銀港區	(5)	1,224	-10.1	54	漳州招商局碼頭有限公司
合計	(27)	6,946	-10.1~-17.5	310.8	

- 此外，劉五店港區是廈門港未來的重點發展港區，亦規劃提供貨櫃航運服務。

P.56

廈門港貨櫃裝卸量統計圖



P.57

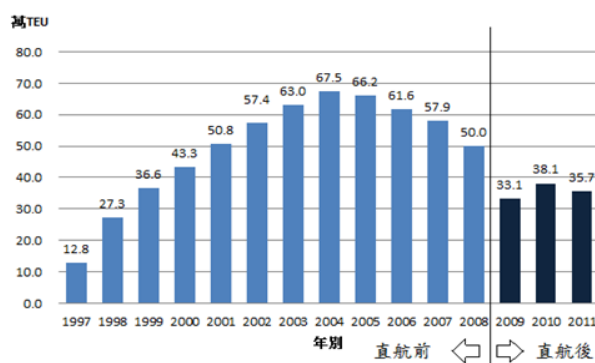
■ 經濟腹地「海西經濟區」的發展

- 海西經濟區係指臺灣海峽西岸，以福建為主體，並包括周邊浙江南部、廣東東部、江西東南部，以及安徽南部等區域。
- 區域面積是臺灣的7倍，區內人口約是臺灣的4倍，國內生產毛額(GDP)約是臺灣的3分之2。
- 發展海西經濟區的構想，係希望推動與臺灣的經濟交流與合作，帶動福建的經濟發展。
- 發展規劃案已納入中國大陸「第十二個五年規劃」之中，且列為兩岸關係發展的3大目標之一。

P.58

■ 廈門港與高雄港之間的競合關係

- 廈門港是海西地區最主要港口，過去在貨櫃碼頭尚未擴建前，其遠洋貨櫃係透過境外航運中心運至高雄港轉運。
- 近年來引進和記黃埔、APL等外資大力擴建下，遠洋航線的大型貨櫃船已直接靠泊廈門港，現今廈門港運至高雄港轉運的貨櫃已逐漸減少。



直航前後廈門、福州2港運至高雄港的轉口櫃量比較

P.59

- 目前廈門港的貨櫃碼頭硬體設施已不比高雄港差。

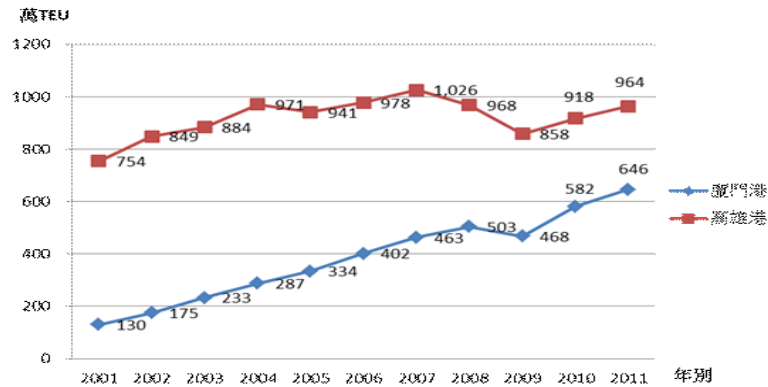
	高雄港	廈門港
貨櫃碼頭數	23座(營運中)	27座
深水碼頭(>15M)	5座	至少6座
碼頭總長度	7035.5M	6946M
碼頭水深	-10.5~17.6M	-10.1~17.5M

- 廈門港目前的國際航線數雖比高雄港少，但遠洋航線與亞洲航線總計亦達309條。

航線別	高雄港	廈門港
歐洲	45	41
美東	32	2
美西	69	62
亞洲	341	204
總計	487	309

P.60

高雄、廈門兩港貨櫃裝卸量比較



- 目前廈門港的貨櫃碼頭餘裕尚多，未來隨著海西經濟區的發展帶動下，其貨櫃裝卸量極有可能超越1千萬TEU。

P.61

- 目前高雄港相對於廈門港而言，仍有競爭優勢存在。
- 趁此時機與其洽談港口合作、物流合作，應可爭取到較優渥的待遇。
- 合作方式可能是彼此港口的貨櫃裝卸費、轉運費用相互減免，物流轉運費用優惠，甚至彼此開放形成共同的自由貿易港區等，目標在將中國大陸的海西經濟區納入高雄港的腹地。
- 等到海西經濟區未來發展成功，廈門港壯大後，廈門港可能就完全是高雄港的競爭港口了。

P.62



■ 兩港合作方式探討

－ 合作方案：臺閩航線採「香港模式」

- 借助於中國大陸想要發展海西地區的動力，與其積極協商，開放廈門港與臺灣港口間的航線採用「香港模式」
- 亦即將臺閩航線視同臺港航線，視為特殊航線，允許外籍航商在其間進行貨櫃運送，
- 此一放寬管制的作法，將可降低兩地間的航運成本，提高運送頻次，有助兩地間的貿易互動，活? 兩地間的經濟合作。

P.63



－ 合作效益

- 兩岸間的貨櫃若能透過遠近洋航線的中大型船舶、載運，將比現在僅以500~1,000TEU小型船載運，更具有經濟規模，且運送自由度更高。
- 若能與海西經濟區的貨量相結合，貨量多則較能讓大型貨櫃船達到經濟規模，增加服務航班，有助於臺灣發展轉口貨櫃。

P.64

八、高雄港營運策略

■ 港口發展策略與定位

－ 上位計畫「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105年)」中提出的高雄港發展策略

- (1)利用兩岸便捷航線推動大陸二線港口形成軸幅航線關係，以維持高雄港貨櫃之成長。
- (2)持續進行碼頭合理配置工作擴大航商經營規模，並在費率上依作業量予以彈性調整。
- (3)擴大自由貿易港區範圍以推動港區附近「石化產業之物流配銷」及「鋼鐵製品之物流配銷」等物流作業及再加工出口作業。

P.65

- (4)開闢兩岸之共同集貨輪(Common Feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。
- (5)鼓勵國籍航商利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃，必要時由政府(非港務局)對該等貨櫃進行補貼。

－ 上位計畫中提出的高雄港發展定位

- (1)貨櫃轉運樞紐港；
- (2)全方位加值物流港；
- (3)主要能源、重工、石化原料進出口港及油品儲轉中心；
- (4)具國際觀光及商旅服務之港口。

P.66

港務公司的發展方向與建設計畫

■ 高雄港之實質建設計畫

- 賡續辦理洲際貨櫃中心第2期及南星土地開發等計畫
- 興建聯外高架道路及改建第115~117號碼頭，期擴大港區範圍及強化營運設施
- 為利洲際貨櫃中心船舶航行安全，規劃推動該中心北側遮蔽設施
- 為擴大自由港區範圍，規劃擴增第4及第2貨櫃中心後線場地，同時興建中島、前鎮二商港區與南星計畫區之公共倉儲，期有助於物流廠商進駐，俾提升港埠營運績效。

P.67

高雄港營運策略增補

- 在上位計劃中針對兩岸直航僅提出一項弱勢：
 - W2.外籍航商無法航行兩岸影響其經營規模及投資意願。
- 相對應的策略僅有一項：
 - 開闢兩岸之共同集貨輪(Common feeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。
- 兩岸直航之不利影響，實際上不僅限於外籍航商，對於直航船舶之運力、船籍、航商資格、貨源種類等方面均加以管制。

P.68

- 
- 因此，針對兩岸間海運往來的因應對策，除了開闢兩岸間之共同集貨輪外，應再增加：
 - － 因應對策：積極推動兩岸海運協商，設法放寬客貨直航經營資格、運力平衡、兩岸空櫃調度、國際中轉貨、國際郵輪經臺灣港口等限制。
 - 為求談判協商能獲得最佳結果，在談判前的準備工作一定要十分充分，因此應再增加：
 - － 因應對策：強化航港基本資之蒐集與整理，並培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，做為兩岸航運持續談判之準備。

P.69



九、結論與建議^(1/2)

- 結論
 - － 目前亞太航運網路愈來愈趨向於軸輻系統的層級架構。隨著遠歐日班服務的營運，未來亞太港口可能形成3個層級的港口。
 - － 高雄港未受航商青睞成為洲際樞紐港，未來可能轉為區域性樞紐港。
 - － 目前高雄港相對於廈門港仍有競爭優勢，趁此時機與其洽談合作，應可爭取優渥待遇。
 - － 高雄、廈門兩港合作方式，建議與對岸協商開放兩地區航線採用香港模式。
 - － 另關於高雄港的營運策略，研議能積極推動兩岸海運協商以放寬航運限制，並強化航港基本資料之蒐集與整理，做為兩岸航運持續談判之準備。

P.70

九、結論與建議^(2/2)

■ 建議

- 目前亞太航運網路受到遠歐日班服務營運之影響仍在持續發酵中，後續改變值得進一步觀察與研究探討。
- 關於高雄港與廈門港的合作方案，建議可針對「開放廈門港與臺灣港口間的航線採用香港模式」方案做更深入的分析。
- 並且針對彼此港口的貨櫃裝卸費、轉運費用相互減免，物流轉運費用優惠，甚至彼此開放形成共同的自由貿易港區等合作方案做詳細的探討。
- 關於高雄港的營運策略，建議可進一步針對各項營運策略研提具體的執行措施。

P.71

