

「2012 年臺灣港口面對營運環境變遷 之機會與挑戰」研討會



主辦單位：交通部運輸研究所

協辦單位：國立高雄海洋科技大學

中華民國 101 年 9 月

2012 年臺灣港口面對營運環境變遷之機會與挑戰研討會 議程表

2012 年 9 月 12 日(星期三)

時 間	內 容		
09:00~09:30	報 到		
開 幕 式			
09:30~09:40	主持人致詞(運輸研究所所長致詞)		
論 文 研 討 (一)			
時 間	議 題	主 講 人	主 持 人
09:40~10:20	臺灣港埠發展新局	蕭丁訓 董事長 臺灣港務公司	林志明 所長 交通部運輸研究所
10:20~10:40	茶 敘		
10:40~11:20	臺北港與臺灣其他國際商港貨櫃碼頭競合關係與策略初探	吳榮貴 院長 臺北城市科技大學商管學院	蔡丁義 副總經理 臺灣港務公司
11:20~12:00	臺北港面對目前國際貨櫃運輸發展局勢所採之因應課題	孫義順 副總經理 臺北港貨櫃碼頭公司	黎瑞德 局長 交通部航港局
12:00~13:30	午 餐		
論 文 研 討 (二)			
時 間	議 題	主 講 人	主 持 人
13:30~14:10	我國貨櫃港碼頭營運模式之探討	陳春益 教授 長榮大學航運管理系	林素如 主任秘書 基隆港務分公司
14:10~14:50	臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析	楊鈺池 副教授 高雄海洋科技大學航運管理系	陳劭良 總經理 臺中港務分公司
14:50~15:10	茶 敘		
15:10~15:50	遠洋日班服務對我國航運樞紐地位的衝擊	戴輝煌 副教授 高雄海洋科技大學航運管理系	鍾英鳳 副總經理 高雄港務分公司
15:50~16:30	綜合座談		
	各主持人與主講人		

「2012年臺灣港口面對營運環境變遷之機會與挑戰」研討會

目 錄

- 臺灣港埠發展新局 1-1
主講人：蕭丁訓 董事長
臺灣港務公司
- 臺北港與臺灣其他國際商港貨櫃碼頭競合關係與策略初探 2-1
主講人：吳榮貴 院長
臺北城市科技大學商管學院
- 臺北港面對目前國際貨櫃運輸發展局勢所採之因應課題 3-1
主講人：孫義順 副總經理
臺北港貨櫃碼頭公司
- 我國貨櫃港碼頭營運模式之探討 4-1
主講人：陳春益 教授
長榮大學航運管理系
- 臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析 5-1
主講人：楊鈺池 副教授
高雄海洋科技大學航運管理系
- 遠洋日班服務對我國航運樞紐地位的衝擊 6-1
主講人：戴輝煌 副教授
高雄海洋科技大學航運管理系

臺灣港埠發展新局

蕭丁訓¹

一、前言

1.1 全球經濟與貿易動能變遷的時代

過去一年來，航運業受歐債危機、油價高漲，以及航運業供需失衡等因素所累，營運成績大不理想，雖然鉅額虧損在今年第二季順利調漲運價後逐漸降低，然而全球運力供給依然呈現成長趨勢讓原本預期旺季到來的航商持續保持警戒，並造成運價在漲價後再度滑落。運量回補速度不如預期，國際各港去年表現成長趨緩，世界第二大港新加坡成長大約百分之四，第三大港香港約百分之三，至於大陸深圳港去年則是負成長。可以說即使大陸雖然是世界工廠、世界主要消費市場之一，但實際上它的成長幅度也都減緩下來。歐美國家相繼因金融風暴、共同市場貨幣危機導致消費需求成長力道大幅削弱並表現疲軟，致使歐美的港口成長都幾乎是個位數。隨著新興經濟體的貿易表現相對亮眼，鐵礦石、散裝、滾裝碼頭建設增加，全球新經濟動能已逐漸由亞洲工業國及拉丁美洲新興國家等填補，各航商仍將聚焦如中國擴大內需與自由貿易的相關政策、主要航商如馬士基亦重金打造拉美貨櫃航線並取得墨西哥港口特許經營權，深耕決心可見一斑。

根據船舶市場分析機構克拉克松(Clarkson)的報告指出，今年全球貨櫃貿易量預計成長 7.1%，比起去年 7.6%略有下降。貨櫃運量之所以在歐美市場主航線上大幅衰退，整體卻平穩成長，乃出於非主幹航線的支撐力道。地區內部的貿易量成長速度超過了傳統主幹航線，前者去年的貨量成長了 8.5%，而今年非主幹航線預計仍將保持強勢，成長達 8.7%。這意味著新興經濟體的貿易表現漸漸超越已開發國家，這樣的變遷亦導致亞洲、拉丁美洲以及非洲的貨運航線將更為活絡，潛力十足。

¹臺灣港務公司董事長

二、全球貨櫃運輸概況

2.1 遠洋航線大型貨櫃船相繼投入營運，近洋 4,000~5,000 TEU 船數量集中增加

全球港口吞吐量增幅今年進一步收窄，緩步向前，而低迷的國際貿易與疲軟的世界經濟是制約港口發展的主要因素。今年上半年，全球主要港口貨物吞吐量平均增速維持在 6.8% 上下，與去年 7.3% 的增速相比略有下滑。然而，受經濟危機波及的非洲和美洲港口負成長情況已有所緩解，全球港口生產運行情況略好於經濟走勢，整體表現平穩。

具體而言，上半年歐洲主要港口安特衛普港僅完成貨物吞吐量 1.18 億噸，同比下跌 2.14%；非洲、美洲港口跌多漲少，始終處於低位運行；鐵礦石、煤炭的大量出口使澳洲港口保持高增幅，上半年總體增長 19.2%，與往年 20% 左右的增速保持一致；亞洲港口漲勢緩慢，上半年主要港口同比增幅維持在 6.89%，較往年兩位數的增速明顯放緩。在中國方面，規模以上港口半年完成貨物吞吐量 47 億噸，增加 7.2%，表現優於亞洲其它港口。同期，韓國港口共完成 6.66 億噸，3.12% 的增幅很大程度上受益於中國進出口貨物的中轉。世界經濟走勢尚有諸多不明朗因素，全球 GDP 增速預期一再下調，國際貿易量萎靡不振，港口企業未來的發展面臨許多挑戰。由於港口產能的提升多依賴於國際貿易的增長與內需的擴張，歐美經濟的復甦即使前途未卜，仍將是推動全球港口發展的強心劑。

貨櫃航運市場競爭日益激烈，為因應市場變化，航商產業集中化趨向寡占，導致航運產業之進入成本越來越高，在運輸效率上更為要求。因此，貨櫃朝船舶大型化、港埠國際物流發展及航商之間聯盟、聯營與艙位互租之趨勢發展。大型貨櫃航運公司紛紛開闢鐘擺航線或幹道航線以節省如近年高漲的燃油成本開支，主要航線配置節能化大型母船，遠洋航線軸心化，是故，深水大型貨櫃碼頭之需求即日益迫切。

全球航商運力的成長主要來自於新型貨櫃船的投入，根據法國海運諮詢機構 Alphaliner 2011 年 10 月統計，7,500 TEU 以上大型船舶(Very Large Container Ship, VLCS)的數量在 2011 年底增加到 407 艘，而未來 3 年預計還會再增加 245 艘。

訂造中全球貨櫃船隊分析表

船舶規模	交船日期				
	2012	2013	2014	2015	Total
10,000~18,000	55	51	36	20	162
7,500~9,999	31	55	25	7	118
5,100~7,499	19	21	4		44
4,000~5,099	49	57	3		109
3,000~3,999	19	28			47
2,000~2,999	7	25	3		35
1,500~1,999	14	29	2		45
1,000~1,499	43	11			54
500~999	12	2			14
100~499					
Total	249	279	73	27	628

資料來源：Alphaliner (May, 2012)

目前建造中的貨櫃船總運能已達 536 萬 TEU，是現在營運中船舶的 37.5%，其中建造 4,000 TEU 以上 Post-Panamax 貨櫃船更是主流，總運能超過 483 萬 TEU，佔訂單的 90%，特別是 7,500 TEU 以上的貨櫃船達 365 萬 TEU，運能將比現在增加 1.16 倍。由於巴拿馬運河現今通行限制為 4,500 TEU，故成為船型的重要分野，從上表可以看出船舶訂單集中在 4,500 TEU 及 7,500 TEU 以上。船舶大型化對航運市場將造成下列影響：

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. 大型船舶的替代效應：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. 碼頭的擴建：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。

4. 新興市場的崛起：歐美地區景氣復甦的腳步緩慢，然而新興市場受到的影響較小，經濟回溫的速度較快。以新興亞洲為例，遠東地區在中國擴大內需與自由貿易的帶動之下，近洋市場去年的貨量僅下滑 2.6%，今年上半年的貨量大幅成長 16.9%，明顯優於遠東出口到歐美的遠洋市場。

海運市場競爭結構持續地產生調整與變化，亦間接造成了國際港埠間之激烈競爭。各港口對於船舶、貨物、貨櫃移動與裝卸作業之需求性與客製化的要求，必須更有彈性，始能符合各類航商營運所需。全球各大貨櫃港口皆面臨基礎設施需要更新的潛在問題，各個亞洲經濟興盛的國家競相投入港埠開發與建設，船舶也快速加長、加寬、加深，泊靠高雄港的大型貨櫃近年來亦從巴拿馬極限型為主轉變為超巴拿馬極限型船舶。航道、碼頭水深不足、碼頭儲轉場與聯外交通的改善以及吊運設備的更新自然成為港口的建設要點。

2.2 臺灣港口整合，港群發展

貨櫃運輸雖然是國際商港在營運上必須列為首要考量之目標，然而臺灣各港的天然地理優勢不僅在遠近洋航運各擅其長，腹地發展、經濟變遷均使港口定位逐漸產生差異，為確立臺灣地區整體國際港埠發展，必須建立一整體之港群觀念，以提升臺灣在國際間之競爭力，吸引更多航線彎靠以及港埠經營者投資。

自全球化發展以來，企業與企業間的競爭加劇，漸次演變成集團與集團間的競爭，甚至形成供應鏈與供應鏈間的競爭。港埠亦可視為產業或企業的一環，隨著港埠集團間的競爭加劇，形成港群與港群間競爭的趨勢。Hutchison Port Holdings (HPH) 在全球 15 個國家 30 個港口投資，P&O Ports 在全球 17 個國家 84 個港口投資，PSA Group 參與 8 個國家 14 個港口投資計畫，中國廈門港整合廈門灣八大港區的港口資源，統一規劃、管理，將在資源整合後重新定位。上海港區整合上海、高橋、洋山港，江蘇港區整合張家港、常熟港、太倉港，寧波港區整合寧波、舟山、北崙，分別形成港群。廣州港集團亦整合南沙港區、新沙港區、黃埔港區、廣州內港港區。

假設臺灣港埠整體規劃無港群之觀念，由各港自行作規劃，首先將面臨各港規模需求問題，若各港僅依自身需求擴建自家之設施，其結果將造成相互競爭，以及相同設施，大量重複投資，不僅導致港灣資源之浪費，更是國家財政之負擔。因此港群觀念之建立，將使得各港之發展定位及目標得以確

立，運量之分配能依據整體港埠發展之政策，作一整體之規劃，並使有限之港埠資源發揮最大之效益，就此一觀點，港群之觀念不僅有其重要性，更具有不可或缺性。臺灣港埠已步入成熟期，除需延續過去之發展基礎，朝向強化高雄港在亞太地區海運樞紐地位為現階段應積極推展之方向，期利用臺灣地區優越的區位與經濟條件，塑造一個高度自由化、國際化的優質投資環境，以利臺灣整體經濟之發展，並以強化轉運功能及發展加工再出口以提昇產品附加價值為首要之推動目標。然而，在香港、新加坡，甚至大陸重要港口之強烈競爭下，未來臺灣港口要發展成為亞太地區主要樞紐港之地位，則四大國際商港之營運，應是彼此相互協調互補，方能收相輔相成、相得益彰之效。

各港定位及發展重點	
基隆港	1. 北部貨物進出口及貨櫃轉運港 2. 國際郵輪母港
臺北港	1. 北部貨物進出口及貨櫃轉口港 2. 汽車加值物流 3. 北部物流、儲運中心
蘇澳港	1. 綠能產業發展中心 2. 宜蘭地區貨物及原物料進出港
臺中港	1. 中部貨物進出口及貨櫃轉運港 2. 重工、石化能源及原物料進出港 3. 中部物流及儲運中心 4. 兩岸客運及物流
高雄港	1. 南部貨物進出口港 2. 亞太地區貨櫃樞紐港 3. MCC 轉運中心 4. 輪客運中心 5. 南部物流及儲運中心
安平港	1. 臺南地區貨物及原物料進出港 2. 離島及小三通進出港
花蓮港	1. 東部原物料進出港 2. 東部觀光旅遊港

三、強化本業

3.1 中轉港口運量大幅提升，低迷景氣中逆勢成長

觀察近來韓國釜山港之運量在低迷的景氣中逆勢成長，此乃因受惠於世界級船公司如馬士基、法國達飛海運等受到高油價的影響，選擇將中轉貨物轉往該港。之前，大型船公司一般會把貨物從荷蘭鹿特丹、美國洛杉磯等地直接運到青島和天津等中國北部港口。但目前卻選在釜山港卸貨，再利用支

線船把貨物運出。據統計，釜山港繼今年 3 月首次單月處理 70 萬 TEU 的中轉貨物後，4 月再次刷新紀錄，共處理 73.2 萬 TEU，當月櫃量成長率達 8.2% 計 148.1 萬 TEU，其中轉口貨物增幅高達 22.5%。日本貨物鐵道株式會社 (Japan Freight Railway Company ; JR 貨物) 則計畫將以福岡市為中轉點，配合鐵路、船舶等運輸方式，連接東日本、中國和韓國，打造大型貨櫃的國際一條龍運輸服務。該運輸的優勢在於價格較航空運輸更低，且速度比貨船直運要快。由福岡的東京貨物終點站運至中國上海，最短 4 天即可到達，並且 JR 貨物還將根據實際需求，考慮將運輸網擴大至日本東北地區和韓國。在歐洲，甫獲選為 2012 年歐洲最佳港口的利哈佛港，貨櫃進出口貨量的總價值已超越 2009 年金融海嘯前的水準，創下 2007 年以來的歷史新高，並且，利哈佛的轉運量成長率高達 78%，計 109,000 TEU，利哈佛港過去曾因港口改革私人化而造成碼頭作業不穩定，現在有此實績，可證明貨主對港口私人化的作業效率已恢復信心，也表示利哈佛港有效地運用其地理優勢與海事條件，進而成為歐洲轉運門戶。

強化臺灣港口在亞太地區之貨櫃轉運功能即強化臺灣港口在亞太地區海運樞紐地位，積極發展東南亞至美州(東西向轉運)，以及東北亞／華北轉運至歐洲(南北向轉運)之轉運功能，是目前臺灣爭取轉運港重要策略。從市場機能的角度來看，在國際海運市場之競爭環境中，港口如何提供最好的服務，來爭取航商選靠，是轉運功能能否成功的關鍵。因此，臺灣四個主要商港在競爭成為亞太地區貨櫃轉運樞紐之策略考量上，均應居於主動地位，致力加強本身服務品質，來提升競爭能力，以吸引航商彎靠。

轉口櫃業務屬於本公司強化本業的重點項目，目標市場為大陸及東南亞市場。在此市場中能夠佔有轉口櫃運量的三大要素可分為：

- (1) 成本：如港灣費用、裝卸成本、拖車成本
- (2) 效率：拖船作業速度、作業量獎勵、港區內轉運
- (3) 獨特性：船公司承租碼頭、航線間交會點、及中國市場掌握度

我們將藉由強化港埠軟硬體設施及裝卸效率、增進貨櫃量、航線拓展及連結，臺灣環島藍色公路轉運等方案先提高航商轉運意願，而開拓轉口業務可以兩種模式進行：

- (1) 採用兩岸分工模式：台(外)商在大陸及東南亞生產產品在初級加工後，運回臺灣自由貿易港區作加值加工轉運。
- (2) 作為大陸生產基地以外的備援基地：因應營運環境變遷(地震、水災

等)，台商或外商可在臺灣自由貿易港區建立備援的物流倉儲基地，可分散生產原料來源過度集中風險，並由此順利進入中國大陸西南區域及東協市場。

臺灣轉口業務發展目標區域為鄰近臺灣且臺商已前往投資、港口經濟腹地富有貨源潛力的地方，近海地區例如菲律賓馬尼拉港、蘇比克灣自由港經濟特區、越南海防港及鄰近加工出口區；中國二線港口如福建海西地區(福州及廈門鄰近港口)、華北地區(大連及青島鄰近港口)、珠三角東側之虎門與汕頭港、廣西北部灣(防城港、欽州、北海)、廣西南寧-東盟經濟特區等，藉由締約合作，期能取得更多轉口貨櫃，將貨拉回臺灣增值。目前本公司與大陸合作港口已達 13 個，其中天津港貨物吞吐量 4.53 億噸位居世界第四，貨櫃量 1,159 萬 TEU 居世界第十一。其他兩個新合作港為溫州港及北部灣港，前者為贛東、閩北地區對外運輸港口，包括德國、俄羅斯、美國、日本、韓國、印度等 50 多個港口有航線往來。後者位於廣西北部，將是大陸與東協自由貿易區(CAFTA)的對接園區，可望成為台商產品直接進入東協的基地。

考量未來全球經濟前景依然嚴峻，為減輕航商營運成本及避免貨源流失，「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」亦續辦至明年六月三十日止，進港之前一港口為太倉、江陰、泉州、漳州、汕頭、虎門、溫州、潮州、惠州、南通、欽州、防城、福州及連雲港等十四個大陸二線港口均可適用該項收費基準，可享有較低廉碼頭碇泊費及曳船費。以一萬總噸貨櫃船舶為例，預計將可節省約兩成港口費用。可有效降低成本，更鼓勵航商新闢航線及吸引中轉櫃。

1970 年以前臺灣港口是各航線的起迄港，業務範圍僅止於貨物裝卸，但隨著航運蓬勃發展，1970~2000 年間各港裝卸量大幅提昇，繁忙的航線極需適當的轉運站，此時臺灣開始承接貨櫃轉運及多國拆併櫃業務，一站到全世界，成為極為便利的世界驛站。自 2000 年後，隨著新經濟體的掘起，國際航運的競爭不再侷限於港埠裝卸服務，倉儲、物流配送能力決定貨物集散地點，船隨貨走，港口費用、資訊處理的效率亦影響航商彎靠意願。過去累積的基礎使臺灣站上世界舞台前方，然而，國際貿易變化轉瞬之間，要能夠持續穩定成長，港口服務能力必定要跟著迅速轉變。加值物流、全球運籌，擁有優秀加工製造、多功能服務的港埠需求增加，經濟腹地大小、運輸網絡及工業基礎建設決定了港埠等級。結合臺灣各港不同的優秀條件，發揮港群綜效，才能繼續推動臺灣角逐國際主要商港。自由貿易港區的概念不僅為了令人耳目一新，執行層面的廣度以及深度亦將對港埠發展甚至是國家整體經濟有決定性的影響。

四、搶攻自貿

4.1 自由貿易港區招商策略

港埠是經貿活動的樞紐，而自由貿易港區(Free Trade Zone, FTZ)的觀念與作法，已被廣泛地運用在全世界主要的經貿區域與許多國家，作為全球產業供應鏈的承接點。我國政府於 2003 年通過自由貿易港區設置管理條例，著手自由貿易港區的設立與規劃。自由貿易港區可從事之事業包括貿易、倉儲、物流、貨櫃(物)之集散、轉口、轉運、承攬運送、報關服務、組裝、重整、包裝、修理、裝配、加工製造、檢驗、測試、展覽或技術服務共 19 種多樣態業務，另業者可以分公司、辦事處或營運部門等型態進駐港區營運，增加業者競爭力。自由貿易港區更具備以下九大特色：

特色一 港區事業自主管理：自由貿易港區內事業之管理，將以高度的廠商自主管理制度，取代政府管理限制，降低政府實質介入，以使自由貿易港區內之貨物及人力得以迅速流通，廠商自主管理，貨物免審、免驗、免押運。

特色二 「境內關外」之觀念設計：自由貿易港區視同國境內關稅領域以外之經貿特區，貨物在此區自由流通，可不受輸出入作業規定、稽徵特別規定等之限制。降低企業跨國營運中物流、商流與人流之各種障礙，結合海空港功能與供應鏈管理需求，強化企業競爭優勢。

特色三 便捷的國際商務活動：為便利外籍商務人士進入自由貿易港區從事商務活動，該人士(包括大陸人士)得經自由港區事業代向自由港區管理機關申請，辦理「選擇性落地簽證」，以簡化其入境作業。

特色四 自由貿易港區事業製造業雇用外國勞工核配比例提高至 40%。

特色五 活絡資金流通：

1. 得從事外幣匯兌及外匯交易—國際金融業務分行得辦理自由貿易港區事業之外幣信用狀、通知、押匯、進出口託收、外幣匯兌及外匯交易業務。

2. 得設控股公司從事海外投資：外國人得向自由港區管理機關申請設立以境外投資為專業之控股公司。

特色六 貨品深層加值：自由貿易港區貨品可進行重整、加工、製造，得以從事零組件之組裝等較深層次加工，將可充分發揮我國在高附加價值產品製造方面的優勢，從事物流之自由港區事業，經專案核准得

委外做實質轉型加工，強化我國全球運籌競爭力。

特色七 貨物自由流通：當國外貨物進儲自由港區、自由港區貨物輸往國外或轉運至其他自由港區時，通關模式原則採免審查免檢驗方式進行；與國內課稅區與保稅區間之貨物採行按月彙報制度以提高流通效率。

特色八 享有賦稅優惠：自由貿易港區事業自國外運入區內供營運之貨物(包括為他業者從事倉儲、物流、組裝、重整之貨物)及自用機器、設備免徵關稅、貨物稅、營業稅、推廣貿易服務費及商港服務費等相關稅費；為符合供應鏈運作需求，國內課稅區或保稅區銷售與自由港區事業供營運之貨物、機器設備或勞務適用營業稅零稅率。另外外國營利事業自行申設或委託自由港區事業於其內從事貨物儲存與簡易加工，並將該外國營利事業之貨物售予國內外客戶者，其所得免徵營利事業所得稅。

特色九 單一窗口服務：為積極推動自由貿易港區，由交通部成立「自由貿易港區跨部會推動小組」負責審議自由貿易港區發展政策及劃設案件，並協商跨部會事項；另各自由港區管理機關則成立「自由貿易港區工作小組」，除提供單一窗口之行政服務外，並負責協調處理該自由港區相關業務。

亞洲地區自由貿易港區比較

功能 地區	設置 目的	營利事業 稅率	營運 方式	產業 引進	通關 方式	商品 流通	優惠 措施	招商 方式
臺灣	發展全球 運輸管理 經營模式 提升國家 競爭力	17%	民營、 單一 窗口	進出口、轉口 貿易，亦可從 事儲存、標示、 拆櫃、重新包 裝、組裝、測 試、分類及深 層加工製造	通關 申報	港區內自由流 通、廠商自主 管理	具優惠 措施	專責 單位 負責， 合作 招商
新加坡	成為物流 中心	17%	民營、 單一 窗口	主要為轉口	通關 申報	自由進出、自 主管理、重新 包裝、貼標籤、 組裝	具優惠 措施	專責 單位 負責
韓國	成為國際 物流中心 基地	22%	中央或 地方政 府、單 一窗口	保管、銷售、 單純加工、 產品維修、 國際物流	通關 申報	自由進出、自 主管理、轉口、 倉儲、重新包 裝、貼標籤、 直接加工、展 示、再出口	租稅減 免及投 資獎勵 措施	--
中國 大陸	成為東亞 商品集散 和物資分 發中心	25%	地方 政府	加工、製造 及國際貿易	通關 申報	自主管理、保 稅、貼標籤、 組裝	包括全 國一致 性及地 方自訂 優惠	--
日本 (沖繩)	成為日本 南方國際 交流據點	30%	地方 政府	加工、製造、 轉口及倉儲	通關 申報	自由進出、保 稅、重新包裝、 貼標籤、組裝	租稅優 惠、補 助金、 低利融 資及開 發地區 優惠	--
菲律賓	成為亞太 物流中心 基地	--	中央機 關、單 一窗口	進出口及轉口	通關 申報	自由進出、自 主管理、保稅 、重新包裝、 貼標籤、組裝	具優惠 措施	--

五、結語

5.1 臺灣港埠 101-105 年整體規劃

為利國際商港發展，交通部每5年即依國際海運市場變化、我國社經發展及港埠建設與相關產業變遷等因素，通盤檢討各國際商港發展定位與策略，本(101)年3月1日臺灣港務股份有限公司成立，即接續96~100年各港未來發展計畫之執行成果，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)」，擘劃臺灣港群未來發展藍圖，俾利商港永續發展及競爭力提升，同時有助於促進經濟繁榮。

因應世界各國皆增速擴(改)建可停靠超大型船舶的碼頭及櫃場、爭取櫃量的提升，並且引介國際級產業(如娛樂業、飯店業)進駐，以港埠業務帶動整座城市的經濟發展，我們亦加快自身腳步，積極推動三大主軸計畫，除了強化本業之外，搶攻自貿積極招商，並且發展都會港岸。行政院經濟建設委員會於8月6日審議通過「臺灣國際商港未來發展及建設計畫(101~105年)」。未來5年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。

	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	<ul style="list-style-type: none"> •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> 		<ul style="list-style-type: none"> •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	<ul style="list-style-type: none"> •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 浚淤工程 <u>2.5 億</u> 	<ul style="list-style-type: none"> •臺北港物流倉儲區 <u>30.3 億</u> 	
臺中港	<ul style="list-style-type: none"> •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> 	<ul style="list-style-type: none"> •公共倉儲計畫 <u>6.7 億</u> 	<ul style="list-style-type: none"> •新建客貨碼頭 1 座 <u>5 億</u>
高雄港	<ul style="list-style-type: none"> •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> 	<ul style="list-style-type: none"> •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> 	<ul style="list-style-type: none"> •高雄港客運大樓專區 <u>40.6 億</u>
合計	445 億	106.4 億	108.4 億

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	一• 貨櫃量 1,800 萬 TEU 二• 整體營收 300 億以上、 盈餘 100 億以上 三• 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	

	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)

臺北港與臺灣其他國際商港貨櫃碼頭競合 關係與策略初探

吳榮貴¹ 吳朝升² 楊世豪³ 朱金元⁴ 謝幼屏⁵ 王克尹⁶

摘要

本文針對臺北港貨櫃碼頭自2009年3月兩座碼頭完工營運之後，該港臺灣地區內其他國際商港貨櫃碼頭的競爭與合作關係進行探討，並提出初步整合的策略方向。在港際競爭方面，主要透過臺北港貨櫃碼頭營運前後，各港運量重新分配的情形加以分析，並同時佐以臺灣進出口貨櫃南北轉運的統計，探討臺北港在疏解「北櫃南運」問題上的功能的發揮情形；研究結果顯示臺北港貨櫃碼頭確實已發揮該一功能。在港際合作方面，則就各港之間及各港貨櫃碼頭經營者的角色定位來探討可能合作的模式與機會。最後初步提出「鼓勵港際充分合作，促進港內公平競爭」的整體港際競爭與合作的策略方向，供為交通部、臺灣港務公司及各港貨櫃碼頭經營者之參考。

關鍵詞：臺北港、貨櫃碼頭、競爭、合作、策略

A Study on the Strategy and Relationships of Competition and Cooperation between the Container Terminals in Taipei Port and Other International Ports in Taiwan

Younger Wu¹ Chao-Sheng Wu² Shih-Hao Yang³ Chin-Yuan Chu⁴ Yu-Ping Hsieh⁵ Ke-Yi Wang⁶

ABSTRACT

It is the purpose of the present study to investigate the relationships of competition and cooperation between the container terminals in Taipei Port and

¹ 臺北城市科技大學行銷與流通管理系 教授兼商管學院院長

² 臺北城市科技大學行銷與流通管理系 副教授兼系主任

³ 臺北城市科技大學商管學院 助理、臺灣海洋大學航運管理研究所博士生

⁴ 交通部運輸研究所港灣技術研究中心 副主任

⁵ 交通部運輸研究所港灣技術研究中心 研究員

⁶ 交通部運輸研究所港灣技術研究中心 研究員

other International ports in Taiwan in an attempt to provide brief strategic proposal. By an analysis of the statistics of market shares with respect to the container traffic through all of these ports before and after the opening of the first two container berths starting with March 2009, it is possible to identify the competitive relationships among these ports. Coupled with an analysis of the import and export containers carried by trucks to feed the port of Kaohsiung, it is confirmed that Taipei port has obviously alleviated the south-north traffic problem. Following the analysis of the model and opportunity for port cooperation, brief strategy for future competition and cooperation are proposed for those who are concerned with the subject matter, including Ministry of Transportation & Communications, Taiwan Port Corporation, and all of the terminal operators in each port. The strategic guidance thus proposed is to promote inter-port cooperation and intra-port fair competition.

Keywords: Taipei Port, Container Terminal, Competition, Cooperation, Strategy

一、前言

在 2009 年臺北港貨櫃碼頭股份公司兩座貨櫃碼頭完工加入營運之後，臺灣地區原有來只有基隆、臺中與高雄等三港貨櫃港的局面有了劇烈的轉變。臺北港貨櫃碼頭公司是由國內長榮、萬海及陽明等三家海運公司，分別以五成、四成與一成的股份合資成立。該公司以 BOT 的方式投資、預計興建七座碼頭，每年總吞吐量將高達 400 萬 TEU 以上；其中除了自 2009 年 3 月完工啟用的北三與北四號兩座碼頭之外，北五號碼頭也於 2011 年 11 月 27 日投入營運，另一座已完工的北六號碼頭因運量不如預期的因素，尚未完成啟用程序。總而言之，預計興建七座碼頭的計畫，已經有四座完工。

然而在臺北港貨櫃碼頭公司前兩座碼頭開始營運之後，雖恰好兩岸開放直航不久，但卻因適逢全球金融風暴及相關因素的影響，其營運狀況一直未如預期¹。基於此一現實狀況，交通部的臺灣地區整體港埠規劃也已經下修臺北港貨櫃碼頭原運量需求的預測。以 2011 年的預測運量為例，最新的 2012-2016 年的整體規劃比上一個五年(2007-2011 年)下修約 200 萬 TEU²。此一總體經貿情勢的轉變與政府主管機關對於該港未來貨櫃運量預期的下修，使得臺北港貨櫃碼頭公司是否能依原先 BOT 約定的期程如期興建與營運後續規劃的三座碼頭，正考驗該公司的智慧。

¹ 有關臺北港貨櫃碼頭的經營困境可以參考劉煥榮(2009)及吳榮貴(2011)。

² 相關預測運量資料分別參照交通部運輸研究所(2006)及交通部(2011)。

但無論如何，對於交通部而言，所需關注的問題焦點在於臺北港貨櫃碼頭是否能充分發揮其預期的整體效益，以及如何依其整體規劃的各港定位進行整合與分工³，這也是本研究所關注的主要課題。該一課題的探討除了涉及交通部的政策之外，也需瞭解各港及碼頭經營者之間的市場競爭與合作關係，同時更不可忽視負責臺灣所有國際商港之經營的臺灣港務公司之地主角。該公司是由原有四個港務局在「政企分離」的原則下所合組而成，其經營的範圍包括七國際商港與輔助港，於四個國際商港設分公司，於三個輔助港設營運處。至於原港務局的航港監理業務則移交新成立的航港局辦理之。

本研究的目的是在於探討臺北港與其他國際商港之競爭與合作的關係，並據以提出未來港際整合與分工的經營策略的初步建議，供為交通部、臺灣港務公司及各港貨櫃碼頭經營業者之參考。為達成此一目的，本研究除了相關文獻與統計資料之蒐集與探討之外，也特別於 2011 年 8 月拜訪臺北港貨櫃碼頭公司，就該公司營運以來的經營經驗與未來挑戰相關問題進行討論，做為本研究思考之依據。

為達成前述目的，本文的內容共分六節。第二節及第三節分別先就臺灣各港貨櫃碼頭的經營模式與經營者，以及各大貨櫃航線選靠臺灣各港的情形進行分析，再於第四節透過各港運量的消長分析各港的競爭關係。接著在第五節探討各港的合作關係與未來整合與分工的策略。最後一節是結論與建議。

二、各港貨櫃碼頭經營模式與經營者分析

目前在臺灣地區各個國際商港貨櫃碼頭經營模式都是公有的，而且主要是民營的方式，只有少部分碼頭仍維持由臺灣港務公司自營的公營模式，其經營模式與經營者詳如表 2-1 所示。從表中也可以得知在民營的碼頭方面，可以區分為三種經營型態，分別為航商以合作興建或 BOT 的方式租賃經營專用碼頭(主要為高雄港及臺中港的經營模式，詳如表 2-8 所示)、獨立的碼頭經營業者租賃經營公用碼頭(如高雄港連海、臺中港的中櫃、基隆港的中櫃與聯興，後線還有陽明與臺基物流等)航商投資成立貨櫃碼頭經營公司以 BOT 方式投資經營(有臺北港貨櫃碼頭公司及陽明設立高明貨櫃公司於高雄港第六貨櫃公司兩者)等。其中，由航商租賃經營專用碼頭的情形詳如表 2-2 所示。

³ 有關各港的定位與分工政策詳載於交通部(2011)。

表 2-1 臺灣國際商港貨櫃碼頭經營模式與經營者分析

經營方式	經營者及型態	貨櫃碼頭
公有民營	航商以合作興建或 BOT 方式租賃經營專用碼頭	臺中港#32~#35 碼頭(#35 後線租用一半) 高雄港第二至第五貨櫃中心貨櫃碼頭
	碼頭經營者租賃經營公用貨櫃碼頭	高雄港第一貨櫃中心(連海) 臺中港#10、#11、#31 號碼頭(中櫃) 基隆港西 19~21 碼頭(中櫃前線)(陽明後線) 基隆港東 8~11 碼頭(聯興)、西 29-32(臺基物流後線)
	航商成立貨櫃碼頭公司以 BOT 方式投資經營	臺北港第一貨櫃中心(臺北港貨櫃碼頭公司) 高雄港洲際貨櫃中心一期(高明)
公有公營	港務公司自營	基隆港西 16~18、西 22~26 碼頭 臺中港#9 碼頭(後線由中櫃經營)

資料來源：根據臺灣港務股份有限公司網站資料整理，2012 年 7 月 20 日，

取自：<http://www.twport.com.tw/>

表 2-2 各大航商在臺灣港口租賃專用貨櫃碼頭一覽表

主要航商	港口	貨櫃碼頭
長榮海運	高雄	四櫃 115,116,117、五櫃 79,80,81
	臺中	32,33
萬海航運	高雄	二櫃 63,64
	臺中	34,35
陽明海運	高雄	三櫃 70、四櫃 120、六櫃 108,109
OOCL	高雄	二櫃 65,66
APL	高雄	三櫃 68,69
HYUNDAI	高雄	四櫃 119
NYK	高雄	四櫃 121
HANJIN	高雄	五櫃 76,77,78

資料來源：根據臺灣港務股份有限公司網站資料整理，2012 年 7 月 20 日，

取自：<http://www.twport.com.tw/>

從上述臺灣各港貨櫃碼頭的經營現況來看，各港貨櫃碼頭經營者或租用碼頭的航商之間依商業運作原則經營，其間難免有各港之間的「港際競爭」與同一個港內貨櫃碼頭經營者之間的「港內競爭」存在；當然也不排除有相互合作的可能，尤其是有部分航商或碼頭經營者經營多港貨櫃碼頭的情形，

如：長榮與萬海在各港都有租用或投資成立碼頭公司經營碼頭、中櫃則在臺中港與基隆港都有租碼頭。至於臺北港則因僅有臺北港貨櫃碼頭公司經營貨櫃碼頭，故不存在港內競爭的問題。

三、各港貨櫃航線佈設概況

貨櫃航商在其提供的航線上選靠港口的決策決定各港之間的競爭情形。為瞭解各大航商使用臺灣各港的狀況，本研究首就目前在臺灣地區的各個國際商港貨櫃航線服務提供的情形進行瞭解。從 Containerisation International Online (CI-online)查詢各港依各大國際航線別的航線服務數，經彙整如表 3-1 所示。有必要特別說明的是：該表所統計的是從港口經營者的觀點來計算的「航線服務數」（簡稱航線數或「線」），其係指臺灣地區國際商港提供各大國際貨櫃航線靠泊的航線數，但並不代表船舶靠泊的「航班次數」，從表中的航線數是看不出其對應的航班次數的。表中統計數字多少程度上也顯示各港「航線密度」，只是僅有航線數而缺航班次數之統計而已。此一航線數與從航商觀點計算的不同，因為航商所佈設的一條貨櫃航線會靠泊多個港口；所以該表內的航線數對航商而言，僅可以說是其貨櫃航線上靠泊的「港口數」。因此表中各港航線數的「合計」或「總計」，並不代表各大國際航線的航商有那麼多「單靠」各港的航線數，而是航商泊靠港口數之總合。以下分析即依此原則，從港口服務的觀點來說明之。

依上述說明，從表 3-1 的總計數可以得知：總共 12 條國際航線在臺灣四大國際商港靠泊的合計共 705 條航線的服務；而以高雄港的 615 線為最多，佔 87%，次為基隆港(175)，再依次為臺中港(86)與臺北港(31)。另從表中也可以得知：各港所服務的國際航線以亞、美、歐等三大航線為主，包括亞洲線(394)、次為美西線(73)與歐洲線(45)。

就航線數最少的臺北港而言，本研究經由實地訪查臺北港貨櫃碼頭公司得知目前除了投資臺北港貨櫃碼頭公司之長榮海運以及萬海航運已陸續將部分航線加靠臺北港之外，僅有一些零星的航線是以艙位互租模式經營。表 3-2 顯示其他在臺北港有航班服務的還包括國外幾家大型航商，但航班都只有頗為零星。

表 3-1 臺灣地區國際商港提供各大國際貨櫃航線靠泊的航線數統計

單位：航線服務數(線)

航線別	合計	高雄港	基隆港	臺中港	臺北港
歐洲線	45	45	0	0	3
美東線	32	32	0	0	1
美西線	73	69	6	0	3
亞洲線	394	341	131	82	18
非洲線	16	10	5	1	0
澳洲線	26	25	3	1	0
加勒比海線	8	8	3	1	0
中美洲線	33	24	9	0	1
地中海線	22	19	0	0	6
中東(紅海)航線	34	29	5	0	0
南(北)太平洋	10	10	1	1	0
南美洲	12	3	9	0	0
總計	705	615	175	86	31

資料來源：從 CI-online 網站查詢資料整理；2012 年 8 月 25 日，
取自：<http://www.ci-online.co.uk/>

表 3-2 臺北港國際貨櫃航線代號

航運公司	航線代號
APL	KCS
China United Line	HTD
CMA CGM	BEX FAL15
Evergreen	CES TPS JTT NSA AUE HDT
Maersk	AE3 TPI
NYK	CES
Safmarine Container Lines	AE3
WanHai	JTS SHA JTT TPI

資料來源：從 CI-online 網站查詢資料整理；2012 年 8 月 25 日，取自：
<http://www.ci-online.co.uk/>

對於臺北港貨櫃碼頭公司現有以股東航商為主的市場架構研判，臺北港的屬性可以成為航商選擇臺灣高雄港以外的第二貨櫃轉運中心。以服務亞太地區的多數大型航商而言，臺灣的高雄港仍為其營運的轉運中心或基地(Hub)，但在該港建立基地的航商在臺灣比較不會選擇臺北港為第二轉運中

心。不過此一推論並未排除股東航商長榮與萬海以該港為第二中心，尤其是前者更有此可能；長榮經營的三條遠洋航線，包括歐洲線 CES 航線、美東線 AUE 航線及美西線的 TPS 航線等都有加靠到臺北港⁴。

在上面對於臺灣各港貨櫃碼頭的經營模式與經營者，以及國際主要貨櫃航線選靠各港的情形有所瞭解之後，下一節即就港際競爭的情況進行分析。當然，該一分析焦點擺在臺北港貨櫃碼頭營運前後幾年的比較分析。

四、港際競爭分析

本研究所謂「港際競爭」對於臺灣地區各個貨櫃港而言，係指同一批進出口或轉口的貨櫃僅會選擇一個港口進出的情形。譬如：進出口櫃要不是選擇從基隆港進出，就是從臺北港進出，則該兩港之間即呈現競爭的關係。因為一般而言，貨櫃船航線的佈設係由航商所決定，所以航商選靠港口的決策就決定了各港間的競爭關係。但除了此一港際競爭模式之外，當同一港有多家碼頭經營者時，也會有「港內競爭」的情形，其係指同一個港口內多家碼頭經營者之間的競爭。如上一節所述，因為實務上各港內大多仍有多家貨櫃碼頭經營者或航商租用的碼頭，所以港內也是會出現碼頭經營者之間的競爭關係。目前除了臺北港只有一家貨櫃碼頭公司為經營者之外，其他各港均有各家貨櫃碼頭經營者或航商租用貨櫃碼頭，後者因多屬配合航線經營之需的專用，或是策略聯盟成員共用，所以比較沒有競爭的成份存在。

為分析臺灣各個貨櫃港的港際競爭，尤其是關注在臺北港貨櫃碼頭 2009 年營運前後的競爭情形，本研究從近五年(2007-2011 年)來各港貨櫃運量的統計分析來瞭解運量在各港間重新分配的情形。茲分三小節加以探討。

4.1 臺灣各港貨櫃運量分配情形分析

各港貨櫃裝卸量五年來的統計如表 4-1 與圖 4.1。從該等圖表可知：2007-2011 年臺灣各國際商港貨櫃裝卸量除了 2007-2009 年因受全球金融危機相關因素影響而呈現下降趨勢外，2010-2011 年是成長的，2011 年總運量共 1,341 萬 TEU，以高雄港為最多、次為基隆港與臺中港。臺北港自 2009 年 3 月兩座貨櫃碼頭完工啟用約兩年以來，貨櫃裝卸量由 2009 年的 35 萬 TEU 成長至 2011 年的 64 萬 TEU，仍為運量最低的港口。

⁴ 從 CI-Online 查詢而得。

表 4-1 臺灣貨櫃港埠貨櫃運量統計表

分類	年期	2007	2008	2009	2010	2011	
總計	貨櫃量 (TEU)	基隆港	2,215,482.75	2,055,258.00	1,577,824.50	1,763,899.75	1,749,386.25
		臺中港	1,247,750.00	1,239,412.00	1,193,943.00	1,356,952.00	1,383,578.00
		高雄港	10,256,829.50	9,676,554.00	8,581,273.00	9,181,210.50	9,636,288.50
		臺北港	0.00	0.00	350,380.50	427,488.25	644,617.00
		合計	13,720,062.25	12,971,224.00	11,703,421.00	12,729,550.50	13,413,869.75
	百分比 (%)	基隆港	16.1	15.8	13.5	13.9	13.0
		臺中港	9.1	9.6	10.2	10.7	10.3
		高雄港	74.8	74.6	73.3	72.1	71.8
		臺北港	0.0	0.0	3.0	3.4	4.8
		合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：統計自交通部進出港貨物統計作業系統，2012 年 8 月 6 日，

取自：<http://motc.tradevan.com.tw/APMOTC/index>。

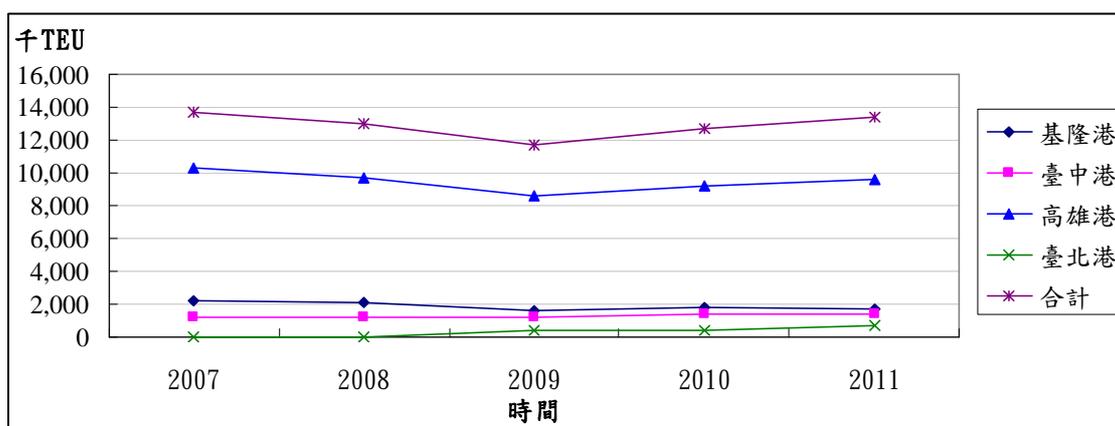


圖 4.1 臺灣各國際商港貨櫃裝卸量變動趨勢

資料來源：依表 4-1 資料繪製。

就臺灣各國際商港貨櫃裝卸量分配比例而言，從圖 4.2 可以看出自 2009 年臺北港貨櫃碼頭啟用之後各港重新分配的情形。臺北港貨櫃裝卸量占有比例自 2009 年的 3.0% 提升至 2011 年的 4.8%，其他三港皆呈現下降之趨勢。進一步比較臺北港營運前(2008 年)與營運後兩年(2011 年)各港市占率變動情形，可以看出以基隆港降幅最大，三年間下降約 2.8%，其次為高雄港，下

降約 2.7%，臺中港則提升約 0.8%。從此一分析可以看出：臺北港貨櫃碼頭投入營運後，對基隆港之運量分配比例影響最大，次為高雄港，但臺中港則並不受影響。

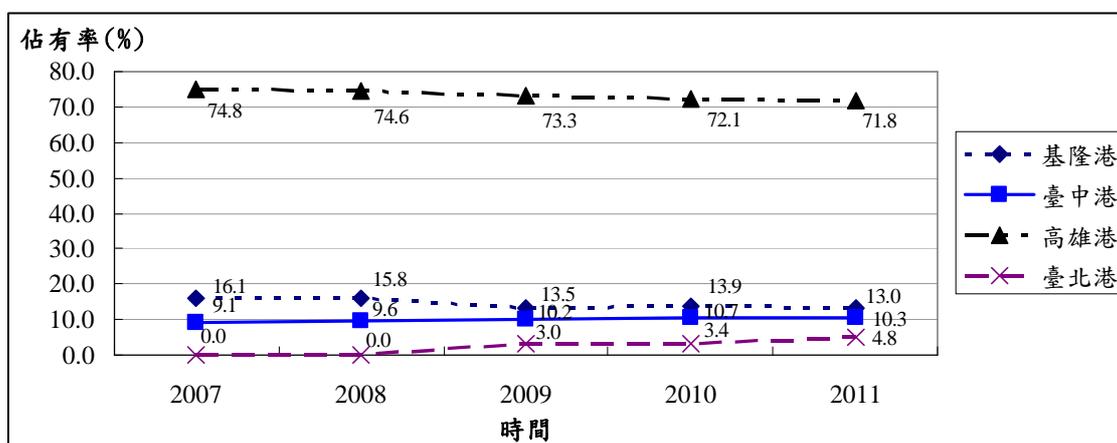


圖 4.2 臺灣貨櫃港埠總計貨櫃運量占有率變動(2007-2011)

資料來源：依表 4-1 資料繪製。

4.2 各港進出口貨櫃運量分配情形分析

進一步就臺灣各港的進口與出口貨櫃運量進行分析。近五年(2007-2011 年)各港進出口貨櫃運量的年統計如表 4-2。就整體進出口貨櫃運量而言，2011 年臺灣各國際商港進出口貨櫃運量共計 836 萬 TEU，其中進口貨櫃運量為 416 萬 TEU，出口為 420 萬 TEU，頗為相當。

從表 4-2 也可以看出 2007-2011 年臺灣國際商港進出口貨櫃運量總量分配比例(市占率)的變化情形，各港市占率繪如圖 4.3。從各港 2007-2011 年各港貨櫃進出口運量市占率變動來看，臺北港自 2009 年投入營運後，當年度進出口貨櫃比例為 2.8%，並逐年增加至 2011 年的 5.3%。高雄港 2007 年及 2008 年進出口市占率分別為 63.4% 及 65.5%，但 2009-2011 就一直下降到 2011 年為 61.4%，總計臺北港營運前一年(2008 年)至 2011 年三年間，高雄港的市占率共計下降 4.1%。至於基隆港，其市占率則從 2007 的 24.7% 逐年下降到 2011 僅有 19.4%，從 2008 年與 2011 年比較下降約間約 3.3%。不過只有臺中港除了 2007-2008 年略降 0.1% 及 2010-2011 年略降 0.5% 之外，其市占率是從 2008 年的 11.8% 上升到 2011 年的 13.9%，原則上也是提升的。2009-2010 年從 13.5% 上升到 14.4%，是一直上升的，2007 及在同期間則提升約 2.1%。至於臺北港則從 2009 年的 2.8% 逐年上升到 2011 年的 5.3%。

表 4-2 臺灣貨櫃港埠進出口貨櫃運量統計(2007-2011)

分類	年期	2007	2008	2009	2010	2011	
進口	貨櫃量 (TEU)	基隆港	1,025,469.75	920,435.50	743,194.00	857,671.50	854,137.00
		臺中港	471,860.00	480,549.00	490,838.00	596,000.00	607,118.00
		高雄港	2,581,221.50	2,535,930.50	2,226,415.75	2,380,709.75	2,491,444.75
		臺北港	0.00	0.00	90,838.00	136,708.00	209,814.00
		合計	4,078,551.25	3,936,915.00	3,551,285.75	3,971,089.25	4,162,513.75
	百分比(%)	基隆港	25.1	23.4	20.9	21.6	20.5
		臺中港	11.6	12.2	13.8	15.0	14.6
		高雄港	63.3	64.4	62.7	60.0	59.9
		臺北港	0.0	0.0	2.6	3.4	5.0
		合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
出口	貨櫃量 (TEU)	基隆港	970,531.50	892,676.00	686,599.50	784,760.25	771,603.25
		臺中港	490,083.00	462,231.00	473,977.00	554,986.00	552,459.00
		高雄港	2,553,564.00	2,695,009.50	2,314,216.50	2,515,200.50	2,640,766.75
		臺北港	0.00	0.00	107,560.50	176,336.50	237,194.25
		合計	4,014,178.50	4,049,916.50	3,582,353.50	4,031,283.25	4,202,023.25
	百分比(%)	基隆港	24.2	22.0	19.2	19.5	18.4
		臺中港	12.2	11.4	13.2	13.8	13.1
		高雄港	63.6	66.5	64.6	62.4	62.8
		臺北港	0.0	0.0	3.0	4.4	5.6
		合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
進出口合計	貨櫃量 (TEU)	基隆港	1,996,001.25	1,813,111.50	1,429,793.50	1,642,431.75	1,625,740.25
		臺中港	961,943.00	942,780.00	964,815.00	1,150,986.00	1,159,577.00
		高雄港	5,134,785.50	5,230,940.00	4,540,632.25	4,895,910.25	5,132,211.50
		臺北港	0.00	0.00	198,398.50	313,044.50	447,008.25
		合計	8,092,729.75	7,986,831.50	7,133,639.25	8,002,372.50	8,364,537.00
	百分比(%)	基隆港	24.7	22.7	20.0	20.5	19.4
		臺中港	11.9	11.8	13.5	14.4	13.9
		高雄港	63.4	65.5	63.7	61.2	61.4
		臺北港	0.0	0.0	2.8	3.9	5.3
		合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：統計自交通部進出港貨物統計作業系統，2012 年 8 月 6 日，取自：<http://motc.tradevan.com.tw/APMOTC/index>。

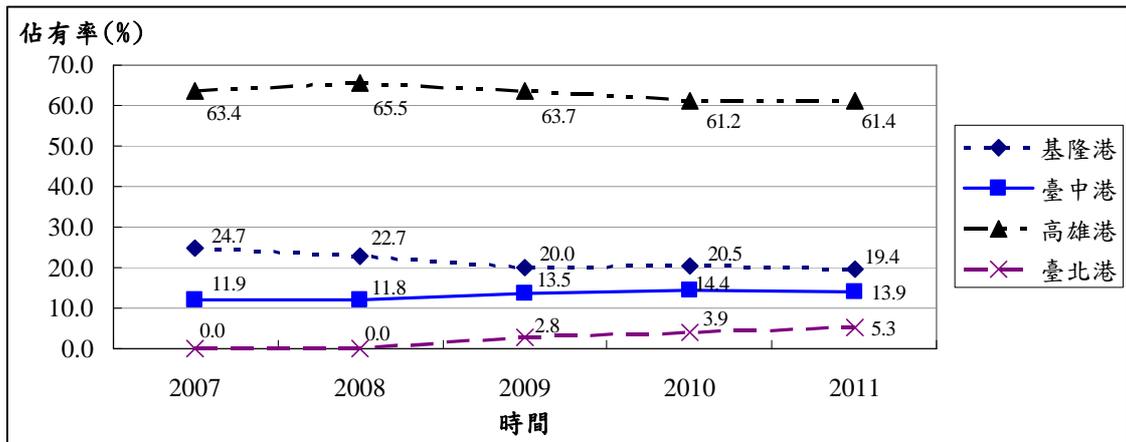


圖 4.3 臺灣貨櫃港埠進出口貨櫃合計運量占有率變動(2007-2011)

資料來源：依表 4-2 資料繪製

再就進口與出口貨櫃運量分別觀察，臺灣貨櫃港埠進口櫃與出口櫃運量占有率變動情形分別如圖 4.4 與圖 4.5 所示。圖中顯示：高雄港三年間進口市占率下降 4.5%，出口市占率下降 3.7%，降幅皆為我國貨櫃港埠中最大者；其次為基隆港，進口市占率下降 2.9%，出口市占率下降 3.6%；臺中港三年間進口與出口市占率則分別提升 2.4% 與 1.7%。綜合上述可知，臺北港自 2009 年投入營運後，對高雄港與基隆港進出口貨櫃運量市占率影響較大，對臺中港影響則較小。

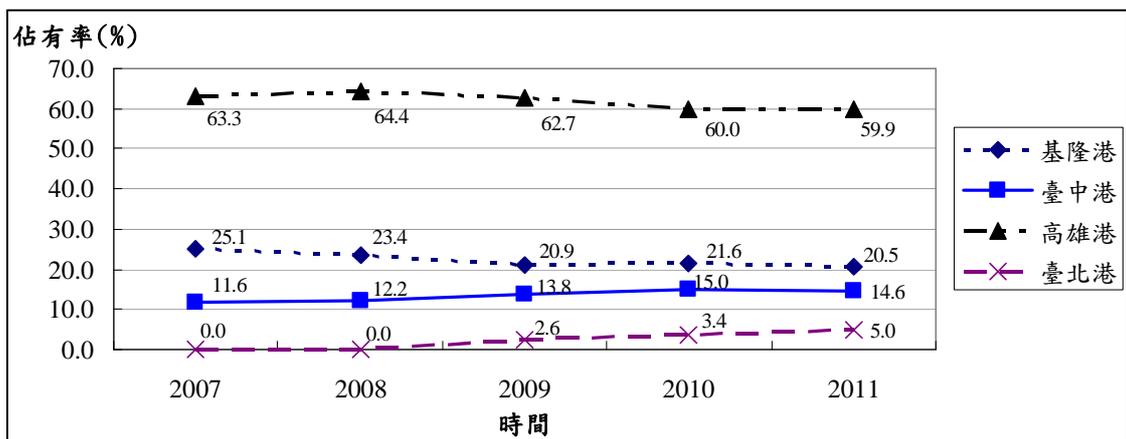


圖 4.4 臺灣貨櫃港埠進口櫃運量占有率變動(2007-2011)

資料來源：依表 4-2 資料繪製。

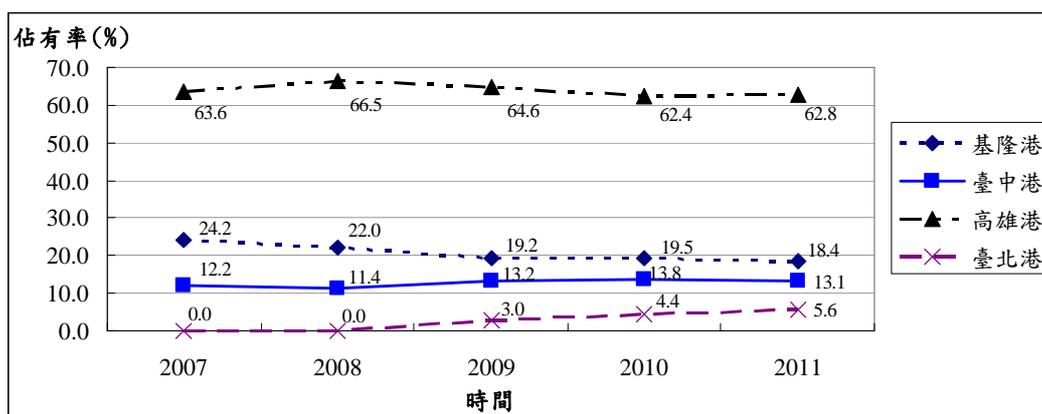


圖 4.5 臺灣貨櫃港埠出口貨櫃運量占有率變動(2007-2011)

資料來源：依表 4-2 資料繪製。

4.3 各港轉口貨櫃運量分配情形分析

各港轉口貨櫃運量 2007-2011 年統計如表 4-3。從該表可知：總的來講，2007-2011 年期間臺灣各港的總轉口量並未成長，反而是從 2007 年的 563 萬 TEU 降到 2011 年的 505 萬 TEU，其中主要是高雄港轉口貨櫃運量的減降。就各港轉口貨櫃運量分配比例而言，如圖 4.6 所示，臺北港自 2009 年啟用開始，市占率自 2009 年的 3.3% 提升至 2011 年的 3.9%。比較臺北港營運前(2008 年)與營運後兩年(2011 年)各港轉口貨櫃運量市占率變動情形，以基隆港降幅最大，三年間下降約 2.4%，其次為臺中港，下降約 1.5%，高雄港僅微幅下跌 0.01%。

表 4-3 臺灣貨櫃港埠轉口貨櫃運量統計(2007-2011)

分類	年期	2007	2008	2009	2010	2011
轉口 貨櫃 量 (TEU)	基隆港	219,481.50	242,146.50	148,031.00	121,468.00	123,646.00
	臺中港	285,807.00	296,632.00	229,128.00	205,966.00	224,001.00
	高雄港	5,122,044.00	4,445,614.00	4,040,640.75	4,285,300.25	4,504,077.00
	臺北港	0.00	0.00	151,982.00	114,443.75	197,608.75
	合計	5,627,332.50	4,984,392.50	4,569,781.75	4,727,178.00	5,049,332.75
轉口 百分比 (%)	基隆港	3.9	4.9	3.2	2.6	2.4
	臺中港	5.1	6.0	5.0	4.4	4.4
	高雄港	91.0	89.2	88.4	90.7	89.2
	臺北港	0.0	0.0	3.3	2.4	3.9
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：統計自交通部進出港貨物統計作業系統，2012 年 8 月 6 日，
取自：<http://motc.tradevan.com.tw/APMOTC/index>。

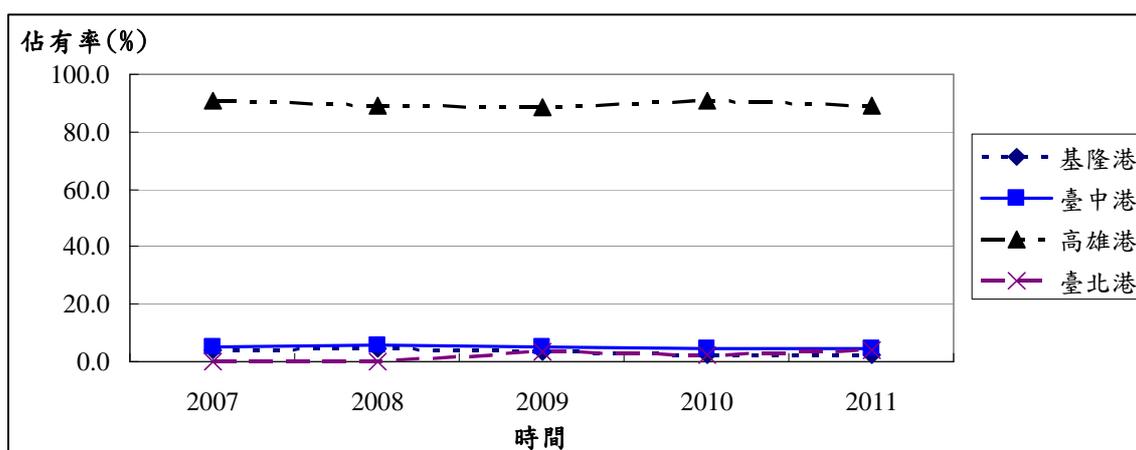


圖 4.6 臺灣貨櫃港埠轉口貨櫃運量占有率變動(2007-2011)

資料來源：依表 4-3 資料繪製。

綜合前述，從臺灣整體貨櫃運量的港際競爭觀點來觀察臺北港貨櫃碼頭自 2009 年投入營運之後重新分配的情形，發現：

1. 就貨櫃總的裝卸量而言，臺北港貨櫃碼頭投入營運對於基隆港的影響最大，再就是高雄港。至於臺中港的分配比例仍然是提升的，可以說並不受影響。倘就進出口貨櫃運量之分配情形觀察，其消長情形也是一樣。
2. 就各港國際轉口櫃的運量分配情形觀察，受臺北港投入營運影響最大的仍屬基隆港，次為臺中港。高雄港受到的影響較為輕微。由於轉口櫃在基隆港與臺中港之運量中所佔比例都不是很高，所以可以推知：對基隆港而言，主要可能是隨著進出口櫃移轉臺北港所造成的影響；對於臺中港而言，可能是臺北港貨櫃碼頭的股東航商萬海的轉口櫃從臺中港移轉臺北港所造成，因如前所述，臺中港的進出口貨櫃運量並未受臺北港營運之影響。

4.4 臺灣進出口貨櫃南北轉運的變化分析

臺北港貨櫃碼頭投入營運的一項重要的功能發揮，就是期望能減少「北櫃南運」的問題。所謂「北櫃南運」係指北部地區的進出口貨櫃拖運經由高雄港進出口的問題。因為北部地區進出口貨櫃化貨源相對於南部多，但僅靠泊高雄港的貨櫃船比較多，所以貨櫃南北運的問題才被慣稱為「北櫃南運」，但實際上於各港所在地區的關稅局通結關的貨櫃都可能用拖車運送到其他港口進出口。

根據基隆港務分公司(前基隆港務局)所提供臺灣地區貨櫃在各港間利用海運與陸運轉運的統計可以看出，進出口貨櫃各港所在地通結關後，經陸運拖運到高雄港進出口的貨櫃量是最多的。以 2011 年為例，表 4-4 顯示各港間海運與陸運總轉運量約 142 萬 TEU 中，陸運就佔 86% 共約 123 萬 TEU。在陸運量中，拖到高雄港進出口的就有 107 萬 TEU，佔 87%。此一統計印證了前述「北櫃南運」的問題之存在。本研究以為該表註明「目的港」所指的是在各港海關轄區通關或結關的進出口貨櫃而言，其可以解讀為各港腹地範圍內的貨櫃貨源，包括以該貨源地為起點的出口櫃與訖點的進口櫃，而非真的是以各港為目的地者。至於「轉運港」則是指前述各港貨源地貨櫃經海運或陸運轉運到各個轉運港進出口者。目前因為高雄港為主要的進出口港，所以其他各港貨源地的貨櫃儘管在各港所在地關區通結關，但卻被以海運或陸運拖到高雄港進出口，是為「北櫃南運」的現象，也就是北部地區的進口或出口貨櫃利用藍色走廊的船舶或拖車運經高雄港進出口者也。

表 4-4 2011 年臺灣地區進出口貨櫃南北轉運統計

單位：TEU

目的港	轉運港	總計	基隆港	臺中港	高雄港	臺北港
合計	海運	198,837	9,460	21,847	152,974	14,556
	陸運	1,226,215	71,516	36,660	1,071,093	46,946
基隆港	海運	61,990	—	5,338	56,652	—
	陸運	548,495	—	31,968	516,487	40
臺中港	海運	108,594	4,794	—	92,388	11,412
	陸運	634,805	42,674	—	549,979	42,152
高雄港	海運	23,727	4,666	15,917	—	3,144
	陸運	36,357	27,213	4,390	—	4,754
臺北港	海運	4,526	—	592	3,934	—
	陸運	6,558	1,629	302	4,627	—

資料來源：基隆港務分公司。

倘就進口與出口兩個不同流向的南北櫃轉運量分別觀察，表 4-5 顯示出口流量都是大於進口。從上一節有關臺灣地區整體進出口貨櫃運量之統計看來，出口櫃量大於進口櫃量的情況也是有反應到貨櫃南北轉運的進出流量不平衡現象。

表 4-5 2011 年臺灣地區進口貨櫃南北轉運統計

單位：TEU

轉運港 \ 目的港	總計		基隆港		臺中港		高雄港		臺北港		
	進口	出口	進口	出口	進口	出口	進口	出口	進口	出口	
合計	海運	141,923	56,914	6,985	2,475	11,886	9,961	108,598	44,376	14,454	102
	陸運	478,498	747,717	20,241	51,275	5,815	30,845	445,045	626,048	7,397	39,549
基隆港	海運	47,347	14,643	—	—	3,686	1,652	43,661	12,991	—	—
	陸運	221,792	326,703	—	—	4,082	27,886	217,710	298,777	—	40
臺中港	海運	75,465	33,129	2,592	2,202	—	—	61,563	30,825	11,310	102
	陸運	241,031	393,774	10,664	32,010	—	—	224,592	325,387	5,775	36,377
高雄港	海運	15,416	8,311	4,393	273	7,879	8,038	—	—	3,144	—
	陸運	12,919	23,438	9,577	17,636	1,720	2,670	—	—	1,622	3,132
臺北港	海運	3,695	831	—	—	321	271	3,374	560	—	—
	陸運	2,756	3,802	—	1,629	13	289	2,743	1,884	—	—

資料來源：基隆港務分公司

就陸運轉運櫃佔臺灣進出口貨櫃運量之比例觀察，表 4-6 顯示：2011 年總的陸運轉運量 123 萬 TEU 佔該年臺灣進出口貨櫃運量 836 萬 TEU 的 14.7%，而經陸運轉由高雄港進出口的 107 萬 TEU 則佔進出口總量的 12.8%。表中也顯示：就各港貨櫃化貨源被經陸運轉由他港進出口佔各該港進出口的比例觀察，以臺中港的 54.8% 為最高，其中主要是經高雄港進出口的也有 47.4%。這反應出臺中港因無遠洋貨櫃航線服務，以致該港貨源不得不從陸上運至他港進出口的現象。再來就是基隆港的貨源中有 33.8% 是經陸運轉到他港進出口，其中經高雄港進出口的有 31.8%。這也反應出北櫃南運問題的存在。至於臺北港貨源經陸運轉他港進出口者，在該港進出口貨櫃量的比例僅有 1.5%，經高雄港進出口則不到 1%，可以說相當的低。這顯示該港進出口運量多為就近進出口的貨櫃化貨源，其極可能來自原來北櫃南運量的移轉，容於下述。

表 4-6 臺灣地區進出口貨櫃經陸運南北轉運之比例(2011)

單位：TEU

目的港	進出口貨櫃運量	經陸運轉運總量		經陸運轉由高雄進出口	
		運量	佔進出口量%	運量	佔進出口量%
基隆港	1,625,740	548,495	33.8	516,487	31.8
臺中港	1,159,577	634,805	54.8	549,979	47.4
高雄港	5,132,212	36,357	0.7	-	-
臺北港	447,008	6,558	1.5	3,934	0.9
總計	8,364,538	1,226,215	14.7	1,071,093	12.8

資料來源：進出口貨櫃運量統計取自交通部統計資料庫；陸運轉運量為基隆港務分公司。

臺北港貨櫃碼頭自2009年投入營運之後，是否能有效舒解「北櫃南運」的問題？該港貨櫃碼頭自2009年3月起才開始營運，從上述表4-6統計2007-2011年各港間經海運與陸運南北轉的貨櫃統計可以看出，2007年及2008年總計都各別有151萬TEU的量是逐年減降的，到2011年僅有112萬TEU；其中最主要的量來是在以陸運經高雄港進出口的貨櫃量，這可以顯現出「北櫃南運」的問題。僅以該表中經陸運拖運到高雄港進出口的統計看來，2007年及2008年均各有共134萬TEU，到了2009年則降到僅有93萬TEU，減少約41萬TEU。當年臺北港的貨櫃運量為36萬TEU，難道該港真的已經發揮減輕「北櫃南運」問題的功能了嗎？儘管2009-2011年的陸運經高雄港進出的「北櫃南運」量還是略有成長到2011年的107萬TEU，但這還是比2008年少了27萬TEU。雖然該等「北櫃南運」量的變動可能還有其他因素，但也不排除臺北港貨櫃碼頭營運後，已經發揮其疏解「北櫃南運」的功能。本研究團隊訪問臺北港貨櫃碼頭公司時，也從訪談中獲悉該港的業務量確已呈現北櫃就近從臺北港進出的現象，這也可提供印證之參考。

另從表4-7中2007-2011年經海運與陸運轉的貨櫃運量變化趨勢看來，雖然陸轉的運量是逐年減少的，但海轉的量則是逐年提升，以致總的海轉與陸轉運量減降得沒有那麼快。該一變動的趨勢可以從圖4.7看得出來。以2007年及2011年相較海轉總運量從15.2萬TEU增加為19.9萬TEU，其中海轉到高雄港進出口的從7.4萬TEU增長到15.3萬TEU。此一趨勢契合航商開闢藍色走廊航線之實務，譬如長榮海運開闢的臺灣藍色公路服務(TBS)，於臺北港與高雄港間進行「北櫃南運」。另就陸轉運總運量而言，2007年151.4萬TEU減降到2011年為123萬TEU，其中陸轉到高雄港進出口的運量則從134萬TEU減到107萬TEU。如前所述，這極可能是臺北港貨櫃碼頭開始營運之後，疏解「北櫃南運」問題的事實證明。

進一步觀察各港進出口貨櫃貨源經陸運轉由高雄港進出口的貨櫃運量佔各該港進出口貨櫃運量的比例，詳如表4-8及圖4.8所示。從該表顯示基隆港的貨源經陸運轉由高雄港進出口的比例在2007-2008分別從34.0%及35.9%下降為2009年的33.6%及2011年的31.8%看來，臺北港貨櫃碼頭在2009年3月投入營運之後，確實對基隆港貨源地的「北櫃南運」問題有所疏解。另就臺中港貨源而言，該比例也從2007-2008分別為從68.7%及72.9%下降到2009-2011年維持在45%到47%之間，可以看出臺北港也多少疏解了部分「中櫃南運」的問題。

表 4-7 臺灣地區進出口貨櫃南北轉運統計(2007-2011)

單位：TEU

轉運港	目的港	2007年		2008年		2009年		2010年		2011年	
		總計	高雄港								
合計	海運	152,068	74,416	176,126	103,884	149,718	106,122	180,583	139,051	198,837	152,974
	陸運	1,514,778	1,338,910	1,513,928	1,337,964	1,046,078	925,516	1,193,798	1,055,022	1,226,215	1,071,093
	總計	1,666,846	1,413,326	1,690,054	1,441,848	1,195,796	1,031,638	1,374,381	1,194,073	1,425,052	1,224,067
基隆港	海運	36,651	31,454	43,265	39,868	46,155	41,425	51,540	46,672	61,990	56,652
	陸運	727,258	678,194	692,900	650,478	509,141	480,858	563,032	532,565	548,495	516,487
臺中港	海運	83,642	42,962	104,093	64,016	82,352	63,075	105,261	89,467	108,594	92,388
	陸運	736,884	660,716	766,907	687,486	499,595	441,200	592,949	518,971	634,805	549,979
高雄港	海運	31,775	—	28,768	—	19,529	—	20,394	—	23,727	—
	陸運	50,636	—	54,121	—	32,863	—	31,740	—	36,357	—
臺北港	海運	—	—	—	—	1,682	1,622	3,388	2,912	4,526	3,934
	陸運	—	—	—	—	4,479	3,458	6,077	3,486	6,558	4,627

資料來源：基隆港務分公司

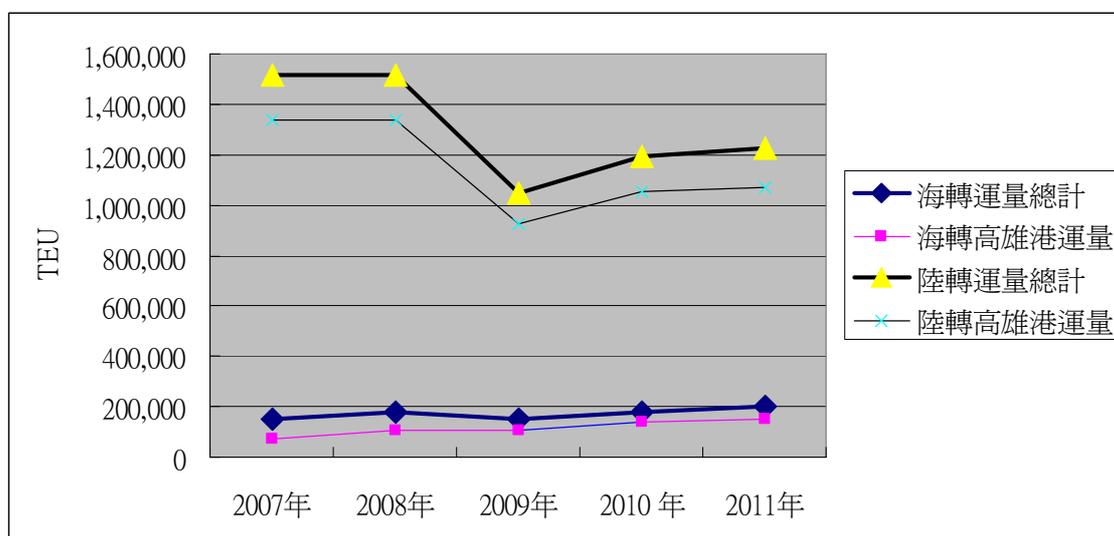


圖 4.7 臺灣地區進出口貨櫃海運與陸運南北轉運統計 (2007-2011)

表 4-8 臺灣地區各港進出口貨櫃貨源經陸運轉由高雄進出口所佔比例 (2007-2011)

單位：TEU、%

目的港	2007			2008			2009			2010			2011		
	進出口	陸運量	%	進出口	陸運量	%	進出口	陸運量	%	進出口	陸運量	%	進出口	陸運量	%
基隆港	1,996,001	678,194	34.0	1,813,112	650,478	35.9	1,429,794	480,858	33.6	1,642,432	532,565	32.4	1,625,740	516,487	31.8
臺中港	961,943	660,716	68.7	942,780	687,486	72.9	964,815	441,200	45.7	1,150,986	518,971	45.1	1,159,577	549,979	47.4
高雄港	5,134,786	-	-	5,230,940	-	-	4,540,632	-	-	4,895,9105	-	-	5,132,212	-	-
臺北港	-	-	-	-	-	-	198,399	1,622	0.8	313,0450	3,486	0.1	447,008	3,934	0.9
總計	8,092,730	1,338,910	16.5	7,986,832	1,337,964	16.8	7,133,639	925,516	13.0	8,002,373	1,055,022	13.2	8,364,537	1,071,093	12.8

資料來源：進出口貨櫃運量統計取自交通部統計資料庫；陸運轉運量為基隆港務分公司

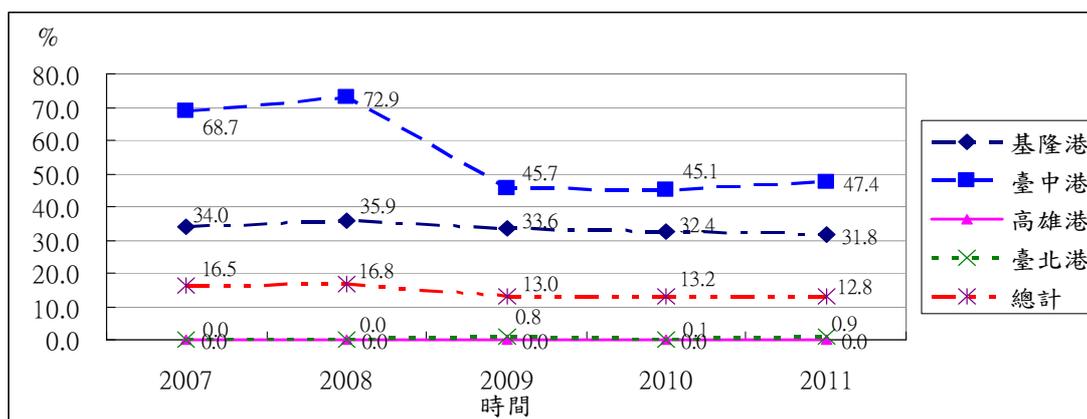


圖 4.8 臺灣地區各港進出口貨櫃貨源經陸運轉由高雄進出口所佔比例 (2007-2011)

資料來源：根據表 4-8 的資料繪製。

五、港際合作與分工策略初探

本研究所謂「港際合作」係指各港之間的合作關係；更具體而言，係指航商在同一條航線服務上，將其進出口或轉口貨櫃經由兩個以上的港口進出。但因為同一個港口內也會有多家貨櫃碼頭經營者，因此這項港際合作關係可以從兩個面向來定義。第一就是各港間之港際合作，第二是貨櫃碼頭經營者之間的同業合作。當然，後者有可能是各港間貨櫃碼頭經營者之和作關係，亦可能是同一港內的貨櫃碼頭經營者之間的合作關係，只是在分析時是以港口或是業者為主題來進行探討而已。

首先就各港而言，本研究以為港際合作可以從進出口或轉口兩項運務來觀察。第一，進出口貨櫃從出口港運載到進口港，則該兩港之間即存在「合作」的關係。第二、同一批進口或出口貨櫃，從出口港先運載到轉運港轉船再運到進口港，則出口港、進口港與轉運港三者之間即存在合作關係。

再就各港貨櫃碼頭經營者而言，港內或各港間的碼頭經營者係屬商業上之合作關係。本研究以為這個關係可以區分為資本與營運兩方面的合作。第一、資本的合作係透過合資經營來達成。在碼頭經營上，這種合資經營的合作模式是非常普遍的，這也正是跨國性的貨櫃碼頭經營者擴增版圖的一項主要的方法，儘管是自行在國外投資興建貨櫃碼頭，有時候也會找尋合資夥伴進行合作。另外，透過股權的購買參與貨櫃碼頭的經營，也是頗為普遍的一種合資模式。第二、營運上的合作則係不同資本的碼頭經營者透過業務上的聯合來進行合作，譬如不違反「公平交易法」的聯合行為或策略聯盟。一般而言，這個方面的港際營運合作比較少見。上述港際或港內貨櫃碼頭經營者之間的合作係屬水平的同業合作關係，本研究暫不探討貨櫃碼頭經營業者與其他業者垂直整合性質之異業合作關係，譬如與承攬業者、拖車等業者合作。

在前述說明長榮海運公司開闢臺灣海峽藍色公路專線(TBS)是個值得關注的「港際合作」的發展。有別於前述「北櫃南運」的運量中大都以陸運轉運臺灣進出口櫃，該藍色公路航線提供南北櫃海運轉運的作業服務。從該公司的船期資料表進一步解析其航程如圖 5.1，即可以驗證藍色公路的經營情形，以及其與該公司的亞太區域間航線接駁服務的航線佈設情況。

上述藍色公路的轉運航線使得北部地區的進出口櫃得以從臺北港轉運到高雄港出進口，從而符合前述港際合作的定義：「同一批進口或出口貨櫃，從出口港先運載到轉運港轉船再運到進口港，則出口港、進口港與轉運港三者之間即存在合作關係」。從上一節有關利用海運進行「北櫃南運」的 2007-2011 年的運量逐年增長的情勢看來，這種藉由藍色公路於臺北港與高雄港間從事進出口貨櫃南北轉運的實務也是因有了臺北港之後才更為助長的，當然這也不排除在兩岸開放直接通航以後，臺灣的國籍航商(如長榮)可以更為彈性地結合兩岸航線進行船對調派。

從整體港際資源合作的觀點而言，臺灣藍色公路航線以海運取代陸運從事「北櫃南運」以疏解陸運的負荷問題，可以說是個值得考慮給予補貼的例子。相較於臺灣港務公司擬議自 2012 年 9 月起對轉口櫃補貼及對大型航商獎勵之作法⁵，這也不失為鼓勵港際合作的措施之一。

⁵ 參考 2012 年 9 月號「航港新知簡訊」，第 154 期，頁 7 的報導。

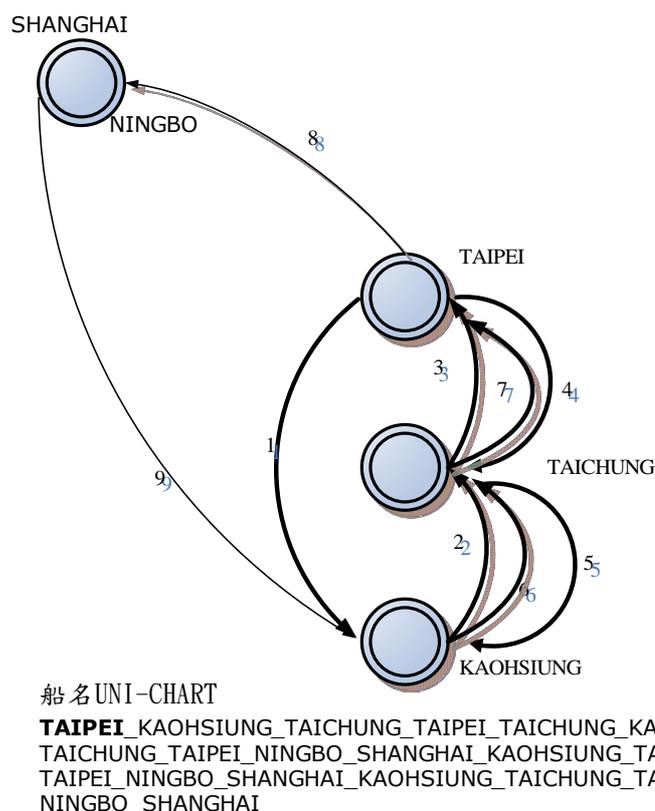


圖 5.1 長榮結合華中航線的臺灣藍色公路之航線佈局

資料來源：根據長榮海運公司船期表網頁資料整理；2012 年 7 月 12 日，取自：
http://www.shipmentlink.com/tvs2/jsp/TVS2_TerminalProspect.jsp

對於自 2011 年 3 月統合四個港務局的國際商港的組織所成立的臺灣港務公司而言，臺灣地區港際競爭的議題已經從原本港務局之間的競合轉換成為臺灣港務公司內部港際整合與分工的問題。這個議題屬於港務局公司化以後的「統合化」經營效率的發揮問題⁶。未來臺灣港務公司如何有效地統合其設於七個國際商港、國際商港輔助港的分公司或營運處業務，期以充分發揮其統合效率？除了依據上位計畫「臺灣地區商港整體發展規劃(101-105 年)」所明定的各國際商港的整合與分工策略之外，這個課題就要看該公司如何根據各港間競爭與合作的情勢，有效地對各港加以整合與分工了。

從交通部或執行其政策的臺灣港務公司的整體政策觀點來看，本研究以為在港際競爭與合作的策略上，宜以「鼓勵港際充分合作，促進港內公平競

⁶有關港務局公司化的組織變革後的統合化效率問題之探討，可以參考吳榮貴等人(2012)。

爭」的原則為指導。因為港際合作才能避免各港間無謂的競爭，但因合作關係之建立為商業行為，港際業界充分的合作可以避免無謂的競爭，所以交通部或臺灣港務公司只能居於間接的立場採取激勵措施。至於港內公平的競爭則著眼於效率的提升。對於臺灣港務公司自營的貨櫃碼頭與港內其他貨櫃碼頭經營者之間的競爭，也有必要注意不公平競爭行為的規避。交通部的監督當關注臺灣港務公司基於營利之導向而有可能產生無謂競爭或不公平競爭之傾向之虞的行為。

六、結論與建議

本文針對臺北港與臺灣其他國際商港貨櫃碼頭間的競爭與合作的關係進行分析，並研擬初步競合策略方案。研究結果獲得結論與建議分述如后。

6.1 結論

1. 在臺灣地區內的港際競爭方面，本研究發現臺北港貨櫃碼頭公司自從 2009 年 3 月兩座碼頭完工啟用之後，已經移轉了部份原從其他國際商港進出的進出口貨與轉口貨櫃。
2. 以各港在臺北港營運前(2008 年)與投入營運後(2011 年)的市占率變動情形，來觀察臺北港對其他各貨櫃港影響情形來看，臺北港對於鄰近的基隆港影響最大，其次為高雄港，對臺中港影響則較小。
3. 就「北櫃南運」的問題探討，本研究觀察各港進出口貨櫃貨源經陸運由轉由高雄港進出口的貨櫃運量佔各該港進出口貨櫃運量的比例，發現臺北港貨櫃碼頭在 2009 年 3 月投入營運之後，確實對「北櫃南運」的問題有所疏解。
4. 在臺灣地區內的港際合作方面，目前除航商提供的藍色走廊服務南北轉運進出口貨櫃的運務可以說是屬於合作性質的。其他港際合作的實案例相當少見。
5. 由於航商在亞太地區的航線佈設不會把臺灣的港口都納入靠泊港，而且各港的碼頭經營者也大都是無相互合作關係，因此展望未來，臺灣各港間仍存在著競爭多而合作少的局面。
6. 臺灣地區內港際合作機制的建立有助於及避免港際無謂的競爭，並促使整體港埠資源的有效利用。此一機制的建立有賴主管機關交通部來主導，並由其監督的臺灣港務股份有限公司配合執行。

7. 港內碼頭經營者之間也存在著競爭的關係，該一競爭關係有助港內貨櫃碼頭資源的有效利用。目前除了臺北港是由一家公司經營貨櫃碼頭之外，其他各港都是多家經營的局面。
8. 港內競爭的公平性問題可能存在於基隆港。該港目前仍有部分貨櫃碼頭是由臺灣港務公司基隆分公司經營，加上民營的聯興與中國貨櫃公司等兩家，呈現公民營並存的局面。
9. 臺灣航商(如長榮)開闢臺北港與高雄港之間的藍色公路航線提供進出口櫃「北櫃南運」的服務是為港際合作的一個案例。從該一海運轉運量在2007-2011年間逐年增長的情勢看來，這種藉由藍色公路於臺北港與高雄港間從事進出口貨櫃南北轉運的實務也是因有了臺北港之後才更為助長的，當然這也不排除在兩岸開放直接通航以後，臺灣的國籍航商可以更為彈性地結合兩岸航線進行船對調派。

6.2 建議

根據上面的結論，本文提出下列建議：

1. 從臺灣整體貨櫃運量的港際競爭觀點來觀察臺北港貨櫃碼頭自2009年投入營運之後重新分配的情形，發現就貨櫃總的裝卸量而言，對於基隆港的影響最大，再就是高雄港。至於臺中港的分配比例仍然是提升的，可以說並不受影響。倘就進出口貨櫃運量之分配情形觀察，其消長情形也是一樣。就各港國際轉口櫃的運量分配情形觀察，受臺北港投入營運影響最大的仍屬基隆港，次為臺中港。高雄港受到的影響較為輕微。
2. 從交通部或執行其政策的臺灣港務公司的整體政策觀點來看，本研究以為在港際競爭與合作的策略上，宜以「鼓勵港際充分合作，促進港內公平競爭」的原則為指導。從整體港際資源合作的觀點而言，臺灣藍色公路航線以海運取代陸運從事「北櫃南運」以疏解陸運的負荷問題，可以說是個值得考慮給予補貼的例子。相較於臺灣港務公司擬議自2012年9月起對轉口櫃補貼及對大型航商獎勵之作法，這也不失為鼓勵港際合作的措施之一。

參考文獻

1. 交通部運輸研究所(2006)，臺灣地區商港整體發展規劃(96~100年)。
2. 交通部(2011)，臺灣地區商港整體發展規劃(101-105年)，核定本，2011

年6月。

3. 交通部基隆港務局(2010)，*臺北港未來發展規劃專題研究期末報告書*。
4. 吳榮貴(2011)，「臺北港貨櫃碼頭在兩岸直航環境下的機會與挑戰」，*2011年臺灣港口面對兩岸直航之機會與挑戰研討會論文集*，交通部運輸研究所，9月26日，臺灣，臺北，頁1-1—1-11。
5. 吳榮貴、吳朝升與楊世豪(2012)，「臺灣港務局公司化組織變革的理念、過程與未來挑戰」，*臺北城市大學學報*，第35期，頁123-138。
6. 劉煥榮(2009)，「臺北港公用貨櫃碼頭創新應用策略與實務」，*2009年臺灣貨櫃港埠創新管理研討會論文集*，交通部運輸研究所，2010年10月臺中。

臺北港面對目前國際貨櫃運輸發展局勢 所採之因應課題

孫義順¹

一、前言

臺北港貨櫃碼頭自 2009 年開始營運，三年多以來，雖前三座碼頭已啟用，但歷經金融海嘯、歐債風暴等全球大環境不佳導致運量不如預期，營收大為短少。而貨櫃運量雖自 2009 年營運初始之 35.6 萬 TEU，成長至 101 年航商數 15 家、航線數 28 條、月靠泊數 130 航次、GPH: 37.29 櫃/時、Gate: 10 分/車，預期可達 95 萬 TEU，然基本權利金，機具折舊攤提及管銷費用等負擔逐漸加重，使得成本急遽攀升，尚有待足夠的貨量來轉虧為盈。一 50 年的 BOT 臺北港貨櫃碼頭公司，期待在自助人助的狀態下，一步一腳印，迎向璀璨的未來。

二、政府應正視的課題

2.1 貨櫃碼頭供給過剩

1. 各港之 BOT 與承租業者及公用碼頭皆吃不飽，面臨經營的困境中，急需有效解套。
2. 臺北港 2012 年的貨櫃裝卸量增加主要來自於投資股東長榮、萬海 2 大航商將原本在臺灣他港口的作業量移轉至臺北港，此自保的因應直接相對衝擊臺灣他港口的生態，但對臺灣港口整體櫃量的提升貢獻有限。
3. 政府宜放大眼睛正視認清臺灣貨櫃碼頭供給過剩的事實現狀。未來，任何有關於全台增加供給的大手筆開發，務必先推想一下---真的做下去，對整體的變化將會產出何種正負面的火花？值得嗎？政府避免投資浪費是當務之急。

¹ 臺北港貨櫃碼頭公司副總經理

2.2 關務法規的前衛鬆綁

環顧世界高速成長的各貨櫃港口的成功因素頗多，但其中一個很關鍵重點的要素乃這些港口所在地的相關關務法規適時鬆綁得宜，可與港口的發展相得益彰、相互輝映成為港口持續增長的正面大推手。為臺灣各港口未來的整體發展，政府亦應正視之，且積極收集了解世界前 10 大貨櫃碼頭港口，他們的關務法規是如何有效地與其港口的正向發展相結合相輔相成。

2.3 貿易生態的不變

世界經濟的驟變及我國與世界各國的貿易型態，紮紮實實反應在我們現今貨櫃航線的近洋化與貨櫃碼頭的區域化。有遠洋大船灣靠的港口才能起大作用，帶來可觀的進口、出口、轉口等裝卸量。臺北港與高雄港就港口條件與地理位置而言，均屬世界一流的貨櫃轉運樞紐港，可惜在兩岸政治的堅持與顧慮下，國際航商無法依其航線的規劃，安排轉口櫃於兩岸的港口來轉運，這是新加坡港與香港過去十年來貨櫃吞吐量能連年增長且蟬聯世界前三大的主要因素，反觀臺灣過去十年來不但難以突破 1,400 萬 TEU，先有 ZIM LINE 由基隆港轉往大陸，繼有全球最大的航商馬士基由高雄港撤出；盼政府能先片面開放兩岸的轉口櫃，同時與大陸協商能儘快的解禁，為臺灣的貨櫃航運及碼頭業者注入能量與活水。

三、對港務公司的期許

1. 港務公司已成立，是為大莊家，肩負突破窠臼、創造新里程碑的歷史使命，今既成立之、則就創新之。
2. 港務公司本身之成本相對低很多，宜堅守與碼頭 BOT 及承租業者保有舒爽氛圍，勿在國內掀起進行搶貨競爭。
3. 基隆港將朝近洋與休憩港來發展，與臺北港則定位為遠洋航運轉運樞紐，以補基隆港水深的不足，是當時政府開發臺北港的初衷，基隆港不應再浪費政府資源做港口設施與條件的改善。
4. 於必要時審時度勢，適時釋放彈性優惠條件予嗷嗷待哺的碼頭經營業者。
5. 2010/2011 年臺灣貨櫃吞吐量分別為 12,734,000/13,421,000 TEU。14,000,000 TEU 隱然是為短期努力突破的標的量。高雄港連續排名第 12 名。港務公司應綜觀情勢逐年訂定臺灣所有港口具挑戰性的作業總量/高雄港世界排名目標，帶領大家一起突破重圍。

四、臺北港貨櫃碼頭的進階強化

1. 保有提升具優質價值的服務: (品質+服務) / 價錢 = 價值。
2. 發展海空聯運與結合桃園航空城的開發拓展寬廣業務。
3. 航商、貨運承攬業、報關行、拖車等之群聚。
4. 穩住既有客戶群，開發新客源。
5. 轉型變更為多功能用途碼頭。
6. 成為知名道地的世界轉口港。
7. 蓬勃自由貿易事業。

五、結論

應做的、想做的、能做的三圓交叉處是為快樂核心所在。於此艱困之際，我們不奢求它是為同心圓，但誠摯期望在大有為的政府領導及港務公司的創新格局作為之下，口徑一致對外，引領著碼頭經營業者，殺出多條活路來，則此交集，就叫快樂，則雨過天晴現彩虹也。



我國貨櫃港碼頭營運模式之探討

陳春益¹ 楊清喬² 謝幼屏³

摘要

本文旨在探討我國貨櫃港面臨內外部環境之結構性變遷所可能衍生之課題，首先檢視我國碼頭之營運模式並分別從港群及各港觀點研提營運上可能面臨之課題，最後據以嘗試初擬我國貨櫃碼頭營運課題之因應對策，以期港務公司化後貨櫃碼頭資源有效運用，並期協助國內貨物之進出口作業以及帶動相關產業之發展。

關鍵詞：貨櫃港口、碼頭營運模式、碼頭營運課題

An Evaluation of Container Terminal Operation Mode in Taiwan

Chuen-Yih Chen¹ Ching-Chiao Yang² Yu-Ping Hsieh³

ABSTRACT

This study aims to evaluate the issues derived from the structural changes of internal and external environments faced by container ports in Taiwan. Firstly, a review on terminal operation mode was made and subsequently several issues were addressed from the perspectives of port corporation and each port branches, respectively. Finally, several response strategies were developed to deal with the issues faced by container ports in Taiwan. The results could help Taiwan international container corporation effectively utilize the resources and further to facilitate the international trade and promote the development of maritime-relative industries.

Keywords: Container port, Terminal operation mode, Issues of terminal operation

¹長榮大學航運管理學系 教授

²國立高雄海洋科技大學航運管理系 助理教授

³交通部運輸研究所港灣技術研究中心 研究員

一、前言

臺灣是個島型經濟國家，經濟發展非常仰賴國際貿易，由於運輸屬於衍生性需求，因此，臺灣海運產業的蓬勃發展緣於對外貿易活動之盛行，根據聯合國的統計報告顯示(UNCTAD, 2010)，臺灣為世界第 18 大貿易國且創造全球約 1.15% 國際貿易額；而海運產業方面除掌握全球 2.6% 的貨櫃船隊外，港埠總作業量排世界第七位且佔全球 2.4%。臺灣經濟與國際貿易能快速成長大抵可以歸因於兩件事，一是建立加工出口區和科學園區，使臺灣成為亞洲四小龍之一；另一發展因素為臺灣的中小企業家數眾多且持續成長。因此，為因應國際貿易之快速成長進而提升港埠及國家競爭力，政府先後在西部建設成立基隆港、高雄港、臺中港與臺北港等四個主要國際港。

臺灣位處越太平洋航線及遠歐航線交會之絕佳位置，尤其高雄港憑藉其天然條件以及獨特碼頭專用租賃制度，得以使其貨櫃作業量在 90 年代高居世界第三大貨櫃港，然隨著全球化與國際化之趨勢，地理位置優越不再是萬靈丹，致使高雄港之貨櫃吞吐量停滯不前，世界排名現已跌落至第 12 名。綜觀整個港口營運環境之變化乃肇因於企業全球化以及區域經濟快速整合等影響，其中企業全球化和國際分工之發展，促使企業將價值鏈佈局全球，我國臺商為求競爭優勢也紛紛外移，造成高雄港面臨區域性經貿發展之櫃源需求不足，以及傳統碼頭產生裕餘能量等問題(蔣昇建等人，2009)；同時全球化所帶來之國際物流需求，也使港埠之角色已由傳統之起迄港、轉口港發展為整合型物流港(陳春益等人，1999)。因此，為應付鄰近國外港埠競爭及設法保留現有的航商客戶，我國港埠近來已實施一連串的措施，例如實施專用碼頭制度、發展國際港埠物流中心及自由貿易港區業務等相關措施。

除了大環境之改變外，目前我國港口營運環境更面臨亞洲地區韓國釜山港和大陸港口之競爭，特別是中國大陸(交通部運研所，2011)，由於市場潛力大與豐沛資源和廉價勞力，成為國際企業海外投資最佳地點，加以中國大陸於 1990 年開始在上海設置第一個外高橋保稅港區，爾後，沿海陸續設置共 15 個保稅區，因此，中國大陸已被公認為世界最大的製造工廠，進出口與運輸需求量年年激增，也間接促使中國大陸積極在沿海港口之建設與發展，復船舶大型化之發展趨勢下，大型航商泊靠大陸主要港口之航線增加，相對的，部分外籍航商減少主航線彎靠高雄港，如快桅原有八條遠洋航線彎靠高雄港，退租貨櫃碼頭之後，現僅剩一半之遠洋航線(Informa Group, 2009-2011)，加之大陸部分港口甚至主動提供優惠條件吸引我國起迄港至該港進行轉運，加劇我國港口與大陸港口之競爭(姚宛欣等人，2011)。

儘管兩岸已於 2009 年正式進行海運直航，然在兩岸海運直航協議下對運力以及外籍航商承載二程航段之限制與禁止，直航對我國貨櫃港口現階段之效益並未像想像中來得大（陳春益等人，2012），在前述船舶大型化及大陸港口急速發展因素驅使之下，且中國大陸在海運政策上僅鼓勵外籍航商營運遠洋出口運輸，而非貨櫃之轉運行為，加以海運市場正面臨全球貨櫃船運供給和貨櫃碼頭供給過於需求，迫使航商在航線佈署上有很大之變化，其中越太平洋航線呈現「多線化」與「平行化」現象；遠歐航線在佈署上則呈現「單線化，但航線卻兩極化，一者因大陸大型港口眾多而「集貨化」，另者則為 Daily Maersk 之「軸心化」，由於貨櫃港口之營運深受全球貨櫃航商航線佈署之影響，上述航線佈署之變化勢必對我國港口產生重大的營運轉變（蘇隆興，2010；戴輝煌等人，2010；交通部運研所，2011），對港口抑或碼頭經營業者而言，將面臨極大的競爭壓力。

我國港口在經營上不但面臨上述相關外部環境嚴峻之考驗外，內部環境也面臨一些變遷，首先是臺北港與高雄六櫃中心的加入營運，且 2019 年「高雄海空經貿城」計畫下的高雄港洲際貨櫃中心二期工程預計完成 5 座深水貨櫃碼頭，使目前國內各港之碼頭設施與能量過多，勢必會造成國內各港互相搶食市場而激烈競爭之局面，尤其兩岸直航後，基隆港和臺中港對直航櫃之依存度甚大，發展定位上已漸趨向起迄港；相對的，臺北和高雄港在定位上則為轉運港（陳春益等人，2012），如何有效藉由兩岸直航契機創造國內所有貨櫃港口之最大價值，將是未來港口營運上之重大課題，尤其港務局公司化後，總公司能否整合各港並依其特性與定位研擬適當之經營策略，發揮港口競合之關係以創造港務公司最大效益，值得去了解與探討。

在全球化之競爭下，民營化或公司化已被視為提升經營效率與績效之方法（Gray, 1990），適逢我國港埠今年三月正式推動政企分離，我國貨櫃港正面臨內外部環境之結構性變遷，港務公司勢必須重新檢視貨櫃碼頭之營運模式。因此，本文旨在就我國貨櫃碼頭營運模式進行探討，除研提相關營運課題外，並初擬因應對策，以期貨櫃碼頭資源之有效運用，並期協助國內貨物之進出口作業以及帶動相關產業之發展。

本文計分為五節，除第一節簡述本文之研究背景與目的外，第二節就我國貨櫃碼頭營運模式之發展進行介紹；第三節則研提現階段我國貨櫃碼頭營運面臨之課題；第四節則進一步針對各碼頭營運課題進行因應對策之初擬；有關本文之結語則列於第五節。

二、我國貨櫃碼頭營運模式之發展

2.1 貨櫃碼頭之營運模式

不同的貨櫃碼頭營運模式會影響航商的裝卸成本進而影響其泊靠意願，也是影響港口發展的關鍵因素，丁士展等人(2003)整理亞洲主要港口貨櫃碼頭的營運型態並加以分為公用碼頭、專用碼頭出租給航商、碼頭營運商(Terminal Operators, TO)建造營運、航商(Carrier)建造營運以及航商與碼頭營運商合資建造營運等五類分類。林文宣(2005)則將碼頭營運方式分為三個發展階段及八種營運類型，如下表 1 所示，分別為公營公用(一般公用碼頭、一般公用碼頭演變為優先靠泊公用碼頭)、民營專用(一般公用碼頭演變為出租航商專用碼頭、出租航商專用演變為航商聯合經營碼頭)及民營公用(一般公用碼頭演變為政府建造出租給碼頭營運商營運、一般公用碼頭演變為碼頭營運商建造營運、航商聯合經營演變為航商建造營運、碼頭營運商建造營運演變為碼頭營運商及航商合資建造營運)。

表 1 貨櫃碼頭營運模式分類

碼頭營運	陸上基礎設施	營運方式	代表港口(貨櫃碼頭)
公營公用	政府建造	一般公用碼頭	基隆港
		優先靠泊公用碼頭	基隆港
民營專用	政府建造	出租航商專用	臺中港(萬海碼頭)
		航商聯合經營	---*
民營公用	政府建造	碼頭裝卸公司	高雄港(#42 連海)
	碼頭營運商建造	碼頭營運商建造營運	香港(HIT 碼頭)
	航商建造	航商建造營運	臺北港(長榮、陽明、萬海合資)
	合資建造	碼頭營運商及航商合資建造營運	釜山港(DP World)

* 林文宣(2005)乙文以「高雄港(#70 CKYH)」為代表港口與碼頭，但實際上應是陽明海運承租碼頭加以經營，故加以刪除。

資料來源：林文宣(2005)

值得一提，在民營公用營運模式中，由碼頭營運商與航商合資營運的型態似乎成為目前貨櫃碼頭建造營運的主要趨勢，尤其在碼頭能量供給過剩壓力下，此合資模式除可以引進較先進的裝卸管理技術與專業人才，獲得較長的使用期限，在機具調度及泊位使用上更具有彈性，另一方面航商的航線資

源亦可為碼頭帶來基本的裝卸量。此外，部分港口之港務公司亦積極參與貨櫃碼頭之經營投資業務，如中國大陸等港口，而其合資對象不同將影響其營運屬性(表 2)。

如表 2 所示，若以航商為主要獨資者，則碼頭營運型態如臺中港和高雄港之專用性質；若以國內外專業碼頭經營業者為主要獨資者，則碼頭營運型態如國內中櫃和聯興之公用性質；最後，則是港務公司化後由港務單位自行獨資經營，此類營運性質則為公用型態。就政府獨資港務公司模式而言，可透過企業化經營管理和「港群」觀念，各港分工明確，資源合理分配及運用，統合各港發展，並與國際接軌，使經營效益加大；然而獨資模式也會減少許多找尋貨源的管道及易受政府政策影響。

表 2 貨櫃碼頭投資背景與營運屬性

經營投資背景		碼頭營運屬性	
獨資	航商	專用	
	營運商	公用	
	港務單位	公用	
合資	港務* 單位	航商	專用+公用
		營運商	公用
		營運商、航商	公用+專用

*：合資之組合頗多，本文僅列出港務單位有經營投資之組合。

合資模式一般定義為由兩家公司共同投入資本成立，分別擁有部分股權，並共同分享利潤、支出、風險及對該公司的控制權。就合資模式而言，具備降低營運風險、多樣取得資源、順應當地政府法規和快速進入市場時間等優點；不過有技術移轉和合作溝通等負面問題存在(鄭紹成，2008)。港務公司化成立，就閒置之碼頭，將可透過合資模式，尋求航商、碼頭經營業者、裝卸業者及大型港務集團等合資經營。

隨著基隆、臺中、高雄及花蓮等四大國際商港實施政企分離轉型成「公司化」經營，未來在碼頭經營型態上將以「民營專用」和「民營公用」兩種型態為主；然值得注意的是，在港務公司化後以及全球碼頭能量供給過剩下，港務公司對「民營公用」應該有新的思維和看法，傳統的民營公用模式如國內基隆港之中櫃、聯興和高雄港之連海承租港務局碼頭，針對未承租專用碼頭之航商提供泊靠和裝卸作業等公共服務。然如上所述，受到全球貨櫃碼頭能量供給過剩之壓力下，加以高雄港在 75 號和 120 號碼頭有裕餘碼頭

而長期無法出租，港務公司勢必須思考自行投資經營運作的可行性，尤其國際港埠之角色已由傳統起迄港和轉運港功能發展成整合型物流港及知識港(陳春益等人，1999)，公司化後的港務公司由於在經營上較有彈性，碼頭經營上可考量效仿新加坡港務集團和香港和記黃埔集團積極涉入國內外碼頭和物流事業之投資與營運，除可整合供應鏈上下游提供更全面性之物流服務，更可藉以創造本身之核心競爭力及建立學習曲線。

現階段我國碼頭經營制度主要出租予航商和碼頭經營業者，在港務公司化後，應將進駐碼頭營運的業者進行多元化的不同身份的擴展，未來在裕餘碼頭能量的使用上，港務公司可引入除航商之外的其他各類碼頭營運者，如控股集團、專業碼頭營運商等，對港口的閒置碼頭進行新的開發模式，甚或可以形成新的公用轉運碼頭，為港口揖入更多的不同經營者類型。惟在公用碼頭的營運與使用部分，高雄港相對於其他港口在功能的運用下，未來可能會有所不同。以圖 1 為例，目前港務局已經公司化，傳統上以貨櫃航商成立碼頭公司(例如長榮海運與臺灣碼頭公司)，投資經營各港貨櫃碼頭的模式(圖 1 左方)，目前已經可由各港務管理單位(港務公司)直接投資經營各港貨櫃碼頭。或者，港務公司亦可如同控股集團、航商等身份，相互合作，形成「碼頭營運集團」，去投資與經營國內、外的各港碼頭公司，再直接管控其貨櫃碼頭之裝卸與營運。

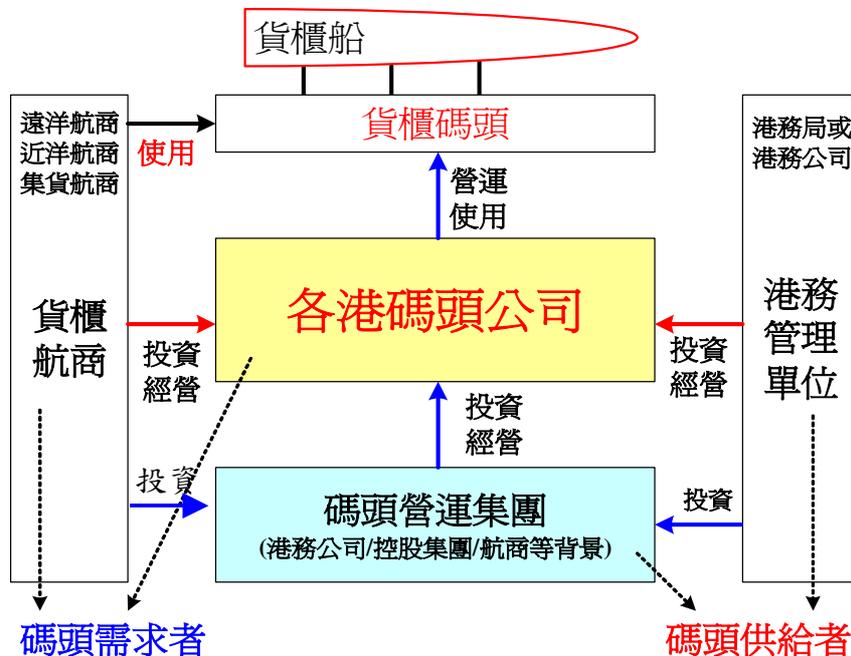


圖 1 港務公司、碼頭營運公司與航商間之供需關係

2.2 我國貨櫃碼頭之營運模式

在進行我國貨櫃碼頭營運模式介紹前，本文先針對我國港口之營運發展背景進行簡要說明，如圖 2 所示，臺灣最早的港口應屬基隆港與高雄港，惟在貨櫃船型單純化與大型化之後，二大港口的公用碼頭能量，對於應付貨櫃運輸所需的碼頭營運型態，早已不敷使用，此期間正逢臺灣地區十大建設的時代背景，以近洋線為主的臺中港貨櫃專用碼頭開始啟用，但仍不足以應付臺灣地區巨量的貨櫃貿易運輸需求，於是高雄港廣大的港域，遂成為臺灣發展貨櫃專用碼頭的最佳基地。迄 1980 年代中期，基隆港已經開始規劃擴展外木山新貨櫃碼頭區域，後續由於地點與冬季季風的適宜性爭議，加上高雄港全力發展貨櫃中心與貨櫃專用碼頭的優勢，該計劃拖延迄 1990 年代末期，才改至臺北縣八里鄉興建臺北港，名稱亦由淡水港、八里港以迄 2000 年初期，再改為臺北港，其貨櫃碼頭 BOT 案以類似公用碼頭經營模式，利用貨櫃航商(長榮/萬海/陽明等公司)組成碼頭營運者，進行深水貨櫃碼頭的規劃、投資與經營，整體營運規模迄 2009 年之後，才正式開始進行貨櫃船的泊靠與營運。

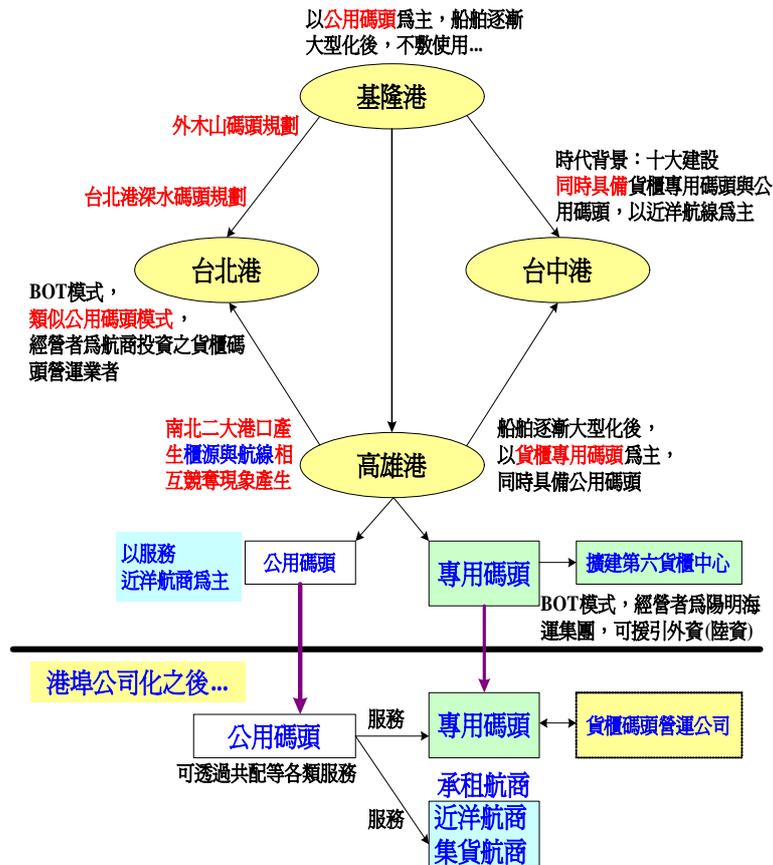


圖 2 臺灣地區貨櫃港口營運發展之背景說明

高雄港在碼頭營運模式上，主要是以航商承租貨櫃碼頭為主的專賃碼頭經營模式，2008 年以後由於欠缺萬 TEU 級貨櫃船泊靠的深水碼頭，所以另行再以 BOT 模式，以陽明海運公司該相關集團為投資者，進行第六貨櫃中心深水碼頭的增建。此外，高雄港亦兼有提供公用碼頭，以供大部分未承租貨櫃專用碼頭的近洋航商，並由裝卸公司(例如連海公司)租賃該公用碼頭與提供航商裝卸作業之服務。此時期由於貨櫃船舶更加大型化，高雄港在 2008 年以後面對臺北港的營運，南北二大貨櫃港口即直接產生櫃源與航線的相互競奪現象。

上述貨櫃港口營運發展情況係基於求過於供以及政企未分離時期，因此，國家在港埠政策上先後有高雄和臺中港之建設，如下表 3 所示，臺灣港埠總作業量在 1999 年仍高居世界第三位，佔全球港埠總貨櫃作業量的 5%；然而近幾年卻呈現緩慢成長甚至有衰退現象，例如 2010 年相較 2004 年之作業量即衰退 2.2%；而就全球港埠總作業量而言，同時期卻成長了 49%，致使臺灣港埠總貨櫃量佔全球之百分比已由 5% 降至 2.4%。可發現此時期臺灣港埠需求是沒有增加的，然而近 10 年內政府卻先後以 BOT 方式興建臺北港、高雄六櫃中心和未來之洲際二期，可見我國港埠發展情況已由求過於供時代轉變成供給大於需求。2012 年 3 月 1 日我國港務管理制度正式實施政企分離，國內各大國際商港統一歸由港務公司管轄，高雄港在公司化之後，即可將原公用碼頭的經營模式靈活運用在現有碼頭裕餘能量的規劃與使用上，例如配合獎勵或補貼航商櫃量與新闢二、三線航線의各種方案，未來在港區內公用碼頭除可服務近洋航商與集貨航商泊靠需求之外，並可與專用碼頭承租航商配合，提供轉運櫃源給專用碼頭航商，亦即功能上可朝公用轉運碼頭發展(如圖 2)。

表 3 臺灣港埠總貨櫃作業量及佔全球百分比

年度	臺灣(萬 TEU)	成長率(%)	比率	排名	全球(萬 TEU)	成長率(%)
1999	976	10.2	5.0	3	19,526	7.3
2004	1,303	7.8	3.7	5	35,668	19.2
2005	1,280	-1.8	3.3	5	39,088	9.6
2006	1,311	2.4	3.0	6	43,436	11.1
2007	1,373	4.7	2.8	7	48,892	12.6
2008	1,298	-5.5	2.5	7	51,373	5.1
2009	1,171	-9.8	2.5	7	46,900	-8.7
2010	1,274	8.8	2.4	7	53,140	13.3

資料來源：UNCTAD；CI-online；交通部統計查詢網。

我國貨櫃碼頭之營運模式如第二節文獻回顧所分類，主要可分為公營公用、民營專用和民營公用三類，如表 4 所示，公營公用模式如基隆港棧埠處自行經營西岸之 16-18 及 22-26 號碼頭，然隨著港務公司化，此模式將朝向民營公用模式；民營專用部分，可依建造者分為兩類，第一類為公部門建造，即公司化前港務局將碼頭出租予貨櫃航商之專用碼頭租賃制度，如臺中港之 32~35 號碼頭出租予長榮和萬海，以及高雄港之 63~70、76~81、115~119 和 121 號碼頭出租予國內外八大航商使用之專用碼頭；另一類則為私部門建造而營運者為貨櫃航商，此類模式即為陽明海運採 BOT 模式興建高雄六櫃。

表 4 國內貨櫃碼頭之營運模式

營運方式	建造者	營運者	案例
公營公用	公部門	港務局	基隆港西 16~18，22~26 號碼頭
民營專用	公部門	航商	高雄港 63~70，76~81，115~119， 121 號碼頭 臺中港 32~35 號碼頭
	私部門	航商*	高港六櫃
民營公用	公部門	國內碼頭營運商	基隆港西 19-21 號，東 8-11 號碼頭 臺中港 10-11 號碼頭
	公部門	航商	---
	私部門	航商*	臺北港北 3-9 號碼頭
	公/私部門	國際碼頭營運商	---
	公/私部門	合資(包括港務公司、碼頭營運商等)	---

*：以 BOT 模式承接，雖朝向「民營公用」營運模式發展，但由於其具航商背景，故亦兼有「民營專用」之成份。

在民營公用部份，主要是由港務局將貨櫃碼頭出租予專業碼頭經營業者，例如基隆港西岸 19~21 號碼頭由中櫃承租經營、基隆港東岸 8-11 號碼頭由聯興承租經營以及臺中港 10~11 號碼頭由中櫃承租經營；昔日我國國際貨櫃港埠相較於亞太其他港埠，在航港管理體制上很明顯地具有決策流程太長、行政效率低落、人事預算僵化、港埠費率無彈性的缺憾(朱金元，1996)，這些缺憾也衍生出臺灣貨櫃碼頭發展模式，一直處於公部門主導之下，難以立即因應信息萬變的航運市場，致使港口一直有公司化或全面民營化的倡議，但卻歷經十多年的努力，才在 2012 年完成。目前，站在港務公司的營運觀點上，所謂的貨櫃碼頭營運模式，已經可以變得很具有彈性，因此，民營公用模式將具多元化，如表 4 所示，除臺北港北 3~9 號碼頭以航商經營建

設的方式由國內陽明、長榮及萬海等主要航商出資營運。未來港務公司亦可尋求國際碼頭營運商投資經營抑或和航商、碼頭營運商等業者採合資方式共同經營貨櫃碼頭，此公用功能不但提供未承租碼頭之航商進行泊靠裝卸作業外，更可做為公用集貨港提供轉運櫃予專用碼頭航商，此模式更可配合高雄港務公司爭取大陸或東南亞二、三線港口之集貨船航線來泊靠。

綜合上述，我國四大貨櫃港在營運模式之彙整如下表 5，基隆港主要有一間公營公用和兩間民營公用；臺北港是民營公用；臺中港則是兩家民營專用和一家民營公用；高雄港部分則是八家民營專用和一家民營公用。因此，我國貨櫃碼頭之營運特色可歸納如下四點：

1. **以民營專用、民營公用為主：**原港務局除基隆港保留部分碼頭自行經營之外，其餘貨櫃碼頭皆以出租、BOT 等方式將貨櫃碼頭交由航商或國內碼頭營運商經營，即所謂民營專用與民營公用。其中，高雄港除一家業者為民營公用外，其餘皆為民營專用，此營運模式頗具獨特性。
2. **民營公用營運模式單純：**貨櫃碼頭以出租、BOT 等方式逕交由業者營運，未吸引國際碼頭營運商或港務管理單位投入營運。
3. **營運管理人才普及：**由於營運業者眾，如高雄港即有 9 家業者(8 家為「民營專用」業者)，故營運管理人才頗普及，甚至協助航商開拓海外碼頭營運業務，然「民營專用」業者，較無需關注業務面，因而較缺行銷人才。
4. **營運規模小：**業者多僅承租兩～三座碼頭加以營運，無法發揮規模經濟之效果，包括營運知識之累積、與作業成本之下降等。

民營專用制度在碼頭求過於供時代的確是一獨特且有效的策略，然在目前經營環境下，若航商租約到期不續約，則此制度顯得有過高之碼頭裕餘能量風險，此外，目前營運模式單純以及國際行銷人才欠缺似乎也無法足以因應內外部環境之結構性變遷，下一節將從港群以及各港觀點研提我國貨櫃港所可能面臨之營運課題。

表 5 各港各營運模式之家數

	公營公用	民營專用	民營公用
基隆港	1*		2
臺北港			1
臺中港		2	1
高雄港		8	1

註：* 港務公司成立應會朝向「民營公用」營運模式發展。

三、現階段我國貨櫃碼頭營運面臨之課題

課題一：我國貨櫃碼頭營運模式過於保守,無法因應供過於求之碼頭營運市場

1. 碼頭營運過於單元化：受限於原港務局之體制，我國貨櫃碼頭以出租或BOT等方式逕交由航商、碼頭營運商經營，在碼頭資源「求過於供」時期為一頗為有效之營運模式，然現已進入「供過於求」時期，港務管理單位無實質資源在手，如貨櫃碼頭，頗不利於以轉運為主之高雄港推動相關策略。
2. 營運單元過小：原港務局出租之貨櫃碼頭規模過小，多僅二~三座碼頭，無法有效降低營運成本，進而提昇營運競爭力。
3. 國際行銷人才嚴重欠缺：由於高雄港與臺中港承租碼頭業者多以「民營專用」加以營運，且家數頗多，故營運人才相當普及，但缺大型規模之營運人才，且因功能上偏屬專用，故亦缺乏在「供過於求」時期頗為需要之行銷人才，尤其港務公司未來在進行國際招商或是經營投資國外物流和碼頭事業急需此方面人才。

課題二：高雄港民營專用營運模式在亞太區域頗具獨特性，但對部分航商之船舶彎靠與貨櫃轉運造成不便

1. 不利於未承租碼頭航商彎靠船舶：包括幹線與支線船航商，前者不利於在高雄港之作業成本與靠泊時窗等，而後者則每每需在不同專用碼頭進行船舶彎靠與貨櫃裝卸作業，即有「一港多靠」之困擾，不但造成支線船額外成本支出亦造成港區環境汙染，進而影響靠泊高雄港之意願。
2. 不利於承租碼頭航商進行轉運：近年來航商策略聯盟相當普遍，如兩航商皆屬同一策略聯盟，又皆在高雄港承租碼頭，則多需進行不同專用碼頭間之轉運，造成拖運等作業上之困擾。再者，今(101)年初航商進行策略聯盟整併，不同碼頭間之貨櫃轉運機會增大，將更增加營運上之困擾。
3. 不利於承租碼頭營運商營運：目前高雄港九家承租碼頭業者中，計有八家具航商背景(七家為遠洋航商)，僅一家具碼頭營運商背景。原民營專用營運模式僅租給航商專用，但近年來已開放不必專用，如碼頭有裕餘，承租航商(多數為遠洋航商)即可招攬船舶彎靠，因而在業務上頗為競爭；另為避免與自行遠洋船舶衝突，招攬之船舶多屬近洋船舶，因而嚴重波及營運商背景業者(以承攬未承租碼頭之近洋船舶為主)之業務。
4. 各專用碼頭營運單元過小：由於承租碼頭每每規模過小，承租業者無法有效降低作業成本與因應船舶大型化之發展，此外，如碼頭水深不足，

港務管理單位亦需全面性對專用碼頭進行碼頭濬深工程，即專用碼頭不分彎靠大小型船舶皆需濬深，形成碼頭資源之浪費。

課題三：基隆港部分貨櫃碼頭之營運仍採行國內唯一之公營公用營運模式，亟需因應港務公司成立與臺北港加入營運而加以調整

1. 碼頭營運日趨競爭：基隆港計有三家貨櫃營運業者，包括一家公營公用業者與兩家民營公用業者，由於服務對象多屬近洋航商，同質性較高，雖各有主要服務客戶，但近年基隆港貨源逐年下降，鄰近又有臺北港加入營運，故競爭程度頗高。未來如公營公用業者因應港務公司之成立而調整為民營公用營運模式，其競爭性恐會再提升。
2. 原公營公用之營運較無彈性：基隆港原公營公用營運模式需配合公司化而調整為民營公用，然民營公用營運模式相當多元，宜進一步加以規劃。此外，受限於港務局之體制，原公營公用業者之營運內容較為有限，如僅著重碼頭區內之作業服務，未來應可從服務供應鏈之角度，擴大服務範疇。
3. 臺北港尚未達成為基隆外港之目標：臺北港應屬基隆港之外港，其加入營運應可擴大基隆港之服務範疇，並紓解營運壓力。惟近年亞太區域貨櫃碼頭供過於求，復國內貨源成長有限，對基隆港之營運業已構成威脅，更遑論新加入營運之臺北港。然臺北港業已依計畫興建完成，如何善加運用新碼頭資源，值得基隆港與臺北港共同研討，包括考量基隆港如何支援其外港之發展

課題四：臺中港港區腹地較為寬闊，適宜發展物流業務，亟需有效地運用貨櫃碼頭之營運，據以發展港埠物流

1. 港埠資源尚有裕餘可供發展：臺中港貨櫃碼頭之營運類似高雄港，以民營專用與民營公用為其營運模式，但其皆以近洋船舶為服務對象。表面上，兩家民營專用業者與一家民營公用業者會造成業務上之競爭，然未承租碼頭之航商會儘量找不具航商背景之碼頭業者服務，以免業務外洩，因而臺中港碼頭業者之競爭程度應遠低於國內其他各港。有此優良競爭環境，臺中港宜再強化其他增值業務，如物流業務。
2. 港埠物流發展方向待確定：臺中港雖具物流發展基礎(如汽車物流)、寬裕之土地資源以及近洋貨櫃運輸之優質營運環境(含兩岸航運)，但受限於原港務局之體制，較難直接投入以服務為導向之港埠物流業務，未來應探討如何積極投入。

四、我國貨櫃碼頭營運因應對策之初擬

在研提我國貨櫃碼頭營運課題之因應對策前，本文先研提發展構想再據以研提因應對策。港務公司化前，我國貨櫃港口之營運情勢如圖 3-1 所示，各大貨櫃港口易受地方利益之壓力，直接向中央單位進行額外資源或政策的挹注要求，導致各大港口逕予直接向中央交通部要求直接爭取資源，極易導致資源分配的誤置，此也造成各港均以擴大發展自身的腹地、設施、能量等方式做為貨櫃碼頭的規劃方向，導致了各港發展目標重疊，特別是貨櫃碼頭建設方面。港務公司化後，如圖 3-2 所示，交通部即可以依國家的利益與地方需求，透過港務公司對各港口的實際功能定位的要求，對各大港口的貨櫃碼頭相關設施與營運情勢，進行專屬資源的挹注與分配。因此，在因應對策發展構想上：(1)港務公司應善用政企分離體制，整合港埠資源，發揮整體效益，進而帶動相關產業之發展；(2)因應「供過於求」時代之來臨，應積極力爭「下游」，使民營公用更多元化且營造一整合型物流港環境。

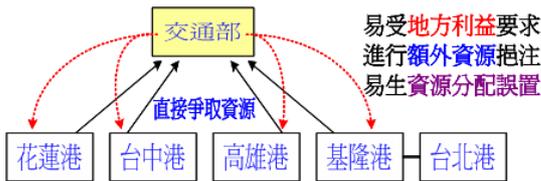


圖 3-1 港務公司化前之港口營運情勢

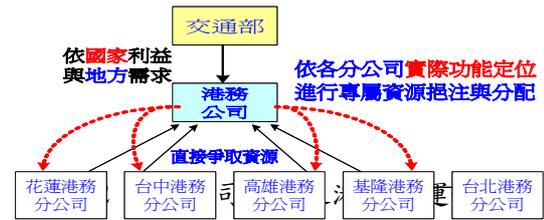


圖 3-2 港務公司化後之港口營運情勢

課題一：我國貨櫃碼頭營運模式過於保守，無法因應供過於求之碼頭營運市場對策初擬：

1. 建議港務公司對貨櫃碼頭採行之民營公用營運模式細緻化，不應僅是出租或 BOT 等方式逕交由航商或碼頭營運商經營，而是較為積極地直接投入，甚至考量獨資或合資成立子公司投入經營。
2. 建議港務公司強化或整合各港所需之貨櫃碼頭營運資源，如港區內與各港間之接駁運輸以及碼頭經營行銷人才等。
3. 建議整併國內貨櫃碼頭業者，朝向規模化之經營，以期提昇貨櫃碼頭營運競爭力。
4. 建議港務公司針對各港之成本會計制度及碼頭租約費率重新檢討調整，各港間能異中求同，以營造公平競爭環境，達成與現有租用業者雙贏且永續經營之目標。

課題二：高雄港民營專用營運模式對部分航商之船舶彎靠與貨櫃轉運造成不便

對策初擬：

1. 建議設置「公用轉運碼頭」：「民營專用」營運模式為高雄港營運之基礎，一時無法改變，但宜調整以利高雄港之長期發展，如建置屬公共平台之「公用轉運碼頭」，以利專用碼頭間之貨櫃轉運，並可供未承租碼頭之航商靠泊其船舶。
2. 建議整併民營專用之碼頭：因應航商策略聯盟日趨規模化，同聯盟航商將因共同派船而無需自行承租碼頭，藉此可整併專用碼頭，據以朝向碼頭規模化經營，以期提昇高雄港之營運競爭力。
3. 建議積極培育經營碼頭之行銷人才：因應貨櫃碼頭供過於求時代之來臨，或原承租碼頭營運商、或港務公司、或港務公司另成立之子公司積極培育經營碼頭之行銷人才。

課題三：基隆港部分貨櫃碼頭採行公營公用營運模式，亟需因應港務公司成立與臺北港加入營運而加以調整

對策初擬：

1. 建議將原公營公用調整為民營公用營運模式：因應港務公司之成立，建議調整為民營公用營運模式。然該營運模式相當多元化，如以經營投資而言，可包括合資成立子公司；如以服務範疇而言，可包括貨櫃及戶服務，建議考量港務公司與基隆港之發展需求再加以確定。
2. 建議港務公司整合現有貨櫃碼頭營運業者：如前所述，基隆港貨櫃碼頭在營運上之競爭將日趨嚴重，建議港務公司整合現有貨櫃碼頭營運業者，並因應觀光親水港之發展，考量增加遊客與居民親水空間。
3. 建議基隆港與臺北港攜手合作共同發展：臺北港應屬基隆港之外港，故在發展上理應攜手合作共同發展，然臺北港採行 BOT 方式發展，BOT 業者需自行籌措財源與業務，貨櫃碼頭營運市場已由原先之「求過於供」轉為「供過於求」，建議雙港共謀發展策略，以有效運用國家碼頭資源。

課題四：臺中港亟需有效地運用貨櫃碼頭之營運，據以發展港埠物流

對策初擬：

1. 建議強化臺中港港埠物流之發展：臺中港已具港埠物流基礎(如汽車物

流)，復有土地資源與與近洋貨櫃航運之優質營運環境(含兩岸航運)，建議強化港埠物流之發展，包括進口物流、兩岸物流，甚至可考量發展轉運(近洋航線間)物流。

2. 建議臺中港持續推動自由貿易港區發展及招商：臺中港自由貿易港區所創造之貿易值為國內各港之冠，配合周遭廣大之土地以及經濟腹地，持續發展油品、精密機械及汽車等物流事業，藉由自由貿易港區創造產業群聚效果，以活絡臺中港之進出口量。

五、結語

臺灣貨櫃港埠發展在全世界一直佔有重要地位，不論高雄港或是臺灣總港埠作業量均曾高居世界第三位，然受到企業全球化以及國際分工之發展，臺灣產業外移，加以近來臨近之大陸港埠快速發展與建設，我國貨櫃量呈顯緩慢成長甚至有衰退現象。航運市場上則由於船舶大型化、貨櫃船隊運能過剩以及港埠能量供給大於需求等壓力，已使航商在航線佈署上產生重大之變化，如越太平洋航線平行化與遠歐航線之單線化，更甚者如 2011 年馬士基航運在遠歐航線所推出之 Daily Maersk 服務，此服務也迫使其他競爭航商進行聯盟重組加以抗衡，上述外部結構性之變遷已對我國港埠產生重大之衝擊，如高雄港地位已有從洲際型轉運港轉為區域型轉運港之現象。內部方面則臺北港、高雄六櫃和洲際二期等相關港埠建設將先後加入營運，勢必對國內碼頭裕餘能量問題更形擴大。我國港務公司已於今年 3 月正式公司化，面對上述內外部壓力所可能衍生之碼頭營運課題，就港務公司而言是危機也是轉機，港務公司在積極進行國際招商與行銷之餘，碼頭營運模式探討也是值得港務公司加以重視。

本文旨在探討我國貨櫃港面臨內外部環境之結構性變遷所可能衍生之課題，首先檢視我國碼頭之營運模式並分別從港群及各港觀點研擬營運上可能面臨之課題，最後據以嘗試研提我國貨櫃碼頭營運課題之因應對策，其中在對策發展構想上，應考慮下列特性：

1. 亞太區域貨櫃碼頭營運市場已由「求過於供」轉為「供過於求」，宜積極力爭「下游」。
2. 為因應「供過於求」時代之來臨，我國貨櫃碼頭之營運模式宜善用港務公司成立之際，重新加以檢討與調整，以發揮港埠資源整體效益，並期協助相關產業之發展。
3. 貨櫃碼頭採行「民營公用」之營運模式似已成主流，但「民營公用」

相當多元化，宜慎選適合我國港口發展之貨櫃碼頭營運模式。

本文根據上述之發展構想分別針對各課題提出因應對策，惟受限於人力、時間，草擬之因應對策恐不夠周延，因此，本文後續將進行產、官、學之問卷調查，廣徵各界意見，以期各碼頭營運課題之因應對策能較為周延。

參考文獻

1. CI-online, www.ci-online.co.uk
2. Gray, B., "Building interorganisational alliances: planned change in global environment", *Research in Organisational Change and Development*, Vol. 14, 1990, pp.101-140.
3. Informa Group, *Containerisation International Yearbook*, Informa Group plc., London, 2009-2011.
4. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), *Review of Maritime Transport 2010*. UNCTAD/RMT/2010. United Nations, New York, 2010
5. 丁士展、黃國英、邱于倫，「亞洲主要港口貨櫃碼頭營運型態的分析比較」，中華民國運輸學會第 18 屆論文研討會，2003。
6. 交通部運輸研究所，「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線部署對我國港口營運之影響」，MOTC-IOT-100-H-1DB001a，2011。
7. 交通部統計查詢網，<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>
8. 朱金元，臺灣地區國際港埠與亞太地區重要港埠裝卸設施及裝卸效率之比較研究，臺灣省政府交通處港灣技術研究所，1996。
9. 林文宣，「貨櫃碼頭營運方式演進之研究」，國立台灣海洋大學碩士論文，2005。
10. 姚宛欣、高毓蔚、顏維盈、陳春益，「兩岸海運協議對高雄港貨櫃轉運功能之影響初步分析」，海峽兩岸海運直航兩週年論壇論文集，臺灣海峽兩岸航運協會及海峽兩岸航運交流協會，頁 7-26，2011。
11. 陳春益、林正章、呂錦山，「發展高雄港為國際物流中心委託調查分析」，高雄港務局委託研究，高雄市，1999。
12. 陳春益、楊清喬、朱金元，「直航後我國國際貨櫃港埠面臨問題與因應策

- 略之研究」，運輸計劃季刊，第 41 卷，第 1 期，頁 55~80，2012。
13. 蔣昇建、楊清喬、戴輝煌，「高雄貨櫃港口的永續經營」，2009 年海洋文化國際學術研討會，國立高雄海洋科技大學，2009。
 14. 鄭紹成，「國際行銷管理：本土案例、亞洲觀點、全球思維」，二版，臺北市，前程文化出版社，2008。
 15. 戴輝煌、朱金元、王瓊茹，兩岸貨櫃海運直航後對臺灣地區貨櫃航港產業的影響調查，第一屆兩岸「海洋暨海事大學藍海策略」海洋科學與人文研討會，航運管理與物流學術研討會論文集，2008。
 16. 蘇隆興，「兩岸海運直航對我國所屬貨櫃航商可獲效益之探討」，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所碩士論文，2010。

臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析

楊鈺池¹ 謝明志² 王克尹³

摘要

中國經濟蓬勃發展和深水港口崛起讓原先停靠東北亞國家港口的主要航線逐漸移轉到中國國際商港如上海、寧波和深圳港群，不僅造成停靠船艘數或航次大幅度減少，同時國內進出口減少造成轉口貨物亦相對衰退減少，因此東北亞主要海運強國紛紛提出維持或開發主幹線之因應策略，例如日本的超級中樞港計畫和國際戰略港口計畫、韓國東北亞物流中心港計畫，這些政策對其國際商港貨櫃處理量提昇是否有助益成為本文研究重點，其次，臺灣國際商港所面臨貨櫃碼頭營運問題是否可從中獲得啟示和解決良策，此為另一個研究重點。

本文經實證結果發現，簡述幾點如後：(1)積極和整體性的貨櫃碼頭營運政策需要積極性且整體性，對於貨櫃量提昇有相當幫助。(2)我國航港體制成立整合型臺灣港務公司作法是正確地，可以避免資源浪費與競爭內，耗靈活彈性共同擬定行銷策略擴展商機。(3)我國政府和臺灣港務公司對於這些專用碼頭承租航商的航線和貨櫃量動態變化需要監管之外，對於該國海外總公司和分公司應該定期業務拜訪並且主動積極解決困難，並且設立企業夥伴聯誼會或者過去專戶經理人作好顧客關係管理，以達到鞏固客戶開發貨源的目標。

關鍵詞：港埠、貨櫃碼頭、國際物流、政策

一、前言

船舶大型化在 2003 年誕生 8,000TEU 揭開船舶大型化序幕，2006 年的 12,000TEU、和 2008 年的 14,000TEU、2010 年的 16,000TEU，和 2012 年即

¹ 國立高雄海洋科技大學航運管理學系 副教授

² 交通部運輸研究所港灣技術研究中心研究員兼科長

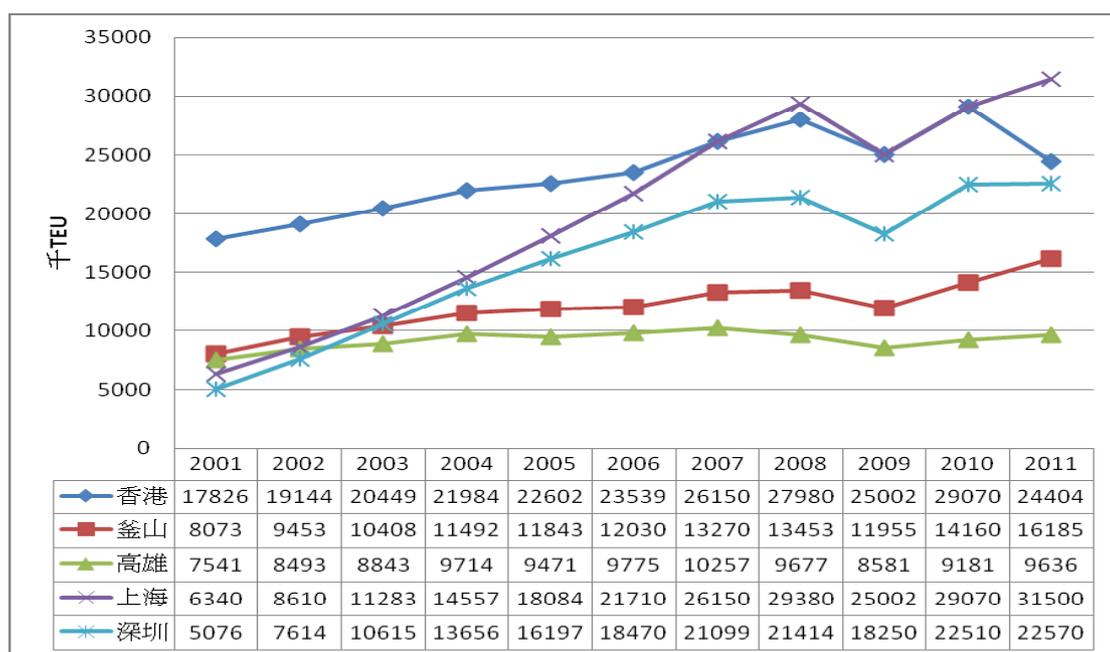
³ 交通部運輸研究所港灣技術研究中心研究員

將登場的 18,000TEU。船舶大型化不僅可以當作活動倉庫，同時可以當作活動貨櫃碼頭之功能，未來大型船舶母船之選擇超級中心港和門戶港成為重要發展趨勢；中小型港口將會成為轉運中心港和集貨港口之角色。東北亞港口有可能出現發展出幾個超級中心港(Mega port)，則可能產生所謂新中心和支線理論，未來港口將可區分超級中心港、中大型港口和集貨港等三種類型。船公司將會選擇以超級中心港為停靠取代類似過去中心和支線系統因而稱為新中心和支線系統（鄭鳳敏，2011）。

Hsu and Hsieh(2005)認為由於船舶大型化，母船選擇停靠大型中心港(Hub Port)，剩下中小型港口則依賴集貨船來連接。東北亞地區之海運市場，以轉運基礎的中心和支線建立在 1990 年代中半期便日益流行。當時主要中心港分別為香港、高雄、釜山和神戶等國際商港。1999 年後半直靠港系統持續擴展。特別是中國港口與轉運中心地位，比較更強調門戶港口重要性（Notteboom, 2006）。

船公司主要集中在幾個中心港，全球大部分 80% 以上港口航線數量少於 50 家，僅有 4% 擁有全球航線網絡。香港大約有 503 條航線，新加坡則有 502 條航線，由於香港和新加坡擁有作大航運容量和最大潛力，因此可以成為全球中心港(Song, 2002)。上海、深圳、高雄、鹿特丹、安得衛普、漢堡、釜山、寧波和紐約港擁有航線數從 200 到 380 條，因此亦會在全球網路上扮演重要角色。全球前二十大港口有七個在東亞，未來有機會成為全球網路中心。港口與其他特地港口連接成為聯繫範圍(Linkage Coverage)，其反應在全球航運網絡的易接近和重要意義。香港有很高聯繫範圍比率達到 65.26% 並且鄰近港口數量達到 300 個。香港、新加坡、安得衛普、上海、深圳和釜山港因鄰近港口數超過 300 個但覆蓋率超過 60%，所以成為全球的中心港。

根據 Containerization International Yearbook 所發行 2001-2012 年版統計資料所繪成圖 1 顯示，東北亞主要國際商港貨櫃處理量包括香港、釜山、高雄、上海、深圳以及東京港為例，如果以 2001 年為基礎來計算 2011 年的成長率發現，依照順位排序發現：上海港成長率達到 396.85% 與年平均成長率為 36.08%、深圳港的 344.64 與 31.33%、釜山港的 100.48% 與 9.13%、東京港的 79.57% 與 7.23%、香港的 36.90% 與 3.35%、以及高雄港的 27.78% 與 2.53%。



資料來源：Informa UK Ltd, Containerization International Yearbook, 2001-2012 年版。

圖 1 東北亞主要國際港口貨櫃處理量之趨勢圖

因應中國經濟快速蓬勃發展和深水港雨後春筍般林立，大型航商馬士基提出「天天馬士基口號」僅停留亞洲四大港分別為中國之上海、寧波、鹽田和馬來西亞之丹絨不祿港，對於原先在亞太航線上重要中新港如日本東京港、韓國釜山港和臺灣高雄港皆面臨可能落入區域性集貨港之命運。近年來，日韓兩國為保持其港埠國際競爭力和母船主航線優勢，因此紛紛推出所謂港埠物流發展策略，日本在 2006 年之「超級中樞港計畫」和 2010 年「國際戰略港口計畫」和韓國在 2003 年推出「東北亞物流中心計畫」，其目的在於建設基礎軟硬體設施之外，對於不合理無效率港埠物流過程給予改善，特別是因應中國經濟快速崛起和深水港林立造成定期航線的軸輻網絡關係重新調整，日韓兩國深怕國內港口淪落為地區性集貨港，因而規劃因應計畫。

我國在 1995 年制定發展臺灣成「亞太營運中心」，其中規劃有海運轉運中心，進行國際商港建設和港埠民營化改造；2000 年推動「全球運籌中心」之 ABCDE 計畫，強調 E-logistic 系統建置；2008 年「愛台 12 建設」建設高雄港市再造計畫，規劃高雄港洲際貨櫃中心第一期工程，以及建構便捷聯外通道。和日韓兩國港口發展政策相比較，日韓兩國規劃清楚定位成為國際物流中心港口，整體規劃軟硬體設施建置和海運供應鏈流通程序簡化提高效率，反觀我國對於國際商港貨櫃碼頭規劃似乎缺乏整體規劃和全盤性考量，比較偏重於港口硬體設施建設。

是故，東北亞主要海運強國紛紛提出維持或開發主幹線之因應策略，例如日本的超級中樞港計畫和國際戰略港口計畫、韓國東北亞物流中心港計畫，這些政策對其國際商港貨櫃處理量提昇是否有助益成為本文研究重點，其次，臺灣國際商港所面臨貨櫃碼頭營運問題是否也可以從中獲得啟示和解決良策，此為另一個研究重點。

本文針對台、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策作比較分析，首先對於現行臺灣國際商港整體和個別港口在貨櫃碼頭營運所遭遇的問題作探討，藉由人物專訪和文獻回顧方式來彙整問題點。其次，在經營台、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析，對於現行臺灣國際商港所面對的課題，提供交通部和臺灣港務公司未來規劃貨櫃碼頭營運政策與策略參考依據。

是故，本文研究目的大抵有以下幾種，簡要說明如下：

1. 回顧臺灣港務公司發展歷史沿革和所規劃貨櫃碼頭營運策略
2. 探討臺灣國際商港貨櫃碼頭營運模式、營運現況和問題點
3. 分析台、日、韓三國對於貨櫃碼頭營運政策之比較分析
4. 提供政府交通部與臺灣港務公司規劃貨櫃碼頭營運之建議與對策

二、臺灣港務公司發展歷史沿革和經營策略

2.1 臺灣港務公司發展歷史沿革

航政局的成立歷史沿革，為推動前述航港管理體制之改革，1920 年公布施行的「交通部航政局組織法」已不敷實際需要，爰修正現行「交通部航政局組織法」，並依現行立法慣例改訂為「交通部航政局組織條例」。1930 年國民政府制定「交通部航政局組織法」，該法規定交通部設立航政局，並於各重要通商口岸設置辦事處，辦理航政業務。政府遷台後，基於情勢，未恢復成立航政局，而將航政業務委由臺灣省政府各港務局代辦，截至 1999 年 7 月 1 日省政府組織功能調整，各港務局回歸交通部。再者，航業法第 3 條及交通部組織法第 17 條等法律，明定交通部應成立航政局辦理航政業務。

2012 年 3 月 1 日港務局依據「政企分離原則」，所謂「政企分離原則」，即將航政、港政等公權力事項交由一專責行政機關掌理，港埠經營業務則成立港務公司或其他組織型態之經營機構負責。因此，交通部參採此改制方向，規劃成立「航港局」負責航港公權力業務，並將各港港埠經營業務整合

由一個企業化港務公司經營，落實政企分離並充分發揮港埠經營統合之效。港埠經營體制變革，主要以管理與營運分開為原則，將航政、港務涉及公權力部分，移轉給將成立的航港局辦理，其餘事業經營部分，則成立公營公司組織，以自由競爭刺激經濟規模發展，來提昇高雄港的國際整體競爭力。

航港局總部目前暫設於臺北市未來移轉到基隆市；臺灣港務公司設於高雄市。港務局所屬貨櫃碼頭則全數由航港局管理，委託臺灣港務公司代為經營管理。將原屬於基隆、臺中、高雄、花蓮四個港務局的港務經營，合併為一家公司的營運體制，解決之前臺灣各國際商港經營受到法律和體制的制約，缺乏應對市場變化的能力，導致競爭力下降的問題。2012 年 3 月 1 日成立交通部所屬之國營臺灣港務股份有限公司，資本額新臺幣 650 億元，員工人數約 3,000 人，轄管 4 分公司：(1)基隆港港務公司託管臺北港和蘇澳港 (2)臺中港港務公司 (3)高雄港港務公司兼管安平港、澎湖港和布袋港 (4)花蓮港港務公司。

臺灣港務公司業務範疇包主要有六大項，包括(1)商港區域規劃、建設及營運管理。(2)商港區域海運運輸關連服務經營及提供。(3)自由貿易港區開發及經營(4)觀光遊憩開發及經營(5)投資、轉投資或經營過內外相關事業(6)其他事項。根據臺灣港務股份有限公司營業範疇，將國內外相關事業之投資、轉投資納入港務公司經營範圍，預期藉由跨國投資及多角化經營業務之放寬與鬆綁，大幅擴增我國港埠經營範疇與彈性，俾加速臺灣國際商港之發展，及早達成「立足臺灣，佈局全球」之目標。

由於港務局在 2012 年 3 月 1 日因應政企分離改制成臺灣港務公司，由於仍處於新舊組織變革和新舊事務交替階段，仍處於百事待舉階段，總公司和分公司職權界定尚待釐清。因此，如要洞悉臺灣港務公司對於貨櫃發展方向之影響，僅能近期該公司發佈訊息和專家訪談內容作為說明依據。

2.2 臺灣港務公司經營策略

臺灣港務公司自 3 月 1 日改制後，根據近期蕭丁訓董事長對外談話所得彙總出近期港務公司發展計畫藍圖，發揮「港群」理念，四個港「對內協調分工，對外統合競爭」，並以「強化本業、搶攻自貿、都會港岸」為目標邁向全世界。臺灣港務公司發展願景大抵有四個主要願景包括發展臺灣為東亞加值運籌樞紐、從單一服務升級成整合型服務、從單一港埠轉型成國際港群和提供優質服務為貨物增加價值。

所謂「強化本業」是指：秉持營造航商更低成本、更高效率的經營環境，使基隆、臺北、臺中、高雄等港口，不論大小航商、遠洋、近洋的船舶均爭相嚮靠，因此戰略上「臺灣港務公司」將與世界各地尤其大陸、東南亞、東北亞的船方、貨方、保稅港區、港口當局、展開策略聯盟。舉例來說我們會與，已簽訂合作備忘錄的港口，進一步磋商以船為橋樑、港港相連、區區連動的合作事宜，以臺灣港口作為核心，將臺灣的經濟腹地延伸到、大陸、東南亞、東北亞…等地方，最終推進到全世界。

所謂「搶攻自貿」是指：將來臺灣的港口，必須同時重視經濟價值的創造及提昇，突破過去以「量」衡量成果的方式，打造港埠成為價值轉換之門戶（value hub），我們將配合政府「自由經濟示範區」之推動，擴大四港「自貿區」加值的功能。舉例來說，高港的自貿區可以作為「自由經濟示範區」的火車頭（也就是前店），透過海關委外加工的機制，結合前鎮、楠梓加工出口區、臺南、高雄科學園區等…作為火車廂（也就是後廠）串聯成區區產業、分工合作，發展國家經貿繁榮之願景。而臺中港因幅員廣闊，尚有很多土地可以提供發展自貿區，例如汽車物流、加工製造，發揮地盡其利與貨暢其流之功能，這些都是我們努力的方向。

其次，根據表 3 顯示臺灣港務公司在 2012 年 5 月 31 日所發表地 2012-2016 年拔尖領航行動計畫，分別為拔尖和築底計畫，拔尖計畫包括主軸 1（創量增值）和主軸 2（綠色港口）；築底計畫包括主軸 1（優質港口）、主軸 2（核心再照）以及（魅力港口）。

倘若本拔尖領航計畫如果能夠順利實踐，則在 2016 年預期達成之效益，簡要說明如下：

1. 成立物流子公司及港勤拖船子公司
2. 臺灣港口貨櫃量達到 1,800 萬 TEU 以上
3. 整體營收 300 億元以上，盈餘 100 億元以上
4. 建立臺灣港務公司品牌形象提昇公司價值。

本文僅就臺灣港務公司所提出拔尖領航行動計畫攸關貨櫃碼頭經營部分，簡要說明彙總如下(參考表 1)：

表 1 2012-2016 年拔尖領航行動計畫

計畫種類	主軸	推動重點	執行計畫
拔尖計畫	創量	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立常態港口貨櫃行銷作業，協助行商業者擴大作業量 ● 發展島內轉運業務，提供較佳之整體運籌方案 ● 促進業者投資建構新船及開闢航線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 優惠獎勵措施計畫(辦理轉口櫃、新航線優惠措施) ● 藍色公路計畫 (推動國際航線貨櫃船空艙便載、推動兩岸快捷客貨輪定期航班、拉皮型塑旅運大樓)
	增值	<ul style="list-style-type: none"> ● 發展多國拆併櫃運送業務 ● 擴展物流業務，招商進駐自由貿易港區 ● 提昇資產管理效益增裕營收 	<ul style="list-style-type: none"> ● 興建公共倉儲及發展 MCC 計畫 (1.高雄港前鎮物流園區倉庫及南星物流園區倉庫、中島區棧 36 庫 2.臺中港 39 號碼頭倉庫 3.基隆港西 16-17 號碼頭倉庫)
築底計畫	優質港口	<ul style="list-style-type: none"> ● 創造自貿區空間，蓄積前店後廠發展能量 ● 導入高附加價值產業進駐自貿區 ● 建構完整之轉運與聯外路網，改善周邊道路效率與安全 ● 改建碼頭及櫃場，增加裝卸作業能量，滿足船舶大型化需求 ● 建置資料倉儲與資料加值應用 	<p>港埠擴建計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高雄港南星產業及物流園區土地開發 2. 高雄港前鎮國際物流專區土地開發 3. 高雄港洲際貨櫃中心第二期工程 4. 臺北港南碼頭多功能物流倉儲開發 5. 臺北港物流倉儲區造地圍堤工程 6. 聯外路網計畫 7. 基隆港東岸聯外道路新建工程 8. 高雄聯外高架道路工程 <p>設施提昇計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基隆港西岸自營櫃場整建 2. 臺中港 18 號客貨碼頭新建 3. 臺中港 44-45 號散雜或碼頭新建 4. 臺中港 105 號大宗散裝貨櫃碼頭新建 5. 臺中港北中南 6. 高雄港 115-117 號碼頭改建 <p>智慧海港計畫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 港棧作業流程改造 2. 建置港棧資訊系統 3. 建置整合型資料庫 4. 貨物流向分析

資料來源：臺灣港務公司 (2012)

目前我國對於航商所實施優惠措施，以高雄港為例主要針對承租專用貨櫃碼頭航商為主，1.總貨櫃處理量方面：(1)每年處理 33 萬 TEU 得可減免租

賃費 9 萬美金。(2)追加目標達成(45 萬到 200 萬 TEU 處理量)則可減免 5~11%的租賃費用。2.轉口貨物方面：較前年增加 1 萬 TEU 以上時，則可減免 9 萬美金租金，如果轉口比率為 50%~80%以上則可減免 15,000~24,000 美金。3.專用貨櫃碼頭土地使用費降低約 40%以外。3.其他獎勵措施如取消拖船夜間作業加三成規費、六萬噸以上貨櫃輪碇泊費打六折，航商靠泊船數達前一年的九成者，碇泊費打折及貨櫃裝卸量成長獎勵金等優惠。

「高雄港貨櫃量成長獎勵措施」，目的在獎勵航商提升高雄港貨櫃碼頭使用效能，提高貨櫃裝卸量，增加高雄港的國際競爭力。高雄港務局獎勵航商 2006 年約 8 億元、2007 年 10 億元以及 2008 年 12 億元。

2012 年臺灣港務公司成立後，參考周週競爭對手積極爭取轉口貨櫃策略後規劃以航國內外航商為主的「轉口實櫃行銷獎勵措施」，按貨櫃量來計算獎勵金額，在 9 月 1 日至 102 年 8 月 31 日止正式實施。該措施之櫃量計算是以海關資料庫於本獎勵案當期在臺灣各國際商港轉進、轉出之轉口實櫃累計總量。至於藍色公路的轉運貨櫃量的獎勵措施則還在商議中，尚未公布實施細節。

三、臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之模式與問題點

3.1 臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之模式

政企分離前後貨櫃碼頭營運模式，由於改制後至今時間甚短，所以大抵上差異不大，目前我國國際商港的貨櫃碼頭營運得區分為公營碼頭、租賃碼頭和 BOT 碼頭等四種，所謂公用碼頭，係指港務公司棧埠處或民間裝卸業者來承攬船舶貨物後負責裝卸業務碼而言，例如基隆港西 16~西 18 號和西 22~西 26 號碼頭。所謂租賃碼頭，係指由航商或裝卸公司承租碼頭裝卸、儲存、保管、拆併櫃或物流業務等，在航商方面，例如臺中港的長榮和萬海碼頭、高雄港的美國總統輪船、東方海外、日本郵船、韓進、現代、陽明、萬海和長榮等公司。在裝卸公司方面，例如基隆港的聯興和中櫃、臺中港的中櫃和高雄港的連海公司。所謂 BOT 碼頭，係指碼頭規劃建造、營運到最後特許期限後轉移給港務公司，例如臺北港和高雄港的第六貨櫃中心(參考表 2)。

表 2 國際商港貨櫃碼頭種類

碼頭類型	港口名稱	碼頭編號
公用碼頭	基隆港	西 16~西 18 號碼頭和 西 22~西 26 號碼頭
	臺中港	9、31、36 和 37 號碼頭
	高雄港	120 和 75 號碼頭 (待定)
租賃碼頭 (航商)	臺中港	32~33 號碼頭由長榮海運公司承租。
		34~35 號碼頭由萬海航運公司承租。
	高雄港	63~64 號碼頭由萬海航運公司承租。
		65~66 號碼頭由東方海外公司承租。
		68~69 號碼頭由美國總統輪船公司承租。
		70 號碼頭由陽明海運公司承租。
		76~78 號碼頭和由韓進海運公司承租。
		79~81 號碼頭和 115~117 號碼頭由長榮海運公司承租
		118~119 號碼頭和由現代商船公司承租。
121 號碼頭和由日本郵船公司承租。		
租賃碼頭 (裝卸公司)	基隆港	•西岸北櫃場第二突堤(西 19~西 21 碼頭)由中國貨櫃裝卸公司經營
		•東岸貨櫃儲運場(東 8~東 11 碼頭)由聯興國際通運公司承租經營至 2028 年。
	臺中港	10~11 號碼頭由中國貨櫃裝卸公司承租。
高雄港	42~43 號碼頭由連海裝卸船舶承攬公司承租。	
BOT 碼頭 碼頭營運公司	臺北港	臺北港北三~北九號碼頭、後線倉儲區及環港道路用地之 50 年專屬經營權由臺北港貨櫃碼頭股份有限公司
	高雄港	第六貨櫃中心 108~111 號碼頭、後線倉儲區及環港道路用地之 50 年專屬經營權由高明貨櫃碼頭股份有限公司

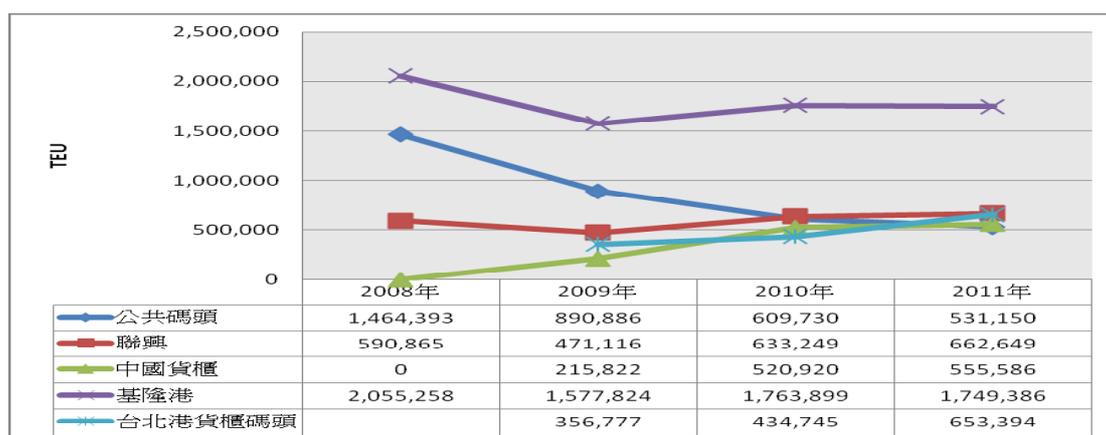
3.2 臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之現況

本文以國際商港主要貨櫃碼頭營運現況作分析，來探討其亟待節課題所在。基隆港仍以聯興和中國貨櫃裝卸公司承租模式為主，臺北港則以臺北港貨櫃碼頭公司為經營模式，係由長榮海運、陽明海運和萬海航運所組成。臺中港因為貨櫃碼頭有限仍為長榮海運、萬海航運和中國貨櫃裝卸公司為主。高雄港則從過去從航商作為承租對象報括長榮海運、陽明海運、萬海航運、東方海外、韓進海運、現代商船、日本郵船、美國總統輪船為主，逐漸擴及連海裝卸和第六貨櫃中心的高明貨櫃碼頭公司。

3.2.1 基隆港碼頭營運之現況

基隆港從 2008 年貨櫃處理量為 2,055,258TEU，由於全球金融危機影響造成 2009 年貨櫃量下降到於 1,577,824TEU，其成長率惟-23.23%，其後 2009 年貨櫃處理量達到 1,763,899TEU，其成長率為 11.79%。基隆港主要貨櫃碼頭經營者為基隆港務局公共碼頭、聯興裝卸和中國貨櫃裝卸公司，在 2008 年公共碼頭貨櫃處理量為 1,464,393TEU，聯興為 590,865TEU；2009 年後因中國貨櫃加入造成市場後造成公共碼頭貨櫃量減少-36.16%和聯興則較前一年減少為-20.27%；2010 年此種情形對公共碼頭影響更為明顯，較前一年較少 -31.56% 為 609,730，相反地，聯興和中國貨櫃分別成長 34.41% 和 141.37%。2011 年公用碼頭貨櫃處理量在島內貨源未增加，且港區內市場競爭激烈所致，造成貨源量持續流失在 2011 年為 531,150TEU，比前一年減少 12.89%。

整體而言，基隆港貨櫃如以 2008 年為計算基礎則有 200 多萬 TEU 時貨櫃處理量，臺北港崛起由於長榮和萬海有保證貨運量壓力，造成 30 多萬 TEU 貨櫃量，造成原屬於基隆港貨櫃量產生移轉效應。其後，中國貨櫃承租西岸碼頭，為爭取剩下 170 多萬 TEU 貨櫃量大餅，又有保證貨櫃量壓力下，難免爆發裝卸價格競爭戰爭取貨源。自 2009 年起公共碼頭貨櫃量明顯大幅度下降，在整體貨運量未增加，營運業增加情況下，裝卸價格競爭只會日益嚴重。基隆港雖然從過去定位遠洋航線定位近洋線，但是三家裝卸單位仍有服務遠洋航線，例如聯興仍有服務部分航商美西航線和 CSAV 南美航線，貨運量亦日益逐漸成長，由於遠洋航線航行船舶較大，所以該公司近期添購二支十八排的橋式起重機來因應 9,000 多 TEU 極船舶裝卸作業，現有承租碼頭水深不足僅有-13 公尺，未來竣深碼頭則需要考量港群資源分配和市場定位問題來論斷。雖然 2012 年 9 月 1 日起對於轉口業務有優惠獎勵措施出台，但是對於僅有 10% 轉口業務之基隆港而言，航商受惠似乎有限。反而，獎勵增闢航線對於貨運量提昇會有幫助，不過轉口業務增長仍和進出口量會有關連性，因此提昇臺灣進出口貨櫃量亦成為另一重要課題。簡言之，港務公司如何鞏固既有貨源和開發新客戶或新航線，或者自由貿易區貨源激增成為未來行銷重點，例如東北亞的日本和韓國航線增闢和中國大陸華中和華北航線增闢對於貨運量增加有正面積極效果（參酌圖 2）。



資料來源：臺灣港務公司（2012）

圖 2 基隆港主要貨櫃碼頭之貨櫃處理量 (單位：TEU)

3.2.2 臺北港碼頭營運之現況

由於目前臺北港是長榮、萬海和陽明所組成臺北港貨櫃碼頭公司來營運，由於陽明海運投資額較少僅佔 10% 的股份，在加上高雄港第六貨櫃中心有保證櫃量壓力，因此該公司航線較少來停靠臺北港，萬海航運由於臺中和高雄港有其專用碼頭，基隆港亦有其停靠碼頭，因此較無法全心投入臺北港營運，因此目前仍以長榮海運經營航線為主和萬海航運的航線為輔營運模式，當然亦加入部分外商和策略聯盟航商船舶停靠，整體貨櫃量之 60% 來自長榮海運、30% 貨櫃量來自萬海航運以及 10% 來自外商和聯盟航商的貨櫃量。2012 年 9 月起對於經營藍色公路的營運業者適用轉運貨櫃獎勵對象，不僅可以提昇北櫃南運或南櫃北運貨櫃過去經由高速公路運輸，部分貨櫃量被藍色公路所取代，可以提昇臺北港貨櫃處理量績效，同時也可以解決所貨櫃拖車在道路運行所產生空氣污染和噪音的環保問題。

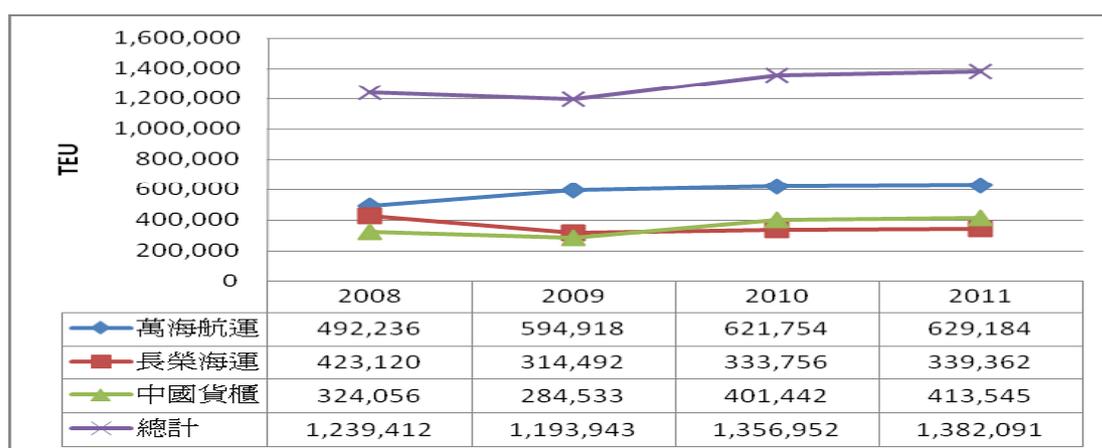
至於臺北港方面，由於 2009 年方投入貨櫃碼頭市場，單就 2009 年和 2010 年貨櫃處理量而觀，呈現穩定成長趨勢，356,777TEU 提高到 434,745TEU，其成長率為 21.85%。2008 年爆發金融危機所致造成 2009 年貨櫃量減少，2010 年以後逐步回溫，2011 年貨櫃量達到 653,394 TEU，成長幅度仍為穩定進步中。自 2009 年 3 月期兩座碼頭開始營運，剛好遭遇到全球性金融危機，以致運量不如原先規劃之預期貨櫃量，以每座碼頭平均貨櫃量為 50 萬 TEU 來計算則達到 100 萬 TEU，從 2009 年的 35.7 萬 TEU、2010 年的 43.5 萬 TEU 和 2011 年的 65.3 萬 TEU，仍有段差距。假如未來七座碼頭皆能順利竣工使用則估計貨櫃處理量可以達到 350 萬 TEU，則以目前未達

到 100 萬 TEU 貨櫃處理量來看，在加上臺灣產業外移和近期外銷不振雙重壓力下，估計該企業僅能採取從國內其他商港如高雄港或臺中港貨櫃碼頭移轉貨櫃量或者從國外港口開發轉口貨櫃，否則要達成所定保證貨櫃量目標相信是非常困難。

3.2.3 臺中港碼頭營運之現況

臺中港定位近洋線受惠兩岸貨量增加，特別是上海、寧波和廈門兩岸航線開闢對於貨運增長有相當幫助，在 2008 年貨櫃處理量為 1,239,412TEU，2009 年金融危機降到 1,193,943 減少-3.67%，2010 年則為 1,356,952TEU，比前一期增加 13.65%，2011 年則為 1,382,091TEU，比前一期增加 1.68%。臺中港在四個國際商港中，近期貨櫃量皆呈現成長趨勢，再加上自由貿易區貨量增加，相信仍屬於後勢看漲的績優股。

該港主要貨櫃碼頭經營業者得區分為萬海航運、長榮海運和中國貨櫃裝卸，萬海航運在 2008 年貨櫃量為 492,236TEU，長榮海運為 423,120TEU，中國貨櫃則為 324,056 TEU；2009 年則因金融危機影響長榮減少-25.67%和中國貨櫃的-12.20%，萬海則仍表現驚人成長為 20.86%，2009 年長榮海運貨櫃處理量被中國貨櫃超過為 333,756TEU，中國貨櫃則為 401,442TEU，較前一期成長 41.09%，2011 年長榮海運貨櫃處理量被中國貨櫃超過為 339,362TEU，中國貨櫃則為 413,545TEU，較前一期成長 3.019%，長榮海運貨櫃量以 2011 年和 2008 年相比較，減少 83,758TEU，相信部分櫃量移轉到臺北港，但是整體對於擁有一百三十多萬 TEU 處理量的臺中港而言，影響性較不太（參酌圖 3）。



資料來源：臺灣港務公司（2012）

圖 3 臺中港主要貨櫃碼頭之貨櫃處理量（單位：TEU）

3.2.4 高雄港碼頭營運之現況

高雄港定為遠洋航線國際商港，由於 2008 年兩岸海運直航和 2010 年 EFCA 簽訂帶來貨運效應，對於高雄港貨運量呈現正面積極意義。但是僅限於兩岸航商而言，兩岸貨物運輸則因外商無法涉獵，僅能利用換艙位或是透過香港、釜山或日本港口轉運方式來進行。高雄港承租貨櫃碼頭主要八家國內外航商（包括長榮、陽明、萬海、東方海外、美國總統輪船、NYK、韓進和現代）、一家連海裝卸公司和一家高明貨櫃碼頭公司。整體而言，兩岸直航對於貨運量增減有一定程度影響，國輪成長率比較高是首推陽明海運，從 2008 年 972,282TEU 提高到 2011 年的 2,150,912TEU，成長率達 121.22%，相信 CKYH 策略聯盟對於貨運量成長有一定幫助，惟第六貨櫃中心投資營運問題和碼頭調整問題皆會造成貨運量成長減緩。

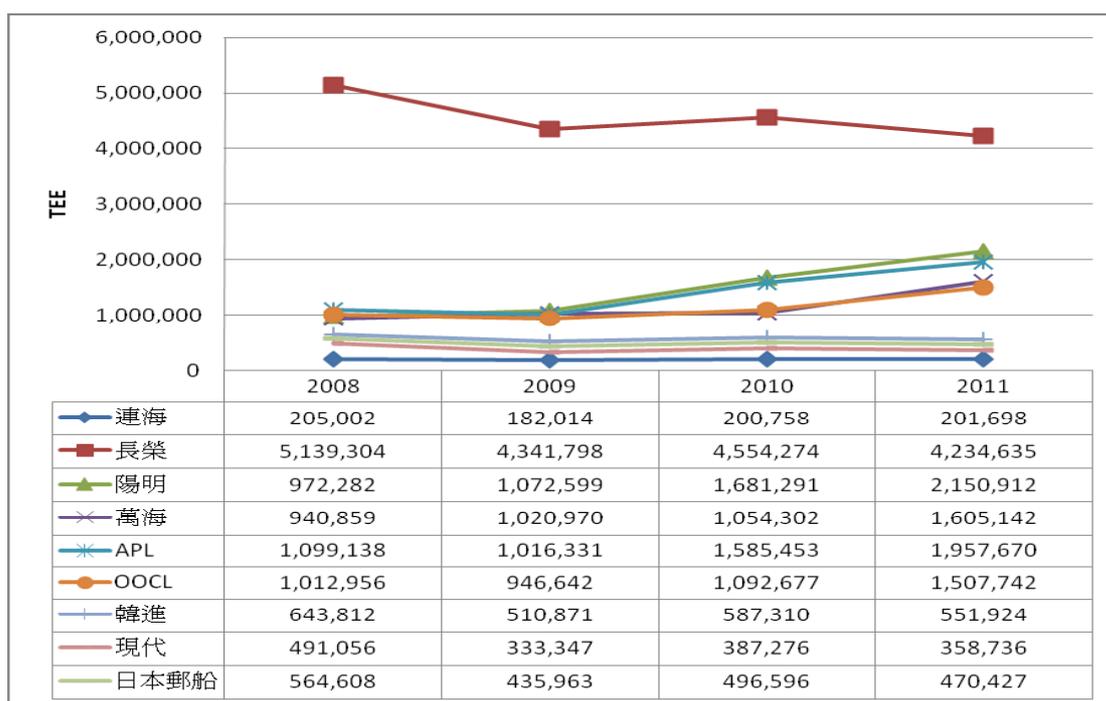
長榮海運則較不明顯，從 2008 年 5,139,304TEU 降低到 2011 年的 4,7234,635TEU，成長率達-7.02%，部分碼頭整修和遠洋航線調配到臺北港造成部分櫃量從高雄港轉向臺北港作業，對於高雄港貨櫃量統計不少影響。

萬海經營航線主要近洋線為主，兩岸航線和東北亞航線皆屬於貨運量相對較穩定航線，高雄地區貨櫃量處理量從 2008 年 940,859TEU 提高到 2011 年的 1,605,142TEU，成長率達 70.60%。

2008~2011 年成長率外國航商表現較佳，首推 OOCL 從 2008 年的 1,012,956TEU 提高到 2011 年的 1,507,742TEU，其成長率為 37.99%，兩岸貨物和香港轉口貨物提昇有相當助益。其次，是 APL，從 2008 年的 1,099,138TEU 增加到 2011 年的 1,957,670TEU，其成長率是 23.48%，主要來自東南亞轉口貨物，特別是菲律賓和越南為主要來源，當然，除受惠本公司貨源支撐 80% 以上貨櫃量之外，航運策略聯盟對於貨櫃量提高亦有幫助。

相反地，值得注意部分為日本和韓國航商表現較差，依序為現代商船之 -26.95%、和日本郵船之 -16.68% 和韓進之 -14.27%，現代商船從 2008 年的 491,056TEU 下降到 2011 年的 358,736TEU，其成長率為 -26.95%；日本郵船從 2008 年的 564,608TEU 下降到 2011 年的 470,427TEU，其成長率為 -16.68%；韓進從 2008 年的 643,812TEU 下降到 2011 年的 551,924TEU，其成長率為 -14.27%，其中，韓進接手馬士基兩年保證貨源，大約每年處理 60 萬 TEU 貨櫃量，所以暫時不成問題，但是現代商船今年將增加另外一座碼頭，承租兩座碼頭處理 35 萬碼頭，將成為亟待解決問題。港務公司儘早規劃因應策略來鞏固貨源防止航商退租骨牌效應產生，特別是外商近期簽約已將短到三年，所以更需要如履薄冰來因應（參酌圖 4）。

連海裝卸公司大抵有一半以上業務量來自德翔航運公司，近來經營近洋航線之中國大陸和日本航線皆有不錯表現，連海公司從 2008 年 205,002TEU，2010 年為 200,758TEU，2011 年則是 201,698TEU，較前一年成長率為 0.47%，但因貨櫃處理量皆為 20 萬 TEU 上下，承租 42 和 43 號碼頭，由於屬於吃水淺舊碼頭，如以 30 萬 TEU 作為計算標準，應為 60 萬 TEU，達成僅為 33.33%，未來除鞏固貨源基本盤之外，開發新客源成為行銷策略重要議題。



資料來源：臺灣港務公司（2012）

圖 4 高雄港主要貨櫃碼頭之貨櫃處理量 單位：TEU

3.3 臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之問題彙總

本文根據 2012 年 5 月～8 月份進行臺灣港務公司、基隆港務公司、臺中港務公司、高雄港務公司、基隆港之聯興和中國貨櫃、臺北港貨櫃碼頭公司、臺中港之萬海、長榮海運和中國貨櫃、高雄港之長榮、陽明、萬海、高明、連海、APL、OOCL 以及韓進公司所匯總問題點。臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之問題點，大抵可區分為基本設施方面，貨源問題、航線問題以及碼頭問題，按照問題嚴重程度，■：嚴重(4~5) ▲：普通(3) ●：不嚴重(1~2) (參考表 3)。

1. 在基本設施方面：(1)水深不足無法停靠萬 TEU 級以上船舶，目前僅有臺北港和高雄港第六貨櫃中心水深可達 15 米以上，停靠萬 TEU 級以上船舶，其他基隆港和臺中港皆因水深不足比較適合停靠近洋線船舶。(2)東北季風較強作業困難，除高雄港天候條件較好之外，基隆港、臺北港和臺中港皆會受東北季風影響對於貨櫃場裝卸作業造成不小困難度，特別是對橋式機裝卸作業常因吊架晃動厲害影響裝卸效率。(3)潮差較大作業困難：潮差不僅會影響船舶進出，並且對於裝卸作業產生不便，目前四個國際商港中主要以臺中港潮差較大達 4 公尺、基隆港和臺北港則達 1 公尺左右、高雄港則低於 1 公尺屬於天然良港。(4)碼頭聯外道路的便利性問題：臺北港位於臺北縣八里鄉距離臺北市或基隆市皆有一段距離、高雄港第六貨櫃中心則位於紅毛港目前尚無專用道路連接到高速公路、臺中港位置處於梧棲鎮，雖然有便利聯外道路，但是距離臺中市區也需要一段較遠距離。其次，在加上該港區附近未形成港埠物流產業群聚，貨主、報關行甚至拖車經常會因運輸時間增加或運輸費用考量，會降低使用該貨櫃碼頭意願。(5)港區背後腹地不足：過去貨櫃碼頭建設會以作為貨櫃進出或轉口短暫停留的平台，一旦船舶大型化和進出櫃量增加便會造成港埠背後腹地不足問題，特別是近期港務公司在促銷自由貿易港區，經常遇到問題便是腹地不足需要對外購地、共同開發或填海造地。近來國外新港建設皆會將背後腹地納入規劃範疇之列，甚至些明定規劃碼頭和港埠用地比率為 1：2，利用該區倉儲或物流區來創造更多貨源量和價值出來。目前近有臺中港港區腹地較充裕，得發展港埠物流產業，其他基隆、臺北港和高雄港皆面臨嚴重腹地不足問題。(6)港務物流產業未形成：對於新興港口要形成港埠物流產業如在港港區附近要形成船務代理、裝卸公司、理貨、公證行、報關甚至拖車、貨運承攬業、海關甚至銀行，以目前臺北港而言，皆尚未形成，造成許多業務需要由基隆港物流業者或者臺北市物流業者來處理，對於習慣在基隆港進出貨物的貨主而言尤為不便，同時對於業者增加許多交易成本和運輸費用，因此降低其使用臺北港的意願，這是港務公司未來在規劃港埠物流產業所需要面臨處理課題。
2. 在貨源方面：(1)貨量不足競爭壓力激增：由於 1987 年中國大陸經濟實施改革開放路線後，臺灣廠商為尋求比臺灣更低廉勞力、原物料、土地和水電設施以及政府獎勵投資優惠措施，紛紛透過不同投資名義將產業逐漸外移。1990 年底高科技產業外移到華東地區，2000 年底中國大陸沿海

城市薪資成本提高、環保意識抬頭造成臺灣傳統產業廠商，開始配合中國大陸政府所宣傳中西部大開發逐漸往內陸城市設廠，或者到東南亞國家設廠如越南、柬埔寨或印尼。臺灣產業外移所產生的空洞化問題和進出口貨量嚴重萎縮問題日益嚴重，當然對於航運業影響甚為嚴重已經是不爭的事實。以 2011 年轉口貨櫃量統計數據得悉，臺灣國際商港總轉口比率為 37.62%，按照比率高地排序時分別為高雄港轉口櫃量比率為 46.74%、臺北港的 30.24%、臺中港的 16.17% 以及基隆港轉口櫃量比率 7.07%。產業外移對於依賴國內進出貨櫃量為主的國際商港影響比較直接，特別時基隆港，基隆港在 2008 年原先有 205 萬餘 TEU，在臺北港崛起後長榮和萬海航線調整後，造成 30 多萬 TEU 貨櫃量轉移，2011 年剩餘年度貨櫃量為 174 多萬 TEU 又由三家裝卸公司來瓜分，使得碼頭使用率較低。臺北港現有三座碼頭來營運，但是僅有 65 萬 TEU，除非轉口貨櫃量能夠提昇，否則碼頭使用率相對較低。(2) 港區間貨量移轉，部分移轉到臺北港：臺北港貨櫃碼頭公司由長榮、萬海和陽明所組成投資聯盟，陽明海運由於需要貨源支撐第六貨櫃中心和投資額為 10% 股權，所以無暇照顧臺北港，僅能靠長榮航運和萬海航運來扶持，在現有國內產業外移和貨量未增加情形下，最快方法便是將基隆港、臺中港以及高雄港作航線調整和貨櫃量移撥，因此對於基隆港和高雄港貨櫃量移轉影響程度較大。但是，臺北港四座碼頭保證櫃量預估達到 200 萬 TEU，目前貨櫃量僅有 65 萬 TEU，仍有 135 萬 TEU 缺口，近期國內進出口衰退情況下，除非有新轉口貨櫃量增加，否則從其他港口調整航線和貨櫃量移轉是勢在必行的。(3) 新興港口行銷不易：臺北港和第六貨櫃中心皆面臨同樣問題，臺北港無論在碼頭設施條件方面或貨源不足方面，皆對於碼頭經營者而言很大壓力，特別是招商方面，國外遠洋線船公司停靠臺灣為節省營運開支，僅會停靠一個國際商港，然後在利用內陸拖車或藍色公路來運送貨櫃到島內目的地。除非能在停泊費、碼頭使用費、裝卸費用方面能夠提供航商優惠措施，否則想在臺灣停靠兩個港口可行性較低。例如 APL 曾經停靠臺北港，後來居於運輸成本、裝卸費用以及訊商業機密考量，取消停靠臺北港，仍維持高雄港作業量。

3. 在航線方面：(1) 近洋線航為主：在臺灣國際商港中，臺中港和基隆港被定位近洋線，臺中港亦因距離中國大陸航線對口港口航線距離較近如廈門和福州，所以在兩岸直航航線開闢對於貨櫃量提昇有相當助益。基隆港則由原來定位遠洋航線，由於 2009 年臺北港開港造成部分遠洋航線移

轉到臺北港，造成過去美西航線經由基隆港的轉口貨櫃量受到影響。當然從國家資源角度來看，國際商港定位有其比較性，但是面臨臺灣港務公司改制成為國營公司，是否有權干預貨櫃碼頭營運業者和航商之間自由訂約商業行為，是值得事後觀察的。在加上，部分國外航商認為臺北港屬於臺灣航商企業聯盟，除非是策略聯盟公司的船舶停靠，如果想增加其他國外航商使用，居於商業機密和市場競爭考量，仍有些擔心怯步。

(2)歐美主幹航線減少：中國大陸經濟崛起和深水港雨後春筍般出現、臺灣產業外移和進出貨櫃量減少、東南亞深水港口浮出抬面、船舶大型化產生皆造成航商將歐亞航線和美西航線移轉到中國大陸青島、上海、寧波和深圳主要原因，特別是 2008 年兩岸海運直航簽訂，讓國外航商無法涉足兩岸航線貨櫃量承載，使得國外航商會僅能利用香港或釜山港作為兩岸貨物轉運的平台，從臺灣撤走航線傾向越來越明顯，如果港務公司無提出任何具體激勵因應對策來處理，高雄港落入區域型集貨港命運是無法避免。

4. 碼頭問題：(1)退租貨櫃碼頭閒置，2010 年馬士基撤離臺灣，對於原先承租四座碼頭解約（包括 118~119 和 75~76），經由現代商船協商更換碼頭到 118 和 119；韓進接收馬士基過去承租 76 號碼頭並且承作該公司停靠船舶貨櫃量。其後，陽明海運因為成立高明貨櫃公司承租 108~109 號碼頭，以現有貨櫃量來計算時勢必要放棄 120 號碼頭，造成 75 號和 120 號碼頭目前仍屬於碼頭閒置狀態，由於高雄港務公司屬於專用碼頭由航商、裝卸公司和碼頭營運公司來經營，並無像基隆港仍有棧埠處來經營七座公營碼頭，所以未來臺灣港務公司是否要考量多角化投資設立貨櫃碼頭公司來經營或者和民間業者合資共同來經營閒置貨櫃碼頭皆是成為考慮選項。(2)貨櫃碼頭使用率偏低問題：為計算方便起見，無論新舊貨櫃碼頭，假設以一年一座貨櫃碼頭貨櫃處理量為 40 萬 TEU，將 2011 年該港貨櫃量處理量由該港總貨櫃碼頭數來除做計算其百分比作為碼頭使用率，得悉貨櫃碼頭使用率高低排序如後，例如高雄港在 2011 年總貨櫃處理量為 963 萬 TEU，營運貨櫃碼頭數為 24 座，則碼頭使用率為 100.31%（=963 萬 TEU/(24*30 萬 TEU)、其次為臺中港的 49.29%、臺北港的 40.63% 以及基隆港的 31.07%，從前述數據來看，基隆港和臺北港碼頭使用率皆相對較低，除需要承租專用碼頭的事業者努力爭取貨源之外，臺灣港務公司對於對外航商或貨主招攬貨源停靠該兩港成為行銷重點。

表 3 臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之問題彙總

構面	問題點	基隆港	臺北港	臺中港	高雄港
基本設施問題	水深不足無法停靠萬 TEU 級以上船舶	■	●	■	●
	東北季風較強作業困難	■	■	■	▲
	潮差較大作業較困難	▲	▲	■	●
	碼頭聯外交通動線便利性	▲	■	▲	▲
	港區背後腹地不足	■	■	●	■
	港埠物流產業群聚未形成	●	■	▲	●
貨源問題	貨量不足競爭壓力激增	■	■	●	▲
	港區間貨量移轉，部分移轉臺北港	■	●	▲	■
	新興港口行銷不易	●	■	●	▲
航線問題	近洋航線為主	▲	●	■	●
	歐美主幹航線減少	▲	■	●	■
碼頭問題	退租貨櫃碼頭閒置	▲	▲	●	■
	貨櫃碼頭使用率較低	■	■	▲	▲

■：嚴重(4~5) ▲：普通(3) ●：不嚴重(1~2)

四、臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策回顧與比較分析

4.1 臺灣

自 1995 年 1 月 5 日行政院地 2414 次會議通過核定「發展臺灣成為亞太營運中心計畫」(以下簡稱本計畫)以來，該計畫主要目的在於以大陸腹地將臺灣建成「亞太營運中心」，所謂六大專業中心包括製造中心、海運轉運中心、空運轉運中心、金融中心、電信中心以及媒體中心。

其中，2001 年 2 月 15 日，經建會針對亞太營運中心計劃成效作出檢討會議表示，該計劃自 1995 年推動以來，已帶動 1 萬多億元新臺幣的投資，未來將不再專門列管，尚未完成事項納入「全球運籌發展計劃」與「知識經濟方案」。其中，海運轉運中心所獲得成果為，在健全碼頭工人管理方面，高雄港於碼頭工人改制後，每只貨櫃之工人成本減少百分之 52。此外，在

貨櫃轉運中心發展方面，高雄港 1999 年度貨櫃裝卸量達六百二十七萬只，其中轉口貨櫃達 309 萬只，幾占總貨櫃量百分之 50。再者，檢討港埠費率，1997 年 9 月商港建設費由百分之 0.5 調降為百分之 0.4，1999 年 7 月再調降為百分之 0.3。境外航運中心運作至今，共計 11 家航商參與營運，4 年來貨櫃量平均成長率約百分之 26。高雄港因安檢作業簡化，船舶在港所需總時間減少約 20%。

2000 年行政院提出建立亞太營運中心及建立科技島的思想，在亞太營運中心計劃基礎上，提出所謂全球運籌發展計劃，希望將臺灣建成「全球運籌中心」。我國經建會整合經濟部原“AB 計劃”（A 計劃是鼓勵大型國際電腦企業在臺灣建立 BTOB 供應鏈，B 計劃則是鼓勵臺灣資訊業者建立本身供應鏈）及正在規劃的“CDE 計劃”（C 資金，D 物流，E 研發設計協同作業），擴展為“全球運籌發展計劃”，即建立示範性的全球運籌資訊共同交換平臺，進一步強化臺灣電子運籌全球競爭實力，達到“臺灣接單，全球獲利”目標。2000 年 10 月起，正式推動「全球運籌發展計劃」。該計劃旨在協助企業發展全球運籌管理，使臺灣成為國際產業供應鏈的重要環節，運用臺灣製造業優勢，推動全球佈局，建立競爭利基，全力提升臺灣的物流、資訊流、金流效率，協助企業整合跨區域資源，發展高附加價值轉運服務。“全球運籌發展計劃”共有 45 項具體計劃，到 2001 年底共完成包括電子商務、物流與基礎設施及法律修訂等 32 項具體措施的執行。其中包括了通過優惠稅收鼓勵設立營運總部、推動高雄港整體規劃、桃園貨運園區與臺北港建設等。

2008 年 520 新政府就任以來，雖遭逢百年僅見的金融海嘯，但政府除積極推動各項經濟振興措施外，並進行各項法規鬆綁，大幅改善兩岸關係，不僅讓臺灣安渡金融海嘯，經濟體質也顯著改善。然而，經濟復甦步伐尚未穩固，為了持續厚實國家基礎建設，奠定未來臺灣經濟加速成長與競爭力提升之立基，「愛台 12 建設」之加速落實推動，為當前政府重要施政工作。

行政院為落實總統競選承諾，自 2008 年 5 月新政府上任後，立即指示經建會會同相關部會進行「愛台 12 建設」之整體規劃及推動執行作業，於 2009 年 10 月底研擬完成「愛台 12 建設總體計畫」（草案），並於 2009 年 11 月 9 日提報本院經建會委員會議審查通過後，再提報本院 2009 年 11 月 26 日第 3172 次會議討論通過，分行各機關全力推動辦理。

「愛台 12 建設」預計自 2009 年至 2016 年，優先推動 12 項基礎建設，政府「愛台 12 建設」從交通運輸、產業創新、城鄉發展及環境保育等四大面向加以推動，期能提升經濟競爭力及環境與生活品質，主要涵蓋便捷交通

網、高雄港市再造、中部高科技產業新聚落、桃園國際航空城、智慧臺灣、產業創新走廊、都市及工業區更新、農村再生、海岸新生、綠色造林、防洪治水及下水道建設等 12 項優先建設。其中涉及海運建設部分為高雄港市再造，利用高雄海運樞紐地利優勢，連結東亞低區重要海港，吸引製造、運籌等產業在高雄地區設立國際發貨中心與營運總部，推展新興產業，降低物流運輸成本，發展高雄都會區成為南臺灣經貿火車頭。擬定臺灣地區主要港口因應兩岸直航發展策略、辦理高雄港洲際貨櫃中心第一期工程，以及建構便捷聯外通道等，經費需求概估約 338 億元。

我國政府所實施 1995 年亞太營運中心、2000 全球運籌中心和 2008 年愛台 12 建設和港務局行銷獎勵措施之實施策成效如何，得從下列臺灣國際商港的進出港船舶艘數和臺灣國際商港貨櫃處理量統計釜山港貨櫃處理量獲得應證。

整體而言，根據圖 4 所示臺灣國際商港的進出港船舶艘數從 2000 年的 71,345 艘次增加到 2004 年的 82,822 艘次，成長率為 16.09%，其後從 2004 起下降到 2011 年的 74,191 艘次，成長率為-10.43%。臺中港在臺灣國際商港中船舶數量成長率表現得較突出，仍呈現穩定成長趨勢。臺中港 2000 年的 11,664 艘次增加到 2004 年的 11,901 艘次，成長率為 8.44%，其後從 2004 起下降到 2011 年的 13,988 艘次，成長率為 17.54%；高雄港 2000 年的 36,007 艘次增加到 2004 年的 39,045 艘次，成長率為 8.44%，其後從 2004 起下降到 2011 年的 35,733 艘次，成長率為-8.48%；基隆港 2000 年的 18,322 艘次增加到 2004 年的 18,972 艘次，成長率為 3.55%，其後從 2004 起下降到 2011 年的 13,793 艘次，成長率為-27.30%。

其次，根據圖 5 所示臺灣國際商港的貨櫃處理量從 2000 年的 10,510 千 TEU 增加到 2011 年的 13,422 千 TEU，成長率為 27.71%；高雄港從 2000 年的 7,425 千 TEU 增加到 2011 年的 9,636 千 TEU，成長率為 29.78%；臺中港則從 2000 年的 1,130 千 TEU 增加到 2011 年的 1,383 千 TEU，成長率為 22.39%；基隆港則從 2000 年的 1,954 千 TEU 下降到 2011 年的 1,749 千 TEU，成長率為-10.49%，貨櫃量下降主要原因於 2009 年臺北港崛起在投資企業保證櫃量壓力下，必須作航線調整和貨櫃量移撥所致，臺北港則從 2009 年的 356 千 TEU 增加到 2011 年的 653 千 TEU，成長率為 83.43%。整體表現而言，從前項數據來看，不難看出臺中港在臺灣國際商港中貨櫃處理量表現成績較為亮眼，呈現穩定成長趨勢。

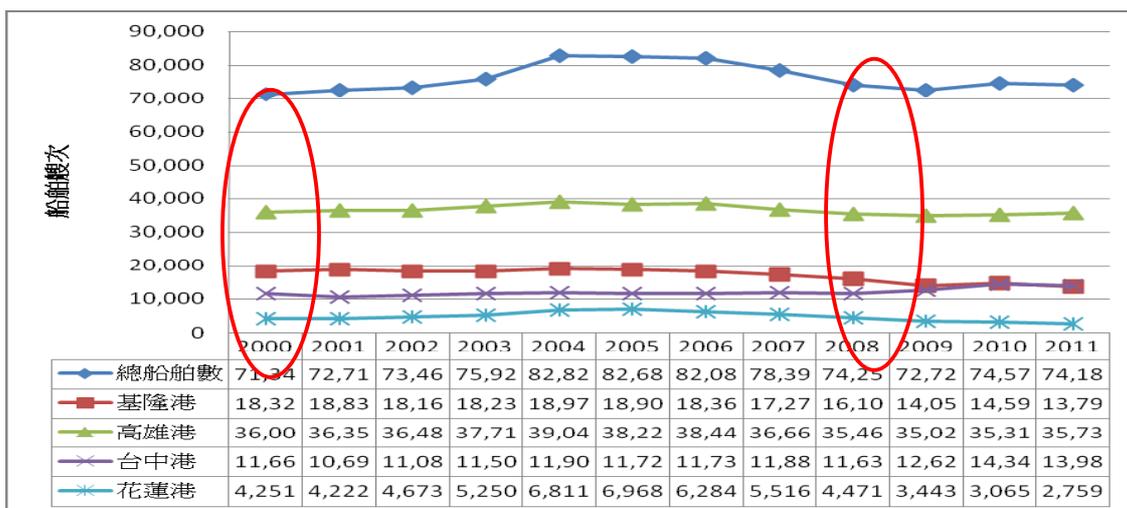
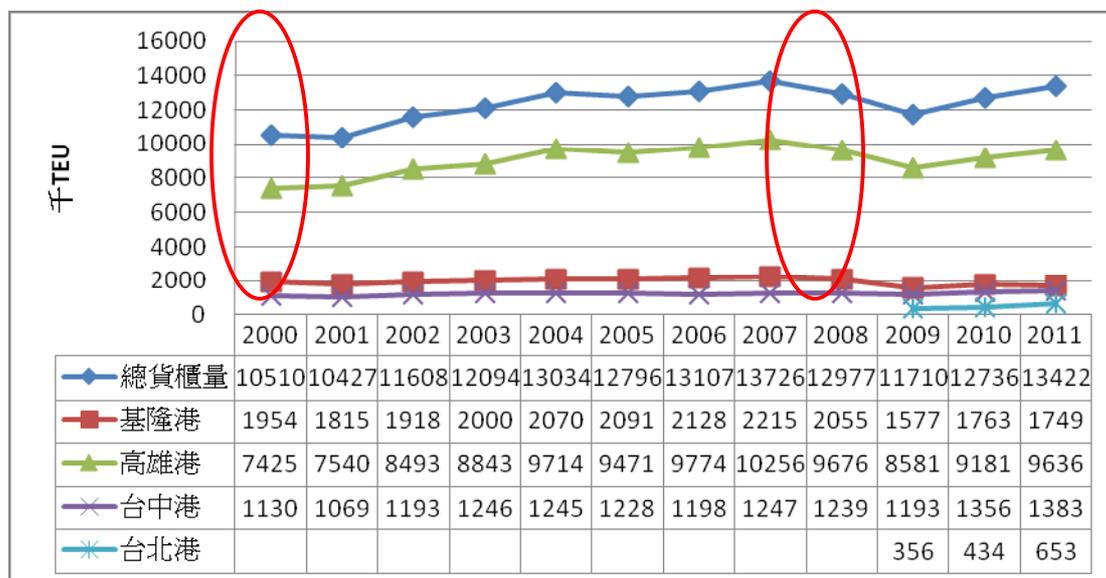


圖 4 臺灣國際商港船舶艘數統計



資料來源：中華民國交通部統計處（2012）

圖 5 臺灣國際商港貨櫃處理量統計

4.2 日本

4.2.1 超級中樞港政策

1990 年代以後日本貨櫃碼頭之主要港口由於船舶大型化、企業全球化和周邊港口激烈競爭，造成日本貨櫃港口在全球排名大幅度下滑，以在國內排名的第一名之東京港在 2008 年掉落到全球的 24 名。港口競爭力下降原因

在於歐洲和北美航線停靠港口移轉到其他港口，日本貨物由其他港口來轉運。由於船舶大型化趨勢船公司會減少營運成本和航行時間，主幹航線的大型船舶選擇停靠幾個港口，再由中小型船舶在其周邊港口來運送貨物，此及所謂軸輻概念。

日本在 2006 年制定所謂「超級中樞港政策」，其目標在於能在 3~5 年內提高成本與服務到亞洲諸國之主要港口相同水準。(1)在港埠成本方面能與降低三成達到釜山港和高雄港相同水準；(2)在服務方面由現在 3~4 日前置時間縮短到 1 日與新加坡港相同水準(國土交通省，2011)。

超級中樞港政策之主要措施，依據說明如下(超級中樞港口選定委員會，2005)：

1. 新世代高規格貨櫃碼頭：所謂新世代貨櫃碼頭，係指為因應船舶大型化趨勢，規劃設置船席長度為 1000 公尺以上、碼頭縱身答 500 公尺以上和吃水為-16 公尺的貨櫃碼頭。其實行措施包括為提高貨櫃碼頭營運效率化之民營化所需港務公社改革(例如繼承法修正和稅制特例等修改)、國內航線集貨貨櫃運輸之效率化、共同倉儲、鐵路轉運設施、24 小時開放營業支援設施、岸壁和場站的貸款以及高規格貨櫃碼頭之整備。
2. 提供公部門有效率的貨櫃碼頭經營環境，包括對於大深水高規格貨櫃碼頭的整備、港務公社改革成為股份有限公司以及對於民營企業創設無利息貸款制度。
3. 外貿港務公社改革推動，在日本港務公社處理國際貨櫃貨物約佔 6 成，並且約佔有 7 成的超級中樞港。為實踐超級中樞港政策目標，在考量降低成本和提高服務品質方面，港務公社有必要進行組織改革成為所謂「公社民營化」之股份有限公司經營型態，因此需要修改繼承法、預算和制度以及稅制變更。
4. 港區內物流中心形成：因應東亞區域內物流之「準國內化」，利用最終生產據點的海外流出發展到最終消費財和中間財經由港口進出，因此在中樞和中核的貨櫃碼頭背後腹地，提供流加工機能等的高度物流服務形成所謂物流中心(Logistics Hub)。削減中間運輸、縮短前置時間、減少運輸成本以強化國際競爭力和減輕環境負擔之目標。
5. 國內航運集貨運輸效率化之企業實驗：為提高國內航運集貨船之航運效率提昇和運輸能力強化，採取措施包括：(1)考慮國際和國內貨櫃船舶之時間表和裝卸時間後，有效地調整船席作業時間表。(2)為考量貨櫃轉運便利性，需檢討貨櫃存放位置等最適當作業模式。(3)根據港口管理指來減免設

施使用費和確保國內貨櫃碼頭。(4)為建構和超級貨櫃碼頭營運系統之一體化資訊系統實驗，進行和國內貨櫃碼轉運的企業實驗。

日本政府參考國外全球碼頭營運公司（Global Terminal Operating Company）案例，如新加坡港務集團公司、和記黃浦等，經港埠管理者所許可的事業者，是以營運大規模貨櫃碼頭的長期發展策略作為前提要件。所謂事業者是以港埠裝卸事業者為中心設立新的大型碼頭營運公司而言。日本政府提供事業者以下優惠措施：(1)根據國有財產法和地方自治法的特例措施規定，屬於國際財產的貨櫃岸壁和港埠管理者的公共財產之碼頭用地，提供業者最多三十年租期。(2)許可事業者的橋式起重機和貨櫃場站設備等機具設施建設時，其資金的 80%得以無利息 20 年以限作為融資償還期限。(3)機具設施的固定資產稅和都市計畫稅之課徵標準額之 1/2 來降低（吉光壽，2012）。

其次，日本主要國際商港根據超級中樞港政策規劃港埠費用降低 30% 到釜山港類似水平，提供航商各種獎勵措施。本文以東京港和神戶港為例加予說明。

東京港的獎勵措施，大抵有：(1)橋式起重機使用費：如果較前年增加貨櫃裝卸量，則增加部分得享有 50% 的橋式起重機使用費減免。(2)超過現有貨櫃量時，得減免 30% 的進港費和帶解纜費。(3)大型船舶進港口減免和沿岸貨櫃運輸船舶得減免 50% 的港口設施使用費。(4)轉口貨物處理船舶得減免 50% 的橋式機使用費。(5)新開闢航線在一年間得減免 50% 的進港費。

神戶港的獎勵措施，大抵有：(1)初次進港船舶得減免 100% 的進港費、岸壁費和碼頭使用費。(2)一天兩次進港則第二次進港的進港費用得享有 100% 減免。(3)一個月 11 次以上進港，則 11 次以後的進港費用全免。(4)國內線的集貨船的橋式機使用費得減免 50%。

2004 年 7 月 3 日日本政府經審議委員會通過指定京濱港、伊勢灣（名古屋港與四日市港）以及阪神港作為「超級中樞港」。2005 年修正商港法和創設補助制度來援助新一代先進貨櫃碼頭建設（係指全自動化貨櫃碼頭而言），其中包括指定特定重要港口和許可特定國際貨櫃碼頭營運者。2006 年提高港口整體服務品質和降低營運成本，公布一系列措施包括港務公社之股份公司化和公家管理部分之改革促進，並且對於國內航運、道路和鐵路等物流網絡整頓和建設。

因應超級中樞港計畫的大水深規格貨櫃碼頭之建設，從 2004 年到 2012 年共計 16 年間，國家經費合計 4,100 億日元，東京港為 489 億日元、橫濱

港為 320 億日元、名古屋為 815 億日元、四日市為 381 億日元、大阪港為 436 億日元以及神戶港是 306 億日元。

4.2.2 國際戰略港口

貨櫃船舶大型化和亞洲諸國港口貨物處理量大增，主幹線運送貨櫃貨物從日本進出貨物量比率降低。為謀求主航線貨櫃運輸的停泊港口選擇和基於維持主航線數之困難情況考量，在 2010 年 6 月 18 日日本內閣會議決議，根據「選擇和集中」兩個考慮原則，制定所謂「新成長策略」，為強化和維持主幹線，從廣域的貨物集中和成本降低等現實考慮上，將阪神港（大阪和神戶港）、京濱港（東京港、橫濱港和川崎港）指定為國際戰略港口。

所謂「國際戰略港口」，係扮演成為遠距離的國際海上運輸網絡據點的角色，同時肩負起國際海上貨櫃運輸網和國內海上運輸網環節的角色，來強化日本港口國際競爭力。為因應貨櫃船舶大型化形成所謂「大型貨櫃碼頭」，並且為主航線所運輸貨櫃貨物從更寬廣區域來進行集貨，藉由國際戰略港口以外港口間合作，擴充國內航運集貨運輸、鐵路集貨運輸等多樣化國內運輸網絡，善用內陸地區設置內陸港口形成集貨據點，同時配合港口的一體化和效率化的營運，實踐所謂港口營運的民營化方式來確保港口服務品質。

如果日本貨物需在海外進行轉運，不僅會造成物流成本和運輸時間提昇，同時由於貨物起迄皆會受到他國國際情勢影響，會造成國內產業和國民生活地影響。日本採取港群策略來經國際商港，主要目的在於為對抗世界主要競爭港口，將各個港口優勢和特性結合起來，以便達到相乘效果。善於利用有效率的空間、資產和人才和有效果投資。港口使用者亦可使用一體適用的港口收費標準。

在近期，由於東日本大地震的影響，造成部分港口防波堤破壞和碼頭、裝卸機械電力系損害損害，讓既有航線從八戶港和仙台的鹽釜港到京濱港的海上航線停駛。其結果造成日本本貨透過秋田港、酒田港和新瀉港運送到釜山港後，再轉運到其他國家。福島核電廠爆炸事故，引發嚴重電力不足問題，也造成放射線檢查費用對於京濱港使用者之成本大幅度增加；電力不足造成裝卸機械和冷凍櫃用電量確保有困難，恐怕會影響港務機能維持。事實上，放射性污染會讓海外貨主或船公司擔心不安，可能會造成「拔港」和轉運業務從現有港口移轉其他國內港或到海外「港口」來進行。以日本阪神港為例，雖然貨櫃處理量從 2008 年 399 TEU 增加到 2010 年的 400 萬 TEU，但是主航線靠港次數卻從 2008 年的 1258 次減少到 2010 年 905 次；主航線航班數從每週 24 班減少到 17 班。

因應國際戰略港口趨勢，京濱港提出計劃書，簡要說明如下：

- 現在 700 萬 TEU 貨櫃處理量要提高到 2015 年的 1,000 萬 TEU，東日本的主要港口維持，實現與釜山港對峙的日本中心港，最終達成東亞的中心港的目標。
- 降低貨櫃碼頭成本、減輕承租費用、戰略性費用決定以及支援貨櫃碼頭的生產性提高。
- 在港埠管理者設立國際戰略港口交付金作為財源。
- 為實踐集貨體系，在國內航線集貨船方面，創設建造費用補助制度、免徵石油煤炭稅。對於卡車方面，設立首都高速公路的折扣制度和指定道路的早期建設。
- 港埠經營方面，橫濱港港務公社在 2012 年完成股份有限公司化，並且在 2014 年和東京港務有限公司整合在一起。
- 現有碼頭岸壁的公共化、水深-18 公尺的岸壁全額由國庫來補助建設。
- 設置京濱港國際貨櫃戰略港口綜合特區制度

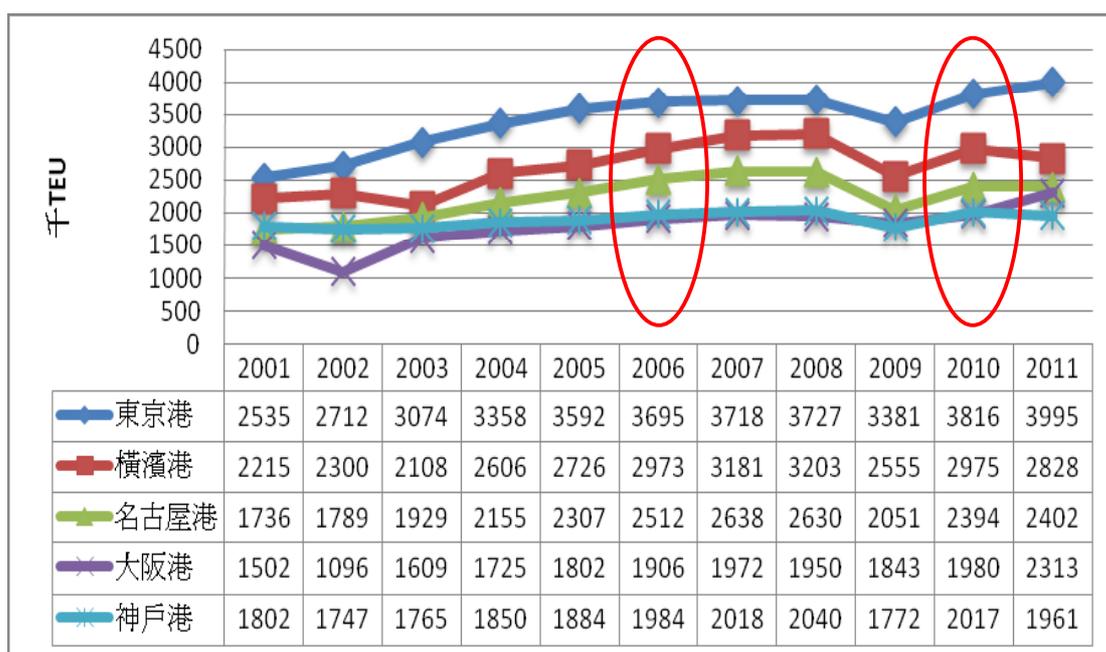
其次，阪神港為實踐國際戰略港口目標，採取一系列因應策略：

- 1.現在為 400 萬 TEU 貨櫃處理量預定在 2015 年達到 490 萬 TEU，2020 年提高到 590 萬 TEU，機能擴大成為支援西日本的產業和國際物流的門戶港。
- 2.阪神港要集散瀨戶內海周邊貨物需造建構國內集貨船航線，從港埠運送事業者提案設立合資企業，向政府申請新造貨櫃船舶補助經費。
- 3.大阪和神戶的港務公社將於 2015 整合，公社貨櫃碼頭的地下基礎設施國有化、對股份有限公司化的賦稅優惠措施及支援制度。
- 4.阪神港周邊地區促進企業招商提供企業稅、關稅、土地建築物有關的優惠措施。
- 5.維持和強化主航線降低成本策略：為降低貨櫃碼頭成本，採取自主性減少、閒置性資產賣掉、集貨和公設民營化等措施，讓神戶港在 2011 年減少 30% 貨櫃碼頭使用費用，同時降低大型貨櫃船舶進港費用。
- 6.阪神港港口整理狀況：神戶港對於貨櫃碼頭編號 PC14~17 進行耐震岸壁和貨物裝卸基地工程，PC15~17 著手設計 22 排橋式起重機。大阪港港口整備狀況：DICT 碼頭從編號 C10~C12 採取一體適用措施，同一座碼頭對於

貨櫃車輛場地整理。

7. 為維持和強化主航線從廣域的貨物及或使用國內航線集貨船：神戶港提供 3 億元協助國內航線利用促進事業、大阪港提供 8 千萬元對於母船補助制度和其他支援措施。以使用阪神港的港口運輸事業者為中心設立所謂「西日本國內航線集貨聯合公司」，對於流向釜山港的貨物持續奪還給阪神港。
8. 為維持和強化主航線從廣域的貨物及或使用鐵路、內陸港口和轉運貨物措施：對於鐵路集貨補助、檢討實現內陸港口、從仁川港到日本轉運貨物採取進港補助、國際轉運貨物補助、港口行銷等措施、爭取東南亞轉運貨物。對於原先從西日本諸港出口到釜山轉運的貨主採取補助措施，希望他們使用日本阪神港作轉運。
9. 提高其他貨物服務、環境和安全對策：管制站開放擴大實驗、貨櫃物流服務、出入管理資訊系統等導入。
10. 設置阪神港國際貨櫃戰略港口綜合特區制度

日本政府所實施超級中樞港政策與國際戰略港口政策之實施策成效如何，得從圖 6 所示前五大國際商港貨櫃量來評價，日本五大前國際商港得區分為東日本國際商港和西日本國際商港，東日本國際商港的東京港從 2000 年 2,535 千 TEU，提高到 2011 年的 3,995 千 TEU，貨櫃量成長率達 57.39%；橫濱港從 2000 年 2,215 千 TEU，提高到 2011 年的 2,828 千 TEU，貨櫃量成長率達 27.67%；名古屋港從 2000 年 1,736 千 TEU，提高到 2011 年的 2,402 千 TEU，貨櫃量成長率達 38.36%。至於西日本國際商港則有大阪港從 2000 年 1,502 千 TEU，提高到 2011 年的 2,313 千 TEU，貨櫃量成長率達 53.99%；神戶港從 2000 年 1,802 千 TEU，提高到 2011 年的 1,961 千 TEU，貨櫃量成長率達 8.82%。整體而言，日本政府所實施兩大政策對於貨櫃量提昇是有正面積極意義，而且讓日本國際商港有穩定成長發展趨勢，特別日東日本的東京港和西日本的大阪港貨櫃成長率皆超過 50% 以上，表現令人刮目相看，值得後續進一步觀察。



資料來源：國土交通省(2012)。

圖 6 日本五大國際商港貨櫃處理量趨勢圖

4.3 韓國

4.2.1 東北亞物流中心港政策

韓國船舶總噸數已經達到世界第五位，特別是每年賺取 300 億以上美金地成果，使得海運成為重要服務產業之一。韓國貨櫃處理量在 2011 年初次迎接 2000 萬 TEU 時代來臨，貨櫃處理量較前年增加 11.2% 達到 2,154 萬 TEU，釜山港貨櫃處理量則達到 1,614 萬 3000TEU，佔居世界第五位。

有關韓國的東北亞物流中心港政策，可由狹義和廣義觀點來分析。狹義觀點而言，係指在東北亞區域之主要國家的中國、日本和韓國，以韓國為中心來處理該區內交易所發生貨物量，並且成為俄國、東南亞等國家輸出入或交易中間轉運口之政策而言。其次，在廣義觀點而言，係指在全球物流系統方面，韓國機場、港口和背後腹地成為提供周邊國家的物流相關服務之基地機能，將全球貨物、資訊和人聚集在東北亞的門口角色，透過招攬物流相關多樣化外國企業，創造出物流附加價值，活化國民經濟提高國際競爭力之政策(李東憲，2011)。

東北亞物流中心港政策在韓國金大中總統時候提出，在盧武憲政府時期積極推動。2003 年 2 月 25 日以設立東北亞中心國家為目標，和國民一起建

立和平和繁榮政策。2003 年 4 月成立東北亞中心促進委員會，2004 年 6 月擴充及改組成立東北亞時代委員會，盧總統在該委員會組織下的物流中心專門委員會，討論有關東北亞物流中心事宜，其後在提出所謂東北亞物流中心港政策。2008 年以後李明博總統接任後，對於前總統所提出 100 大國事課題大幅度修正或廢止，其後改為 94 個細項實踐課題，將東北亞物流中心港口政策納入範疇。

韓國為因應中國貨櫃碼頭發展無論直接或間接影響國內貨櫃碼頭競爭力和東亞主要競爭對手港口，因此韓國因為釜山港、光陽港和釜山新港成為全球物流中心，政府港務局實施政府補助措施來擴充港埠設施（建設碼頭、上下部基礎設施、開發港埠設施、提昇服務和推動港埠行銷。韓國為積極因應東北亞地區貿易結構和物流系統改變，提出以韓國地處東北亞地區優良位置，培育主要海港和空港成為東北亞物流據點，而推出建設東北亞物流中心港之計畫出來。東北亞物流中心港政策是以釜山港和光陽港為中心，培育新成長動力產業，創造國家財富和經濟成長(李東憲，2011)。

東北亞物流中心策略在 2003 年 4 月東北亞經濟中心促進委員會構成和營運初次提起，2003 年 8 月釜山港和光陽港和其背後腹地培育成為「世界貨物、資訊和人員聚集的東北亞門戶」的設立願景。其主要內容，大抵可分為三方面：

1. 為將釜山港和光陽港建構成為東北亞中心港，開發和建設港口、並且擴充背後腹地和鄰近交通設施。
2. 利用物流資訊系統整備和物流專門企業培育來強化軟體競爭力。
3. 擴大韓、中、日海運合作和南北韓鐵路、越中國陸橋和越西伯利亞陸橋等鐵路連接建構東北亞物流運輸網。

東北亞物流中心策略可區分七大細項推動課題，依序分別為：

1. 對於港口和鐵路的投資擴大和交通設施投資分配調整。
2. 培育具有國際競爭力的物流專門企業
3. 物流交易透明化
4. 物流人力養成
5. 國際物流支援制度改善和物流企業招商
6. 建構便利和無紙化的物流資訊系統
7. 建構東北亞鐵路網

4.3.2 強化國際物流網絡的高附加價值海上物流中心化策略

韓國海洋水產部(2006)曾發表「強化國際物流網絡的高附加價值海上物流中心化策略」報告指出，為創造出海上物流中心化願景，採取三個實踐課題，包括透過中心化策略補強穩定創造貨物量、金融與物流角色結合進出全球物流市場，以及加強國家間物流合作與促進系統。該實施策略，簡要說明如下：

1. 透過現有中心化策略補強穩定創造貨物量：

- (1) 全球最高水平物流系統革新：國際物流服務革新與品牌化促進、和中、日兩國中心港口加強港口聯盟關係、促進產業用地與國際物流設施的聯繫形成產業群聚。
- (2) 透過貨物和企業引進穩定創造新的貨物量：加強商業模式具體化等目標行銷活動、檢討利用外國人僱傭彈性化創造出貨物量方案、因應需求彈性投入港口開發政策。

2. 金融與物流角色結合進出全球物流市場：掌握全球物流市場動向與國內物流企業現況、透過物流產業投入金融系統方案、世界物流市場進出方案

3. 加強國家間物流合作與促進系統：和中國、日本等合作共同排除物流障礙形成整合型物流市場以確保韓國實質利益、擴大俄國、東協等合作發展東亞共同體、加強跨政府支援和補強相關制度。

該計畫實施成效為：(1) 2011 年處理新的轉口貨物達 1129 萬 TEU；(2) 港口背後腹地進駐企業每年創造直接和間接附加價值達 8 兆 4 千億韓幣；(3) 物流企業進駐和物流中心營運等大約創造出 5 萬 2 千名工作機會；(4) 國內物流企業未來十年內培養全球十大企業列。

2011 年 7 月 25 日韓國國土海洋部公布第三次全國港口基本計畫(2011~2022)，該計畫根據商港法規定國土海洋部長官每十年制定所謂港口基本計畫以作為港口相關地最上位國家計畫。第三次港口基本計畫之願景是發展包括物流、休閒、文化的高附加價值港口。國家港口政策目標是在 2020 年港口要創造 2 倍的附加價值，包括總港口貨物量從 2010 年 12.1 億噸提高到 2020 年的 18.1 億噸；總貨櫃貨物量從 2010 年 1,940 萬 TEU 提高到 2020 年的 3,633 萬 TEU；港口附加價值從 2009 年 20 兆韓元提高到 2020 年 40 兆韓元；港口產業從事者則從 2009 年 48 萬名增加到 2020 年 100 萬名。

為建構韓國港口成為高附加價值物流中心化的目標，強化釜山港成為東北亞貨櫃中心港將擴充大型貨櫃碼頭到 17 座船席和集貨碼頭到 6 座，碼

頭竣深到-17 公尺，背後物流用地和背後運輸網等支援性設施，將並行擴充讓釜山港貨櫃轉口櫃處理量從現行全球排名第三名，提升到第二明之大港。其次，對於碼頭營運企業的大型化和租賃費用制度修正來確保韓國營運公司的全球化競爭和裝卸市場安定化，透過營運公司大型化可以減少營運嚴重競爭和國內營運公司能夠成為全球碼頭公司。

該計畫促進課題有關貨櫃碼頭部分主要有兩點分別為高附加價值物流中心化和培育區域別據點特殊化，如該計畫能夠按部就班達成目標，預期會誘發 78 兆韓元生產和 32 兆韓元附加價值，對於各地區經濟成長有幫助，同時會創造 58 萬名僱傭機會和 63 萬就業機會。

近來東北亞港口間競爭激烈和各港口為吸引轉口貨櫃提供許多獎勵措施所致，因此韓國在 2004 年 1 月份起釜山港和光陽港開始投入獎勵措施，當時釜山轉口費用與其他競爭港口相比較費用較高，所以投入獎勵措施之後，提供釜山港轉口貨櫃價格競爭力是有相當幫助。2005 年 1 月光陽港擴大並修正的按量計算獎勵措施，2007 年 1 月釜山港按量計算獎勵措施則變更強化中小型船公司的獎勵措施為主。2009 年 1 月釜山港的按量計算獎勵措施則擴及近洋線船公司，並起從現金給付方式轉換成減免航行費用。釜山港和光陽港投入獎勵措施後，韓國其他國際商港為吸引貨櫃航商停泊和提高貨櫃裝卸量，紛紛提供和前兩港類似獎勵措施，仁川港在 2006 年開始為活絡該港積極招攬貨源，對於船公司、貨運承攬業者、中小型貨主、保稅倉庫、沿岸航運成為獎勵措施使用對象，甚至在 2011 年對於開設遠洋航線的船公司得享受 3 年全額免除繳納港口設施使用費之待遇。

釜山港務公社（Busan Port Authority）為支援釜山北港和釜山新港間貨物間 shutter 費用，除強化道路網路和鐵路基礎設施之外，為提高北港和新港競爭力，2011 年釜山港務公社的港口委員會檢討「釜山到新港間轉口貨物連結運輸支援改善方案」，從現行路上運輸每 TEU 的 8000 韓元提高到 1 萬元，海上運輸則由每 FEU 的 41,000 韓元提高到 50,000 韓元。

釜山港為爭取 T/S 貨物實施多年獎勵措施，2006 年貨量獎勵支給方案，提供獎勵預算達到 120 億韓元，2007 年以後貨物獎勵方案則實施所謂改善方案，以實際績效獎勵基準點為 50 億韓元，對於貨物資家量優惠基準點則為每 TEU 提供 10,000 韓元，其獎勵金計算公式如下：

$$(50 \text{ 億元} \times \alpha_j) + (\beta_j \times 10,000 \text{ 元/TEU}) = \text{各公司別 T/S 貨物獎勵金}$$

舉例說明：假設 2006 年度釜山港 T/S 貨物總計為 600 百萬 TEU，A 船公司在釜山港處理量在 2005 年為 50 萬 TEU，2006 年則為 60 萬 TEU，

則給予該公司獎勵金為實際績效獎勵金 5 億元 $((60 \text{ 萬 TEU}/600 \text{ 萬 TEU}) \times 50 \text{ 億元})$ +貨物量增加獎勵金 10 億 $(10 \text{ 萬 TEU} \times 10,000 \text{ 元/TEU})=15 \text{ 億元}$ 。

每年三月中進行 Port MIS 貨物量計算和對象船舶確認，每年 4 月初到年中來確認各船公司別地獎勵金額確認和開始，付款給船公司。

根據 2001 年韓國海洋水產部的全國貿易港基本計畫 所示 2011 年韓國貨櫃總量預估為 2966 萬 8000TEU，其中，釜山港為 1404 萬 TEU、光陽港為 932 萬 TEU、仁川港為 320 萬 TEU 等數據出來。2011 年韓國總貨櫃處理量為 2710 萬 TEU，包括釜山港的 1609 萬 TEU、光陽港為 524 萬 TEU、仁川港的 306 萬 TEU，除釜山港有達標並且有成長之外，其他兩港貨櫃量皆為符合原先規劃目標，因此貨櫃港傾向釜山港集中化趨勢日益嚴重。

此外，釜山港務公司為提高釜山新港碼頭使用率還提出一系列措施，簡述如下：

- 裝卸費用降低：釜山港裝卸費用由原先 5~6 萬元下降到 3 萬元，光陽港裝卸費用則低於釜山港水平之 60%。
- 鼓勵船公司開闢新航線，降低停靠船舶的港口使用費。
- 外國企業和外國投資佔一成以上的合資企業，提供五十年租期，年地租為每平方公尺 8 分美金，費率僅為上海港的十五分之一。

韓國政府所實施東北亞物流中心政之實施策成效如何，得從韓國前三大國際商港貨櫃處理量獲得檢視，釜山港從 2000 年 6,383 千 TEU，提高到 2011 年的 14,194 千 TEU，貨櫃量成長率達 122.39%；光陽港從 2000 年 678 千 TEU，提高到 2011 年的 2,088 千 TEU，貨櫃量成長率達 208.06%；仁川港從 2000 年 611 千 TEU，提高到 2011 年的 1,903 千 TEU，貨櫃量成長率達 211.28%。單從貨櫃成長率超過 100% 以上，便可知韓國政府所實行政策和釜山港務公社所推行貨櫃獎勵措施成效可嘉（參考圖 7）。

其次，釜山港總體貨櫃處理量從 2000 年 6383 千 TEU，提高到 2010 年的 14,194 千 TEU，貨櫃量成長率達 122.39%；其中進出口櫃量，從 2000 年 5,035 千 TEU，提高到 2010 年的 7,836 千 TEU，貨櫃量成長率達 55.64%；轉口櫃量則從 2000 年 1,232 千 TEU，提高到 2010 年的 6,276 千 TEU，貨櫃量成長率達 409.33%，轉口櫃績效不菲，相信該韓國證所行東北亞物流中心政策和釜山港務公司所實施獎勵措施對於貨櫃量提昇有相當關連性和產生積極效應（參考圖 8）。

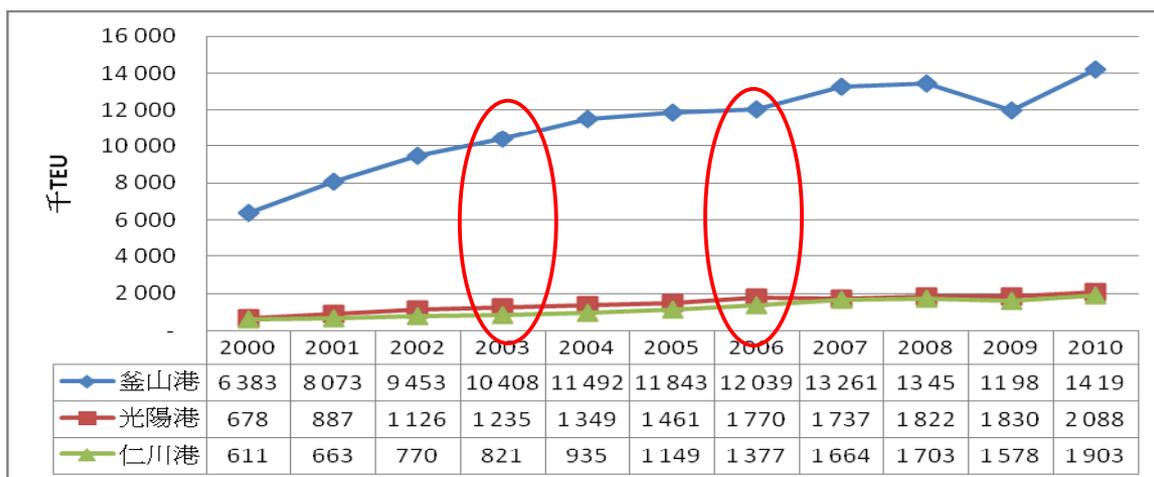
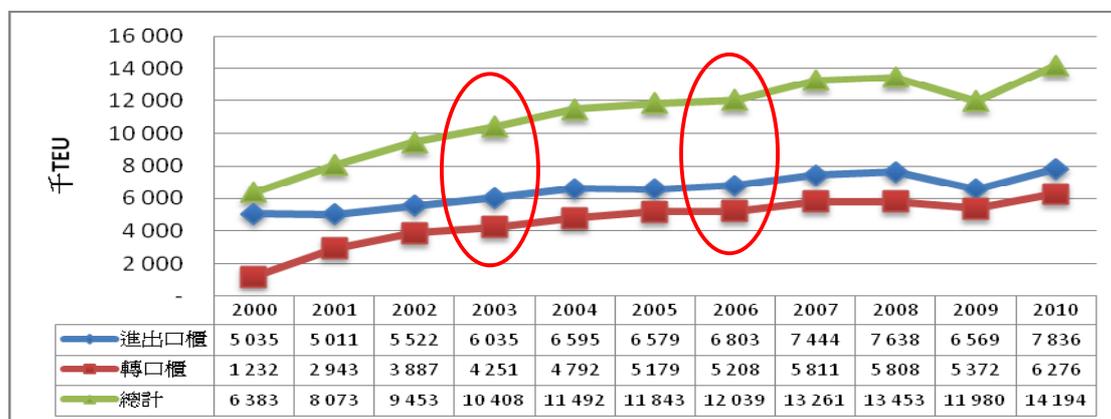


圖 7 韓國前三大國際商港貨櫃處理量統計



資料來源：國土海洋部（2012）

圖 8 釜山港貨櫃處理量統計

4.4 臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析

本章節研究有關臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析，得從港口管理機關、港口經營者、實施政策、貨櫃處理量成效、對於臺灣國際商港貨櫃碼頭營運之啟示（基本設施方面、貨源創造方面、航線開闢方面以及碼頭營運方面）等來論述（參考表 4）。

首先論及港口管理機關和港口經營者方面，臺灣航港體制改依據「政企分離原則」在 2012 年 3 月 1 日將原有港務局作組織變革，所謂「政企分離原則」，即將航政、港政等公權力事項交由一專責行政機關之航港局來掌理，港埠經營業務則成立港務公司或其他組織型態之經營機構負責。日本港務組

織屬於港市合一模式，因此航政與港政部分由東京都港務局負責，至於業務部分則由東京港務公社來營運，但是根據國際戰略港口原則，未避免國內港口過多造成競爭激烈或使用低價來爭取貨源，甚至重複投資碼頭造成資源浪費，因此東日本港務公社如東京港、橫濱港和名古屋港將於 2014 年統合後成為京濱港務股份有限公司，西日本則在 2015 年將大阪港和神戶港合成為阪神港務股份有限公司。韓國港務組織在 2004 年根據政企分離原則，將航政與港政部分歸為釜山地方海洋水產廳，港務部分則規劃為釜山港務公社。

其次，臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之實施成效方面，係以 2000 年~2011 年貨櫃處理量之成長率作為來計算基礎作比較顯得易見，韓國>日本>臺灣。韓國「東北亞物流中心港政策」和強化「國際物流網絡的高附加價值海上物流中心化策略」，在搭配釜山港務公社的獎勵措施對於貨櫃量提昇是有幫助的，2000 年~2011 年釜山港貨櫃處理量成長率達到 122.39%；日本所實施「超級中樞港政策」和「國際戰略港口政策」後，並搭配各港務公社的促銷策略，讓位於東日本的東京港和西日本的大阪港的貨櫃成長率皆高於 50% 以上，逐漸恢復的過去的水平；臺灣過去所實施的「亞太營運中心」、「全球運籌中心」以及「愛台 12 建設」，一則非專責於港口營運所規劃的政策，二則觀其內容似乎比較偏重於港口建設工程，例如高雄港第一期洲際貨櫃碼頭建設工程，後來成為第六貨櫃中心。在加上，高雄港務局所提出轉口櫃獎勵措施主要針對在高雄港租用專用碼頭的貨櫃航商所設計，缺乏整體性規劃和配套措施，在加上複雜兩岸關係和中國大陸深水港崛起，造成高雄港和臺中港成長率徘徊於 20% 左右，似乎未來需要加把勁的地方太多，政府需要規劃出貨櫃碼頭營運政策作為指導政策，臺灣港務公司依據此指導政策規劃整體和各港行銷策略，穩定現有客戶和開闢新客源和貨源，成為當務之急。

再者，表 5 所示藉由台、日、韓三國政策比較分析來對目前臺灣貨櫃碼頭營運所面臨問題，提出建議對策，得區分為基本設施方面、貨源創造方面、航線開闢方面以及碼頭營運方面，依序說明如下：

1. 在基本設施方面：承前表 3 所述，如東北季風較強無法作業困難和潮差較大作業較困難問題，屬於自然條件問題，無法利用政策或策略來解決之外，其他問題例如涉及碼頭聯外交通動線便利性、港區背後腹地不足和港埠物流產群聚未形成等問題，所以日韓兩國所實施政策或策略未論及所以給予省略，剩餘課題為水深不足無法停靠萬 TEU 級以上船舶，目前在臺灣國際商港中僅有臺北港和高雄港第六貨櫃中心可以解決此遠洋線船舶停靠問題，其他港口如基隆港和臺中港，僅能竣深到-14 公尺，停

靠 8,000TEU 級左右船舶，而且不能處於滿載狀態。再者，其他因素如裝卸機具效率、港埠背後腹地大小、該區貨源多寡和策略聯盟有無等亦成為航商考慮停泊的重點因素。其中值得參考日本政府作法，現有碼頭岸壁公有化，並且竣深到-18 公尺的政府全額補助建設，或者是提供業者所購買橋式起重機和貨櫃場機具設備所需資金的 80% 得以無利息 20 年為限作為償還，或者對於購買機具設備有關稅賦減免，相信對於提昇業者汰換新機提昇貨櫃場裝卸效率是有助益的。日本政策對於大型船舶進港和沿岸貨櫃運輸船舶以提供減免 50% 的港口設施使用費，在於鼓勵船舶多使用該港作為停泊據點。

2. 貨源創造方面：貨源不足競爭壓力激增問題，近來臺灣進出口量由於產業外移、中國大陸市場經濟成長遲緩、歐債危機和美國經濟問題造成以出口作為導向的我國進出貨櫃量表現成績欠佳其實，同樣為臺、日本與韓國皆為先進國家所面臨問題相似，皆因國內勞工、土地、油電與生產成本增加造成產業外移，國內進出口量萎縮問題，僅能靠轉口貨櫃、轉運貨櫃、多國拆併櫃或多國物流配送、甚至自由貿易區所產生貨櫃來創造貨源。臺灣港務公司近期將對於吸引轉口貨櫃提供行銷獎勵措施於 2012 年 9 月 1 日正式實施。同時亦規劃藍色公路轉運貨櫃提供優惠措施、多國拆併櫃方面允許航商來經營此業務，未來可能擴及貨運承攬業或無船公共運送人、當然對於自由貿易港區招商引資亦成為創造貨源的重點項目。日本則提供西日本貨主使用阪神港出口貨物提供補助措施、國內航線業者提供補助措施、對於使用阪神港的母船提供補助措施、對於處理運轉口貨櫃的船舶減免橋式機使用費 50%、處理貨櫃量較前年增加貨櫃裝卸量則享有橋式機使用費 50% 折扣、超過現有貨櫃量得減免 30% 進港費和帶解纜費以及港口行銷來爭取東南亞轉口貨物。韓國則對於轉口櫃提供按貨量計算獎勵措施、其獎勵措施則包括船公司、貨運承攬業者、中小型貨主、保稅倉庫、沿岸航運業者成為獎勵措施使用對象。
3. 航線開闢方面：新航線和貨櫃量增加有密切關聯性，因此台、日、韓三國皆非常重視此課題，臺灣港務公司規劃對於船公司開闢新航線如大陸二線港口提供港埠使用費優惠措施，甚至可以次近業者投資建構新船來開闢新航線。日本則提供從仁川到日本來轉運貨物提供補助措施、降低大型貨櫃船舶進港費用和碼頭使用費之 30%、開闢新航線一年期間得減免 50% 的進港費用、初次進港船舶、一天二次或者一個月 11 次以上進港船舶能夠提供優惠。韓國則對於船舶公司開闢新航線給於降低船舶停靠港口使用費、如過開闢遠洋航線則 3 年全額免徵港口設施使用費。

4. 碼頭營運方面：臺灣和韓國並無具體措施，反而是日本提供業者降低貨櫃碼頭成本、降低承租費用、戰略性費用來支援提高貨櫃碼頭生產力、對於國內航線的集貨船給予橋式起重機使用費減免和對於國內集貨船的建造補助和免徵石油煤炭稅。對於臺灣國際商港目前專用碼頭的承租戶，由於北中南的國際港的承租碼頭資金與管理費的財務計算結構有其歷史背景不相同，有需要因應市場競爭機制和內部統一財務規劃與預算制度來做合理再調整，讓業者能夠降低其營運成本和提高其承租意願，同時也可以反應到裝卸費用上，優惠港埠使用者或貨主，提昇整體國民經濟與競爭力。

表 4 臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策之比較分析

	臺灣	日本	韓國
港口管理機關	● 航港局	● 東京都港務局	● 釜山地方海洋水產廳
港口經營者	● 臺灣港務公司 ● 高雄港務公司	● 東京港務公社 (2014 以前) ● 京濱港務股份有限公司 (2014 以後東京、橫濱及名古屋港港務公社合併) ● 阪神港務股份有限公司 (2015 以後大阪、神戶港務公社合併)	● 釜山港務公社 ● 光陽港務公社 ● 仁川港務公社
● 實施政策	● 亞太營運中心 (1995) ● 全球運籌中心 (2000) ● 愛台 12 建設 (2008)	● 超級中樞港政策 (2006) ● 國際戰略港口政策 (2010) ● ●	● 東北亞物流中心港政策 (2003) ● 強化國際物流網絡的高附加價值海上物流中心化策略 (2006)
● 實施成效 ● 2000 年 ~ 2011 年貨櫃量之成長率 計算基礎	● 高雄港之 27.71% ● 臺中港之 22.39% ● 基隆港之 -10.49%	● 東京港之 57.39% ● 大阪港之 53.99% ● 名古屋港之 38.36% ● 橫濱港之 27.67% ● 神戶港之 8.82%	● 釜山港之 122.39% ● 仁川港之 211.28% ● 光陽港之 208.06% ●

表 5 對臺灣國際商港貨櫃碼頭問題之建議對策

	臺灣	日本	韓國
基本設施方面	<ul style="list-style-type: none"> ● 建構完整之轉運與聯外路網，改善周邊道路效率與安全 ● 改建碼頭及櫃場，增加裝卸作業能量，滿足船舶大型化需求 	<ul style="list-style-type: none"> ● 現有碼頭岸壁的公共化、水深-18 公尺的岸壁全額由國庫來補助建設。 ● 許可事業者的橋式起重機和貨櫃場站設備等機具設施建設時，其資金的 80% 得以無利息 20 年以限作為融資償還期限。 ● 機具設施的固定資產稅和都市計畫稅之課徵標準額之 1/2 來降低。 ● 大型船舶進港口減免和沿岸貨櫃運輸船舶得減免 50% 的港口設施使用費。 	
貨源創造方面	<ul style="list-style-type: none"> ● 優惠獎勵措施計畫(辦理轉口櫃優惠措施)- 預定 2012 年 9 月 1 日實施。 ● 藍色公路計畫發展島內轉運業務，提供較佳之整體運籌方案。 ● 發展多國拆併櫃運送業務 ● 擴展物流業務，招商進駐自由貿易港區 ● 創造自貿區空間，蓄積前店後廠發展能量導入高附加價值產業進駐自貿區 	<ul style="list-style-type: none"> ● 於原先從西日本諸港出口到釜山轉運的貨主採取補助措施，希望他們使用日本阪神港作轉運。 ● 神戶港提供 3 億元協助國內航線利用促進事業 ● 大阪港提供 8 千萬元對於母船補助制度和其他支援措施。 ● 港口行銷來爭取東南亞轉口貨物。 ● 轉口貨物處理船舶得減免 50% 的橋式機使用費。 ● 如果較前年增加貨櫃裝卸量，則增加部分得享有 50% 的橋式起重機使用費減免。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 轉口櫃獎勵措施 ● 獎勵對象擴及船公司、貨運承攬業者、中小型貨主、保稅倉庫、沿岸航運成為獎勵措施使用對象 ● 補助釜山港和釜山新港間貨櫃 shutter 費用

		<ul style="list-style-type: none"> ● 超過現有貨櫃量時，得減免 30% 的進港費和帶解纜費。 	
航線開闢方面	<ul style="list-style-type: none"> ● 優惠獎勵措施計畫(新航線優惠措施) ● 促進業者投資建構新船及開闢航線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 從仁川港到日本轉運貨物採取進港補助、國際轉運貨物補助 ● 減少 30% 貨櫃碼頭使用費用，同時降低大型貨櫃船舶進港費用。 ● 新開闢航線在一年間得減免 50% 的進港費。 ● 初次進港船舶得減免 100% 的進港費、岸壁費和碼頭使用費。 ● 一天兩次進港則第二次進港的進港費用得享有 100% 減免。 ● 一個月 11 次以上進港，則 11 次以後的進港費用全免。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓勵船公司開闢新航線，降低停靠船舶的港口使用費。 ● 開設遠洋航線的船公司得享受 3 年全額免徵港口設施使用費
碼頭營運方面		<ul style="list-style-type: none"> ● 降低貨櫃碼頭成本、減輕承租費用、戰略性費用決定和支援提高貨櫃碼頭生產性。 ● 現有碼頭岸壁的公共化、水深-18 公尺的岸壁全額由國庫來補助建設。 ● 國內線的集貨船的橋式機使用費得減免 50%。 ● 對於國內集貨船之建造補助和免徵石油煤炭稅 	

五、結 論

由於中國經濟和深水港口崛起造成原先東北亞國家港口造成主要航線逐漸移轉到中國深水港口如上海、寧波和深圳港群，對於高雄港、東京港和釜山港不僅造成船舶艘數或航次大幅度減少，同時連帶因國內進出口減少造成轉運貨物亦相對衰退減少，因此東北亞主要海運強國紛紛提出維持或開發主幹線之因應策略出來，例如日本的超級中樞港計畫和國際戰略港口計畫、韓國東北亞物流中心港計畫，對國際商港貨櫃處量增加有相當幫助，值得我們反思和學習。

經由本文對於臺灣國際商港貨櫃碼頭營運現況和問題探討和臺、日、韓三國貨櫃碼頭營運政策作比較分析，獲得以下幾點觀點，提供我政府交通部和臺灣港務公司未來在規劃貨櫃碼頭營運相關課題之參考依據：

1. 藉由臺、日和韓三國貨櫃碼頭營運政策之實施成效比較分析後，發現 2000 年~2011 年貨櫃處理量之成長率表現，韓國>日本>臺灣。此意味政府規劃貨櫃碼頭營運政策需要積極性且整體性，對於貨櫃量提昇有相當幫助。
2. 在臺灣航港體制改革在東北亞地區屬於時程較晚者，但是亦從日韓兩國航港體制改革中學習教訓，日本港務公社由於過去各港來經營貨櫃碼頭造成競爭激烈搶貨源和重複碼頭投資的失敗教訓，開始配合國際戰略港口政策，採取港群集中策略和公有民營化策略，成立東日本之京濱港務股份有限公司和西日本之阪神港務股份有限公司。韓國則因各個港務公社之故，為爭取貨源經常產生激烈價格競爭，反而會造成資源浪費與競爭內耗。此點可看出我國成立整合型臺灣港務公司作法是正確地，一則可以統籌規劃有限港埠發展財務資源，二則可以群策群力團結合作進行港埠行銷，靈活彈性共同擬定行銷策略擴展國內外商機。
3. 轉口櫃貨櫃量提昇不僅可以帶動重櫃成長量，同時對於空櫃調度量亦有幫助，韓國釜山港案例可以獲得應證，並且近期韓國則對於轉口櫃提供按貨量計算獎勵措施、其獎勵措施則包括船公司、貨運承攬業者、中小型貨主、保稅倉庫、沿岸航運業者成為獎勵措施使用對象。主要是因為港埠行銷對象，應該不僅限定於航商，因為貨物流通有關業者也應該納入行銷範疇之列，因為船隨貨走是不變的真理。
4. 藍色公路對於國際商港轉運貨櫃量提昇是有幫助的，同時對於節能減碳環境也能產生莫大效應，日本和韓國對於沿岸集貨船，不僅提供港埠使用費減免優惠措施，甚至日本政府還提供經營業者提供船舶建造融資優惠。如果臺灣港務公司對於經營藍色公司業者提供港埠使用費減免，甚至提供轉

運貨櫃行銷獎勵措施，相信對於業者降低營運成本和提高其經營意願是有正面積極意義。

5. 無論是主幹線母船或集貨船的新航線增闢皆至少需要半年以上規劃，並且承載貨量能夠達成七成以上才能有邊際利益產生。航線增闢對於一個國際商港帶來船舶航次提昇，同時對於創造貨櫃處理量，因此許多國家皆提供諸多優惠措施來吸引新航線增闢，無論日本或韓國案例對於新航的船舶停靠得享有減免船舶停泊費用、碼頭使用費或機具使用費，甚至提供行銷補助措施，以鼓勵船公司在該港多開闢新航線，此作法值得臺灣港務公司參考。
6. 環顧臺灣國際商港碼頭營運模式，大抵可區分為航商型、裝卸公司型、碼頭營運企業型以及公用碼頭型為主，以目前 2008 年~2011 年貨櫃處理量的成長率來看，現代、NYK 和韓進佔前三名負成長的企業，而且簽訂租約皆減到三年，如果此狀況再不改善有可能成為下一波出走潮。另一方面，雖然 APL 和 OOCL 貨櫃成長率皆表見不俗，但是也成為競爭港口急於挖走的對象，因此我國政府和臺灣港務公司對於這些承租航商的航線和貨櫃量變化需要監控之外，對於該國總公司定期業務拜訪和分公司困難解決皆需要主動積極進行，並且設立企業夥伴聯誼會或者過去專戶經理人作法對於業者所提出需求主動來協助，以達到鞏固老客戶發展新貨源的目標。
7. 我國國際商港過去定位在維持公共利益增收租金維生之地主港，然而，日韓兩國規劃參考先進的全球港埠營運企業之多角化投資，對於港埠事業投資無論是間接參股或是直接合資經營，皆是在國外案例中可獲得應證，然而現行港務公司仍缺乏港埠物流人才和港埠行銷人才，一則可以向外求才畢竟臺灣港口經營歷史已有幾十天，培育諸多優秀港埠專業人才可以採用，二則新進人才或是過去港務局公職人員對於民間實戰經驗較缺乏，可以透過產學合作的教育訓練和投資公司合作來培育具有潛力和優質的港埠專業精英人才，來因應未來多角化投資需求。

參考文獻

1. 李東憲(2011)，「對於東北亞物流中心港政策的計畫邏輯模式之設計與分析」，海洋政策研究，第 23 卷第 2 號，頁 135-164。
2. 中華民國交通部統計處(2012)，國際商港統計，<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

3. 臺灣港務公司 (2012) , 2012-2016 年拔尖領航行動計畫 ,
<http://www.twport.com.tw/>.
4. 臺灣港務公司(2012), 國際商港貨櫃量統計, <http://www.twport.com.tw/>.
5. 吉光壽 (2012) , 「光陽港獎勵制度修正意義與往後政策方向」韓國海洋水產月刊, 頁 10-35。
6. 國土交通省(2012), 2011 年版日本海事報告, <http://www.mlit.go.jp/>。
7. 超級中樞港灣選定委員會 (2005) , 超級中樞港灣政策有關今後處理原則, 日本國土交通省, <http://www.mlit.go.jp/>。
8. 國土交通省(2011), 2010 年版日本海事報告, <http://www.mlit.go.jp/>。
9. 國土交通省港灣局(2011), 國際貨櫃戰略港口之措施, 日本國土交通省, <http://www.mlit.go.jp/>。
10. 韓國海洋水產開發院 (2009) , 東北亞物流中心港政策之評價, <http://www.kmi.re.kr>。
11. 韓國國土海洋水產部(2006), 強化國際物流網絡的高附加價值海上物流中心化策略, <http://www.mltm.go.kr/portal.do>.
12. 鄭鳳敏(2011), 東北亞貨櫃港口系統之變化趨勢與展望, 海洋政策研究, Vol.26, No. 1, <http://www.kmi.re.kr>。
13. Hsu, C., and Hsieh, Y.(2005), “Direct versus hub and spoke routing on a maritime container network”, *Journal of Marine Science and Technology*, Vol. 13, No.3, pp.209-217.
14. Informa UK ltd (2012) , Containerization International Yearbook, 2001-2012。 <http://www.informacargo.com/ciyearbook>
15. Notteboom, T. E. (2006), Traffic inequality in seaport systems revisited, *Journal of Transport Geography*, Vol. 14, No.2, pp.95-108.
16. Song, D. W.(2002), Regional container port competition and co-operation: the case of Hong Kong and South China, *Journal of Transport Geography*, Vol.12, No.2, pp.99-110.
17. Wang, C. J and Wang J. (2011), “Spatial pattern of the global shipping network and its hub and spoke system”, *Research in Transportation Economics*, Vol. 32, pp. 54-63.

遠洋日班服務對我國航運樞紐地位的衝擊

戴輝煌¹ 陳春益² 朱金元³

摘要

2011 年底，由於全球貨櫃船運能與碼頭能量增長過多；以及「天天馬士基」日班服務的影響，主要貨櫃航商已經進行了聯盟重組，並在主要航線採用日班服務的營運模式，此舉造成了我國高雄港在東亞地區逐漸淪為區域性樞紐港。在此一情勢下，我國航港產業要如何因應此一衝擊，當是目前最重要的思維方向。

關鍵詞：天天馬士基、日班服務、區域性樞紐港

The Impact of Daily Frequency for Trunk-routes on Taiwan Hub Position

Hui-Huang Tai¹ Chuen-Yih Chen² Chin-Yuan Chu³

ABSTRACT

For the influence on oversupply of container fleet and terminal capacity, incorporating the impact with Daily Maersk in 2011, the main container companies recombine the strategic alliance and deploy the daily frequency on the trunk routes. It causes the Kaohsiung port become the sub-hub port in East Asia. It is quiet obvious that Taiwan shipping and terminal industries must to face up to the facts and strive against the situation.

Keywords : Daily Maersk, Daily Frequency, Sub-hub Port

一、前言

在 2011 年底，全球約有 1 千 6 百萬 TEU 的貨櫃船舶運能，但迄 2014 年底的全球貨櫃船運能成長幅度，將會比 2011 年底的運能，增達 30% 以上，其內約有 21% 的運能為 8,000TEU 以上的大型貨櫃船(Alpharliner Newsletter,

¹高雄海洋科技大學航運管理系副教授。

²長榮大學航運管理學系教授。

³交通部運輸研究所港灣技術研究中心副主任。

No.1&14, 2012.)。亦即迄 2014 年，全球約有 19.7 百萬 TEU 的貨櫃船運能，但是在此期間，幾乎沒有任何 8,000TEU 以上的大型貨櫃船，會達到解體的年限。

這麼多的大型貨櫃船舶，牽動著全球航商的航線佈署模式，因為以東亞為中心的東/西向遠洋貨櫃航線中，在東向越太平洋(T/P)的北美貨櫃運輸市場，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；並且櫃源需求僅限以美/加地區為主；以及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(7000TEU 以上)，只占全球大型貨櫃船舶運能約 20% 左右，且最大只到 9,000TEU(戴輝煌、彭翊璋，2012)。而其餘 80% 以上的大型貨櫃船舶，則都以配置在遠東迄歐洲的遠歐航線(F/E)為主，因為此一市場的擴展幅度甚大，遠歐航線不僅僅是以地中海之南歐與北非；以及北歐地區為主要市場，其間航線亦包括了中東、印度、巴基斯坦等南亞經濟區域，貨源腹地廣大。

因之，馬士基(Maersk)在 2011 年下旬，考量其擁有 15% 以上的全球市場佔率、40% 以上的大型貨櫃船；以及同一集團內 APMT 碼頭公司在全球各地貨櫃碼頭，統籌處理了該公司 38% 以上的裝卸櫃量(Farrell, 2012)等；該公司等於擁有了各種相對有利的市場條件，又正逢 2011 年中旬貨櫃航運市場上，各大航商普遍都面臨油價高、運價低且變異大、艙位過剩等現象的產生，該公司便在當年 10 月，以日班服務模式(Daily Frequency)來營運遠歐航線，並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 TPP 港)做為泊靠港口，以祈能夠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，並趁勢把其他相對弱勢的航商競逐出市場之外，避免市場上總是出現永無止境的低價競爭模式，一直重複出現。惟此同時，其他大型航商馬上亦以最快的整併或聯營速度，同樣地在東/西向遠洋貨櫃航線，推出頗具競爭性的日班服務模式，以免流失各大重要港口的貨源，此舉亦開啟了自 2004 年全球貨櫃航運市場重行整併洗牌以來，最大的航運經營的環境變遷現象。

臺灣地區在東亞貨櫃主航線網內，僅有的樞紐港口就是高雄港，當然也間接受到此一日班服務行為的影響，此亦是目前我國貨櫃港口所面臨到之最大的外部環境變遷的衝擊。本文內容，旨在探討有關遠歐航線日班服務的興起與影響，後續並將分析其對於全球重要航商與各大港口在整體上產生的連動性，此亦為我國高雄港所關心的焦點，因為眾多航商為了因應日班服務的結盟行為，已對航線配置進行快速的改變，此舉會如何衝擊到我國的航運市場與樞紐港口的營運環境，將是目前臺灣航港產業最關心的課題。

二、遠洋日班服務的產生與衝擊

遠洋貨櫃航商的日班服務行為的產生，並非僅是源於「天天馬士基」之後的各種後續對於航運市場的衝擊，其形成因素頗為複雜，本章以下將由大型航商的船噸供給、燃油節省、自有碼頭使用與市場重新結盟等各項面向，逕予統合述明之。

2.1 航商聯盟重組造成日班服務盛行

前述各航商的大型貨櫃船將於 2014 年之前，會陸續交船並投入航運市場，故導致全球整體運能早已逐漸產生供過於求的情勢。目前，各航商又競相以這些大型船舶，以競奪中國大陸此一全球主要出口市場的重要港口貨源。各國航商在面對近年來燃油成本高漲；卻又意圖全力節省船舶營運成本之壓力下，又不願意把多餘船舶，如圖 1 所示仿效 2009~2010 年，把船舶暫時閒置(Idle)在如新加坡港等各港口外的方式，導致問題更加複雜。

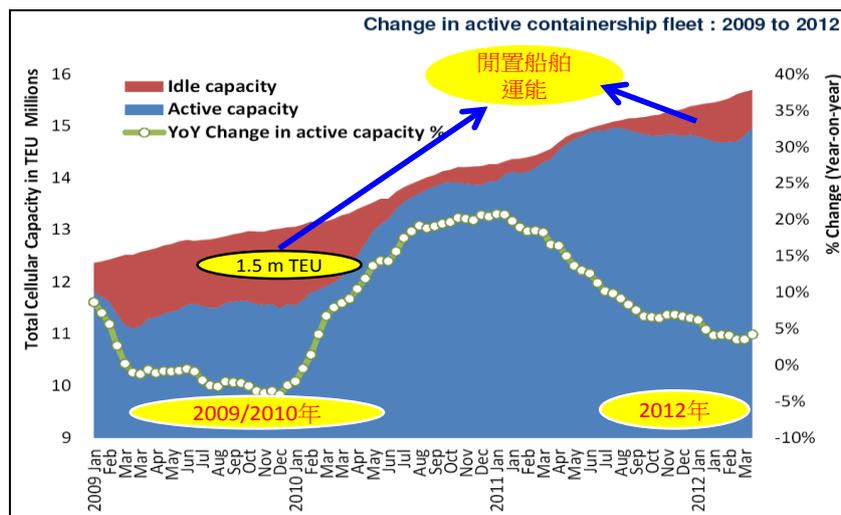


圖 1 2009 迄 2012 年全球貨櫃船閒置運能統計圖

資料來源：Alphaliner Newsletter No.17, 2012.

舉例而言，在 2010 年 1 月全球船舶即曾最高達到 1.5 百萬 TEU 的閒置運能，各大航商藉此手法以控制全球新船艙位的市場投入。於是乎也衍生出馬士基公司不再閒置運能，而是首創在亞洲迄歐洲之間，利用這些大型船舶運能，以進行日班服務模式。各大航商亦皆效尤之，各自利用結盟方式，把大型貨櫃船投入長程主航線並配合減速(Extra Slow Steaming)方式，各大航商並可趁此機會，充份應用其投資遍佈在全球各重要港口的貨櫃碼

頭，以減緩貨櫃碼頭能量亦在全球產生供過於求的現象。事實上，在這些極其複雜的航運情勢糾葛之下，各大航商亦面臨了與馬士基公司同樣的營運情況，只是規模較小，於是才會相互間進行聯盟並群起效尤，因此造成了全球主要貨櫃航商的聯盟重組情勢。

表 1 所示為馬士基公司在營運日班服務之後，各大貨櫃航商紛紛在遠東迄歐洲的主航線上，競相仿之進行日班化的聯營模式，有些航商或聯營集團更甚可達到每週 8 個航次以上(例如：UASC/ CKYH/ Evergreen 等公司)。事實上各大航商都把大型貨櫃船集合起來相互聯營，這麼多船舶競相投入營運，勢必會造成航班擁擠與燃油負荷量過大現象，於是航商即利用如圖 2 所示之減速方式，把大型貨櫃船的航速予不同航段進行減速航行，當達到最終 (Super Slow Steaming) 減速階段，油耗差甚至可達到 3 倍以上，此種減速對於各大航商在日班服務所產生的成本節省效益，頗具有效性。

表 1 各大貨櫃航商在遠/歐的主航線日班化聯營模式

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
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(樞紐港)/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(樞紐港) 4. 臺灣：高雄港(樞紐港，只有 G6 與長榮有泊靠) 5. 越南：胡志明蓋美港 6. 新加坡(樞紐港)
MSC	4	Silk, Lion, Condor, Swan	
G6	7	Loop 1/Loop 2/Loop 3/Loop 4/Loop 5/Loop 6/Loop 7	
CMA CGM	7*	FAL 1 (Condor), FAL 2 (AEX7/AEC8), FAL 3 (Swan), FAL6 (Silk), FAL 7 (Lion), FAL 10 (AEX1/CEM)	
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)	
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	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	
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)	
註：*表彼此間正在強化聯營中。			

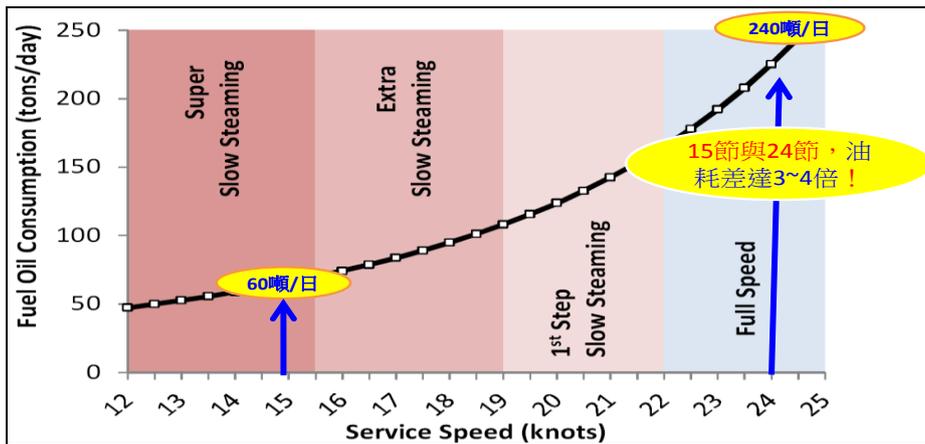


圖 2 8,500TEU 船舶減速可造成的效益

資料來源：Alphaliner Newsletter no.14.2012.

有關日班服務模式的盛行，航商除了利用大量船舶運能投入長程主航線並配合減速方式之外，各大航商並可趁此機會以充份應用投資遍佈在各國港口的貨櫃碼頭，以減緩貨櫃碼頭能量在全球產生供過於求的現象。Farrell (2012) 即發現：全球貨櫃碼頭營運業者約可分成二大類，即具有航商身份的碼頭投資者；與不具有航商身份的第三方營運者(如 PSA/HPH/DP World 等)，表 2 所示為目前全球超過 300 座貨櫃碼頭的各類營運業者的合併經營模式、比例與數目統計，其內具有貨櫃航商身份的碼頭業者(如 APMT/ COSCO/ MSC/ CMA CGM/ NYK/ Hanjin/ Evergreen/ K-Line/ MOL 等公司)，在全球近 60 個重要港口經營超過 163 座貨櫃碼頭，部分區域的貨櫃碼頭，即是由於配合各大航商日班服務的興起，才能跳脫碼頭經營權被再度賣斷或被接管的命運，而有碼頭能量重整的新機會。

表 2 全球貨櫃碼頭營運業者合併經營之模式、比例與數目

第三方營運者	PSA	HPH	DPW	SSA	ICTSI	平均%/合計
碼頭有原始特許經營權	63%	50%	29%	100%	73%	54%
買斷碼頭經營權	17%	28%	2%	0%	27%	15%
碼頭接管後再經營之	20%	22%	68%	0%	0%	31%
經營碼頭數目	30	36	31	14	15	136 座
貨櫃航商身份	APMT	COSCO	MSC	CMACGM	Asian Lines	平均%/合計
碼頭有原始特許經營權	76%	72%	69%	53%	70%	71%
買斷碼頭經營權	20%	28%	31%	24%	2%	17%
碼頭接管後再經營之	4%	0%	0%	24%	28%	13%
經營碼頭數目	55	25	13	17	53	163 座

註：碼頭有原始特許經營權(Original concessionaire)、買斷碼頭經營權(Buy-out)、碼頭接管後再經營之(Take-over)直譯自資料原文。Asian Lines 包括 NYK/Hanjin/Evergreen/K-Line/MOL 等公司。
資料來源：Farrell (2012)

2.2 日班聯營模式

前述由於國際大型貨櫃航商均面臨運能過多的現象，加上全球貨櫃碼頭能量亦供給過剩(Farrell, 2012)，日班服務才會順勢衍生出來，後續亦使得各大航商在 2011 年底迄 2012 年初，都以最快速的聯營速度，在東/西向遠洋貨櫃航線的重要港口據點，推出了相似的日班服務模式。此一主要航商聯盟重組的結果，後續更衍生出對各大貨櫃港口的泊靠選擇上，產生港口競爭態勢的奇妙變化。

全球貨櫃船運市場生態在 2011 年產生變化的最特殊的例子，就是同業結盟態勢的變化速度，舉例而言，國際航商中規模僅次馬士基公司的地中海航運(MSC)公司，已在多個航段與法國達飛航運(CMA CGM)結盟。而全球最重要的二大策略聯盟航商集團：大聯盟(Grand)和新世界(The New World)聯盟的 6 家貨櫃航運公司，亦在 2012 年的遠歐線組成「G6 聯盟」。在 2011 年 12 月，臺灣地區最大航商長榮集團(Evergreen)亦考量其全球市佔率僅約 4%，加上沒有超過萬 TUE 級的大型貨櫃船舶，未來難以面對遠洋航線的日班服務市場的壓力，必須要與其他航商聯合起來打團體戰，已與 CKYH 聯盟(COSCO/K-Line/YML/Hanjin)及中海集運公司(CSCL)等，共同協商各種合作的可能性。特別是臺灣二大遠洋航商(長榮與陽明)史無前例地合作以提升各航線網的佈局模式，以因應遠歐日班服務的衝擊，其在遠東往返西北歐、地中海航線的合作，藉此以擴大航線服務範疇、加速對貨主的交貨時間，並提供 CKYH-Green 海運聯盟的貨主更高頻率的航線服務。這些情況顯示：雖然遠歐航線的日班服務並不航經臺灣港口，但在全球航港產業相互聯結與影響的發展情勢下，已間接地對臺灣地區貨櫃航運產業，產生強烈的衝擊。

事實上，目前全球各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 MSC/CMA-CGM/COSCO 等大型貨櫃航商；或不同規模的遠/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與港口；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。Alphaliner (2012.1. No. 3)即以 CSAV 公司為例，其述明在遠洋的日班服務發生後，全球各類大型航商之間的更加緊密的聯營行為，並不會讓自己與競爭對手的服務差異性消失。更甚者，各大航商間的聯營情勢，也不會增加各個航商自身在不同港口之代理行的營運成本；亦不會減低航商在各地代理行的營運規模。這些在短期內全球產生的應變措施與發展結果，示之如表 3，此情勢猶如 1997 年全球金融風暴發生以迄 2000 年時期之間，該時段全球重

要航商如 P&O/ Nedlloyd/ Sea-Land 與 Maersk 等各大航商間的結盟、合併情勢發展一般，惟在該時間與該情勢當中，竟為 Maersk 最後在 2003 年前後，陸續合併完成前述各大航商。全球航商之聯盟情勢，也歷經了數年時間，才形成如表內 2005 年以後的五大航商集團或聯盟的情勢。此一全球重要航商集團相互競合的穩定態勢，在維持近 7 年之後，竟在 2012 年因為馬士基日班服務的影響，在不到半年之內，全數改變，重新形成 G6/CKYH + Evergreen/Maersk/MSK/CMA CGM 等集團，而各成員公司之間，在某些重要航段或熱門航線，更是不分集團/航商之身份，仍以互租艙位的方式進行營運，顯見此一重組合併的情勢，仍在持續進行當中。

表 3 2012 年主要航商聯盟重組方式

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：統整自林光、張志清(2010)與 Alphaliner Newsletter No.1~16, 2012.				

經由上述討論發現：主要航商聯盟重組的主要原因以及後續效益，此一變化過程係緣於各大航商的巨型船舶運能的大量投入，才導致全球運能逐漸產生供過於求情勢，航商即趁此機會應用遍佈在重要港口的貨櫃碼頭，並藉此配合船隊減速之營運模式，以減低遠洋巨型船舶的營運成本。馬士基公司即在這些重要因素相互影響下，始推出遠歐日班服務，並且有效地在短時間內擴大了中國大陸重要港口之貨源市場的競奪，也造成了航商經營成本的改變與航線佈署行為的變化。同時期各大航商亦紛紛起而效尤之下，各種如表 3 所示的新的聯營集團航商重行整併後，產生出主要航線的日班化服務，成為常態，這些大型貨櫃船因為亟需大量的港口貨源與碼頭能量的壓力之下，所泊停的港口亦產生出航線的聚集效益，上海、寧波、香港、深圳、新加坡等所謂超級樞紐港(Mega-Hub)於是產生。

三、主要航商聯盟重組對港口選擇之影響

本章重點是在探討由於日班營運模式與聯盟重組之後，會對航運產業產生哪些衝擊，特別是其對於各級航商與港口的競爭態勢，所產生的連帶影響項目有哪些。續之，將依國際統計資料以進行日班營運模式發生迄今，各大航商聯盟之主要航線在東亞地區的港口選擇變化，以了解其對於東亞整體航線網與我國樞紐港口所產生的重要影響。

3.1 聯盟重組對航運產業的衝擊

主要航商聯盟在重組後並經營日班服務時，要如何在準班率上吸引貨主；並與降低成本之間達至平衡點，需面臨相當多的營運衝擊，亦實為相當困難的經營課題。本文參考戴輝煌、黃耀宏(2012)之研究內容，發現主要航商聯盟重組之後續的衝擊，可以約略由市場顧客面、經營成本面與航線配置面三個層次，進行深入的探討。

1. 在市場顧客面：關於日班服務的衝擊，除了消耗目前船噸、控制營運成本、降低運費競爭之外，更大的影響是後續對於市場顧客的掠奪。特別是日班服務與各大航商重組聯盟的行為(如 G6, CKYH+EMC 等)，均是在促使某些大型航商去嘗試增加更多的市場佔有率；或強化對貨主服務品質的提升(準班率)與忠誠度，但是，亦有可能迫使市場運價的透明度提升，對承攬運送業或貨主，產生議價空間變小的風險(Alphaliner, 2011, No. 38/43)，會衝擊原有顧客面的市場份額。
2. 在經營成本面：目前大型航商對於使用大型貨櫃船的營運成本控制上，有學者認為僅是在整體物流過程的部分環結之一，不必太在意，但大型船舶對於港口時間成本的節省上卻很重要，所以航商必需對主航線營運行為，需要透過準班率與裝載率的考量，以避免造成港口內營運成本與貨物存貨成本的增加(Tran, 2011)。此外，日班服務與航商聯盟重組；以及船舶減速(Extra Slow Steaming)行為，係目前全球大型航商欲減緩船噸過剩之壓力；以及降低整體營運成本的最重要方法，但相對地，亦可能造成船舶的準班率/裝載率等，諸多與經營成本面相關問題的衍生(Alphaliner, 2012, No.5, 8,11)，這部分會衝擊航商的經營成本面。
3. 在航線配置面：Lam & Yap (2011) 研究由遠洋貨櫃航商在東亞地區的釜山、上海、寧波、高雄此四大港口間的遠洋航線配置問題上發現，這些港口間在同一航線範圍上，並未具有絕對地相互排斥性，航商在主航線上選擇泊靠港口時，港口與航商之間，以是否可提供出整體性

(Package)的泊靠誘因；例如碼頭營運、政府政策(如獎勵或補貼)、集貨航線密度等等多元化因素，才是大型航商擇港泊靠的重點。目前日班服務行為，已確定會導致泊靠港與鄰近港口間，產生轉運櫃源與集貨航線的移轉與變化，更已導致泊靠港所在地之各國政府，以率先保護本國弱勢航商與相關航運產業的部分干預動作。日班服務與這些新動作對各國政府航港產業上所產生的新思維，也會在成本面與市場面之外，對航商產生營運上的衝擊。

臺灣各大貨櫃港雖然不在各大航商日班服務泊靠港口範圍內，但此一環境變化不只對其他各型貨櫃航商產生衝擊，連帶也會影響東亞整體貨櫃運輸的產業鏈。本文參考戴輝煌、黃耀宏(2012)研究內容，重新整理出在港口貨源競奪情勢的改變下；以及未來在整體船舶營運成本的改變下；與航商在航線佈署選擇行為的改變下，各類型的航商會受到哪些的正面與負面的影響性(表4~表6)。

以表4為例，就港口貨源競奪情勢的改變上，不論有無參與日班服務的策略結盟，所有各類型的航商都認為會因為日班服務的產生，而自認未來在泊靠港的貨源市場占有率與強化主要顧客的服務品質上，以及在區域性或集貨港口的櫃源吸引與對次級貨源區域的顧客服務品質的強化上，可產生具有正面的衝擊效應。反之，因為日班服務的產生，而會迫使所有航商對於貨櫃運輸市場的運價透明度更加提升，市場公開運價會變得更僵硬(目前已經發生)，且未來會更難去臆測市場份額的變化，也必需要時時重行檢視與規劃自身的航線佈署及經營模式。

但在表5內，有參與日班聯營服務的航商(如 Maersk/ CMACGM/ MSC/ YML/ EMC…)對於在港口貨源競奪情勢改變上，大都只有抱持正面的效應，認為日班服務的產生可增加主要顧客對航商本身的忠誠度；且有助於在泊靠港(洲際樞紐港)吸引更多的轉運櫃源。但在整體船舶營運成本的改變上，大都抱持負面效應，參與日班服務的航商認為回程空載問題會加深航商營運成本、且易面臨不可抗力因素導致準班壓力甚大，並導致泊靠港與鄰近港間的集貨成本會增加。在航線佈署選擇行為的改變上，則正/負面效應皆有，日班服務航商認為目前情勢有助於在日班的泊靠港口，去吸引更多集貨航線與聯營航線，但反之，亦會導致港口所屬國為保護本國航商，而產生一些潛在的非市場性的干預行為(例如：樞紐港會要求航商提升其泊靠點的轉運櫃量的額度比例、或不採公平的獎勵措施等手法)。

表6內則為未參與日班聯營服務的航商(大部分皆屬近洋航商)，其對於在港口貨源競奪情勢改變上，大都抱持著在大型港口的貨源市場占有率有

可能會降低的負面效應。在整體船舶營運成本的改變上，亦認為未來必需要投入較高的成本與風險，才能去開闢新的次級貨源市場等負面效應。在航線佈署選擇行為的改變上，則正/負面效應皆有，這些近洋航商緘認為目前情勢，有助於穩定經營的近洋/集貨航線，將會更趨密集與重要。但反之，亦會導致這些未參與日班營運的航商，未來必需要改變傳統遠/近洋航線的服務經營模式、型態與思維，才能在市場上保持營運的能力。

綜論之，由於日班營運模式與聯盟的重組，其顯示已經對於各級航商與港口的競爭態勢，頗多的影響與效應已逐漸產生。

表 4 日班聯營服務對於整體航運產業的影響

影響性		衝擊項目
港口貨源競爭情勢的改變	正面效應	1. 可以增加泊靠港口的貨源市場占有率 2. 可強化對主要顧客的服務品質 3. 有助於在 <u>區域性或集貨港口</u> 吸引更多櫃源 4. 可強化對次級貨源區域的顧客服務品質
	負面效應	1. 會迫使市場的運價透明度更加提升 2. 未來航商更難臆測市場份額的變化 3. 航商必需時時重行檢視與規劃航線及經營模式
整體船舶營運成本的改變	正面效應	1. 有助減緩船噸過剩的壓力 2. 各大航商間更易於相互聯營並擴大營運規模
	負面效應	1. 競爭加劇導致需面對更多變的市場營運成本 2. 集貨船型/近洋船型變大艙位易過剩並形成裝載壓力變大
航線佈署選擇行為的改變	正面效應	可在 <u>次要泊靠區域</u> 重行進行市場定位並擴展集貨區域
	負面效應	需調整與捨棄部分非主要市場(較小型港口)的航線

表 5 日班聯營服務對於有參與營運航商的影響

影響性	衝擊項目
港口貨源競爭情勢的改變	1. 可增加主要顧客對航商的忠誠度(+) 2. 有助於在泊靠港吸引更多轉運櫃源(+)
整體船舶營運成本的改變	1. 回程空載問題會加深航商的營運成本(-) 2. 遠洋航線易面臨不可抗力因素導致準班壓力甚大(-) 3. 導致泊靠港與鄰近港間集貨成本增加(-)
航線佈署選擇行為的改變	1. 有助於在泊靠港吸引更多集貨航線與聯營航線(+) 2. 導致港口所屬國為保護本國航商而產生非市場性的干預行為(-)

+/-：表示該項衝擊為正面(+)或負面(-)的效應。

表 6 日班聯營服務模式對於未參與營運之航商的影響

影響性	衝擊項目
港口貨源競爭情勢的改變	在大型港口的貨源市場占有率有可能會降低(-)
整體船舶營運成本的改變	必需投入較高的成本與風險去開闢新的次級貨源市場(-)
航線佈署選擇行為的改變	1. 穩定經營的近洋/集貨航線將會更趨密集與重要(+) 2. 必需改變傳統遠/近洋航線的服務經營模式、型態、思維(-)
+/-：表示該項衝擊為正面(+)或負面(-)的效應。	

3.2 聯盟重組後主要航線之港口選擇變化

前述日班聯營服務對於對港口的直接影響上，係為需在次要泊靠區域重行進行市場定位並擴展集貨區域之外，負面效應即是需調整與捨棄部分「非主要市場」(較小型港口)的航線(表 5)。其在相對上的代表意義，則為：對於有參與日班營運航商方面，會有助於在泊靠港口(大型港口)吸引更多轉運櫃源、集貨航線與聯營航線(表 6)。本段即據此以探討在 2011 年底，全球航商聯盟在重組後，會如何在主要航線與港口選擇上，產生變化。

據交通部運研所(2012)之研究內容，該文在 2011 年下旬，重整了共 15 家遠洋貨櫃航商在東亞地區的 2008 年遠歐與越太平洋航線佈署趨勢，並新整理出 2011 年中外航商在兩岸重要港口配置航線與船型趨勢統計，並發現兩岸所屬的航商(例如：YML、EMC、WAN HAI、COSCO、OOCL、CSCL、TSL)，主要以香港為做為航線佈署重心的第一名、再來是深圳港群、上海、寧波四大港口，高雄港在密集度上並不高，航商在使用船型上，亦是以這四大港口(香/深/上/寧)所配置之船型最大。但非兩岸所屬 8 大外籍航商(HANJIN/ HMM/ MSC/ MEARSK/ CMA-CGM/K-LINE/MOL/ NYK)，其主要營運重心的泊靠港口，則以是以上海/香港及深圳三大港(群)做為其在主航線佈署重心，高雄港在密集度上相對更較弱，基隆/臺中/臺北更非外籍航商的重要選擇點，且在大陸主要 7 個大港口(香/深/廈/上/寧/天/青)所配置最大船型，都超過 1 萬 TEU 以上，顯見中外籍航商皆然，除高雄港之外，營運重心都放在中國大陸各大貨櫃港口。

由於交通部運研所(2012)在該研究中同時描繪出遠歐與越太平洋的主航線網，所得到的航線趨勢資料時間為 2011 年下旬。而對於聯營航商在營運日班服務模式上，目前仍在持續調整其在遠歐航線與部分越太平洋航線上的泊靠港口與航線密度。事實上在這麼短的時間裡，會影響的部分，僅是泊靠港口的航線密度變化，亦難以影響既有主航線趨勢與架構，除非經

過一年以後，再全面進行地毯式的主航線調查。故本文把 2011 年有遠歐日班營運開始的 11 月初(第 45 週)迄 2012 年 5 月中旬(第 20 週)，這段時間內，全球主要的遠洋貨櫃航商在東亞地區 17 個大港(北起光陽/釜山；南迄新加坡/TPT)，蒐錄所有主航線的調整信息，把這些新開或新調整的主航線有在這 17 個大港泊靠公告次數，記錄起來。而為求有一相對時間上的比較，本文另行把 2010 年第 45 週迄 2011 年第 20 週，全球遠洋航商在此區 17 個大港的所有主航線的調整信息與公告泊靠次數記錄起來，以做為對照組，以比較是否日班服務產生後，對主航線航商的確有產生航線的變異性。

表 7 與表 8 為此二不同時期，全球貨櫃航商在越太平洋航線上之東亞 17 個大港進行調整與泊靠次數的統計表。表 7 所示在 2010 年第 45 週迄 2011 年第 20 週時，全球重要航商僅在上海/寧波二港，有較顯著的調整頻率，次數亦不多(21/19)。但表 8 所示在 2011/2012 之同一時段，全球重要航商不僅在上海/寧波二港而已，另在香港/鹽田亦有較顯著的調整頻率，次數均超過 20 次以上。顯見遠歐航線日班服務所衍生之航商聯盟行為，聯營航商將之應用在越太平洋的日班服務頻次的變改上(戴輝煌、彭翊璋，2012)，主要發生在華中(上海/寧波)與華南(香港/深圳)二個港群區域上。圖 3 為此二不同時期之同時段，東亞主要港口之越太平洋航線的調整變化情況，其顯示：面對遠洋航線日班服務所衍生的變遷，我國主要樞紐港口高雄港，其在越太平洋航線並未受到影響，但近二年來也未特別受到集團航商的青睞。

利用上述同樣的方式，表 9 與表 10 為 2010~2012 年在此二個不同時期，全球貨櫃航商在遠歐主航線上之東亞 17 個大港，進行調整與泊靠次數的統計表。表 9 所示為在 2010 年第 45 週迄 2011 年第 20 週時，全球重要航商僅在上海/寧波；香港/鹽田與新加坡等三處港群區域，有較顯著的調整頻率，次數亦不多(27~38 次)。但表 10 所示在 2011/2012 之同一時段，全球重要航商竟在上海/寧波；香港/鹽田；新加坡/TPP 等三處港群區域，產生出極為顯著的調整頻率，統計次數亦極高(上海 56 次/寧波 54 次/香港 33 次/鹽田 35 次/新加坡 44 次，TPP 由 10 次提升至 16 次)，顯見遠歐航線日班服務所衍生之航商聯盟行為，對於東亞地區的重要港口泊靠頻次的變改上，影響力甚大，且主要發生在華中(上海/寧波)、華南(香港/深圳)、東南亞(新加坡/TPP)等三處港群區域上。圖 4 為此二不同時期之同一時段，東亞主要貨櫃港口之遠歐航線的調整變化情況，顯示出：面對遠洋航線日班服務所衍生的變遷，我國主要樞紐港口高雄港，同越太平洋航線一樣，其在遠歐航線上並未受到很顯著的影響，在近二年以來也未特別受到大型或集團航商在泊靠選擇上的青睞。

表 7 2010/2011 年越太平洋航線(T/P)之港口調整與泊靠統計表

2010 年第 45 週~ 2011 年第 20 週	港口 期別	K	B	D	T	Q	S	N	X	K	H	Y	S	C	Q	H	S	T
		Y	S	L	J	D	H	B	M	A	K	T	K	W	C	C	G	P
所調整之泊靠航線總計		6	14	0	3	9	21	19	7	5	17	13	2	2	0	4	4	0
K Line /MOL /NYK	10/45		●				●	●										
CSCL /Evergreen	10/46					●	●	●										
Evergreen	10/48									●	●	●						
CKYH	11/07								●		●	●				●	●	
GCL	11/07						●	●			●		●					
COSCO /Hanjin	11/08						●	●										
CKYH	11/08								●		●	●				●	●	
Grand Alliance	11/08	●				●												
CSCL /CSAV	11/08						●		●		●	●						
CSCL /CSAV	11/08		●		●	●	●	●										
CMA CGM /CSAV /CSCL	11/09		●				●	●			●			●				
CMA CGM /CSAV /CSCL	11/09		●		●	●	●	●	●		●			●				
Maersk /MSC /CMA CGM	11/10						●	●										
POS/TSL	11/11						●	●										
POS/TSL	11/11		●						●		●	●						
POS/TSL	11/11		●			●	●	●										
Grand Alliance	11/11	●				●												
CSAV	11/12		●		●	●	●	●										
COSCO/HJS/PIL/WHL	11/13						●	●										
Hanjin/WHL/COSCO	11/13										●	●				●	●	
Grand Alliance/HMM/Zim	11/14									●	●		●					
Grand Alliance/HMM/Zim	11/14		●				●		●		●	●						
Yang Ming/Hanjin	11/14		●							●	●	●						
Yang Ming	11/14	●	●				●	●										
Hanjin	11/14	●	●				●	●										
Hanjin	11/14						●	●			●	●						
Grand China Shipping	11/15						●	●			●	●						
CKYH	11/15									●	●	●				●	●	
Maersk Line	11/15	●	●			●												
Evergreen/COSCO/PIL/WHL	11/15						●	●		●	●	●						
Maersk Line	11/17	●	●															
GCS	11/19		●				●	●										
GCS	11/19								●		●	●						
PIL	11/19					●	●	●										

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: 11/45 表示 2011 年第 45 週之航線調整信息，本統計表由 2010 年第 45 週(11 月 1 日)統計迄 2011 年第 20 週(5 月 14 日)

表 8 2011/2012 年越太平洋航線(T/P)之港口調整與泊靠統計表

2011 年第 45 週 ~ 2012 年第 20 週	港口 期別	K Y	BS	DL	TJ	Q D	SH	NB	X M	K A O	H K	Y T	SK	C W	Q C	H C M	SG P	T P P
所調整之泊靠航線總計		1	19	1	1	5	27	21	18	5	25	21	3	7	2	3	6	1
CKYH	11/45									●	●	●				●	●	
NWA	11/45		●	●	●	●												
APL	11/46		●				●	●	●	●	●	●		●				●
Hamburg/CCNI/CSCL/HJS/HMM	11/46		●				●	●	●		●							
Hamburg/CCNI/CSCL/HJS/HMM	11/46		●				●	●			●		●					
Hainan POS/CSCL	11/47		●			●	●	●										
CKYH/	11/49	●	●			●	●	●										
Maersk/Hamburg Sud/CMA CGM/CSAV/CSCL	11/50						●	●			●			●			●	●
MSC/CMA CGM	11/50		●				●	●			●			●				
MSC	11/50						●	●			●	●		●				●
Grand Alliance	12/01									●			●			●	●	
HPOS/TSL	12/03						●	●			●	●						
HPOS	12/03		●			●	●	●			●	●			●	●		
HPOS	12/03					●	●	●			●	●						
HPOS	12/04						●	●	●		●	●						
Maersk	12/06						●	●	●		●	●			●			
Hamburg Süd	12/08		●						●		●	●						
MSC	12/09								●		●	●		●				
CMA CGM /CSCL	12/09		●				●		●		●			●				
CMA CGM /CSCL	12/09						●		●		●	●						
HPOS	12/10		●				●	●	●		●	●						
COSCO	12/12		●				●	●	●			●						
COSCO/ Hanjin	12/13		●				●	●	●			●						
Hapag-Lloyd/NYK	12/13		●				●	●	●		●							
Grand Alliance	12/15						●			●		●						
K-Line	12/16					●	●	●										
NYK/MOL/KL/H-L	12/16		●				●	●	●		●							
CKYH	12/18		●				●	●				●						
Grand Alliance/Zim/HMM	12/18									●	●		●					
Grand Alliance/Zim/HMM	12/18		●				●		●		●	●						
PIL/K-Line	12/18						●	●	●		●	●						
CSCL/VASC	12/19						●		●		●	●						
VASC/CMA CGM	12/19		●				●		●		●			●				
MOL	12/19										●	●						
MOL/Evergreen	12/20										●	●					●	
CKYH	12/20		●				●	●				●						

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 2：11/45 表示 2011 年第 45 週之航線調整信息，本統計表由 2011 年第 45 週(11 月 1 日)統計迄 2012 年第 20 週(5 月 12 日)

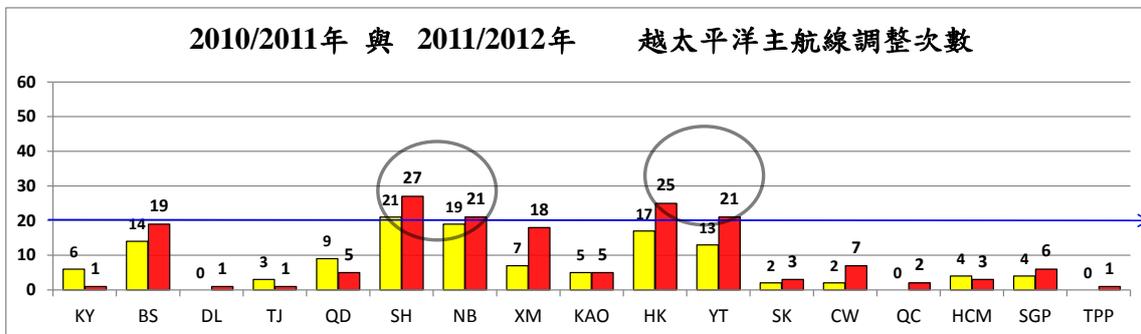


圖 3 越太平洋航線在東亞主要貨櫃港口之調整變化

表 9 2010/2011 年遠歐航線(F/E)之港口調整與泊靠統計表

2010 年第 45 週~ 2011 年第 20 週	港口 期別	K Y	BS	D L	TJ	Q D	SH	N B	X M	K A O	H K	Y T	SK	C W	Q C	H C M	SG P	TP P
所調整之泊靠航線總計		3	15	3	12	15	38	31	13	4	23	20	11	10	2	5	27	10
Grand Alliance	10/45		●			●	●	●									●	
UASC	10/45		●				●				●	●						
CKYH	10/46						●	●			●						●	
CKYH	10/46						●	●	●	●	●	●					●	
CKYH	10/46		●				●	●			●	●					●	
UASC	10/46		●				●		●			●				●		
TSL /GSL	10/47				●	●	●	●					●				●	
HDS Line	10/48						●	●	●					●			●	
HDS Line	10/48	●	●		●	●	●	●		●				●			●	
Maersk	10/48				●	●	●	●					●				●	
Maersk	10/50				●	●												●
New World Alliance	10/50										●	●				●	●	
New World Alliance	10/50						●	●	●		●			●			●	
COSCO	10/50						●	●	●			●	●				●	
CMA CGM	11/02			●	●		●		●		●	●						
CMA CGM	11/02					●		●				●		●		●		
Maersk	11/02						●	●	●		●	●						
CMA CGM/ Maersk	11/02						●	●				●					●	●
Evergreen/Wan Hai	11/02			●	●	●					●		●				●	●
CKYH	11/07	●	●				●	●				●					●	
HPOS	11/07				●	●	●	●					●				●	
Evergreen /Simatech	11/07				●	●	●	●			●						●	●
APL /CMA CGM	11/07								●		●			●			●	
Grand Alliance	11/09						●	●				●	●				●	
CMA CGM /CSAV /CSCL	11/09		●				●	●			●			●	●			
OOCL /Yang Ming	11/09						●	●		●	●		●				●	
OOCL /Yang Ming	11/09						●	●		●	●		●				●	●
Maersk	11/10		●	●	●		●	●				●		●				●
Maersk	11/10						●	●				●					●	
Maersk	11/10		●			●	●	●			●	●					●	
Maersk	11/10		●				●				●			●			●	●
Maersk	11/10	●	●				●		●		●			●	●	●		●
CSCL/CMA CGM/Evergreen/UASC	11/11						●	●			●	●	●					●
Hapag-Lloyd/RCL	11/11		●		●	●	●										●	
Evergreen/CSCL/Zim	11/14					●	●	●	●			●						●
Evergreen/CSCL/CMA CGM/UASC	11/14						●	●			●	●	●					
CSAV	11/14				●	●	●	●	●		●			●		●		
Zim	11/15		●				●	●										
Grand Alliance	11/16		●			●	●	●									●	
BTL/CMA CGM/Hanjin/TSC	11/18				●	●	●	●	●		●						●	
MOL/Samudera	11/18						●				●						●	
MOL/Samudera	11/18																●	
CSCL/UASC	11/19		●				●		●			●						
CSCL/UASC	11/19						●	●			●	●	●					

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: 11/45 表示 2011 年第 45 週之航線調整信息，本統計表由 2010 年第 45 週(11 月 1 日)統計迄 2011 年第 20 週(5 月 14 日)

表 10 2011/2012 年遠歐航線(F/E)之港口調整與泊靠統計表

2011 年第 45 週 ~ 2012 年第 20 週	港口 期別	K Y	B S	D L	T J	Q D	S H	N B	X M	K A O	H K	Y T	S K	C W	Q C	H C M	S G P	T P P
所調整之泊靠航線總計		7	19	4	9	18	56	54	16	9	33	35	11	9	6	4	44	16
CMA CGM/CSAV	11/45						●	●			●			●				
X-Press Feeders	11/46		●				●	●			●		●				●	
K-Line	11/46	●	●				●	●		●							●	
Evergreen/CSCL/Zim	11/47					●	●	●	●			●						●
MSC	11/47						●	●	●		●	●		●			●	
New World Alliance	11/47						●	●	●		●			●			●	
CKYH	11/48					●	●	●			●						●	
Maersk/Grand Alliance	11/48						●	●			●	●				●		●
MSC/CMACGM	11/49	●	●	●	●	●	●	●			●						●	
MSC/CMACGM	11/49						●	●	●			●		●			●	
MSC/CMACGM	11/49						●	●			●	●		●		●	●	
MSC/CMACGM	11/49		●		●	●			●								●	
MSC/CMACGM	11/49						●	●			●	●		●		●	●	
HMM/Hanjin/YM/UASC	11/49		●				●	●			●	●					●	
Evergreen	11/49						●	●	●	●	●	●					●	
Evergreen	11/49					●	●	●		●	●	●	●				●	●
NWA	11/50					●	●				●	●		●			●	
Evergreen	11/50						●	●		●	●	●					●	●
Maersk/CMA CGM	11/51						●	●				●					●	●
CSAV	11/52		●			●	●	●			●			●			●	
Maersk	11/52						●	●	●			●						●
CSAV	11/52						●	●										
NYK	12/01					●	●	●	●		●						●	
CSAV	12/02				●	●	●	●	●					●				
CSCL/UAC/CMA CGM	12/04						●	●			●	●	●					
CSCL /USAC /CMA CGM	12/04		●			●	●		●			●						
UASC /CSCL	12/04					●	●	●				●						
UASC /CSCL /CMA CGM	12/04		●	●	●		●	●				●		●				
Evergreen	12/04						●	●			●						●	
H-L /RCL /ESL	12/04				●	●	●	●									●	
Maersk /CMA CGM	12/05						●	●				●					●	●
Maersk	12/05		●			●	●	●				●			●		●	●
CKYH /Evergreen	12/11						●	●			●				●		●	
CKYH /Evergreen	12/11								●	●	●	●					●	
CKYH /Evergreen	12/11			●	●	●		●			●	●					●	
CKYH /Evergreen	12/11						●	●		●	●	●					●	
CKYH /Evergreen	12/11	●	●		●		●				●	●					●	
CKYH /Evergreen	12/11						●	●			●	●						●
CKYH /Evergreen	12/11					●	●	●	●			●						●
Grand Alliance	12/11		●				●	●				●					●	
CKYH	12/12		●				●	●			●	●				●	●	
CKYH /Evergreen	12/12						●	●		●	●	●					●	
Grand Alliance	12/12		●				●	●			●						●	
Hanjin/Grand Alliance	12/13		●				●	●				●					●	

2011 年第 45 週 ~ 2012 年第 20 週	港口 期別	K	B	D	T	Q	S	N	X	K	H	Y	S	C	Q	H	S	T	
		Y	S	L	J	D	H	B	M	A	K	T	K	W	C	C	M	G	P
Zim/CSCL	12/13						●	●					●					●	
KL/PIL/MOL	12/14						●	●				●						●	
MOL	12/14																	●	●
Grand Alliance	12/15						●			●		●							
OOCL	12/15						●	●			●							●	
Evergreen/Zim/CSCL	12/16					●	●	●	●			●							●
Hanjin/CSAV	12/16	●	●				●	●	●				●					●	
Evergreen/OOCL/Simatech/COSCO	12/16																	●	●
Yang Ming/Wan Hai/Evergreen	12/16										●		●		●				
KMTC/ESL/H-L/RCL	12/16				●	●	●	●										●	
ESL/HMM	12/16	●	●					●			●	●						●	
Hanjin/CSCL/KL/YM/PIL/WH	12/17						●	●					●					●	
Evergreen/HMM	12/17	●	●					●			●	●						●	
CMA CGM/Maersk/Safmarine	12/17						●	●				●			●			●	●
CMA CGM/Maersk/Safmarine	12/17																		●
Yang Ming	12/18						●	●			●							●	
Evergreen/CSCL/Zim	12/19					●	●	●	●			●							●
VASC	12/19	●	●				●	●	●				●					●	
CMA CGM/CSCL/VASC	12/19		●	●	●		●	●					●		●				

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: 11/45 表示 2011 年第 45 週之航線調整信息，本統計表由 2011 年第 45 週(11 月 1 日)統計迄 2012 年第 20 週(5 月 12 日)

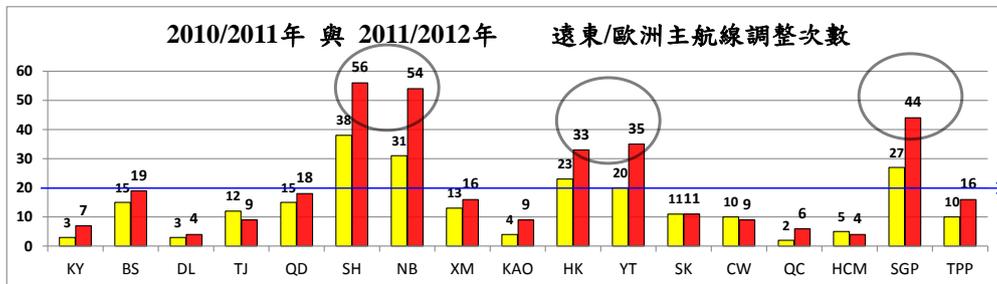


圖 4 遠歐航線在東亞主要貨櫃港口之調整變化

3.3 小結：東亞航線佈署變化

本文再把圖 3 與圖 4 的主航線泊靠之調整頻率的次數予以加總後，得出如圖 5 所示之東亞主要貨櫃港口的東、西向主航線調整總次數，並把調整總次數設定在 30 次為標準下，可以發現迄 2012 年 5 月中旬，日班服務所衍生之航商聯盟行為，對於東亞地區的重要港口泊靠頻次的改變上，由北迄南主要著重在以韓國釜山港為起點港口；東/西向主航線調整次數達 38 次。往南迄至華中的上海/寧波二港；東/西向主航線調整次數達 83 與 75 次，在華南則為香港與深圳的鹽田；東/西向主航線調整次數達 58 與 56 次，在

東南亞則為新加坡；東/西向主航線調整次數達 50 次。上述數據與 2011 年 5 月中旬之前相比，此三處港群區域的東/西向主航線調整次數，明顯激增。本文即以此資料為例子，在圖 6 中整合了遠歐航線(A 圖)與越太平洋航線(B)之後，即形成了航商在東亞最新的主航線佈署變化(C)，此圖對應到由釜山以迄東南亞再至歐洲地區的遠歐航線上，東亞僅有三個港群區位是在這些大型貨櫃船的日班主航線上，亦即如文獻上所稱之洲際樞紐港(群);或稱大型樞紐港(Mega-hub)，其分別是上海/寧波、香港/深圳、與東南亞的新加坡。

若再以圖 6 之 C 圖為例，可衍生說明整體東亞貨櫃港口群，已經在航線分類上，呈現出如圖 7 所示之三種不同的功能層次。除了第一階層如上述之洲際樞紐港(群)之外，若再檢視表 7 迄表 10 的各項主航線的細部資料；或檢視圖 3 迄圖 4 的各港口泊靠頻率變化之次數分配圖示，可發現：我國高雄港均未能列示在此一洲際樞紐港群之內，故僅能列示為區域性主要轉運樞紐港(Main Hub)；亦有稱作次樞紐港(Sub-hub)，以與 Mega-hub 進行區隔之。此一層級的港口，除了擔任港口經濟腹地本身之進出口功能之外，另一主要功能，即是要肩負第三階層之與鄰近區域港口(Regional Ports)間的近洋航線之間；以及非日班服務之主航線與鄰近集貨港口(Feeder Ports)之往來航線間的轉運功能。

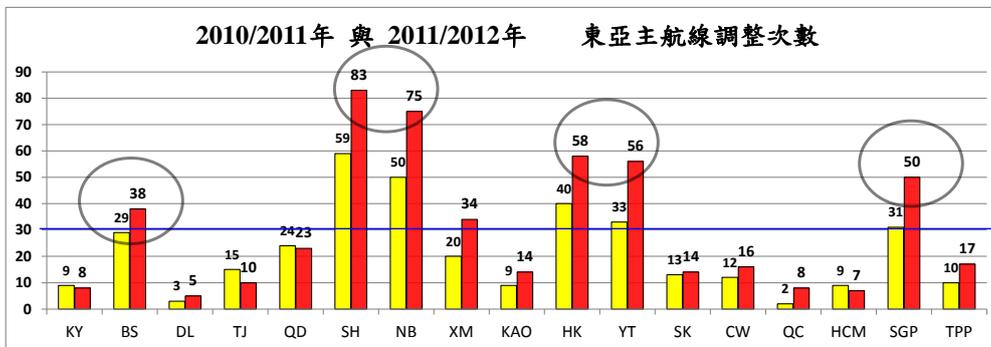


圖 5 東亞主要貨櫃港口之主航線調整變化

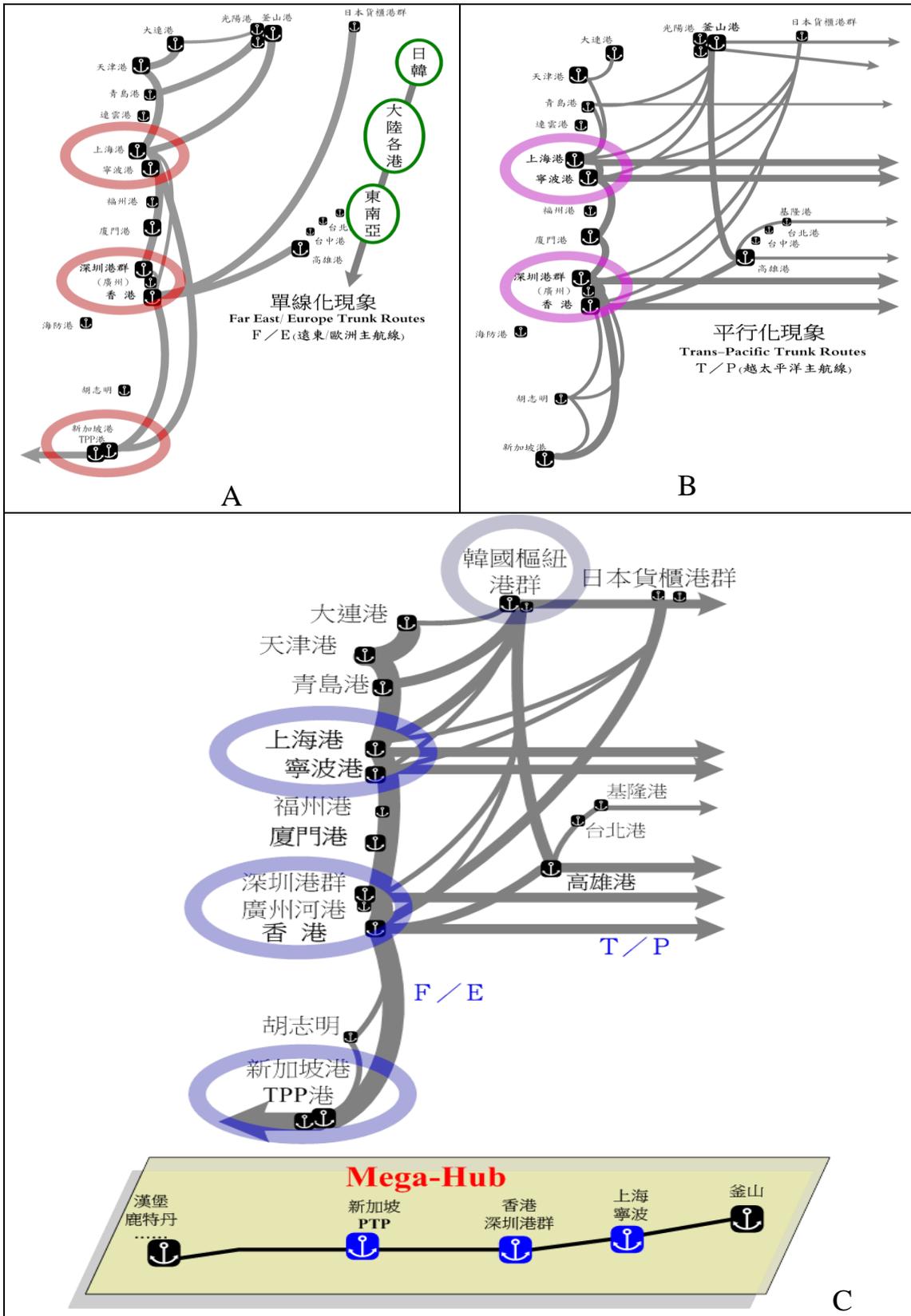


圖 6 東亞地區主航線之佈署趨勢

上述主航線網的層級性可明顯地發現：在尚未產生日班服務行為之前，據交通部運研所(2012)研究發現：2008年迄2011年，主要航商在東亞之遠歐航線佈署上，東北亞與大陸港口之聯結性益愈緊密，各航商不只在中國大陸擴大航線配置規模，其與東北亞(日/韓各國)的主航線聯結密度與主航線佈署，均呈單線化，只是有的港有靠、有的港跳過不靠而已。遠歐航線以大陸沿海大型港口為泊靠重心的單線化；與母船集貨化問題，在2011年愈趨顯著。但是在2012年，由於日班服務的產生，導致洲際樞紐港群的集結之後，遠歐主航線大型船舶在中國大陸沿岸港口的佈署趨勢，已經漸漸無集貨化的現象，而高雄港亦已呈現為區域性樞紐港的態勢。

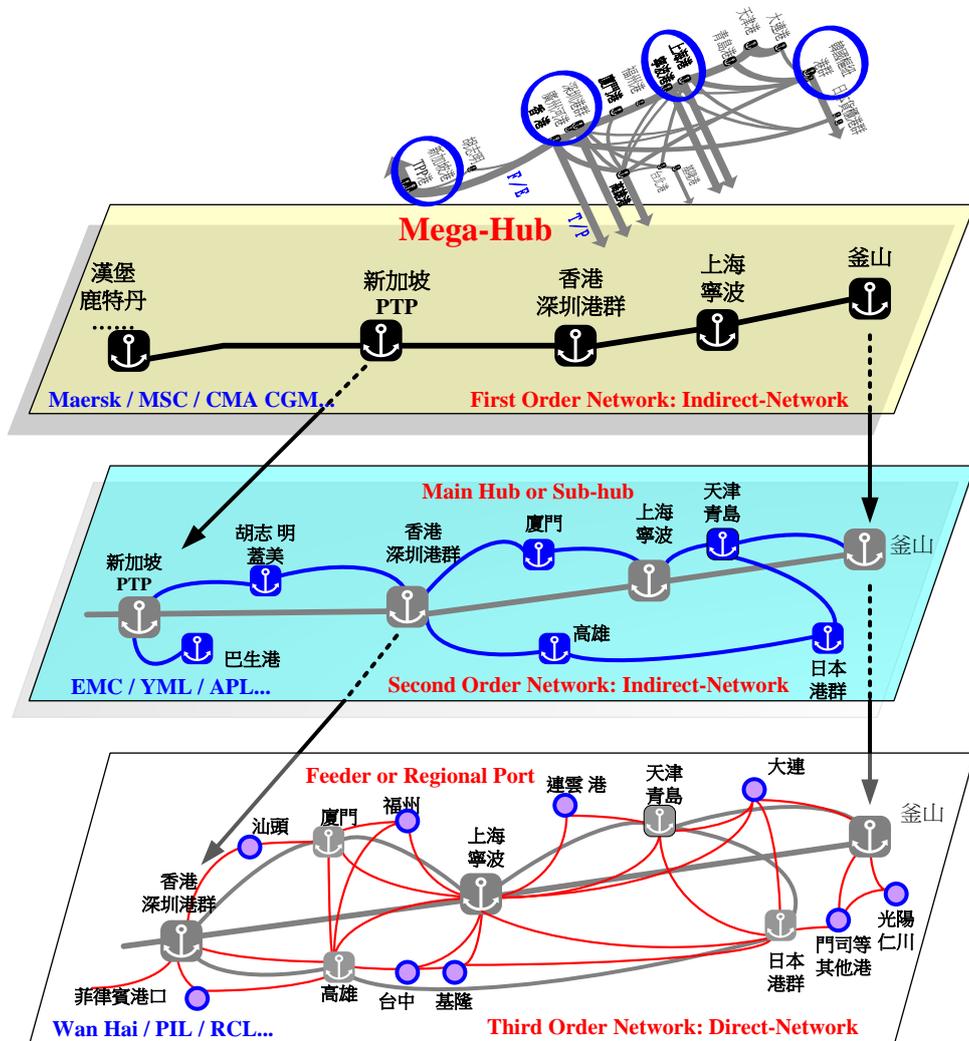


圖 7 我國港口在東亞主航線網之佈署層級

四、結論與建議

4.1 結論：遠洋日班服務對我國樞紐地位衝擊頗大

本文為探討我國貨櫃港口所面臨到之外部環境變遷的衝擊，特別是貨櫃航商鑑於船舶供給過多與碼頭能量供給過剩等因素，一連串有關遠洋航線之日班服務興起與聯盟重組後，造成了國際航商在市場顧客面、經營成本面與航線配置面的各類變化，順勢地在整體上也影響全球航港產業，不只是日班服務的泊靠港口，就連區域性或集貨港口，也連帶地造成航商需要在不同的港口群間，調整不同貨源市場的航線網。以越太平洋主航線為例，其主要發生在華中(上海/寧波)與華南(香港/深圳)二個港群區域上，遠歐航線則發生在上海/寧波；香港/鹽田；新加坡等三處港群區域，產生出極為顯著的調整頻率。

整體而言，貨櫃航商在東亞的主要航線與港口選擇變化上，僅有三個洲際樞紐港(群)或稱大型樞紐港(Mega-hub)群區位，是在大型貨櫃船の日班主航線上，其分別是上海/寧波、香港/深圳、與東南亞的新加坡。在遠洋日班服務出現之後，我國高雄港僅能列示為區域性轉運樞紐港(Main Hub)或稱作次樞紐港(Sub-hub)，此舉對我國主要樞紐港口高雄港的衝擊頗大，因為在二大主要航線上，高雄港並未受到很顯著的影響，在近二年以來也未特別受到大型或集團航商在泊靠選擇上的青睞。

4.2 建議：我國貨櫃碼頭營運模式已面臨亟需重新檢討的必要

由於國際上各項外部環境變遷的衝擊，兼之日班營運模式會連帶影響各級航商與港口的競爭態勢，所以大型貨櫃航商在港口選擇的模式上，已經深深地受到鄰近區域碼頭能量的利用、轉運與進出口櫃源的多寡、聯營航商間在配置航線時的相互合作；兼之相互制肘等因素的影響。目前，有在高雄港租賃專用碼頭的航商，也未必能夠影響其他聯盟航商的航線配置行為，而願意把主航線配置在高雄港，此舉連帶地，也會影響貨櫃航商再持續承租專用碼頭的意願。

因之，在昔日我國航運需求暢旺且碼頭「求過於供」的時代，我國貨櫃碼頭係以民營專用及民營公用為主要模式，營運模式過於單純。則未來要如何因應主要航商對我國港口能量需求改變；以及在碼頭「供過於求」的時代，重行調整航商使用我國貨櫃碼頭的模式，應當是遠洋日班服務對我國港口衝擊的課題之外，另一個重要的航港產業改造新思維與重要方向。

參考文獻

1. Alphaliner (2011), Alphaliner Weekly Newsletter, Vol. 2011. Issue 18~52.
2. Alphaliner (2012), Alphaliner Weekly Newsletter, Vol. 2012. Issue 01~21.
3. Farrell, S. (2012), "The Ownership and Management Structure of Container Terminal Concessions", Maritime Policy and Management, Jan., 2012, Vol. 39, No. 1, pp. 7-26.
4. Lam, J. S. L., Yap, W. Y. (2011), Dynamics of liner shipping network and port connectivity in supply chain systems: analysis on East Asia, Journal of Transport Geography, 19, 1272-1281.
5. Tran, N. K. (2011), Studying port selection on liner routes: An approach from logistics perspective, Research in Transportation Economics, 32, 39-53.
6. 交通部運輸研究所(2012),「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線部署對我國港口營運之影響」, MOTC-IOT-100-H-1DB001a
7. 林光、張志清(2010),「航運經營與管理」, 第七版, 臺北, 航貿出版社。
8. 戴輝煌、彭翊瑋(2012), 越太平洋主航線佈署變化對貨櫃航商的營運影響, 2012 年海空運論文研討會論文集, 海運議題 A 場次頁 1~23, 長榮大學航運管理學系, 101 年 3 月 23 日。(ISBN 編號 978-986-6358-11-1)。
9. 戴輝煌、黃耀宏(2012), 遠歐主航線日班服務對東亞貨櫃航港產業之整體營運影響初探, 2012 年兩岸三地十校聯盟航運與物流研討會論文集, B1 場次, 頁 100~119, 國立臺灣海洋大學航管系, 101 年 3 月 26 日。(ISBN 編號 978-986-03-2088-6)