

101-52-7623
MOTC-IOT-100-H1DB001

兩岸直航後臺灣港埠之因應 發展研究(1/4)



交通部運輸研究所

中華民國 101 年 4 月

101-52-7623
MOTC-IOT-100-H1DB001

兩岸直航後臺灣港埠之因應 發展研究(1/4)

著者：謝幼屏、朱金元、王克尹、林玲煥、
戴輝煌、陳春益、楊鈺池、于惠蓉、
曾文瑞、趙清成、楊清喬、連淑君

交通部運輸研究所

中華民國 101 年 4 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究(1/4)
/謝幼屏等著.--初版.-- 臺北市：交通部運輸研究所，
民 101.04 面； 公分
ISBN 978-986-03-2153-1 (平裝)

1. 航運管理 2.港埠管理 3.貨運 4.臺灣

557.445

101005351

兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究(1/4)

著 者：謝幼屏、朱金元、王克尹、林玲煥、戴輝煌、陳春益、楊鈺池、
于惠蓉、曾文瑞、趙清成、楊清喬、連淑君

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.ihmt.gov.tw (中文版>中心出版品)

電 話：(04)26587176

出版年月：中華民國 101 年 4 月

印 刷 者：

版(刷)次冊數：初版一刷 90 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所臺灣技術研究中心網站

定 價：200 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組•電話：(02)23496880

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

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

GPN：1010100637

ISBN：978-986-03-2153-1 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

101
兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究
(1/4)

交通部運輸研究所

GPN : 1010100637
定價 200 元

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究(1/4)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN978-986-03-2153-1 (平裝)	政府出版品統一編號 1010100637	運輸研究所出版品編號 101-52-7623	計畫編號 100-H1DB001
本所主辦單位：港研中心 主管：邱永芳 計畫主持人：謝幼屏 協同主持人：朱金元 研究人員：王克尹、林玲煥 參與人員：黃如蜜 聯絡電話：04-26587173 傳真號碼：04-26564418	合作研究單位：國立高雄海洋科技大學 計畫主持人：戴輝煌 協同主持人：陳春益、楊鈺池 研究人員：于惠蓉、曾文瑞、楊清喬、趙清成、連淑君 地址：81157 高雄市楠梓區海專路 142 號 聯絡電話：04-3617141 轉 3165		研究期間 自 100 年 01 月 至 100 年 12 月
關鍵詞：兩岸直航、貨櫃運輸、港口營運策略			
摘要： 兩岸間簽署海運協議，進行貨櫃海運直航迄今已滿 3 週年。直航促使兩岸間的貨物往來更加密集，亦造成貨櫃航商之船舶與航線佈署隨之改變。本研究針對直航後亞太地區貨櫃船舶與航線的變化做深入分析，並探討目前航港環境的變動，以及臺北港投入營運之影響，以了解相關變動對我國港口營運之影響，據以研提因應對策與措施。本研究認為目前我國港口的貨櫃運輸面臨 5 大營運課題，包括：貨櫃轉運功能減弱、與大陸港口競爭加劇、兩岸航運發展受制於非市場因素頗大、兩岸航運市場不利於我國籍航商發展、港口營運管理日趨複雜等。建議未來以「因勢利導，扭轉局勢」為營運方向，並提出具體的港口貨櫃營運對策與實施建議。			
成果效益與應用情形： 在施政上，本研究成果可提供交通部、航政司與未來的港務公司在研擬貨櫃運輸政策、港埠發展政策之參考。在實務上，本研究成果可提供航商及相關業者在營運上之參考。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
101 年 4 月	264	200	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

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

TITLE: The responses and developments for Taiwan's ports for cargo shipping directly across the Taiwan Strait (1/4)			
ISBN(ORISSN) ISBN978-986-03-2153-1 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010100637	IOT SERIAL NUMBER 101-52-7623	PROJECT NUMBER 100-H1DB001
DIVISION: Harbor & Marine Technology Center DIVISION DIRECTOR: Chiu Yung-Fang PRINCIPAL INVESTIGATOR: Hsieh Yu-Ping COORDINATE INVESTIGATOR: Chu Chin-yuan PROJECT STAFF: Wang Ke-yi, Lin Ling-huan PROJECT TECHNICIAN: Huang Ju-Mi PHONE: (04) 26587173 FAX: (04) 26564418			PROJECT PERIOD FROM January 2011 TO December 2011
RESEARCH AGENCY: NATIONAL KAOHSIUNG MARINE UNIVERSITY PRINCIPAL INVESTIGATOR: Tai Hui-Huang COORDINATE INVESTIGATOR: Chen Chuen-Yih, Yang Yi-Chih PROJECT STAFF: Yu Hui-Lung, Tseng Wen-Jui, Yang Ching-Chiao, Chao Ching-Cheng, Lian Shu-Jun ADDRESS: No. 412, Hai Jhuan Rd., Nanzih Dist., Kaohsiung 81157, Taiwan, R.O.C. PHONE: (07)3617141 EXT 3165			
KEY WORDS: Shipping Directly across the Taiwan Strait, container Transportation, Operating Strategies on Ports			
ABSTRACT : Since "Shipping Agreement across the Taiwan Strait" signed by both sides of government authorities across the Taiwan Strait in 2008, it has been over three years. Not only is cargo shipping increasing frequency between Taiwan and Mainland China, but it also changed the ship-and-route deployments of the container shipping companies. In this study, the changes in the ship-and-route deployment in the Asia Pacific region and its influences on Taiwan's ports are firstly discussed. Besides, the latest development or changes on the container shipping industry worldwide are analyzed, and the operation of the container terminal in Taipei Harbor and its effects on the other ports in Taiwan are also examined. It is supposed that Taiwan's ports have to face five main issues for container-shipping operating, including the weakness of transshipment functions on Taiwan's ports, the serious competition between Taiwan and Mainland ports, the intervention of shipping development across the Taiwan Strait by non-market factors, the unfavorable development of Taiwan's shipping companies in the direct-sailing markets, and the more complicated management for the operating in Taiwan's ports. Moreover, we suppose that "strengthening the present competitiveness of Taiwan's ports, and turning over the bad situation" is the operating direction, and based on it some operating strategies and suggestions are proposed.			
BENEFITS AND APPLICATIONS:			
The Ministry of Transportation and Communications or the port authorities can refer to the results for decision-making. Carriers or other companies for their business operating can also consult it for their business operation.			
DATE OF PUBLICATION April 2012	NUMBER OF PAGES 264	PRICE 200	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

兩岸直航後臺灣港埠之因應發展研究(1/4)

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
目錄	III
圖目錄	VI
表目錄	VIII
第一章 緒論	1-1
1.1 研究動機	1-1
1.2 研究目的	1-2
1.3 研究內容與方法	1-2
第二章 相關文獻回顧	2-1
2.1 兩岸通航協議之內涵與後續效應相關文獻	2-1
2.2 兩岸直航後主要櫃航商的航線佈署	2-4
2.3 直航對我國貨櫃港口的影響	2-5
2.4 小結	2-8
第三章 兩岸海運協議內涵及直航之後續影響分析	3-1
3.1 兩岸直航發展重要階段之回顧	3-1
3.2 兩岸海運協議重點及兩岸直航規範	3-5
3.3 兩岸海運協議內涵問題及其相關規範對我國之可能影響	3-15
3.4 小結	3-18
第四章 主要貨櫃航商之船舶與航線佈署現況與後續分析	4-1

4.1 直航前之船舶與航線佈署.....	4-1
4.2 兩岸直航航線之佈署與衍生櫃量.....	4-7
4.3 兩岸直航船舶之控管與配置.....	4-14
4.4 國際航商在兩岸港口之航線與船型佈署.....	4-18
4.5 小結.....	4-20
第五章 東亞地區主支航線網的配置變化與歷程分析.....	5-1
5.1 中國大陸對東亞航線網配置之影響.....	5-1
5.2 東亞近洋航線佈署變化.....	5-3
5.3 東亞母船主航線佈署變化.....	5-6
5.4 小結.....	5-13
第六章 國際航運情勢與航港環境變動之分析.....	6-1
6.1 全球貨櫃航運現況.....	6-1
6.2 國際海運發展趨勢.....	6-11
6.3 亞太主要港口與新興港口發展分析.....	6-19
第七章 臺北港投入營運之影響探討.....	7-1
7.1 臺北港貨櫃中心之規劃及營運特性分析.....	7-1
7.2 臺北港經營環境分析.....	7-18
7.3 臺北港貨櫃運量與作業能量.....	7-44
第八章 影響未來我國貨櫃港營運發展的相關因素探討.....	8-1
8.1 外部環境因素.....	8-2
8.2 內部環境因素.....	8-8
8.3 小結.....	8-14
第九章 我國港口藉由主要貨櫃航商以強化競爭優勢之分析.....	9-1

9.1 主要貨櫃航商可提供我國港口之優勢.....	9-1
9.2 兩岸直航航商可提供我國港口之優勢.....	9-3
9.3 主要國輪航商可藉直航為我國轉運市場帶來的優勢	9-6
9.4 小結與討論.....	9-13
第十章 我國貨櫃港口未來營運方向與因應兩岸直航相關配套措施 之研擬.....	10-1
10.1 我國貨櫃港口未來營運方向之分析調查.....	10-1
10.2 我國貨櫃港口未來因應兩岸直航對策之評估.....	10-12
10.3 我國貨櫃港口因應兩岸直航對策實施規劃.....	10-29
10.4 小結.....	10-37
第十一章 結論與建議.....	11-1
11.1 結論.....	11-1
11.2 建議.....	11-2
11.3 成果效益與應用情形題.....	11-6
參考文獻.....	參-1
附錄一 調查問卷.....	附錄 1-1

圖目錄

圖 1.1	研究流程圖.....	1-3
圖 4.1	2008 年東亞主航線配置趨勢.....	4-3
圖 4.2	重行調查 2008 年東亞主航線配置趨勢.....	4-4
圖 4.3	2008 年底直航前之兩岸通航模式.....	4-5
圖 4.4	兩岸直航航線之最新配置情勢.....	4-10
圖 5.1	2010 年全球港口吞吐量圓餅圖.....	5-2
圖 5.2	2000 年迄 2010 年全球港口裝卸年增長率.....	5-2
圖 5.3	主要貨櫃航商在東亞的近洋航線佈署趨勢.....	5-4
圖 5.4	主要貨櫃航商在東亞地區遠歐航線佈署歷程.....	5-7
圖 5.5	主要貨櫃航商在東亞地區越太平洋航線佈署歷程.....	5-8
圖 5.6	2008/2011 年東亞主航線網之佈署差異比較.....	5-9
圖 5.7	2011 年東亞主航線網之變化項目.....	5-11
圖 6.1	歷年(1990~2011)全球貨櫃貿易量.....	6-3
圖 6.2	2010 年全球各主要區域間的貨櫃流量.....	6-4
圖 6.3	2004 年全球各主要區域間的貨櫃流量.....	6-5
圖 7.1	臺北港第一貨櫃儲運中心平面配置圖.....	7-2
圖 7.2	臺北港貨櫃碼頭成立時程表.....	7-3
圖 7.3	貨主預約進站流程.....	7-9
圖 7.4	車號、櫃號辨識系統.....	7-10
圖 7.5	自動櫃員機(KIOSK)作業.....	7-10
圖 7.6	無線感測卡(Zigbee Card) 與發卡 Kiosk	7-11
圖 8.1	影響未來我國貨櫃港埠的發展因素.....	8-2

圖 9.1	兩岸直航櫃量與航線之配置情勢.....	9-9
圖 9.2	直航航線聯結東亞航線網有助我國樞紐港口發展.....	9-15
圖 10.1	我國貨櫃港因應兩岸直航之建議營運方向.....	10-5
圖 10.2	我國貨櫃港口未來營運方向與因應對策圖.....	10-8
圖 10.3	航運產業對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖 .	10-30
圖 10.4	研究機構對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖 .	10-32
圖 10.5	港務局對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖	10-34
圖 10.6	整體專家對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖 .	10-36

表目錄

表 3-1 兩岸直航重要歷史	3-4
表 4-1 兩岸航商在 2008 年底直航前之船舶/港口/航線佈署表	4-6
表 4-2 臺灣允許兩岸所屬航商直航兩岸港口之定期船明細表	4-8
表 4-3 2010 年臺灣四大貨櫃港口之各季航線別分析表	4-11
表 4-4 臺灣三大港口總櫃量與直航櫃量比例統計表	4-11
表 4-5 臺灣三大港口之兩岸直航櫃量統計表	4-12
表 4-6 高雄港兩岸直航櫃量統計表	4-13
表 4-7 臺中港兩岸直航櫃量統計表	4-13
表 4-8 基隆港兩岸直航櫃量統計表	4-13
表 4-9 臺北港兩岸直航櫃量統計表	4-14
表 4-10 兩岸目前許可之定期直航貨櫃船舶國籍別統計	4-14
表 4-11 兩岸目前許可之直航貨櫃船舶船型別統計	4-15
表 4-12 2009 年/2010 年兩岸直航航商在臺灣各港之櫃量與船型統計	4-17
表 4-13 2010 年兩岸所屬航商在兩岸港口最大配置船型統計	4-18
表 4-14 2010 年非兩岸所屬航商在兩岸港口最大配置船型統計	4-19
表 5-1 主要貨櫃航商在臺灣佈署之近洋航線數目統計	5-5
表 5-2 在東亞佈署近洋航線之主要貨櫃航商數目統計	5-6
表 6-1 歷年主要東西向貨櫃航線之流量估計	6-6
表 6-2 全球港口的貨櫃裝卸量	6-7
表 6-3 2010 年世界 10 大貨櫃港	6-7
表 6-4 2010 年中國 10 大貨櫃港之櫃量與成長率	6-8

表 6-5 全球貨櫃船的數量與能量	6-9
表 6-6 2011 年世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能	6-10
表 6-7 全球貨櫃船的平均船舶大小	6-12
表 6-8 1997~2010 年全球貨櫃船之數量統計	6-13
表 6-9 三大航商聯盟的成員與船隊規模	6-15
表 6-10 上海港貨櫃裝卸量統計表	6-20
表 6-11 新加坡港貨櫃裝卸量統計表	6-22
表 6-12 深圳港貨櫃裝卸量統計表	6-23
表 6-13 香港貨櫃裝卸量統計表	6-25
表 6-14 釜山港貨櫃裝卸量統計表	6-26
表 6-15 寧波港貨櫃裝卸量統計表	6-27
表 6-16 廣州港貨櫃裝卸量統計表	6-29
表 6-17 青島港貨櫃裝卸量統計表	6-31
表 6-18 天津港貨櫃裝卸量統計表	6-33
表 6-19 高雄港貨櫃裝卸量統計表	6-35
表 6-20 胡志明港貨櫃裝卸量統計表	6-37
表 7-1 臺北港第一貨櫃中心設施表	7-2
表 7-2 臺北港第一貨櫃儲運中心碼頭裝卸量預估	7-3
表 7-3 近五年亞太及大陸地區主要港口貨櫃裝卸量比較表	7-20
表 7-4 全世界前十三大貨櫃港排名榜(2008-2010)	7-22
表 7-5 臺灣地區海運進出口貨物總量預測結果	7-45
表 7-6 未來進出口貨櫃運量預測	7-47
表 7-7 臺灣各港轉口運量分配預測	7-48

表 7-8 上位計畫對臺北港承運散雜貨運量分配比例預測	7-49
表 7-9 上位計畫對各港埠貨櫃貨運量分配預測結果	7-50
表 7-10 上位計畫預測臺北港之環島航線運量	7-51
表 7-11 上位計畫預測臺北港各目標年貨運量	7-51
表 7-12 臺北港貨櫃儲運中心碼頭裝卸能量	7-52
表 7-13 臺北港貨櫃儲運中心計畫裝卸能量	7-53
表 7-14 臺北港貨櫃運量統計及預測	7-54
表 7-15 臺北貨櫃碼頭公司聯盟成員在國內各港之市場佔有率	7-55
表 8-1 2010 年及 2011 年 1-6 月全球前 12 大貨櫃港吞吐量	8-6
表 8-2 影響未來我國貨櫃港埠營運的因素與說明	8-14
表 9-1 主要貨櫃航商在臺灣佈署之遠/近洋航線數目統計	9-2
表 9-2 主要貨櫃航商在臺灣佈署之遠洋航線數目統計	9-2
表 9-3 兩岸直航之主要貨櫃航商在臺灣各港佈署之航線數目統計	9-4
表 9-4 臺灣三大港口直航櫃量統計表	9-5
表 9-5 兩岸直航櫃量在高雄港之轉運櫃統計表	9-8
表 9-6 高雄港前五大轉運櫃源之起運港櫃量與航線分析	9-10
表 9-7 高雄港前五大轉運櫃源之目的港櫃量與航線分析	9-11
表 9-8 經由高雄港轉運之起運地與目的地櫃源分配表	9-12
表 10-1 問卷基本資料表	10-10
表 10-2 我國貨櫃港未來營運方向認同度	10-11
表 10-3 我國貨櫃港未來營運方向認同度－產業界觀點	10-12
表 10-4 因應課題一之對策有效性程度	10-13
表 10-5 因應課題一之對策急迫性程度	10-14

表 10-6 因應課題二之對策有效性程度	10-16
表 10-7 因應課題二之對策急迫性程度	10-17
表 10-8 因應課題三之對策有效性程度	10-18
表 10-9 因應課題三之對策急迫性程度	10-19
表 10-10 因應課題四之對策有效性程度	10-20
表 10-11 因應課題四之對策急迫性程度	10-21
表 10-12 因應課題五之對策有效性程度	10-22
表 10-13 因應課題五之對策急迫性程度	10-22
表 10-14 我國貨櫃港經營對策認知有效性程度	10-24
表 10-15 我國貨櫃港經營對策認知急迫性程度	10-27
表 10-16 我國港口經營對策實施建議	10-39

第一章 緒論

1.1 研究動機

在 2008 年 12 月海峽兩岸間簽署「兩岸海運協議」，開放 70 餘個港口進行貨櫃海運直航迄今已滿 3 年。直航開放了兩岸間的貨櫃可以不經第三地直接運送，節省了兩岸貨物往來的時間與成本，但海運協議卻也限制兩岸航線僅能由兩岸所屬航商之國輪船舶經營，排除了外籍航商的參與。兩岸開放貨櫃海運直航改變了主要貨櫃航商在臺灣周遭的航線佈署狀況，影響了東亞地區的主、支航線配置結構，亦對於臺灣航港產業發展產生極大的衝擊。

對臺灣港口而言，開放直航同時帶來機會與挑戰。直航讓兩岸間的貨櫃運送更自由便捷，有促進兩岸起迄貨櫃量增加的益處；但航運經營的真理是「船隨貨走」，面對大陸充足的出口櫃源、大陸與東南亞港口的快速建設與發展，臺灣港口想要在東亞主航線上繼續保持既有地位，絕對需要不斷地努力強化本身的競爭力。

除兩岸直航外，內外部環境的相關因素的變動，亦會同時影響到我國港口之營運，包括國際海運的發展趨勢、航運環境的變化、鄰近港口的競爭、兩岸產業之互動強度、臺北港的投入營運、高雄港第六貨櫃中心的加入營運、自由貿易港區的政策方向等，宜深入了解內外部環境之改變，據以研提因應對策，以期提升我國貨櫃港之營運競爭力。

本研究主要針對兩岸直航所衍生的議題做深入探討，包括探討海峽兩岸間海運協議的內涵、直航對臺灣港口的影響、直航後東亞地區主要貨櫃航商之船舶與航線佈署的變化。並且詳盡分析相關環境變動之影響，探究國際海運發展趨勢與航港環境的變化，以及臺北港投入

營運之影響。擬透過完整的分析研究，確實掌握目前直航後我國港口發展所面臨的課題，期能推出因應對策與措施提供我相關單位，做為研擬未來航港政策之參考。

1.2 研究目的

本研究本年度的研究目的條列如下。

1. 研析兩岸海運協議內涵與後續影響，並解析兩岸直航對主要貨櫃航商的船舶與航線佈署變化，以重構東亞地區整體航線網路的最新配置態勢。
2. 研析目前的全球貨櫃航運現況、國際海運發展趨勢，以及目前亞太地區主要港口與新興港口的發展建設情形。
3. 探討兩岸直航後，我國貨櫃港營運發展之主要影響因素與後勢變化，特別蒐集臺北港貨櫃中心之規劃、營運特性及經營環境，探討臺北港之貨櫃運量與作業能量，分析臺北港的優勢、弱勢、機會、威脅及發展策略。
4. 同時以官方及航商立場來探究雙贏策略，以利我國國際港埠永續發展，並研提我國港口未來的營運方向與因應航線改變之相關配套措施。

1.3 研究內容與方法

本研究的研究內容如圖 1.1 的流程圖所示。詳細內容說明如下：

1. 問題界定

本研究首先確定研究範圍與目的方向，以期研究成果能具體落實，並作為進行計畫之依循。

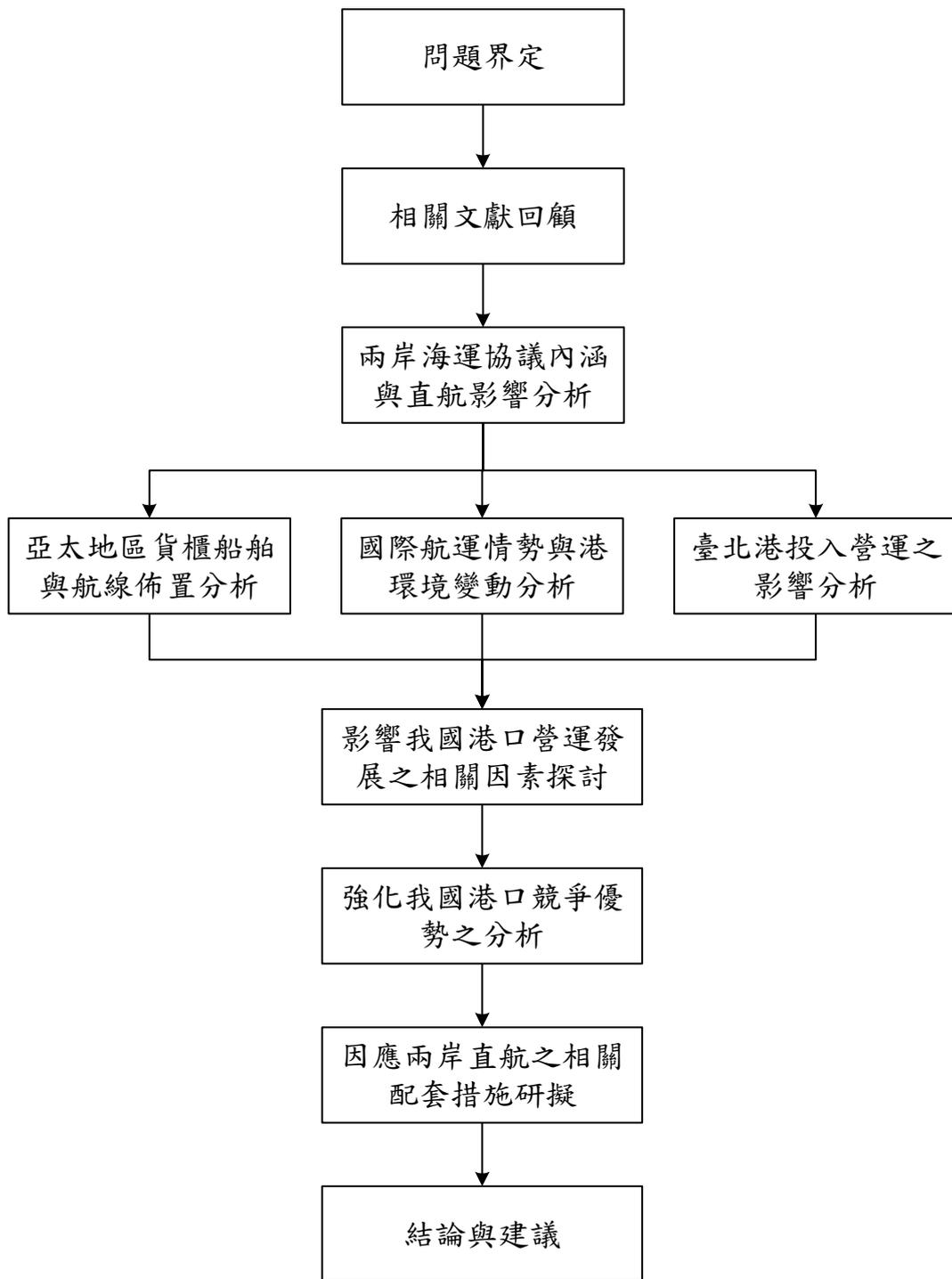


圖 1.1 研究流程圖

2. 相關文獻回顧

其次對相關文獻作一回顧，主要包括兩岸間海運直航協議、直航航商之航線佈署、以及直航對我國港口影響等。

3. 兩岸海運協議內涵與直航影響分析

針對兩岸海運協議的內涵，以及其對於直航的規範與後續發展上，可能會對我國航港產業產生的影響性，進行分析說明。

4. 亞太地區貨櫃船舶與航線佈置分析

在此部分先就直航前後主要貨櫃航商在兩岸間之船舶與航線佈署現況進行分析。特別是探究直航後的航線佈署與船型調控配置情況，以及深入分析國際航商在兩岸港口的航線與船型佈署。然後，分析主要貨櫃航商圍繞臺灣之東亞地區航線網之配置變化與歷程，包括中國大陸對東亞航線網配置之影響分析，以及東亞近洋航線及母船主航線的佈署變化。

5. 國際航運情勢與航港環境變動之分析

本章首先說明全球的貨櫃航運現況，其次分析目前的國際海運發展趨勢，然後探討現今亞太地區的主要港口與新興港口的發展與建設情形。

6. 臺北港投入營運之影響分析

本章廣泛蒐集臺北港貨櫃中心之規劃、營運特性及經營環境，探討臺北港之貨櫃運量與作業能量，分析臺北港的優勢、弱勢、機會、威脅及發展策略。

7. 影響未來我國貨櫃港營運發展的相關因素探討

本章針對影響未來我國貨櫃港口整體營運發展的相關因素做探討。包括：後 ECFA 時期之兩岸產業互動、兩岸直航後續變化、臺

北港與高雄港第六貨櫃中心的加入營運、自由貿易港區的政策方向等重要議題進行探討，以深究各項變化議題對我國港口之影響。

8. 強化我國港口競爭優勢之探討

本章主要在探究兩岸直航後，我國貨櫃港口要如何藉由主要貨櫃航商與兩岸航商之營運佈署，以強化我國港口的既有競爭優勢。

9. 因應對策與配套措施之研擬

本研究邀集相關專家學者進行討論後，再以問卷調查方式了解相關產官學界人士對於我國港口未來發展方向的想法，並規劃出我國港口因應兩岸直航之對策與不同階段的實施策略。

10. 結論與建議

依據上述研究成果，研提出具體結論與建議，以供政府相關單位參考。

第二章 相關文獻回顧

本研究旨在探討兩岸直航後主要貨櫃航商之航線佈署對我國港口營運之影響，惟我國自民國 84 年起，每 5 年即針對臺灣地區商港進行整體發展規劃。最新的規劃為民國 101-105 年的計畫案(交通部運輸研究所，2011 年)，其在第六章內，已有針對兩岸直航對港埠發展之影響進行分析，並整體研擬出臺灣地區整體商港之發展策略。故本章節僅再就兩岸通航協議之內涵與後續效應、直航後貨櫃航商之航線佈署變化，以及直航對我國港口的影響等三方面之相關文獻，進行回顧，並分述於 2.1~2.4 節。

2.1 兩岸通航協議之內涵與後續效應相關文獻

兩岸海運由早期 1980 年代的「全面禁航」，經過 1997 年至 2008 年「間接通航」之過度期，終於在 2008 年 11 月 4 日，經由海基會與海協會在臺北舉行之第二次「江陳會談」，簽訂了包括海運通航在內之「海峽兩岸海運協議」等四項協議，正式開啟全面海運通航時代。楊崇正(2009)認為此通航對臺灣當前之意義有二:其一為彌補了過去長時間未直接通航下的供應缺口，並確保未來的產業經濟競爭力。其二為使臺灣在「東亞區域經濟整合」之大潮流中，避免了被「邊緣化」的危機。而林谷蓉(2009)亦認為：亞洲貨源超過三分一來自大陸，兩岸船舶須彎靠第三地，則增加運送時間及成本，影響航商競爭力，因此海峽兩岸海運協議可謂做出了重大突破。

「海峽兩岸海運協議」包括協議主文及一個附件，就「經營資格」、「直航港口」、「船舶識別」、「運力安排」、「稅收互免」、「互設機關」、「海難救助」、「輔助事項」、「聯繫主體」及「爭議解決」等事項，分別做出協議。於該協議後，臺灣交通部訂定了「臺灣地區與大陸地區海運直航許可管理辦法」，大陸交通運輸部則陸續頒佈三項公告「關於臺灣海峽兩岸間海上直航實施事項的公告」、「關於促進兩岸海上直航

政策措施的公告」及「關於公佈進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告」。

惟對於該協議，包嘉源(2009)認為：兩岸在推動通航的動機及價值評估上截然不同，臺灣著眼於「經濟」，而大陸則認為「三通」是促成兩岸談判的最終捷徑，通過談判來實現兩岸和平統一。亦即大陸希望藉由兩岸經貿交流的急遽擴大，吸納臺灣的經濟力進入中國大陸的市場中，讓臺灣經濟對大陸產生依賴，進而有助於大陸在日後談判中達成兼併臺灣的政治目標。因此大陸對通航所要追求之利益，具有高度之政治意圖。雖然直航有助於臺灣經濟的區域戰略地位，但安全上的考量更是我國有關機關所更關切的。然此次雙方協議內容，僅針對海運通航之技術問題達成協議，對於通航所涉及之其他問題則未見處理。

該協議中並未提及通航後兩岸航線定位之部分，一般雖稱之為「兩岸航線」，但從經營資格及船舶登記之限制觀之，其性質即已屬於「國內航線」之沿海貿易權(cabotage)之性質(包嘉源，2009)。林谷蓉(2009)認為兩岸航線雖無法為國際航線吸收，但允許有限之兩岸航商所屬權宜籍船能參與兩岸間客貨直接運輸，則因航行兩岸港口間有懸掛第三國旗幟之船舶，為國際航線外貌，臺灣免去矮化之憂，此係「沿海貿易權」主張之最大突破。且僅由兩岸航商獨享此一航線利益，鼓勵船籍改為國輪的意味性濃，故勢必衝擊擁有高度比例權宜輪的臺灣現況。楊崇正(2009)則認為國輪增加方面，仍需有配套政策加持，始有誘因。包嘉源(2009)更提出：協議允許兩岸投資設籍香港之船舶參與運輸，將影響未來我國輪船隊之結構及發展，恐須再協商。

此外，在此協議及相關法規、公告之限制下，仍存在著一些實質之問題。包嘉源(2009)表示兩岸對航線管制之做法不一，肇致臺灣船公司在面對業務之爭取時，常因大陸水運機關之審批標準嚴格，未能獲得許可，而喪失運務。此外，權宜允許兩岸所有已經從事營運兩岸間之客貨直接運輸之權宜籍船，在經特別許可之情形下，可以繼續營運，但此項特許程序讓大陸交通運輸部擁有很大的行政裁量權，一旦大陸

交通運輸部不許可，該等權宜籍船舶將喪失原有之運務。黃國英等(2011)即針對轉口櫃(本文在此統一以轉運櫃稱之)指出以下五點限制問題：

1. 大陸限制我國直航船舶僅能裝載兩岸間進出口，或自有(攬)大陸出口至第三地之轉口櫃，禁止裝運外國航商所攬之轉口櫃到高雄轉運。
2. 外籍船經臺灣轉口之大陸進出口第三地貨物，我方不視為兩岸貨物，但大陸對該類貨物均視為臺灣地區貨物，一概以「兩岸客貨」視之，不得以外籍船承運。
3. 攬載受限，僅能運載以自己名義所承攬之轉口櫃，無法承運其他外商航運公司轉口櫃，另與自己聯營之外商轉口櫃或 SOC(Shipper Owned Container; 貨主或非航商自身所屬的櫃子)貨櫃亦同。
4. 在大陸，我國自營直航船集貨至自營遠洋母船亦受限。
5. 所攬轉口櫃設若需經由聯營母船轉口者，需藉由大陸所屬之一般性集貨航線業者(Common Feeder；為眾多航商進行集貨運送的小型航商)運載之。

張雅富(2011)亦指出：直航港口大陸雖然開放近 70 個港口，然臺灣直航貨櫃量之增加也僅是將以往基隆、臺中兩港經第三地運送之櫃量改計入兩岸直航貨櫃量而已，高雄港直航貨櫃量仍以廈門與福州兩港為主，顯見大陸增加開放港口，但法規對貨櫃運送限制仍未鬆綁。姚宛欣與陳春益等(2011)則指出：，兩岸海運協議部份限制較以往嚴格，對於高雄港而言，無法朝向「全方位」、「全航商」發展。

雖有上述之問題，仍有許多學者認為此協議有其正面之意義，蕭丁訓等(2011)認為，此協議在轉運地位之提昇、吸引外資、繁榮通航港口、低成本效益、差異化競爭優勢及振興傳統產業上，對臺灣產業具有正面之效益。曾志煌等(2011)亦認為，直航後之航運便利性及兩岸間之密切貿易關係，為臺灣港口之物流發展帶來發展契機，也帶來更直接之港口競爭，臺灣港口應充分掌握此一機會，提升港口貨櫃運量並全力推動自由貿易港區之發展。楊崇正(2009)則認為，有降低貿易物流

成本、增加臺商回流之誘因、有助於根留臺灣、提升全球營運總部設籍臺灣可能性、促進兩岸產業策略聯盟、有利於臺灣成為國際物流樞紐港等對臺灣產業之經濟效益。

值得一提，兩岸通航協議並非代表兩岸海運協商就此完成結束，未來後續仍應有進一步協商之必要性，而各項制度及實務上更有需要再檢討及調整之處，兩岸主管機關更應積極循著「海峽兩岸海運協議」之「爭議解決」機制，以提出協商處理，並增修各自管理法規，以確實達到「正視現實，開創未來，擱置爭議，追求雙贏」的未來發展新局。

2.2 兩岸直航後主要貨櫃航商的航線佈署

交通部運研所(2010)在第二章內容曾述明：多年以來，兩岸的間接通航，不但間接地強化了兩岸以外第三地區(香港、韓、日等)港口的外部利益，也造成臺灣在東亞航運網路的聯結上欠缺整體性，更犧牲掉國輪航商可在兩岸進行航線彙集利基與我國港口可以擴展營運的良機。該文並與蘇隆興(2010)、莊筑涵(2010)等均曾構劃出 2009 年兩岸直航未滿一年時的兩岸貨櫃航商的航線配置，此時期兩岸海運直航措施對臺灣而言，增長最顯著的應是臺灣與大陸之間所聯結的兩岸近洋航線網路，而對於原有的越洋航線網路的發展，亦有顯著的改變。特別是我國所屬貨櫃航商，會基於母港因素以臺灣港口為重心，但大部分的其他外籍航商在遠/歐航線上，早已經不再把高雄港當作必經的泊靠港口，兩岸所屬航商更普遍結合區域性近洋航線，把臺灣貨櫃港口做為回程的空櫃調度的重要轉運港。惟兩岸直航的關係，至少是拉近了兩岸所屬貨櫃航商與我國港口之間的互利關係，並有助減緩臺灣港口櫃量與航線彙集下降的危機。

就我國所屬航商而言，據交通部運研所(2010)所彙整之研究內容顯示：我國航商利用兩岸航線所聯結的中國大陸港口，主要仍以一線大港為主，運輸標的仍著重在兩岸大量往來的貿易櫃源為主軸，亦即

兩岸貨櫃海運直航後，兩岸所屬航商會在既有之近洋航線中，整合原有的東亞、臺港與兩岸三地航線，形成單純的兩岸航線，或延伸到鄰近區域。因此近洋航線的調整數量，較之於遠洋航線為大。據蘇隆興(2010)之研究顯示：大部分的兩岸航商，特別是臺灣所屬航商，均有在臺灣地區調整或加入新的兩岸泊靠港(高雄港與臺北港，例如萬海、長榮等航商)，或者更改其原本航線之兩岸泊靠港等(幾乎所有航商皆有)，並發現：兩岸間貨櫃航線與臺灣貨櫃港口，已漸朝向單純的「近洋化」航線發展。此外，臺灣貨櫃航商更把中國沿海港埠的出口櫃源，利用國輪運載到高雄港；再轉大船運至其他地區，兩岸航線在部分功能上，成了臺灣航商的集貨航線(交通部運研所，2010)。

戴輝煌、洪瑞君(2011)進一步比較 2008 年與 2010 年東北亞/東南亞主航線，發覺兩岸直航兩年後，除了兩岸間主航線產生結構變化之外，也意外地因為中國大陸空櫃需求問題、以及航商考量「櫃源流向」與「運航成本」的考量，而將日/韓與兩岸的重要港口，進行更加緊密的聯結。易言之，任一區域之主航線網路的聯結模式，均是全面性與全方位的，不可能只僅僅針對海峽兩岸間的航線配置來分析。

此外，目前我國港口櫃源增長滯緩的情勢下，兩岸直航措施實則已經壓縮了外籍航商在兩岸間的營運空間，兩岸的「國內航線」定位目前仍難以改變，因而如何吸引其他國際航商泊靠與航線彙集，繼之成為樞紐港而保有持續的港口競爭優勢，值得本研究計畫後續加以考量。

2.3 直航對我國貨櫃港口的影響

近十多年來，臺灣港埠與兩岸相關貨櫃航運產業，無法充份獲致中國經濟成長與貨源擴增後的諸多實質利益，反而臺灣產業需在往來兩岸的貨運上，增加第三地轉運的運輸成本，其主要原因，就是兩岸間的航線配置問題(戴輝煌、洪瑞君，2011)。但是，兩岸在 2008 年 12 月簽署兩岸海運協議，由試點直航邁向多點直航階段後，這兩年以來，

海運直航對我國貨櫃港口的影響，也發現：並不如預期有突破性之成長，此仍因為目前中國港口整體上建設已充足完備，其進出口貨源完全不需依賴其他鄰近區域的港口轉運。惟前述有關兩岸直航後，確實對臺灣的航線配置結構上，變化甚大，航線既然有所變化，則亦必然影響泊靠港口之營運與發展。所以，若欲探討關於我國港口透過直航可以獲致的優勢或效益，首需就兩岸直航對國內航運產業所帶來之效益，進行說明。

事實上，在未直航之前，國內很多文獻皆述明兩岸開放直航，應可對臺灣各港口的航線數目、型態、貨櫃轉運量和港口設施承租與投資等各方面，會有較樂觀與正面的看法。惟直航兩年來，黃國英與陳中龍(2011)卻發現：兩岸直航後，高雄港的確在船舶進出港航次、直航班次有較顯著表現，但其並未對臺灣港口營運產生預期的櫃量成長，反而因為兩岸間類似國內沿海貿易權之主張，導致韓國釜山港坐收漁利。對高雄港而言，張雅富(2011)更表示：迄 2010 年的兩岸貨櫃海運直航所產生的櫃量增長績效，尚不如 1997 年境外航運中心模式。上述二篇文獻主要是站在以高雄為樞紐港口之探討立場下，來檢視直航之效益。若另行站在貨源類別的立場來檢視直航，則原本需航經第三地的兩岸貨源改為直航後，只會減少運輸成本才對，也因此，臺中與基隆的兩岸櫃源卻有緩勢的增長，而由於廈門與福州的母船直靠日增之下，高雄港內原有轉船模式與櫃量本來就會日益減少。

參考交通部運研所(2009a)與戴輝煌、朱金元、王克尹等人(2011)之研究內容，顯見兩岸直航後，我國所屬貨櫃航商，會基於母港因素或選擇偏好而以臺灣港口為發展重心，但大部分的其他外籍航商在遠/歐航線上，早已經不再把高雄港當作必經的泊靠港口。所以兩岸直航，至少是拉近了兩岸所屬航商並結合兩岸貨櫃港口間的互利或合作關係，並有助減緩臺灣港口櫃量變化與增長航線匯集的轉機。姚宛欣與陳春益等(2011)更直接述明：直航的經濟效益，主要包括可以大幅縮短航行時間及節省兩岸運輸成本之外，並能延伸腹地至中國大陸，因此對臺灣各港增加兩岸貨源仍頗有幫助。

直航對我國貨櫃港口的貨量影響上，王鐘雄(2009)昔時估計基隆港每年因此增加 3.6 萬到 6.1 萬 TEU 貨運量，同時港區周邊裝卸業者及內陸運輸業者分別帶來約新臺幣 1800 萬元及 6000 萬元商機，港埠物流供應鏈地位將進一步提昇，有利於鞏固主要市場，並打造臺北港與基隆港分別成為「國際型」與「區域型物流港」。戴輝煌等人(2010)認為配合直航效應，兩岸簽定 EFCA 後，除 2010 年預測率達 4.5% 之外，未來 5 年貨櫃量成長率預測亦將穩定成長。臺中港務局局長李泰興(2010)亦表示，臺中港以前到上海、天津、廈門、福州等港口貨物，全都須彎靠第三地，增加航商時間及運費成本，平均一趟需 1.5 天；兩岸直航後，平均每趟就節省 16 個小時，對航商、貨主是重大利多，讓兩岸貨物可充分發揮「貨暢其流」經濟效益。

另根據中華/中時等之諸多網路之相關報導(2010.12.-2011.1.)，兩岸直航重大利多及景氣復甦所賜，臺中港開港以來，2010 年 12 月貨物裝卸量就能突破一億噸大關。兩岸「三通」直航帶動臺中港兩岸貨物裝卸量大幅成長，臺中港 2010 年貨物裝卸與吞吐量達 8925 萬噸，首度超越基隆港的 6999 萬噸，榮居臺灣第 2 大國際商港；2010 年 1 月到 5 月與去年相較，高雄港、基隆港的成長率均較臺中港遜色，證明臺灣景氣迅速持續復甦中。惟雖然臺中港和基隆港因兩岸通航造成貨運成長佳績，但是高雄港情況卻非如此，2010 年 10 月全面通航績效，與 1997 年 4 月開始境外航運中心實績相比較有段很大落差，黃國英與陳中龍(2011)即表示沿海貿易權限制了兩岸直航轉口櫃運量，2009 年兩岸轉口櫃量佔高雄港總轉口櫃量比例為 5.25%，2010 年前 10 個月之比例亦僅達 5.6%，成長不大。

另由航商的觀點分析兩岸直航後對港口發展的影響性，則由於航商面對單一航次可靠掛的港口增多、而大陸地區內陸運輸壅塞且成本高、臺商在大陸地區大量投資已形成兩岸產業之垂直分工關係，若能以我國港口所具備地理區位優越、航線密集、使用成本低廉、作業效率高、港口基本條件良好和港口附近設有自由貿易區及保稅作業區；可委外加工等優勢，或將可提升我國各大港埠之貨運量並提升競爭力

(郭珮玲，2009；曾志煌等人，2011)。尤其我國西部各國際港均屬自由貿易港區，在講求時間競爭與附加價值之物流環境下，若再配合 ECFA 議題之展延，則未來臺灣港口可以做為國際物流轉運基地，將國外零組件輸入臺灣做最終產品之組裝，再以國際品牌及 MIT 行銷國外及大陸地區。

2.4 小結

民國 97 年 12 月兩岸簽署「兩岸海運協議」，兩岸開放 70 餘座港口進行直航，開啟一個新階段的兩岸直航，然該協議並非「全航商、全船舶、全貨物、全方位」之開放，例如：兩岸航商雖可載運「兩岸貨」、「轉運貨」與「國際貨」，但限制船舶必須為兩岸船籍，且兩岸運力需相當；而外籍航商僅可載運「國際貨」，且限制不得在臺灣港口承載由兩岸航商載運之「轉運貨」，因而導致貨櫃航商在兩岸間港口的國際航線與船舶之佈署配置上互有差異，對我國港口營運影響頗為顯著。

事實上，由於兩岸直航在部份條件上的限制，實較以往間接通航的協議條件更要嚴格。雖然貨櫃航商省卻了兩岸間貨載往來的運送時間與成本，但卻也隨著國際航商對中國大陸貨源的依賴性，以及兩岸航線對外籍航商與船舶的排他性，導致某些奇怪現象產生。例如：兩岸航線從經營資格及船舶登記之限制上，早已似屬地方化的航線一般(包嘉源，2009)，直航對船舶航次雖有顯著表現，但並未對臺灣港口營運產生預期的櫃量成長(黃國英與陳中龍，2011)，所產生的櫃量增長績效，尚不如境外航運中心模式(張雅富，2011)，若單純由高雄港立場觀之，我國樞紐港可能亦已無法朝向全方位的態勢發展(姚宛欣與陳春益等，2011)。

惟在這些精闢與務實的論點背後，我們亦難以否認：在兩岸直航後，各大航商在圍繞臺灣周遭的東亞地區航線網配置上，也的確有明顯變化產生(戴輝煌、朱金元、王瓊茹，2010)，雖然兩岸往來貨載之市場份額，相對於東亞地區而言，比例並不大，但目前臺灣地區諸多國

輪航商與港口當局所關注的，應該是要如何藉此直航措施，來強化目前可能式微的臺灣港口發展與航線匯集情勢。畢竟，貨櫃航商願意把主、支航線配置到臺灣港口，其所可以衍生的後續效益，例如碼頭順利承租、碼頭裕餘能量減低、吸引更多轉運櫃源、更多集貨航線、更多航商前來泊靠等重要問題，才是臺灣地區目前應關注的焦點。上述相關文獻，大部分都未反映或提出此一待解之情況，為期更具體地瞭解兩岸通航對主要貨櫃航商航線佈署之影響；以及對港口營運之影響，本研究計畫除參考上述文獻之外，亦有藉由召開業界專家座談會、全國港口與航運研討會、以及訪談業界先進等方式，來進一步蒐集相關資訊，以期研提具體對策，以供我國各航港相關單位參考。

第三章 兩岸海運協議內涵及直航之後續影響分析

兩岸直航實施至今，兩岸海運直航數量持續穩定的成長，對兩岸經貿確有其貢獻性，此皆為兩岸海運協議之具體成效。隨著時代及經貿的變遷，多層因素亦將影響兩岸直航之發展，以下僅從法規面探究兩岸海運直航之課題。本章首先針對兩岸直航發展予以回顧，進而對於協議及相關規定予以概說，最後針對兩岸海運協議內涵及其相關法規之後續課題予以探究。

3.1 兩岸直航發展重要階段之回顧

關於兩岸航運交流的重要事件，分以下五階段說明如下

1.1949 年~1986 年

此階段兩岸交流屬於封閉時期，1949 年 10 月 1 日中華人民共和國成立之後，兩岸政府處於分治狀態，兩岸間雖僅隔臺灣海峽但卻彼此禁止外籍及兩岸船舶直接通航雙方港口，貨物亦禁止直接往來互通。

2.1987 年~1994 年

1987 年 11 月 2 日臺灣開放一般民眾前往大陸探親，讓兩岸隔絕多年的交流緩慢恢復。1988 年 8 月起，臺灣同意不定期航線之外籍商船可經由第三地前往大陸港口載運大宗散雜貨，惟定期航線必須執行兩段式運輸，在香港換裝至大陸（或至臺灣）之貨櫃船，對外籍商船直航兩岸則予嚴厲處罰及限制。

臺灣於 1991 年 2 月，由政府及部分民間人士共同捐助成立了「財團法人海峽交流基金會」（簡稱海基會）。大陸則於同年 12 月成立了「海峽兩岸關係協會」（簡稱海協會），自時隔絕近半世紀的兩岸關係，聯繫的溝通管道正式啟動。於 1992 年 7 月通過「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」，規定實施臺灣地區與大陸地區直接通航前須

經立法院決議，中外航商違者予以處分。同年 10 月 13 日我國訂定了「航政管理機關處理臺灣地區與大陸地區人民關係條例有關兩岸海運運輸事項作業規定」，規範兩岸間接海運之航政作業。

3.1995 年～1999 年

1995 年 5 月我國為亞太營運中心計畫，公布了「境外航運中心」之各項辦法，指定高雄港為初期營運港口，將「境外航運中心」與大陸地區港口間的航線定位為「特殊航線」，適用於懸掛第三國旗幟之船舶（包括臺灣地區、大陸地區航商設籍或租用營運之外籍船舶，及外籍航商之船舶）承運大陸地區輸往第三地或由第三地輸往大陸地區之轉口貨在臺灣地區以「不通關、不入境」轉運。此外，為與大陸溝通，於同年 7 月成立了「臺灣海峽兩岸航運協會」（簡稱臺航會），由該會與大陸之海航會溝通協調；1997 年 1 月，開放外籍船舶（包括臺灣、大陸地區航商所有或租用營運之外籍船舶，及外國籍船舶）經第三地（包括香港地區）航行兩岸定期航線。

大陸則於 1996 年 8 月公布了「臺灣海峽兩岸間航運管理辦法」及「關於臺灣海峽兩岸間貨物運輸代理業管理辦法」，先開放廈門，福州兩個港區，作為「兩岸間船舶直航的試點口岸」，同年 10 月，再發布「關於實施『臺灣海峽兩岸間航運管理辦法』有關問題的通知」，因此，兩岸權宜籍船舶得通航大陸試點口岸與臺灣境外航運中心港口。1997 年 5 月，公布「關於加強臺灣海峽兩岸間接集裝箱班輪運輸管理的通知」，同意臺灣、香港、大陸地區權宜籍船舶及外國籍船舶可經由第三地經營航行兩岸定期航線業務。

在 1997 年 7 月 1 日香港主權回歸大陸時，為了維繫臺灣與香港間之海運通航，我國於 1997 年 4 月 2 日公布「香港澳門關係條例」，規範臺灣與香港、澳門間的運輸以「第三地」認定。此外，為解決臺灣與香港之商船懸掛旗幟問題，同年 5 月 24 日經臺灣海基會與香港的香港船東會協商，簽訂了「臺港海運商談紀要」，達成臺灣地區登記商船進入香港港口，以及在香港註冊商船進入臺灣地區開放港

口，均暫不懸掛旗幟之權宜共識與務實做法。

4.2000 年～2007 年

我國於 2000 年 4 月通過「離島建設條例」，同年 12 月公布「試辦金門馬祖澎湖與大陸地區通航實施辦法」，採臺灣與香港間航運關係方式處理，自 2001 年 1 月起金門與廈門、泉州、漳州，馬祖與福州間採直接客貨通航的「小三通」。藉由小三通的實行讓金馬地區與大陸沿岸的經貿趨向正常化，也促進了兩岸人民間的互通往來。2002 年 7 月 31 日，行政院通過「試辦金門馬祖與大陸地區通航實施辦法」部分條文修正案，決定在維持安全及有效管理前提下，適度擴大實施小三通。

大陸交通運輸部在 2002 年 8 月 11 日發佈「關於立即制止外國籍船舶從事祖國大陸沿海港口與金門馬祖間海上運輸緊急通知」，及於 11 月 26 日公布「關於加強臺灣海峽兩岸不定期船舶運輸管理的通知」，自 2003 年 1 月 1 日起，除在中國大陸、臺灣、香港、澳門四地註冊登記的船公司可申請從事海峽兩岸不定期船舶運輸業務外，除非特別需要，不允許使用外國船公司的船舶，外國船公司不得從事兩岸不定期船舶運輸業務。

5.2008 年～迄今

馬英九總統在 5 月 20 日就任後，稱兩岸關係是一種「特別的」關係，但「不是兩個中國」、「不是國與國的關係」，主張活絡外交的政策，嘗試在外交與大陸政策上找到平衡點，積極拓展雙邊和多邊關係，藉以穩定兩岸關係，擴大與邦交國的邦誼。2008 年 5 月海基會與海協會正式恢復制度化之協商。同年 11 月 4 日第二次「江陳會談」，雙方簽署兩岸空運直航、海運直航、郵政合作、食品安全等四項協議，開啟了兩岸直航之新頁。

臺灣於 2008 年 12 月 12 日發布「臺灣地區與大陸地區海運直航許可管理辦法」，大陸則於同日發布「關於臺灣海峽兩岸間海上直航

實施事項的公告」及「臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法」，並於 2009 年 6 月 19 日發布「關於促進兩岸海上直航政策措施的公告」，同年 12 月 29 日發布「關於公布進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告」，最近又於 2011 年 7 月 6 日發出「關於海峽兩岸海上直航政策措施的公告」，並規定「自 2012 年 1 月 1 日起，停止外國企業、經營組織和自然人經第三地從事兩岸間不定期海上貨物運輸。兩岸登記船舶無法滿足市場需求時，經特別許可，兩岸具有相應直航運輸資質的公司，可租用外國籍船舶經第三地從事兩岸間單航次不定期貨物運輸。」

在海峽兩岸海運協議正式生效之後，兩岸海運直航儀式於 2008 年 12 月 15 日於基隆港西 16 號碼頭舉行，而在基隆港啟航之貨櫃船有萬海航運所屬之明春輪、陽明海運所屬之宇明輪、臺航所屬之桃園輪、福建華榮海運所屬之康平輪等四艘船舶正式開啟了直航首航之航程。

表 3-1 兩岸直航重要歷史

時間	臺灣地區重要事件	大陸地區重要事件
1987 年	11 月 2 日，開放一般民眾前往大陸探親。	
1991 年	2 月 19 日，「財團法人海峽交流基金會」(簡稱海基會)成立。	12 月 16 日，海峽兩岸關係協會(簡稱海協會)成立。
1992 年	7 月 31 日，「臺灣地區與大陸地區人民關係條例」公布。 9 月 18 日，「臺灣地區與大陸地區人民關係條例暨施行細則」開始施行。	
1995 年	5 月「境外航運中心」之各項辦法公布。 7 月「臺灣海峽兩岸航運協會」(簡稱臺航會)成立。	1 月大陸成立了「海峽兩岸航運交流協會」(簡稱海航會)。
1996 年		8 月 19 日，「臺灣海峽兩岸間航運管理辦法」公布。 10 月 31 日，「關於實施《臺灣海峽兩岸間航運管理辦法》有關問題的通知」公布。
1997 年	1 月，開放外籍船舶經第三地航行兩岸定期航線。 4 月 2 日，「香港澳門關係條例」公布。	4 月 11 日，「交通部關於加強臺灣海峽兩岸間接集裝箱班輪運輸管理的通知」公布。 7 月 1 日，香港主權回歸大陸。

	4月19日，開始進行高雄與福州、廈門兩港間的境外航運中心(大陸稱為試點直航)。	
2000年	4月5日，「離島建設條例」公布。 12月15日，「試辦金門馬祖與大陸地區通航實施辦法」公布。	
2001年	1月1日，金馬小三通試辦開始。	12月11日，「中華人民共和國國際海運條例」公布。
2002年		1月1日，「中華人民共和國國際海運條例」開始施行。
2007年		7月23日，「關於加強臺灣海峽兩岸集裝箱班輪運輸管理的公告」及「關於促進臺灣海峽兩岸海上直航政策措施及實施事項的公告」公布。
2008年	11月4日，第二次「江陳會談」簽署兩岸空運直航、海運直航、郵政合作、食品安全等四項協議。	
	12月12日，「臺灣地區與大陸地區海運直航許可管理辦法」公布。	12月12日，「關於臺灣海峽兩岸間海上直航實施事項的公告」和「臺灣海峽兩岸直接通航船舶監督管理暫行辦法」公布，12月15日實施。
2009年	9月28日修正「臺灣地區與大陸地區海運直航許可管理辦法」第3、4、6等條文	6月19日，「關於促進兩岸海上直航政策措施的公告」公布。 12月29日，「關於公布進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告」公布。
2011年		2011年7月6日發出「關於海峽兩岸海上直航政策措施的公告」

資料來源：陸委會 <http://www.mac.gov.tw/mp.asp?mp=1>。

海基會 <http://www.sef.org.tw/>。

海協會 <http://big5.chinataiwan.org/gate/big5/www.arats.com.cn/>。

大陸水運局 <http://www.moc.gov.cn/zizhan/siju/shuiyunsi/hangyunguanli/haixiatonghang/>

3.2 兩岸海運協議重點及兩岸直航規範

3.2.1 兩岸海運協議重點

2008年11月4日第二次「江陳會談」中，海基、海協兩會簽署了兩岸空運直航、海運直航、郵政合作、食品安全等四項協議。其中「海峽兩岸海運協議」，我國於2008年11月6日行政院第3117次會議予以核定，並於次日行政院以院臺陸字第0970092639號函送立法院決議。該協議於同年12月15日生效。

該協議包括協議主文及一個附件，就「經營資格」、「直航港口」、

「船舶識別」、「運力安排」、「稅收互免」、「互設機構」、「海難救助」、「輔助事項」、「聯繫主體」及「爭議解決」等事項分別做出協議。綜合分析如下：

1. 經營資格

協議約定，「雙方同意兩岸資本並在兩岸登記的船舶，經許可得從事兩岸間客貨直接運輸。」此外，於協議附件中另規定，兩岸航商所屬在香港登記的船舶，以及目前已經從事境外航運中心運輸、兩岸三地貨櫃定期船運輸、砂石運輸的兩岸資本權宜船，亦可從事兩岸間客貨直接運輸。

2. 直航港口

協議中約定，雙方同意依市場需求等因素，相互開放主要對外開放港口。附件中對於港口之具體約定如下：

在 2008 年臺灣方面為 11 個港口，大陸方面則為 63 個港口；此外，雙方同意視情況再增加開放港口。而截至目前為止，大陸方面又再增開了 7 個港口，所以大陸方面共開放了 70 個港口，分別依省級行政區（省、直轄市、自治區）排列如下(楊崇正，2010)：

(1)海港

- a.遼寧：丹東、大連、營口、錦州。
- b.河北：唐山、秦皇島、黃驊。
- c.天津：天津。
- d.山東：威海、石島、煙臺、龍口、萊州、嵐山、日照、青島、濰訪港。
- e.江蘇：連雲港、大豐。
- f.上海：上海港。
- g.浙江：寧波、舟山、舟山沈家門港區、臺州、臺州大麥嶼港區、

嘉興、溫州。

f.福建：福州、松下、寧德、泉州、蕭厝、秀嶼、漳州、廈門。

h.廣東：汕頭、潮州、惠州、蛇口、鹽田、赤灣、媽灣、虎門、廣州、珠海、茂名、湛江。

i.廣西：北海、防城、欽州。

j.海南：海口、三亞、洋浦。

(2)河港

河港17個，主要在長江流域，依省級行政區排列如下：

a.江蘇：太倉、南通、張家港、江陰、揚州、常熟、常州、泰州、鎮江、南京。

b.安徽：蕪湖、馬鞍山、銅陵、安慶。

c.湖北：武漢。

d.湖南：城陵磯。

f.江西：九江港。

臺灣地區共開放12個港口如下，分為國際商港、國內商港、工業港三類港口：

(1)國際商港：基隆（含臺北、蘇澳）、高雄（含安平）、臺中、花蓮。

(2)國內商港：布袋、金門料羅、水頭、馬祖福澳、白沙、澎湖。

(3)工業專用港：麥寮、和平。

3. 船舶識別

協議中約定，「雙方同意兩岸登記船舶自進入對方港口至出港期間，船舶懸掛公司旗，船艙及主桅暫不掛旗」。此乃經雙方本於擱置爭議之原則進行磋商，同意參照1997年「臺港海運商談紀要」相關安排，雙方同意兩岸登記船舶自進入對方港口至出港期間，船舶

懸掛公司旗，船艙及主桅暫不掛旗。

4. 港口服務

協議中約定，「雙方同意在兩岸貨物、旅客通關入境等口岸管理方面提供便利。」

5. 運力安排

協議中約定，「雙方按照平等參與、有序競爭原則，根據市場需求，合理安排運力。」

6. 稅收互免

協議中約定，「雙方同意對航運公司參與兩岸船舶運輸在對方取得的運輸收入，相互免徵營業稅及所得稅。」

7. 海難救助

協議中約定，「雙方積極推動海上搜救、打撈機構的合作，建立搜救聯繫合作機制，共同保障海上航行和人身、財產、環境安全。發生海難事故，雙方應及時通報，並按照就近、就便原則及時實施救助。」

8. 輔助事項

協議中約定，「雙方在船舶通信導航、證照查驗、船舶檢驗、船員服務、航海保障、污染防治及海事糾紛調處等方面，依航運慣例、有關規範處理，並加強合作。」

9. 互設機構

協議中約定，「雙方航運公司可在對方設立辦事機構及營業性機構，開展相關業務。」

10. 聯繫主體

協議中約定，「本協議議定事項，由臺灣海峽兩岸航運協會與

海峽兩岸航運交流協會聯繫實施。必要時，經雙方同意得指定其他單位進行聯繫。本協議其他相關事宜，由財團法人海峽交流基金會與海峽兩岸關係協會聯繫。」

11. 爭議解決

協議中約定，「因適用本協議所生爭議，雙方應儘速協商解決。」

3.2.2 兩岸海運協議下兩岸直航之規範

海峽兩岸海運協議下，兩岸各自訂立了如下之相關辦法及公告。

1. 我國兩岸直航之規範

我國兩岸直航相關辦法主要為「臺灣地區與大陸地區海運直航許可管理辦法」（以下簡稱海運直航許可辦法），其有關兩岸直航相關規定如下：

在營運船舶之資格規定部分，依海運直航許可辦法第 3 條之規定，直航兩岸之船舶須為下列任一之船舶：

- (1) 臺灣或大陸之資本並在兩岸登記之船舶。
- (2) 臺灣或大陸之資本並在香港登記之船舶。
- (3) 在海運直航許可辦法施行前，已從事境外航運中心運輸、兩岸三地貨櫃班輪運輸或砂石運輸業務之臺灣或大陸資本之外國船舶。
- (4) 前項 3 以外之外國船舶經當地航政機關核轉交通部許可者。

在營運許可之規定部分，依海運直航許可辦法第 4 條及第 5 條之規定，經營直航兩岸海上客貨運送之業者，須申請當地行政機關轉核交通部許可後，始得營運。交通部受理申請，得考量市場需求及運力安排原則，決定許可與否。此許可期間以 2 年為限。除在臺設有分公司者外，大陸船舶運送業及外國船舶運送業除在臺灣設有分公司者外，應委託臺灣之船務代理業代為執行在臺業務。申請經營固定航線及非固定航線者應檢附之相關文件：

- (1)固定航線：欲經營海運直航固定航線業務者，申請時應檢附海運直航固定航線申請書、營業計畫書、船舶一覽表、運價表、船期表、船舶適航證明文件及其他相關文書。
- (2)非固定航線：欲經營海運直航非固定航線業務者，須逐船逐航次向當地航政機關申請許可後，始得經營。其申請時應檢附海運直航非固定航線申請書、營業計畫書及相關文書。

在其他航行之規定部分：

- (1)船舶運送業經營臺灣與大陸航線之船舶，入出臺灣地區直航港口時，應全程開啟海事通信頻道，並裝設船舶自動識別系統。(海運直航許可辦法第7條)
- (2)大陸船舶入出臺灣直航港口期間，船舶懸掛公司旗，船艙及主桅不掛旗。(海運直航許可辦法第8條)
- (3)經營臺灣與大陸航線船舶入出臺灣直航港口，所經航路或航道，交通部得依實際需求，會同有關機關劃設公告並刊登政府公報，船舶依公告之航路或航道航行。(海運直航許可辦法第9條)交通部及國防部亦於2008年12月12日公告各直航港口之航道圖。
- (4)經營臺灣與大陸航線船舶、旅客及貨物入出臺灣直航港口，依港口作業規定繳交費用。(海運直航許可辦法第10條)
- (5)船舶運送業或其代理人應於每月10日前，依交通部所定格式向當地航政機關申報前一個月所經營或代理之直航船舶及運送統計資料。(海運直航許可辦法第11條)

2. 大陸之相關規定

大陸兩岸直航貨物運送相關之辦法主要有「關於臺灣海峽兩岸間海上直航實施事項的公告」（2008年12月12日）、「臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法」（2008年12月12日）、「關於促進兩岸海上直航政策措施的公告」（2009年6月19日）、「關於公布進

一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告」(2009年12月29日)等，其相關規定如下：

(1)營運船舶之資格規定

依「關於臺灣海峽兩岸間海上直航實施事項的公告」之規定，以下船舶始得從事兩岸間海上直接運輸業務：

- a.兩岸資本並在兩岸登記的船舶。
- b.兩岸資本並在香港特別行政區登記的船舶，經許可者。
- c.本公告發佈前經許可已從事兩岸試點直航運輸、兩岸三地集裝箱班輪運輸、砂石運輸的兩岸資本的方便旗船，航運公司應向交通運輸部申請特別許可並換發《臺灣海峽兩岸間水路運輸許可證》和《臺灣海峽兩岸間船舶營運證》後，方可從事兩岸間海上直接運輸。
- d.本公告發佈前經許可已經取得兩岸間不定期船舶運輸經營資格的航運公司符合條件的，應向交通運輸部申請並換發《臺灣海峽兩岸間水路運輸許可證》和《臺灣海峽兩岸間船舶營運證》後，可從事兩岸間海上直接運輸；不符合直航條件的，經交通運輸部特別許可，可臨時從事兩岸間海上運輸保持原有航行模式不變。
- e.未經特別許可，外國航運公司及外國籍船舶不得從事兩岸間航運業務。經個案特別許可，臨時經營兩岸間單航次貿易貨物運輸的外國航運公司及外國籍船舶，保持原有航行模式不變。
- f.兩岸登記的非運輸兩岸間貿易貨物的船舶，得從兩岸港口或第三地港口進入對方港口。(關於促進兩岸海上直航政策措施的公告第6點)
- g.關於非商業運輸船舶對兩岸資本的非商業運輸船舶(如：航海教學實習船、海洋科學考察船、工程船、救助打撈船等)進入對方港口，按照《海峽兩岸海運協議》確定之精神，予以支援，

按個案方式予以審批。(關於促進兩岸海上直航政策措施的公告第 7 點)

此外，直航船舶應持有符合船籍港規定之有效船舶證書及文書，且應經大陸海事管理機構審核。直航船舶應至少滿足近海航區等級之要求，在大陸登記直航船舶應按照大陸海事管理機構的要求進行技術條件覆核。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 5 條及第 6 條)

(2)營運許可之規定

依「關於臺灣海峽兩岸間海上直航實施事項的公告」規定，在兩岸註冊的兩岸資本且具有企業法人資格的航運公司，經許可後，方可從事兩岸間海上直接運輸業務。在大陸註冊的航運公司申請經營兩岸間航運業務，應當向大陸交通運輸部報送申請檔，同時將申請檔抄報公司所在地的省、自治區、直轄市交通運輸主管部門。其他航運公司應當委託其在大陸的船舶代理人，向交通運輸部報送申請文件。申請經營兩岸間航運業務的航運公司，應檢附之文件如下：

- a.申請書（須經公司法定代表人簽署）。
- b.營業執照影本和公司旗標識彩色圖案。
- c.公司安全管理符合證明（DOC 證書）影本。
- d.船舶資料(包括：船舶登記證書、檢驗證書、安全管理證書等影本；使用期租或光租船舶的，應提交船舶租賃合同影本；必要時，需提供兩岸資本證明材料)。
- e.提單樣本；從事集裝箱班輪運輸的，應提交航線掛港、班期和運價本。

交通運輸部審核之時限為自收到齊全、有效的申請文件之日起 20 日內，決定許可或者不許可，並書面通知申請人。省、自治區、

直轄市交通運輸主管部門應在收到抄報的申請檔後 10 日內提出意見報送交通運輸部。

經營兩岸航運獲准許可之航運公司及其船舶，由交通運輸部分別核發新的《臺灣海峽兩岸間水路運輸許可證》和《臺灣海峽兩岸間船舶營運證》，並使用「臺灣海峽兩岸間水路運輸審批專用章」。定期航線掛港、營運船舶發生變更的，航運公司應提前 10 日申請換發《臺灣海峽兩岸間船舶營運證》。

(3)其他航行之規定

- a.經營兩岸航運業務，不得有下列行為：低於正常、合理水準提供運價服務，妨礙公平競爭；在會計帳簿之外暗中給予託運人回扣，承攬貨物；以歧視性價格或其他限制性條件給交易對方造成損害；其他損害交易對方或者損害航運市場秩序的行為。
- b.海事管理機構對從事經營兩岸間航運業務的船舶依法實施監管。對未經許可擅自從事經營兩岸間航運業務的船舶，海事管理機構不得為其辦理進出港口手續，對非法從事經營兩岸間航運業務的船舶依法處罰。交通運輸部將對違規從事經營兩岸間航運業務的航運公司及其船舶代理人依法予以查處。
- c.兩岸航運公司參與兩岸船舶運輸在對方取得的運輸收入，相互免徵營業稅及所得稅。臺灣航運公司應依照大陸財政、稅務主管部門的相關規定，辦理大陸的免稅手續。
- d.福建沿海地區與金門、馬祖、澎湖間海上直航，仍依照《福建沿海地區與金門、馬祖、澎湖間海上直接通航運輸管理暫行規定》辦理。
- e.直航船舶應按船籍港的要求配備適任船員，直航船舶的船員所持的適任證書應滿足船籍港的規定要求。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 7 條)
- f.直航船舶進出兩岸對方港口期間只懸掛公司旗。(臺灣海峽兩岸

直航船舶監督管理暫行辦法第 8 條)

- g. 直航船舶航行、停泊和作業，應遵守當地的有關安全和汙染管理規定。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 9 條)
- h. 直航船舶進出口應配備滿足航行安全要求的最新航海圖書資料，及時報告船舶動態，接收航行安全資訊。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 10 條)
- i. 直航船舶擬進入大陸港口，船方或具備相應資質的船舶代理人應在直航船舶駛離上一港口時向抵達港的口岸查驗部分提出申請，經許可後方可進港。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 11 條)
- j. 直航船舶進出大陸港口，船方或具備相應資質的船舶代理人應向海事管理機構申請辦理進出港查驗手續。(臺灣海峽兩岸直航船舶監督管理暫行辦法第 12 條)
- k. 從事國際集裝箱班輪運輸(貨櫃定期船運輸)且在兩岸登記的船舶，可在兩岸港口間承運經營者自有的、租用的或其他公司擁有的空集裝箱(貨櫃)。經營者應提前向交通運輸部備案，取得《臺灣海峽兩岸間空箱調運備案證明書》後，方可從事空集裝箱調運業務。經營者應在每年 1 月 10 日前，將上一年度所運送空集裝箱數量報交通運輸部。(關於公布進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告第 1 點)
- l. 經交通運輸部批准從事兩岸間集裝箱直航運輸的船舶，可運輸兩岸貿易貨物，也可運輸中轉貨物。未經交通運輸部批准，取得兩岸直航集裝箱班輪運輸資格的經營者，不得向不具備經營兩岸直航集裝箱班輪運輸資格的經營者出租艙位，或者用兩岸直航班輪航線的艙位與其他航線的艙位進行互換；也不得以任何方式將其經營資格轉讓他人使用。(關於公布進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告第 2 點)

3.3 兩岸海運協議內涵問題及其相關規範對我國之可能影響

1. 經營資格及運力安排之問題

兩岸海運協議中約定，兩岸資本並在兩岸登記的船舶，須經「許可」始得從事「兩岸間客貨」直接運輸。此經營資格採許可主義，非採統一之準則主義，因此易造成許可管制標準不一，弱勢一方將產生不利之影響。此外，對於「兩岸間客貨」之定義，亦未有明確之約定，亦會因雙方對於定義解釋之不同，而產生疑義糾紛，會導致臺灣船公司在面對業務之爭取時，因大陸水運機關之批審資格嚴格而未能獲得許可，喪失運務。

協議中另約定，「雙方按照平等參與、有序競爭原則，根據市場需求，合理安排運力。」亦即運力之安排須於平等參與、有序競爭原則下，並依市場需求為之。然此乃概括抽象性之規定，未有明確評定之標準，易造成雙方許可航線船舶時，考量內涵上之差異，引發糾紛。此細項實有必要進一步協議規定。

2. 用語定義不明確之問題

海峽兩岸海運協議抬頭中，說明了該協議之目的「為實現海峽兩岸海上客貨直接運輸，促進經貿交流，便利人民往來」，其第一條亦明確約定，「雙方同意兩岸資本並在兩岸登記的船舶，經許可得從事兩岸間客貨直接運輸。」此「客貨直接運輸」應係指載運兩岸旅客或貨物之直接運輸。因此，轉口貨（兩岸出口至第三國或從第三國進口之貨物，大陸稱中轉貨）或航運公司調運之空櫃，理應非屬此兩岸貨物。惟有關轉口貨部分，兩岸政府似皆認為屬於兩岸貨物，分別對其公告如下之限制；

大陸方面：依大陸交通運輸部於 2009 年 6 月 19 日之「關於促進兩岸海上直航政策措施的公告」中規定，「運送兩岸之間的貿易貨物或中轉貨物，應按照兩岸主管部門對直航船舶的管理規定辦理。」同年 12 月 29 日更公告，「未經交通運輸部批准，取得兩岸

直航集裝箱班輪運輸資格的經營者，不得向不具備經營兩岸直航集裝箱班輪運輸資格的經營者出租艙位，或者用兩岸直航班輪航線的艙位與其他航線的艙位進行互換；也不得以任何方式將其經營資格轉讓他人使用。」

臺灣方面：我國則於 2009 年 11 月通知各船務代理公會轉知會員，外國籍船舶運送業不得違規租用業經許可經營兩岸直航貨運業務之船舶艙位，以自己之名義，經營由大陸轉運臺灣進出口貨業務。

如屬兩岸航商所攬貨物，自行運至兩岸港口後，再以聯營艙位互換等方式，轉由外籍航商承運至他國。我國對此並無限制，大陸政府是否有限制，則未見法令之規定。

依此可見，我政府對於外籍航商藉由兩岸航商，將貨物自由轉運至對方港口有限制，導致港口樞紐地位之式微之憂慮。此限制雖係為避免港口樞紐地位之式微，然在臺灣進出口貨量有限、大陸貨源龐大、外籍航商又無法經營大陸出口貨至臺灣轉口時，可能造成外籍航商母船不再彎靠臺灣港口，逐步離開臺灣，且不再租用臺灣碼頭之情形。外籍航商無法經營兩岸轉口貨之情形下，勢必運至他國中轉，致使他國坐收其利。此外，我國在自由經濟體制下，對於海運市場之管制，相較於大陸寬鬆，且貨源集中於大陸，亦難保兩岸大航商不以其子船，將臺灣進出口貨先運至大陸港口，再以其母船運送至他國。因此僅限制外籍航商之中轉，實應有其他配套措施，始能減輕我國港口地位式微之憂慮。

相對地，如不限制，對外籍航商確實有其誘因，然長遠觀之，我國如無其他配套措施，在貨源集中及成本考量商業模式下，將更加速航商將貨物運至大陸轉運之趨勢。因此不論限制與否，皆應採取配套措施以為因應。

此外，關於航商之空櫃調運，兩岸政府的見解不同。我國認為空櫃調度乃航運公司內部調控行為，非屬對外之營業行為，空櫃應不屬貨物，故未限制其調運。然而，大陸方面對於空櫃調運卻採取

管制措施，其於 2009 年 12 月 29 日「關於公布進一步促進海峽兩岸海上直航政策措施的公告」中規定，「從事國際集裝箱班輪運輸且在兩岸登記的船舶，可在兩岸港口間承運經營者自有的、租用的或其他公司擁有的空集裝箱。經營者應提前向交通運輸部備案，取得《臺灣海峽兩岸間空箱調運備案證明書》後，方可從事空集裝箱調運業務。經營者應在每年 1 月 10 日前，將上一年度所運送空集裝箱數量報交通運輸部。」由此一規定可知，航商在兩岸間調運空櫃，須取得《臺灣海峽兩岸間空箱調運備案證明書》，則此一規定可能對我國發展空櫃調度中心，產生潛在的限制。

3. 我國航商國輪船隊增長之問題

本協議原限於兩岸航商所屬之兩岸登記船舶，此似有助於我國輪船隊之增長。然協議附件中，另列入允許兩岸投資設籍香港之船舶參與兩岸運輸，此可能導致我國輪船隊之結構無法如預期之發展。香港目前之船舶登記稅費較具吸引力，臺灣及大陸船舶營運收入須課徵稅賦皆遠高於香港船籍登記制度（蕭丁訓、張志清，2011）。因此我國航商所有之權宜籍船也可能不改掛國輪而轉至香港登記，香港之船噸反有可能因此增加。此外，我國航商亦可能租用登記於大陸之船舶營運直航航線。此種發展將影響我國輪船隊之結構與發展。

此外，依交通部運研所之船舶設籍制度之探討簡報中所示，我國國輪於船員僱用限制方面、航運稅捐因素方面、獎勵措施因素方面，雙重船級問題方面、國輪動員問題方面條件均較日本、香港與新加坡為差。因此國輪船隊之增長問題，非僅兩岸海運協議可解決。

4. 船舶監管問題

在協議附件中，雙方首先分別開放臺灣方面 11 個港口，大陸方面為 63 個港口，並註記雙方同意視情況增加開放港口。其後，大陸又開放 7 個港口，總計為 70 個港口，而臺灣則增開和平港，總計為 12 個港口。在眾多大小港口開放後，可能會有船舶監管之問題產生。

目前臺灣港口航運發展和管理水準已是世界一流，尤其各國際商港已發展成為世界著名的良港，裝卸效率高，彎靠的國際航線船舶多，能為船貨雙方提供全方位、多層次的優質服務。但反觀大陸地區之港口，由於開放之港口大小不一，二線港口起步較遲緩，發展和管理之水準比較低落。

最顯著之問題就是直航船舶較小的問題，由於大陸二線港口的水深及泊位少，進出港航道不能滿足船舶大型化的發展趨勢，臨港工業和港口物流也還剛剛起步，彎靠的國際船舶也較少(楊家其、蔣軍、代舒，2008)，所以對於航商來說，想要經營大陸二線港口之航線，就可能轉變以較小型船舶來經營此航線，且因兩岸直航後航程也縮短，所以使用小型船舶之機動性較高，而且二線港口的經營小船也較能配合港口水深及泊位問題，所以可能會導致兩岸直航之船舶趨於小型化。

而以小型船舶作為經營主軸，資本額較低，故小型航商預期將會增加，其投入營運之船舶船齡亦可能較為偏高。此外，前述許可、運力平等參與等限制因素下，兩岸航商將大型貨櫃輪投入此航線亦可能因許可之運力限制而受限，或因運力限制而不被許可，只能以較小型船舶申請許可。因此中小型船舶進出港口次數將增加，兩岸政府對於兩岸航線經營之船舶應加強監管，建立完善之監管制度。

3.4 小結

前述兩岸海運協議及相關法規相關課題歸納如下：

1. 經營資格限制及運力安排原則未具明確性，易造成許可管制標準不一，弱勢一方將產生不利之影響。
2. 用語定義不明確，如轉口貨及空櫃是否為直航貨物之疑義，兩岸見解不一，易造成業者之困擾，亦影響我港口運量之發展。
3. 我國航商國輪船隊之增長，非僅兩岸海運協議所可解決，仍須其他

配套措施。

4. 隨著兩岸航線之國內線化及在前述之各項限制及不明確下，兩岸直航船舶船型將不大，航次頻繁，船齡亦可能較高，因此港口監管須更為加強。

前述課題皆有待進一步的協商，並於我國海運政策中積極規劃，使我國經貿在兩岸直航政策下有更寬廣之發展。

第四章 主要貨櫃航商之船舶與航線佈署現況與後續分析

本章對於主要貨櫃航商的定義，泛指有在臺灣海峽兩岸各大港口間，配置遠、近洋航線的主要貨櫃航商而言。並就兩岸直航前、後，其在兩岸間之船舶與航線佈署狀況，就不同探討面相進行深入分析，特別是針對臺灣地區國際商港與鄰近大陸各港口間的航線發展，與直航船型配置的演變趨勢進行討論。此外，並將分別就兩岸航線、越太平洋與遠歐二大遠洋航線的聯結情況，進行探討，以了解迄今 2011 年，全球重要的國際航商，其在兩岸間各大港口，有關船舶與航線佈署的狀況與變化。上述分析結果，亦將檢視出各大國際航商泊靠大陸主要港口之航線愈來愈多，此亦將衍生我國港口與大陸港口之競爭情勢加劇，頗值我方宜多加關注此一重要課題。

4.1 直航前之船舶與航線佈署

4.1.1 兩岸間航線佈署之沿革

大陸與臺灣之間自 1949 年因政治因素，使得兩岸間貿易與運輸中斷，直迄 1970 年代中期開始，貿易貨物才漸漸開始往來，但必須經由所謂的「間接通航模式」，以繞經第三地區港口(主要是透過香港)，才能運送往來兩岸間貨物。1986 年以後，兩岸間開始進入轉口貿易初期，運輸兩岸貨物的貨輪需在第三地(香港)港口靠岸，將貨卸下船並取得相關證明文件後，再裝船運到往另一岸的船上。此時期的東亞地區以新加坡、香港、高雄、釜山、神戶、東京與基隆港做為主要貿易航線配置港口，其中，高雄港與新加坡之貨櫃航商泊靠家數最多。此間貨櫃樞紐中心港口主要是以日本、香港及高雄為主，惟此時由臺灣到大陸之間的航線，仍須經由第三地(香港、日本或韓國等地)港口，待換船或換櫃及改簽相關文件之後，貨物才可以續航逕行至大陸地區，反向亦同。此時即有所謂的一程船、二程船名稱。以臺灣出口為例，從臺灣到香港稱為一程船；而換船之後行駛至大陸各港口則稱二程船，

此時中國大陸並無大型貨櫃港口，上海、寧波、福州、廈門等港口基礎設施，仍呈有待開發狀態。

迄 1990 年代，兩岸之間貨櫃運輸仍為間接通航方式，惟已逐漸演變至無須換船；但仍需將船舶泊靠第三地港口，以承運兩岸間往來的貨物。此時期的東亞各大港口以新加坡及香港的櫃量增長率最高，日本樞紐港群排名則有下滑趨勢，臺灣地區的高雄港與基隆港仍為主要貨櫃航線的配置港口之一，而上海在全球排名雖為 49 名，但因地理位置重要，所以諸多重要國際航商亦逐漸透過與全中國之重要對外貿易公司、外輪代理公司或 COSCO(中遠)之合作模式，進行航線之泊靠。

1997 年起，兩岸間的通航方式正式再跨越一大步，已經可以透過船舶直航在高雄港與對岸的福州、廈門港間，惟此種點對點的試點直航，其船舶係以載運「非以兩岸目的地」之轉運貨源為主，並非真正的直航，載運往來兩岸間貨載的船舶，仍需泊靠第三地港口(如華南以香港，華中以日本之石垣島，或藉韓國港口轉往東北、華北地區)，才能逕行至對岸。惟此時中國大陸經濟開始起飛，也使得沿海諸多港口，逐漸變成主航線大船選擇泊靠的港口。例如：上海、深圳港群之鹽田；以及後來的蛇口、赤灣等港口，此種航線移轉(route-shift)現象，也致使臺灣各大貨櫃港口之轉運櫃源增長率逐漸下滑。1999 年東亞貨櫃港口之前 5 大，分別為香港、新加坡、高雄、釜山與上海，中國大陸上海港與其沿海大港之重要航線網，正在快速地具體形成中，亦有諸多越太平洋航線母船，逕以平行航線直迄北美地區，顯示本地區貨源快速增長，中國大陸並逐漸成為全球重要的航線匯集地。

惟就兩岸三地航線與境外航運中心航線而言，當時仍在持續運作中。在 2003 年華南深圳港群正式形成時，超過 6,000TEU 的母船紛紛地由華南之香港、鹽田、蛇口、赤灣等港口，直迄美西，我國則僅餘高雄港仍為全球貨櫃航線母船的重要泊靠點，此時，大陸地區主要貨櫃港口的發展，確實已對我國港口產生甚大之衝擊(王克尹，2007)。

4.1.2 主要貨櫃航商之航線佈署方式

臺灣與中國同時位處於全球二大貨櫃貿易主航線(Trunk routes; F/E 遠歐以及 T/P 越太平洋)的交界面，此間係為目前全球海運運輸最繁忙的區域，尤其中國大陸更是吸引全球貨櫃航商配置船隊的最大貨源區(黃承傳、戴輝煌，2008)。因此，各大貨櫃航商在航線配置上為求能獲取更多的貨源，所採取的策略聯盟方式亦衍生出更多及更大的貨櫃船舶加入調度及營運。圖 4.1 所示為交通部運研所(2008)所調查得出之兩岸貨櫃海運在直航之前，全球貨櫃航商在東亞地區之貨櫃船主航網路(Trunk Route Networks)的配置方式。

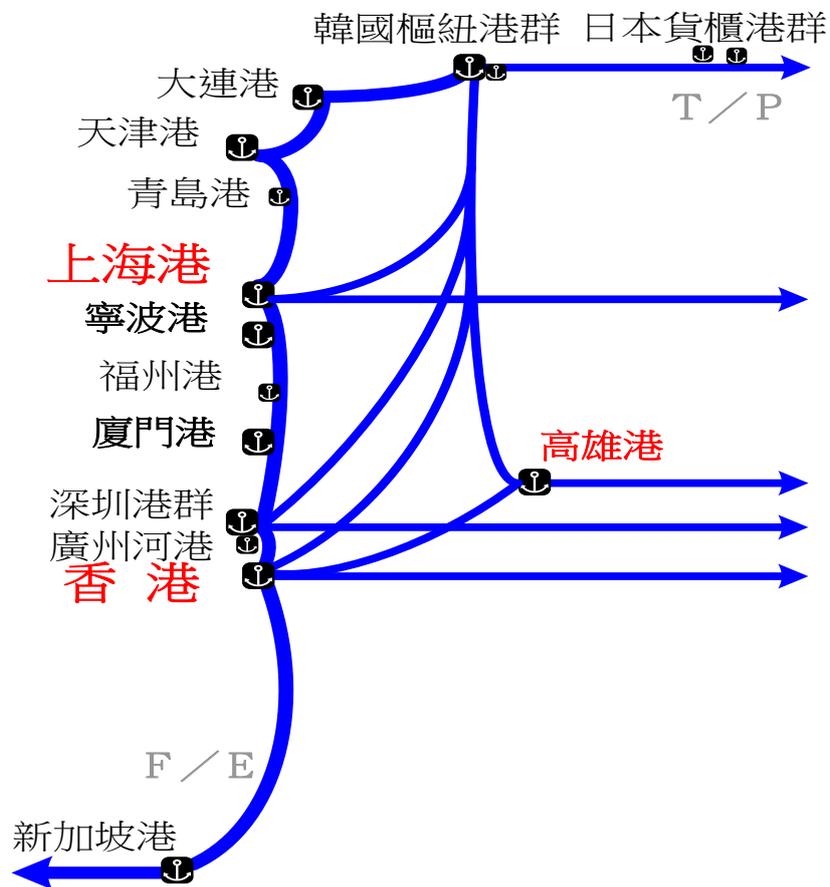


圖 4.1 2008 年東亞主航線配置趨勢

資料來源：交通部運研所(2009b)

本文參考圖 4.1 交通部運研所(2009b)之資料來源，復再進行更詳細之航線調查，將 2010 年國際貨櫃運輸年鑑所列示之陽明(YML)、長榮(EMC)、萬海(WAN HAI)、中遠(COSCO)、東方海外(OOCL)、中海

(CSCL)共 6 家兩岸所屬遠洋航商；以及美國總統(APL)、韓進(HANJIN)、現代(HMM)、地中海(MSC)、馬士基(MEARSK)、達飛(CMACGM)、川崎(K-LINE)、三井(MOL)、日郵(NYK)共 9 家非兩岸所屬外籍航商；這 15 家航商在東亞地區迄 2008 年底的遠歐與越太平洋航線配置趨勢，彙整而得圖 4.2：新修正得出 2008 年全球貨櫃航商在東亞地區之貨櫃船主航網路的配置方式。

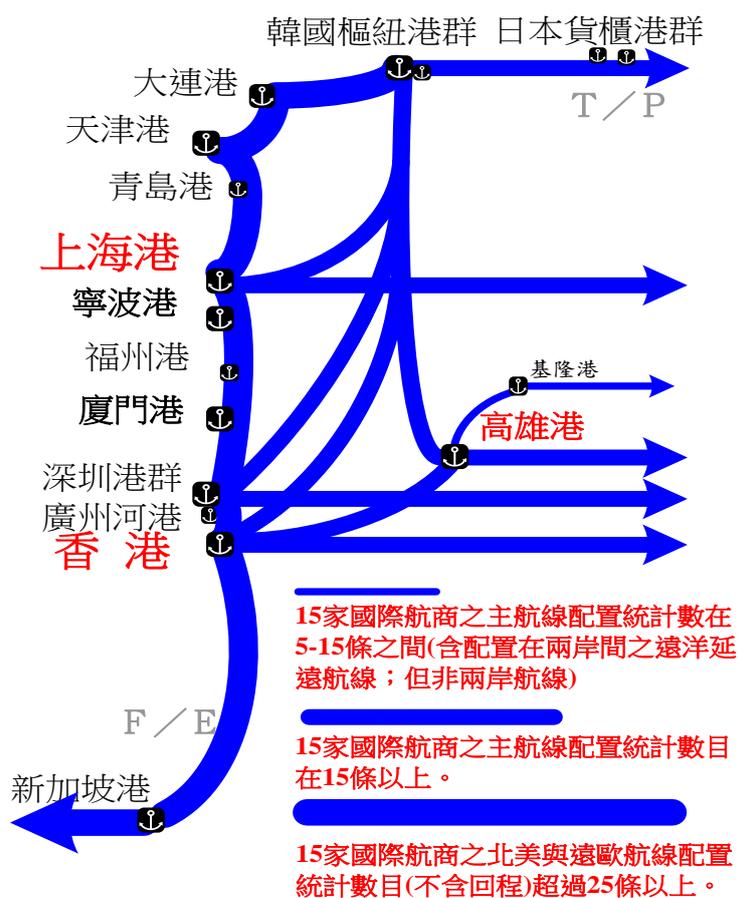


圖 4.2 重行調查 2008 年東亞主航線配置趨勢

圖 4.2 中，直航前的遠東迄歐洲航線，在面對中國海岸線長且港口眾多的情形下，全球重要的貨櫃航商為了應付愈趨大型化貨櫃船的積載壓力，務求在中國沿岸港口滿載以迄直達並滿足歐洲市場需求的情況下，各航商不只在中國大陸擴大了集貨的作業規模，大船也逐次地增加靠泊港口的次數，因而產生所謂「單線化」與「母船集貨化」的

沿岸逐靠的顯著現象，臺灣對於歐洲貨源之轉運功能，開始逐漸地喪失。而在越太平洋(北美)航線部分，由於東南亞運往北美之轉運樞紐，隨香港與深圳港群的平行化趨強，臺灣高雄港對北美地區之轉運功能，亦開始逐漸地下降。

圖 4.3 所示，則是 2008 年底直航前之海峽兩岸貨櫃航線配置趨勢，各類間接通航模式的大原則，是「船通貨不通；貨通船不通」之間接通航模式。所謂船通貨不通，就是「不通關、不入境」的境外航運中心模式，即兩岸所屬航商之權宜船舶，可在高雄港與對岸的福州、廈門港間進行直航，惟此種點對點的試點直航，其船舶係以載運「非以兩岸為目的地」之「轉運貨源」，且只是在高雄港轉運櫃源而已，並非真正的直航(交通部運研所，2009b)。

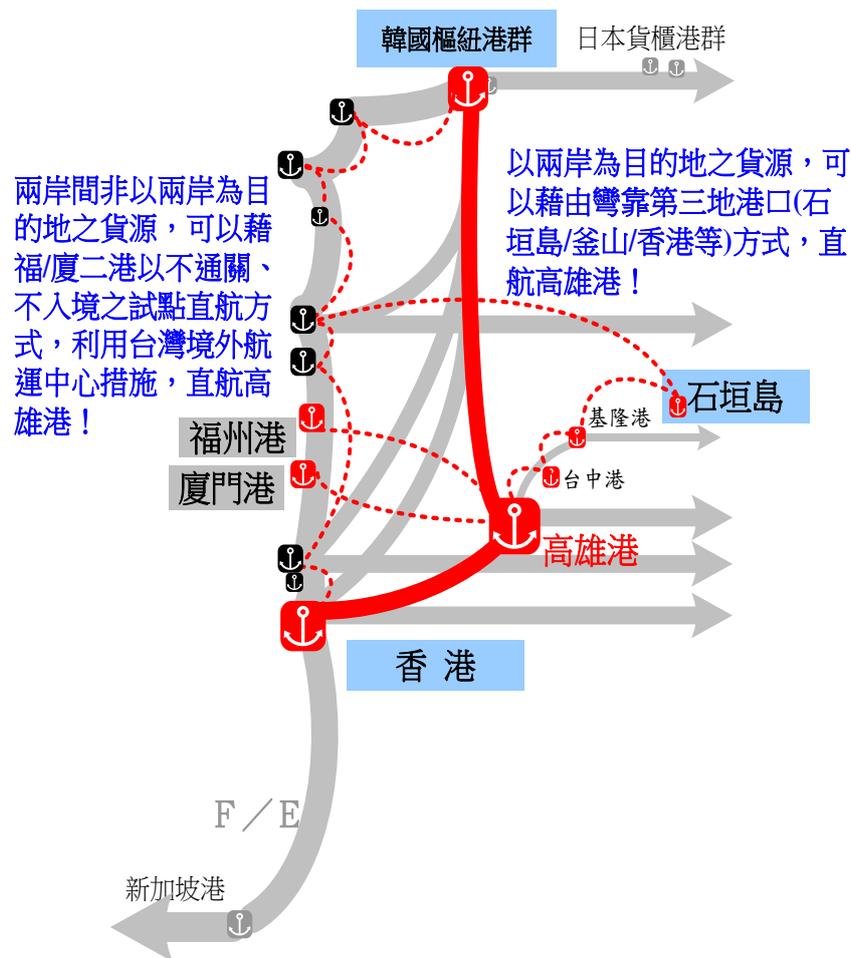


圖 4.3 2008 年底直航前之兩岸通航模式

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

綜論之，在兩岸間直接通航之前，所有航行於兩岸之間的船舶與航線佈署，主要是以兩岸所屬航商(或屬於兩岸資本並在香港註冊之航商)的所屬「權宜船舶」為主要的限制對象。兩岸間所屬的大小航商眾多，經營兩岸間接通航之較具規模業者計有表 4-1 所示之各大航商。

表 4-1 兩岸航商在 2008 年底直航前之船舶/港口/航線佈署表

航商別	兩岸貨櫃海運公司在直航前在兩岸間配置航線統計表						
	有航線泊靠之大陸港口與總航線數	航線類別	最大船型(TEU)	泊靠頻次			
				高雄港	臺中港	基隆港	
Evergreen 長榮海運	大連、青島、上海、寧波、福州、廈門、香港、鹽田、蛇口、赤灣	33	A	1618	30	13	8
			B	3428			
			C	8084			
Yang Ming 陽明海運	新港、連雲港、青島、上海、寧波、廈門、香港、鹽田、蛇口	16	A	1208	18	5	6
			B	1800			
			C	8204			
Wan Hai 萬海航運	大連、新港、青島、上海、福州、廈門、鹽田、香港、蛇口	21	A	642	16	10	15
			B	1700			
			C	4250			
Taiwan TNC 臺灣航業	大連、青島、上海、福州、廈門	4	A	900	4	0	4
COSCO 中國遠洋	新港、上海、寧波、廈門、香港、鹽田、蛇口	12	A	836	12	0	6
			B	4506			
			C	10062			
CSCL 中海航運	青島、上海、寧波、香港、鹽田、蛇口	5	A	n/a	4	0	2
			B	n/a			
			C	4253			
OOCL 東方海外	大連、新港、青島、上海、寧波、福州、廈門、赤灣、香港、鹽田、蛇口	13	A	1033	12	0	2
			B	4506			
			C	8063			

註：1.本表各航商航線以有靠泊兩岸貨櫃港口在內為準(含香港)。

2.航線類別中，其代號 A 表兩岸航線、B 表近洋航線、C 表遠洋航線。

航線資料：參考並彙整自 EBC(Containerization International Yearbook)2009。

惟縱使當時尚未直航，然而，我國航商早已經在中國大陸各大重要港口，配置了各類船型，其中以長榮海運公司在大陸港口的總航線數最多，次則為萬海、陽明等海運公司。惟此時往來兩岸間的船型，主要都是以 A 類之小型近洋航線為主，主要乃因為大型遠洋母船並不能夠載運往來兩岸的貨載。

4.2 兩岸直航航線之佈署與衍生櫃量

兩岸貨櫃海運直航始於 2008 年年底，關於在直航航商之船舶與航線配置上，由於兩岸海運協議對於運力安排有所謂的「平等參與、有序競爭」原則，兩岸間也確實在實施著。惟根據市場需求與目前實務上發現：兩岸對於船舶資格之限制或認定有所不同，因此兩岸相互核准經營的船舶艘數也有差異，難以直接以兩岸分別於特定日期公布的核准經營船舶艘數進行運力分配。例如我國可能對我國籍船舶給 2 年期限，但大陸籍船可能只有數個月；而大陸發給我國籍船的許可證則可能以逐年方式發給。因此，本文整理出表 4-2 所示，為臺灣允許兩岸所屬航商直航兩岸港口之定期船明細表，其係多方統整自交通部 MTNet 與統計網(state.gov.tw)而得，表內有關航線別部分係由各類船舶編號而來，本文發現不同的航線申請人在不同航次之申請時，可以分為「固定航線」與「非固定航線」二部分，此外航線申請人又可以分為「本國籍營運人，如長榮/萬海等公司」、「代理業，如華岡/怡和等公司」、「外籍(臺灣以外)營運人，如中遠/民生等公司」共三種。所以同一船舶編號可能會有不同泊靠點之排序，故統一用航線別來代替。表 4-2 最下端所示為兩岸主要港口在直航航線表列中出現的次數統計，可發現：高雄/臺中/基隆三大港口之兩岸航線出現頻次類似，大陸港口除上海與廈門之頻次較高之外，其他如大連/天津/青島/寧波等亦類似，惟此頻次並不能代表兩岸直航櫃量之多寡，僅能看出航線出現的密集度。

表 4-2 臺灣允許兩岸所屬航商直航兩岸港口之定期船明細表

公司代理	船籍	航線類別 ¹	行經兩岸之各大港口
長榮海運	中華民國	1	天津、青島、高雄、臺中、臺北、寧波
		2	上海、高雄、臺中、臺北、寧波(與陽明合作)
		3	高雄、基隆、上海、大連、青島、連雲港
		4	高雄、臺中、基隆、上海、南通、太倉
	巴拿馬	5	高雄、廈門、臺中、臺北、基隆
萬海航運	中華民國	1	基隆、臺中、寧波、上海、臺北、高雄、麥寮
		2	基隆、上海、青島、天津、香港、高雄、臺中、大連
		3	基隆、臺北、臺中、麥寮、高雄、天津、大連、青島、連雲港、上海、寧波、太倉
		4	寧波、上海、基隆、臺北、臺中
		5	基隆、臺中、高雄、上海、大連、青島、天津、香港
		6	臺中、麥寮、福州、廈門、漳州、高雄、基隆、臺北
	香港	7	高雄、臺中、麥寮、基隆、臺北、江陰、福州、廈門
		8	高雄、臺中、麥寮、基隆、臺北、福州、廈門、漳州
		9	高雄、臺中、麥寮、基隆、臺北、福州、廈門
臺灣航業	中華民國	1	高雄、臺中、基隆、上海、大連、天津、青島、連雲港
		2	高雄、臺中、基隆、上海、南通、天津、青島(與陽明合作)
陽明海運	中華民國	1	高雄、臺中、基隆、寧波、上海、天津、青島、大連、連雲港(與臺航合作)
		2	高雄、鹽田、上海
		3	香港、鹽田、高雄、基隆
		4	上海、南通、廈門、高雄、香港
		5	高雄、臺中、基隆、南通、上海、天津、青島
		6	高雄、臺中、基隆、上海、大連、天津、青島、連雲港
正利	聖文森	1	上海、南通、基隆、臺中、高雄
		2	基隆、臺中、高雄、上海、寧波
臺塑海運	香港	1	基隆、臺中、麥寮、高雄、廣州、虎門、香港、廈門、汕頭、漳州
		2	基隆、臺中、麥寮、高雄、黃埔、虎門、香港
漢福	中華民國	1	基隆、臺中、高雄、寧波、上海
		2	基隆、臺中、高雄、南通、上海
大陸遠洋	巴拿馬	1	上海、寧波、高雄、臺中、基隆
		2	寧波、青島、天津、大連、連雲港、高雄、臺中、基隆
		3	南通、青島、天津、大連、連雲港、高雄、臺中、基隆
	香港	1	連雲港、大連、青島、天津(新港)、高雄、鹽田、香港、連雲港
		2	基隆、臺中、高雄、廈門
大陸	4	廈門、浙江台州港大麥嶼港區、臺中、基隆、高雄	
OOCL	大陸	1	寧波、青島、天津、大連、連雲港、高雄、臺中、基隆
美峰	香港	1	廈門、泉州、福州、基隆、臺中、高雄
		2	泉州、廈門、高雄、臺中、福州、基隆
	大陸	3	廈門、泉州、福州、基隆、臺中、高雄
駿達	大陸	1	天津、大連、煙臺、上海、寧波、基隆港、蛇口
		2	寧波、上海、高雄、蛇口、香港、煙臺
		3	高雄、南通、上海、廣州、鹽田
世運	賴比瑞亞	1	高雄、臺中、基隆、上海
		2	高雄、臺中、基隆、南通、上海
	香港	3	高雄、臺中、基隆、寧波、上海
華浩	大陸	1	基隆、臺中、高雄、太倉、江陰
		2	基隆、臺中、高雄、廈門、江陰
		3	基隆、臺中、高雄、福州、廈門、泉州

公司代理	船籍	航線類別 ¹	行經兩岸之各大港口			
式邦	香港	1	基隆、臺中、廈門、高雄、福州、泉州			
		2	基隆、臺中、高雄、上海			
	巴拿馬	3	基隆、臺中、廈門、高雄、福州、泉州			
華達	香港	1	基隆、臺中、廈門、泉州、高雄、福州			
	巴拿馬	2	基隆、臺中、廈門、泉州、高雄、福州			
	聖文森	3	高雄、廈門、福州			
英商怡和	香港	1	高雄、麥寮、臺中、基隆、廣州、虎門、香港、香港、鹽田、汕頭、潮州、廈門			
		2	高雄、麥寮、臺中、基隆、汕頭、廣州、虎門、香港、蛇口、鹽田、潮州、廈門、惠州(惠陽)			
	中華民國	3	南通、太倉、上海、高雄、臺中、臺北、基隆			
民生	大陸	1	高雄、臺中、基隆、上海、南通			
		2	基隆、臺中、高雄、寧波、上海			
萬通	大陸	1	廈門、臺中、基隆、福州、高雄			
	香港	2	基隆、臺中、高雄、南通、上海			
	巴拿馬	3	高雄、臺中、基隆、上海、大連、天津、青島			
瑞柯	賴比瑞亞	1	基隆、臺中、高雄、上海			
		2	基隆、高雄、臺中、上海、溫州			
	香港	3	基隆、臺中、高雄、上海、溫州			
華岡	香港	1	高雄、臺中、基隆、福州、廈門			
<p>註1：此處航線別係由船舶編號統整得出，本文無法取得完整的航線代號，故退而求其次，把原表內採用之船舶編號之全部，扣除港口具有重複性的部分，並參考船舶國籍後，統整出此一較具完整性的資料。由於不同航商(航線申請人)在不同航次之申請時，可以分為「固定航線」與「非固定航線」二部分。此外，航線申請人又可以分為「本國籍營運人，如長榮/萬海等公司」、「代理業，如華岡/怡和等公司」、「外籍營運人，如中遠/民生等公司」共三種。所以相同編號可能會有不同泊靠點之排序，故統一用航線別來代替。為簡化表單，本研究統一把迄2011年8月初，不同身份與不同申請航線，所衍生的航線別匯整如本表。</p>						
兩岸主要港口在上述直航航線表列中出現的次數統計表						
高雄	麥寮	臺中	臺北	基隆	大連	
67	10	59	11	58	13	
天津	青島	連雲港	上海	江陰/太倉/南通	寧波	
15	15	15	36	3+4+13	14	
泉州/溫州/汕頭	福州	廈門	鹽田/蛇口深圳港	虎門/廣州等河港	香港	
7+2+3	15	23	8+4	4+5	16	
<p>註：上列數字為各港出現在三種航線申請人所申請之二大類航線的次數。 資料來源：統整自交通部 MTNet 與交通部統計網 stat.motc.gov.tw(迄2011.8.6.止)</p>						

俟後，再依據這些資料配合各航商的網站，可繪製出如圖 4.4 之兩岸直航航線的最新配置情勢，其中 A 圖為目前所有兩岸貨櫃直航航線的配置圖，若進一步僅顯示較密集的兩岸航線，則可簡化繪成 B 圖所示，並依此兩岸直航航線網，可以逕以區分成圖 C 之華中、圖 D 之華北與圖 E 之華南直航航線配置圖。由圖內顯示：華中地區以上海/寧波與長江內河之太倉/南通等河港為直航重點港口；華北則以大連/天津/青島/連雲港迄上海港為重點港口；華南則以傳統之福/廈二港及珠江流域之深圳港群為主，以聯結臺灣各港。

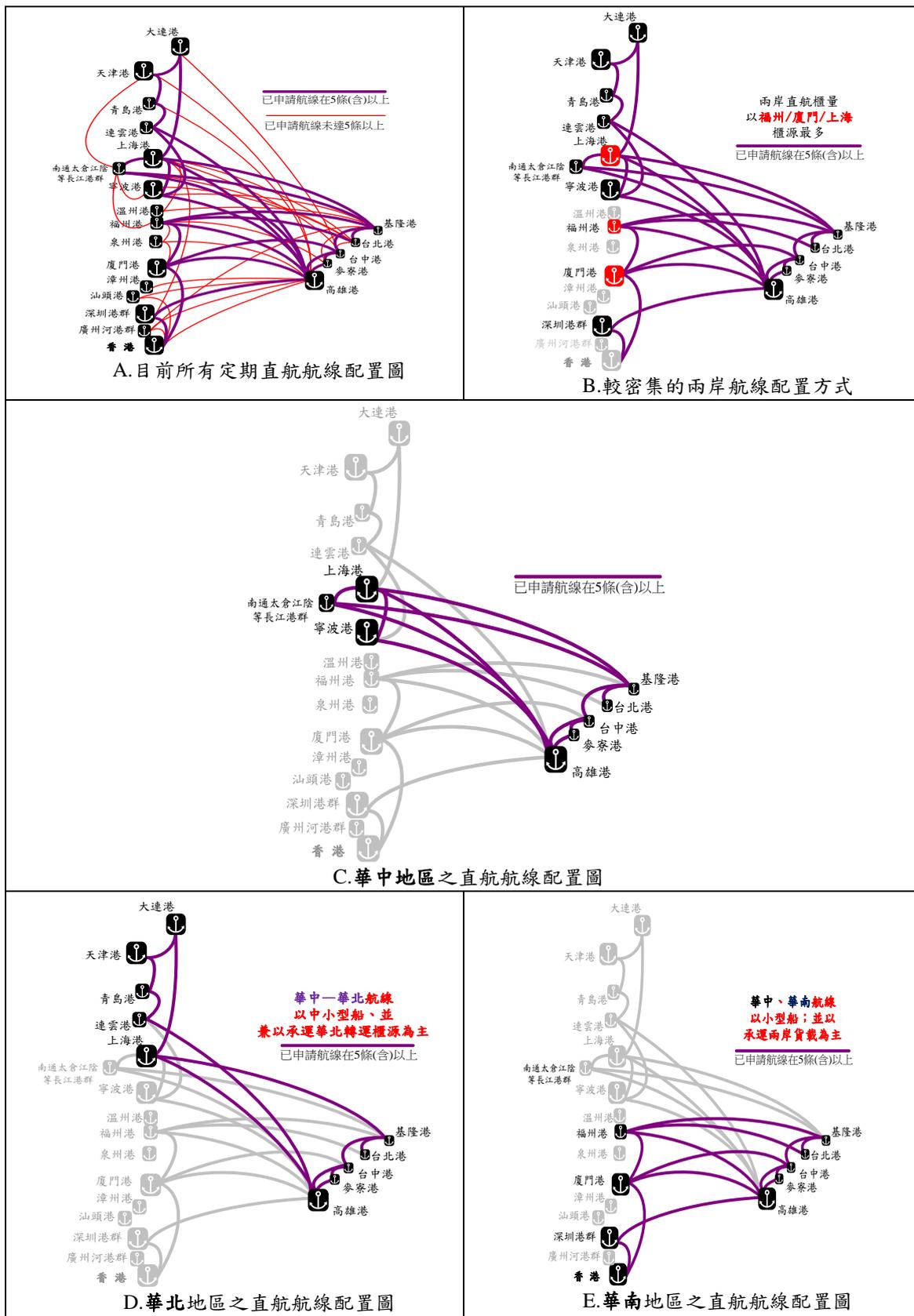


圖 4.4 兩岸直航航線之最新配置情勢(迄 2011.8.6.)

若由中國大陸櫃源與直航航線的比例，來探究我國港口對於直航的依存度，則可由下列二表分析之。表 4-3 所示為臺灣貨櫃港口 2010 年各季的航線別分析表，其內顯示高雄港與基隆港約有 3 成的近洋航線比例，源自兩岸直航；但是在臺中港則有 5 成的整體航線數是源自兩岸直航。表 4-4 所示為三大貨櫃港口總櫃量與直航櫃量比例統計表，直航櫃量平均僅約占全島櫃量的 14% 左右，高雄港則僅占約一成；基隆港與臺中港則約有 1/4 櫃源，都來自中國大陸。顯見無論由航線或櫃量分析之，基隆港與臺中港，其對兩岸直航的依存度甚大。

表 4-3 2010 年臺灣四大貨櫃港口之各季航線別分析表

港口/季別 航線數量	高雄港				基隆港			
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4
越太平洋航線	86	91	92	92	7	7	9	9
遠東歐洲航線 ^{*1}	92	101	102	103	3	3	3	3
亞洲區內近洋	115	115	116	118	54	54	53	52
兩岸直航近洋	28	36	46	49	25	25	25	25
兩岸/全部近洋 ^{*2}	20%	24%	28%	29%	32%	32%	32%	32%
港口/季別 航線數量	臺中港				臺北港			
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4
越太平洋航線	0	0	0	0	2	2	2	2
遠東歐洲航線	0	0	0	0	2	2	3	2
亞洲區內近洋	33	33	33	33	12	12	12	11
兩岸直航近洋	34	35	35	35	0	0	3	3
兩岸/全部近洋	51%	51%	51%	51%	0%	0%	20%	21%

註：1. 以上航線泛指雙向而言。「遠東歐洲航線」則包括由臺灣各港往南迄北歐/南歐/地中海/中東/紐澳之主航線。

2. 「兩岸/全部近洋」表示兩岸航線占全部近洋航線(亞洲+兩岸直航)之比例。

資料來源：本文統整自各港港務局。

表 4-4 臺灣三大港口總櫃量與直航櫃量比例統計表 單位：千 TEU

年 TEU	2009 年				2010 年				2011 年		合計
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	
全臺櫃量	2,532	2,954	3,075	3,148	2,979	3,303	3,176	3,279	3,144	3,475	31,066
全臺直航	300	405	404	441	413	495	483	544	443	510	4,439
兩岸比例	12%	14%	13%	14%	14%	15%	15%	17%	14%	15%	14%
高雄櫃量	1,889	2,160	2,244	2,289	2,165	2,387	2,273	2,356	2,279	2,512	22,553
高雄直航	190	259	256	271	256	295	284	287	260	293	2,651
兩岸比例	10%	12%	11%	12%	12%	12%	13%	12%	11%	12%	12%
臺中櫃量	270	298	304	322	303	343	348	364	337	348	3,236
臺中直航	43	61	67	79	74	86	85	96	85	94	770
兩岸比例	16%	21%	22%	24%	24%	25%	24%	26%	25%	27%	24%
基隆櫃量	350	400	403	424	402	462	455	444	410	463	4,215
基隆直航	68	85	83	92	84	116	116	134	92	111	979
兩岸比例	19%	21%	21%	22%	21%	25%	26%	30%	22%	24%	23%

資料來源：本文統整自各港港務局。基隆與臺中二港口，對兩岸直航櫃量之依存度甚大。

再以更精確的直航櫃量來源，以分析中國大陸各港與臺灣港口的聯結性，表 4-5 所示發現：臺灣全島在 2010 年約有 190 萬 TEU 的直航櫃量，歷年來都是依序以上海/廈門/福州三大港口為主要櫃源地，但若由表 4-6 單獨分析高雄港的兩岸直航櫃量，則亦是以此三大港口為主要櫃源地，但排序相反，依序為福州/廈門/上海。其中福/廈二港之櫃源仍源於 2008 年尚未直航前之境外航運中心的轉運櫃源為多，在直航後則直接仍沿用高雄港，做為轉運港口。表 4-7 與 4-8 所示為臺中/基隆二港的直航櫃源，二港同樣均以上海/廈門/寧波(依序)所產生的櫃源最大；臺北港(表 4-9)則以上海/寧波(依序)的櫃源為主。

表 4-5 臺灣三大港口之兩岸直航櫃量統計表

單位：TEU

年 TEU	2009 年				2010 年				2011 年		千 TEU
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	
總計	300,318	404,647	404,481	440,781	413,378	494,972	483,285	544,328	442,656	509,962	4,439
	1,550,227 (全年櫃量)				1,935,962 (全年櫃量)				952,618(半年櫃量)		
大連	3,837	7,368	0	435	1,119	1,925	1,191	1,277	178	1,762	19
	11,639				5,512				1,940		
天津	6,859	11,185	10,280	4,638	2,036	1,041	892	5,060	5,795	4,494	52
	32,962				9,029				10,289		
青島	12,170	24,819	28,956	22,171	23,960	27,031	24,613	19,780	21,423	26,392	231
	88,116				95,384				47,815		
連雲港	9,910	16,442	20,107	20,055	18,547	21,830	24,143	18,347	13,493	21,104	184
	66,514				82,866				34,597		
上海	81,179	117,794	114,505	121,913	106,480	123,158	121,002	132,418	118,040	140,666	1,177
	435,391				483,058				258,706		
寧波	13,936	12,036	25,483	29,951	27,940	40,767	39,778	57,597	45,860	46,787	340
	81,406				166,082				92,647		
福州	57,670	72,317	57,848	63,071	68,824	84,988	84,814	83,114	70,721	76,572	720
	250,906				321,739				147,293		
廈門	77,851	70,011	74,436	79,569	79,007	97,062	85,374	98,374	98,696	104,832	865
	301,867				359,817				203,528		
深圳	3,302	1,362	399	478	376	13,694	11,490	31,338	6,301	14,034	83
	5,541				56,898				20,335		
廣州	0	0	0	1,598	0	0	0	0	0	0	2
	1,598				0				0		
其他	33,605	71,312	72,467	96,903	85,089	83,475	89,990	72,463	62,150	73,319	741
	274,287				331,017				135,469		

資料來源：本文統整自各港港務局。

表 4-6 高雄港兩岸直航櫃量統計表

單位：TEU

港口 \ 年度	2009 年	2010 年	2011 年上半年
總計	975,398	1,122,291	552,873
大連	11,098	0	0
天津	28,869	7,100	7,456
青島	85,018	92,046	42,351
連雲港	49,106	55,680	23,903
上海	120,782	134,421	73,612
寧波	30,682	60,531	38,056
福州	235,250	307,277	142,106
廈門	228,274	248,785	139,151
深圳	0	30,844	16,579
廣州	1,598	0	0
其他	184,722	185,610	69,659

資料來源：本文統整自各港港務局。

表 4-7 臺中港兩岸直航櫃量統計表

單位：TEU

港口 \ 年度	2009 年	2010 年	2011 年上半年
總計	250,158	340,381	179,224
大連	0	0	0
天津	527	1,929	1,571
青島	1,022	3,338	4,057
連雲港	8,025	17,409	5,339
上海	131,040	163,398	76,846
寧波	32,273	55,531	35,791
福州	13,150	12,829	5,026
廈門	31,915	54,388	38,313
深圳	5,541	708	0
廣州	0	0	0
其他	26,665	30,851	12,281

資料來源：本文統整自各港港務局。

表 4-8 基隆港兩岸直航櫃量統計表

單位：TEU

港口 \ 年度	2009 年	2010 年	2011 年上半年
總計	327,682	449,338	202,412
大連	542	5,512	1,940
天津	3,566	0	217
青島	2,076	0	295
連雲港	9,383	9,777	5,355
上海	183,569	180,833	99,696
寧波	18,245	45,570	15,325
福州	2,506	1,634	161
廈門	41,678	56,644	24,961
深圳	0	25,346	3,756
廣州	0	0	0
其他	62,636	112,306	50,706

資料來源：本文統整自各港港務局。

表 4-9 臺北港兩岸直航櫃量統計表

單位：TEU

港口 \ 年度	2009 年	2010 年	2011 年上半年
總計	470	11,106	18,109
大連	0	0	0
天津	0	0	1,045
青島	0	0	1,112
連雲港	0	0	0
上海	0	4,406	8,552
寧波	206	4,450	3,475
福州	0	0	0
廈門	0	0	1,103
深圳	0	0	0
廣州	0	0	0
其他	62,636	2,250	2,822

資料來源：本文統整自各港港務局。

4.3 兩岸直航船舶之控管與配置

關於兩岸所屬航商之船舶配置上，種類頗多，臺灣與大陸許可直航船舶以全貨櫃船最多，其次為散裝船/液體化學船/雜貨船/油化船等。由於不同的航線申請人在不同航次之申請時，可以分為「固定航線」與「非固定航線」，此外航線申請人又可以分為本國籍營運人/代理業/外籍(臺灣以外)營運人共三種。鑑於兩岸海運協議對於運力安排為平等與有序競爭之原則，因此兩岸核准經營的船舶艘數與船型大小雖不同，但實際營運時，中國大陸對各大航商之使用船舶的利用艙位控制排定上，是力求兩岸運力相同的。

表 4-10 兩岸目前許可之定期直航貨櫃船舶國籍別統計

運送人所屬國籍	船籍	艘數	艘數總計	TEU 數加總
大陸	巴拿馬	4	21	15,918
	賴比瑞亞	1		
	中國	7		
	香港	9		
中華民國	聖文森	1	26	47,833
	香港	4		
	中華民國	21		

資料來源：交通部航政監理 MTNet 資訊系統(2011 年 8 月 31 日)

表 4-11 兩岸目前許可之直航貨櫃船舶船型別統計

運送人國籍/船型	150 TEU ~ 500TEU	501 TEU ~ 1,000TEU	1,001 TEU ~ 1,500TEU	1,501 TEU ~ 2,000 TEU	2,000TEU 以上
中國人民共和國	5 艘	11 艘	4 艘	1 艘	0 艘
中華民國	0 艘	4 艘	12 艘	3 艘	7 艘

資料來源：交通部航政監理 MTNet 資訊系統(2011 年 8 月 31 日)

以表 4-10 及表 4-11 所示之兩岸目前許可的定期直航貨櫃船舶的國籍別與船型別統計，可發現：我國所同意的船舶艘數、船舶總 TEU 數、船型等，均遠較中國大陸之數字為大，我國大都以 1,000TEU 以上船型的貨櫃船較多，大陸則以 1,000TEU 以下船型為多。但基於運力對等之原則，兩岸間對於運行於兩岸的使用艙位數目是非常接近的。舉例而言，當某公司在中國大陸某港的裝卸過程中，可能會因為整體運力對等之計算，導致無法裝滿的現象。事實上，此點可由陽明／萬海／長榮三家公司由華北往高雄直航之船舶裝載率平均只有 4 成，即知何謂運力對等之管控。此力量非來自於市場需求與供給，而是兩岸間非市場因素之協商使然。

早期在未直航之前，往來兩岸三地的貨櫃船型，不論是萬海/臺航；或中遠/中外運等兩岸航商，使用的船舶容積都是約在 300 迄 1,000 TEU 左右的船型(換算成載重噸約略為 1,000 迄 6,000 dwt)。2008 年底直航後，各港的兩岸直航的船型變化頗大，因為有些船舶是非定期班輪，有些小型船舶的泊靠頻次較多。所以在探討直航航商的使用船型時，除了上 2 表之外，尚應由臺灣各港口所裝卸之兩岸海運貨櫃量；來估算每航次的裝卸量與平均作業船型，才較能反應出真實性。

由於我國 MTNet 資料庫對申請使用者有所限制，本文難以蒐集更細之各港資料，故僅藉既有資料彙整成表 4-11 內容，所示為單純把臺灣／大陸／香港三地所屬船型的直航作業櫃量進行統計，可發現：高雄港在臺灣籍(ROC)與大陸籍(PRC)的船舶艘次使用上，皆高於 2009 年，ROC 與香港籍(HK)船的平均作業量提升了，但 PRC 船的平均作業量卻下降。表內 HK 籍船舶的艘次雖然減少，但平均作業量卻大幅增加，顯見利用高雄港直航之香港籍船舶，在整體船型使用上偏大。ROC

之平均使用船型最大，而 PRC 之使用船型則較小，平均作業量亦較少，顯見我國船東較偏好利用大型船舶在高雄港進行兩岸直航之營運。

2010 年基隆港在 ROC/PRC 船舶艘次上，皆多於 2009 年，但 ROC 船的平均作業量與平均使用船型卻下降，PRC 則小幅提升，HK 籍船舶艘次減少但平均船型提升最大。惟利用基隆港之直航船舶在整體船型使用上有偏小的現象，最大的船型是我國籍之船舶。臺中港在 ROC/PRC/HK 籍的船舶艘次上，皆多於 2009 年，ROC 與 HK 船的平均作業量提升，但 PRC 船的平均作業量卻下降。表內雖然缺乏船舶載重噸資料，但由平均作業量可以推估：不論是哪一種船籍，其使用的平均船型均不大。此外，PRC 籍船舶其艘次大幅增加但平均作業量卻下降，顯見大陸船東利用臺中港直航之船舶，在整體船型使用上，有偏小的現象。

整體而言，本表內容與前 2 表所示結果相同，兩岸目前許可的直航船舶中，臺灣的使用船型均較中國大陸為大。此外，依交通部 MTNet 資料庫內容亦發現：華南(海西地區、珠三角)與華中地區的經營兩岸直航的貨櫃航商，其使用船型較小型，尤其是華南，但以兩岸為目的地的往來貨量較多，成長甚速快。

本文把直航劃分為華北、華中與華南三大區塊，則在與航商訪談過程中發現：華北部分之經營兩岸直航的貨櫃航商，其使用船型較大，主要是想藉此兩岸直航之便利，以爭取華北出口到第三地的貨源；帶到臺灣來轉運(此部分第 10 章將有論述)。目前，陽明、萬海、長榮等我國所屬兩岸航商之直航船舶，其由華北帶來臺灣的櫃源中，有一半以上，是屬於轉運貨但裝載率不高，北向回程亦可申請裝載已受管制的空櫃。但是，設若我國所屬航商把華北的進出口櫃源，全拉到臺灣來轉運，則會直接威脅到已經全然形成的中國大陸單線化的遠歐航線；特別是華北部分，因此櫃量成長有其限制。

因此，華北地區的兩岸直航航線，其功能似較為多元化，不但有以兩岸為目的地的貨源，尚有源自華北與遠歐地區的在臺轉運櫃源，

可能亦因而較會受到中國大陸的限制。而華南、華中之兩岸航線，則似與以兩岸為目的地的貨源較為有關，但大陸海西的福州則例外，前已述明：此與境外航運中心施行多年有密切相關，因為既有航運業者大都相同，因而較會習慣性使用高雄港進行轉運行為，張雅富(2011)內文亦曾提及此一顯著的轉運櫃源現象。

表 4-12 2009 年/2010 年兩岸直航航商在臺灣各港之櫃量與船型統計

2009年高雄港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	236,528	249,631	8,797,108	582	835	15,115
PRC	144,045	131,680	3,822,486	535	515	7,145
HK	75,327	67,547	3,193,543	295	484	10,826
2010年高雄港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	272,047	288,187	9,322,908	635	882	14,682
PRC	220,073	212,685	6,383,100	857	505	7,448
HK	37,011	41,023	1,471,784	110	709	13,380
2009年基隆港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	51,255	53,629	389,253	308	341	1,264
PRC	42,430	48,531	163,457	276	330	592
HK	62,906	73,229	412,909	378	360	1,092
2010年基隆港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	61,995	65,367	532,645	445	286	1,197
PRC	96,885	116,037	368,174	558	382	660
HK	21,885	26,669	122,510	101	481	1,213
2009年臺中港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	48,981	34,529	N/A	269	310	N/A
PRC	36,162	33,732	N/A	338	207	N/A
HK	47,708	32,237	N/A	385	208	N/A
2010年臺中港						
	裝貨	卸貨	船舶載重噸	艘次	平均作業量(teu)	平均船型(dwt)
ROC	67,495	59,424	N/A	387	328	N/A
PRC	45,184	44,560	N/A	479	187	N/A
HK	61,329	43,090	N/A	405	258	N/A

註：1.ROC表示為臺灣船籍；PRC表是為中國船籍；HK為香港船籍。

2.裝貨量、卸貨量單位為TEU、船舶載重噸為dwt。

資料來源：整理自交通部BPR資訊系統與港務局資料(2011.5.10.)。

因之，可以理解的是：無論由船型/船籍/航線與未來的演變情勢觀之，我國港口與所屬航商對直航的依存度會持續擴大，在完全排除外籍航商之情況下，大陸在看待兩岸直航問題上，似已將單純兩岸直航航線視為類似其國內或地方航線一般，此點亦驗證了包嘉源(2009)當初所提的觀點，而我國若欲把兩岸航線在高雄港發展成轉運型的航線，亦會受到一些非市場因素的限制。

4.4 國際航商在兩岸港口之航線與船型佈署

上述探討兩岸所屬航商之航線、船舶、運量與船型等配置後，表 4-13 與 4-14 所示為本文綜合有在兩岸各大港口佈署航線的 15 家主要航商之航線資料，所得出之 2011 年兩岸重要港口配置航線與船型趨勢統計表。本文針對不同航商用顏色以統計並區別出：中外航商在兩岸不同港口所配置之東亞近洋航線/越太平洋航線/遠歐航線的統計表。

表 4-13 2010 年兩岸所屬航商在兩岸港口最大配置船型統計

港口	最大船型	長榮			陽明			萬海			中遠			德翔			OOCL			CSCL		
		近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐
大連	10,030		2,824	8,084			8,200	1,329			1,432	5,089	10,030			3,108				1,002		8,468
天津	8,495	1,164	2,824	8,084				2,496			1,432		8,495				1,388			514		8,468
青島	10,020	1,618	4,334	8,084	1,500	3,967	8,200	2,702			1,702	5,089	10,020	2,702			1,440	5,344	7,506	514	4,051	9,580
連雲	6,332		2,824	6,332		3,967					1,432											
上海	13,092	1,740	6,332	6,332	1,805	5,551	8,236	2,496		6,039	2,761	5,446	13,092	2,546	JV	3,108	2,762	7,506	8,063	1,002	8,530	9,580
寧波	13,092	1,740	7,024	8,084	1,805	5,551	8,236			6,039	2,761	5,816	13,092	2,546	JV	3,586	2,762	7,506	8,063	1,002	8,530	9,580
福州	7,506	1,618																	7,506			
廈門	10,020	1,618	6,332		1,805		8,200	2,496			2,761	4,221	10,020	2,959	JV	3,586	1,440	4,502	8,063	514	4,253	4,255
深圳	13,092	2,760	7,024	8,084	1,805	5,551	8,236	2,646	4,250	6,039	2,761	5,816	13,092	2,959	JV	3,586	2,762	7,506	8,063	1,002	8,530	9,580
香港	13,092	2,760	7,024	8,084	1,805	5,551	8,200	2,646	4,250	6,039	2,761	5,816	13,092	2,959	JV	3,586	2,762	7,506	8,063	514	8,530	8,468
基隆	3,967	1,164			1,805	3,967		2,702			868				1,687		1,440				JV	
台北	8,073	1,800	7,024	8,073				2,496														
台中	2,496	1,164			1,500			2,496			478				1,687		1,440					
高雄	8,200	1,618	7,024	8,084	1,805	5,551	8,200	3,039			JV	JV	JV	1,687		1,440	7,506	8,063	JV	JV	JV	

註：各格內數字，代表航商在該港口所配置之最大船型，其中以上海/寧波/深圳/香港船型最大。

表 4-14 2010 年非兩岸所屬航商在兩岸港口最大配置船型統計

港口	最大船型	韓進			現代			MSC			MEARSK			CMACGM			K-LINE			MOL			NYK		
		近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐	近	太	歐
大連	9,954	2,450	8,600	9,954			6,800		5,059	6,742	2,723	4,650		1,716	2,824	8,600									
天津	13,100	2,450	8,600	9,954	1,049	6,479	6,800	1,835		6,742		4,650	13,100	1,837	2,226	11,400		4,600						1,675	
青島	13,800	2,450	7,445	9,954	1,432		6,800		5,059	13,800	2,723	5,085	13,100	1,716	5,782	11,400	1,049	4,600	8,120		6,350	6,724	2,800	4,900	6,500
連雲	-																								
上海	14,770	2,553	8,600	10,062	2,470	6,800	8,600	2,680	5,059	13,800	2,890	5,085	14,770	1,837	5,780	13,880	1,700	5,608	8,120	2,135	6,350	8,100	2,800	4,900	6,661
寧波	14,770	2,553	8,600	10,062	2,470	6,800	8,600	2,680	5,059	13,800	2,890	5,085	14,770	1,837	5,782	13,880		5,608	8,120			8,100		4,900	6,661
福州	13,100						8,600						13,100									8,100			6,500
廈門	14,770		5,618	10,062		6,800	8,600	1,576	5,059	13,800		5,085	14,770	1,716	2,782	11,400					6,350	8,100			6,500
深圳	14,770	2,450	5,618	10,062	1,049	6,479	8,600	2,800	5,059	13,800	2,890	5,085	14,770	1,837	5,782	13,880	1,700	4,500	8,120	2,135	6,350	8,100	2,800	4,900	9,300
香港	14,770	2,450	5,618	10,062	1,049	6,800	8,600	2,800	5,059	13,800	2,890	5,085	14,770	1,837	5,782	11,400	1,700	4,500	8,120	2,135	6,350	6,724	2,800	4,900	9,300
基隆	8,120		5,618		1,049								1,700						1,700	8,120	1,032				
台北	6,800										1,732		6,800	800		6,300									
台中	-																								
高雄	8,600	1,800	8,600		2,078	6,800	8,600		4,860		1,800	5,085	4,658		5,782	8,600	1,049	4,500	8,120	1,032	4,900	6,724	2,800	4,900	6,500

註：各格內數字，代表航商在該港配置之最大船型，其中以上海/寧波/深圳/香港/廈門船型最大。

表 4-13 顯示：兩岸所屬重要航商，主要以香港及深圳港群；再來是上海與寧波，做為兩岸港口間之航線配置的重心，高雄港在密集度上僅排名第 5 而已。而在航商的使用船型上，亦是以這四大港口(香/深/上/寧)所配置之船型最大，資料顯示最大船型可達 13,092 TEU。其中，幾乎所有的表內兩岸航商，無論是用自營或聯營方式，其在香港及深圳港群，都有近洋航線/越太平洋航線/遠歐航線的排程存在。

至於在非兩岸所屬航商方面，表 4-14 顯示主要的航線營運是以上海/香港及深圳港群為主，做為兩岸港口間的航線配置重心，高雄港在密集度上僅排名第 6 而已，基隆/臺中/臺北與福州的排名，更在最後。而在航商的使用船型上，有 7 個大港口(香/深/廈/上/寧/天/青)所配置之船型超過 13000 TEU，顯見外籍航商在臺灣除高雄港之外，營運重心都放在中國大陸地區各大港口。其中，在上海、香港及深圳港群內，幾乎所有的表內非兩岸所屬航商，無論是用自營或聯營的方式，亦都有近洋航線/越太平洋航線/遠歐航線存在。

經由上述國際主要航商在兩岸港口之航線與船型的佈署分析結果，可知由於隨著船舶的大型化發展，加上中國大陸積極在沿海港口建設深水港口，各大航商泊靠大陸主要港口之航線愈來愈多，反而彎靠高雄港的遠洋航線相對減少，後續或有可能導致大陸大型貨櫃港口，會逐漸對我國起迄港(如基隆港/臺中港)產生進出口貨源的轉運吸力，加上目前大陸部分港口，甚至主動提供優惠條件，以吸引兩岸航商至大陸港口，此將加劇我國港口與大陸港口之競爭情勢產生。

4.5 小結

本章深入分析了兩岸直航前後，主要貨櫃航商與兩岸直航航商之船舶與航線佈署，並具體陳述出直航發展與主要配置的演變趨勢，了解到自 2008 年以前迄今 2011 年，全球重要國際航商在兩岸間有關船舶與航線佈署的現況。

綜論臺灣三大貨櫃港口有關兩岸航線部分；以臺中港直接連結大陸港口的航線數最少，大部分都會再經由基/高等港口；再延伸連結大陸港口，但是，其對中國大陸的櫃量依存度卻最高。高雄港與基隆港則屬各類航線的種類較多(遠/近洋與直航航線皆有)，惟高雄港的航線聯結度最密。

而有關國際航線部分，具體而言，「船隨貨走」是航運經營的真理，近兩年來國際貨櫃航商在兩岸各大港口間配置遠、近洋航線時，主要的航線選擇港口，都是以聯結上海/寧波/深圳港群/香港，做為選擇泊靠的主流，我國航政單位未來必須思考：應該要如何擇定有利的措施，才能吸引我國國籍航商(或兩岸所屬航商)的遠近洋航線，配置在臺灣貨櫃港口以做為航線樞紐，或是透過獎勵航商或其他勸導方式，避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運，亦是未來重要的施政策略參考之一。

特別是目前我國港口與大陸港口競爭逐漸加劇，未來我國要如何就此直航情勢，來扶植我國中小型航商，跳脫兩岸局限的思維，反思去增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口服務腹地，才是未來最重要的發展課題。

第五章 東亞地區主支航線網的配置變化與歷程分析

兩岸直航之後，主要貨櫃航商在圍繞臺灣周遭之東亞地區的主支航線網，亦隨之產生配置上的變化。本章做法與同前章節相同，也是利用各大貨櫃航商在 2008/2011 年的各類航線，進行系統性的堆疊與分析，以試圖找出此一變化的趨勢與歷程。惟本章與第四章之差異處，即是本章乃以東亞航線網整體立場之圖論模式，做為探討的重心與主軸，兼以導引出本區域的主航線變化歷程。本章在討論過程中，亦發現：我國貨櫃港口之轉運功能，目前正逐漸減弱當中，未來要如何把東亞主航線網與兩岸、東南亞、東北亞航線，在高雄港進行聯結，才是我國目前最重要的航港發展課題。

5.1 中國大陸對東亞航線網配置之影響

任何國際貨櫃航商在東亞地區的航線配置上，其思維模式都頗為類似，皆是把中國大陸的重要港口，如青島/上海/寧波/深圳/香港等，做為直往北美；或沿迄逕往歐洲(含中東、印巴、地中海等地)的重要配置點，原因無它，大量的櫃源是唯一的考慮點。以圖 5.1 所示為例，2010 年全球貨櫃貨源的分配上，中國大陸即涵括了 30.6%，顯見惟有可以滿足往來歐、美巨型貨櫃輪船的積載壓力的貨源區域，才是航商青睞的泊靠點。

此外，若再把東南亞(13.6%)與東北亞(9.1%)的貨源比例，加上中國大陸的 30.6%，即可形成「東亞地區」整體貨源，則由日、韓以迄中國大陸，再延伸到新加坡等東南亞地區，此一東亞區域即共同掌握了高達全球 53% 以上的貨源。所以，中國大陸對東亞地區的航線網配置的影響最大。

圖 5.2 所示為 2000 年迄 2010 年全球港口的裝卸量比例與年增長率，若將之與圖 5.1 相呼應，則顯示出近 10 年以來，除 2009 年因金融海嘯導致櫃源下降之外，2010 年全球櫃量增長率即達 13.1%，相較於

全球各區域的櫃量增長，中國大陸的櫃量成長是最顯著的，若除卻了中國大陸的區域櫃源比例，則歷年來全球櫃量增長率將不會有如此顯著的增長。

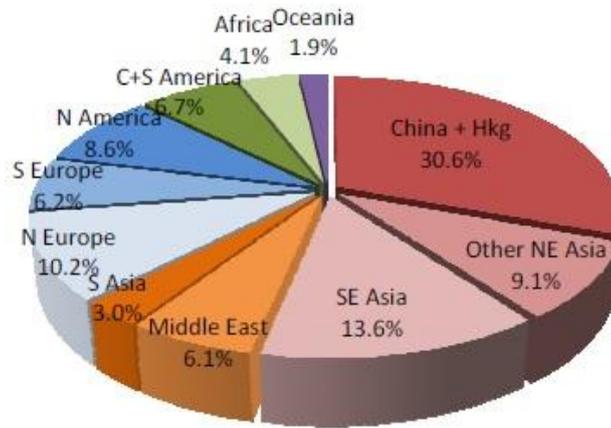


圖 5.1 2010 年全球港口吞吐量圓餅圖

資料來源：Alphaliner Weekly Newsletter(2010),Vol.2010, Issue 51.



圖 5.2 2000 年迄 2010 年全球港口裝卸年增長率

資料來源：Alphaliner Weekly Newsletter(2010),Vol.2010, Issue 48-51.

前述中國大陸對東亞地區的航線網配置影響甚大，但是關於「兩岸直航」此議題，其影響力所及卻只限於兩岸所屬航商；所影響的也只有兩岸間航線的配置變化而已，除非，直航所產生的轉運櫃源，多

到可以影響主要貨櫃航商在兩岸間樞紐港泊靠行為，此部分本計畫將在第十章討論之。簡言之，直航在表面上只會對既有東亞地區的中段航線網產生影響。在 2008 年底前，中國大陸除香港外，兩岸間並無任何主航線的聯結(境外航運中心之母船延遠航線則例外，其不得裝卸兩岸間貨載)，兩岸只有間接航線聯繫著兩岸港口，迄直航後，我國國輪才透過直航，產生出把兩岸重要港口與臺灣主航線進行串聯的局面。

5.2 東亞近洋航線佈署變化

Alphaliner (2011.4.) 相關報告曾闡釋：東亞地區在 2011 年以後，「近洋航線」將會成為一種航線配置的主流與趨勢，廣佈式(由東北亞迄東南亞)的區域航線分佈方式，將會隨市場結構而改變。目前，各大航商並非利用小型船進行近洋航線安排，而是大型航商(如 Maersk/MSC... 等)把大船當做小船來利用之。特別是由於 2010 年景氣復甦，各航商擁有大量新造船下水；加上 2009 停航的大船復航之下，2011 年下半年已經造成另一波的船噸供給過剩與運價大跌，故大型航商為防範於未然，對於運量最鉅的遠歐航線(8000TEU 以上巨型貨櫃船集中的主要航線)，已利用大量的巨型貨櫃船來開闢每日開航(daily)而非每週一次(weekly)的遠歐航線，以搶占遠歐貨源市場。其在做法上，是把遠洋航線的經營方式，當做近洋來經營，為達成每日大港皆停(東亞以上海港為主、歐洲以不萊梅哈維爾港為止；全程只停約 4-6 個港口)的要求，每條遠歐航線佈署巨型貨櫃船舶甚多。這種營運模式一旦成功，將可大量消耗 2010 年各航商大量釋放出來之停航船舶與新造船的運能。

惟除了遠東迄歐洲線之外，一旦當主要大型貨櫃航商以專攻各個遠洋市場方式亦來營運「遠歐/越太平洋」等 daily 遠洋航線時，東亞地區的遠、近洋市場馬上會進行顯著的市場區隔，愈趨明顯，如讓其營運成功後，其他擁有較少巨型船舶的中/大型航商(如陽明/長榮等)在東亞地區的主航線市場，恐會逐漸失去部分貨源市場，亦可能導致利用中大型船舶配置成「近洋航線」並兼具公共集貨功能之(Common Feeder)現象，將會發生。東亞地區近洋航線網路之配置模式與歷程，亦可能

將會全部改寫。

本文參考第四章資料，改以將 2011 年國際貨櫃運輸年鑑所列示之 YML/EMC/WAN HAI/COSCO/OOCL/CSCL/TSL 等兩岸所屬航商，其在東亞地區內的近洋與直航航線進行搜集，再將多家外籍貨櫃航商如 APL/HANJIN/HMM/MSC/MEARSK/CMACGM/K-LINE/MOL/NYK/PI L 等；有在東亞之近洋航線配置趨勢亦彙整之，可以得出圖 5.3 之圖示。惟由於近洋航線數量實在太多，加上其在功能上，又兼具有大、小港間集貨功能；與各港口間區域運輸，所以難以細分其各種趨勢，只能粗略以「兩岸」與「非兩岸」航商二類來區分之。

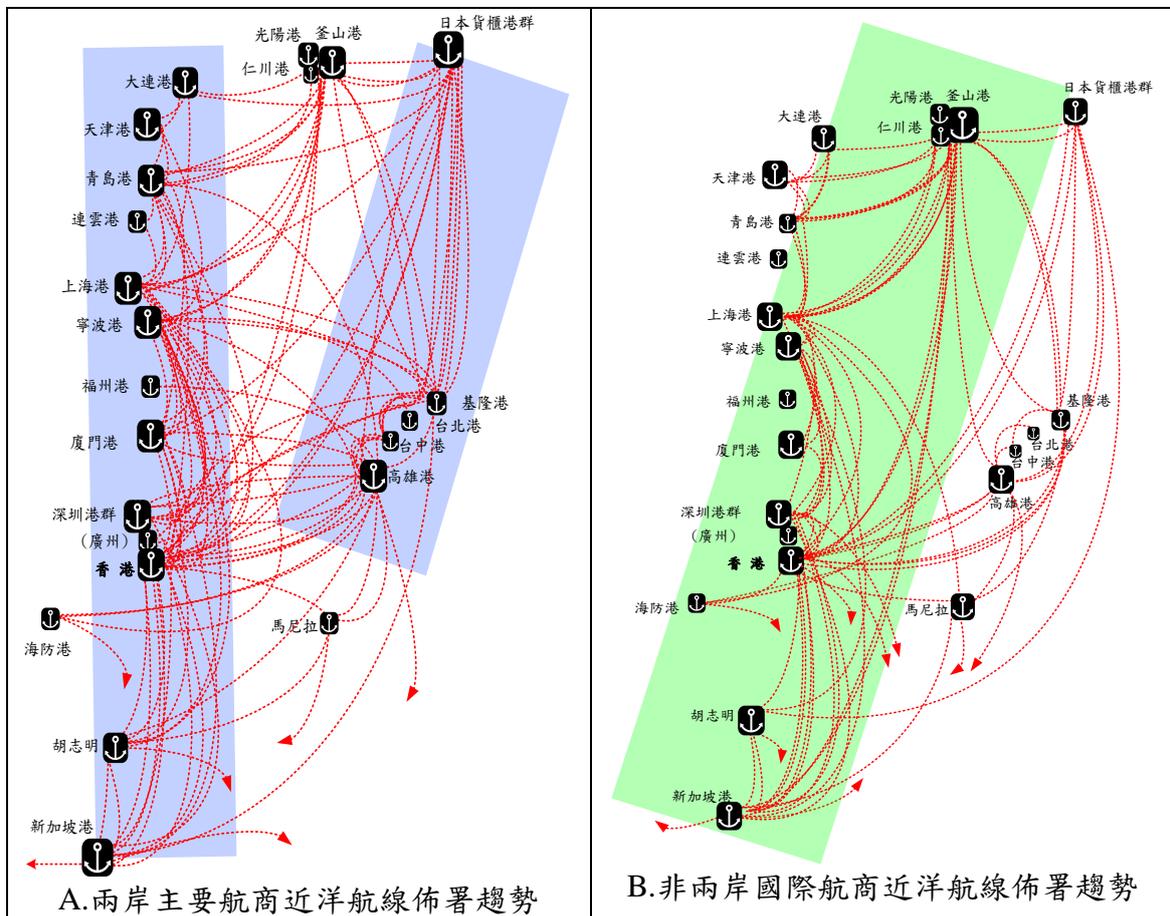


圖 5.3 主要貨櫃航商在東亞的近洋航線佈署趨勢

由圖 5.3 A/B 可以顯然地區分出：兩岸貨櫃航商在近洋航線配置上，大致上皆以東北亞(日本為主)/臺灣為一區塊；中國大陸各大港口則另成一區塊，以做為近洋航線配置與營運重心。非兩岸的國際貨櫃

航商則以中國大陸各大港口聯結東南亞做為一主要佈署區塊。惟有一共同的現象是：由於近洋航線是以聯結大、小港口；並承運近洋區域貨載為主，其與遠洋航線一樣，航線彙集點，也都特別集中在韓國的樞紐港；中國大陸的青島/上海/寧波/廈門/深圳港群/香港；以及臺灣的高雄與基隆為主。

除了用佈署趨勢圖之外，本文再以表 5-1 之臺灣港口近洋航線數；以及表 5-2 東亞近洋航線的經營家數，來詮釋東亞近洋航線佈署的現象與短期變化趨勢。表 5-1 為主要貨櫃航商在臺灣佈署之近洋航線數目統計，其內主要貨櫃航商，是指常年在臺灣高雄港承租碼頭做為其主要泊靠航線的重要市場的國輪與外籍貨櫃航商。其僅快桅公司於 2010 年不再續租高雄港碼頭之外，其餘 8 家皆屬於東亞地區在地航商。由表內顯示：我國貨櫃三雄(長榮/陽明/萬海)是歷年來在我國高雄港佈署近洋航線最多的航商，其在基隆/臺中/臺北港(陽明未佈署)，亦是佈署近洋航線數量最多的航商，顯見我國籍航商對本國港口營運的重要性。

表 5-1 主要貨櫃航商在臺灣佈署之近洋航線數目統計

港口	年度	快桅	長榮	陽明	美國總統	東方海外	萬海	韓進	現代	日郵
高雄	2006	6	30	19	3	9	16	1	2	1
	2007	5	28	10	4	8	17	1	1	1
	2008	4	26	11	3	10	19	1	2	1
	2009	1	28	12	4	9	17	1	2	1
	2010	1	32	16	5	9	18	2	1	2
基隆	2010	0	10	13	0	3	14	1	3	2
臺中	2010	0	9	9	0	3	12	0	0	0
臺北	2011	0	9	0	0	0	6	0	0	0

資料來源：高雄/基隆/臺中資料，統一整理自 1997 年~2011 年 CI 年報/臺北港資料摘錄自網站，由於 2011/2010 航線少但變化甚大，故採最新資料。

表 5-2 為本文細部統整自 2008 與 2011 年國際貨櫃運輸年鑑的資料，由於其內對東亞/東南亞/東北亞，並未定義地非常明確，但其在資料中，已把紐/澳與南亞之印/巴，全部排除，其內並依各航商在網站公佈之資料，統整出單純只在東亞(以中國大陸華中/華南與越南為中心點)、東北亞(以東北/日/韓為中心點)、東南亞(以新加坡為中心點)等周遭各國，其沿岸有佈署近洋航線的航商家數，發現有小幅的增加。但是，在相互聯結區域的經營航商家數，如東亞/東北亞/東南亞區域此三地的互聯區域內，這二年來，經營的貨櫃航商家數，有顯著減少的現

象。顯見出亞洲地區的貨載往來，有短程化的現象產生，才會促使航商投入各小區域之沿岸航線佈署，而非在東亞地區內，廣佈式地利用近洋航線來跨區營運。此點亦證明了前述東亞地區在 2011 年以後，近洋航線將不再會以由東北亞迄東南亞的廣佈式區域航線分佈之，而是隨市場結構改變，單純且短程化的近洋航線，會更有利於進行配合母船的集貨作業模式，並將成為一種區域航線配置的主流趨勢。

表 5-2 在東亞佈署近洋航線之主要貨櫃航商數目統計

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

資料來源：統整並比較自
 1. Containerization International Yearbook 2011; Services: Operators/Trade Routes(p.204-p.205), Services all-water carriers.(p.198)
 2. Containerization International Yearbook 2009; Services: Operators on Principal Trade Routes(p.231-p.232), Services all-water carriers.(p.223)

5.3 東亞母船主航線佈署變化

本計畫主題圍繞在兩岸直航相關議題，在理論上，全球各大貨櫃航商在東亞地區配置東/西向貨櫃航線時，外籍航商完全不會受兩岸直航的影響，只有兩岸所屬航商(及其聯營航商)會因兩岸航線在臺灣高雄港所順勢產生的轉運櫃源；間或會影響其主航線配置與碼頭承租意願。但在事實上，任何航商在進行主航線配置時，除了考量主要貨櫃港口進出口櫃源多寡之外，亦會考量轉運櫃源(來自東南亞與中國大陸)的群聚性與碼頭承租的單位營運成本；以及中外航商間，因航線聯營問題而衍生的運航成本，考量因素甚為複雜。此點亦衍生：為何中外航商會在此間聯營；並在臺灣港口產生兩岸延遠(非兩岸航線)主航線等各類配置現象。所以，兩岸直航在表面上影響不了東亞主航線網路之佈局，但深究發現：無論是中、外籍貨櫃航商，其會因為直航航線是否可以由中國大陸獲致更多的轉運櫃源，以供在臺灣轉運；因而間

接影響了航商在臺灣的碼頭承租意願；以及東亞主航線配置方式。

為了進一步探討 2011 年全球重要貨櫃航商在東亞地區的航線佈署情況，本文參考戴輝煌、洪瑞君(2011)內文，把第四章 4.1 節所述之 15 家航商；其迄 2011 年 8 月網站航線圖示，利用航線圖以堆疊方式，以得出其遠歐與越太平洋航線配置趨勢，再合併成全球貨櫃航商在東亞之貨櫃船主航網路佈署趨勢圖。並與之以第 4.1.2 節；本文重行調查之 2008 年東亞主航線配置趨勢圖，進行比較。茲將分析說明列示如下。

5.3.1 遠歐航線佈署歷程

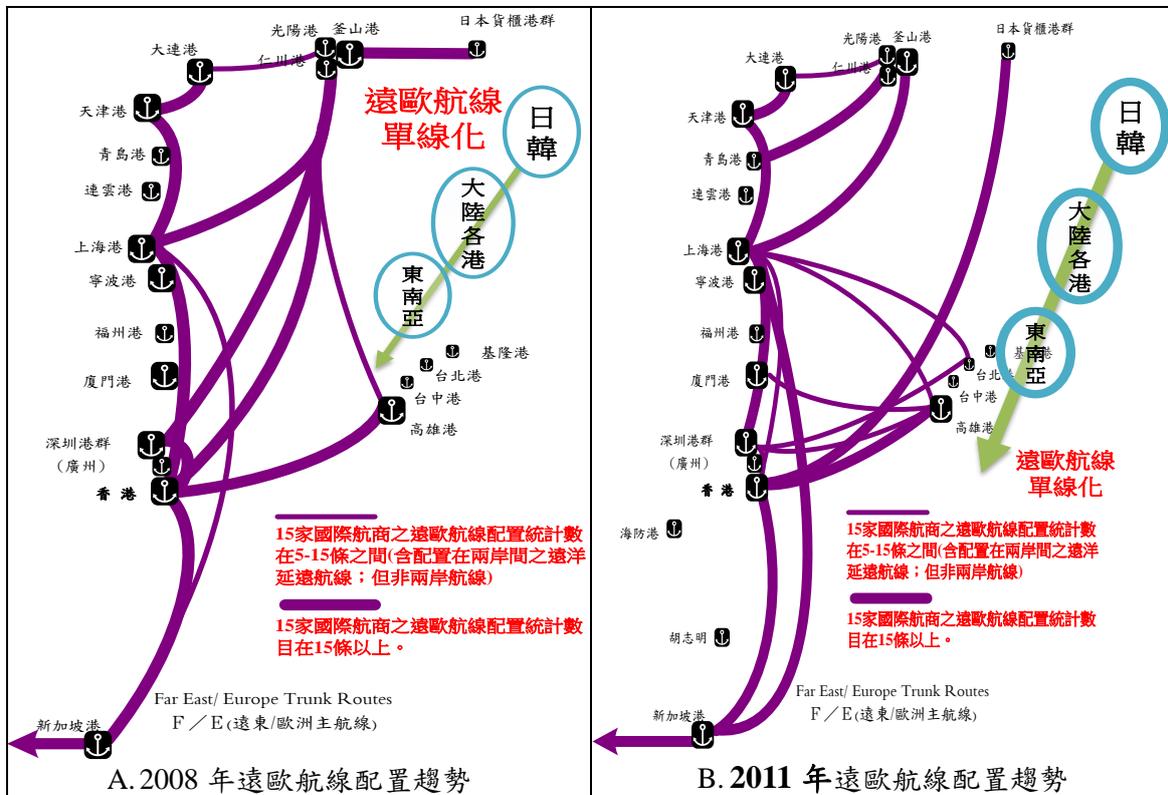


圖 5.4 主要貨櫃航商在東亞地區遠歐航線佈署歷程

圖 5.4 所示為 2008 年與 2011 年，主要貨櫃航商在東亞之遠歐航線佈署趨勢圖。2011 年比起 2008 年，航商在東北亞港口與大陸港口之聯結性，更加緊密，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，可約略區分成日/韓二部分。惟若把日/韓/中國大陸，3 區域串聯成一條線，這些航商在此間的主航線佈

局，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貨櫃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。此外，直航航線在配置時，與主船航線較無關聯性，但兩岸間在2011年，諸多國輪航商透另種境外航運中心模式，在上海迄香港間之各貨櫃樞紐港口，亦均佈署母船延遠航線，與我國高雄、臺北二大貨櫃港產生更緊密聯結，顯見兩岸直航後，在實質上也稍改變了東亞主航線的配置結構，惟此延遠母船不得載運往來兩岸貨載。

5.3.2 越太平洋航線佈署歷程

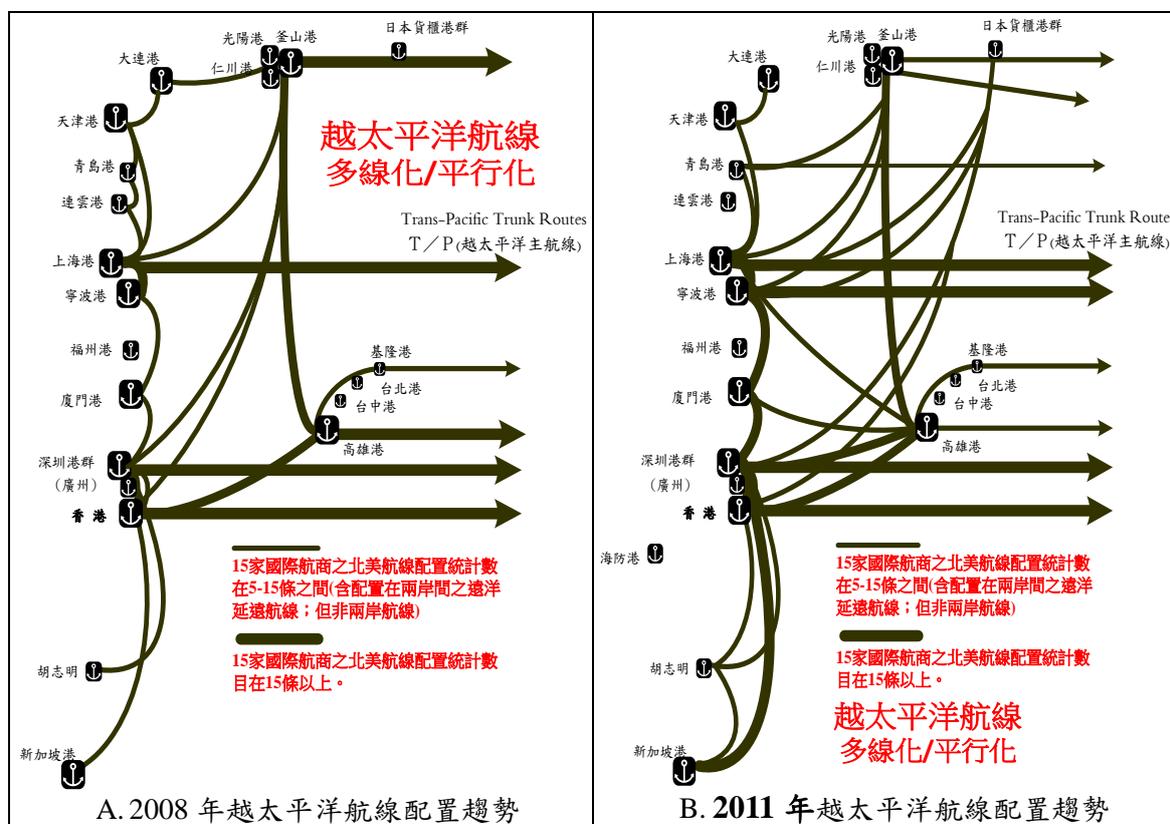


圖 5.5 主要貨櫃航商在東亞地區越太平洋航線佈署歷程

圖 5.5 所示為 2008 年與 2011 年，主要貨櫃航商在東亞之越太平洋航線佈署趨勢圖。在 2011 年此間越太平洋航線，其多線化與平行化更趨顯著，畢竟在大陸各港的 T/P 貨源具有「一裝即走」的特性，不似 F/E 航線，需要沿岸多靠港口，才能蒐獲更多櫃源的特性。所以，在青島/上海/寧波/深圳港群/香港；這些重要母船泊靠港口的 T/P 航線

上，顯示出了中國大陸在出口貨源的強勢性，不需依賴其他東亞各國港口之轉運，其貨源即足以支撐此一全球最顯著之平行化與多線化的母船主航線。

5.3.3 差異性

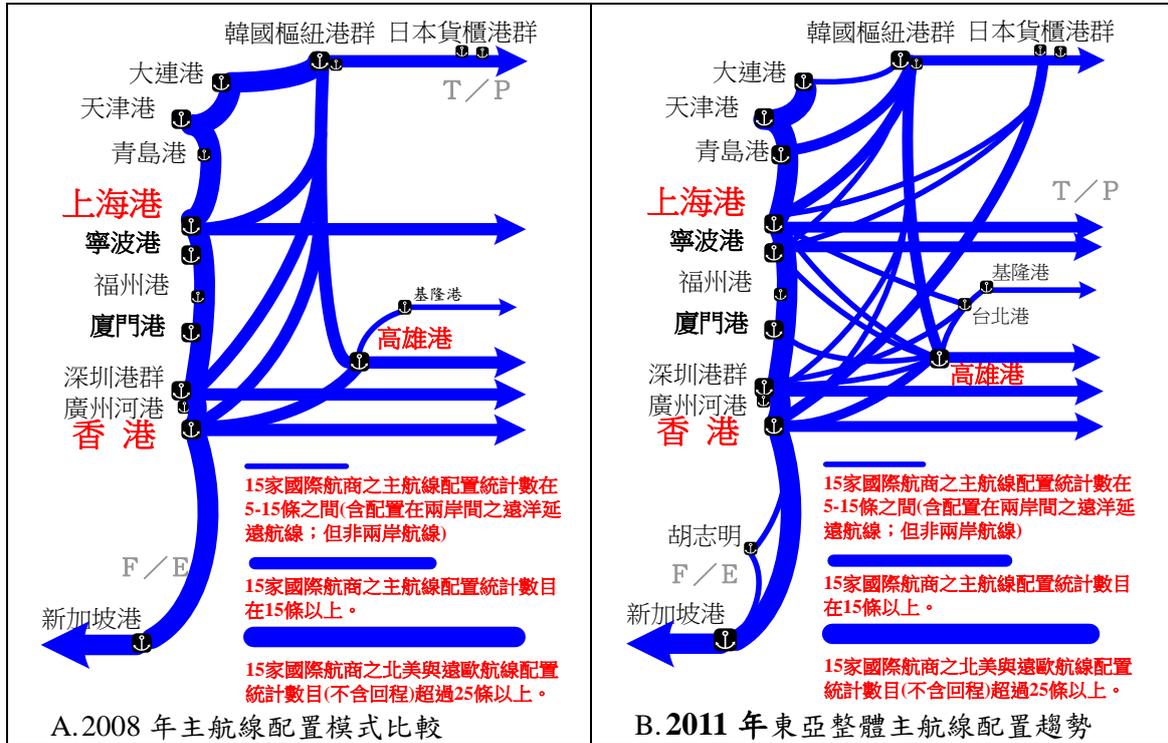


圖 5.6 2008/2011 年東亞主航線網之佈署差異比較

圖 5.4 及圖 5.5 之 F/E 與 T/P 相互結合後，即成圖 5.6 所示之 2008/2011 年東亞主航線網之佈署圖。2011 年全球貨櫃航商在東亞地區之貨櫃船主航網路配置方式與 2008 年相比，東北亞港口與大陸港口之聯結性，似乎更加緊密，兩岸間由上海迄香港之間的各大貨櫃樞紐港口，亦藉延遠主航線與我國高雄、臺北二大貨櫃港口產生聯結，顯見直航有稍微改變東亞主航線的配置結構。各航商不只在中國大陸擴大了航線配置規模，其與東北亞(日/韓各國)的主航線聯結密度，更加複雜。各國際航商在東亞主航線佈局上，仍是朝越太平洋單線與平行化現象產生，而遠歐航線以大陸沿海大型貨櫃港口進行母船集貨化泊靠多港與單線化益發嚴重的問題，也愈趨明顯，我國港口的貨櫃轉運功

能，似乎已逐漸地減弱當中。

為了探討更多的差異性，本文再以圖 5.7 之 2011 年東亞主航線網之變化項目為例，此係比較 2008 年與 2011 年所得出之東向 T/P 與西向 F/E 新增主航線情況。其顯示：由於中國大陸出口貨源多；加上空櫃需求甚大等問題，以及航商在航線佈署時，針對貿易櫃源流向與運航成本的考量，而把日本、韓國、越南胡志明與兩岸的重要港口，進行更加緊密的聯結。

以圖 5.7 之 A 為例，在 T/P 部分，上海/寧波直迄日本/北美的主航線；以及由寧波直迄北美的主航線，是近 3 年以來新增的顯著趨勢，T/P 平行與多線化更顯著。在 F/E 部分，除原來的單線化情勢仍然顯著之外，韓國樞紐港聯結青島與上海/寧波；以及日本貨櫃港聯結香港的遠歐航線新模式，此一現象確切地證明出：日/韓諸多大型航商，早已不願再仿效其他國際航商利用母船集貨化的方式；不再把巨型貨櫃船由大連迄香港，沿岸靠港，而是採取以日本為例之 B 圖方式，把遠洋航線聯結本國與貨源國家(中國大陸)的佈署模式，有利以自身國家的樞紐港口做為進出母港，不但運航成本更精省，並可有效掌控貨源。

由於東亞主航線朝越太平洋單線、平行化；與遠歐航線以泊靠大陸沿海重要港口為主之單線化情勢，再由 B 圖的情勢可以發現：我國港口貨櫃轉運功能正在減弱當中。由於日本所屬航商，很懂得如何把自身國際港口與對外貿易航線進行聯結，並透過主航線來串聯香港與日本港口，此即我國可以學習之處。未來我國航港產業之發展，應以緊抱與扶植國輪航商，做為最重要策略，此舉不但有助維繫本國航業的發展，更可維持我國港口基本櫃源與出租碼頭的有效利用。此外，面對 B 圖的最佳策略，就是想辦法對目前泊靠高雄港的日籍租賃航商，提供更多誘因以吸引其更多聯營的日籍航商，把日本與東南亞/歐洲各區域間的轉運櫃源，利用原本在華南各港或香港轉運的貨源，改以至高雄港轉運，這種透過強化東北亞與東南亞航線以彎靠臺灣的模式，才是防止我國港口貨櫃轉運功能減弱的重要策略之一。

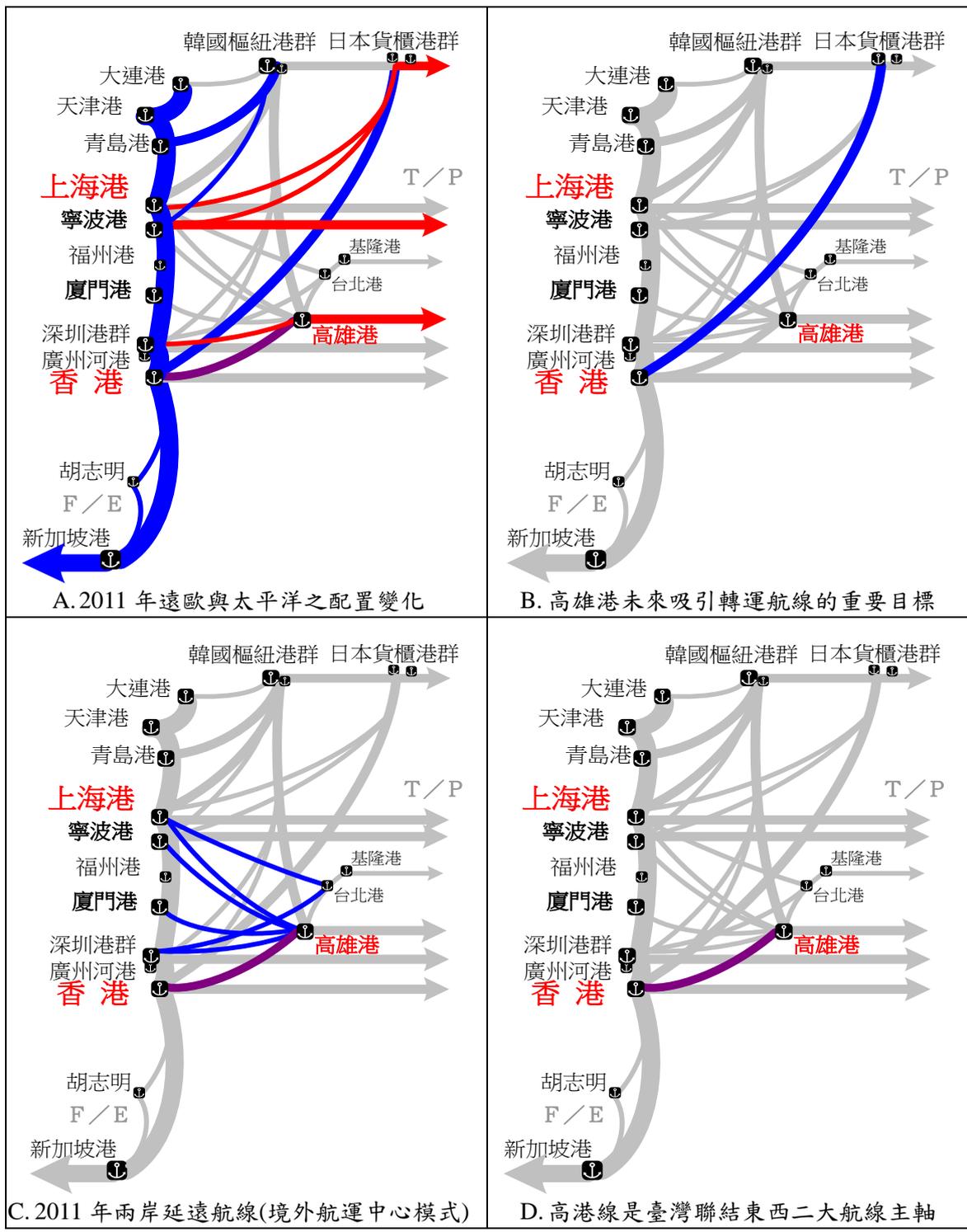


圖 5.7 2011 年東亞主航線網之變化項目

若再更深入地以圖 5.7 之 C 分析之，其顯示出除了傳統的「臺港主航線」益加重要之外，臺灣尚有聯結至上海港、寧波港、廈門港、深

圳港群的新增延遠主航線(不是兩岸直航航線)頗具矚目，這些航線也是直航近 3 年後，才展現出之稍具顯著的主航線聯繫網絡。這些臺灣周遭的主航線，在實務運作上，大部分都是北美與東北亞聯結過程的順勢泊靠點；或是國輪之遠歐回程經東南亞，事先靠泊臺灣港口的空櫃承攬航線；或是因為外籍航商在臺灣的出口櫃源，不能經由兩岸航線的集貨與轉運，而致使某些外籍航商必需把部分遠歐航線，另行泊靠臺灣港口以招攬非兩岸貨源的權宜之計，以及中外航商在越洋航線之聯營行為並在兩岸間所配置之不能運輸兩岸間貨載的延遠航線。

惟在調查過程亦發現：這些航線以圖 5.7 之 D 的傳統香港/高雄主航線 (1997 年後以特殊航線稱之)，是臺灣同時可以結合「越太平洋/遠歐/近洋/兩岸」四種特殊功能的最重要航線，對我國港口與地理區位最具實質上的運輸意義，也是我國航港產業命脈的最後一道防線。

此外，若由東亞主航線觀點來思考兩岸直航航線的發展，在我國樞紐港口高雄港之貨櫃轉運功能，逐漸減弱的當下，設若未來我國與大陸全面允准「非兩岸航商」載運兩岸各自出口至第三地；並在「對岸港口轉運」的貨載(兩岸航段，仍需由兩岸航商所載運)，則無論是要往北美或歐洲的貨源，均可以利用集貨船在彼此對岸的港口，進行轉運作業，則未來我國所屬航商即可透過兩岸航線，把大陸出口櫃源，前段先利用兩岸國輪集貨至高雄港，後段再透過母船轉運出口，也允許「協助」外籍航商對於在臺灣的出口櫃源，進行此一後段轉運(目前僅部分與臺灣航商有聯營關係的外籍航商可以營運後段之行為)，則臺灣未來港口碼頭業務，必可重新活絡，臺灣的遠歐航線必不至於逐漸消失，我國港口貨櫃轉運功能亦能逐漸回穩。

惟若反向思考之，交通部運研所(2009b)第七章亦曾提及：假使未來臺灣往來歐洲的櫃源，若反向透過兩岸航商的集貨航線，並以華南沿海港口為轉運樞紐，則臺灣所擁有的歐洲主航線，必將逐漸式微並成為歷史。

5.4 小結

本章旨在討論直航前後，主要貨櫃航商在圍繞臺灣周遭之東亞主支航線網的變化。關於對中國大陸對東亞航線網配置之影響上，中國大陸聯結東亞區域；共同掌握全球 53% 以上的貨源，故對東亞航線網配置的影響最大。此外，在 2011 年東亞近洋航線佈署變化上，近洋航線已隨市場結構改變，單純短程化的近洋航線，會更有利於進行配合母船的集貨作業模式，並已成為區域航線配置的主流趨勢。

另外，關於東亞母船主航線佈署變化方面，迄 2011 年，中外貨櫃航商在東亞的主航線佈局上，越太平洋航線之平行化現象、與遠歐航線以大陸沿海大型貨櫃港口，做為泊靠重心的單線化與母船集貨化問題，比起 2008 年，愈趨顯著。這也導致我國貨櫃港口的轉運功能，日益減弱當中。或許，未來要如何進行增闢含兼接駁功能之兩岸航線；或善用東協以強化東南亞航線網；或尋求東北亞航線之聯結，以增加遠洋航線彎靠臺灣並強化我國港口轉運功能，才是我國目前最重要的航港發展課題。

第六章 國際航運情勢與航港環境變動之分析

國際間的貿易往來大都依賴海洋運輸，而貨櫃運輸更是海洋運輸的主流。貨櫃運輸自 1980 年代以來快速成長，近年來全球港口的貨櫃裝卸量平均以 10% 之年增率成長，至 2010 年已達 5 億 1,994 萬 TEU。貨櫃運輸的快速成長，主要係因中國、印度、巴西、俄羅斯等新興國家之經濟持續蓬勃發展。

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

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

本章針對國際航運情勢與航港環境變動做分析，在第 1 節說明並分析全球的貨櫃航運現況，第 2 節分析目前的國際海運發展趨勢，第 3 節探討現今亞太地區的主要港口與新興港口的發展與建設情形。

6.1 全球貨櫃航運現況

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

船業務的主流。

6.1.1 貨櫃運輸發展沿革

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

1966 年 4 月美國海陸公司開闢橫越大西洋之貨櫃航線，航行於美國休士頓、紐約與荷蘭鹿特丹、英國普萊茅滋港，貨櫃海運開始進入國際航運時代，航商興建 700~1,000 TEU 的全貨櫃輪，航行於大西洋與太平洋上，發展地區含蓋美、歐、日、澳等先進國家，裝卸設施以碼頭橋式起重機為主，轉運構想也產生，此時為貨櫃海運的成長期。

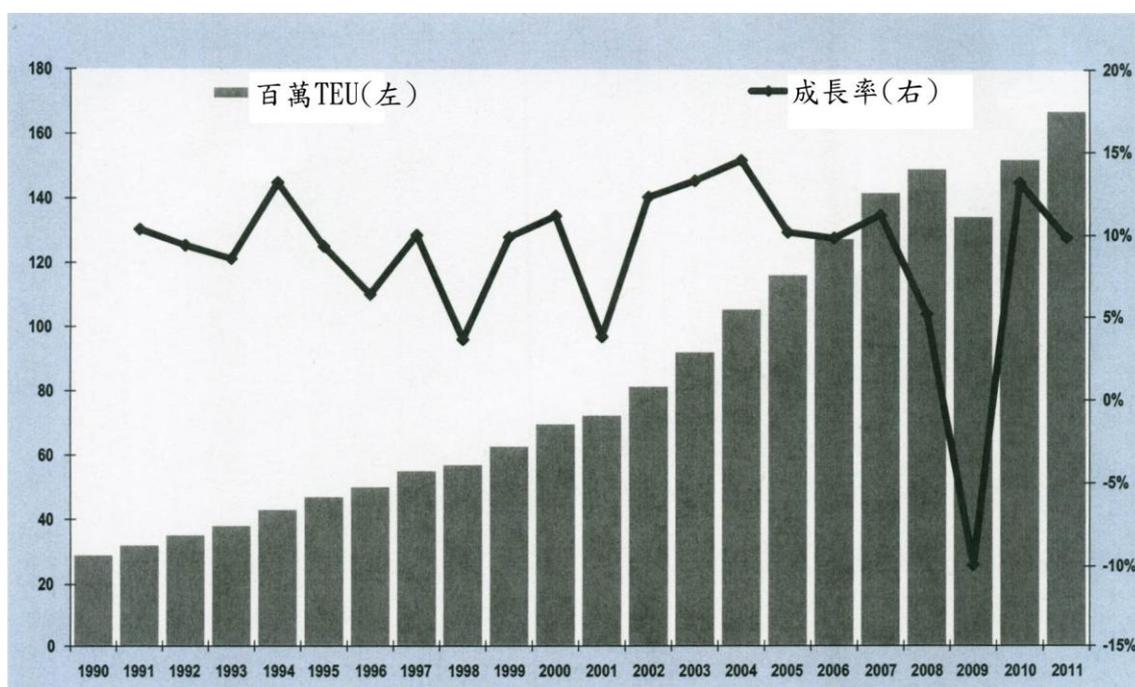
1971 年，遠東—歐洲航線開闢，各主要航線相繼出現大型之全貨櫃輪，以 2,000 TEU 之巴拿馬極限型貨櫃船為遠洋運輸主力。轉運服務、海陸複合運輸相繼興起，發展地區也延展至東南亞、中東、南非等地，航商間也開始有策略聯盟等合作關係，此時為貨櫃海運的茁壯期。

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

6.1.2 全球貨櫃海運運量

1. 全球貨櫃貿易量

貨櫃運輸是海運貨物中成長最快速的貨物。依據聯合國貿易暨發展會議(United Nations Conference on Trade and Development, 以下簡稱 UNCTAD)出版的 Review of Maritime Transport 2011 報告中顯示, 全球貨櫃貿易量在 1990 年約 3,000 萬 TEU, 2000 年成長至 6,000 萬 TEU, 至 2011 年則達到 1 億 6,000 萬 TEU, 除了在 2009 年受到 2008 年底全球金融風暴影響而下降外, 近 20 年來的貨櫃貿易量呈現逐年快速成長的趨勢, 平均年成長率達 8.2%, 詳見圖 6.1。



資料來源：UNCTAD 出版的 Review of Maritime Transport 2011 第 22 頁。

圖 6.1 歷年(1990~2011)全球貨櫃貿易量

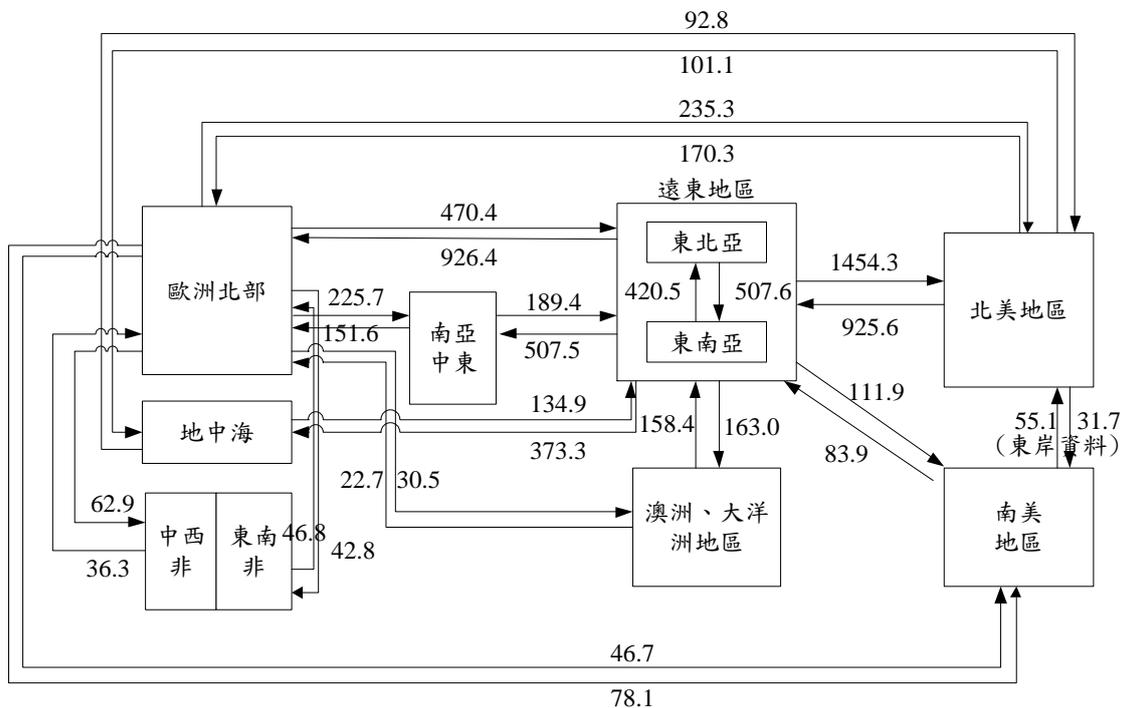
貨櫃運輸快速成長的原因，主要係因中國、印度、巴西、俄羅斯等新興國家之經濟蓬勃發展，歐美國家將產品之生產工作外包給中國與其他新興國家，因而促進貨櫃海運之成長。惟國際海運市場之興衰與國際財經情勢有密切關係，2008 年底之金融風暴對全球的貨櫃運輸量產生相當大的衝擊，亞洲地區輸往歐美消費市場之產品需求大幅衰

退，跨國公司在亞洲地區之多層次加工作業也因需求降低、節能減碳考量及運輸成本上漲而受到影響。

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

2. 主要區域間的貨櫃流量

全球各區域間的貨櫃流量以東西向的流量較大，南北向的流量相對較少。越太平洋航線、遠東歐洲航線、越大西洋航線是最主要的 3 條航線。本研究按 Containerisation International 依據全球各主要區域間貨物貿易量所估算的貨櫃流量，繪製得到 2010 年全球各主要區域間的貨櫃流量圖，如圖 6.2。



資料來源：Containerisation International。(單位：萬 TEU)

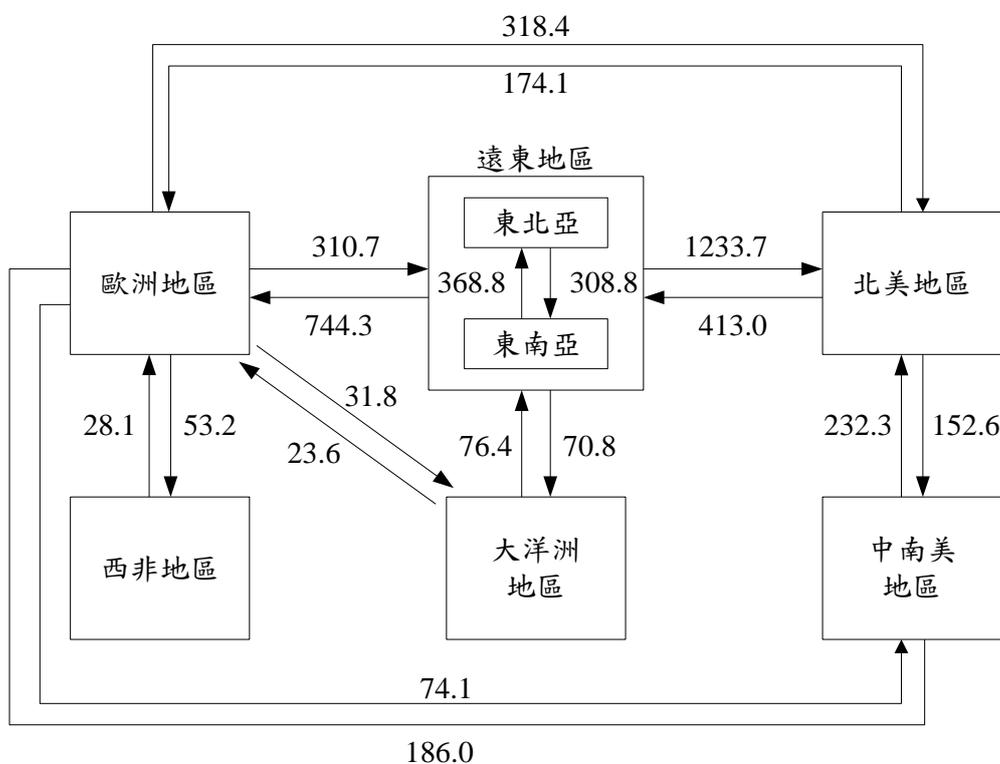
圖 6.2 2010 年全球各主要區域間的貨櫃流量

圖中顯示：東西向的流動以遠東與北美地區間的流量最大，雙向

流量達 2379.9 萬 TEU，遠東與歐洲北部間的流量其次，雙向流量為 1396.8 萬 TEU，而北美與歐洲北部間的流量第三，雙向流量為 405.6 萬 TEU。三條主要貨櫃流均有東西向流量不均衡的狀況，以遠東與北美間的貨櫃流為例，遠東運往北美的貨櫃達 1233.7 萬 TEU，而北美運往遠東的貨櫃為 413.0 萬 TEU，換句話說，每 3 個由遠東運至北美的貨櫃只有 2 個運回。

南北向的流動主要有東北亞—東南亞、北美—南美、遠東—澳洲大洋洲、歐洲—中西非、歐洲—澳洲大洋洲、歐洲—南美等。其中，以東北亞與東南亞間的流量最大，雙向流量達 928.1 萬 TEU，遠東與澳洲大洋洲間的流量其次，雙向流量達 321.8 萬 TEU。

相較於 6 年前的主要區域間貨櫃流量圖(圖 6.3)，可以看出圖中的主要區域中多了南亞與中東地區、地中海地區、東南非地區，顯示這些地區的貨櫃運輸正在逐漸發展起來，全球的貨櫃運輸不再完全集中在傳統 3 大東西向航線上。



資料來源：Containerisation International。(單位：萬 TEU)

圖 6.3 2004 年全球各主要區域間的貨櫃流量

此外，表 6-1 顯示近 15 年來越太平洋航線、遠東歐洲航線、越大西洋航線等 3 大航線的貨櫃流量，雖因資料來源不同而與圖 6.2、圖 6.3 的數值不一致，但仍可看出 3 大航線的貨櫃流量成長趨勢。表中顯示：3 大航線的雙向流量均有成長，但以遠東至歐洲的貨櫃量成長最快，1995 年為 240 萬 TEU，而 2009 年成長至 1136 萬 TEU，平均年成長率達 26.66%，遠東至美國、歐洲至遠東的貨櫃量亦大幅成長，平均年成長率達 10% 以上，惟美國與歐洲間的雙向貨櫃量成長較緩，平均年成長率均在 5% 以下。

表 6-1 歷年主要東西向貨櫃航線之流量估計

單位：萬 TEU

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

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

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

3.全球港口貨櫃裝卸量

全球港口的貨櫃裝卸量是全球貨櫃貿易量的 2 倍以上。因為全球港口貨櫃裝卸量是所有港口處理貨物裝卸的總量，貨櫃裝船、卸船各算一次貨櫃量，另外，貨櫃在港口轉運時，卸船與裝船又各算一次貨櫃量。以 2010 年的貨櫃量為例，當年的全球港口貨櫃裝卸量(5 億 1,994 萬 TEU)為全球貨櫃貿易量(1 億 5,000 萬 TEU)的 3.5 倍。

全球港口貨櫃裝卸量亦是呈現一個快速成長的趨勢，2000 年為 2 億 3,169 萬 TEU，2003 年為 3 億 1,700 萬 TEU，2006 年為 4 億 3,325 萬 TEU，至 2010 年達 5 億 1,994 萬 TEU。近 5 年的全球港的貨櫃裝卸量詳見表 6-2。

表 6-2 全球港口的貨櫃裝卸量

年別	港口裝卸量
2006	43,325 萬 TEU
2007	48,094 萬 TEU
2008	50,944 萬 TEU
2009	45,854 萬 TEU
2010	51,994 萬 TEU

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

(1) 2010 年世界 10 大貨櫃港

世界各港經 2009 年之運量衰退及景氣復甦，在 2010 年各港運量普遍上揚，部份港口已回升至 2008 年危機前之水準。上海港首次超越新加坡港 62 萬 TEU，成為世界第 1 大貨櫃港，打破 2005 年以來新加坡保持之紀錄。2010 年之世界 10 大貨櫃港詳如表 6-3 所示。

表 6-3 2010 年世界 10 大貨櫃港

排序	港埠	國家	櫃量(萬 TEU)	成長率(%)
1	上海港	中國	2,905	16.2
2	新加坡港	新加坡	2,843	9.9
3	深圳港	中國	2,363	23
4	香港	中國	2,164	3
5	釜山港	韓國	1,418	18
6	寧波港	中國	1,314	25
7	廣州港	中國	1,212	12
8	青島港	中國	1,201	17
9	杜拜港	聯合大公國	1,105	3.5
10	鹿特丹港	荷蘭	1,110	14.1

資料來源：中華港埠。

(2) 2010 年中國 10 大貨櫃港

中國大陸主要港埠均呈高成長，並回升至 2008 年之高水準。2010 年貨櫃運量合計 1.176 億 TEU，年成長率達 19%，2008 年為 1.04 億 TEU。深圳、寧波、連雲港、廈門港、營口港，其成長率均在 23% 以上，尤以營口港高達 30% 以上。中國 10 大貨櫃港 2010 年之櫃量與成長率如表 6-4 所示。

表 6-4 2010 年中國 10 大貨櫃港之櫃量與成長率

名次	港埠	櫃量(萬 TEU)	成長率(%)
1	上海港	2,905	16
2	深圳港	2,250	23
3	寧波港	1,340	25
4	廣州港	1,250	12
5	青島港	1,200	17
6	天津港	1,000	15
7	廈門港	580	24
8	大連港	520	14
9	連雲港	380	25
10	營口港	330	31

資料來源：中華港埠。

6.1.3 全球貨櫃船隊與海運運能

在 2011 年 6 月全球貨櫃船數達 5,016 艘，運能達 1,486 萬 TEU。營運中的貨櫃船以 1,499 TEU 以下的船舶數量最多，有 1,857 艘，其次是 1,500-2,999 TEU，有 1,297 艘。目前，世界最大的貨櫃船為麥司克航運的 14,770 TEU 貨櫃船(實際裝載量 12,508 TEU)，尚無 16,000 TEU 以上的超大型貨櫃船。預計在 2012 年有 3 艘 16,000 TEU 超大型貨櫃船投入營運，之後 3 年(2013-2015)陸續有 22 艘投入營運，顯示貨櫃船大型化的趨勢仍在持續進行中。在 2015 年前已知有 640 艘新造船訂單，增加之運能達 437 萬 TEU，其中以 12,500 TEU 以上的訂單數量最多、運能最大，計有 141 艘、運能 197 萬 TEU。2011 年 6 月時全球各規模貨櫃船的數量與運量詳如表 6-5 所示。

表 6-5 全球貨櫃船的數量與能量

船舶大小 (TEU)	2011 年 6 月營運中		2015 年前新造船	
	艘數	運能(TEU)	艘數	運能(TEU)
1,499 以下	1,857	1,500,134	95	78,906
1,500-2,999	1,297	2,802,550	85	189,585
3,000-4,999	936	3,771,923	124	522,354
5,000-7,999	596	3,593,932	56	361,426
8,000-9,999	233	1,994,932	104	876,321
10,000-12,499	39	424,784	35	369,586
12,500-15,999	58	774,672	116	1,530,109
16,000 以上	0	0	25	444,000
總計	5,016	14,862,927	640	4,372,287

資料來源：Containersation International。

全球貨櫃船舶的運能幾乎都集中在主要貨櫃航商手中，按 2011 年 1 月之資料顯示，世界前 20 大貨櫃航商的運能達 1,133 萬 TEU，約占

世界總運能的 69.7%。表 6-6 顯示世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能。

表 6-6 2011 年世界前 20 大貨櫃航商的船舶數與運能

排名	航 商	國 家	船舶數	運能(TEU)	世界佔 有率(%)	累積佔 有率(%)
1	麥司克(Maersk line)	丹麥	414	1,820,816	11.2	11.2
2	地中海 MSC	瑞士	422	1,762,169	10.8	22.0
3	達 飛 (CMA CGM Group)	法國	288	1,069,847	6.6	28.6
4	長榮海運(Ever Green)	臺灣	162	593,829	3.7	32.3
5	美國總統輪(APL)	新加坡	141	591,736	3.6	35.9
6	中遠(COSCON)	新加坡	147	565,728	3.5	39.4
7	赫伯羅特(Hapag-Lloyd Group)	德國	126	560,197	3.4	42.8
8	中海(CSCL)	中國	120	460,906	2.8	45.7
9	韓進(Hanjin)	南韓	98	447,332	2.8	48.4
10	南美(CSAV)	智利	119	382,786	2.4	50.8
11	東方海外(OOCL)	中國香港	85	374,714	2.3	53.1
12	三井商船(MOL)	日本	91	362,998	2.2	55.3
13	日本郵船(NYK)	日本	85	352,915	2.2	57.5
14	川崎汽船(K-Line)	日本	84	347,989	2.1	59.6
15	漢堡(Hamburg Sud)	德國	98	335,449	2.1	61.7
16	陽明(Yang Ming)	臺灣	78	322,723	2.0	63.7
17	現代商船(HMM)	南韓	60	285,183	1.8	65.4
18	以星(Zim)	以色列	73	281,532	1.7	67.2
19	太平洋國際(PIL)	新加坡	111	238,241	1.5	68.6
20	阿聯(UASC)	科威特	47	178,599	1.1	69.7
前 20 大航商合計			2,849	11,335,689	69.7	69.7
其他			6,839	4,918,299	30.3	30.3
世界貨櫃船隊			9,688	16,253,988	100.0	100.0

資料來源：UNCTAD 出版的 Review of Maritime Transport 2011 第 33 頁。

2011 年的 20 大航商與 2010 年的航商完全相同，只是部分排名略有變動。目前，世界第 1 大航商為麥司克航運，運能 182 萬 TEU，占總運能的 11.2%；排名第 2 為地中海航運，運能 176 萬 TEU，占總運能的 10.8%；排名第 3 為達飛航運，運能 106 萬 TEU，占總運能的 6.6%。前 3 大航商的運能在 100 萬 TEU 以上，而第 4、5 名運能為 59 萬 TEU，兩者之間有段不易超越的顯著差距。

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

由於經濟復甦、運量成長，航商將新運能投入海運市場，20 大航商於 2010 年增加運能 125 萬 TEU(12.4%)，其中 19 家航商的運能增加，只有日本郵船的運能下降 1.9%。增加運能的航商中，以智利南美航運(CSAV)的運能成長最大，其在 2010 年運能增加 98.4%(18.7 萬 TEU)，排名從第 18 名躍升至第 10 名。

6.2 國際海運發展趨勢

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

6.2.1 貨櫃船持續大型化

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

由貨櫃船的平均船舶大小之增加情形，可以看出船舶大型化的趨勢。表 6-7 顯示全球貨櫃船的平均船舶大小。表中顯示：在 1987 年貨

櫃船的平均船舶大小為 1,155 TEU，1997 年增加至 1,581 TEU，2007 年增加至 2,417 TEU，至 2010 年增加至 2,742 TEU。可知這 20 多年來貨櫃船的平均船舶大小呈現持續增大的趨勢，大約增加了 2.4 倍。此外，該表亦顯示出全球貨櫃船的船舶總數與運能也在持續成長中，23 年以來貨櫃船的總數增加了 4.5 倍，而運能則增加了 10 倍。

表 6-7 全球貨櫃船的平均船舶大小

單位：TEU

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

資料來源：UNCTAD 出版 Review of Maritime Transport 2010 第 31 頁。

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

由大小型貨櫃船數的比例變動情形，亦可看出船舶大型化的趨勢。表 6-8 統計 1997~2010 年全球不同船舶大小之貨櫃船數量。表中顯示：1,000TEU 以下的貨櫃船數之比例從 1997 年的 34.9% 降至 2010 年的 23.5%，1,000~2,000TEU 貨櫃船數之比例從 1997 年的 34.4% 降至 2010 年的 25.9%，而 4,000TEU 以上貨櫃船數的比例由 1997 年的 5.9% 升至 2010 年的 29.5%，明確顯示整體貨櫃船的船型正朝向大型化。

表 6-8 1997~2010 年全球貨櫃船之數量統計

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

資料來源：Containersation International。

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

從 2006 年以後各大航商積極建造萬 TEU 級以上的超大型船投入營運，在 2011 年 6 月前已有 97 艘萬 TEU 級貨櫃船，預估至 2015 年將增加到 176 艘，且其中 25 艘是 16,000 TEU 以上的超大貨櫃船。

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

貨櫃船較一般超大型貨櫃船之營運成本減少 26%，燃油成本亦可減 50%。

歸納貨櫃船大型化的理由主要有三項：一是大型貨櫃船具有規模經濟效益，船舶愈大的單位運送成本愈低。二是目前航運市場採用軸輻系統提供服務，主航線上的大型船舶需靠泊幾個主要樞紐港，只要樞紐港有足夠的水深與裝卸設備，則將樞紐港鄰近區域的貨櫃以集貨航線集運，即可採用大型船。三是目前全球經濟在中國與新興國家的發展下，仍呈現成長趨勢，使得貨櫃運送需求亦仍在持續成長中，航運市場的運能掌握在主要航商手中，只要其有足夠的貨運需求，其即可採用更大型船運送，以獲得比其他航商更多利潤。

6.2.2 航商聯營合作

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

傅衡宇(1997)指出目前海運市場上較常見的海運策略聯盟方式有公攤協定(Pooling Agreement)、共同派船(joint fleet)、艙位互租(Slot-space Charter; Cross-slot charter)、艙位互換(Slot exchange)與艙位租用等方式。各海運策略聯盟說明如下：

1. 公攤協定

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

2. 共同派船

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

3. 艙位互租

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

4. 艙位互換

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

5. 艙位租用

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

目前全球著名之航商聯盟有大聯盟(Grand Alliance)、新世界聯盟(New World Alliance)與 CKYH 聯盟等三大聯盟。各聯盟的成員如表 6-9 所示。

表 6-9 三大航商聯盟的成員與船隊規模

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

註：本研究整理。

貨櫃航商間的分分合合變動極快，今日的結盟伙伴，明日可能各奔東西，或者合併為同一公司。例如：

1. 目前的麥司克(Maersk Line)即是數幾年由麥司克(Maersk)與海陸(Sealand)兩家公司合併而成；先前的大聯盟除目前 4 家航商外尚包括 P & O Nedlloyd，最近，聯盟中的馬來西亞航運(MISC)因虧損嚴重，宣佈將在 2012 年 6 月退出貨櫃船運的經營業務，到時候大聯盟將只剩 3 家航商。
2. 馬士基航運於 2011 年 10 月推出「天天馬士基」亞洲至歐洲之每日貨櫃航線，即以 70 艘 8,000~12,000 TEU 之大型船靠泊寧波、上海、鹽田、丹戎帕拉帕斯(PTP)等 4 個亞洲港口及鹿特丹(Rotterdam)、不來梅港(Bremerhaven)、菲力克斯托港(Felixstowe)等 3 個歐洲港口，提供上述港口每日固定航線之服務。為因應馬士基航運推出的「日班服務」，在 2011 年底，長榮海運(EMC)已經在與 CKYH 聯盟、中海集團(CSCL)協商合作內容；全球第 2 與第 3 大航商地中海(MSC)與達飛(CMA CGM)宣布簽署一項重要的合夥協定，同意結合廣泛業務夥伴關係，並跨越幾個航線，包括亞洲-北歐、亞洲-南非及所有的南美洲市場；大聯盟和新世界聯盟的 6 家公司，也宣布在 2012 年 4 月於遠歐航線組成「G6 大聯盟」。

無論如何，定期貨櫃航商間進行策略聯盟的需求是不會減少的，因為透過彼此間的合作聯盟，才能達到互利雙贏。

6.2.3 貨櫃軸輻網路形成

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

貨櫃船—集貨船行駛軸心港與地區港埠之間。

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

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

近來隨著中國大陸經貿的快速發展，不僅上海港 2010 年的貨櫃裝卸量高達 2,905 萬 TEU，首次超越新加坡港，成為世界第 1 大貨櫃港，大陸的深圳、寧波、廣州、青島、天津等沿海港口的貨櫃裝卸量亦超過 1,000 萬 TEU，均已主航線靠泊的重要港口。隨著中國大陸沿海港口的貨櫃量大增，亞太地區的軸輻網路亦隨之轉變。

6.2.4 航商跨足物流業

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

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

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

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

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

6.2.5 投資經營貨櫃碼頭

港口碼頭是海上與陸上作業的交會地，也是貨櫃集中與分銷的主要場所之一。

貨櫃碼頭之投資可概分為兩大勢力，一類是專業的碼頭營運商，以香港的 HPH、新加坡的新加坡國際(PSA)、阿聯的杜拜世界公司(DP World)及歐洲的 Eurogate 為代表；另一類則是航商投資經營者，如 APM-Maersk 的 APM Terminal。

貨櫃碼頭的經營是一個高度專業的領域，需有長期眼光及策略，新的經營者要進入這個市場並不容易。隨著專業碼頭營運者的攻城略地，各地上演碼頭資源搶奪戰屢見不鮮，特別是在新興且具高成長潛力的地區更能吸引眾多業者參與。而以航商為背景的碼頭營運者，其掌握穩定的貨源，是其經營的最大保障，投資碼頭是以本身需求為主，兼以公共服務。

隨著產業生態的變化，航商之間也開始結盟進行碼頭的共同投

資，提高碼頭經營的成功率，如陽明在美國洛杉磯港與中海共同投資，在比利時則與 K-Line、中遠共同投資。展望未來，由於碼頭資源的稀有性，取得的成本愈來愈高，所需兼顧的社會因素愈來愈繁瑣複雜，這股碼頭資源搶奪大戰將會持續，決定的因素除了權力義務的承諾外，將會落在與當地政府策略關係的建立以及本身策略佈局的腳步。

6.3 亞太主要港口與新興港口發展分析

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

6.3.1 上海港

1. 港埠概述

上海港位於中國大陸 18,000 公里海岸線的中部，背靠 6,300 公里的長江，地處長江東西運輸通道與海上南北運輸通道的交匯點，屬河口型的沿海港口，港區水域遼闊達 4 千平方公里，是中國大陸最大的港口。前通中國南、北沿海和世界各大洋，後貫長江流域和江、浙、皖內河、太湖流域，位於中國大陸海岸線中部，聯外的水路、公路與鐵路交通均十分發達。

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

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

在管理體制方面，上海港於 2002 年進行港口行政管理體制改革，2003 年成立「上海市港口管理局」及「上海國際港務(集團)有限公司」，同年再按照公共碼頭和貨主碼頭、海港與內河港口、港政和航務統一管理原則，「上海市港口管理局」再設立「上海港碼頭管理中心」及「上海港港政管理中心」等直屬單位，形成新的港口行政管理架構體系，在這種政企分離的組織架構下，除了授予港埠經營及管理的彈性之外，更有利於引進世界知名船公司及場站經營者的經驗與專業技能，進而加速中國大陸港埠的發展腳步。

2. 營運現況

上海港 1978 年在軍工路碼頭開闢了至澳大利亞的第一條貨櫃班輪航線，引發了貨櫃運輸的熱潮。1980 年上海港全年的貨櫃吞吐量僅 3 萬 TEU。進入 90 年代以後，上海港的貨櫃吞吐量以平均每年增長 27% 以上的速度突飛猛進，上海港在世界貨櫃港排名自 2003 年起已連續 4 年保持第 3 位。在 2007 年上海港貨櫃吞吐量達到 2,615 萬 TEU，超越香港成為世界第 2 大貨櫃港，而在 2010 年上海港貨櫃吞吐量達到 2,905 萬 TEU，超越新加坡港成為世界第 1 大貨櫃港。上海港歷年貨櫃裝卸量資料詳如表 6-10。

表 6-10 上海港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	634	13.0	5
2002	861	35.8	4
2003	1,128	30.9	3
2004	1,455	29.0	3
2005	1,808	24.3	3
2006	2,171	20.1	3
2007	2,615	20.5	2
2008	2,798	7.0	2
2009	2,500	-10.7	2
2010	2,905	16.2	1

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

6.3.2 新加坡港

1. 港埠概述

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

2. 營運現況

新加坡港在 2004 年前貨櫃裝卸量居世界第 2，僅次於香港，至 2005 年超越香港而成為世界第 1 大貨櫃港，直至 2010 年才被上海港趕上。新加坡港在 2001 年貨量 1,552 萬 TEU，至 2010 年已上升至 2,843 萬 TEU，近 10 年的貨櫃裝呈現快速成長之趨勢，平均成長率達 5.7%，各個年度只有 2001 年與 2009 年的貨量減少。新加坡港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 6-11。

表 6-11 新加坡港貨櫃裝卸量統計表

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

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5,14]製作。

6.3.3 深圳港

1. 港埠概述

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

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

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

2. 營運現況

深圳港共有蛇口、赤灣、媽灣、東角頭、鹽田、福永、下洞、沙漁涌、內河九個港區。深圳港在 2001 年貨櫃裝卸量 508 萬 TEU，世界排名第 8，近 10 年來以平均每年 20.8% 的成長率上升，至 2010 年已高達 2,363 萬 TEU，位居世界第 3，僅次於上海港與新加坡港。深圳港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 6-12。

表 6-12 深圳港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	508	27.3	8
2002	761	49.8	6
2003	1,062	39.6	4
2004	1,366	28.6	4
2005	1,620	18.6	4
2006	1,847	14.0	4
2007	2,110	14.2	4
2008	2,141	1.5	4
2009	1,825	-14.8	4
2010	2,363	29.5	3

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5,14] 製作。

6.3.4 香港

1. 港埠概述

香港地處中國珠江三角洲入口與鄰近亞洲國家之要衝，又位於經濟成長傲人的亞洲太平洋周邊的中心地帶，可謂佔盡地利。香港位於兩種不同模式之海上交通工具的交接處，是從太平洋駛來的巨型遠洋船與從珠江駛來的較小型沿岸內河船之交接處，因而成為華

南所有海上貿易活動的集中地。香港港內船隻周轉效率之高，躋身亞洲最佳之列。

由於天然條件優良，因此沒有設置防波堤之必要，九龍與香港島間之深水水域面積約 4,900 公頃，水面寬度在 1.2~9.6 公里不等，錨地約 1,600 公頃。並無真正港口，航道則有二處，一為由藍塘海峽航道從東進入鯉魚門水域；另一為由西進入之東博寮海峽航道其水深及航道寬度皆較大。進入葵涌貨櫃碼頭之通道水深則為 -12.2 公尺~-15.0 公尺。香港的貨櫃碼頭座落於葵涌-青衣港池，共有 11 座碼頭，由 5 間營運商管理和營運，佔地 279 公頃，提供 24 個船席共 8,447 公尺長水岸線，葵涌-青衣港池水深達 -15.5 公尺。港口後勤活動是香港港口運作不可分割的一環，包括貨櫃存放場、貨櫃場、貨櫃車場和貨櫃車維修工場。目前全港共有大約 380 公頃的土地作為港口後勤用途，而大多數位於新界區（如元朗、落馬洲等地）。

2. 營運現況

香港在 2001 年貨櫃裝卸量為 1783 萬 TEU，貨量最高時曾於 2008 年達到 2,449 萬 TEU，而後受世界金融風暴影響而下降，至 2010 年貨量回升至 2,164 萬 TEU，貨量呈現上升趨勢，但成長率不及中國大陸港口與新加坡港。香港在 2004 年前的貨量為世界第 1，至 2005 年被新加坡港超越，至 2007 年被上海港超越，而至 2010 年被深圳港超越，世界排名落在第 4。香港歷年的貨櫃裝卸量資料詳如表 6-13。

表 6-13 香港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	1,783	-1.5	1
2002	1,914	7.3	1
2003	2,045	6.8	1
2004	2,198	7.5	1
2005	2,260	2.8	2
2006	2,354	4.2	2
2007	2,400	2.0	3
2008	2,449	2.0	3
2009	2,098	-14.3	3
2010	2,164	3.1	4

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

6.3.4 釜山港

1. 港埠概述

韓國有釜山、光陽、仁川 3 大主要港口。釜山港位於朝鮮半島東南區域，為韓國第一大外貿港。釜山港港區之組成可分為 North Harbor、South Harbor、Gam-Cheon Harbor(Kamchon Harbor) 與 Tadaepo Harbor 等 4 大港區，其中，North Harbor 是釜山港之主要貨櫃港區。另外，釜山新港位於原港埠所在地之西方 40 公里處的 Gadeok Island，規劃有船席 30 座，目前有貨櫃碼頭 9 座，碼頭長度 3,200 公尺，水深-17 公尺。

2. 營運現況

釜山港 2001 年的貨櫃裝卸量為 807 萬 TEU，世界排名第 3，至 2010 年上升至 1,418 萬 TEU，世界排名第 5。除在 2009 年受世界金融風暴影響外，近 10 年的貨櫃裝卸量呈現持續上升之趨勢，平均年成長率達 6.8%。其貨櫃裝卸量的世界排名在中國港口的快速成長競爭下，仍能保持第 5 名，表現極為不錯。釜山港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 6.14。

表 6-14 釜山港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2001	807	7.0	3
2002	945	17.1	3
2003	1,041	10.2	5
2004	1,149	10.4	5
2005	1,184	3.0	5
2006	1,203	1.6	5
2007	1,327	10.3	5
2008	1,345	1.4	5
2009	1,195	-11.2	5
2010	1,418	18.7	5

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

6.3.6 寧波港

1. 港埠概述

寧波港地處中國大陸海岸線中部，南北和長江 T 型結構的交匯點上，地理位置適中，是中國大陸著名的深水良港。寧波港自然條件得天獨厚，內外輻射便捷。向外直接面向東亞及整個環太平洋地區。海上至香港、高雄、釜山、大阪、神戶均在 1,000 海浬之內；向內不僅可連接沿海各港口，而且通過江海聯運，可溝通長江、京杭大運河，直接覆蓋整個華東地區及經濟發達的長江流域，是中國沿海向美洲、大洋洲和南美洲等港口遠洋運輸輻射的理想集散地。

寧波港水深流順風浪小。進港航道水深在 18.2m 以上，25 萬噸至 30 萬噸船舶可候潮進出港。可開發的深水岸線達 120km 以上，具有廣闊的開發建設前景。港口由北侖港區、鎮海港區、甬江港區、大榭港區、穿山港區、梅山港區、象山港區、石浦港區組成，是一個集內河港、河口港和海港於一體的多功能、綜合性的現代化深水大港。其中，北侖港區北面有舟山群島為天然屏障，在北侖港區建碼頭無須修建防浪堤，投資省、效益高，且深水岸線後方陸域寬闊，對發展港口堆存、倉儲和濱海工業極為有利。寧波港現有生產性泊

位 298 座，其中萬噸級以上深水泊位 67 座，是中國大陸大型和特大型深水泊位最多的港口。目前，寧波港已與世界上 100 多個國家和地區的 600 多個港口通航。

2. 營運現況

寧波港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 121 萬 TEU，世界排名第 50，至 2010 年已達 1,314 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 6。在 2008 年前的年成長率均高達 20% 以上，除 2009 年受金融風暴影響而略減 73 萬 TEU 外，2010 年又維持 2 位數的高成長率。寧波港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 6-15。

表 6-15 寧波港貨櫃裝卸量統計表

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

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。註：統計資料自 2006 年起包括原寧波港與舟山港。

6.3.7 廣州港

1. 港埠概述

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

廣州港的經濟腹地以廣州市、珠江三角洲和廣東省其他地區為主，並含蓋湖南、江西、廣西、雲南、貴州、四川省等泛珠江三角

洲地區，腹地總面積約 200 萬平方公里，占全國國土面積的 1/5，經濟實力十分雄厚，國內生產總值約占全國的 1/3。

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

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

2. 營運現況

1999 年廣州港貨物輸送量突破億噸大關，成為中國大陸繼上海港之後的第 2 個億噸大港；2001 年達 1.28 億噸，首次躋身世界 10 大港口之列；2004 年廣州港貨物吞吐量突破 2 億噸大關，達到 2.15 億噸；隨著南沙港區出海航道拓寬的實施，2006 年廣州港貨物輸送量突破 3 億噸，達到 3.03 億噸，2010 年廣州港貨物吞吐量達 4.28 億噸，位列世界前 10 強。

廣州港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 173 萬 TEU，世界排名第 32，至 2010 年已達 1,212 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 7。在 2004 至 2006 年的年成長率還曾高達 40%，2009 年受金融風暴影響時貨量仍有 19 萬 TEU 的增量，而 2010 年又能有 8.3% 的成

長率。廣州港近幾年的貨櫃裝卸量詳見表 6-16。

表 6-16 廣州港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2003	276	-	23
2004	331	19.9	22
2005	469	41.7	18
2006	660	40.7	15
2007	920	39.4	12
2008	1,100	19.6	8
2009	1,119	1.7	6
2010	1,212	8.3	7

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

3.未來發展

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

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

6.3.8 青島港

1.港埠概述

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

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

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

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

2. 營運現況

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

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

青島港近 10 年的貨櫃裝卸量成長極為快速，在 2001 年才 264 萬 TEU，世界排名第 17，至 2010 年已達 1201 萬 TEU，世界排名快速躍升至第 8。在 2007 年前的年成長率均高達 20% 以上，除 2009 年受金融風暴影響而略減 6 萬 TEU 外，2010 年又維持 2 位數的高成長率。青島港近 10 年的貨櫃裝卸量詳見表 6-17。

表 6-17 青島港貨櫃裝卸量統計表

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

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

3. 未來發展機會

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

在中國環渤海地區 5,800 公里的海岸線上，60 多個大小港口星羅棋布，以大連港、天津港、青島港為中心港口，秦皇島港、營口港、煙台港為輔助性港口。

青島港在腹地方面則具有明顯的優勢。目前山東正在緊跟珠江三角洲和長江三角洲，打造山東半島都市群，以承接日本、韓國產業轉移，將山東半島變成中國北方重要的製造業基地，這將使青島港擁有一個經濟發達、貨源充足的腹地。青島港 90% 的貨源都來自山東省，大量產品是其海產品和農產品，其中蔬菜的銷售量已經占到韓國消費量的 40%。

韓國釜山港的轉口櫃貨源係來自中國北方內地，由於天津港受到距離渤海灣口較遠及航道深度不足的影響，很明顯的只要青島港持續

大力建設其深水貨櫃碼頭，釜山港將嚴重受到衝擊，而青島港也將確立其北方貨櫃貨海陸集散樞紐港的地位。加上它原有廣大腹地的各類礦砂、石油、農產品等穩定成長的貨源，青島港亦將有機會成為中國北方的第一大港，與上海、深圳鼎足而立。

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

6.3.9 天津港

1. 港埠概述

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

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

天津港主要分為北疆、南疆、東疆、海河 4 大港區。北疆港區以貨櫃和雜貨裝卸為主，南疆港區以乾散貨和液體散貨作業為主，海河港區以 5000 噸以下小型船舶作業為主，東疆港區為天津港的一個新港區，規劃面積達 30 平方公里。

天津港的經濟腹地廣大。天津港在大陸全國綜合交通運輸體系和現代物流體系中占據重要地位。目前，天津港能夠服務和輻射的範圍包括北京、天津、河北以及大陸中西部地區的 14 個省市與自治區，總面積近 500 萬平方公里，占全國面積的 52%。天津港 70% 左

右的貨物吞吐量和 50%以上的港口進出口貨值來自天津以外的各省區，對於腹地的輻射力和影響力相當強。

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

2. 營運現況

天津港在 2010 年的貨物吞吐量達 4.11 億噸，是中國大陸第 3 大港口。在貨櫃裝卸量方面，近年來的成長亦極為快速，在 2001 年才 201 萬 TEU，世界排名第 28，至 2010 年已達 1000 萬 TEU，世界排名躍升至第 11。在 2009 年世界各港均受金融風暴影響而貨量減少時，其櫃量仍成長 20 萬 TEU。在 2010 年又維持 2 位數的高成長率。天津港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 6-18。

表 6-18 天津港貨櫃裝卸量統計表

年別	總貨櫃量(萬 TEU)	總貨櫃量成長率(%)	世界排名
2003	302	-	21
2004	381	26.2	18
2005	480	26.0	16
2006	595	24.0	17
2007	710	19.3	16
2008	850	19.7	14
2009	870	2.4	11
2010	1,000	14.9	11

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook^[5,14]製作。

6.3.10 高雄港

1. 港埠概述

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

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

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

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

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

2. 營運現況

相較於中國大陸港口的快速成長，高雄港近幾年的貨櫃裝卸量成長不多，貨量大約在 900 至 1000 萬 TEU 左右，在 2001 年貨量為 754 萬 TEU，曾名列世界第 4 大貨櫃港，至 2010 年貨量為 918 萬 TEU，目前世界排名第 12。高雄港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 6-19。

表 6-19 高雄港貨櫃裝卸量統計表

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

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

3. 未來發展

在未來發展方面，高雄港務局關於貨櫃碼頭有以下的新建計畫：

(1) 洲際貨櫃中心計畫

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

目前正在推動「洲際貨櫃中心計畫」的第一期工程，由高明貨櫃碼頭公司取得開發權利於 2007 年 9 月 28 日與港務局簽訂「高

雄港洲際貨櫃中心第一期計畫興建及營運契約」(以下簡稱六櫃)，將負責六櫃未來 50 年 (2007~2056) 之興建與營運。

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

(2)長程貨櫃發展計畫

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

6.3.11 胡志明港

1.港埠概述

越南胡志明港(Ho Chi Minh)屬內河港，過去受水深限制，碼頭僅能靠泊 2,000TEU 以下的貨櫃船，為新加坡、香港與高雄港的支線港。在 2006 年起開始在距離胡志明市東南 70 公里處之蓋密地區(Cai Mep)興建深水港。蓋密位在湄公河口，在地理上屬南方方頭頓省。2009 年 5 月蓋密新建的貨櫃碼頭完成啟用，當時麥司克航運之 9038TEU 之 Mathilde 號貨櫃輪成功靠泊蓋密之西貢一貨櫃碼頭，寫下越南由支線港轉型為主線樞紐之新頁。同時，使越南因此在湄公河三角洲區域之市場佔有一席之地，亦成為該區域之主導地位。

由於越南胡志明港躍升為國際樞紐地位，大型航商及碼頭經營商運集蓋密，包括麥司克航運、SSA 航運、和記黃埔、APM 碼頭、新加

坡國際、三井商船、韓進、萬海以及招商局國際等均齊聚營運。目前胡志明港已有越太平洋航線、遠東—歐洲航線等主航線的大船泊靠。

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

2. 營運現況

胡志明港的貨櫃裝卸量在近幾年快速成長，在 2006 年貨量 233 萬 TEU，世界排名第 42，至 2010 年已升達 411 萬 TEU，世界排名第 29，平均年成長率達 15.8%。且受 2008 年底世界金融風暴影響時，貨量還能持續成長，顯示其正處於一個快速成長階段。胡志明港近年來的貨櫃裝卸量詳見表 6-20。

表 6-20 胡志明港貨櫃裝卸量統計表

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

資料來源：本研究整理。依據 Containerization International YearBook 製作。

第七章 臺北港投入營運之影響探討

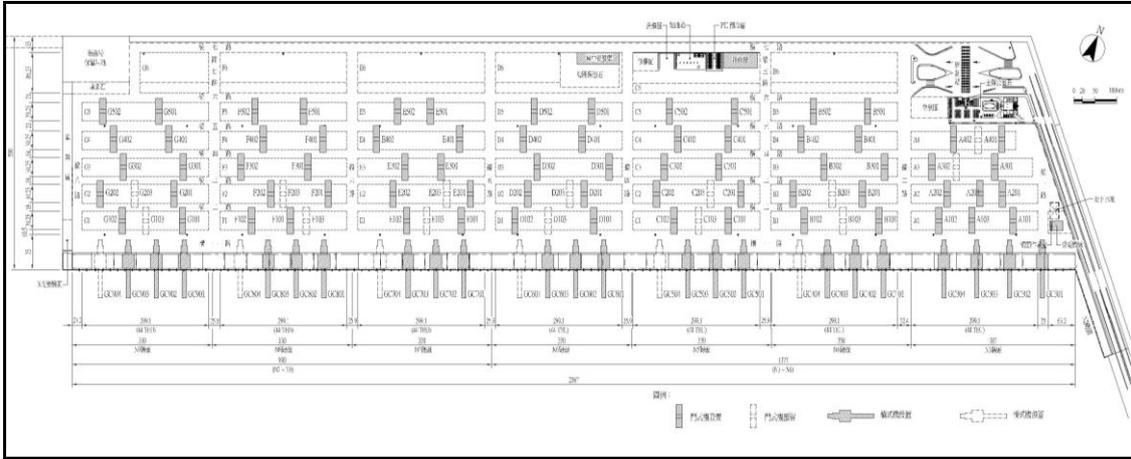
7.1 臺北港貨櫃中心之規劃及營運特性分析

7.1.1 臺北港第一貨櫃中心發展計畫

臺北港第一貨櫃中心為臺北港第二期工程計畫中開放民間投資之重要項目。基隆港務局奉行政院核定「徵求民間機構參與投資興建暨營運臺北港貨櫃儲運中心」計畫，於民國 90 年 5 月 31 日展開招商作業，經公告招商後遴選臺北港貨櫃碼頭股分有限公司為最優申請人，臺北港貨櫃碼頭公司係由三大海運集團長榮海運集團、萬海航運集團及陽明海運集團共同投資成立(TPCT)，於民國 92 年 7 月 25 日正式設立登記，並於同年 8 月 28 日為臺北港貨櫃儲運中心的投資興建暨營運碼頭及後線倉儲設施事宜，特許期間自簽約日起，包括興建期及營運期，計 50 年。

第一貨櫃儲運中心計畫採促參法第八條第一項第一款規定辦理(BOT 工程方式)，貨櫃儲運中心範圍包括北 3~北 9 碼頭及後線倉儲區詳圖 8.1 所示。依 BOT 契約規定，北 3~北 6 號碼頭應自契約簽訂日起，8 年 3 個月內(100 年 11 月)興建完成並開始營運；北 7~北 9 號碼頭應自契約簽訂日起 11 年 3 個月內(103 年 11 月)興建完成及營運。BOT 公司計畫配合八里新店東西向聯外道路 97 年 3 月通車時程，訂定各席碼頭營運時程：北 3、北 4 號碼頭於民國 97 年 4 月；北 5 號碼頭於 98 年 4 月；北 6 號碼頭於 99 年 4 月；北 7 號碼頭於 102 年 1 月；北 8 號碼頭於 103 年 1 月；北 9 號碼頭於 103 年 11 月正式營運。北 3~北 9 號碼頭興建期程與碼頭設施(詳表 7-1 所示)，其中碼頭總長 2,367m、岸肩寬 65m、設計水深-15.5m~-16.0m、後線面積 110.9 公頃、橋式起重機 22 臺、軌道門式機 77 臺。依 BOT 各股東成員可能掌握貨櫃運量，估計 7 席碼頭年最低營運量約 235 萬 TEU，另為確保未來營運成長需

求，第一貨櫃中心以每年裝卸 400 萬 TEU 之能量進行設計 (如表 7-2 所示)。



資料來源：徐人剛，「臺北港貨櫃中心之經營策略」，2006 航運與港埠發展研討會論文集，民國 95 年 9 月。

圖 7.1 臺北港第一貨櫃儲運中心平面配置圖

表 7-1 臺北港第一貨櫃中心設施表

項目	碼頭							合計
	北 3	北 4	北 5	北 6	北 7	北 8	北 9	
預計營運年度(民國)	97		98	99	102	103	103	-
長度(m)	92	330	330	330	330	330	330	2,367
	295							
水深(m)	-9~-15.5	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-16.0	-
後線面積(ha)	15.5	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	14.9	110.9
泊靠船型(TEU)	8,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	-
設計運量(TEU)	50 萬	60 萬	60 萬	60 萬	60 萬	60 萬	50 萬	400 萬
橋式起重機(Raw)	7(18)		3(22)	3(22)	3(22)	3(22)	3(22)	22
軌道門式機	22		12	11	11	11	10	77

資料來源：臺北港貨櫃碼頭公司。

表 7-2 臺北港第一貨櫃儲運中心碼頭裝卸量預估

年期	營運碼頭數	計畫最低裝卸量	設計裝卸量
97	2	55 萬 TEU	110 萬 TEU
100	4	120 萬 TEU	220 萬 TEU
101	5	155 萬 TEU	280 萬 TEU
102	6	200 萬 TEU	340 萬 TEU
103	7	235 萬 TEU	400 萬 TEU

資料來源：徐人剛，「臺北港貨櫃中心之經營策略」，2006 航運與港埠發展研討會論文集，民國 95 年 9 月。

1. 臺北港之發展沿革

臺北港貨櫃碼頭股份有限公司成立至今 8 年有餘，期間完成的工作與後續計畫持續進行的工作，可大致以圖 7.2 表示之：

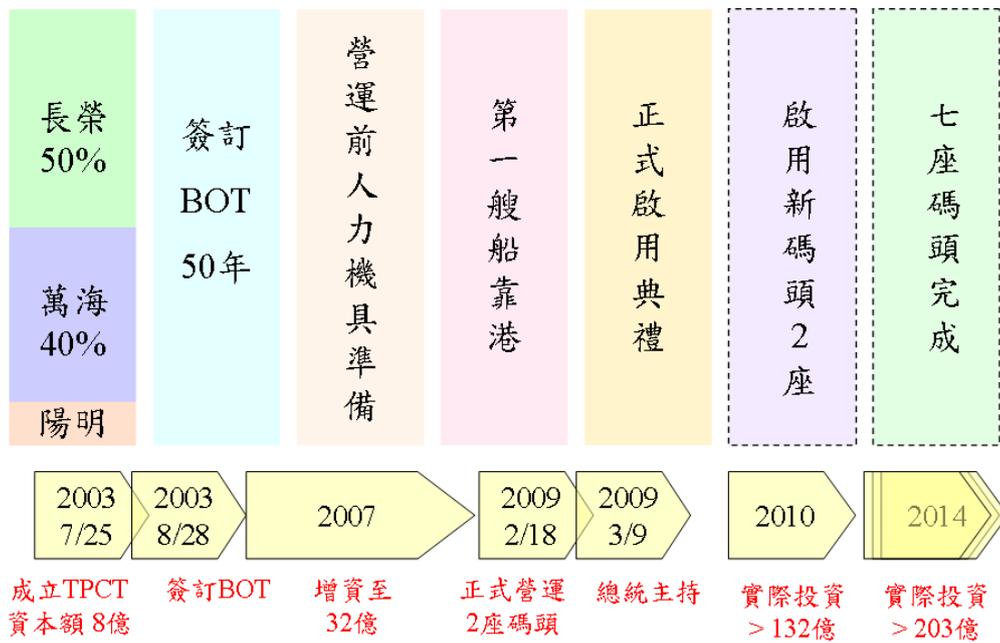


圖 7.2 臺北港貨櫃碼頭成立時程表

資料來源：臺北港貨櫃碼頭公司

(1) 臺北港貨櫃碼頭股份有限公司成立於民國 92 年 7 月，98 年經港

務局履勘完成後於 98/2/28 上午 8:45 EVER ABLE 泊靠北 3 碼頭後，正式展開臺北港加入貨櫃輪服務的新頁。

- (2)臺北港第一貨櫃中心的北 3、北 4 兩座貨櫃碼頭啟用典禮與 61 號西濱快速路，64 東西向快速路的開通典禮於 98/03/09 上午由總統主持正式啟動儀式。
- (3)緊鄰的北 5、北 6 兩座碼頭亦已完工，碼頭機具已建置完成，並於 99 年完工啟用，4 座碼頭總投資額達 132 億左右。碼頭營運能量可達 220 萬 TEU 以上。
- (4)在目前國際景氣低迷和國內政經不振的情況下，後續北 7、8、9 等三座碼頭的啟動，僅能隨經濟復甦後再應變。

2.臺北港之建設規劃

臺北港貨櫃碼頭的建設是一個以填海造地從零開始的碼頭，基本上因為沒有先天地理環境的限制，又無設備的歷史包袱。

(1)建地建物

可事先規劃好大小適中、地坪方正又平整的碼頭與貨櫃儲區，土地和建物的規劃與運用，尚稱完善。為配合自動化機具的中央管控機制，全廠電力與訊號管線均可預埋，所以兼顧了施作、景觀與安全的需求。

(2)交通動線

依碼頭儲區、泊船方向而規劃能完整配合碼頭、儲區作業和場內各項設施的車流動向，配合優化作業系統管控，使能充分發揮作業效率，減少空車狀態和行車距離，間接實現節能減碳的目標。

(3)機具設備

碼頭岸肩橋式機(Quay Crane)與全自動軌道門式機

(Automatic Rail Mounted Gantry Crane)是依規劃全場統一規格訂製，因此有完全的替代性和相互支援功能。門式機部份更是訂製當前最先進無人駕駛的自動車機，搭配由國人客製自行開發的 TOS(Terminal Operation System)系統，使自動車機效能全開。

(4)資訊系統

軟硬體規劃建置則是依據現今櫃場碼頭業務特性要求： a.全天候不當機 b.成本有競爭性 c.效率最具優勢。加上公司是個全新沒有歷史包袱的單位，因此資訊系統的軟硬體建設無論電腦主機、網路、資料庫等均採用技術先進和品質穩定的產品。

(5)科技創新應用

為降低人力成本增加作業效率，引進無線感測技術創新應用於櫃場內外車定位、工作指令優化管理、設備間資料交換和客製所需各式無線感測設備等。基於效率、安全與環保考慮，管制站閘道口引進 OCR 辨識系統和自動櫃員機，加上電子封條，可使進出站貨櫃車滯留閘口時間最短，閘口現場服務人員最少。為了系統維護時效和掌握技術考量，臺北港貨櫃碼頭在創新應用的設備和技術配合都以採用國人自行開發的方式為導向。

3. 臺北港之營運

所有的軟硬體建設和科技創新應用其實都是為了臺北港這個全新公用貨櫃碼頭的營運作準備。從 98 年 2 月份第一艘船靠泊北 3 碼頭後，從主觀層面來看，系統運作的效率在短短時間內船邊作業效率，月平均已能達到 32move/hour。系統再微調，人員再訓練使更熟稔機具和系統操作，假以時日，臺北港貨櫃碼頭雖以公用碼頭的角色進入貨櫃碼頭服務市場但作業效率上將極有機會媲美於國內所有專用碼頭而有餘。經營碼頭，其獲利與否以及獲利多寡與作業量相關。臺北港貨櫃碼頭雖為 BOT 案；貨櫃碼頭、碼頭後線場地與機具設備都由經營者負擔，但每年仍須支付港方固定或隨作業

量變動之權利金。因此，貨櫃處理之平均單位成本將隨作業量的增加而減少，據公司營收規劃預算 98 年度總量要達 65 萬 TEU 的流量規模才具有經濟之效益。惟而其在 98 及 99 年的實績分別為 35.7 萬及 43.5 萬 TEU，均不及最低基本運量標準，與原規劃之運量預測亦有差距。這個部份將涉及與基隆港務局或未來公司化以後的港務公司商議 BOT 合約之必要修正。

4. 臺北港之期許

經營公用貨櫃碼頭，尤其是臺灣北部唯一能靠遠洋大貨櫃輪的深水碼頭，首要當然期許能受全球各大航商的青睞，將航線和班次多移入臺北港。當然航商亦是將本求利，雖然臺北港新貨櫃碼頭收費比照國內其他碼頭標準，但貨載量是靠港與否的重要評估依據。唇齒相依，環環相扣，終究經濟景氣的提升才是大家的共同終極期許。

7.1.2 臺北港之發展與作業方式分析

1. 發展潛力

- (1) 臺北港位於大臺北都會區，相鄰北、桃、竹、苗地區亦為臺灣進出口貨櫃主要市場，遠洋航線貨櫃腹地更可擴及臺中以北區域，具先天地理優勢。
- (2) 臺北港距大陸福州港僅 130 海浬、廈門港約 180 海浬，而福州港、廈門港與鄰近上海、香港、廣州港航距均超過 420 海浬以上，從海運地理位置，對福建省進出口貨源，亦具轉口競爭潛力。
- (3) 臺北港水深條件適中，只要略予濬深，即可因應船舶大型化之需求，符合深水化港口優越條件，未來發展空間大。
- (4) 港址受大屯山系遮蔽，氣海象條件相較北部地區其他港址穩靜，為相當優良之建港地點。

- (5) 臺北港第一貨櫃儲運中心所有碼頭可靠泊新一代最大型貨櫃輪，碼頭結構可安裝雙吊 40 呎櫃大型橋式機，貨櫃場採自動化儲櫃系統，整體作業效率高。
- (6) 臺北港第一貨櫃儲運中心營運後，作業能量充裕且設施完善，再加上為國內三大航商所投資經營，集貨及航線調度能力強。未來定期航線密集後，將可奠定穩固發展基礎，形成群聚效應及規模經濟，可進一步吸引其他航商彎靠利用，爭取轉口櫃市場。

2. 發展機會

- (1) 福建沿海新興工業區林立，海西工業區吸引許多臺商及外資企業進駐，兩岸開放直航後，臺北港之地理優勢與政經環境，仍具備吸引加值型物流(大陸製造、臺灣出口)回流之轉口櫃市場。
- (2) 2010 年 12 月底可裝載 5,000TEU 以上超巴拿馬極限型貨櫃輪已占全球貨櫃船隊運能之 52.32%，成為遠洋航線之運輸主力。由於臺北港第一貨櫃儲運中心本為全新貨櫃碼頭，碼頭條件佳，具有爭取大型貨櫃船彎靠之實力。
- (3) 綜觀東南亞各大國際港，未來除新加坡仍可穩坐全球樞紐港地位外，在長江流域龐大進出口貨源支持下，上海港及小洋山港區已儼然成為另一新興之樞紐港，深圳港已有後來居上，與香港競爭之態勢，其他主要深水港如寧波、青島、天津、大連等均以大幅度之吞吐量成長，快速擴建貨櫃碼頭。臺北港就地理位置言，具備「非常靠近南北、東西向主要航路」之優越條件，如能提供超大型貨櫃輪高效率裝卸服務，仍有機會吸引其他航運公司來使用。

3. 民造民營公用碼頭

全國第一座純民造民營公用碼頭，原公用碼頭是由港口方面負責裝卸作業，港方對使用各項港埠設施與服務之船舶與貨物依固定

費率收取各項費用。臺北港貨櫃碼頭亦比照基隆、臺中、高雄與花蓮四大國際商港有訂立統一的港埠業務費費率，按各項作業收取碼頭碇泊費、曳船費、帶解纜費等各項港灣費用，以及貨櫃裝卸費、機械使用費、場租等各項棧埠費用。

臺北港貨櫃碼頭公司則因以 BOT 方式全額投資建造碼頭，故是以特定條件式合約繳交權利金給港方。

4. 管制站開口自動化作業

全國首創由櫃員機服務的無人自動進出站管制開口，目前依交領櫃特性分進出站作業，逐步上線實作中。最終目標是要達到管制站開口無需服務人員進駐。但是目前尚有的限制是電子封條未實用化，櫃況檢驗未能被接受以照相留底取代之。

管制站開口透過 CCTV、車號櫃號辨識系統，最主要以自動收發卡機於貨櫃車出入櫃場管制站時，交領貨櫃車在場內作業必備的無線感測報到卡。所以原則上管制站的設計是以達到開口無人化作業為目標。

5. 儲區無人駕駛車機自動化作業

全國首座貨櫃儲區全面採用無人門式機的碼頭後線櫃場。所有車機經由櫃場管理系統(TOS)指揮可完全自動操控從車道吊卸貨櫃和自動翻櫃。門式機作業還能依權值和距離服務目標遠近決定服務優先順序，以達優化作業效率和節省能源的目標。貨櫃拖車進入指定作業儲區時透過無線感測設備會自動向門式機報到，門式機接到指令即刻向指定儲位移動，貨櫃車就定位後，門式機啟動近端查驗機制自動查證是否為正確服務對象後再行吊卸貨櫃。

6. 管制站開口創新應用

設計作業程序和理念很簡單就是希望能讓貨櫃車司機很高興的快速進出站，每天能多跑幾趟多賺點錢。為了讓司機在管制站開

口上的滯留時間盡量縮短，最便利方式當然是同一時間能讓 16 位司機在 9 進 7 出的閘口同時作業，以櫃場的角度在提供全年無休的服務宗旨下，則以機具設備代替人工服務在效率和成本考量上最合理。所以管制站閘口新建工程在設計之初即考慮置入自動化的設備，例如在管制亭的尺寸土木設計時都有考慮貨櫃車停車位置、KIOSK 擺放位置、地磅長寬搭配、連 CCTV 車號辨識設備安裝都盡量以不破壞整體景觀、安全、環保為原則，茲以下圖右之設計稿與完成照為立即是。為了能讓管制站自動化作業的設計能更順暢可行發揮效率，首先要推動的是預約進站作業程序和推廣預約進站的優點。

(1) 貨主預約進站

目前設計，預約的動作對貨主來說是個利人利己的小工作，今日上網作業普遍又便利，櫃場本就提供貨主做貨櫃資訊查詢，查詢後順便預約進場，預約進站時貨主輸入人、車、櫃基本資料即可。貨櫃車到達臺北港貨櫃碼頭從進入管制站閘口開始，基本上即進入電腦化的全自動化作業，既便利又快速。貨主預約進站流程如圖 7.3 所示。

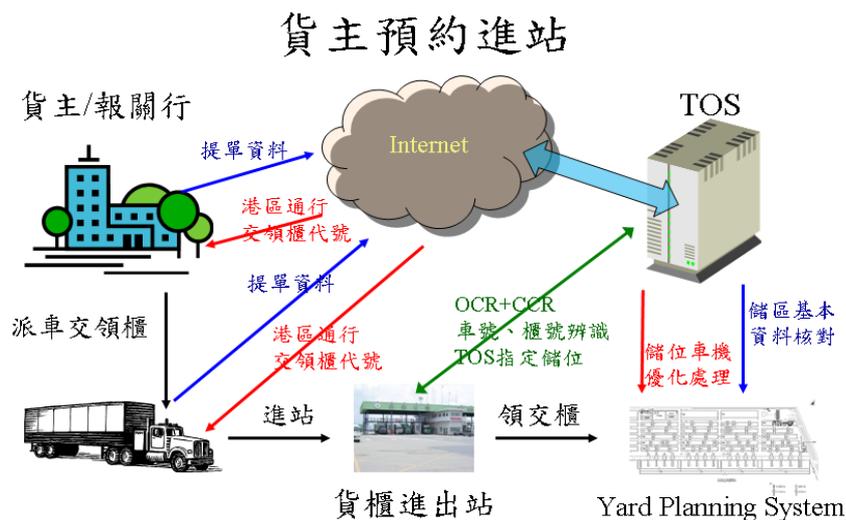


圖 7.3 貨主預約進站流程

(2)車號、櫃號自動查核

車、櫃號辨識並非新應用，只是資料自動收集的基本動作，管制站作業系統應用車號、櫃號辨識動作以啟動後續一系列管制站之自動作業。

原則上，系統取得車號、櫃號後交由後端櫃場管理系統(TOS)調出預約資料和櫃場內部貨櫃主檔資料，進行必要的交叉核對，先以系統自動查証進場車的身份和作業性質，如圖 7.4 所示。



圖 7.4 車號、櫃號辨識系統

(3)自動櫃員機(KIOSK)作業

管制站系統經車、櫃號辨識系統啟動後即交由 KIOSK 接手，KIOSK 功能是指示司機如何配合作業程序或對司機查詢或請確認的資料，所有工作均透過 KIOSK 的螢幕。如圖 7.5 所示。



圖 7.5 自動櫃員機(KIOSK)作業

當然，如遇有設備無法應付所有狀況時，經司機按鈕求助，後端控管人員亦能於線上進入司機所在閘口的系統即時協助處理例外狀況。例如：協助查詢、修正、增刪資料等工作以便司

機順利入站。KIOSK 除了與司機應對收集資料外，最主要是於資料查證確認後：

進站時；自動發出一張主動式無線感測卡”報到卡”如圖 7.6 所示。報到卡功能是讓進場車輛於場內被定位和到達指定儲區時自動向儲區報到並內門式機下達服務指令。

出站時；回收無線感測卡，經後端查證場內工作指令全部正確完成後，自動列印出場准單，開柵欄機放行出場。



圖 7.6 無線感測卡(Zigbee Card) 與發卡 Kiosk

(4)管制站開口仍須配置檢核人員(Checker)

開口檢核人員尚不能取消的原由，各開口因應海關規定和安全需要均設有多支攝影機，按理應可採 KIOSK 配合遠端監控即可，但目前仍有兩大困難無法使櫃場管制站開口採無人化以對應工安和環保的極至目標。

- 電子封條全面上線，能免在開口封條查看
- 以高解析攝影存檔取代人工 EIR，能免除在開口櫃況查看

(5)TOS 自動安排交領櫃之儲位

櫃場管理系統(TOS)依船期、靠泊港資訊優化安排進場出口櫃進場之儲位，依提單或櫃號等資料自動指定交領出場貨櫃之

儲位。

(6)無線感測卡與 e-paper 應用

TOS 按貨主交領空重櫃作業需求處理和安排妥當進場拖車應報到儲位後，將報到儲位、櫃號訊息存於無線感測卡(報到卡或 Zigbee Badge Card)並顯示於卡片的 e-Paper 上，讓司機得以依指示進儲區報到漢作業。

無線感測卡除了於正確儲區報到成功時會有燈號與響聲提醒司機外，亦有資料交換功能。因此在雙拖櫃時，系統會依優化原則一次僅顯示一個報到儲位，司機僅能依系統排定順序作業不會擾亂場內作業秩序。

7. 儲區自動報到作業

臺北港貨櫃碼頭貨櫃儲區全場使用無人自動門式機(ARMGC)，自動報到機制分儲區報到與近端報到，兩段式的設計起因於下述幾個因素。

- (1)儲區地理環境，臺北港貨櫃碼頭面積約 2,400m x 500m，從管制站進場到第 7 個儲區約 2.4 公里，若依目前國內大部份櫃場的系統設計大都在管制站進場時就將工作派令丟給車機，則會產生車機與拖車各自就儲區指定位的時間落差大，作業效率就差。
- (2)自動門式機，車機上無司機因此各車機無法單獨判斷和彈性解決拖車先來後到之例外狀況。
- (3)自動門式機，無法判斷吊卸作業對象否是對的貨櫃或拖車作業對象。
- (4)控制雙拖櫃吊卸櫃的安全先後順序和依系統所劃順序進行。
- (5)自動報到，拖車司機不必為報到做任何動作，車行到位自動完成。

8. 自動門式機(ARMGC)的優化作業

目前國內其他櫃場對進場貨櫃車多採先進先出(FIFO)的服務方式，又因門式機有操作司機可人工隨機應變彈性作業和作為場內管理的耳目，所以不必考慮貨櫃車在場內活動的各種可能狀況和管理方式。臺北港貨櫃碼頭全場採用無人自動門式機，雖然場內各道路架設有 CCTV 可監看現場狀況，但對外車來說是無法即時雙向溝通。即使透過無線對講機、手機甚至廠內擴音機能溝通，如以前述方式全面靠人力管控的經營自動門式機櫃場則完全背離經濟效益原則亦不符效率要求，根本還是無競爭力可言。所以上述自動化作業的設計從 Kiosk、報到卡、儲區報到機制到近端報到機制，都是為了配合無人化櫃場儲區設計所衍生的特殊環境，尋求更人性化的解決之道。任務的原則：

- (1)讓參與作業的人不但不增加負擔，最好更為簡化
- (2)不但能讓作業效率提升，還要投資成本符合經濟效益

上述作業程序在設計上符合了任務的最基本指導原則。但談到”效率”，這是個沒有止境的追求目標，我們企圖在影響儲區作業效率的兩大元素”時間”和”距離”控制上應用軟體層面尋求可再壓縮的空間。因此在門式機的優化作業系統上做了下面這樣的設計。

- (1)以權數控制和管理工作指令
- (2)模糊處理工作權數(彈性訂定同等優先順序的權數範圍)

9. 船邊裝卸作業

碼頭船邊裝卸作業主要機具橋式機(Quay Crane) 目前雖有製造商在推廣自動化系統，但全球至今仍無碼頭採用，究其主因不外礙於船邊作業有潮差、船體維持平衡、安全等客觀的顧慮問題，結果在效率、成本和安全上並未為市場所接受。臺北港貨櫃碼頭的船邊

作業在橋式機作業上並無特別之處，但為了能讓橋式機操作司機能充分發揮其操控技術，使民營公用的臺北港貨櫃碼頭的船邊作業效率最少能與國內專用碼頭齊平並設定超越所有國內專用碼頭為目標。既設定超越為目標，當然在其周邊配合作業的各層面就要盡其在我做到最好。

7.1.3 臺北港貨櫃碼頭承租之現況分析

2007年「基隆港、臺北港、蘇澳港整體規劃及未來發展計畫（2007年-2011年）」經行政院核定實施後，已修訂出臺北港各期程分期發展計畫如下：(1)已完成計畫：1993年1月～2006年12月(2)近程計畫：民國2007年1月～2011年12月(3)中程計畫：民國2012年1月～2016年12月(4).長程計畫：民國2017年1月以後。

臺北港貨櫃碼頭靠泊船型若以可裝載8,000TEU之超巴拿馬極限型貨櫃輪為設計目標，假設抵港船型分布比例為3,000TEU以下佔30%、3,000～5,000TEU佔40%、5,000～8,000TEU佔30%；採民營公用之碼頭經營型態，每席碼頭至少配置3部橋式起重機。倘若貨源以進出口櫃為主，由於貨櫃留滯後線櫃場之時間約4～6天，故櫃場儲櫃量及支援碼頭船邊作業之能力等，將為決定碼頭能量之關鍵因素。本計畫假設後線堆櫃場均配置足夠數量之營運機具，採自動化船舶及櫃場作業系統、高密度儲櫃系統，且臺北港各貨櫃中心均具至少5席以上之連續直線型碼頭作業岸線，故碼頭使用率將不少於70%，採三班制作業，則估算每席長度330m之貨櫃碼頭能量應可達40萬TEUs之水準(單位長度碼頭能量以每年1,200TEUs/m計)。

倘若碼頭貨源以轉口櫃為主，則6,000～8,000TEU以上之遠洋航線貨櫃母船之抵港比例將會增加。由於載櫃量龐大，故碼頭經營者必須調配5～6臺之超大型橋式機同時進行裝卸作業；復因轉口櫃留滯後線櫃場之時間僅1～2天，儲位週轉性高，一進一出即有2TEU之碼頭營運實績，故碼頭作業量一般均較前述以進出口貨櫃為主之作業能量高出

甚多。

綜合前述分析，由於一櫃中心初期（北3~6號碼頭）係以滿足北部地區進出口遠洋航線貨櫃為主，俟北7~9號碼頭投入營運後，方有餘裕能量爭取轉口櫃市場，故建議合理作業能量以每座碼頭年40萬TEU為標準。至於未來南碼頭區之貨櫃碼頭，由於北部地區進出口櫃市場成長幅度有限，且擁有廣闊之後線土地可資發展自由貿易港區事業，故將以爭取轉口櫃市場為主，合理作業能量則建議以每座碼頭50萬TEU為原則。

雖然2011、2016年該港貨櫃運量目標係依一櫃中心營運目標而定，且就每席40萬TEU合理作業能量言，碼頭席數需求僅3、6席，惟依約一櫃中心仍將於民國100年前完成4席貨櫃碼頭並開始營運、民國104年以後全部7席碼頭投入營運。民國110年該港將有375萬TEU之貨櫃運量市場，除能使一櫃中心7席碼頭達到合理裝卸量280萬TEU以外，尚有95萬TEU之運輸需求，顯示二櫃中心之市場需求將自民國105年以後逐步浮現，且由於臺北港中遠程貨櫃中心將以爭取轉口櫃市場為主要訴求，故以每座碼頭年50萬TEU之作業能量估計，將有增建2席貨櫃碼頭之市場性。2015年該港運量仍能持續成長至420萬TEU，估計將有再增建1席以轉口櫃貨源為主之貨櫃碼頭需求。

由前述分析可知，就目前上位計畫所估算民國2016年以後之臺北港未來貨櫃運量市場，僅可供一櫃及二櫃之3席碼頭維持正常營運，而三櫃中心之市場需求則並未出現。雖然該計畫時程距今尚遙，未來市場變化仍大，惟在目前產業升級，產品朝向短小輕薄發展，加上國內廠商外移，直接影響進出口貨櫃量之環境變動下。為提高二櫃中心之市場價值、創造三櫃中心之市場需求，實有必要調整本港中長期貨櫃中心發展策略。

7.1.4 臺北港貨櫃碼頭經營的困境

臺北港貨櫃碼頭的發展可能有長期擴建及短期經營問題存在。在

長期發展面，交通部基隆港務局(2011)指出：臺北港填土工程遲緩，可能影響貨櫃碼頭公司未來的長期發展。當在未來發展與建設面，臺北港貨櫃碼頭於2009年5月完成第二期港池浚挖工程及貨櫃中心造地計畫後，短期內除施工中之航道及迴船池加深工程外，在遠期港區尚未開發之前，已無大型浚挖計畫可供作為回填料。另目前港區可供發展物流及加值型轉運空間有限，未來計畫於貨櫃碼頭後線填海造陸也緩不濟急。至於短期面，本研究認為其經營環境是不利招商的，而且這個問題也會影響其成長的走勢。本節即針對這個經營問題進行探討。

在短期經營面，本研究先從臺北港貨櫃碼頭股份有限公司(2010)標明2010年4月14日修正的「問答集」之內容來推斷問題，然後再藉由拜訪該公司瞭解現況。依該方法所獲得資訊可以看出：該公司在營運初期，所遭遇到的大都是報關、通關、進港預約制度、檢驗等等作業性的問題，而且或多或少至今還仍然存在。雖然在該問答集中均有逐一答覆，但這些問題充分顯示出該港營運初期，相對於鄰近的基隆港，在該使用貨櫃碼頭所受到的待遇是比較不利於該碼頭之經營的。茲摘錄有關數項如下：

1. 報關問題：原貨主於基隆報關皆為C1，移至臺北港關區則變為C3，且查驗方式較它港不同，造成貨主負擔拆櫃費重，是否臺北關區抽中C3比例會較其它關區高?建議應比照基隆關區查驗規則辦理。
2. 落地追蹤：貨主原在基隆港提領櫃無落地追蹤，移至臺北港後開始被抽中落地追蹤，且比例高。
3. 進港預約：
 - (1)臺北港貨櫃碼頭因依循自由貿易港區相關條例，凡在入港前，人、車、物皆必需要進港預約，惟此舉為臺灣各港之首創，造成進港時有諸多不便，除引起各方反彈聲浪外，已嚴重影響貨主及拖車業者來港意願。建議進港預約是否應移除或有彈性配套措施以解決目前現況問題。

(2)臺北港一號港警管制站人員是否必須要有預約名單始換證進入港區？若臨時進港洽公無預約，其作業程序為何？

相對於鄰近的基隆港通結關與進出港的作業而言，究竟上列有關政府部門的控管作業為貨主帶來多大的額外成本？本研究訪問該公司請教時獲得概估數：若加上該港因營運規模不大，以致經常會有卡車無回頭櫃可載的額外成本問題，概估每櫃額外成本約在 2 千元左右。這可以推論，如果貨主未獲得該一額外成本之補償，是比較不願意將其貨櫃經由臺北港進出的。當然，這也就轉而影響航商選靠該港的意願。

上述部份問題也可以從劉煥榮(2009)的研究看得出來。他指出：臺北港貨櫃碼頭營運半年多來的營運狀況來看，除了總櫃量不及預期的一半外，各班船之裝卸量平均也都在 500TEU 以下。目前結果是航商、碼頭雙方都未達經濟規模。他從貨主、航商、代理行以致貨櫃車司機等收集來的意見，綜合提出供相關當局參考的建議。他除了期盼港務相關單位能考量臺北港貨櫃碼頭公司投資成本高，營運初期又遇艱難景氣環境，在嚴重虧損的時期能給予業者更多的實質支持，以及協助國內外招商並落實各項振興經濟政策外，下面三點建議與該公司經營困境有關：

1. 各港務相關單位盡快統一和落實所有管理制度，讓航商、貨主除比較碼頭經營業者各憑本事的服務品質和效率外，不會因港方和相關單位各地方內部管理的差異而對港口有所偏好選擇，造成業者後天性的競爭力落差。
2. 電子封條全面統一實施，便利各方對貨櫃的追蹤管理和亦能有效提升櫃場作業效率。
3. 若預約制度對港方和相關單位之管理有幫助，建議盡速讓預約制度全國各港統一全面實施，讓貨主無選擇性，避免各地港務單位間內部競爭。

上述港口作業性及其他相關使得臺北港貨櫃碼頭公司認為在吸引航商的方面非常不易。這些問題對於大型貨主選用該港貨櫃碼頭的意願影響較大，因其不像小貨主，比較會受報關及拖車等業者相關問題之左右。偏偏在北部地區多以中小型企業貨主為多，其櫃量約佔該公司的四成，以致該一問題變得更為關鍵。其他問題方面，除了兩岸直航之後，外籍航商被排除在以臺灣港口為大陸進出口櫃於臺灣轉運之運載的整體因素之外，根據本研究訪問該公司所知，對該港不利的招商因素至少還包括：

1. 航商在臺灣各區已有既成的腹地市場區隔，其慣於高雄港進出的貨載較不易改由臺北港進出。
2. 新興港口的貨櫃碼頭較不易吸引參與策略聯盟的航商靠泊。這主要是因為不像單一航商，聯盟的航商共用碼頭的集體決策較不易改變。

從上述臺北港貨櫃碼頭的經營環境問題看起來，本研究以為：其為新興港口所面臨的經營規模與運量過小，以及周邊附屬產業尚未群聚與政府相關單位控管「過於周到」的基本問題等等，影響了貨主與航商使用該港的意願。

7.2 臺北港經營環境分析

7.2.1 經營環境變化

依據臺灣地區商港整體發展規劃 (101~105 年) 上位計畫，針對近年來影響港埠發展之主要外部環境進行檢討結果，其中最大之變化為國際海運市場之變化、兩岸海運直航正式運作、另西太平洋及大陸主要港口發展、臺灣地區經貿發展、港口物流發展等，均為影響我國港埠發展之主要外部環境因素，茲分析說明如后：

1. 整體外部環境

(1) 國際海運市場變化

- a. 運輸船舶大型化現象反映出海上運輸朝降低單位運輸成本方向發展，且全球船舶噸位需求仍持續增加。
- b. 貨櫃海運發展趨勢包括貨櫃船型大型化、運送全球化及航線軸心(Hubbing)化、定期船航商積極建構全球物流網路、貨櫃航商聯營化等。
- c. 船舶大型化趨勢受景氣影響有限，船噸維持穩定成長。民國 94 年~98 年間，貨櫃輪船噸數平均年成長率 16.3%，其他船舶平均年成長率 18.3%。
- d. 貨櫃船大型化，船舶吃水未大幅增加，船舶運力提昇反應在船型之加寬及加長。

(2) 西太平洋及大陸主要港口發展

- a. 2010 年上海港為全球最大貨櫃港，也是華東地區主要中轉港，新加坡居東南亞主要中轉港，居全球第二大貨櫃港，但大陸香港及深圳之貨櫃量已逐漸迎頭追趕，且多數港口貨櫃量成長幅度優於亞洲各港，競爭優勢明顯優於我國港口。
- b. 西太平洋為世界主要生產地區，亞太地區各港如新加坡、深圳、釜山、上海等相繼投資深水碼頭企圖以更多船席、更深水深、及更具效率的裝卸機具吸引航商。
- c. 新加坡、釜山、高雄、上海、深圳等西太平洋地區重要轉運港全都採取成長策略積極發展。除新加坡將市場定位為全球性外，其他各港均以經濟腹地作為市場定位。
- d. 亞洲地區主要港口於 2005~2010 年間之貨櫃量多有大幅正成長，大陸地區港口之成長幅度最為亮眼，廣州港之成長幅度達

158.97%，寧波-舟山港達 152.69%，表現相對弱勢的深圳港亦有 35.11% 的成長率，而高雄港則衰退 3.38%，相較於鄰近地區大陸港口有產業支撐所帶來之高度貨櫃量成長，高雄港發展相較下呈現大幅落後現象，如表 7-3 所示。

表 7-3 近五年亞太及大陸地區主要港口貨櫃裝卸量比較表

單位：萬 TEU

港口名稱	2010 年 成長率 (%)	2010 年	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年	2005 年	2005~20 10 成長 率(%)
新加坡	9.9	2,843	2,587	2,992	2,794	2,479	2,319	22.60
上海	16.2	2,905	2,500	2,798	2,615	2,171	1,800	61.39
香港	12.6	2,363	2,098	2,425	2,400	2,354	2,242	5.40
深圳	23.3	2,251	1,825	2,141	2,110	1,847	1,666	35.11
釜山	19.5	1,428	1,195	1,343	1,326	1,203	1,184	20.61
廣州	8.3	1,212	1,119	1,100	920	660	468	158.97
寧波-舟山	25.1	1,314	1,050	1,123	936	707	520	152.69
青島	17.1	1,201	1,026	1,032	946	770	630	90.63
高雄	6.6	915	858	968	1,026	978	947	-3.38
廈門	24.4	582	468	503	463	401	334	74.25

資料來源：本計畫整理自各港統計資料。

(3) 兩岸直航開啟港口業務契機

事實上有危機必有轉機，兩岸船運在 2008 年 12 月 15 日直航以來，航運業者紛紛在航線規劃上重新思考與布局，以尋求有利的位置，港埠經營者也積極尋求其創新策略，以求生存。在兩岸直航顯然對臺灣的港口帶來發展的機會，但也製造了威脅。在機會的方面，可以包括直航的創造效果及移轉效果。創造效果係指兩岸間因為直航而獲得運輸成本的節省，從而創造出新的貨量之效果。儘管這個效果會存在，但其究竟會創造出多少貨量，仍屬未知。至於移轉效果，指的是大陸的進出口貨源，會因為直航

而改變其原不在臺灣港口進行轉運的路線，改經由臺灣港口進行轉運進出口。截至目前為止，比較明顯的是大陸所謂的「二線港口」進出口貨載因航程縮短而來台轉運的例子比較多。這顯然是未來臺灣港口爭取大陸轉口貨的一大利基所在。

在威脅的方面，有關排除外輪直航兩岸的協議，卻也使得國際大型外籍貨櫃航商無法以其經營的船舶直航兩岸，進行兩岸貨櫃的接駁與轉運。這一點顯然已經成為臺灣港口擔心會不利於外籍航商建立以臺灣為貨櫃轉運中心之選擇。因此，除了在高雄港已經租用碼頭的外籍航商之外，其更不必然將大陸進出口貨櫃帶來臺灣港口轉運，這是直航所帶來的威脅。在大陸地區開放 68 個直航港口以來，臺灣與大陸港口業務互訪與交流合作將促進兩岸港口關係之提升，引進新的營運模式。如何藉由航線開闢串接彼此貨運的流通，將是航港業界新興思考的課題。

(4)港埠競爭引發港埠對服務與價值之重新定位

世界貨櫃港口不斷競爭，港口設施與服務不斷推陳出新，以及大陸沿海港口的大規模擴建，對臺灣港口的轉口地位產生動搖。此外，以基隆港為例，除港務局自營碼頭外，2009 年聯興國際公司之東岸碼頭續租，以及中國貨櫃公司於西 19-21 號碼頭投入營運，使得港內業務競賽也日趨激烈，此時除比較價錢等作業成本因素外，便是要求在服務效能與水準間提出差異化的服務，使得港埠運量得以繼續維持。特別是提供差異化與顧客導向的服務水準，以及藉由運輸過程中從事提高附加價值的工作，強化服務的效能。

(5)大陸商港加入營運

大陸各港積極擴建，吸引主要航商投資進駐，爭取幹線航線直接彎靠後，已有 7 座港口進入 2010 年全球前 13 大貨櫃裝卸港口排名中，如表 7-4 所示。其中更以華東、華南地區之上海、寧波、廈門、深圳、廣州、香港等貨櫃幹線港口，對臺灣港口之競

爭影響最鉅。

表 7-4 全世界前十三大貨櫃港排名榜(2008-2010)

港口	2010 運量 (000TEU)	2010 排名	2009 排名	2008 排名
上海	29,069	1	2	2
新加坡	28,431	2	1	1
香港	23,699	3	3	3
深圳	22,510	4	4	4
釜山	14,194	5	5	5
LA/LB	14,095	6	7	7
寧波	13,144	7	8	8
廣州	12,550	8	6	7
青島	12,012	9	9	10
杜拜	11,600	10	7	6
鹿特丹	11,142	11	10	9
天津	10,080	12	11	13
高雄*	9,181	13	12	12

資料來源：香港港口發展局

(6) 臺灣地區經貿環境之變遷

勞力密集產業日益萎縮，服務業蓬勃發展，製造業產值佔 GDP 比重日漸下降，工業成長漸趨緩慢。為調整我國產業結構，行政院核定觀光、健康照護、文創、經緻農業、綠能及生技等六大新興產業方案。我國未來產業發展方向將由製造業轉為高附加價值產業，但此等產業與港口運量關聯十分有限。

勞力密集工業優勢逐漸喪失，全體製造業成長轉緩，產業結構急速調整，服務業已成為經濟成長之主導部門。產業升級致產品朝向「短、小、輕、薄」發展，加上國內廠商外移，將直接影

響出口貨櫃量。對中國大陸直接出口比重持續超越香港及美國，顯示兩岸經貿關係日趨密切；進口則以日本為主。

(7)港埠發展多元化需求

近年來港埠功能多元化發展之需求不斷提昇，包括運輸系統朝船舶大型化、貨物貨櫃化、裝卸機械化、管理資訊化等發展；港區及鄰港地區從事進出口貨物配銷、分裝、再加工等整合作業；人民生活水準提升後，開放部份港區海岸線、建設親水設施等需求日漸殷切等。

(8)港口物流發展

隨著全球運輸和貿易貨櫃化的發展，貨櫃貨在港口中的重要性更加突出，且與煤炭、礦石、石油等大宗散貨相比，貨櫃貨具有價值高、操作環節複雜等特點，對物流服務有更大需求及要求，目前世界著名港口的物流中心大都是以貨櫃貨為主。

智慧港成為港口物流的發展新方向。世界主要港口的發展趨勢，第二代港口為當今港口發展的主流，但大型港口已經開始向第三代港口轉型，向國際化、規模化、系統化發展，形成高度整合的“大物流”港，進一步拓展服務功能的“增值物流”、打造技術密集型的“智慧港”以及發展“虛擬物流鏈控制中心”是當前港口物流發展的潮流。

(9)兩岸直航之影響

直航前，航運業者對直航都抱以厚望，希望藉由直航降低兩岸間之航運成本，並縮短貨物流通之時間，進一步提昇兩岸間貨物之流通，擴大業者之貨源，也可利用高雄港在航運區位上之有利位置吸引大陸之貨櫃前來轉運，進而推動物流運籌作業，促進自由貿易港區之發展。直航之時間點適落於金融海嘯之後，在一片不景氣中，海運也無法倖免，我國港口運量隨著產業及經濟之變動而下滑，在產業不振之狀況下，除非引進新的產業，否則運

量成長有實質上之困難。

大陸地區港口由地方政府管轄，在諸侯經濟及業績考量下，大陸沿海港口過度投資之現象十分普遍。港口建設對地方之經濟活動將有所助益，但後續之經營壓力，使得隸屬不同地方政府之鄰近港口在爭取貨源上難免產生競爭。直航後我國港口想爭取大陸之轉口貨源，大陸地區港口亦想爭取臺灣地區港口之貨源，形成雙方之相互競爭。航線之開闢係由航商依市場機制操作，為吸引航商，對航商進行實質補貼、入股或特定航線認養艙位等在臺灣不可行但可降低航商成本之措施，在大陸地區並非罕見。在此一競爭中，我國港口如何吸引航商或貨主利用我國港口作為其貨物進出口之口岸或物流中心，實為一艱難之挑戰，兩岸直航後對航運界之影響說明如后：

a. 海上航程之縮短

直航後，對航行兩岸間船舶最大之益處為航程縮短所衍生之油料或時間之節省，臺灣地區港口至大陸不同區域可節省之航程並不相同，現依臺灣至華南、東南沿海、華中(東)及華北四個區域說明如后：

(a) 華南地區

由臺灣前往珠三角地區之大陸港口，大部分須經過香港水域，此一航線在直航後航程之縮短有限，直航對此航線之影響十分有限。

(b) 東南沿海地區(海西地區)

直航後海西地區之航程縮短最為顯著，惟海西地區之產業規模目前尚無法與長三角或珠三角地區相比，貨運之需求相對較低。

(c) 華中(東)地區

直航後由基隆港前往上海、寧波一趟航程之距離將可由原先之 1,498 海浬(基隆-石垣-寧波-上海-石垣-基隆)縮短為 865 海浬(基隆-寧波-上海-基隆)，距離之縮短對船舶之航速及可靠泊港口，在航商安排班輪時之彈性將有所提昇。

(d) 華北地區

華北地區之港口與臺灣距離較遠，單一航線以一艘船航行將無法提供每週固定班輪，因此航商大多以 2 艘船舶進行配對營運，直航後由於海上航行距離之縮減，將使可靠泊港口增加，一般臺灣至華北地區之航線大多會掛靠華中(東)地區之港口以增加貨源。

b. 部分航線可靠掛之港口增加

兩岸直航後，固定航班之貨櫃輪係在每週固定時間到達港口，大部分貨櫃輪之總航程大都以星期為單位，減少彎靠所增加之餘裕時間，航商可安排船舶增加靠泊港口以增加貨源及載運量，亦即原先祇航行於主要港口之航線將有可能延伸至次要港口(二線港口)，由於主要港口大多為人口較為密集之區域，產業所需之土地、人力成本較高，如果航線可延伸至大陸地區之次要港口，對臺灣地區之港口發展物流、配銷及再加工出口作業將有所助益。

c. 轉運市場有所變化

(a) 華南地區

華南地區由於大多利用香港轉運，且大陸地區之港口與香港十分接近，華南地區之貨櫃很少利用臺灣港口轉運。

(b) 海西地區

海西地區之主要港口為廈門及福州，此二港口為境外

航運中心高雄港之對口港，自 1997 年至 2008 年之轉運量達 594 萬 TEU，2004 年之轉運量達 674,774TEU。廈門及福州近年來大力擴建，碼頭能量遠大於運量，因此近年來海西地區運往高雄港之轉運量已有下降之趨勢，由 1998 年佔其總裝卸量之 34.26%，逐漸降至 2008 年之 8.14%，直航對海西地區轉運櫃之作業並無影響。海西地區之能量因港口擴建將逐漸提昇，未來其運能可能超越高雄港，為增加貨源，海西地區之港口將臺中港視為可能之接駁港，未來兩岸間之轉運作業在雙方港口競爭中將佔有一席之地。

(c) 華中地區

華中地區之港口包括上海、寧波及長江兩岸一系列之河港，長江之河港在地方政府主導下也持續擴充，但限於水深及貨源並無法吸引主航線之大型貨櫃輪泊靠，除了業主碼頭外，長江流域之河口港大多成為上海之接駁港，由於臺灣與華中地區間之船舶運力遠較運量為大，如能將航線延伸至長江流域之河口港，並利用空艙便載將大陸二線港口預定出口至歐美地區之貨櫃運至航商在高雄港所擁有之專用碼頭，對高雄港之營運量及兩岸船舶之營運情形將有所助益，目前兩岸對船舶之限制使在高雄港擁有作業成本較低之外商無法派遣本身船舶載運兩岸間之轉運櫃，惟如經適當之安排，可由我國之航商派船將各航商在大陸之轉運櫃集中載運至高雄港，再分送各航商進行轉運，將可擴大高雄港之貨源，提昇港埠之服務水準。

(d) 華北地區

主航線之船舶在大陸地區大多會靠泊上海，但前往中東、地中海之大型貨櫃輪大部分在上海即掉頭回程，船舶如前往華北地區將拉長船舶之航行循環時間，影響整個航

線之船舶配置及船舶之有效利用，因此華北地區前往歐洲、地中海之貨櫃多利用上海中轉，直航後臺灣至華北之貨櫃輪可利用船舶空艙，載運華北地區至歐洲、地中海區域之貨櫃至高雄轉運，對在高雄港擁有專用碼頭之航商而言，為一值得推動之作業方式，此一模式在直航後也漸成雛形。

d. 兩岸間服務水準之提昇

直航後運距縮短，降低船舶之作業成本，但在需求及運能互為消長之情況下，經營兩岸固定貨櫃班輪之航商皆十分辛苦，貨主則有較大之選擇。多餘之運能如經適當安排可在兩岸間建立轉運之管道，進而發展兩岸間之物流配銷作業，甚至加工出口之加值轉運作業。

e. 非固定航線之受益最為直接

貨櫃固定班輪必須在每週固定之時間到離港口，運輸距離之縮短在運量沒有增加之狀況下，航商本身之受益仍然有限。非固定散雜貨航線一般係採論程傭船之方式進行，其所載運之砂石、煤炭、石化品大多為產業之基本原料，航程之縮短對貨主將較為有利，船東之收益則可能受到影響，惟近年來散貨運輸之市場變動十分劇烈，兩岸間因航程縮短，貨主或航商之受益情形可能不如預期理想。

(10) 巴拿馬運河擴建之影響

預計於 2014 年擴建後的巴拿馬運河，可通過 30 萬噸級以上油輪，亦可通行長 366m、寬 49m、吃水 15m 的超巴拿馬極限輪(相當於 13,000TEU 貨櫃輪)。除了巴拿馬運河運能擴充外，2006 年 9 月，尼加拉瓜也在美國支持下著手建造另一條銜接太平洋與大西洋的運河，預計於 2018 年完工加入競爭，屆時巴拿馬運河的壟斷地位將被打破，通往美國東岸的航線將有更多選

擇，遠東和北美的貿易有望獲得更大的發展空間。不論是巴拿馬運河擴建或尼加拉瓜運河的新建，將大幅提高遠東與美東、拉美地區的海上貿易便利性，茲就其對未來海運市場之影響說明如下：

(a)對大宗散貨運送之影響

運河擴建不但有助於提高遠東貨物運往北美的效率，也能幫助運往東亞諸國的原物料降低運輸成本。隨著巴拿馬運河的便利性增加，中南美洲所蘊藏之原物料透過此通道運至遠東地區之運價將大幅降低，對全球大宗散貨市場之供應將產生影響，我國產業未來原物料採購將有更多元選擇。

(b)對貨櫃航線之影響

以往亞洲至美東多經巴拿馬運河，大約配置 4,000TEU 的船。但目前受貨櫃船大型化之影響，亞歐線淘汰下來的 5,000~6,000TEU 貨櫃船改由蘇伊士運河走美東之航線有增加之現象。巴拿馬運河預計於 2014 年擴建完成，將可通行 13,000TEU 左右大型貨櫃輪，屆時亞洲至美東繞道蘇伊士運河之航線可能受到影響。未來經巴拿馬運河之美東線船型大型化後，對臺北港與高雄港可能產生之影響，有待持續觀察。

2. 臺北港外部環境分析

(1)港埠發展多元化需求

隨著時代演變，近年來，港埠相關環境已產生諸多影響港埠發展之變化。首先，在運輸系統發展方面，近年諸如船舶大型化、貨物貨櫃化、裝卸機械化、管理資訊化等，對港埠發展影響至深且遠；其次，在產業發展方面，產業之產品特性已漸由傳統之「量大值輕」轉變為「量少值重」，近年亦有產業在市場競爭環境中，基於成本考量，將配銷、分裝、再加工等作業在港區或鄰近地區

進行整合，此均將直接影響產業對港埠能量及港區土地之需求。

另外有關港埠與都市之互動關係，隨著港濱都市不斷發展，人民生活水準之提升，使得為滿足更多元化之都市機能所須土地日益增加，人們為追求更高生活空間品質，要求開放部份港區海岸線、建設親水設施等，均對港埠之發展產生相當程度之衝擊。

(2)航港體制改革

交通部目前正配合政府組織再造推行航港體制改革，於「交通及建設部」下設立「航港局」，專責辦理航政及港政公權力事項，港埠經營業務則由港務局改制之港務公司負責，港務公司將以「總公司」方式經營各港，航港局及港務公司預計 101 年 3 月掛牌成立。目前「國營港務股份有限公司設置條例」已經立法院三讀通過，預計 101 年 3 月正式實施。

基港局目前正專案辦理「配合航港體制改革成立港務公司籌備事項」，預期改制後之港務公司將可藉由企業化經營對外拓展業務範圍，並藉由統合機制之建立，提升各港競爭力，解決人力老化斷層，對內有效協調分工，對外統合競爭合作創利。

(3)兩岸已正式簽署 ECFA

ECFA 全名為「兩岸經濟合作架構協議」(Economic Cooperation Framework Agreement)，是規範兩岸之間經濟合作活動之基本協議。由於中國大陸是目前我國最主要的出口地區，藉由與中國大陸簽署協議，可推動兩岸經貿關係「正常化」，並進一步有助於我國與他國洽簽雙邊自由貿易協定，避免我國在區域經濟整合體系中被「邊緣化」，使臺灣可融入全球經貿體系，吸引跨國企業利用我國作為進入東亞的經貿投資平台。

隨著 ECFA 於民國 99 年 6 月 29 日正式簽署後，未來即將正式開始運作，列入早收清單的產品將逐漸享有關稅上的優惠，可

預期兩岸經貿活動將會更趨熱絡；以臺北港位於長三角、海峽西岸、珠三角經濟圈連結之最佳區位，此一外部局勢發展將有助於推動臺北港成為臺灣與大陸海西經濟區之聯絡窗口，進一步擴大臺北港的經營腹地。

3. 臺北港內部環境

(1) 整體貨運量持續成長

臺北港自 88 年開始營運以來，貨運量不斷逐年成長，從初期裝卸量僅約 100 萬噸(RT)至 99 年止已達 2,736 萬噸(RT)，到港船次亦從 300 艘次增加至 2,620 艘次；雖然相較於國內其他國際商港，本港仍有再進步的空間，但隨著貨運量的成長、到港艘次不斷增加，將有助於臺北港繼續吸引更多航線到港聚集，對港埠發展將可形成正向的循環效果。

(2) 貨櫃碼頭加入營運

臺北港貨櫃碼頭公司投資之一櫃中心 BOT 計畫，自 93 年開始動工後，已於 98 年 2 月正式啟用，目前已有 N3、N4 碼頭刻正營運中，100 年底再增加 N5、N6 兩座碼頭，預定民國 103 年底前完成全部 7 席碼頭及櫃場設施均將全面投入營運。在臺北港貨櫃中心開始營運前，已有許多計畫針對其對我國其他港口之影響進行研究，綜整相關研究之看法，臺北港之貨櫃來源可分為三類，第一類為瓜分基隆港既有之運量，第二類為吸引原「北櫃南運」之運量，第三類則為創造性之貨源(利用優良之儲運空間及服務開創轉口櫃之運量)。

98 年 2 月 18 日臺北港 2 座碼頭(北 3 及北 4)開始營運，適逢全球金融海嘯，臺灣地區甚至全球經濟發展迅速衰退，使得臺北港開始營運即面臨貨源不足的危機，98 年裝卸量約 35.7 萬 TEU，99 年約 43.5 萬 TEU，其中轉口櫃占總量之比值由 98 年之 43.7%降為 99 年之 26.3%。由於直航初期臺北港並未有兩岸直航船舶灣靠(99

年4月始有此航線)，因此直航對臺北港之貨櫃量挹注有限。

由於臺北港貨櫃碼頭公司主要股東均為國際知名之貨櫃航商，建設之一櫃中心已達現代化大型貨櫃基地的水準，未來臺北港確實有競逐作為遠洋貨櫃樞紐港的潛力。隨著貨櫃碼頭加入，臺北港營運已邁入另一個新紀元，未來結合貨櫃、物流業及自貿港區政策，臺北港後續發展應相當可期。

(3)便捷完善的交通路網

目前臺北港已有臺61線、臺64線兩條快速道路可提供往南及往東之聯外交通服務，道路系統尚稱便捷；興建中之A11道路離港匝道工程將於100年3月完工，將可使一、二散中心車輛迅速由二期聯外道路銜接西濱公路(臺61線)；以及臺北縣特二號道路工程將於101年12月完工，更可進一步串聯臺北港與國道1號及國道3號之交通網路，屆時臺北港將擁有相當完整之聯外交通系統，且主要道路均採高架設計，具有足夠之道路容量及優質的服務水準，可提供港區用戶迅速連結至全國各地。

(4)持續擴建港區土地空間

隨著相關工程計畫在臺北港持續進行，一櫃中心N7~N9碼頭後線已完成填築，且二散中心E11~E12倉儲區、E17~E20公務碼頭後線、物流倉儲區一期填地、南碼頭多功能多用途開發區...等造地計畫亦陸續施工中，藉由民間及政府資源不斷的投入，已為臺北港注入豐沛的開發能量，後續港區內各項造地計畫逐步完成之後，將可為本港提供更多的開發空間，並利用港埠海運交通的便捷性，吸引公民營企業繼續到港投資，促進港埠持續繁榮成長。

(5)港區環境品質提升

臺北港已成為北部地區最主要之海運砂石儲運中心，且嘉新

水泥投資之一散中心投入營運後，利用自動化卸料設備及密閉式輸儲系統，已有效改善碼頭作業效率及環境品質，成為國內最具代表性之砂石儲運中心；雖然目前仍有部分砂石船沿用傳統船邊提貨的作業方式，惟未來興建中之二散中心完成後，亦將比照一散中心的經營模式，採用高效率且具環保性的作業系統，未來港區內砂石裝卸全面改採密閉式作業後，屆時港區環境品質將可大幅提升。

(6)自由貿易港區功能逐漸擴大

本港二期工程港區範圍已劃定為自由貿易港區，並於民國94年9月14日取得營運許可。初期僅有東立物流(股)公司於94年10月加入，以經營汽車物流業為主；而後友亦企業及台塑石化分別於97年9月、99年1月完成申請，成為本港第2家及地3家自由港區事業，營運內容已擴及至油品加工加值業務；此外，經營一櫃中心之臺北港貨櫃碼頭公司亦計畫申請加入自由港區事業，未來臺北港自由貿易港區功能將更為多樣化。

(7)物流倉儲區一期圍堤完工，可協助收容工程剩餘土方

物流倉儲區一期圍堤工程已於99年底完工，將依原計畫開始進行回填，原規劃第一期土方來源以收容臺北港港區及河口維護浚渫所產出浚泥為主，所圍成封閉水域約可收容土方860萬 m^3 ，擬保留600萬 m^3 供收容浚泥使用，其他260萬 m^3 空間擬保留協助收容公共工程剩餘土；復為因應貨櫃船大型化發展趨勢，基港局擬定臺北港航道水域加深計畫，且南碼頭區需配合提前開發，可協助收容港區浚渫土方，故依「臺北商港物流倉儲區填海造地計畫—第一期造地工程及第二期圍堤工程」工程計畫書修訂結果，將再釋出190萬 m^3 ，併原提供之260萬 m^3 ，總計提供450萬 m^3 供公共工程剩餘土石方使用。

另台電公司為推動「林口電廠更新擴建計畫」擬於林口外海

興建卸煤碼頭，為闢建航道、迴船池約需浚挖 600 萬 m³ 土方。原計畫擬採海拋方式處理浚泥，鑒於國土資源寶貴，故經台電公司與基港局協商，擬將該浚泥改棄填於本港南碼頭區水域。

7.2.2 臺北港 SWOT 評估分析

依據前述近年來內外環境變化，以下謹分析未來臺北港發展所可能面臨之外在機會與威脅；內在強勢與弱勢等問題如后，以作為研擬發展策略之參考依據。

1. 優勢(Strength)

(1) 地理位置優越

就對外而言，臺灣位處亞太地區之中心，且臺北港距大陸福建省福州市僅 130 海浬、距廈門市約 180 海浬，與至上海港超過 420 海浬、香港超過 420 海浬、廣州超過 550 海浬等相較均鄰近甚多，故以臺北港所佔海運地理位置，對於大陸東南沿海各省進出口貨源，亦為一極具競爭力之轉口港。

就對內而言，臺北港緊鄰政經中心之大臺北都會區，亦為進出口貨櫃市場最大區域，且鄰近之北、桃、竹、苗均為其腹地，遠洋航線貨櫃腹地更可擴及臺中以北區域，具先天地理優勢。

(2) 港口開發條件優良

臺北港港址受大屯山系遮蔽，氣海象條件相較於北部地區其他港址穩靜，為相當優良之建港地點，且水深條件適中，只要略予濬深，即可充分因應船舶大型化趨勢之需求，符合深水化現代港口之優越條件。由於臺北港為一人工港，發展用地完全以填海造地方式取得，而八里、林口地區沿岸開發密度較低，故填地計畫受鄰近都市發展影響及限制較小，可配合市場需求規劃所需港埠設施，未來發展空間大。

(3)採具競爭力之「地主港」經營模式

臺北港自提升為國際商港後，即貫徹港埠自由化、民營化政策，為我國首座採「港埠管理」與「港埠經營」分離之地主港，符合現代化港口經營趨勢及市場期待，更為港埠競爭力之最大優勢。

(4)擁有可供大型貨櫃輪進泊之現代化貨櫃中心

臺北港一櫃中心已開始營運，由於作業能量充裕且設施完善，再加上為國內三大航商所投資經營，其集貨及航線調度集中之能力不可小覷，定期航線密集後，將可望為臺北港奠定穩固之貨櫃港發展磐石，未來所形成之群聚效應及規模經濟，將為吸引其他航商彎靠利用，爭取轉口櫃市場之最大優勢。

(5)現有港埠設施已具雛形，未來可再開發空間廣大

目前臺北港已完成二期工程之所有港埠基礎設施，現有北防波堤及二期南外堤所形成的港域已為建構臺北港相當完整的輪廓；中、遠程發展計畫尚未定型，可視海運市場需要作適當變更調整，朝多元化港埠方向發展，應變彈性較大。

2.劣勢(Weakness)

(1)港勤作業服務水準仍待提升

一櫃中心營運在即，業者擬進泊之 8,000~10,000TEU 貨櫃輪，動輒需要 2 艘 5,000HP 及 1 艘 4,000HP 拖船協航，目前臺北港拖船支援能力及數量尚無法滿足進泊大型貨櫃輪之需求。

(2)目前港區可供發展物流及加值型轉運空間受限

臺北港目前北碼頭區為 BOT 公司興建之貨櫃中心，東碼頭區用地幾已出租殆盡，而南碼頭區及物流倉儲一期填地尚需時日方可完工，雖然港區土地均劃入自由貿易港區，但現有港區已無多餘用地可供業者經營物流及加值業務。

(3)港埠經營管理仍有所限制

現代化港口之競爭力條件，主要為「港埠管理」與「港埠經營」分離之地主港管理體、深水化之港灣基礎設施、便捷聯外交通系統、高效率貨櫃裝卸儲轉作業、高度資訊化之港埠行政作業、便捷簡化之海關通關作業、尊重市場之港埠費率調整機制等軟硬體服務。前五項目前港務局與交通相關單位均已積極進行當中(就地主港言，營造優越經營環境即可吸引具實力之碼頭經營業者進駐、提供高效率貨櫃裝卸儲轉服務)，二後項則尚不符市場期待，仍有賴相關主管機關配合。

(4)政府財力有限，基礎設施無法先行施作到位

侷於樽節財政，過去臺北港皆是與民間簽定投資契約後，政府方始投資相關港灣設施，以避免國庫浪費，惟此與大陸各港先投資基礎設施，再吸引民間投資營運碼頭之發展策略剛好相反，無法創造民間投資誘因。原規劃由台電公司因應臺北港電廠計畫先行興建外廓設施，可彌補基礎設施施作進度緩慢的缺點，隨著電廠計畫取消後，若無其他大型投資計畫進駐，外廓設施仍僅能由政府出資，預期將難有突破性的進展。

(5)遠期港區用地缺乏填料來源

遠期南碼頭區及離岸物流倉儲區填海造地計畫展開後，港內造地土方不足之問題將日趨嚴重，屆時恐會影響造地開發時程，故必須及早因應。

3. 機會(Opportunity)

(1)海峽西側福建地區新興工業區林立

由於福建土地成本相較江蘇與廣東低廉、且距臺灣最近，故近年該省沿海興新工業區林立，也吸引許多臺商及外資企業進駐。兩岸開放直航後，臺北港之地理優勢與政經環境，將具備吸

引加值型物流(大陸製造、臺灣出口)回流市場競爭機會。

(2)具有發展成為世界級貨櫃港之潛力

自 2006 年 9 月擁有 11,000TEU 運能之 Emma Maersk 正式下水營運後，造船技術問題已獲突破，貨櫃船舶持續大型化乃為未來海運之發展趨勢，此等船型分布約在 10,000~18,000TEU 左右。為配合各航商造船計畫，各國際主要貨櫃港莫不積極擴建或另覓港區，以提供順應潮流之港埠條件。由於臺北港為人工港，無自然條件限制，故可配合市場需求調整發展規模，浚深水域設施，極具世界級貨櫃港之發展潛力與機會。

(3)爭取大型投資計畫到港建設

在臺北港電廠計畫擱置後，連帶遠期港區開發進度亦受波及，中油公司於 99 年 12 月提出在本港建置北部儲運中心的構想，雖然該畫尚不成熟，無法擬定確切之投資規模及時程，但若可吸引中油前來投資，將可一併完成部分基礎設施，對於臺北港後續發展相當有利，基港局應積極協調，掌握中油投資意願，在不影響既有營運功能的前提下，爭取各項大型計畫前來本港設置的可能性。

(4)配合市府觀光發展計畫，帶動港區周邊親水遊憩功能

如今原名八仙樂園之八仙海岸、八里左岸之帶狀水岸遊憩空間已成為北部假日休閒據點，臺北港位於兩者中間，只要配合市府施政計畫，順利推動親水遊憩區開發，將可開創獨特之海港景緻，除有加成效果外，亦可帶動八里鄉之觀光人口與綠色產業。

(5)現有進駐產業有助於帶動自由貿易港區發展的機會

臺北港目前營運當中之台塑石化北部油品儲運基地、東立汽車物流作業區、嘉新水泥的一散中心、貨櫃碼頭公司一櫃中心、國產實業投資二散中心等，均具相當投資規模，為臺北港發展北

部大宗散貨、遠洋貨櫃基地、自由貿易港等最穩固之利基。

4. 威脅(Threat)

(1) 面對大陸地區各港相繼擴建港埠設施之競爭

中國大陸經濟持續發展，沿海各港不斷擴建港埠設施，原本只有駁船灣靠的港口現已可供遠洋航線直接掛靠，如天津、大連、青島、寧波、廈門、廣州等，增加航商營運據點的選擇性，對臺北港未來貨櫃市場發展形成不利的局面。

(2) 產業型態轉變影響未來港埠運量

近年臺灣產業西進大陸趨勢日盛，留在國內之技術密產業更有出口產品朝向「短、小、輕、薄」發展之演變，使得出口量成長趨勢漸緩，未來臺北港計畫運量仍存有極大不確定性。

(3) 政策變動性大，影響本港既定投資計畫推動

政府政策為因應政經環境需求而有所改變，造成既定投資計畫(如臺北港電廠)無法如期實施，對港埠整體後續發展影響甚鉅，惟政策調整非港務管理單位所能預期，僅可被動配合辦理，此為本港後續發展須隨時注意之課題。

(4) 後續港埠建設仍需龐大資金挹注

臺北港目前已完成二期工程計畫，後續遠期配置之外廓設施及圍堤造地計畫仍具相當規模，所需工程費用龐大，若無其他計畫協助提供資金，單就政府部門編列預算恐將面臨財務上的困難，平添後續開發的不確定性。

7.2.3 臺北港現況發展面臨課題

1. 現有外廓設施遮蔽效果仍有不足

臺北港二期工程計畫完工後，現有外廓設施主要為北防波堤(至 NB5k+263 處)及 1,550m 之二期南外堤，原規劃臺北港電廠順利推動後，台電公司將接續施作北防波堤(至 8k+363 處)及遠期南外堤設施，如此現有航道及迴船池均可獲得良好的遮蔽效果，碼頭設施營運均不成問題。

在臺北港電廠計畫確定暫緩實施後，外廓設施將暫時止於現有規模，回填中之南碼頭區及興建中 E17~E20 碼頭將直接面對 W 向及 WSW 向入射浪的侵襲，影響該碼頭區未來正常營運。可見現有外廓設施僅足供現有內港區碼頭使用，對於南防波堤與二期南外堤間水域仍無法提供完善的保護，對於港內遮蔽不足將為臺北港必須面對的重要課題。

2. 貨櫃運量發展不如預期

根據 Clarkson 統計，2009 年受到全球金融風暴的影響，全球貨櫃需求較 2008 年下滑幅度約近 10%，各大知名貨櫃港亦出現將近 10%~15%左右的跌幅，臺灣地區 98 年整體貨櫃量下降幅度將近 9.7%，可見貨櫃海運受金融風暴的衝擊相當嚴重。

臺北港貨櫃碼頭於 98 年 2 月正式投入營運，依該計畫所簽訂之 BOT 合約規定，其權利金基本費設定係以每座碼頭 25 萬 TEU 為基準。以 N3、N4 貨櫃碼頭近兩年營運實績而言，98 年為 35.7 萬 TEU、99 年為 43.5 萬 TEU，均不及最低基本運量標準，與港埠整體規劃設定之預測量差距甚遠。依合約 N5、N6 碼頭將於 100 年底加入營運，若貨櫃市場景氣未見起色，恐將產生碼頭能量過剩的問題，直接衝擊 BOT 公司的營運績效。

目前航道及迴船池浚深工程正在進行中，待航道加深後將可引

進萬 TEU 及大型貨櫃輪進港，是否可因此促進貨櫃業務成長，並帶動貨櫃相關產業形成群聚效應，將為臺北港貨櫃業務後續發展之觀察重點。

3. 填地工程進度遲緩

臺北港港區土地均為填海造地而成，利用港區浚挖土方作為填地料源。臺北港貨櫃碼頭公司於 98 年 5 月完成第二期港池浚挖工程及貨櫃中心造地計畫後，短期內除施工中之航道及迴船池加深工程外，在遠期港區尚未開發之前，已無大型浚挖計畫可提供作為回填料。

目前進行中南碼頭區回填工程，除收容航道浚深的土方外，計畫再收容鄰近林口卸煤碼頭計畫港池挖方；至於物流倉儲區則以回填大臺北地區工程剩餘土為主，因此填地形成速度將視工程餘土產量而定。由於填方來源有限，造成南碼頭區填地進度遲緩，增加進駐廠商的投資成本；且預期南碼頭區填築完成後，後續若有填地需求，將會面臨填料不足的窘境，除在既有航道水域繼續加深外，將須設法另覓港區外其他可能之料源。

4. 親水遊憩區開發權責不明

南碼頭區隔離水道東側之親水遊憩區原由基港局於 93 年底完成「臺北港北淤沙區、碼頭堤防、親水遊憩區等整建工程規劃」規劃報告書，復於 94 年提送環境影響說明書審查，已依 94.8.15 環署綜字第 0940056458 號函同意備查。

由於該遊憩區位於臺北港特定區計畫之農業區(供遊憩使用)範圍內，且農業區範圍跨越港區範圍線兩側，因此分屬港務局及市政府管轄，目前基港局已先行施作遊憩區之護岸基礎設施，預計於 100 年底完工。由於港區範圍內屬港務局管轄之土地面積較小，且觀光遊憩本非港務局主管業務，若後續仍由港務局主導開發，恐不易掌握計畫需求與執行進度，因此有關親水遊憩區後續開發權責問題有

必要進一步釐清。

5. 港埠服務功能仍待加強

臺北港自 82 年開始建港，現有營運碼頭(含港勤碼頭)共計 17 座，2010 年到港艘次已達 2,620 艘次，逐步朝向現代化國際商港的目標邁進，因此相關港埠服務功能應逐步配合到位，諸如船舶加油及船舶維修作業等。

7.2.4 臺北港的定位

依據「臺灣地區商港整體發展規劃(101~105 年)」，各港之硬體及環境條件、港口附近之產業發展情形、港口附近之社經發展情形、港口之營運現況、發展物流及加工出口作業之條件等評估因子研訂臺灣各國際商港之定位。經上位計畫重新檢討，除仍維持遠洋貨櫃港之定位外，另將配合政府推動桃園航空城與臺北港整合發展計畫，發展兩港間之海空聯運；且因全港陸域均將劃入自由貿易港區，故不再強調自貿港區功能，因應汽車物流業的蓬勃發展，將汽車及其他物流產業納入發展定位中；此外，以更宏觀的角度保留未來本港容納大型能源及石化發展計畫進駐的可能性，修正後臺北港未來發展定位如下。

1. 以遠洋航線為主之貨櫃港
2. 發展海空聯運
3. 汽車及其他產業物流港
4. 能源、石化原料及油品儲轉中心

7.2.5 臺北港發展目標

1. 上位計畫擬定臺灣整體港埠發展目標

依最新上位計畫配合我國國際商港現階段積極推動之港埠物流及再加工出口自由貿易港區，設定整體國際商港未來發展目標為：

- (1)成為亞太全方位物流樞紐港
- (2)兩岸運籌門戶
- (3)國際觀光遊憩港

2. 臺北港發展目標設定

(1)近程目標

a.持續落實自由化、民營化之地主港政策

引進民間資金與經營活力之地主港與民營化作業，為臺北港近期持續推動之重要策略。目前建設中之一櫃中心、二中心，已完成之一散中心，以及過去多項合作興建計畫，均以民間投資開發的方式，帶動港埠營運成效。未來後續規劃之開發區域若暫無市場需求，亦不宜由港務局介入經營，謹守港埠管理之單純角色，以符合航商、貨主之期待與需求。

b.逐步建立遠洋貨櫃中心，帶動北部地區物流業發展

目前一櫃中心已有兩座碼頭投入營運，後續工程仍正積極建設當中，未來當以發展成為北部地區主要遠洋貨櫃港之目標，並藉由貨櫃業務的成長帶動其他相關物流業者進駐本港，奠定北部地區物流產業發展之根基。

c.因應海運發展趨勢，提昇港埠軟硬體基礎設施，維繫港埠競爭力

改善港埠設施條件、建構完善便捷之聯外交通系統，為港務局及交通相關單位首當努力之目標。除硬體設施外，更應注重軟體面所有可能利用之航線網，與物流服務、費用、手續等綜合港灣服務品質，才能真正提升港埠之競爭力，進而吸引其他航商彎靠利用，造成良性循環。

d.保留遠期用地發展空間，因應未來市場需求

前次整體規畫保留臺北港許多尚未設定用途之「遠期用地」，本計畫階段仍未確定相關計畫用地用途，雖有業者提出可能之開發構想，但在計畫尚未確定之前，仍宜保留遠期用地為主，避免縮限未來土地使用之彈性。

(2) 中遠程目標

a. 利用土地優勢及便捷海運管道，與桃園國際機場結合發揮雙港聯運的乘數效應，擴大自由貿易港區功能

港埠發展已由傳統的起迄港與轉口港的角色，轉變為提供包括運輸型、物流配送型與加工型轉運功能之全方位、整合性物流港，藉提供貨主較為整體之服務，提升港埠競爭力及提升轉口貨櫃之附加價值。因此，配合政府近年來大力推動自由貿易港區政策，未來臺北港之建設目標中，將充分發揮自由貿易港功能，利用廣闊港區土地，提供臺商及我國中小企業發展高附加價值之加工出口業務，結合兩岸 ECFA、MIT 品牌及自由貿易港區優惠，用以提高我國貨品出口量與價值；再搭配臺北港、桃園國際機場便捷之海空聯運體系，必然可將自由貿易港區促進產業升級之服務功能，發揮得淋漓盡致，以具體行動落實政府發展全球運籌中心政策。

b. 吸引跨國企業之物流配送銷中心進駐設立據點

當前世界的貿易型態，具有有響力之跨國性企業佔有相當大的比重，而這些跨國性企業多係利用各國設置自貿港區作為營運據點，利用自貿港區內便捷的通關及運輸服務，佈設其全球化經銷網路。臺北港未來除提供臺商及中小企業發展加值物流業務外，當進一步爭取國際知名企業在本港設置物流配送銷中心，促使臺北港躍升成為國際級區域物流據點。

c. 配合國家產業政策作為石化、能源之生產基地

港埠建設為國家百年大計，雖以運輸、物流、配銷為主，長期而言港口發展應與國家產業政策相結合，方能有效帶動整體經濟的成長。由於臺北港定位包含作為能源、石化原料及油品儲轉中心，因此未來政策上若有需求，在不影響港埠營運功能及符合環評要求的前提下，應可提供設置大型石化及能源之生產基地。

d.以港埠發展帶動地方繁榮，共創港市共榮生活圈

當一櫃中心逐步開放營運，臺北港之國際商港規模逐漸成熟以後，必然可帶動八里、林口、五股、泰山等地區之工商產業，港市共榮發展前景可期；同時應考量如何回饋長期以來因臺北港建設所造成不便的八里地區居民，利用八里左岸之帶狀河濱休閒空間，與八里海岸相連結，規劃臨港親水遊憩空間，並協助市政府共同開發，提供八里地區完善之濱海休閒空間，重新塑造優質之港都生活圈。

7.2.6 臺北港發展策略

1. 因應貨櫃船舶大型化趨勢，儘速辦理航道港池加深作業，迎接大型貨櫃輪到港營運。
2. 隨著臺北港電廠計畫暫緩，後續貨櫃市場需求仍有不確定，除一櫃中心外，暫不設定待開發之碼頭岸線及後線土地用途，以保留未來使用之最大彈性。
3. 利用臺北港規劃之廣闊土地，搭配桃園國際機場發揮海空聯運物流功能，促進自由貿易港區事業發展，帶動轉口櫃市場。
4. 配合市場需求定期檢討港區土地使用計畫與開發順序，發揮港埠資源效益。
5. 持續推動港埠基礎設施建設，以奠定長期穩定營運基礎，營造優越

港埠經營環境。

6. 推動汽車及其他產業(如電子、電力及機械等)之物流及裝配與配銷工作；配合遠雄自由貿易港區發展高附加價值之「海空聯運配銷作業」。
7. 推動填海造地計畫以取得發展自由貿易港區之用地。
8. 推動大陸二線港口與臺北港之航線開闢，以吸引大陸地區之轉口櫃及物流作業。
9. 建立以客戶為導向之服務機制，及資訊化、自動化之港埠管理，以專業、卓越之軟硬體服務，吸引業者進駐經營。

7.3 臺北港貨櫃運量與作業能量

7.3.1 北部地區未來運量彙整

1. 臺灣地區港埠總體運量預測

臺灣地區港埠總體運量預測係依據交通部 99 年 11 月辦理臺灣地區商港整體發展規劃 (101~105 年)，臺灣地區海運進出口貨物總量預測結果表 7-5 所示，並加入重要政策影響後所產生。運量預測係根據臺灣地區進出口貨物特性針對民國 85~98 年進出口貨物加以整理分類，以適合之社經變數構建迴歸模式，得到各預測年期之預測總量；配合貨櫃化比例分析，分離出各預測年期貨櫃貨與一般散雜貨、大宗散貨等 3 類。並以歷年平均櫃重分析及預測結果，獲得各預測年期之貨櫃實櫃 TEU 數及空櫃比例，得到進出口貨櫃總 TEU 數預測值。並加入下列政策影響因素所產生之結果。

表7-5 臺灣地區海運進出口貨物總量預測結果

單位：萬噸

貨物分類		年期	98年	100年	105年	110年	115年	120年
		進 口 量	大 宗 散 貨	穀類	668	733	733	733
化學原料	592			590	590	590	590	590
油品	90			239	239	239	239	239
水泥	253			220	220	220	220	220
煤	4,013			4,134	4,792	5,594	6,257	6,908
原油	1,595			1,683	1,674	1,664	1,656	1,648
砂石	1,263			835	835	835	835	835
金屬礦沙	1,164			1,626	1,864	2,044	2,164	2,284
其他大宗	1,711			2,144	2,414	2,671	2,814	2,944
花崗石	1,282			1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
一般雜貨	2,029		2,145	2,409	2,625	2,847	2,999	
貨櫃貨(含空櫃)	355		418	499	584	638	701	
出 口 量	大宗散貨	956	973	1,014	1,055	1,097	1,138	
	一般雜貨	912	801	913	1,019	1,067	1,124	
	貨櫃貨(含空櫃)	358	418	499	584	638	701	
進 出 口 量	大宗散貨	13,588	14,503	15,708	17,026	17,984	18,918	
	一般雜貨	2,941	2,946	3,322	3,644	3,914	4,123	
	貨櫃貨	714	837	997	1,169	1,275	1,402	

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

(1)兩岸直航衝擊

參考 98 年經建會研究報告「兩岸直航後臺灣的機會與挑戰」模擬兩岸直航下，產業轉移所造成的總體經濟衝擊。在貿易條件上，可上升 0.0692%，進口和出口量會增加 0.2029%

及 0.1084%；據此觀之，兩岸直航對臺灣地區進出口量之影響十分有限。

(2)自由貿易港區未來發展之影響

前次上位計畫預估自由港區將增加 3.3%的產值，但觀察近年來營運實績並未達到此目標，主要係受到全球金融風暴及自由貿易港區法令限制等影響；展望未來，在兩岸直航推動、交通部全力推動招商、以及相關法令鬆綁下，預估自由貿易港區貨櫃量將可逐步於 105 年達到前期預估之成長率，故對自貿港區之影響預估維持前次上位計畫成果，不做調整。

(3)ECFA 之影響

根據中華經濟研究院「兩岸經濟合作架構協議之影響評估」研究報告，考慮 ECFA 對於臺灣地區進出口量可能影響約在 4.99~7.07%之間，假設 10 年內可達成完全自由化貿易之水準，進一步考量海運貨櫃運量之進出口櫃平衡之原則下，推估 ECFA 對貨櫃運量之影響，依據德爾菲專家會議結果，ECFA 對於貨櫃量增長於短期約介於 3.42%~3.5%之間，長期約介於 7.19%~7.21%之間，與本研究推估之增長值相當接近。

a.進出口貨櫃量預測

參考上述各項政策之影響評估，上位計畫將貨櫃預測分成基本值與樂觀值，基本值為表 7-5 之預測結果，樂觀值則係加上政策影響量，整理結果如表 7-6 所示。

表7-6 未來進出口貨櫃運量預測

單位：萬TEU

民國		98年	100年	105年	110年	115年	120年
基本值	進口貨櫃貨(含空櫃)	355	418	499	584	638	701
	出口貨櫃貨(含空櫃)	358	418	499	584	638	701
	進出口總計	713	837	997	1,169	1,276	1,402
各政策 影響之 增量	自由貿易港區	-	14	33	39	42	46
	ECFA之影響	-	26	50	83	90	99
	小計	-	40	84	123	132	145
樂觀值	進口貨櫃貨目標值	355	438	541	646	706	775
	出口貨櫃貨目標值	358	438	541	646	706	775
	進出口總計	713	876	1,082	1,293	1,411	1,551

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

b.轉口櫃預測

上位計畫對於臺灣地區轉口櫃預測分成過去發展趨勢、專家評估及航線潛力分析三種角度來分析：

- (a)趨勢值係參考相關文獻及前次上位計畫，臺灣地區進出口貨物裝卸量與轉口量有相對比例關係。由營運資料得知近年轉口量對進出口量比例緩慢下降，假設未來短期應約維持 64%，長期以趨勢推估將下降到 60%。
- (b)利用專家會議的方式評估在自由貿易港及 ECFA 等海運政策配合下，及各港口重大建設可能貢獻群聚效果的運量，評斷各港未來轉口貨櫃運量的各港成長空間。
- (c)針對亞洲地區貨櫃運量的增加及世界轉口運量需求增加下，對可能貢獻臺灣轉口市場運量加以評估，未來因為亞洲國家的發展及大陸市場居首位的成長率，將有 60%的轉口運量在亞洲，而臺灣位於亞洲中心地帶，假設未來臺灣

地區國際港口在亞洲繼續維持良好的航線競爭性，將與亞洲轉口市場同步成長。

綜合前述分析結果，以趨勢值與專家評估值對未來五年計畫之預期發展風險較低，故進一步進行轉口量分配到各港，其結果如表 7-7 所示。

表7-7 臺灣各港轉口運量分配預測

單位：萬TEU

	98年	100年	105年	110年	115年	120年
基隆港	15	13~14	14~15	16~17	16~18	16~19
臺中港	23	29~31	35~36	41~43	45~50	48~59
高雄港	404	461~497	524~545	579~597	588~655	590~717
臺北港	16	33~36	55~57	88~91	129~144	187~228
合計	458	536~578	628~653	725~748	778~867	841~1,023

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

7.3.2 臺北港分配運量

1. 進出口貨運量分配預測

(1) 散雜貨分配

散雜貨分一般散雜貨及大宗散貨，上位計畫預測臺北港承運散雜貨之分配比例，詳表 7-8 所示。

表7-8 上位計畫對臺北港承運散雜貨運量分配比例預測

貨物別		100年	105年	110年	115年	120年	
進	大宗散貨	穀類	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		化學原料	7.13%	6.47%	6.47%	6.47%	6.47%
		水泥	5.48%	5.48%	5.48%	5.48%	5.48%
		煤	1.96%	0.64%	0.64%	0.64%	0.64%
		原油	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		金屬礦砂	0.13%	0.12%	0.12%	0.12%	0.12%
		砂石	23.11%	23.11%	23.11%	23.11%	23.11%
		油品	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
		大理石花崗石	23.97%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%
		其他大宗散貨	7.04%	5.11%	4.41%	3.53%	3.53%
	一般雜貨	4.18%	4.18%	4.18%	4.18%	4.18%	
出口	大宗散貨	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%	
	其他散雜	0.31%	0.31%	0.31%	0.31%	0.31%	

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

(2) 貨櫃貨分配

上位計畫預估各港各年期之貨櫃運量分成保守值與樂觀值，如表 7-9 所示。

表 7-9 上位計畫對各港埠貨櫃貨運量分配預測結果

單位：萬 TEU

港埠別		98年	100年	105年	110年	115年	120年
進口	基隆港	74	64~67	63~69	73~81	78~87	86~95
	臺中港	49	62~65	69~75	83~92	91~101	100~111
	高雄港	223	272~285	306~332	325~360	344~381	378~418
	臺北港	9	21~22	60~65	102~113	124~137	136~151
	小計	355	418~438	499~541	584~646	638~706	701~775
出口	基隆港	69	78~82	69~74	82~91	82~91	90~100
	臺中港	47	61~64	70~75	74~82	77~85	85~94
	高雄港	231	254~266	280~304	319~352	365~403	401~443
	臺北港	11	25~27	80~87	110~122	114~126	125~138
	小計	358	418~438	499~541	584~646	638~706	701~775
進出口	基隆港	143	142~149	132~143	155~172	161~178	176~195
	臺中港	96	123~129	139~150	157~174	169~178	185~195
	高雄港	454	526~551	586~636	644~712	709~784	779~861
	臺北港	20	46~48	141~153	212~235	238~263	261~289
	合計	714	837~876	997~1082	1169~1293	1276~1411	1402~1551

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

(3)環島航線運量

目前利用環島航線運送大宗貨物包括水泥、砂石、油品、礦石及一般散雜貨，依據上位計畫針對各貨種之環島各航線貨運量預測結果，臺北港所佔運量如表 7-10 所示。

2. 臺北港進出港量預測

上位計畫推估之臺北港各目標年貨運量之預測成果如表 7-11 所示，包括進出口貨運量、轉口運量及環島航線運量等。

表7-10 上位計畫預測臺北港之環島航線運量

單位：萬噸

貨種 \ 年別	100年	105年	110年	115年	120年
水泥	0	135	119	120	121
砂石	184	183	190	190	190
油品	232	246	250	252	254
礦石	0	0	0	0	0
一般雜貨	18	21	23	26	28
合計	434	584	583	589	293

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

表7-11 上位計畫預測臺北港各目標年貨運量

貨種 \ 年期	100年	105年	110年	115年	120年	
散雜貨	化學原料	42	38	38	38	38
	油品	232	246	250	252	254
	水泥	0	147	131	132	133
	煤	81	82	96	107	118
	砂石	437	437	437	437	437
	其他大宗	489	437	432	414	419
	一般雜貨	46	66	80	87	92
	合計	1,327	1,452	1,464	1,467	1,491
貨櫃貨	進出口	46~48	141~153	212~235	238~263	261~289
	轉口	33~36	55~57	88~91	129~144	187~228
	合計	79~84	196~210	300~325	367~407	449~517

資料來源：臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)，交通部(99.11)

7.3.3 臺北港貨櫃碼頭能量與預估作業量

1. 碼頭裝卸能量與預估作業量

依據臺北港貨櫃儲運中心碼頭裝卸能量資料顯示，七座貨櫃碼頭之設計裝卸能量除北 3 號碼頭為 48 萬 TEU 外，其餘六座貨櫃碼頭之合理裝卸能量均為 36 萬 TEU，總計七座碼頭之合理裝卸能量共計 264 萬 TEU。另每座碼頭平均預估裝卸能量均為 33.55 萬 TEU，總計七座碼頭之預估作業量約計 234.8 萬 TEU，詳如表 7-12 所示。

表 7-12 臺北港貨櫃儲運中心碼頭裝卸能量

單位：萬 TEUs

碼頭編號	合理裝卸能量	預估作業量
北 3 號碼頭	48.0	33.55
北 4 號碼頭	36.0	33.55
北 5 號碼頭	36.0	33.55
北 6 號碼頭	36.0	33.55
北 7 號碼頭	36.0	33.55
北 8 號碼頭	36.0	33.55
北 9 號碼頭	36.0	33.55
總計	264.0	234.8

資料來源：基隆港務局

2. 完工時程及裝卸能量修正

依據臺北港貨櫃儲運中心工程的進程，2008 年時，完成 N3、N4（北 3 與 4 號碼頭），合理裝卸能量為 84.5 萬 TEU。2009 年再加上 N5 完工，合理裝卸能量提昇為 120 萬 TEU。2010 年再加上 N6，合理裝卸能量提昇為 156 萬 TEU，自 2012 年以後，每年再新增 1 座，預定於 2014 年 7 座碼頭全部完成。合理裝卸能量

達 264 萬 TEU，詳如表 7-13 所示。

表 7-13 臺北港貨櫃儲運中心計畫裝卸能量

單位：萬 TEUs

目標年	合理裝卸能量	預估作業量	橋式機	備註
2008 年	84.0	44.5	7	N3、N4 已完工
2009 年	120.0	73	10	N5 已完工
2010 年	156.0	98.7	13	N6 已完工
2011 年	156.0	120	13	
2012 年	192.0	160	16	N7 完工
2013 年	228.0	200	19	N8 完工
2014 年	264.0	235	22	N9 完工

資料來源：基隆港務局

實際上臺北港貨櫃中心於 2009 年 2 月方才正式啟用，加上適逢全球金融風暴，以及臺灣地區整體貨櫃運量下跌，2009、2010 年實際營運量僅分別為 35.7 萬 TEU 及 43.5 萬 TEU，與原先預測結果差異甚大。

受到全球景氣下滑的影響，根據 Clarkson 統計，2009 年全球貨櫃需求從 2008 年的 501 百萬 TEU 下滑至 454 百萬 TEU，整體下滑幅度約近 10%，全球各大知名貨櫃港亦出現將近 10%~15% 左右的跌幅，可見金融風暴確實對全球貨櫃海運造成全面性的衝擊，2009 年臺灣地區整體貨櫃量的表現亦較 2008 年下滑約 127 萬 TEU，下降幅度將近 9.7%，即便 2010 年總體運量已稍有回溫的趨勢，但因亞太地區各港競分市場的態勢更趨激烈，短期內對於臺灣地區貨櫃似乎仍不宜過度樂觀預估。

臺北港 N3、N4 貨櫃碼頭於 2009 年加入營運，近兩年營運實績均不及最低基本費設定之每座碼頭 25 萬 TEU 運量，顯見尚未完全從金融風暴的衝擊中走出，加以亞太地區各港的崛起，當前臺灣貨

櫃海運業務確實面臨相當嚴峻的挑戰。依據臺北港貨櫃碼頭公司表示，即便 2011 年底 N5、N6 加入營運，整個貨櫃中心合計共有四座貨櫃碼頭，預期市場上僅有三座碼頭的營運規模；未來貨櫃碼頭公司依 BOT 合約如期於 2014 年底完成 7 座碼頭興建，以目前市場態勢看來，恐怕難以在 2016 年之前達成原本計畫每席碼頭 60 萬 TEU 設計運能，因此本研究對於短期貨櫃量建議暫以保守值估計，取基本費設定運量 25~30 萬 TEU 來估算較為適當。

據此估算，本研究建議臺北港 2011 年貨櫃量以 80 萬 TEU 估計、2016 年則以 200 萬 TEU 估計，此結果與上位計畫預測值大略相當；至於 2017 年以後市場尚難斷定，是否仍舊維持近期低迷狀況、或者景氣已明顯復甦均屬未定，故本研究仍建議 2017 年以後仍參照上位計畫之預測結果，以上下限值來表示。綜合上述，本研究將近年營運實績、上位計畫預測及本研究建議彙整如表 7-14 所示。

表 7-14 臺北港貨櫃運量統計及預測

單位：萬 TEU

年別	2008	2009	2010	2011	2016	2021	2016	2031
營運實績	-	35.7	43.5					
上位計畫				79~84	196~210	300~325	367~407	449~517
本研究建議				80.0	200.0	300~325	367~407	449~517

資料來源：本研究整理，臺灣地區商港整體發展規劃(101~105 年)，交通部(99.11)

3. 臺北港貨櫃碼頭公司聯盟成員的市占率

臺北港貨櫃碼頭公司聯盟主要係由國內三大航運集團及其關係企業所組成，此三大海運公司的市占率如下：

(1) 萬海公司：

2010 年萬海公司在基隆港裝卸量約為 42 萬 TEU，在臺中港年裝卸量約為 60 萬 TEU，在高雄港年裝卸量約為 105 萬 TEU。

總計 2010 全年裝卸量共計 207 萬 TEU。在國內市佔率約為 16.8%（詳如表 7-15）。

(2)陽明公司：

陽明公司在基隆港 2010 年裝卸量為 22 萬 TEU。在臺中港年裝卸量為 11 萬 TEU。在高雄港年裝卸量為 130 萬 TEU。總計 2010 年全年裝卸量共計 163 萬 TEU。在國內市佔率約為 12.4%。

(3)長榮公司：

長榮在基隆港 2010 年裝卸量為 4 萬 TEU。在臺中港年裝卸量為 40 萬 TEU。在高雄港年裝卸量為 300 萬 TEU。總計 2010 年全年裝卸量共計 344 萬 TEU。在國內市佔率約為 28%。

表 7-15 臺北貨櫃碼頭公司聯盟成員在國內各港之市場佔有率

單位：萬 TEUs

航商別	裝卸量				國內市場佔有率
	基隆	臺中	高雄	合計	
萬海公司	42	60	105	207	16.8%
陽明公司	22	11	130	163	12.4%
長榮公司	4	40	300	344	28.0%
三家航商合計	68	111	535	714	58.0%
國內各港裝卸量總計	176.4	135.7	918.1	1230.2	100%

資料來源：各相關航商

7.3.5 臺北港貨櫃碼頭營運之衝擊

1. 大型貨櫃船的吸引

臺北港 7 座貨櫃碼頭船席長 2,366 公尺，計有 110 公頃可供作為貨櫃儲運場，水深可達 16 公尺以上，足可供 10,000 TEU

的大型貨櫃船安全靠泊，故其將能有效成為遠洋航線的母港。

2. 北櫃南運的櫃量之變化

根據海關的統計，99 年透過陸運拖運或海上轉運的北櫃南運的櫃量約尚有 137.5 萬 TEU，其主因仍在於以往基隆港貨櫃碼頭長期公營，作業成本較高雄港出租碼頭為高，且基隆港港域船席水深及腹地又不足的情形下，致無法招攬遠洋航線，進而產生北櫃必須拖運至高雄港出口，或將高雄港的進口櫃拖運至北部之現象。而這種類型的運輸行為，在臺北港貨櫃碼頭逐座完成後，預料將對高雄港產生較大的負面衝擊，而「北櫃南運」之貨櫃消長，係將北部地區長期流失的貨源重新回歸由臺北港進出，針對這個部分而言，對於基隆港的衝擊有限。

3. 轉口貨櫃市場的變動

以 2010 年為例，轉口櫃僅佔基隆港全年裝卸量的 2.6%(12.1 萬 TEU/ 176.4 萬 TEU)，尚有很大的發展空間，本項業務的消長對於基隆港的影響有限。

4. 進出口貨櫃市場的分食

倘我國進出口貿易量持續衰退，則於臺北港貨櫃碼頭餘裕能量增加，又無法順利招攬轉口櫃之情形下，將可能分食基隆港的近洋航線貨源。至於分食的效果如何，可說明如下：

- (1) 對基隆港貨櫃碼頭設施條件或營運制度不滿意之大型船舶早已移往臺中港或高雄港，留在基隆港之貨櫃船對碼頭設施要求不高，不會因臺北港之貨櫃碼頭較現代化而移往臺北港，除非臺北港之港埠費用顯著低於基隆港之港埠費用，但這可能性不大，因為，臺北港貨櫃碼頭公司的聯盟成員—長榮、萬海、及陽明三大航商在臺灣三大國際商港的年裝卸量達六百餘萬 TEU，即使臺北港的七座貨櫃碼頭如數依約完成，亦無法容納三大航商之需

求，故應無再以低價拉攏其他公司船舶使用臺北港的道理，故現在停靠基隆港而可能轉移到臺北港的貨櫃船，將以該公司聯盟成員所屬船舶較為可能，而此三大航商於民國 99 年在基隆港的裝卸量約為 68 萬 TEU。

- (2) 即使目前三大航商在基隆港的 68 萬 TEU 是最有理由移往臺北港，但未必全數移轉，其原因可能為：萬海公司已租得西岸 29 至 32 碼頭後線投資興建倉棧設施經營國際物流及貨櫃儲運相關增值性業務，預料萬海公司所屬船舶將部份續留基隆港，以充實貨櫃儲運相關增值性業務；陽明航運承租基隆港西岸北櫃場西 20 碼頭後線及西 21 碼頭後線儲轉場，未來在貨櫃中心每席碼頭 25 萬 TEU 之保證運量壓力下，勢必將會調度部分貨櫃轉移臺北港進出口。
- (3) 另一方面，主觀假設該公司聯盟成員在基隆港的 68 萬 TEU 貨櫃將有部份移往臺北港，不論移轉數量多寡，基隆港將因港口擁擠減輕而吸引臺中港或高雄港之貨櫃船填補流失貨櫃量，因此，即使聯盟成員在基隆港的 68 萬 TEU 全數撤離，基隆港會因其他航商之填補使得實際流失量低於 68 萬 TEU。

第八章 影響未來我國貨櫃港營運發展的相關因素探討

全球經濟型態由國際貿易轉變成區域經濟，歐洲、北美及東南亞，中國大陸都紛紛加強區域經濟的協商與整合，同時隨著資訊科技與運輸的急速發展，空間已不再成為貿易障礙，強化國際分工成為跨國企業致勝關鍵素，換言之，所有國家正處於同一市場上競爭。貨櫃航商為配合此一趨勢，亦積極配置全球化服務航線，不僅涵蓋主要軸線外，也將南北向區域間航線服務納入，由其航商間結盟聯營更擴大了全球化趨勢之效應。

臺灣貨櫃港埠經營面對此一全球化趨勢，其角色不僅是國際貿易、服務運輸而已，同時也將會轉型成為跨國公司在全球採購、生產與銷售的一重要據點。同時隨著船舶大型化後，使航商選擇彎靠港口更加謹慎，主要航商因為與其它聯營航商停靠同一港口，並取代原先所停靠之港口，此亦促使樞紐港之出現。故要如何加強貨櫃港埠經營優勢，提昇營運效率吸引航商彎靠，實為當前港埠管理單位刻不容緩之重要課題。

兩岸自 2008 年 12 月簽署「兩岸海運協議」，即由試點直航邁向多點直航階段(姚宛欣等人，2011)，從前面章節的研究可知，2009 年兩岸直航後已為臺灣共帶來 1,553,708 TEU 的貨櫃量，其中 576,895 TEU 為轉口貨(占 37.1%)，2010 年更增長約 24% 來到 1,923,116 TEU，轉口貨則有 636,797 TEU，故整體而言，兩岸直航的確為臺灣各國際商港在貨櫃營運量上帶來正面助益。然未來我國貨櫃港埠的發展影響因素除了受到兩岸直航的影響外，仍有許多內、外部因素將會對我國貨櫃港埠的發展造成影響，本研究將影響未來我國貨櫃港埠的發展因素，列示如圖 8.1。

本章分成 8.1 節及 8.2 節，以下將分別探討影響未來我國貨櫃港埠發展的外部與內部因素，並於 8.3 節進行本章的小結。

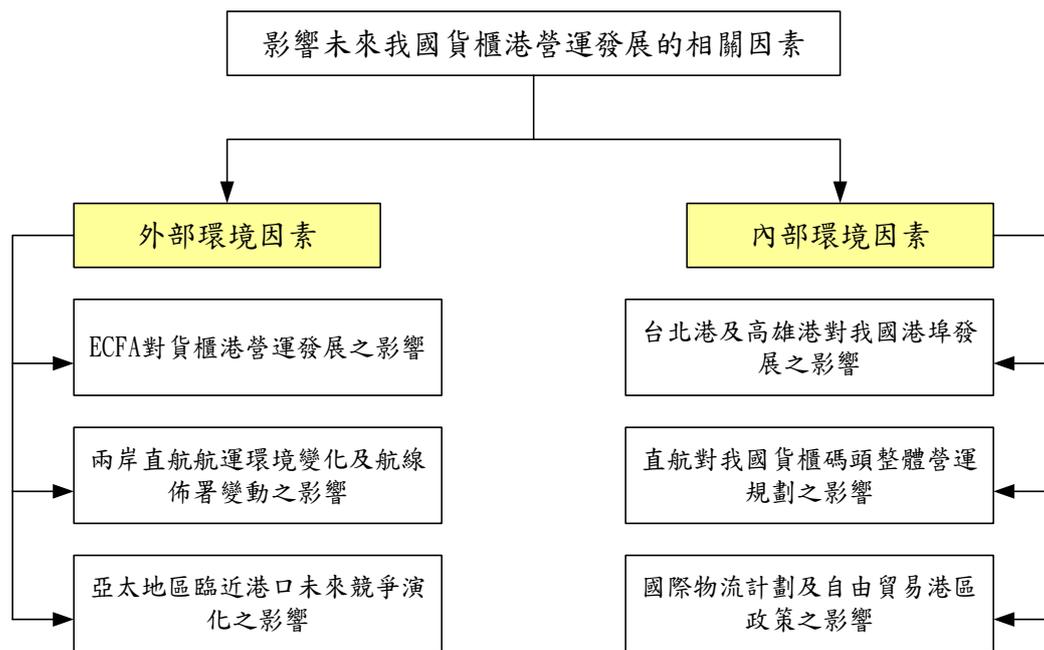


圖 8.1 影響未來我國貨櫃港埠的發展因素

8.1 外部環境因素

8.1.1 ECFA 對貨櫃港營運發展之影響

為推動兩岸經濟關係正常化、制度化、自由化，2010 年 6 月 29 日於大陸重慶，由大陸海協會會長陳雲林與臺灣海基會董事長江丙坤，共同簽訂「海峽兩岸經濟合作架構協定」(Economic Cooperation Framework Agreement；簡稱 ECFA)，自此海峽兩岸經濟合作從此開啟新篇章。臺灣簽署 ECFA 的目的則在於避免被邊緣化、鞏固大陸市場吸引外資成為進軍大陸橋頭堡、深化直航效益，帶動物流、航運等產業發展，以及善用大陸市場協助服務業脫胎換骨(王健全，2010)。

臺灣經濟以外銷為導向，藉由 ECFA 的推定可以完善兩岸物流供應鏈，為客戶提供便捷的服務。同時臺灣財政部門已公佈兩岸海運及空運協議稅收互免辦法，以落實 2008 年 11 月 4 日第二次「江陳會談」中「海峽兩岸海運協議」，讓參與直航的兩岸航運公司互免營業稅與所得稅的協議，並且可追溯自兩項協議簽署日生效，已繳稅款可退

稅；兩岸給予直航航運公司稅收優惠，將可促進兩岸航運物流更加繁榮。雖然目前簽署的 ECFA 內容中，不論在貨品貿易、服務貿易、投資、及經濟合作等，均並未包括海運或港口等相關產業的開放，故我國貨櫃港埠而言目前僅可謂是藉由雙邊貨品關稅降低及非關稅障礙消除等貿易自由化效果，搭配兩岸直航後貨物及人員流通之便利性，有助於活絡港口的活動，及鼓勵廠商將整體供應鏈根留臺灣。根據戴輝煌等人之研究(2011)，後 ECFA 時期，港口整體櫃量之變化是呈現成長的，自 2011 年後的 5 年櫃量成長率預測均以穩定的 2.5% 左右成長，再依交通部港灣技術研究所的研究(2010)中可知，對學術界、產業界及港務局人員，以問卷調查方式回收 91 份有效問卷後分析得知，ECFA 簽訂後對認為就貨品貿易部份以「可吸引更多來自大陸的貨櫃航線泊靠頻率」及「可更加輕易的承攬更多往來兩岸之間的各類貨源」，及「可增加更多來自大陸的整體貨櫃量」為最為認同的前三項影響，顯見 ECFA 除可推定臺灣製造業發展外，更可增加兩岸間航運的發展，並有效提高臺灣港口的貨櫃營運量。

然而，為避免臺灣對中國大陸市場的過度依賴疑慮，建議政府在洽簽 ECFA 同時，亦應同步積極推動與日、韓、星、東協等亞太主要貿易伙伴洽簽自由貿易協定(Free Trade Agreement)，未來臺灣若能和東南亞國家簽定自由貿易協定，爭取臺灣融入區域經濟整合體系中，現行的「自由貿易港區」必定會有更好的發展空間，以利吸引廠商回臺投資，透過我國廠商的總體經營環境的改善再進行全球布局，相對的，就貨櫃港埠及航商而言，再藉由東協加一的機會，強化東南亞及大陸的航線網，亦有助益於臺灣貨櫃港埠的營運量。

8.1.2 兩岸直航航運環境變化及航線佈署變動之影響

臺灣地理位置就航運角度而言，因居於亞洲大陸與太平洋間的中樞位置，臺灣海峽更是歐亞航線必經要道，遠歐及越太平洋航線全球兩大主要定期航線，臺灣都位於亞太區域的樞紐位置。所以兩岸間不論早期的間接通航，直到 2008 年以後的直航，如本研究前述，兩岸間

的貨櫃航線佈署，一直是東亞地區甚為密集的重要區域。

不可諱言的，在兩岸直航後，各大航商在圍繞臺灣周遭的東亞地區航線網配置上，也的確有明顯變化產生(戴輝煌、朱金元、王瓊茹，2010)，雖然說兩岸直航後，因兩岸海運協議內容所影響者應僅為兩岸所屬航商的航線佈署及灣靠港口策略，但在事實上，任何航商在進行主航線配置時，除了考量主要貨櫃港口進出口櫃源多寡之外，亦會考量轉運櫃源(來自東南亞與中國大陸)的群聚性與碼頭承租的單位營運成本，以及中外航商間，因航線聯營問題而衍生的運航成本。因此，貨櫃航商當會考量 2008 年後的兩岸直航航線，是否可以由大陸載出更多轉運櫃，進而在臺灣轉運，自然間接影響了定期航商在臺灣的碼頭承租意願以及航線配置模式。

本文整理之兩岸所屬 7 家航商與 8 家外籍航商之航線，得出 2011 年兩岸重要港口配置航線發現，兩岸所屬航商主要以香港及深圳港群為靠泊港口，其次是上海與寧波港，做為其航線配置重心，反而高雄港在密集度上並不高。外籍航商則以上海、香港及深圳港群為靠泊港口，高雄港同樣並非主要靠泊點，更遑論基隆及臺中兩港了。本研究顯示出自 2008 年迄 2011 年以來，不論是兩岸航商還是外國航商在東亞的主航線佈局上，越太平洋航線因大陸出口貨源多，再加上空櫃需求及調度因素，航商以上海、寧波經日本到北美為主航線模式，或者由寧波直迄北美的主航線，是直航以來新增的顯著趨勢，換言之，越太平洋航線出現明顯的平行化與多線化態勢。

在遠歐航線上，則除原來的單線化情勢仍然顯著之外，韓國樞紐港聯結青島與上海/寧波；並以日本貨櫃港聯結香港的遠歐航線新模式，即把遠洋航線聯結本國與大陸的佈署模式，有利以自身國家的重要港口，做為主要航線泊靠的樞紐港，不但可有效掌控貨源，相對也可以減省運航成本，故兩岸直航以來，各航商間為因應航運環境改變，更明顯強化了遠歐航線以大陸沿海大型貨櫃港口為泊靠重心的單線化模式。

再就兩岸直航後的兩岸航線分析得知，臺中港「直接連結」大陸

港口的航線數最少，大部分都會再經由基隆或高雄再延伸聯結大陸港口。高雄港與基隆港則屬遠洋、近洋及直航等各類航線皆有，惟高雄港的航線聯結度最密。依臺灣貨櫃港口 2010 年各季的航線顯示：高雄港與基隆港約有 3 成的近洋航線比例，源自兩岸直航；但是在臺中港則有 5 成的整體航線數是源自兩岸直航。直航櫃量平均僅約占全島櫃量的 14% 左右，高雄港則僅占約一成；但基隆港與臺中港則約有 1/4 的櫃源，都來自中國大陸，可見基隆及臺中兩港對大陸依存度高。再就櫃量而言，透過兩岸直航模式，在臺灣共轉運了 175,077 TEU 的大陸櫃源，然中有高達 173,636 TEU(占 99%)是由高雄港轉運的；其中來自福州、廈門與青島的轉運櫃最多，換言之，除了海西的轉運櫃習以高雄港轉運之外，直航後華北櫃源內的轉運櫃亦吸引了陽明、萬海及長榮等我國航商之直航船舶，其由華北帶來臺灣的櫃源中，有極高比例是屬於轉運櫃。

綜論之，為因應兩岸直航後航運環境改變，臺灣應突顯的新的航港樞紐目標市場為「東北亞與東南亞之間」及「中國大陸與東南亞之間」的轉運市場，不應只著眼於中國大陸市場，我國貨櫃港的營運政策未來應朝吸引國輪航商策略，不但有助維繫本國航業的發展，更可維持我國港口基本櫃源與出租碼頭的有效利用。此外，吸引部分日本航商來承租高雄港的碼頭並做為轉運點，做為大陸與東南亞集貨航線之轉運樞紐，強化東北亞航線的營運，則必有利於高雄港的樞紐地位。除此，鼓勵航商增闢兩岸航線，開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運業務，甚至有條件並適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務，活絡臺灣貨櫃港的轉運功能。再者，為因應船舶大型化趨勢，高雄港已有第六貨櫃中心的營運基地，未來港口營運單位應積極並實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船灣靠，除增加港口吞吐量外，更可增強轉運樞紐功能。

8.1.3 亞太地區鄰近港口未來競爭演化之影響

貨櫃化運輸為海上運輸的主流，在同質化的競爭市場下，國際間

除了創新改變經營模式因應外，同時為降低營運成本，達到規模經濟的效果紛紛建造大型貨櫃船營運，但在貨源不足的壓力下，同時在經營策略上採策略聯盟方式與同業共同派船、艙位互換、互租等聯盟方式以達到降低成本策略目標。在此情況下，航商必須在港口選擇及航線配置上，採取與過去不一樣的思惟。換言之，在主要航線上選擇具效率、水深足的貨櫃港為母船灣靠的樞紐港，其餘二線港口或區域轉運港則以接駁方式營運。在此趨勢下影響所及，港埠間也進行一場白熱化的競爭，貨櫃港埠為爭取主要貨櫃航商灣靠，不僅要改善港埠物流條件，還需對港埠硬體設施持續進行重大投資，希望成為主要貨櫃運輸航線的關鍵樞紐港。

世界許多主要貨櫃港均位於亞太地區，2010 年全世界 12 大貨櫃港中，亞太地區就佔了 10 席，其中除了新加坡及韓國釜山外，大陸港口(包含香港)共計囊括了 7 席，而也只有第 9 名的杜拜及第 10 名的鹿特丹非亞太港群。至於高雄港則以 918.12 萬 TEU 名列第 12。詳細資料列如表 8-1。

表 8-1 2010 年及 2011 年 1-6 月全球前 12 大貨櫃港吞吐量

單位：萬 TEU

名次	港口	2010 年	2011 年 1-6 月
1	上海	2906.90	1529.49
2	新加坡(含裕廊港)	2843.07	1457.54
3	香港	2353.10	1166.00
4	深圳	2250.97	1064.99
5	釜山	1418.29	797.12
6	寧波-舟山	1314.40	715.46
7	廣州	1255.00	649.68
8	青島	1201.20	656.68
9	杜拜	1160.00	610
10	鹿特丹	1110.00	600
11	天津	1008	555.78
12	高雄	918.12	479.06

資料來源：航港新知簡訊第 143 期

就港口經營者之角度而言，郭石盾(2006)認為港口競爭力取決於各港所具備各種經營條件與運作能力而定，如港口地位、機具設備良窳、港埠費用高低、軸心化功能、資訊化程度及經營管理制度等，換言之，港埠經營者應考慮到貨櫃船的發展趨勢，對於港埠本身之軟硬體條件、作業效率等補強及改善，以確保港埠競爭力。

大陸港口為強化競爭力，鼓勵中外合資建設並經營碼頭裝卸業務，允許中外合資企業租賃港口基礎設施，並推動區港聯動制度，在毗鄰保稅區的港區劃設出專門供發展倉儲物流產業的區域充分發揮保稅區的政策優勢和港口的區位優勢，活絡港口提升港口吞吐量。韓國則提出以「全球物流網絡」新策略，調整釜山新港之投資，轉至越南、印度等新興國家卡位，以投資、併購方式發展海外碼頭，構築一個內外結合、子母港集團，重建南韓港口的發展政策(張雅富,2007)。新加坡港由新加坡海事港務局 MPA(Maritime and Port Authority of Singapore)，執行公權力管理執行的角色。PSA(Port of Singapore Authority)則為民營化的港埠經營並從事多角化之經營，為一成功的政企分離港埠經營型態。香港如同新加坡一樣都屬於絕佳地理位置的轉運港，惟自從與大陸 CEPA (Mainland and Hong Kong Closer Economic Partnership Arrangement)協議後，使香港的物流發展可以擴及中國大陸，更加穩固了在亞太地區的樞紐地位。

反觀臺灣的貨櫃港未來發展，亞太港口的成功經驗頗值借鏡，即航港體制應朝政企分離體制原則營運，在臺灣進出口櫃量成長遲緩狀況下，如欲增加船舶之貨櫃裝卸量，則唯有從提升轉口櫃量著手，故臺灣應強化自由貿易港區功能，強化物流港功能，朝向高服務品質、高附加價值之方向發展，藉由兩岸直航及 ECFA 的利基，適度開放大陸航商投資臺灣碼頭，同時鼓勵航商強化兩岸及東南亞航線的經營，高雄港洲際貨櫃碼頭可因應大型化船舶的趨勢，研提積極有效的誘因吸引萬 TEU 貨櫃船停靠，以提升臺灣貨櫃碼頭的營運量。

8.2 內部環境因素

8.2.1 臺北港及高雄港對我國港埠發展之影響

臺北港位於臺灣北端淡水河口西南岸，至林口鄉瑞樹坑溪口海岸，以觀音山為屏障，濱臨臺灣海峽，港區範圍東距基隆港 34 哩，南距臺中港 87 哩，西距大陸福州港 134 哩，海運航線便捷，地理條件優越，適合發展為北部地區遠洋航線以及兩岸直航港口。

臺北港自民國 86 年 7 月 31 日開放營運，目前營運碼頭計有 14 座，其中 12 座皆屬油品或散雜貨專用碼頭，僅有北 3、北 4 兩座碼頭為貨櫃碼頭，就貨物裝卸之種類而言，臺北港係以經營散雜貨裝卸業務為主要營運項目，換言之，貨櫃營運量並非臺北港的主要營運項目。目前臺北港的貨櫃裝卸乃是由臺北港貨櫃碼頭股份有限公司 (Taipei Port Container Terminal Corporation，簡稱 TPCT) 取得臺北港北 3 至北 9 號碼頭、後線倉儲區及環港道路用地之 50 年專屬經營權營運。

北 3、北 4 號碼頭於 2009 年 3 月正式完工營運，目前開闢航線的貨櫃航商僅有七家，每週航班 24 班其中兩岸直航航線有 5 班(吳榮貴, 2011)。自 2010 年交通部統計要覽揭露的資訊可知，臺北港 2009 年貨櫃裝卸量為 356,777TEU，2010 年貨櫃裝卸量為 434,745TEU，分別佔全臺貨櫃總量的 3.05% 及 3.41%，兩岸直航後根據本研究的整理得知，2009 年臺北港的兩岸航線櫃量是 470TEU，2010 全年是 11,106TEU，至 2011 年上半年則為 18,109TEU；櫃源主要來自於大陸上海、寧波、天津及青島等港。臺北港不論是貨櫃營運總量或兩岸直航櫃量都雖有成長，但顯然兩座貨櫃碼頭目前為止所能提供的貨櫃裝卸量仍屬有限，主要原因可能是初期營運經營規模小，以及周邊產業尚未群聚，雖然臺北港也已申設自由貿易港區，且已經有東立物流、友亦企業及臺塑石化等 3 家廠商進駐營運，惟此 3 家廠商進儲的貨種都不是貨櫃化的貨物，換言之，目前自由貿易港區對貨櫃營運並無助益。

高雄港是臺灣最大的國際港埠，其扼臺灣海峽與巴士海峽交會之要衝，港域遼闊腹地廣大，氣候溫和，地理條件優良港灣形勢天成為

一天然良港(高雄港務局全球資訊網)。高雄港 2010 年全港貨櫃吞吐量為 9,181,210TEU，截至 2011 年 9 月全港貨櫃吞吐量為 7,164,372TEU，其中屬於兩岸直航的櫃量分別為 2010 年的 1,122,291TEU，以及 2011 年上半年為止的 552,873TEU，直航櫃量主要來自於大陸福州、廈門及上海等港，且福州及廈門二港之櫃源仍源於 2008 年尚未直航前之境外航運中心的轉運櫃源為多，在直航後則直接仍沿用高雄港做為轉運港口，此當與境外航運中心施行多年有密切相關。本研究亦發現源自中國大陸的在臺轉運櫃，幾乎都是以高雄港為轉運港，換言之，兩岸直航後的大陸轉運櫃，對我國高雄港轉運樞紐有正面的影響。

為因應船舶大型化及港埠樞紐化的影響，高雄港推動「高雄港洲際貨櫃中心」，由民間 BOT 投資興建貨櫃中心，已於 96 年 9 月 28 日與陽明海運公司完成議約及簽約，投資金額為 181.25 億元。預計未來計畫完成後，可為高雄港增加 4 座水深 16 公尺以上之貨櫃碼頭，可供裝載量 1 萬 TEU 以上之貨櫃船靠泊，提升高雄港成為亞太地區樞紐港的地位。高雄港洲際貨櫃中心目前已完成 108、109 碼頭(每座 375 公尺)及 110 碼頭部份，碼頭總長 960 公尺，水深 16.5 公尺，已於 100 年 1 月 1 日正式營運。

展望未來，臺北港貨櫃碼頭的營運量，依吳榮貴(2011)之文獻研究預估 2016 年，或可超越基隆港，甚至根據交通部對於臺灣地區商港整體規劃(101-105 年)中預測，到 2026 年臺北港的貨櫃進、出口運量保守值到樂觀值約有 221 萬至 247 萬 TEU 的營運量；甚至到了 2031 年保守值到樂觀值約有 246 萬至 274 萬 TEU 的營運量。高雄港方面配合洲際貨櫃中心的營運，每年約可再增加 300 萬 TEU 的營運量(高雄港務局全球資訊網)。再根據陳春益等(2009)研究中對高雄港的貨櫃運量預測，考慮兩岸直航因素後高雄港在 2016 年貨櫃吞吐量將可達到 1,198.42 萬 TEU，到了 2021 年將可達到 1,343.33TEU。

臺灣地處於越太平洋航線及歐洲地中海航線交會的絕佳位置，未來應配合航港體制的改變，結合「國際物流服務業發展行動計畫」，善用自由貿易港區自由化的效率優勢，政府應對臺灣西岸各不同國際商

港以「整體規劃」、「不同定位」的宏觀思維，發展差異化的競爭策略；如臺北港可透過航運與物流產業的結盟，善用直航後的兩岸分工利基，結合臺北及桃園週邊產業，成為在全球供應鏈體系中，遠東地區增值儲轉中心的地位。基隆港結合基隆港鄰近六堵、大武崙、瑞芳等工業區，以及內陸貨櫃集散站發展物流支援服務，將港區內外特區互相搭配提供企業整合之重整、深層加工等生產與貿易活動，完成後再由自由貿易港區外銷轉運出口，以活絡港口的營運。臺中港對於往來廈門、福州和上海之間貨櫃運輸，位居重要優質航線較短之優勢地理位置，可運用土地平整遼闊的優勢，發展成為區域型加工製造中心，再利用自由貿易港區時效及成本優勢再出口。高雄港配合洲際貨櫃中心的營運，強化東南亞、東北亞以及遠洋之航線網，並積極提升我國港口之附加價值，使臺灣港口成為東協加一的樞紐港口。

8.2.2 直航對我國貨櫃整體碼頭營運規劃之影響

兩岸直航自 2008 年底至今已屆兩年多，對貨櫃碼頭營運之影響，已經有相關營運數據可進行基礎分析，本研究就進出港的船舶艘次、選擇停靠的港口，以及港埠貨櫃裝卸量等數據，分析直航後兩岸航港經營發展現況。就船舶進出臺灣地區國際商港艘次而言，以 2001 年為基礎做計算基礎發現，艘數成長率從 2002 年的 1.04% 到 2007 年則增加為 7.81%，兩岸直航後 2008 年則從為 2.12% 微幅上升到 2010 年的 2.56%，顯見如果單由船舶艘次分析，其成長率並不明顯；然如果從船舶總噸數方面觀之，則成長率從 2002 年的 1.04% 到 2007 年的 7.81%，直航後的 2008 年則自 2.12% 成長到 2010 年 2.56%。

其次，依照進港船舶艘數統計方面，在 2008 年以前兩岸直航貨物需要經由第三地，如香港及石垣島，在直航前大陸船舶出港經由香港到臺灣國際商港合計總艘數從 2001 年 5,411 艘下降到 2010 年的 3,719 艘。相對地，亞洲地區則由 2001 年 2,420 艘提高到 2010 年的 7,319 艘（包括中國大陸之 6,728 艘和亞洲地區之 591 艘），顯見兩岸直航對於香港產生明顯的替代效果，而兩岸往來船舶有日益頻繁活絡的現象。

再就進港總噸位數而言，經由香港轉運的貨量中，在 2007 年為 82,626,687 噸下降到 2010 年的 77,693,415 噸，反之，亞洲地區則由 2007 年的 65,564,435 噸提高到 2010 年的 143,897,143 噸，除受船舶大型化的影響外，同樣也可看出直航後對香港的替代效果。

就港口停靠的配置而言，兩岸直航後臺灣航商對於兩岸停靠港口，對於市場飽和且利潤微薄之華南各港口採行縮減，如福州、蛇口、赤灣及香港等。而於華中地區則以二線港口之經營為主力，如太倉、南通、江陰等港，再就華北而言，其為航商經營開發之主力航線，希望將華北地區的轉口貨轉由臺灣地區港口轉運。未來華北航線和華中華南之二線港口開發，勢將成為航運業者於大陸市場佈局的潛在關鍵市場。

就臺灣的國際商港而言，兩岸航線貨櫃量高雄港自 2009 年 975,398TEU 成長到 2010 年的 1,122,291TEU，基隆港佔有率從 2009 年的 62.78% 下降到 58.36%；基隆港佔據為第二位，從 2009 年 327,682TEU 成長到 2010 年的 449,338TEU，其佔有率為 21.09% 提高到 23.37%；臺中港佔據第三位，從 2009 年 250,158TEU 成長到 2010 年的 340,381TEU，其佔有率為 16.10% 提高到 17.70%；臺北港佔據第四位，從 2009 年 470TEU 成長到 2010 年的 11,106TEU，其佔有率為自 0.03% 大幅上升到 0.58%。

國輪船公司選擇停靠港口和其是否擁有專用碼頭或者長期合作裝卸公司有一定關連性；本研究顯示基隆港和高雄港定位於遠洋航線，大陸地區主要出口港口，兩岸貨運相對於該兩港整體貨運量提昇並未產生相當大之效果，反而定位以近洋線為主之臺中港，兩岸間為進口港的概念下，相較其他兩港反較受惠兩岸航運貨物。未來臺灣國際商港如何藉由自由貿易港區或其他鄰近工作區發生產業群聚綜效創造貨源之外，吸引國內外航商和國際物流公司在基隆港、臺北港、臺中港和高雄港設立專用物流碼頭和國際自由物流與貿易園區。就高雄港而言應將現有轉口業務量提升，積極開發華北轉口貨、華中和華南地區二線港口轉口貨，及越南與菲律賓等轉口業務等。

展望未來，我國國際貨櫃商港應強化自由貿易港區之發展，以提升港口的附加價值，並進一步落實扶植臺灣中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口的航線，以擴大臺灣商港的服務腹地，並持續加強港口服務品質及相關後勤支援的服務增加競爭力。最後為避免兩岸貨櫃港口惡性競爭，可考慮適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利在臺灣從事轉運業務，並收增加臺灣國際商港的營運實績之效。

8.2.3 國際物流計畫及自由貿易港區政策之影響

全球貿易自由化的趨勢中，國際間貿易活動因市場開放，企業面臨全球化伴隨而來之產銷及配送體制的變革，為能即時掌握市場機會，並即時供應消費者所需，致力發展全球運籌管理經營模式，在海外設立全球性或是地區性之運籌中心已呈必然趨勢。臺灣具有優良的港埠設施及地理優勢，與鄰近國家及地區航運交通聯繫順暢密集，對於發展國際物流服務網絡具有他國所欠缺的優勢。

近十年來，中國大陸經濟發展快速，除了具世界工廠的態勢外，也是重要的消費市場，慢慢形成全球集中於亞洲物流服務市場需求之趨勢，為順應此趨勢政府為了使國際企業在臺營運產生利基，同時整合臺商海外資源，促使國際物流協同金流、資訊流，創造臺灣經貿運籌全球的機會，於 99 年 10 月經行政院核定通過「國際物流服務業發展行動計畫」，希望透過此計畫之「提升通關效率、完善基礎建設、強化物流服務、促進跨境發展與合作」等四大主軸，強化在臺企業全球運籌之能力，並積極布建全球運籌服務網絡，期於 2020 年，打造臺灣成為亞太區域物流增值及供應鏈資源整合之重要據點(經建會)。同時為搭配 2003 年推動的自由貿易港區政策，促進物流安全化及效率化，擬建立物流資訊單一窗口平臺，並強化物流基盤設施與服務，整合政府行政服務，以利自由貿易港區的功能更進一步發揮，期使國際供應鏈時間縮短，協助企業努力推動加強整合商流、物流、金流與資訊流，以全球性眼光找尋製造、銷售與維護管理最佳組合，強化國際貿易競爭力。同時透過國際港埠之體制改革，機場園區之開發，以提升臺灣

在亞太地區海空運的樞紐地位。

自由貿易港區自 2003 年起動至今，在國際商港方面已有高雄港、臺中港、基隆港及臺北港申請自由貿易港區，共計 55 家廠商進駐營運(臺灣海港自由貿易港區網, 2011)。就國際物流而言，貨物運抵臺灣自由貿易港區內，不必經過通關、清關、押運等繁複程序，也不必繳納關稅、貨物稅、營業稅等，即可在自由貿易港區管制區內與臺灣本地物料結合，進行簡易或深層加工作業後，再轉運全球各地或辦理通關內銷至臺灣，此為廠商在自由貿易港區極為重要的營運利基。

展望未來我國貨櫃港的發展，在「國際物流服務業發展行動計畫」及「自由貿易港區」的雙重利基下，配合與大陸 ECFA 協議及兩岸直航優勢，可發展為以大陸為腹地的運籌中心。具體做法除應培養港務人才，積極推定國際港埠行銷業務外，繼續深化、強化港區內外自由貿易港區的發展，我國西岸之國際商港區內之自由貿易港區，本就有其不同之營運定位與特性，再考量不同港區所臨近之工業特區產業不同，發展成不同特性之自由貿易港區，如結合鄰近區域之工業發展，利用「委外加工」的方式，來延伸港口作業腹地及產能，發展深層加價值型之物流業務，以提高產品之價值。為創造高附加價值的組裝及深層加工業務，政府應該消弭不同部會間之法令障礙，持續改善強化港口的服務品質，包括港務、關務及其他的後勤支援業務，如善加利用「境外關內」之優勢，及配合航港電子資料交換系統之自動化優勢，使海關降低查緝憂慮，減少管制，發揮我國發展自由港區之整體綜效。

再者，臺灣有許多產業之生產技術領先中國，因此會有兩岸分工之深層加工需求，配合「國際物流服務業發展行動計畫」，結合自由貿易港區的貨物自由流通與效率營運優勢，發展成為多國物流轉運、簡易加工、重整作業等流通加工為主，至於深層加工則應委由鄰近港區之加工出口區、科學工業園區、工業區進行，成品完成後再利用貨櫃港埠出口，使我國貨櫃港成為具流通與加工製造多功能一體之自由貿易港區，同時提升貨櫃港埠的營運量與績效。

8.3 小結

隨著貨櫃船大型化，區域經濟的整合，臺灣貨櫃港埠的經營及未來發展，受到許多外部及內部環境因素影響；外部環境方面例如兩岸 ECFA 的簽訂、直航後航運環境變化及航線佈署的變動，以及臺灣港口面臨亞太臨近港口的競爭等因素；在外部環境方面則有臺北港及高雄港投入營運的因素、直航後臺灣貨櫃碼頭的整體營運規劃，以及國際物流計畫及自由貿易港區政策的等，都會影響臺灣未來貨櫃港埠的營運發展。未來臺灣貨櫃碼頭應善用兩岸直航政策擴充、強化大陸及東南亞航線，配合 ECFA 的簽訂及國際物流計畫以及自由貿易港區政策，政府應落實政企分離的航管體制，落實交通部「101-105 臺灣地區商港整體發展規劃」之定位發展，根據不同港埠特性及配合周邊環境，逐步發展成具不同競爭優勢特性的港口，如臺北港及基隆港為物流作業港，高雄港為物流及加工出口及加值轉運港，臺中港則為物流及再加工出口港，成具國際物流及加工加值能力的國際物流港，以強化我國整體貨櫃港埠的競爭力。茲將影響未來我國貨櫃港埠營運的因素列如表 8-2。

表 8-2 影響未來我國貨櫃港埠營運的因素與說明

影響因素		內容說明
外部因素	ECFA	洽簽 ECFA 同時，亦應同步積極推動與日、韓、星、東協、等亞太主要貿易伙伴洽簽自由貿易協定，爭取臺灣融入區域經濟整合體系中，再藉由東協加一的機會，強化東南亞及大陸的航線網。
	兩岸直航航運環境變化及航線佈署變動	突顯的新的航港樞紐目標市場為「東北亞與東南亞之間」及「中國大陸與東南亞之間」的轉運市場。
	亞太地區臨近港口未來競爭	亞太港口的成功經驗頗值借鏡，從提升轉口櫃量著手，鼓勵航商強化兩岸及東南亞航線的經營。
內部因素	臺北港及高雄港的發展	配合航港體制的改變，結合「國際物流服務業發展行動計畫」，善用自由貿易港區自由化的效率優勢，對臺灣西岸各不同國際商港根據 101-105 臺灣地區商港整體發展規劃以「整體規劃」、「不同定位」之模式發展。
	兩岸直航	扶植臺灣中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口的航線，
	國際物流計畫及自由貿易港區政策	配合國際物流計畫及自由貿易港區政策，以發展作為以大陸為腹地的運籌中心

第九章 我國港口藉由主要貨櫃航商以強化競爭優勢之分析

關於兩岸直航後，我國貨櫃港口要如何藉由主要貨櫃航商之現有的營運佈署，以強化我國港口的即有競爭優勢，乃是本文的探討重點。本文在此把「主要貨櫃航商」定義為：常年以來，將臺灣地區做為其主要泊靠航線的重要市場，特別是有在高雄港承租碼頭之國輪與外籍貨櫃航商。此外，目前有在兩岸間進行直航航線配置之兩岸國輪航商，亦列為本章節的討論範圍之內，將更具代表性。本項工作將廣泛蒐集本案研討會與座談會內的各方意見，以分析我國港口如何可藉由主要貨櫃航商的營運佈署模式，以強化我國港口的現有競爭優勢，本章並具體提出我國國際港口之貨櫃轉運功能，目前正逐漸減弱的其他各項顯著現象。

9.1 主要貨櫃航商可提供我國港口之優勢

由於主要貨櫃航商多具有跨洋的母船主航線營運網路，且會在樞紐港佈署主航線與集貨航線，以利貨櫃轉運，所以，若由貨櫃航商在港口之航線佈署，可觀察其在該港之營運模式與重視程度，不但可以增加港口的碼頭設施使用率與營運收益，更可藉由主/支航線網的匯集，以提升港口整體櫃量的成長。

表 9-1 所示為本文蒐集歷年來高雄港承租碼頭航商之航線資料，並將 2010 年臺中與基隆港航線資料(臺北港航線變化甚大且數量少，改以 2011 年資料)亦一併整理之，以分析其營運模式。事實上，由於往來臺灣各港的大小航商甚多，但受限於時間/人力/成本，本節目前僅針對在這些承租航商(皆屬全球主要代表性航商)加以探討。總計迄 2010 年，高雄港計有貨櫃碼頭 27 座貨櫃碼頭，分由長榮海運(EMC)、陽明海運(YML)、萬海航運(WHL)、現代商船(HMM)、韓進海運(HJS)、日郵(NYK)、東方海外(OOCL)、快桅(MAERSK)、美國總統輪船(APL)、以及連海船舶裝卸承攬(LHT)等公司租用專用碼頭為各類航運業者服

務，其中快桅公司於 2010 年年中不再續租，其餘 8 家皆屬於東亞地區的「在地航商」。

表 9-1 主要貨櫃航商在臺灣佈署之遠/近洋航線數目統計

港口	年度	快桅		長榮		陽明		美國總統		東方海外		萬海		韓進		現代		日郵	
		遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋	遠洋	近洋
高雄	1996	7	2	5	7	6	4	9	1	5	8	0	8	7	0	5	0	4	5
	1997	6	2	8	12	7	8	10	3	6	5	0	11	10	0	10	2	7	3
	2001	5	4	10	18	8	8	15	6	7	10	1	8	7	1	13	3	4	4
	2006	8	6	8	30	11	19	9	3	7	9	1	16	14	1	8	2	8	1
	2007	6	5	8	28	9	10	9	4	8	8	1	17	11	1	7	1	8	1
	2008	8	4	9	26	10	11	9	3	7	10	1	19	12	1	7	2	7	1
	2009	4	1	8	28	10	12	9	4	7	9	0	17	10	1	9	2	7	1
	2010	4	1	10	32	9	16	8	5	6	9	0	18	10	2	10	1	8	2
基隆	2010	0	0	0	10	2	13	0	0	0	3	0	14	2	1	1	3	1	2
臺中	2010	0	0	0	9	0	9	0	0	0	3	0	12	0	0	0	0	0	0
臺北	2011	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0

資料來源：高雄/基隆/臺中資料，統一整理自 1997 年~2011 年 CI 年報/臺北港資料摘錄自網站，由於 2011/2010 航線少但變化甚大，故採最新資料。

表 9-2 主要貨櫃航商在臺灣佈署之遠洋航線數目統計

口	年度	快桅		長榮		陽明		美國總統		東方海外		萬海		韓進		現代		日郵	
		北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐	北美	遠歐
高雄	1996	2	5	3	2	4	2	8	1	4	1	0	0	7	0	4	1	1	3
	1998	4	2	5	3	2	5	8	2	4	2	0	0	9	1	9	1	5	2
	2001	2	3	6	4	4	4	11	4	5	2	1	0	3	4	10	3	2	2
	2006	5	5	6	2	4	5	8	2	4	3	1	0	5	6	7	1	4	4
	2007	4	2	5	3	4	5	7	2	5	3	1	0	5	6	6	1	5	3
	2008	5	3	6	3	4	6	7	2	4	3	1	0	5	7	6	1	4	3
	2009	3	1	5	3	5	5	7	2	4	3	0	0	5	5	7	2	4	3
	2010	2	2	6	4	5	4	7	1	4	2	0	0	5	5	8	2	5	3
基隆	2010	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
臺中	2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臺北	2011	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

註：遠洋航線區分為越太平洋航線與遠東歐洲航線，各簡稱為北美(T/P)與遠歐(F/E)。資料來源：高雄/基隆/臺中資料，統一整理自 1997 年~2011 年 CI 年報/臺北港資料摘錄自網站，由於 2011/2010 航線少但變化甚大，故採最新資料。

表 9-1 內所示以 2010 年為例，各大航商在航線佈署上，我國 3 家國籍航商在我國各大港口之總航線數與近洋航線數之加總，分列前 3 名，然如表 9-2 若僅計遠洋航線，在 2010 年時，由於萬海全部以近洋航線為主，其他 8 家承租航商每週至少有 7 條遠洋航線(T/P 或 F/E)，亦即平均每日至少有 1 條遠洋航線配置在臺灣地區港口，且僅陽明、韓進之外，大部分航商皆以越太平洋航線數為多，可知：就僅存且據

之臺灣港口有承租碼頭的國際航商中，遠歐航線已不是它們配置的重心所在。而不在臺灣各港口承租碼頭之各國航商，間或有近洋航線配置臺灣，但更不可能把重要主航線配置在此。此外，表內亦顯示：我國國籍航商如陽明/長榮等在臺灣之航線佈署數目，較為兼顧遠/近洋航線者，萬海亦以臺灣港口做為近洋航線之配置重心。所以，只有我國的國籍貨櫃航商，會在臺灣對高雄港發展全方位轉運港最有助益，並亦會著重在臺中港/基隆港/臺北港的泊靠佈署。

綜論之，東亞在地化的中外籍大型貨櫃航商，特別是我國三大國輪航商，其在臺灣高雄港有承租碼頭做為營運基地之條件下，兼在臺灣其他各港進行泊靠行為，可為我國港口藉之產生的營運優勢，主要可以展現在設施使用率的提升；主/支航線網的匯集；整體櫃量的成長；以及營運收益的增加上。

9.2 兩岸直航航商可提供我國港口之優勢

事實上，兩岸直航航商亦可藉由航線與櫃源的往來，以提供我國港口某些競爭優勢。前述章節，曾就兩岸直航航線的密集度，以探究我國港口對於直航的依存度時，即顯示臺灣貨櫃港口在2010年時，高雄港與基隆港約有3成的近洋航線比例，源自兩岸直航；但是在臺中港則有5成的整體航線數是源自兩岸直航，顯見直航航線對我國港口的重要性。表9-3所示即為2011年10月初，兩岸直航之主要貨櫃航商在臺灣各港佈署的航線數目統計表，其內顯示陽明/長榮/萬海/臺航/寶華等我國航商的航線數，似較密集，真正原因是兩岸直航之其他中/小型航商頗眾，本文僅就上述10家可蒐集到的兩岸航商資料來源，做為探討範圍，實際上，不論臺灣或大陸航商，其在兩岸直航之運能分配上，是相當一致的。

由於兩岸直航航商之船舶與航線配置上，係依據兩岸海運協議對於運力安排有平等參與原則，兩岸間也確實嚴格實施著。惟根據市場需求與目前實務上發現：兩岸對於船舶資格之限制或認定有所不同，因

此相互核准經營的船舶艘數也有差異，但不論是「本國籍營運人」、「代理業」、「外籍(臺灣以外)營運人」申請航線，運力「絕對」會採取公平原則。所以，我國想要透過兩岸直航之航線與櫃源，來挹注更多的優勢給臺灣港口，則需先受制於兩岸間的「平等互惠」原則，而非遵循市場自由競爭之機制。

表 9-3 兩岸直航之主要貨櫃航商在臺灣各港佈署之航線數目統計

航商	在臺灣港口有無承租碼頭	高雄港兩岸航線數(36)	臺中港兩岸航線數(33)	基隆港兩岸航線數(27)	臺北港兩岸航線數(4)
陽明	高雄港 70/108~111/臺北港	6	3	4	1
長榮	高雄港 79~81/臺北港	5	4	3	2
萬海	高雄港 63/64/臺北港	8	9	8	1
臺航	停泊公用碼頭或聯營航商	2	2	2	0
寶華	停泊公用碼頭/臺北港	2	1	2	0
錦江	停泊公用碼頭裝卸公司	2	2	2	0
外運	停泊公用碼頭裝卸公司	3	4	4	0
民生	停泊公用碼頭裝卸公司	2	2	2	0
OOCL	高雄港 65/66 共二座	1	1	0	0
中遠	停泊公用碼頭或聯營航商	5	5	1	0

註：兩岸直航之中小型航商頗眾，本文僅就上述 10 家可蒐集到的兩岸航商資料來源，做為探討範圍。

資料來源：統整自交通部 MTNet 與各航商公司之航線週報(2011.10.08.)。

表 9-4 所示係為臺灣三大貨櫃港口總櫃量與直航櫃量比例的統計表，由 2009 年迄 2011 年中旬，共計 10 個季的資料顯示：我們可以發現：兩岸直航的櫃量平均僅約占全島櫃量的 14% 左右，高雄港則僅占約 12%；基隆港與臺中港則約有 1/4 的櫃源，都來自中國大陸。綜論之，兩岸直航航商，其在臺灣其他各港的泊靠行為，可以為我國港口藉之產生的營運優勢，主要亦是展現在設施使用率的提升；兩岸航線的匯集；整體櫃量的成長；以及營運收益的增加上。惟無論由航線或櫃量分析之，基隆港與臺中港，其對兩岸直航的依存度甚大，但是，此一比例在高雄/臺中/基隆三大港口中，近 3 年以來，約有 10 季的時間內，每季似乎都無鉅量之增長或變動，此實非為一個自由競爭市場，所能產生的怪異現象。

表 9-4 臺灣三大港口直航櫃量統計表

項目	2009 年				2010 年				2011 年		合計
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	
全臺直航總櫃量 (千 TEU)	300	405	404	441	413	495	483	544	443	510	4,439
全臺各港之 直航櫃比例	12%	14%	13%	14%	14%	15%	15%	17%	14%	15%	14%
高雄港兩岸直航櫃 之比例	10%	12%	11%	12%	12%	12%	13%	12%	11%	12%	12%
臺中港兩岸直航櫃 之比例	16%	21%	22%	24%	24%	25%	24%	26%	25%	27%	24%
基隆港兩岸直航櫃 之比例	19%	21%	21%	22%	21%	25%	26%	30%	22%	24%	23%

資料來源：本文統整自各港港務局。基隆與臺中二港口，對兩岸直航櫃量之依存度甚大。

本文詳究發現，這 3 年以來，中國大陸對直航措施的實質認定上，似已將兩岸間貨源視同為內貿貨源而非國際貨源，因為在通航航線的排定上，兩岸航線有很多「地方航線」的意涵存在，除了單純以兩岸為目的地之貨源，必須由兩岸航商所屬之國輪承運之，外籍航商不得攬載中國大陸往臺灣的貨載，其在大陸所攬之出口貨（非以臺灣為目的地），亦不允許利用兩岸所屬集貨船，運送到高雄港再轉大船運出。假設：由大陸經臺灣轉運出口，有二個航段：前段稱為大陸迄臺灣航段；此航程在兩岸協議內已屬沿海航行權 Cabotage 範圍，只有「兩岸所屬航商」可以營運之；後段為在臺灣轉運運出至其他第三地，這段在理論上亦不允許外籍航商承運之。亦即外籍航商在大陸承攬的出口貨載，若藉由兩岸航商從大陸運至臺灣；再於臺灣由外籍航商所屬船舶轉運至他國，此種方式原則上是被禁止的。但如果是兩岸航商在大陸承攬的出口貨載，若藉由兩岸航商從大陸運至臺灣，再於臺灣由外

籍航商所屬船舶轉運至他國，目前此種方式惟僅限於：有與兩岸航商具有合作聯營航線並用買艙位方式的外籍航商，才可以運作。此情況如同在中國大陸，只有當地航商才能承運出口之前段沿岸航行權限，但到轉運港後，亦僅限大陸航商或與其有艙位互租的聯營航商，可以承接此一轉運櫃源再運送出口。惟受限於中國大陸對於兩岸航線的運力限制，以及直航聯結國際轉運航線的限制，導致我方對於直航政策之對應與執行主軸上，似難以對我國港口產生更多的競爭優勢出來，就連直航櫃量在臺灣港口之所占比例與增長幅度，都能產生如此規律的奇特現象。

直航對我國港口或已產生出上述的些微特定優勢，但在未來，我方應就更廣義的觀點看待兩岸直航政策才是，並僅就國輪航商之營運便利性，做出最有利我方航商的解讀，並因思求如何能讓我國港口間接產生更多櫃源，才是良策。

9.3 主要國輪航商可藉直航為我國轉運市場帶來的優勢

除了前述我國港口要如何讓主要貨櫃航商與兩岸直航航商，帶來更多的競爭優勢之外，本節尚應致力省思的問題是：我國主要國輪航商，是否可以藉由直航航線，來對我國高雄港轉運樞紐地位，產生正面的影響？這才是本計畫案所更應關切的課題。

本文先不談中外航商聯營以共享兩岸轉運櫃源的複雜問題，若單就直航的狹隘定義來看，以臺灣為例，我們無法管制外籍航商至香港、釜山或新加坡轉運，但也不會希望看到：外籍航商在臺灣攬到出口貨後(非以大陸為目的地的貨源)，透過兩岸所屬航商之直航航線，運到大陸(例如廈門或深圳)再轉運至外國。此舉會讓臺灣自身轉運地位削弱，高雄港會完全沒有繼續吸引中外航商持續在高雄港承租碼頭、進行主/支航線匯集與營運的誘因。我們只能學習如日本的 Megaport 政策，儘量抑制至我國航商至臺灣以外的他港，進行轉運行為，以保有我國的樞紐地位。

反之，中國大陸若允許此一行為，讓外籍航商可以在大陸港口經營來自兩岸直航的轉運櫃源，就像在香港/釜山/新加坡轉運一樣。則大陸等於自動把兩岸直航之部分規定打破，往來兩岸間的轉運貨源，會把直航航線變成大陸國際航線的集貨航線之一。我們希望的是：直航所帶來的大陸出口轉運櫃源，可以在臺灣轉運至各國；各國出口到中國大陸的櫃源，亦可以先由船舶運至臺灣港口後，再透過直航航線，轉運至中國大陸。這才是我們應追求之直航為我國可帶來的最大優勢。

為了解高雄港對大陸櫃源之轉運情勢，表 9-5 所示為兩岸直航櫃量之轉運櫃統計表，表內第一列為兩岸直航總櫃量，其下方 A 為這些總櫃量中，在臺灣三大港進行轉運進出之轉運櫃量；B 表示單純經由高雄港轉運的直航櫃量；% 表高雄港的轉運比例占全臺的兩岸轉運櫃之比例。以青島為例，其歷年來共計透過兩岸直航模式，在臺灣轉運了 175,077 TEU 的櫃子，其中有 173,636 TEU(占 99%)是由高雄港轉運的。

事實上，我們發現源自中國大陸的在臺轉運櫃，幾乎都是以高雄港為轉運港，其中來自福州、廈門與青島的轉運櫃最多，這也驗證了前面第四章所述：除了海西的轉運櫃習以高雄港轉運之外，華北櫃源內的轉運櫃亦吸引了陽明/萬海/長榮等我國所屬航商之直航船舶，其由華北帶來臺灣的櫃源中，有極高比例是屬於轉運櫃，因之，我們相信：兩岸直航可以帶來大陸的轉運櫃源，直航航線對我國高雄港轉運樞紐有正面的影響。

但是，此舉亦會直接威脅目前中國大陸華北的遠歐主航線部分，假若中國大陸因此而阻礙了這些轉運櫃源的增長，又將會導致兩岸直航航線與東亞主要航線，演變成完全隔閡的獨立現象，兩岸直航航線，會變成臺灣的地方化航線。

表 9-5 兩岸直航櫃量在高雄港之轉運櫃統計表

年 TEU	2009 年				2010 年				2011 年			
	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2	季 3	季 4	季 1	季 2		
直航櫃量	300	405	404	441	413	495	483	544	443	510	4,439	
在臺轉運總計 千 TEU	A	117	159	153	148	145	165	164	170	151	162	1,533
	B	109	148	145	141	140	160	159	157	145	153	1,458
	%	93%	93%	95%	95%	96%	97%	97%	93%	96%	95%	95%
大連	A	1,566	724	0	0	0	0	0	0	0	0	2,290
	B	1,566	724	0	0	0	0	0	0	0	0	2,290
	%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
天津	A	3,514	8,804	7,210	2,463	1,995	937	888	2,201	3,115	2,762	33,889
	B	3,514	8,804	7,210	2,310	1,995	937	888	2,201	3,013	2,111	32,983
	%	100%	100%	100%	94%	100%	100%	100%	100%	97%	76%	97%
青島	A	10,963	18,261	22,791	18,425	18,106	20,471	18,074	14,716	15,229	18,041	175,077
	B	10,963	18,261	22,791	18,425	17,718	20,471	18,074	14,660	15,161	17,112	173,636
	%	100%	100%	100%	100%	98%	100%	100%	100%	100%	95%	99%
連雲港	A	3,230	7,634	8,575	7,237	5,827	8,729	9,117	6,836	5,416	9,244	71,844
	B	3,230	7,585	8,575	7,237	5,827	8,729	9,117	6,836	5,416	9,244	71,795
	%	100%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
上海	A	2,833	4,649	6,800	5,648	5,104	5,264	7,039	8,935	9,684	9,803	65,759
	B	1,595	2,140	2,087	2,154	2,478	2,813	4,464	6,718	7,845	7,812	40,106
	%	56%	46%	31%	38%	49%	53%	63%	75%	81%	80%	61%
寧波	A	945	1,100	4,719	6,888	2,238	6,597	5,112	10,719	7,542	7,285	53,146
	B	0	387	4,004	6,608	1,977	6,319	4,687	9,891	5,730	5,719	45,323
	%	0%	35%	85%	96%	88%	96%	92%	92%	76%	79%	85%
福州	A	41,672	54,990	37,466	38,639	43,495	55,213	53,191	54,896	46,139	50,992	476,693
	B	40,105	52,016	37,074	38,639	43,395	55,213	53,103	54,608	46,095	50,360	470,608
	%	96%	95%	99%	100%	100%	100%	100%	99%	100%	99%	99%
廈門	A	44,334	39,794	46,230	42,091	40,483	47,136	43,882	51,754	46,229	44,385	446,317
	B	41,223	36,193	45,504	40,611	40,032	46,918	43,634	51,425	45,017	42,878	433,434
	%	93%	91%	98%	96%	99%	100%	99%	99%	97%	97%	97%
深圳	A	1,192	430	4	0	47	4,257	3,769	2,224	2,520	3,499	17,942
	B	0	0	0	0	0	4,257	3,769	2,179	2,520	3,499	16,224
	%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	98%	100%	100%	90%
廣州	A	0	0	0	1,175	0	0	0	0	0	0	1,175
	B	0	0	0	1,175	0	0	0	0	0	0	1,175
	%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
其他	A	6,883	22,196	18,954	25,527	27,672	16,722	22,715	17,508	14,922	15,834	188,933
	B	6,853	21,681	17,973	24,125	26,377	14,357	21,258	16,002	14,576	14,556	177,758
	%	100%	98%	95%	95%	95%	86%	94%	91%	98%	92%	94%

A 表示在臺灣三大港進行「轉運」之兩岸直航總櫃量；B 表示經由高雄港轉運的兩岸直航櫃量；(%表高雄港的轉運比例)。

資料來源：本文統整自各港港務局。

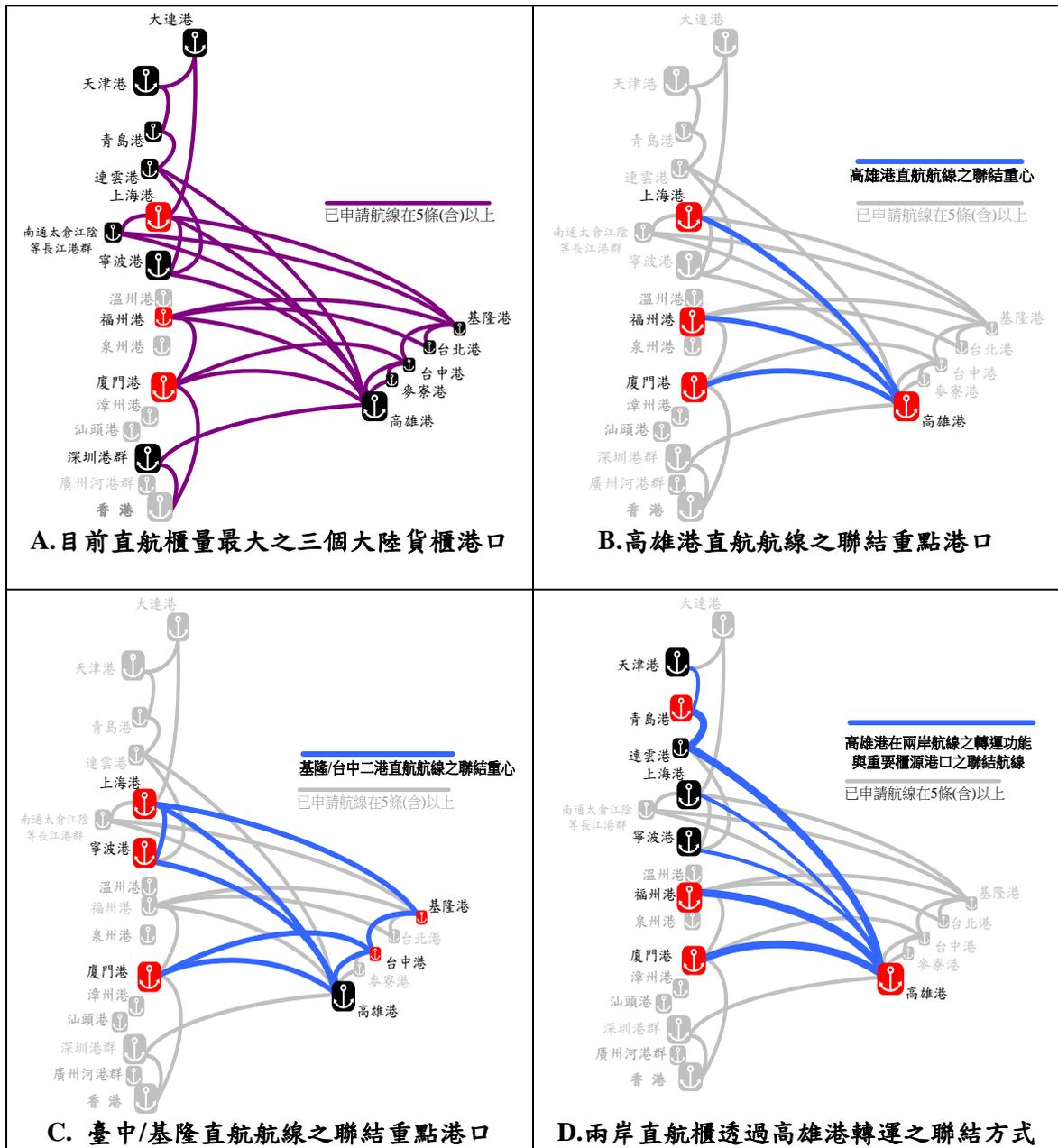


圖 9.1 兩岸直航櫃量與航線之配置情勢(迄 2011.8.6.)

圖 9.1 所示為本文綜合前列各章所繪之兩岸直航櫃量與航線的配置情勢圖，可發現目前直航櫃量最大之三個大陸貨櫃港口，依序為上海/廈門/福州(A 圖)，但高雄港直航航線之聯結重心，歷年來依序都是福州/廈門/上海(如 B 圖)此三大港口為主要櫃源地。基隆/臺中二港的直航櫃源，則同樣皆以上海/廈門/寧波的櫃源為主(如 C 圖)。但在兩岸轉運櫃源部分，兩岸直航櫃透過高雄港轉運進出之聯結方式，則以福州/

廈門/青島(如 D 圖)三港為主要轉運櫃源地，前已述明福/廈之轉運櫃源，仍源於尚未直航前之境外航運中心模式為多。

當我們了解中國大陸轉運櫃在臺灣的轉運模式後，本文再利用表 9-6 與 9-7 的內容，擴大分析高雄港主要的前五大(中國大陸/美國/日本/越南/菲律賓)轉運櫃源之櫃量成長情勢。以進/出轉運櫃源量加總最大的美國為例，其利用 T/P 航線運至高雄港後再轉出之櫃量列為第 2 名(表 9-6)，但近五年來櫃量僅維持平狀態；若由各地經高雄港再由 T/P 轉出往美國之櫃量則列為第 1 名(表 9-7)，惟近五年來整體櫃量減少近 30 萬 TEU。反觀中國大陸，其利用兩岸或部分臺港近洋航線運至高雄港後；再轉出之櫃量排序第 1，撇開 2008 年全球金融危機不談，近五年來櫃量都維持在穩定增長狀態；若由各地經高雄港再轉出往中國大陸之櫃量則列為第 5 名，在 2008 年直航後轉進的櫃量有大幅增加之趨勢。

表 9-6 高雄港前五大轉運櫃源之起運港櫃量與航線分析

起運港	1.中國大陸	2.美國	3.日本	4.越南	5.菲律賓
2010	38 萬/18.9%	31 萬/15.2%	29 萬/14.1%	17 萬/8.3%	14 萬/6.8%
2009	33 萬/17.4%	33 萬/17.1%	26 萬/13.7%	17 萬/8.8%	11 萬/5.7%
2008	28 萬/14.4%	36 萬/18.8%	21 萬/10.7%	22 萬/11.4%	16 萬/8.3%
2007	35 萬/17.5%	32 萬/16.1%	19 萬/9.7%	18 萬/9.2%	20 萬/10.1%
2006	35 萬/16.4%	31 萬/14.8%	18 萬/8.5%	Na	22 萬/10.7%
T/P 越太平洋航線		轉運航線			
F/E 遠東迄歐洲航線					
近洋/兩岸航線	轉運航線		轉運航線	轉運航線	轉運航線

註：單位為轉運櫃量(萬 TEU)/占有率；平均成長率係指 2006-2010 之 5 年平均成長率。

資料來源：本文統整自各港港務局。

此外，日本在高雄港之轉進與轉出都是依賴近洋航線為主，櫃量占第 3 名，以日本為起運港所轉出的櫃量增長情勢是明顯增長的，但轉至日本則呈持平之勢。設若把韓國主航線亦考慮在內，則日/韓航商在 F/E 航線，利用華北各港與香港做為大陸與東南亞集貨航線之轉運樞紐方式，能改以高雄港為轉運點，致力於吸引更多日/韓航商，把東南亞轉運櫃源集中於高雄港，則不失為高雄未來重振東北亞轉運航線並吸引更多聯結日/韓遠歐航線前來高雄；或更進一步吸引日/韓航商來高雄

承租碼頭的重要策略方針。

表 9-7 高雄港前五大轉運櫃源之目的港櫃量與航線分析

目的港	1.美國	2.菲律賓	3.日本	4.越南	5.中國大陸
2010	41 萬/20.5%	31 萬/15.4%	18 萬/8.7%	16 萬/7.9%	14 萬/7.1%
2009	41 萬/21.3%	28 萬/14.7%	14 萬/7.6%	17 萬/8.7%	15 萬/8.1%
2008	53 萬/27.8%	26 萬/13.7%	16 萬/8.3%	16 萬/8.1%	9 萬/4.6%
2007	61 萬/30.6%	29 萬/14.5%	17 萬/8.4%	11 萬/5.6%	11 萬/5.7%
2006	71 萬/33.7%	27 萬/12.9%	20 萬/9.6%	Na	12 萬/5.4%
T/P 越太平洋航線	轉運航線				
F/E 遠東迄歐洲航線				轉運航線	
近洋/兩岸航線		轉運航線	轉運航線	轉運航線	轉運航線

註：單位為轉運櫃量(萬 TEU)/占有率%；平均成長率係指 2006-2010 之 5 年平均成長率。

資料來源：本文統整自各港港務局。

至於在越南與菲律賓部分，此二大高雄港轉運櫃源市場在近五年前來高雄轉運的櫃量，稍有減弱的態勢，此乃因為除高雄港之外，很多外籍航商尚有香港/深圳港群等很多港口，可供泊靠選擇，加上越南胡志明市外深水港口自 2009 年啟用開始，部分航商的主航線可以直達，部分區域貨載已不需再透過其他港口轉運。但由各地經高雄港轉回至此二區域的櫃量則仍有和緩成長趨勢，此乃因為我國所屬各大國輪貨櫃航商，長久以來即在這些區域，佈置甚多的近洋航線與高雄港聯結，故能維持高雄港即有的轉出櫃源水準。

一直以來，高雄港最大的轉運市場是美國，其經由高雄港進出之轉運櫃加總，卻由 2006 年的 102 萬 TEU 降至 72 萬 TEU 左右，此即表示：傳統上高雄港轉運櫃源目標市場，係透過越太平洋航線與亞洲近洋航線的交互轉運下，高雄港才串聯出東南亞與美國間的此一轉運市場。惟實際上，高雄港依賴美國的轉運櫃源比例，已隨著東亞各地的港口深水化(如越南/鄰近香港之深圳港群)而逐年下降，若加上美國進出口貿易額度占全球之比例與市場份額逐年委縮，高雄港應該在美國之外，重新定位與開發其他區域的轉運市場。

表 9-8 經由高雄港轉運之起運地與目的地櫃源分配表

單位：萬 TEU。

起運港口/起運區域		由高雄港轉運 運至下列目的港口			
年分	由中國大陸運往..	美國	菲律賓	印尼	馬來西亞
2010	38.3	9.5	3.4	2.9	2.3
2009	33.1	8.6	3.7	2.4	1.8
2008	27.6	9.6	2.1	1.2	1.5
2007	34.7	13.5	2.3	1.5	1.7
2006	34.6	14.8	2.0	1.1	1.4
年分	由美國運往..	菲律賓	越南	中國大陸	新加坡
2010	30.8	7.3	4.5	3.7	3.4
2009	32.6	7.1	6.0	4.8	2.5
2008	36.0	7.4	7.1	2.9	3.0
2007	32.0	8.2	4.5	4.4	3.5
2006	31.1	7.5	NA	3.9	3.5
年分	由日本運往..	歐洲	菲律賓	越南	泰國
2010	28.6	6.7	3.9	3.0	1.8
2009	26.2	6.4	3.2	3.1	1.5
2008	20.6	1.9	4.0	3.1	2.0
2007	19.3	3.1	4.1	2.5	1.2
2006	18.0	2.7	3.1	NA	1.7
年分	由越南運往..	美國	菲律賓	日本	加拿大
2010	16.7	7.9	2.9	1.8	0.8
2009	16.8	9.6	2.1	1.6	0.7
2008	21.9	15.4	1.4	1.4	1.1
2007	18.4	13.4	1.0	1.4	1.0
2006	NA	NA			
年分	由菲律賓運往..	美國	日本	中國大陸	新加坡
2010	13.8	6.6	1.7	0.9	0.8
2009	11.0	5.8	0.8	0.4	0.8
2008	15.9	8.7	1.1	0.2	0.7
2007	20.1	10.5	1.6	0.3	0.6
2006	22.4	12.0	2.4	0.4	0.9

東北亞 (以日本為主)
目前日本對外的轉運樞紐，以華南大型港口為主

高雄港
轉運目標市場

菲律賓
越南
泰國
東南亞地區

中國大陸

高雄港
轉運目標市場

菲律賓
印尼
馬來西亞
東南亞地區

資料來源：本文統整自各港港務局。

今若改以表 9-8 之展現方式，把五大起運港(區域)經由高雄港轉運到各個目的地的櫃源量細分出來，則可發現：中國大陸是高雄轉運櫃源起源地的第一名，除了美國之外，東南亞各國(菲/印/馬)是中國大陸經由高雄港轉運出口的最大市場。第二名來自美國轉運櫃源，在高雄

港則以轉到菲/越/中國等鄰近臺灣港口為主。由第三迄五名觀之，除了歐/美之外，東南亞與東北亞各國(日本/越南/菲律賓，加上泰國與中國大陸)彼此間，也是經由高雄港轉運進出的重要櫃源市場。

由上述分析可知：東南亞轉運櫃源逐年地上揚；加上中國大陸是高雄港目前轉運櫃源最重要的起運港區域，所以高雄港值得重新定位與開發突顯的目標市場有二處：一為透過「近洋航線」與東亞航線網連結；所產生的東北亞與東南亞之間的轉運市場，另一則為透過「兩岸直航」航線與東亞航線網連結；所產生的中國大陸與東南亞之間的轉運市場，此亦即我國港口透過主要國輪航商之兩岸直航模式，可再凸顯之重要轉運市場。

一般而言，國際樞紐港口發展轉運業務，可以區分為區域性樞紐港及洲際性樞紐港二種。如上述情況下，臺灣地區高雄港的樞紐轉運地位，仍可以在主航線漸失情勢下，全力發展「近洋與兩岸」之集貨航線的潛力，即透過密集的近洋集貨航線網路，可再利用高雄港以聯結東北亞/東南亞與中國大陸，則可展現出臺灣成為「區域性樞紐港」之功能，並可以有機會能在東亞主要貨櫃航線網路上，繼續維持即有的櫃量水平，以祈重回「洲際性樞紐港」之水準。

9.4 小結與討論

9.4.1 小結

本文的探討重點，乃是展現在兩岸直航後，我國貨櫃港口要如何藉由主要貨櫃航商、兩岸直航航商與我國國輪航商，以強化我國港口的既有競爭優勢。討論結果主要著重於：我國港口可以藉之以產生設施使用率的提升、主/支航線網的匯集、兩岸航線的匯集、整體櫃量的成長；以及營運收益的增加上等諸項營運優勢。

兩岸直航在表面上，影響不了東亞主航線網路之佈局，但深究發現：貨櫃航商會因為直航航線是否可以由中國大陸獲致更多的轉運櫃

源；以供其在臺灣轉運，因而間接影響了國際航商在臺灣地區的碼頭承租意願與主航線配置方式。

由臺灣各港口內的中國大陸櫃源與直航航線比例分析發現：我國港口對兩岸直航航線的依存度甚大，而兩岸直航所產生之源自大陸的轉運櫃源，則是未來高雄港維持轉運樞紐的重要目標市場之一。兩岸航運發展受制於非市場因素頗大，加上兩岸市場並不利於國籍航商發展，所以，阻礙這些來自大陸的轉運櫃源的增長，將會導致兩岸直航航線脫離東亞主要航線網，兩岸直航航線會變成區域化或地方化航線，我國國際港口的轉運功能與地位，會更削弱。

此外，我國國際港口貨櫃轉運功能逐漸減弱之下，加上高雄港發展轉運樞紐的最大櫃源來自美國，但此重要性又正逐年下降，因之，未來值得重新定位與開發的轉運櫃源目標市場，一為東北亞與東南亞之間的轉運櫃源；另一則為中國大陸與東南亞之間的轉運櫃源。則如何讓臺灣高雄港產生「區域性樞紐港」的功能，將是我們應努力的目標。

9.4.2 討論

事實上，所有貨櫃樞紐港口最關心的優勢，就是櫃量多寡。任一區域或港口，其進口貨櫃多則表示消費能力強；出口貨櫃多則表示生產力旺盛；轉口貨櫃多(轉運櫃多)，則表示主支航線配置密集且具有海運樞紐區位，亦表港區產業繁榮、碼頭充分使用、我國整體貿易運輸成本下降等，經濟乘數效果最大，亦可如香港與新加坡二大樞紐港口一樣，其進出口商並可享有更低的國際貿易運輸成本，人民更可享更豐碩的貿易資源。所以，如何保住轉運櫃源在臺灣港口，成為區域性樞紐港，才是目前我們最應追求的優勢。

本文在分析東亞主航線與兩岸航線之演變趨勢，會對臺灣航港產業產生何種優勢時，卻也反思一些重要信息，值得我們關心與探討：

1. 目前，我國國際港口的貨櫃轉運功能已呈減弱之勢，高雄港依賴美國的轉運櫃源比例，已隨著東亞各地的港口深水化(如越南/鄰近香

港之深圳港群)而逐年下降，高雄港應該在美國之外，重新定位與開發其他區域轉運市場。所以，在強化我國港口競爭優勢之「自我防範」部分，應如圖 9.2 所示，我們源自大陸的轉運樞源，若被兩岸直航之設限所阻礙(如圖示：紅圈內劃叉部分)，則兩岸直航航線與東亞主航線網，會演變成完全隔閡的獨立現象，直航航線會變成區域化/地方化航線，我國港口的樞紐競爭優勢會亦會消弭甚速。因此，透過主要航商來保有我國港口之競爭優勢的重要方法之一，就是避免直航航線的地方化，並祈未來可重新展現出臺灣成為「區域性樞紐港」之功能出現。

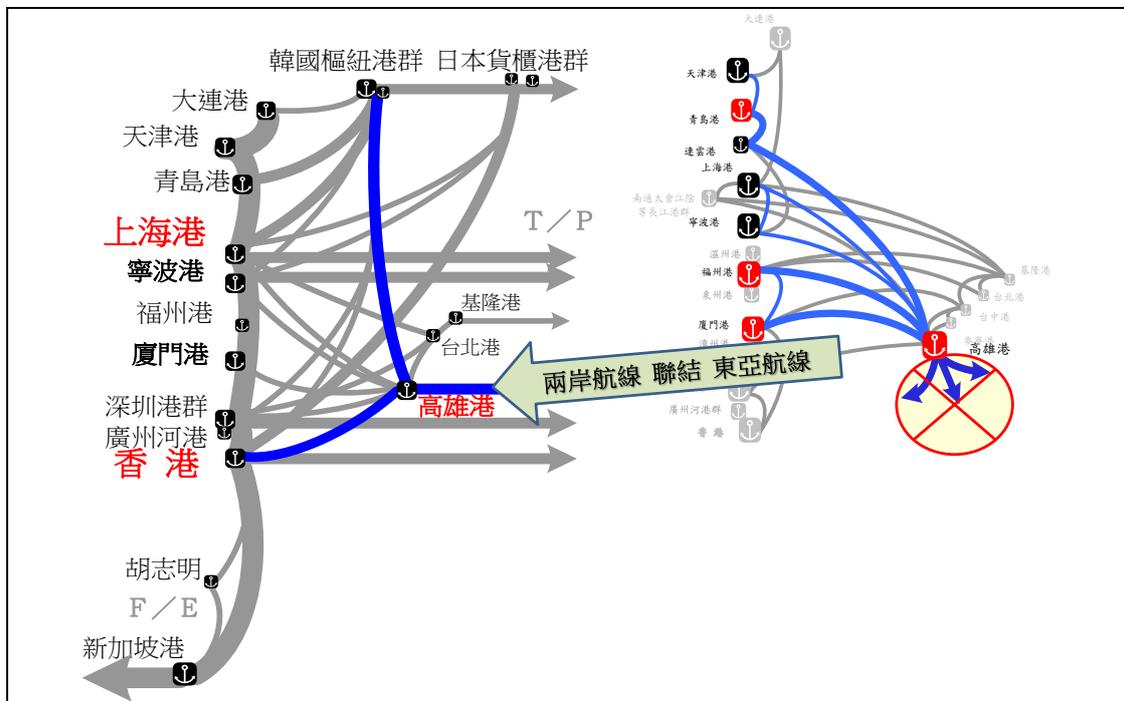


圖 9.2 直航航線聯結東亞航線網有助我國樞紐港口發展

2. 兩岸直航對臺灣原先祈望可產生的新契機，似有所受限。因為我國在航港政策的發展上，本應以突顯出臺灣在亞太地區即有的地理位置，來維繫我們對於轉運樞源的吸引力，因為畢竟轉運樞源在大型貨櫃港口的意涵上，即代表著具有主/支航線的匯集優勢，高雄港若再有機會提升其轉運地位，則港口本身及臺灣其他貨櫃港，亦將會有復甦成為航線樞紐的機會。惟由目前看來：直航後臺灣周遭航線似乎愈趨密集，但轉運樞量並沒有增加，原本我們所期待華北進

出口櫃源可以藉兩岸直航；由臺灣轉運進出的櫃量，目前似無提升的良機，顯見兩岸航線對我國經濟地理的涵意上，並無太大的正面效益；亦顯見當初欲藉兩岸直航以振興我國航港產業之看法，似成為遐想，亦似難以扭轉局勢。目前臺灣港口仍受限於無形的干預；如兩岸直航設限問題與大陸港口相互競爭問題，而仍然難以產生整體櫃量增長上的突破。

3. 我國港口在兩岸直航後，確實可以由主要貨櫃航商處，獲得某些競爭優勢。這些主要貨櫃航商，包括了國際貨櫃航商、兩岸直航航商、我國國籍航商，有些航商亦同時具有此 3 種身份。但是，由於全球貿易環境的變革，臺灣航港產業發展榮景，已經不似多年前尚處經濟發展時代，加上鄰近中國大陸與東南亞快速發展，所以，導致我國航港產業面臨了貨櫃港轉運功能減弱的現象，加上與大陸港口競爭加劇下，兩岸航運發展又受到甚多非市場因素的影響，並導致兩岸航運市場不利於我國國籍航商發展，我國港口營運管理亦日趨複雜化。
4. 如何藉由新目標市場以維繫臺灣航運樞紐與轉運功能，應是未來航港的策略重心。以香港與釜山港為例，其在地理位置上，並未優於高雄港，其轉運櫃源亦多來自中國大陸，但臺灣在直航後，並未能夠像此二東亞轉運港口一樣，獲致更多櫃源與國際主/支航線的泊靠，實仍肇端於中國大陸對於直航措施上，把臺灣認定為地方化之問題。所以目前，高雄港只能透過傳統遠/近洋航線的交互轉運市場，以東南亞聯結歐、美等地的遠洋航線轉運櫃源為目標市場，但實際上，臺灣地區的遠歐主航線(F/E)式微；北美越太平洋航線(T/P)受到平行與多線化影響，所以美國依賴高雄港轉運的櫃源比例逐年下降，此即表示：我們不應只著眼於中國大陸市場，而是思考要如何進行「因勢利導」與「扭轉局勢」之因應策略，臺灣地區才能繼續維持航港產業的榮景(請參見第十一章之討論內容)。

第十章 我國貨櫃港口未來營運方向與因應兩岸直航相關配套措施之研擬

根據本計畫案前述各章有關直航後，我國貨櫃港營運現況之分析結果，顯示出：雖然兩岸直航為臺灣貨櫃港口在船舶靠港頻次和貨櫃量帶來直接效益，然從整體大環境面來看，實對我國貨櫃港埠之發展帶來隱憂。因此，本章首先就大環境之發展現況以及兩岸海運直航協議，研提出直航後我國貨櫃港口將面臨五大課題，並針對各課題共研擬出「因勢利導」和「扭轉局勢」兩大未來營運方向及 22 項因應對策，最後藉由量化分析來建議我國貨櫃港口未來營運方向與因應兩岸直航相關對策，以求我國貨櫃港埠永續經營。

10.1 我國貨櫃港口未來營運方向之分析調查

10.1.1 我國貨櫃港面臨之課題

本文就前述章節有關兩岸海運直航協議、我國貨櫃港埠經營發展現況及第九章所探討影響我國貨櫃港營運發展之內外部環境因素，據以研提出直航後我國貨櫃港口將面臨以下之五大課題，分述如后：

課題一、我國國際港貨櫃轉運功能減弱

直航後兩岸與香港所屬航商可載運兩岸貨、轉運貨及國際貨，然而外籍航商僅可載運國際貨，雖保障兩岸所屬航商而取得競爭優勢，然外籍航商無法在高雄港進行承運大陸至第三地之轉運貨，將降低外籍航商繼續租賃我國貨櫃碼頭之意願，而不利於發展貨櫃轉運功能(張雅富，2011；黃國英、陳中龍，2011)。

此外，由於兩岸海運協議對於運力安排，有所謂的「平等參與、有序競爭」原則，因此受運力相當之限，我國籍航商在開闢航線方面不順利，尤其華北之兩岸航線開闢不多，無法承載大量華北貨櫃經高雄港轉運至歐洲；而兩岸間有關空櫃之轉運亦多所限制，空櫃之載運除

須向大陸當局報備，亦須與前一年度之櫃量相當，導致航商無法有效進行貨櫃調度作業，亦降低我國貨櫃港之營運自由度。

再者，我國港口雖位處越太平洋航線及歐洲地中海航線交會之絕佳位置，然航商在中國大陸港口急速成長及船舶大型化等因素影響下，復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，導致航商將其大型貨櫃船配置在大陸沿海主要港口，如大連、上海、寧波、廈門、香港與深圳等港口，並進行母船泊靠兼集貨後，再南向或北向去串連主航線(交通部運輸研究所，2009b)。因此，我國港口之貨櫃轉運功能如無法突破性改進，朝向全航商、全方位、全功能的發展(陳春益，2010)，則我國港口之貨櫃轉運功能減弱將無可避免。

課題二、與大陸港口競爭加劇

隨著船舶大型化之發展，復近年中國大陸積極在沿海港口之建設與發展，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)，而此結果也逐漸對我國起迄港產生轉運之吸力，加以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，此將加劇我國港口與大陸港口之競爭。

課題三、兩岸航運發展受制於非市場因素頗大

兩岸海運協議下，我國將兩岸航線視為近洋航線，而中國大陸將其視為特別管理之國內航線，如為國內航線則無法依據國際航線之市場機制加以運作。再者，即使大陸當局已核准之兩岸航線，亦會因大陸部分港口採行地方化主義而影響航線之經營，如與二、三線港口銜接之兩岸航線，鄰近的一線港口可能會採行不配合之情事發生，如航商開闢太倉等二線港口，而該航線亦泊靠上海等一線港口，則其營運易遭不公平之待遇，以致經營上產生不必要之困擾。

此外，兩岸航線所承載之貨櫃，可區分為兩岸貨與轉運貨，兩岸貨與兩岸產業互動較相關，由於臺灣產業外移嚴重，儘管兩岸簽署EFCA有利於產業互動，但其成長有其限度。在轉運貨方面，受益於高雄港之地理位置及直航前之境外航運中心模式，華南地區之轉運貨源仍有一定之數量，然而轉運貨之發展受限於大陸當局不開放外籍航商承運二程航段之直航轉運貨，復大陸港口之地方化主義盛行，未來大陸之轉運貨成長恐有限，甚至有下滑之趨勢。

如以大陸之區域加以劃分，華中與華南區域之兩岸間貨源較為充裕，陸籍航商對此兩區域之兩岸航線開闢較為積極，但多為大陸次要航商(原為經營大陸國內航線之航商)及小型船舶，且船齡偏老；至於華北區域之兩岸航線，由於航程較遠，復兼具接駁航線之功能(承運經高雄港來往華北與歐洲之轉運櫃)，故多由兩岸主要貨櫃航商經營，但由於陸籍航商在臺無貨櫃碼頭為其轉運基地，故對此等航線之開闢較為消極，且受限於運力相當之原則，國籍航商增闢至華北之兩岸航線亦不易，因此，在種種非市場因素限制下，兩岸航運發展有其限制。

課題四、兩岸航運市場不利於國籍航商發展

由於中國大陸將兩岸直航航線視為特別管理之國內航線，因此，陸方開放給經營大陸國內航線之航商經營，而大陸海/河岸線頗長，該類型之大陸籍航商眾多，因而導致兩岸航運市場競爭激烈，海運運費遠低於市場行情。為改善營收，大陸籍航商透過吊櫃費(THC)及其他附加費之收取加以彌補，尤其上述相關吊櫃費及附加費不論起迄點在臺灣或大陸皆在大陸收取，對我國國籍航商之經營頗為不利。

此外，兩岸航線限定僅能使用國輪，而不得使用權宜籍船，此項規定對我國國籍航商較為不利，主要乃因國籍航商因船員成本等因素，導致船舶營運成本較高。復兩岸航線有運力相當之限，國籍航商須配合陸籍之小型船舶而使用小型船舶，然國籍航商多無小型船舶，又受限於必須使用兩岸船籍之船舶，因而部分國籍航商租賃大陸船籍營運，故直航後國籍船舶增加有限，未來兩岸航運市場，恐淪為大陸籍船

船營運之市場，因此，對我國航運發展相當不利。

課題五、港口管理日趨複雜化

兩岸直航在通航港口數、船舶航次與航線上帶來增長，然而管理上卻也相對帶來些隱憂，我國海運產業發展相較中國大陸早，目前臺灣港口航運發展和管理水準已與其他國際港口接軌，尤其高雄港已發展成為世界著名的深水良港。然兩岸航線目前已進行直航之大陸港口，除八個一線港口外，其餘皆為二線港口甚或內河港，而這些二線港口受限於水深、泊位及裝卸機具等因素，無法提供中大型船舶泊靠，導致往來二線港口之直航船舶趨於小型化。

另一方面，兩岸航線，尤其是至華中和華南區域之航線，所經營之航商多為大陸次要航商，而其使用之船舶多為小型，且營運初期，所使用之船齡較為老舊。加以現階段兩岸貨物以起迄貨(兩岸貨)為主，貨量較少，復兩岸直航而航程縮短，致使直航航商在船舶調派上以小型船舶為主，以加速船舶週轉率，然船舶小型化將影響港埠泊位之安排，除影響作業效率外，進港頻率之增加也將連帶影響港區航道之航行安全，加以如船齡老舊，港區水域環境汙染之機率也將相對增加。再者，部分兩岸航線以公共集貨船服務(common feeder service)方式經營，即所承運之貨櫃屬多家航商所承攬，而如前所述，經營兩岸航線之航商多屬中小型航商，因而多未在高雄港租賃貨櫃碼頭，每每需配合承攬貨櫃之航商而彎靠其所屬之碼頭裝卸貨櫃，亦即形成「一港多靠」之現象發生。因此，未來港口在營運管理上將更形複雜。

10.1.2 我國貨櫃港經營對策之研擬

在研提各課題之因應對策之前，本文先研提我國港口之營運方向，再據以研提因應對策。在大陸港口尚未崛起、貨櫃船尚未萬 TEU 化之前，我國港口佔有優越之地理條件，如 1990 年代高雄港曾為全球第三大貨櫃港長達六年之久，然 2000 年代則逐年退讓，2010 年已降至第十二名。2008 年兩岸海運邁入多點直航階段，大陸開放近 70 個港口供直

航，但目前僅有 23 個港口通航，除因貨源不足之因素外，事實上，兩岸通航存在著種種非市場因素，甚至比試點直航階段還嚴格之限制，如經營兩岸航線僅限於兩岸與香港船籍、二程航段之轉運貨外籍航商不得承運等，由於此等非經濟因素不但涉及中國大陸的一中政策，亦涉及各地港口的地方化主義，恐需長時間之談判才得以放寬，亦即兩岸通航仍存在頗多不確定因素。

本研究以為課題之因應對策，不能僅順應趨勢，必須要有更宏觀之角度，亦即除考量兩岸通航政策，亦需考量 ECFA、東協加一以及大陸港口發展等外部環境之變遷，並且需考量國內航港之發展，如臺北港與高雄港六櫃之加入營運、港務業務之政企分離以及四年一千億之國際物流服務業發展行動計畫等，據以研提『因勢利導、扭轉局勢』的營運方向，以免我國港口之發展受制非市場因素之干擾。所謂『因勢利導』初步想法乃運用臺灣既有之航線網路，包括密集之東南亞(東協)近洋航線網路以及兩岸直航後所增加之兩岸航線，並結合行政院所推動的四年一千億「國際物流服務業發展行動計畫」，以期臺灣港口成為東協加一之樞紐港口(圖 10.1A)；至於『扭轉局勢』乃期望跳脫兩岸通航之格局，以期強化東南亞、東北亞以及遠洋之航線網(圖 10.1B)，並積極提升我國港口之附加價值。以下將就各課題之因應對策加以草擬。

a. 『因勢利導』之營運方向



b. 『扭轉局勢』之營運方向

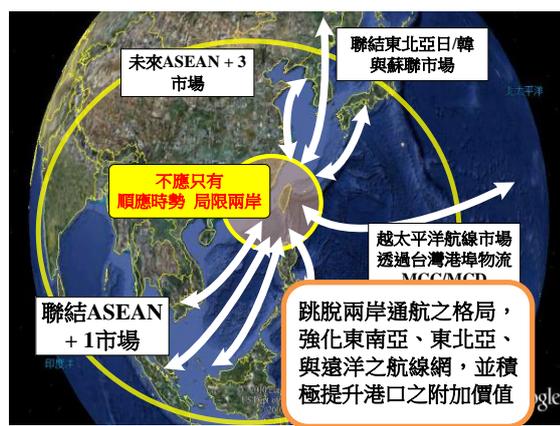


圖10.1 我國貨櫃港因應兩岸直航之建議營運方向

課題一：我國港口貨櫃轉運功能減弱

對策研擬：

1. 鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線。
2. 開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃。
3. 考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務。
4. 善用東協加一之時機，強化東南亞航線網。
5. 尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場。
6. 強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港) 政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣。
7. 實質鼓勵萬TEU以上大型貨櫃船彎靠國內港口。
8. 積極培育港務人才，推動國際行銷業務。

課題二：與大陸港口之競爭加劇

對策研擬：

1. 扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地。
2. 規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運。
3. 強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值。
4. 持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務。

課題三：兩岸航運發展受制於非市場因素頗大

對策研擬：

1. 強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析

- ，以為兩岸航運持續談判而準備。
- 2.匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制。
 - 3.扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線。
 - 4.考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務。

課題四：兩岸航運市場不利於國籍航商發展

對策研擬：

- 1.解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制。
- 2.規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展。
- 3.研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等。

課題五：港口營運管理日趨複雜化

對策研擬：

- 1.強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響。
- 2.加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作。
- 3.因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才。

10.1.3 問卷設計與發放

本研究透過問卷調查方式探討直航後我國貨櫃港之經營策略，問卷設計流程是參考 Churchill and Iacobucci (2002) 的問卷設計過程，整個過程主要分成調查項目初擬、問卷初稿研擬、專家業者訪談以及進行問卷前測等四個階段。本研究回顧相關港埠經營策略文獻及透過航港

產業界實務專家訪談，針對五個課題共研提出 22 項經營對策(如圖 10.2)；問卷設計完成後，並針對高雄海洋科技大學航管系碩士在職專班之業界專家進行問卷前測。最終問卷內容共分為三大部分：第一部分是填答者及其所屬公司基本資料；第二部分是未來營運方向之認同度；最後一部分則為填答者針對我國貨櫃港口兩岸直航後因應對策之認知有效性程度和實施時程上之急迫性程度。在營運方向和因應對策方面之量表係採用李克特 (Likert) 5 點尺度量表，認同度方面，分別以 1 代表非常不認同，5 代表非常認同；認知有效性方面，1 代表沒有效果，5 代表非常有效果；認知急迫性，則以 1 代表非常不迫切，5 代表非常迫切。

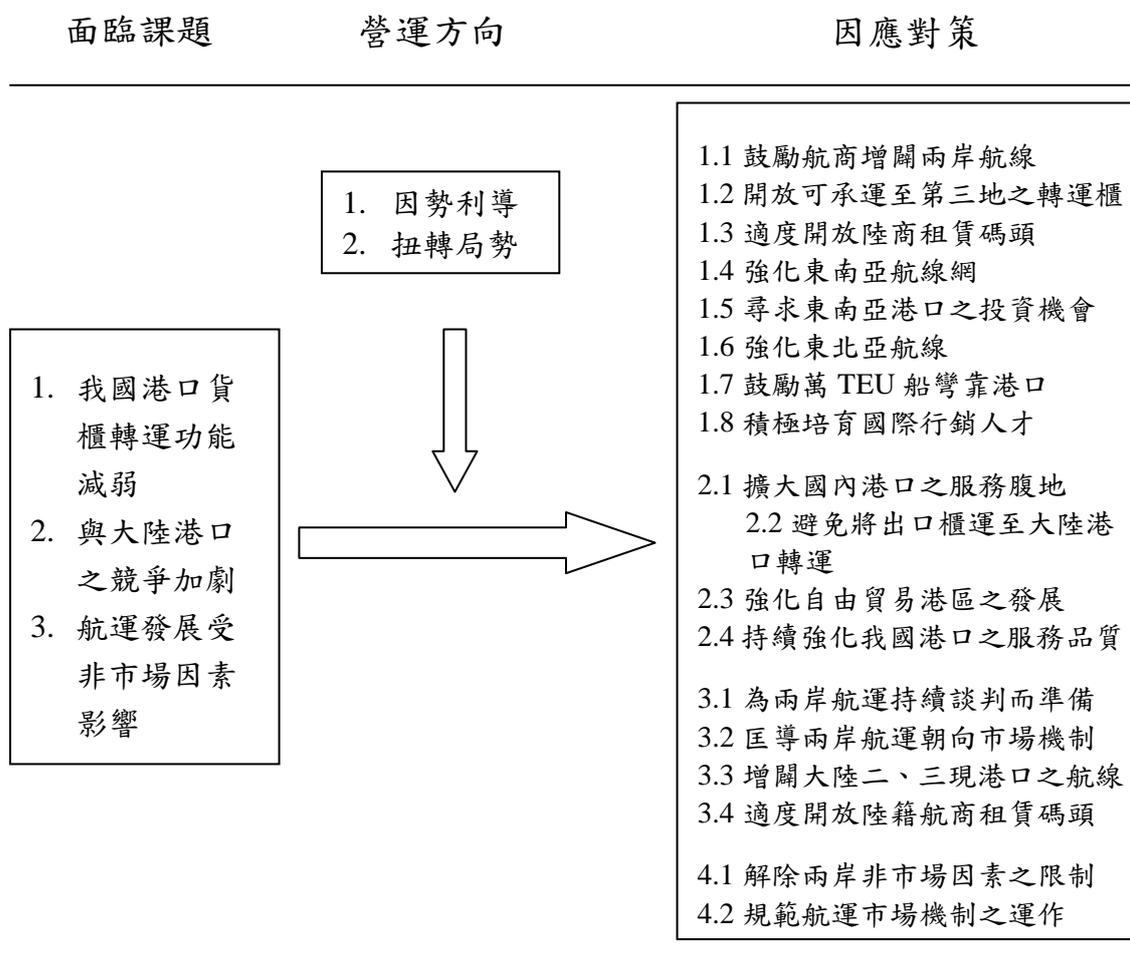


圖 10.2 我國貨櫃港口未來營運方向與因應對策圖

為求研究結果之周延性，本研究將針對產、官、研究機構等航港專家進行問卷調查以廣徵各界之意見，在問卷發放上，本研究藉由交通部運輸研究所於 100 年 9 月 26 日所舉辦之「2011 年臺灣港口面對兩岸直航之機會與挑戰」研討會，針對與會之航運相關產業之專家及學者進行問卷調查，調查對象包括研究機構、港務局、船公司及倉儲物流等業者，問卷總共約發放 130 份，至會議結束共計回收有效樣本 74 份，有效回收率約 57%。

10.1.4 問卷基本統計資料分析

為讓填答者對各課題及對策有更深入之瞭解，本研究待填答者聆聽完此研究議題之簡報後，再將問卷予以發放給在場之航運相關專家，所回收問卷之基本統計資料如表 11-1 所示，本研究填答者以男性為主(78.4%)，幾乎所有(98.6%)填答者之教育程度為大學(專)以上，其中高達 55.4%的填答者其教育程度為碩士以上；而填答者年齡方面則是以 40 歲~60 歲為主(58.1%)；且約 62.3%的填答者已從事海運相關產業達 6 年以上；在受訪者調查對象中，任職於港務局有 23 位填答者，其中 10 位服務於基隆港、高雄港 6 位、臺北和臺中港則各有 2 位和 3 位；任職於船公司、裝卸承攬及倉儲物流等產業界共有 27 位，其中各有 11 位填答者服務於船公司及船務代理或裝卸承攬業，5 位服務於倉儲物流業；另有 23 位填答者服務於大專院校、顧問公司和交通部運輸研究所等研究機構。在航運產業部分，有 44.4%的填答者(12 位)之職稱為經理以上，且大部分填答者所屬之公司均為臺灣籍公司(92.8%)。

由於本研究高達 55.4%的填答者其教育程度為碩士以上，且 62.3%的填答者已從事海運相關產業達 6 年以上，職稱亦多為航運產業經理級以上人士，對於整個航運港埠產業較瞭解，可知本研究填答資料對於港埠未來經營對策之看法具有一定可靠性。

表 10-1 問卷基本資料表

		次數	比例
性別	男	58	78.4
	女	16	21.6
教育程度	高中職以下	1	1.4
	大學(專)	32	43.2
	碩士	33	44.6
	博士	8	10.8
年齡	30 歲以下	9	12.1
	31~40 歲	17	23.0
	41~50 歲	21	28.4
	51~60 歲	22	29.7
	61 歲以上	5	6.8
職業	船公司及船務代理業	11	14.9
	裝卸承攬業	11	14.9
	倉儲物流業	5	6.7
	研究機構	23	31.1
	港務局	24	32.4
港務單位	基隆港	10	41.7
	臺北港	2	8.3
	臺中港	3	12.5
	高雄港	6	25.0
	其他	3	12.5
產業年資	5 年以下	26	37.7
	6~10 年	11	15.9
	11~20 年	16	23.2
	21 年以上	16	23.2
職稱	副總經理以上	5	18.5
	協理/經理/副理	7	25.9
	課長/主任	3	11.1
	辦事員/業務代表	10	37.1
	其他	2	7.4
所有權	臺灣公司	26	92.8
	外國分公司	1	3.6
	臺灣與外國公司聯營	1	3.6
兩岸業務	是	13	65.0
	否	7	35.0

10.1.3 我國貨櫃港口未來營運方向分析結果

本研究首先針對填答者對我國貨櫃港口未來營運方向之認知進行瞭解，調查結果如下表 10-2 所示，不論整體填答者或就產、官、研究機構等個別觀點來看，填答者均認同我國貨櫃港未來在營運方向上應該優先採「因勢利導」之策略，亦即兩岸直航後，我國貨櫃港應運用臺灣既有之航線網路，包括密集之東南亞(東協)近洋航線網路以及兩岸直航後所增加之兩岸航線，並結合行政院所推動的四年一千億「國際物流服務業發展行動計畫」，以期臺灣港口成為東協加一之樞紐港口。本研究進一步利用 ANOVA 分析，藉以探討產、官、研究機構三者在我國貨櫃港口未來營運方向上之看法是否有顯著之差異，結果顯示三者對「因勢利導」和「扭轉局勢」兩營運方向之看法並無明顯之差異存在。

表 10-2 我國貨櫃港未來營運方向認同度

營運方向	整體 (74)		業者 (27)		研究機構 (23)		港務局 (24)		F 值
	平均數	排序	平均數	排序	平均數	排序	平均數	排序	
因勢利導	4.095	1	4.037	1	3.826	1	4.417	1	2.276
扭轉局勢	4.000	2	4.000	2	3.783	2	4.208	2	0.923

然值得注意的是，相較於港務局之看法，產業界及研究機構對「因勢利導」及「扭轉局勢」兩營運方向認同度之差異並不是很大，就產業界之觀點進一步分析可知(表 10-3)，船公司及船務代理業和裝卸承攬業者認為我國貨櫃港應該採取「扭轉局勢」之策略，此原因可能直航並未在貨櫃量帶來明顯增長，且目前直航貨櫃量僅約 190 萬 TEU，加以受到運力相當之限制，現有航商裝載率並不高且開闢華北等其他地區航線困難，因此，航運業者認為我國貨櫃港應該跳脫兩岸通航之格局，將市場放眼至東南亞、東北亞以及遠洋等區域，並積極提升我國港口之附加價值。

表 10-3 我國貨櫃港未來營運方向認同度－產業界觀點

發展策略	船公司及船務代理 (11)		裝卸承攬 (11)		倉儲及物流 (5)	
	平均數	排序	平均數	排序	平均數	排序
因勢利導	3.636	2	4.182	2	4.600	1
扭轉局勢	3.818	1	4.364	1	3.600	2

10.2 我國貨櫃港口未來因應兩岸直航對策之評估

10.2.1 我國貨櫃港口因應各課題之對策分析

為瞭解填答者對我國貨櫃港口面臨課題之因應對策認知，本研究首先就五大課題，分別就各課題之因應對策有效性程度和實施時程上之急迫性程度進行分析探討，分析結果分述如后：

課題一：我國港口貨櫃轉運功能減弱

1. 因應對策有效性程度

為因應我國港口貨櫃轉運功能減弱之課題，本研究共研提八項對策，結果如表 10-4 所示，航運相關業者認為解決我國港口貨櫃轉運功能減弱有效性較高之對策為「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」及「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」；反之，有效性較差之對策為「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」和「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」。研究機構方面則認為較有效之對策為「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」及「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」；相對的，「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」及「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」是填答者認為較無效之對策。

港務局方面則認為「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化

經我國港口轉運之航運市場」、「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」及「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」是較有效之因應對策；反之，「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」、「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」及「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」是較無效之對策。就整體問卷填答者而言，能有效強化我國貨櫃港轉運功能之對策為「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」及「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」；相對的，「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」、「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」和「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」是填答者認為較無效之對策。

表 10-4 因應課題一之對策有效性程度

因應對策有效性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
善用東協加一之時機，強化中南亞航線網	4.15(1)	4.04(1)	4.08(2)	4.09(1)
積極培育港務人才，推動國際行銷業務	4.15(1)	4.04(1)	3.92(5)	4.04(2)
尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場	3.59(7)	4.04(1)	4.13(1)	3.91(3)
強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣	3.89(4)	3.78(5)	4.00(4)	3.89(4)
考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務	3.74(5)	4.00(4)	3.75(7)	3.82(5)
實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口	4.07(3)	3.74(7)	3.58(8)	3.81(6)
開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃	3.59(7)	3.78(5)	4.04(3)	3.80(7)
鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線	3.74(5)	3.60(8)	3.83(6)	3.73(8)

綜合產、官、研究機構各專家之意見，可知在有效性排序上有些許之差異，尤其航運相關業者和港務局在「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」和「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」等兩項對策之有效性認知排序差異較大，此乃因為公私部門在利益追求上為相對立所致。

2. 因應對策急迫性程度

如表 10-5 所示，航運業者認為實施急迫性較高之對策為「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」、「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」及「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」；急迫性較低之對策則為「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」和「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」。研究機構則認為實施急迫性較高之對策為「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」和「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」；相對的，「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」和「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」是實施急迫性較低之對策。

表 10-5 因應課題一之對策急迫性程度

因應對策實施急迫性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
善用東協加一之時機，強化中南亞航線網	4.19(1)	4.09(1)	4.04(2)	4.11(1)
積極培育港務人才，推動國際行銷業務	4.19(1)	4.09(1)	4.00(3)	4.09(2)
強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣	3.89(3)	3.74(7)	4.08(1)	3.91(3)
尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場	3.52(7)	3.99(3)	3.83(5)	3.77(4)
實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口	3.89(3)	3.70(8)	3.63(8)	3.74(5)
考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務	3.56(5)	3.96(4)	3.67(7)	3.72(6)
鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線	3.56(5)	3.81(5)	3.79(6)	3.71(7)
開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃	3.19(8)	3.78(6)	3.96(4)	3.62(8)

港務局觀點則認為「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」、「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」及「積極培育港務人才，

推動國際行銷業務」是實施急迫性較高之因應對策；反之，「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」和「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」在實施上較不急迫。整體而言，建議我國貨櫃港口在因應轉運功能減弱之課題時，應該優先「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」和「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」；相對的，「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」、「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」及「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」是實施急迫性較低之對策。

由於航運產業和港務局在利益追求上常是對立，加以現階段兩岸海運直航協議以保護兩岸國籍航商為主，因此，產、官雙方在「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」；和「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」兩項對策之認知急迫性程度，是明顯相反的。

課題二：與大陸港口之競爭加劇

1. 因應對策有效性程度

為有效因應與大陸港口之競爭加劇，如表 10-6 所示，航運相關業者和研究機構對因應對策之有效性程度認知是一致的，均認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」是較有效之對策；相對的，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」是較無效之對策。港務局方面則認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」是因應與大陸港口之競爭加劇較有效之對策；相對的，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」一樣被視為較無效之對策。

表 10-6 因應課題二之對策有效性程度

因應對策有效性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務	4.52(1)	4.04(1)	4.13(1)	4.24(1)
扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地	3.41(3)	3.87(3)	4.08(2)	4.07(2)
強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值	4.26(2)	4.04(1)	3.88(3)	3.77(3)
規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運	2.78(4)	2.52(4)	2.92(4)	2.74(4)

就整體問卷而言，填答者認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」是較有效解決與大陸港口間之競爭情況；反之，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」是較無效之對策。綜合產、官和研究機構針對課題二之因應對策在有效性之看法，發現均認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」能有效因應和大陸港口之競爭；相對的，也均認為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」並無法有效解決兩岸港口競爭之態勢。

2. 因應對策急迫性程度

在因應與大陸港口之競爭對策方面，如表 10-7 所示，航運相關業者和研究機構對因應對策之實施急迫性程度認知是一致的，均認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」是實施上較急迫之對策；相對的，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」是較不急迫對策。港務局方面則認為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」是因應與大陸港口之競爭加劇較急迫之對策；相對的，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」一樣被視為實施上較不急迫之對策。

表 10-7 因應課題二之對策急迫性程度

因應對策實施急迫性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務	4.56(1)	4.13(1)	4.25(1)	4.32(1)
扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地	4.26(2)	4.09(2)	3.92(3)	4.09(2)
強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值	3.30(3)	3.70(3)	4.04(2)	3.66(3)
規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運	2.78(4)	2.65(4)	3.04(4)	2.82(4)

就整體問卷而言，產、官、研究機構三者對課題二之因應對策實施急迫性程度的看法是一致的，均認為在因應兩岸港口競爭加劇之情況，「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」是實施上較急迫之對策；反之，「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」是較不急迫之對策，可知專家普遍認為航運市場還是須回到自由機制，無須特別過度限制或干預。

課題三：兩岸航運發展受制於非市場因素頗大

1. 因應對策有效性程度

如表 10-8 所示，航運業者普遍認為各因應對策在解決兩岸航運發展受制於非市場因素之有效性不高(平均小於 4.0)，其中以「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」是因應兩岸航運發展受制於非市場因素較有效之對策；反之，「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」則是較無效之對策。研究機構在有效性認知上和產、官兩方則稍具差異，認為「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」是有效性最高之對策；而「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」則是有效性最低之策略。港務局方面則認為四項對策均具有相當之有效性(平均值大於

3.9)，其中「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」被視為最有效之對策。

表 10-8 因應課題三之對策有效性程度

因應對策有效性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制	3.89(1)	3.91(2)	4.08(1)	3.96(1)
強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考	3.74(2)	4.17(1)	3.96(3)	3.95(2)
考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務	3.67(3)	3.87(3)	3.92(4)	3.81(3)
扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線	3.56(4)	3.78(4)	4.08(1)	3.80(4)

整體而言，「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」和「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」是填答者認為因應兩岸航運發展受制於非市場因素較有效之對策。此原因為非市場因素乃源自於兩岸海運直航協議內容，因此，為有效解決此課題仍必須透過兩岸持續的談判以解決運力和空櫃載運等相關限制；相對的，扶植中小型航商及開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭等市場經營策略則較無法有效來因應此非市場因素所引起之課題。

2. 因應對策急迫性程度

在課題三因應對策之實施急迫性程度方面，如表10-9所示，航運業者認為四項對策在實施程度上均不是很迫切(平均值小於4.0)，其中以「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」之急迫性較高，而「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」之急迫性最低；研究機構則認為「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」和「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」是實施上急迫性較高之對策；反之

，「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」之急迫性較低。

表 10-9 因應課題三之對策急迫性程度

因應對策實施急迫性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考	3.78(2)	4.39(1)	4.04(3)	4.06(1)
匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制	3.85(1)	4.09(2)	4.08(1)	4.00(2)
考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務	3.59(3)	3.96(3)	3.92(4)	3.81(3)
扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線	3.44(4)	3.78(4)	4.08(1)	3.76(4)

港務局方面則認為「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」和「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」之實施急迫性較高，而「考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務」之急迫性較低。

整體而言，填答者認為「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」和「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」之實施急迫性較高，「扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線」之實施急迫性則較低。由於非市場因素乃源於兩岸海運直航相關協議，因此，所有填答者均認為欲解除非市場因素，政府必須持續和大陸進行海運直航談判，並就運力相當和空櫃載運等限制予以解除。

課題四：兩岸航運市場不利於國籍航商發展

1. 因應對策有效性程度

如表10-10所示，航運業者認為因應兩岸航運市場不利於國籍航商發展之三項對策的有效性均不高，其中以「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」之有效性較高；研究機

構和港務局在對策有效性認知上的看法則是一致，均認為「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」是最有效之對策；相對的，「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」則是最無效之對策。

表 10-10 因應課題四之對策有效性程度

因應對策有效性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制	3.70(1)	4.00(1)	4.04(1)	3.91(1)
研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等	3.56(3)	3.87(2)	3.71(2)	3.70(2)
規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展	3.67(2)	3.70(3)	3.58(3)	3.65(3)

整體而言，由於現行兩岸海運直航協議內容未來將不利於國籍航商發展，因此，所有填答者均認為能最有效解決此困境之對策為「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」。相對的，受限於大環境及航運市場之自由機制，透過規範等手法之運作則被視為最無效之對策。

2. 因應對策急迫性程度

在課題四對策實施之急迫性程度方面，表 10-11 顯示航運業者認為「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」是因應兩岸航運市場不利於國籍航商發展最急迫實施之策略；相對的，「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場」則是較不迫性之對策。研究機構和港務局在因應課題四之策略在實施急迫性上之認知是一致的，均認為「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」是最急迫須優先實施之對策，而「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」則是最不急迫的對策。

表 10-11 因應課題四之對策急迫性程度

因應對策實施急迫性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制	3.74(1)	4.09(1)	4.00(1)	3.93(1)
研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等	3.52(3)	3.83(2)	3.67(2)	3.66(2)
規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展	3.70(2)	3.70(3)	3.46(3)	3.62(3)

綜合產、官、研究機構之看法可知，整體而言，「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」是被視為最急迫之對策；相對的，「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」是最不急迫的。因此，為因應兩岸海運直航協議內容造成未來航運市場可能不利於國籍航商發展之課題，產、官、研究機構均認為最優先急迫實施的是持續和中國大陸談判，藉以解除船型、運力與載運空櫃等非市場因素限制；相對的，均認為並不需急著過度規範航運市場之自由運作機制。

課題五：港口營運管理日趨複雜化

1. 因應對策有效性程度

為因應港口管理日趨複雜化(表10-12)，產、官、研究機構等航港專家均一致認為最有效之對策為「積極培育港口營運管理人才」；相對的，所有填答者均認為「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」和「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」之有效性較低(平均值均低於4.00)。因此，未來為有效因應港口營運管理日趨複雜化，我國貨櫃港口應該積極培育港口營運管理人才。

表 10-12 因應課題五之對策有效性程度

因應對策有效性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才	4.37(1)	4.23(1)	4.00(1)	4.21(1)
強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響	3.63(2)	3.87(2)	3.58(2)	3.69(2)
加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作	3.52(3)	3.78(3)	3.21(3)	3.50(3)

2. 因應對策急迫性程度

在因應對策之實施急迫性程度方面，如表 10-13 所示，產、官、研究機構等航港專家之看法均一致，均認為「積極培育港口營運管理人才」是因應港口營運管理日趨複雜化最急迫須優先實施的對策；相對的，「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」則是最不急迫之對策。故，適逢公司化之際，我國貨櫃港為提升其競爭力需積極培育港埠營運管理人才；由於各貨櫃港已在實施港口國管制制度，因此，急迫性程度相對顯得不高。

表 10-13 因應課題五之對策急迫性程度

因應對策實施急迫性程度	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)
	平均數	平均數	平均數	平均數
因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才	4.22(1)	4.36(1)	4.00(1)	4.19(1)
強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響	3.48(2)	3.83(2)	3.67(2)	3.65(2)
加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作	3.48(2)	3.71(3)	3.13(3)	3.44(3)

10.2.2 我國貨櫃港口因應兩岸直航對策之有效性分析

本小節將就本研究所研擬出之對策做整體性之分析，藉以瞭解相關對策在因應課題上之有效性程度，由於其中有兩項對策重複，因此，

本研究將以 20 項對策做整體性之分析。填答者對我國貨櫃港口因應兩岸直航對策之認知有效性程度如下表 10-14 所示，航運相關業者認為有效性最高的經營對策為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」、「善用東協加一時機，強化東南亞航線網」及「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」(平均值大於 4.1)；相對的，有效性較低之三項對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」及「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」，此原因可能填答之業者均為臺灣籍，且在兩岸直航協議以保護兩岸國籍業者和大陸持一中之原則下，業者認為上述對策在因應相關課題上較無有效性。

研究機構認為最有效之前二項經營對策為「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」及「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以為兩岸航運持續談判而準備」；相對的，認為較無效之三項對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」及「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」。在港務局認知方面，填答者認為最有效之前二項經營對策為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」及「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」(平均值大於 4.1)；反之，有效性較低之對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」及「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」。

表 10-14 我國貨櫃港經營對策認知有效性程度

經營對策	業者 (27)	研究機構 (23)	港務局 (24)	整體 (74)	F 值
	平均數	平均數	平均數	平均數	
持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務	4.52 (1)	4.04 (3)	4.13 (1)	4.24 (1)	2.64
因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才	4.37 (2)	4.23 (1)	4.00 (8)	4.21 (2)	1.63
善用東協加一之時機，強化中南亞航線網	4.15 (4)	4.04 (3)	4.08 (3)	4.09 (3)	0.14
強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值	4.26 (3)	4.04 (3)	3.88 (13)	4.07 (4)	1.74
積極培育港務人才，推動國際行銷業務	4.15 (4)	4.04 (3)	3.92 (11)	4.04 (5)	0.50
匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制	3.89 (7)	3.91 (9)	4.08 (3)	3.96 (6)	0.36
強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考	3.74 (9)	4.17 (2)	3.96 (10)	3.95 (7)	1.77
尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場	3.59 (15)	4.04 (3)	4.13 (1)	3.91 (8)	2.78
解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制	3.70 (11)	4.00 (8)	4.04 (6)	3.91 (8)	0.99
強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣	3.89 (7)	3.78 (14)	4.00 (8)	3.89 (10)	0.36
實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口	4.07 (6)	3.74 (17)	3.58 (16)	3.81 (11)	0.47
考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務。	3.67 (12)	3.87 (10)	3.92 (11)	3.81 (11)	1.91
開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃	3.59 (15)	3.78 (14)	4.04 (6)	3.80 (13)	1.49
扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地	3.41 (19)	3.87 (10)	4.08 (3)	3.77 (14)	5.32**
鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線	3.74 (9)	3.60 (19)	3.83 (14)	3.73 (15)	0.49
研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等	3.56 (17)	3.87 (10)	3.71 (15)	3.70 (16)	0.75
強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制 (PSC)制度，以免對環境產生不利之影響	3.63 (14)	3.87 (10)	3.58 (16)	3.69 (17)	0.72
規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展	3.67 (12)	3.70 (18)	3.58 (16)	3.65 (18)	0.10
加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作	3.52 (18)	3.78 (14)	3.21 (19)	3.50 (19)	1.80
規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運	2.78 (20)	2.52 (20)	2.92 (20)	2.74 (20)	0.57

註：()內代表平均值排序；** P<0.05

就整體問卷而言，填答者認為解決兩岸直航所帶來之課題最有效的五項對策分別為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「善用東協加一之時機，強化東南亞航線網」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」及「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」，可知填答者認為政府和中國大陸在兩岸海運直航協議無法有進一步之突破性發展時，我國貨櫃港口短期內應就港埠管理體質進行改善，且積極培育港口營運管理及國際行銷人才，並強化現有自由貿易港區之發展，提升港口附加價值以增強我國國際貨櫃港之競爭優勢。

相對的，在面臨直航後之相關課題，填答者認為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」及「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等」為有效性較低之五項經營對策。可發現上述經營對策多屬政策性，礙於兩岸直航協議在運力和轉運方面之限制及兩岸航運市場的不對等，填答者普遍認為此五項經營對策之有效性較低。

本研究進一步利用 ANOVA 分析驗證產、官、研究機構三者對各經營對策之有效性程度認知是否有顯著差異，結果顯示港務局和航運業者僅在對策「扶植國內中小型航商、增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」有顯著之差異，由於國內多為大型國際航商鮮少中小型航商，且大陸中小型航商早已深耕二、三線港口，因此，就營運者立場認為扶植中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口實屬不易；故，港務局和航運業者在此對策之有效性認知有顯著性之差異存在。

10.2.3 我國貨櫃港口因應兩岸直航對策之實施急迫性分析

在經營對策之實施急迫性程度方面(表 10-15)，結果顯示航運相關業者認為實施時程上較迫切之三項對策為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」及「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」；反之，較不迫切之對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」及「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」。

研究機構認為最應該急迫實施之對策為「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以為兩岸航運持續談判而準備」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」及「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」；相對的，較不急迫之對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」及「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」。

港務局方面則認為較迫切之經營對策為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」及「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」；相對的，較不迫切之經營對策為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」及「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」。

表 10-15 我國貨櫃港經營對策認知急迫性程度

經營對策	業者 (27)	研究機 構(23)	港務局 (24)	整體 (74)	F 值
	平均數	平均數	平均數	平均數	
持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務	4.56 (1)	4.13 (3)	4.25 (1)	4.32 (1)	1.98
因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才	4.22 (3)	4.36 (2)	4.00 (7)	4.19 (2)	1.36
善用東協加一之時機，強化中南亞航線網	4.19 (4)	4.09 (4)	4.04 (4)	4.11 (3)	0.21
積極培育港務人才，推動國際行銷業務	4.19 (4)	4.09 (4)	4.00 (7)	4.09 (4)	0.31
強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值	4.26 (2)	4.09 (4)	3.92 (11)	4.09 (4)	1.18
強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考	3.78 (9)	4.39 (1)	4.04 (4)	4.06 (6)	3.26**
匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制	3.85 (8)	4.09 (4)	4.08 (2)	4.00 (7)	0.51
解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制	3.74 (10)	4.09 (4)	4.00 (7)	3.93 (8)	0.87
強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣	3.89 (6)	3.74 (15)	4.08 (2)	3.91 (9)	0.91
考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務	3.59 (12)	3.96 (10)	3.92 (11)	3.81 (10)	0.96
尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場	3.52 (14)	3.99 (9)	3.83 (13)	3.77 (11)	1.52
實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口	3.89 (6)	3.70 (17)	3.63 (17)	3.74 (12)	0.52
鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線	3.56 (13)	3.81 (13)	3.79 (14)	3.71 (13)	0.67
扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地	3.30 (18)	3.70 (17)	4.04 (4)	3.66 (14)	4.54**
研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等	3.52 (14)	3.83 (11)	3.67 (15)	3.66 (14)	0.70
強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響	3.48 (16)	3.83 (11)	3.67 (15)	3.65 (16)	0.92
開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃	3.19 (19)	3.78 (14)	3.96 (10)	3.62 (17)	4.12**
規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展	3.70 (11)	3.70 (17)	3.46 (18)	3.62 (17)	0.51
加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作	3.48 (16)	3.71 (16)	3.13 (19)	3.44 (19)	2.00
規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運	2.78 (20)	2.65 (20)	3.04 (20)	2.82 (20)	0.56

註：()內代表平均值排序；** P<0.05

就整體填答者而言，我國貨櫃港埠應該優先實施的五項對策為「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業

務」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「善用東協加一之時機，強化中南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」及「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」；可知適逢港務局公司化之際，未來應該優先改善其管理體質及引進營運管理和國際行銷人才，並期強化自由貿易港區之發展以提升我國港口之附加價值。

填答者認為實施時程上較不迫切之對策則為「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」及「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」，可知填答者認為目前仍應以本國籍航商之利益考量，有關兩岸直航船舶之限制及市場之規範則顯得較不急迫。

本研究進一步利用 ANOVA 分析藉以驗證產、官、研究機構等三者對於各經營對策之實施時程認知是否有顯著性差異存在，結果顯示在對策「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」、「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」及「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」有顯著性差異存在，其中港務局明顯認為扶植國內中小型航商，增闢東南亞與大陸二、三線港口之航線及開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃在實施急迫性上明顯高於航運業者，此看法之不一致乃雙方之利益有衝突存在，因此，港務局希望開放外籍航商承運二航程段以增加其貨櫃處理量，國籍航運業者則希望排除外籍航商之競爭，故，雙方在策略實施急迫性上有顯著之差異存在。此外，研究機構相較於港務局和航運業者，明顯認為「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考」是最優先急迫實施之策略。

10.3 我國貨櫃港口因應兩岸直航對策實施規劃

本研究參考 Martilla and James (1977)所提出之重要性與滿意度分析模式，以經營對策的有效性程度平均值為橫軸，經營對策實施的急迫性程度平均值為縱軸，予以劃分出四個象限，過去研究多以平均數做為象限劃分之基準，然以平均數劃分容易造成落在第一象限之個數過多，因此，考量策略個數能平均歸類至短、中、長期，本研究將以所有經營對策之實施有效性和急迫性程度的中位數為基準，將 20 項經營對策予以交叉劃分出四個象限，分別為第一象限(有效性高、急迫性高)、第二象限(有效性低、急迫性高) 第三象限(有效性低、急迫性低)及第四象限(有效性高、急迫性低)，其中座落在第一象限者，由於具備有效性高且急迫性高，可予以歸類為短期計畫；座落於第三象限者，由於有效性和急迫性均低，故可以歸類為長期計畫；而座落在第二、四象限及交叉點附近者，則可歸類為中期計畫。底下將分別就產、官、研究機構之個別看法予以分析：

1. 航運產業觀點

本研究首先以航運產業專家之看法做為對策實施時程之建議，以所有經營對策之實施有效性和急迫性程度的中位數(3.704；3.741)為基準，將 20 項經營對策予以交叉劃分出四個象限，如下圖 11.3 所示，並予以歸類成短、中、長期計畫，其中短、中、長期計畫之歸類除依據調查資料分析外，亦將考量實務上策略之可行性及適宜性，各時期策略歸類分述如后：

►短期計畫

共有九項經營對策落在第一象限(有效性高且急迫性高)，考量各策略之平均值及實務上策略實施之可行性，共七項對策可被歸納為短期策略，因此，建議我國貨櫃港短期計畫應該「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」、「善用

東協加一之時機，強化東南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」、「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」及「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」。

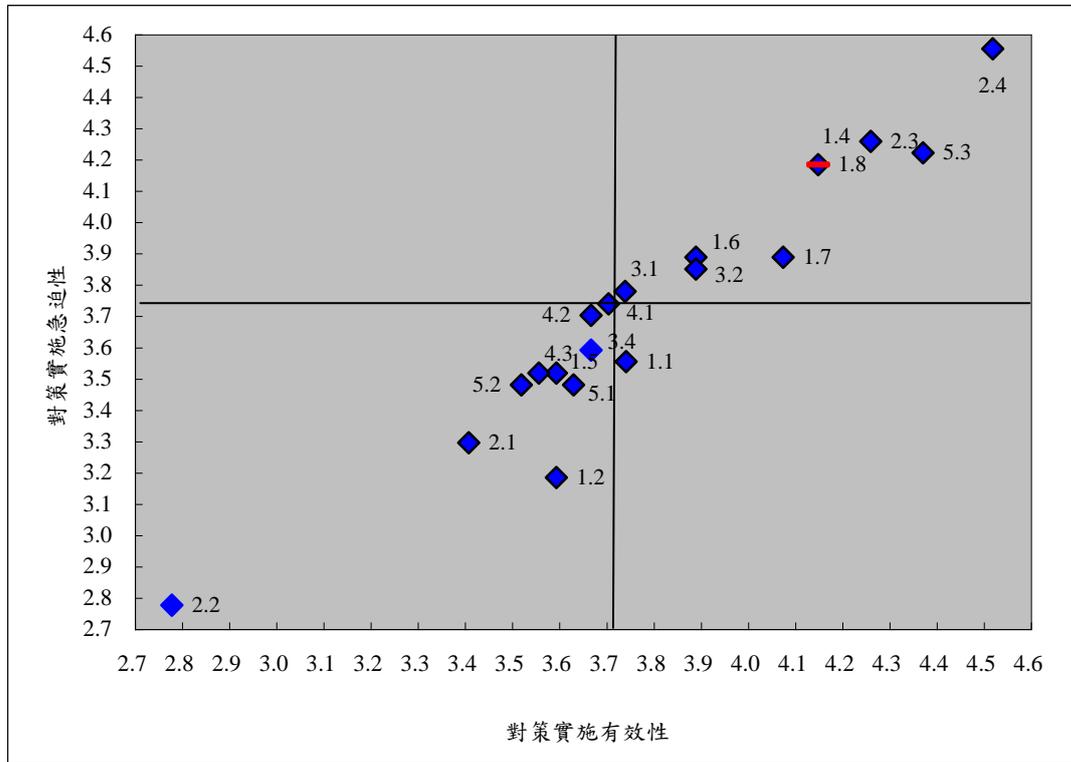


圖 10.3 航運產業對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖

► 中期計畫

中期而言，建議我國貨櫃港應該「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」、「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」、「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」、「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以為兩岸航運持續談判而準備」、「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」、「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」及「規範航運市場機制之運作，如收費方式不

合理等，以利兩岸航運市場合理發展」。

► 長期計畫

長期計畫以落在第三象限為主，且以低急迫性和低有效性對策為主，故建議我國貨櫃港口在長期經營對策方面，應該「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等」、「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」、「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」和「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」等對策。

由航運產業之觀點可知，我國貨櫃港在短期應以改善其內部管理體質及培育營運管理和國際行銷人才為主，並強化現有自由貿易港區之功能，以提升附加價值進而爭取華北市場；中期而言，除延續短期之計畫外，在市場上應該拓及東南亞港口、鼓勵增闢兩岸接駁航線及適度開放大陸航商租賃國內碼頭，同時中期計畫也期盼政府在兩岸海運直航談判有突破性發展，以消除非市場因素限制；就長期而言，港務局未來公司化後，應該積極扶植國內中小型航商，針對大陸以及東南亞二、三線港口積極開闢航線以擴大港口服務腹地。

2. 研究機構觀點

圖 10.3 所示為研究機構專家在 20 項對策之有效性及急迫性之看法，本研究以所有經營策略之實施有效性和急迫性程度的中位數(3.870；3.826)為基準，將 20 項經營對策予以交叉劃分出四個象限，如下圖 10.4 所示，並予以歸類成短、中、長期計畫，分述如后：

► 中期計畫

中期而言，建議我國貨櫃港應該「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」、「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」、「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」、「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」及「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」。

► 長期計畫

就長期計畫而言，建議我國貨櫃港應該「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」、「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」和「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」等對策。

由上述之結果可知，研究機構之專家學者認為我國貨櫃港短期除應持續為未來兩岸海運直航談判而準備外，亦須針對內部管理體質進行改善，且需積極培育營運管理和國際行銷人才，進而將市場轉移至東南亞等其他地區；中期則適度開放大陸航商租賃國內碼頭，並加強港區之船舶管理；長期則建議透過政策性手法來規範航運市場機制。

3. 港務局觀點

圖 10.5 所示為研究機構專家在 20 項對策之有效性及急迫性之看法，本研究以所有經營策略之實施有效性和急迫性程度的中位數(3.917; 3.917)為基準，將 20 項經營對策予以交叉劃分出四個象限，並予以歸類成短、中、長期計畫，分述如后：

►短期計畫

共有 10 項經營對策落在第一象限(有效性高且急迫性高)，在經營對策實施上應該歸屬為短期策略，因此，建議我國貨櫃港短期計畫應該「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」、「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」、「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」、「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」、「善用東協加一之時機，強化東南亞航線網」、「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以為兩岸航運持續談判而準備」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」及「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」等對策。

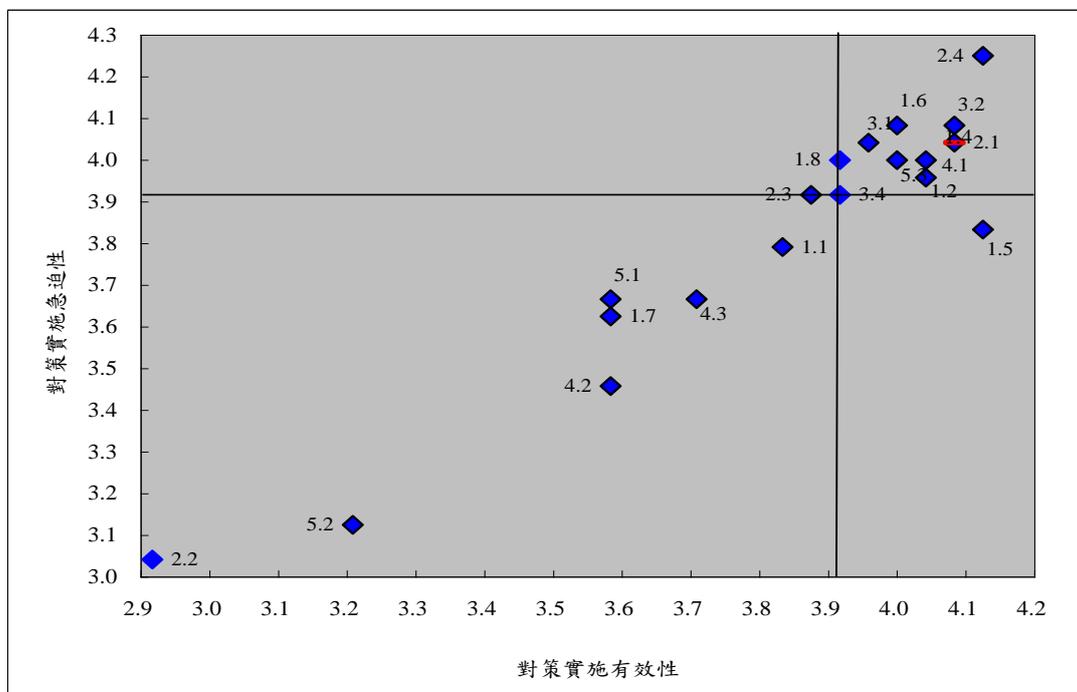


圖 10.5 港務局對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖

► 中期計畫

中期而言，建議我國貨櫃港應該「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」、「考量適度開放大陸航商租賃國內碼頭，以利其在臺從事轉運業務」及「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」。

► 長期計畫

就長期計畫而言，建議我國貨櫃港應該「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等」和「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」等對策。

就港務局之觀點而言，短期除持續改善管理體質和培育營運管理和國際行銷人才外，在策略上相較其他專家之觀點是較積極的，包括增闢大陸與東南亞二三線港口航線和開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃；中期除持續強化自由貿易港區功能外，並尋求至東南亞港口投資之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場；最後則加強港區之船舶管理及規範航運市場運作機制。

4. 整體問卷觀點

最後本研究以整體專家之看法進行對策實施時程之建議，並以所有經營策略之實施有效性和急迫性程度的中位數(3.811；3.811)為基準，將 20 項經營對策予以交叉劃分出四個象限，結果如下圖 10.6 所示。

►短期計畫

建議我國貨櫃港短期應「持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務」、「因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才」、「善用東協加一之時機，強化東南亞航線網」、「積極培育港務人才，推動國際行銷業務」、「強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport(聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠臺灣」、「強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值」、「強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以為兩岸航運持續談判而準備」、「匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制」及「解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制」等對策。

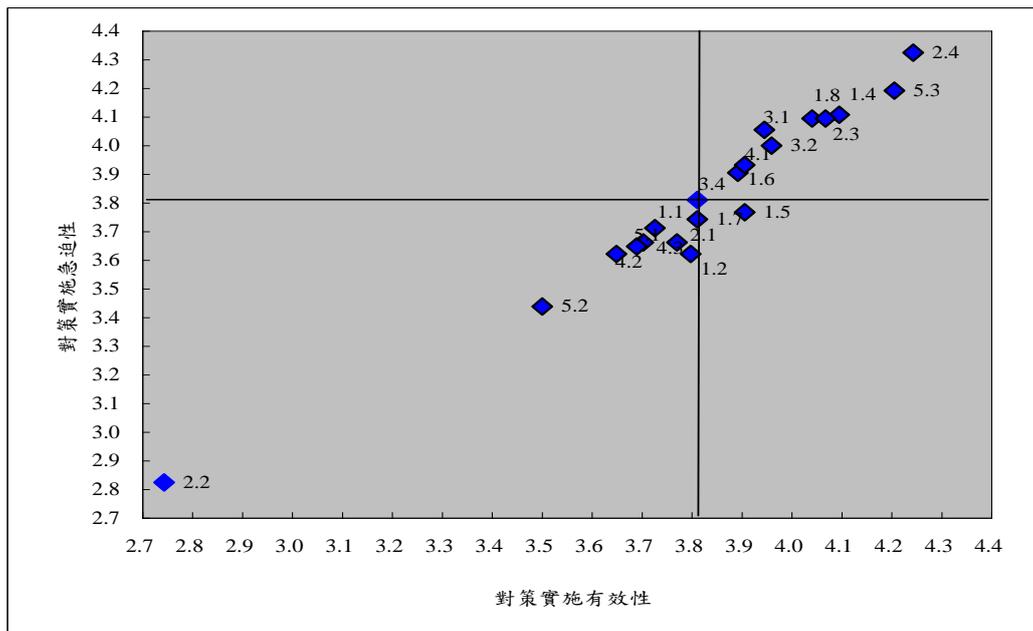


圖 10.6 整體專家對我國貨櫃港經營對策有效性與急迫性分析圖

►中期計畫

中期而言，建議我國貨櫃港應該「尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場」、「考量適度開放大

陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在臺從事轉運業務」、「實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口」、「扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地」、「開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃」及「鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線」等對策。

►長期計畫

長期則建議我國貨櫃港應該「研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等」、「規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展」、「加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作」、「強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響」和「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」等對策。

10.4 小結

本研究透過問卷調查方式，利用量化分析來建議我國貨櫃港口未來營運方向與因應兩岸直航相關對策，以求我國貨櫃港埠永續經營，有關未來營運向和對策之分析結果歸納如下：

在營運方向方面，全體填答者認為我國貨櫃港未來在營運方向上應該採「因勢利導」策略，亦即利用兩岸直航之契機及臺灣既有之東南亞和近洋航線網路，以期臺灣港口成為東協加一之樞紐港口；然值得注意的事，相較於研究機構及港務局，航運業者對「扭轉局勢」策略之認同度有相對較高之傾向，顯示兩岸直航市場競爭激烈且種種限制存在，我國貨櫃港未來在營運方向上應該跳脫兩岸通航之格局，將市場放眼至東南亞、東北亞以及遠洋等區域，並積極提升我國港口之附加價值。

綜合產、官、研究機構等專家學者對各對策實施時之有效性及迫

切性認知，本研究參考學者所提之重要性與滿意度分析，將各經營對策予以歸納成短、中、長期策略，以供我國貨櫃港未來研擬經營對策時參考。如表 10-16 所示，短期而言，由於填答者並無太大期望我方政府在兩岸直航談判會有重大的突破，因此建議各貨櫃港應該持續提升服務品質和積極培養訓練營運管理及國際行銷人才，在市場開拓上除發揮自由貿易港區功能提升附加價值外，亦應跳脫兩岸市場積極爭取東南亞和東北亞航線；此外，亦應持續蒐集航港資料，以為後續兩岸談判做準備，期望藉由談判解除兩岸非市場因素之限制且匡導兩岸航運市場朝向市場機制。

中期計畫除延續短期策略，持續期盼兩岸針對直航協議繼續談判以解除非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制，更建議我國國際貨櫃港未來公司化後，在經營上能採更積極之策略，包括尋求至東南亞投資港口之機會、開放大陸航商租賃國內碼頭、實質鼓勵萬 TEU 船舶彎靠國內港口和扶植國內中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線。儘管港務局和國籍航運業者對外籍航商在臺承運第二航程段轉運櫃之看法相異，基於我國貨櫃港之永續發展，中期仍期盼兩岸海運談判有突破進而開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃，以增加我國貨櫃轉運量。

長期而言，隨著港務局公司化後，除延續中期計畫扶植國內中小型航商積極開闢大陸以及東南亞二、三線港口之航線；亦需同時透過政策性手法來強化及規範船舶之監理管理，並就航運市場運作機制進行規範，以解決兩岸直航所衍生之相關問題，進而提升我國航港產業之競爭優勢。

最後，本研究在有關我國貨櫃港口未來營運向和對策研擬之部分係僅從整體港埠之觀點進行，由於我國各國際貨櫃港之功能、定位與發展方向均不同，各港在實施對策時應將其本身港埠特性納入考慮。故，後續研究可針對各國際港埠之功能與定位，分別予以研擬營運方向與因應對策，以強化各港優勢，另有關綠色港埠議題亦應該予以納入港埠整體規劃考量。

表 10-16 我國港口經營對策實施建議

觀點 時程	航運相關產業	研究機構	港務局	整體專家
短期 計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續強化我國港口之服務品質 2. 積極培育港口營運管理和國際行銷人才 3. 強化自由貿易港區之發展 4. 強化東南亞航線網 5. 鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口 6. 強化東北亞航線 7. 匡導兩岸航運朝向市場機制發展 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為兩岸航運持續談判而準備 2. 積極培育港口營運管理和國際行銷人才 3. 持續強化我國港口之服務品質 4. 強化自由貿易港區之發展 5. 強化東南亞航線網 6. 解除兩岸非市場因素之限制 7. 匡導兩岸航運朝向市場機制發展 8. 尋求東南亞投資港口之機會 9. 適度開放陸商租賃國內碼頭 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續強化我國港口之服務品質 2. 匡導兩岸航運朝向市場機制發展 3. 解除兩岸非市場因素之限制 4. 扶植國內中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線 5. 強化東北亞航線 6. 強化東南亞航線網 7. 為兩岸航運持續談判而準備 8. 積極培育港口營運管理和國際行銷人才 9. 開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續強化我國港口之服務品質 2. 積極培育港口營運管理和國際行銷人才 3. 強化東南亞航線網 4. 強化東北亞航線 5. 強化自由貿易港區之發展 6. 為兩岸航運持續談判而準備 7. 匡導兩岸航運朝向市場機制 8. 解除兩岸非市場因素之限制
中期 計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為兩岸航運持續談判而準備 2. 解除兩岸非市場因素之限制 3. 規範航運市場機制之運作 4. 開放陸商租賃碼頭 5. 鼓勵航商增闢兩岸航線 6. 尋求東南亞投資港口之機會 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開放陸商租賃碼頭 2. 研提航運政策 3. 強化高船齡船舶之監理管理 4. 扶植國內中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線 5. 鼓勵航商增闢兩岸航線 6. 開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尋求東南亞投資港口之機會 2. 強化自由貿易港區之發展 3. 開放陸商租賃碼頭 4. 鼓勵航商增闢兩岸航線 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尋求東南亞投資港口之機會 2. 開放陸商租賃碼頭 3. 鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口 4. 扶植國內中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線 5. 開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃 6. 鼓勵航商增闢兩岸航線
長期 計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研提航運政策 2. 開放外籍航商在臺可承運大陸至第三地之轉運櫃 3. 扶植國內中小型航商增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線 4. 強化高船齡船舶之監理管理 5. 加強規範小型船舶在我國港口之彎靠 6. 規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口 2. 強化東北亞航線 3. 加強規範小型船舶在我國港口之彎靠 4. 規範航運市場機制之運作 5. 規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口 2. 加強規範小型船舶在我國港口之彎靠 3. 強化高船齡船舶之監理管理 4. 規範航運市場機制之運作 5. 研提航運政策 6. 規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研提航運政策 2. 規範航運市場機制之運作 3. 加強規範小型船舶在我國港口之彎靠 4. 強化高船齡船舶之監理管理 5. 規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運

第十一章 結論與建議

本研究的研究目的與問題重新簡述如下。

1. 研究問題

在 2008 年 12 月海峽兩岸間簽署「兩岸海運協議」，開放 70 餘個港口進行貨櫃海運直航迄今已滿 3 年。直航開放了兩岸間的貨櫃可以不經第三地直接運送，節省了兩岸貨物往來的時間與成本，但海運協議卻也限制兩岸航線僅能由兩岸所屬航商之國輪船舶經營，排除了外籍航商的參與。兩岸開放貨櫃海運直航改變了主要貨櫃航商在臺灣周遭的航線佈署狀況，影響了東亞地區的主、支航線配置結構，亦對於臺灣航港產業發展產生極大的衝擊。

本研究主要針對兩岸直航所衍生的議題做深入探討，包括探討海峽兩岸間海運協議的內涵、直航對臺灣港口的影響、直航後東亞地區主要貨櫃航商之船舶與航線佈署的變化。並且詳盡分析相關環境變動之影響，探究國際海運發展趨勢與航港環境的變化，以及臺北港投入營運之影響。擬透過完整的分析研究，確實掌握目前直航後我國港口發展所面臨的課題，期能推出因應對策與措施提供我相關單位，做為研擬未來航港政策之參考。

2. 研究目的：

本研究本年度的研究目的條列如下。

- (1) 研析兩岸海運協議內涵與後續影響，並解析兩岸直航對主要貨櫃航商的船舶與航線佈署變化，以重構東亞地區整體航線網路的最新配置態勢。
- (2) 研析目前的全球貨櫃航運現況、國際海運發展趨勢，以及目前亞太地區主要港口與新興港口的發展建設情形。

- (3) 探討兩岸直航後，我國貨櫃港營運發展之主要影響因素與後勢變化，特別蒐集臺北港貨櫃中心之規劃、營運特性及經營環境，探討臺北港之貨櫃運量與作業能量，分析臺北港的優勢、弱勢、機會、威脅及發展策略。
- (4) 同時以官方及航商立場來探究雙贏策略，以利我國國際港埠永續發展，並研提我國港口未來的營運方向與因應航線改變之相關配套措施。：

本研究的結論與建議說明如下。

11.1 結論

本年度的具體結果整理如下：

1. 兩岸航運發展受制於非市場因素的影響頗大，兩岸直航對貨主、兩岸航商、直航港口雖有正面之影響，但卻未能有較突破性的成長。
2. 中國大陸對東亞航線網配置的影響頗大，本研究計畫在 2011 年對主要國際航商在東亞地區的母船主航線佈署變化，進行調查發現：中外貨櫃航商在東亞的主航線佈局上，越太平洋航線之平行化現象；與遠歐航線以大陸沿海大型貨櫃港口，做為泊靠重心的單線化與母船集貨化問題，比起 2008 年，愈趨顯著，此現象造成我國國際貨櫃港口的轉運功能，正在逐漸地削弱當中。此外，在東亞近洋航線佈署變化上，近洋航線已隨市場結構改變，單純且短程化的近洋航線(東北亞沿岸/東南亞沿岸之佈署方式)，會更有利於進行配合大型母船的集貨與轉運模式，並已成為本區域內近洋航線配置的主流趨勢。
3. 兩岸直航對於我國國輪公司的貨運量，有正面之影響，但大陸船舶艘次成長幅度遠較臺灣船舶成長幅度為高，且人事成本等營運成本較我國國籍船舶為低，如果持續維持此種趨勢，未來將不利我國國籍航商於兩岸航運市場發展。

4. 我國貨櫃港將因船舶大型化、大陸港口崛起、以及與兩岸航線之種種限制等因素，而面臨五大課題，包括：我國國際港貨櫃轉運功能減弱、我國港口與大陸港口競爭加劇、兩岸航運發展受制於非市場因素頗大、兩岸航運市場不利於國籍航商發展、以及我國港口營運管理日趨複雜化等。
5. 面對上述五大課題，本計畫提出『因勢利導、扭轉局勢』的營運方向，以作為研提因應對策之依循。所謂『因勢利導』乃運用臺灣既有之航線網路，包括密集之東南亞(東協)近洋航線網路以及兩岸直航後所增加之兩岸航線，以期臺灣港口成為東協加一之樞紐港口；至於『扭轉局勢』乃期望跳脫兩岸通航之格局，以期強化東南亞、東北亞以及遠洋之航線網，並積極提升我國港口之附加價值。

11.2 建議

如前所述，兩岸直航上並未能給我國港口或國籍航商，在櫃量與整體航網上，帶來突破性的成長。我國航政單位未來必須思考：應該要如何擇定有利的措施，才能吸引我國國籍航商(或兩岸所屬航商)的遠近洋航線，配置在我國貨櫃港口以作為航線樞紐，才是目前最重要的施政策略。以下是本計畫對我國航港當局與相關航港產業，所提出的建議與後續研究方向：

1. 海運談判人才需具專業與未來觀

從本計畫之相關文獻回顧及兩岸海運協議可知，大陸在兩岸直航市場的競爭態勢上，已佔優勢。在此情勢下，我們更應全面地、積極地制定我國海運政策及各項策略，並應培養能深入了解及運用兩岸文化差異之談判人才，以及資訊蒐集分析之幕僚團隊，確實提供相關資訊予談判代表，使談判代表對議題，能夠確實掌握直航雙方之情勢與影響信息，並能兼具未來觀，亦即知己知彼、知今知昔，才能維繫臺灣航港產業之命脈。

2. 我國的航運數據信息要開放

兩岸直航市場占大陸整體航運市場之份額不高，然大陸當局對直航情勢與發展規劃皆甚為詳明。我國則或有鑑於保密之忌憚，除了部分政府單位與航港當局之外，各類業者與研究單位，難以全面知悉兩岸航運資料，導致我國內部的產/官/學界，對於兩岸直航之重要信息，產生嚴重的不對稱性，並衍生出我方在面對兩岸對談時，內部易產生出對實務界在運作觀念上的偏頗性或習慣性，所以，我國的航運數據信息，應該要更開放。

3. 高雄港應與東協市場多聯結

因應東協(ASEAN)加一經濟體制的快速成長，我國港務當局應全力鼓勵中外航商，進行東協各港與我國港口之航線聯結密度，特別是對定位於國際物流運籌中心之高雄港而言，如何藉由自由貿易港區或其他鄰近區域，產生產業群聚綜效，並改善投資環境，吸引臺商回國或國外廠商來臺投資，據以創造貨源，例如除了開發大陸港口轉運市場之外，越南與菲律賓等東南亞轉運業務，皆須賴政府和業者同心協力，並結合學術界來群策群力，巧思對策方能達成目標。

4. 我國應提升港口應變能力

本文已就各因應對策予以歸納成短、中、長期策略，以供我國貨櫃港未來研擬經營對策之參考。惟本研究限於時間，所研提之因應對策多僅原則性(如對策 2.4「規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運」，未具體說明如何規勸)，且較偏重於經營面向，未來宜進一步具體說明、或增列其他面向(如環境面向之綠色港埠等)。此外，各港有不同的功能、定位與方向，這些策略如何再與各港的功能、定位相結合，並強化各港優勢，是頗值得再深思的問題。特別是東亞航運市場變化頗鉅，日後如改制為港務公司後，則要如何強化我國各大港口的行銷、營運策略規劃、以及相關應變能力，更是重點。

5. 我國應重塑華北港口新市場

大陸航線的開發潛力無窮，我國港口可做為未來大陸華北港口在霧季時的替代港口，更可藉此以開發大陸航商前來我國港口，經營或投資碼頭；以及棧埠各類營運業務。

6. 我國應發展公用碼頭共配制度

高雄港欲發展區域性樞紐港之功能，必須藉由公共集貨公司(Common Feeder Service Providers)之設立，才有可能完成。因此，未來宜朝向規劃與設立公用碼頭之方向，據以引導兩岸直航航商與近洋航商前來泊靠，有效控管港區航線秩序，並可透過協同運輸，以「共配」方式，在港內共同進行各大碼頭之母船與公用碼頭之間的集貨與轉運作業。

7. 我國港口發展應有新方向

目前我國貨源大幅增加之機會不高，而港口發展至某一層級後亦難在國內把餅做大，若不想大量開發投資港口或實際改變既有各港營運份額，就要往「集貨港/綠色港/城市港(Feeder Port/Green Port/City Port)」之規劃方向邁進。

8. 我國應重視高附加價值的物流作業環境

本計畫在研究過程中發現：兩岸直航對我國港口可產生的直接受益面有限，加上東亞各區域之外部環境變化太大，我國目前已無法僅由增加港口投資面來改變港口競爭力，若要如此，則必須有可創造之港口附加價值，要很高才行。我國港口如僅藉由碼頭的運輸配送，則其附加價值不高，因而宜運用港口背後之物流作業環境，發展相關港口產業，如國際輪船加油/產物保險等相關國際船務產業，據以提升港口之附加價值。

9. 我國港口未來公司化後，面對東南亞櫃源區域的經營模式

- (1) 以獎勵方式鼓勵航商開闢與我國港口之航線聯結。
- (2) 以港口公司對外投資模式，投資經營東協諸國重要港口。
- (3) 以航商結合港口公司之投資模式，投資經營東協諸國重要港口。
- (4) 以機動性之變動策略，針對不同東協港口，採用不同投資手法，進行櫃源市場之擴展。

10. 我國港口未來公司化後，面對東北亞櫃源區域的經營模式

- (1) 對既有存在高雄港租賃碼頭的日、韓航商，可以藉獎勵方式，鼓勵航商開闢在我國港口轉運之航線，以聯結東北亞與東南亞之櫃源。
- (2) 對既有存在於鄰近高雄之東亞航線網路，可以藉獎勵方式，鼓勵中外航商移轉其在香港/深圳港群/福/廈的轉運航線網，移至目前在臺有租賃貨櫃碼頭的港口。

11. 兩岸直航應以有利我方政策做為上策

這二年多以來的兩岸直航市場，雖然成功地有助益於節省兩岸運航成本與航程時間，但是，在航線與櫃源吸引上，卻已經演變成為獨特的運輸網路系統，惟此系統在市場型態上並非自由競爭市場，在航運發展上亦非國際航線，在貨源拓展上，惟僅限於兩岸經營而已，在航商聯結上亦有所選擇，完全排除外籍航商。目前，我們應全心地致力於：不能讓臺灣脫離出整個東亞航運市場的主/支航線運作機制內，因為兩岸直航對臺灣港口的整體影響上，已經因航線區域化、地方化問題，導致兩岸直航航線網路與東亞主要航線網路，慢慢演變出完全隔閡、互不相干的現象，而我臺灣基、中二港面對兩岸直航櫃源的依賴程度頗大，卻無法抑制高雄港在東亞的轉運樞紐地位日趨削弱的潛在危機。固然，臺灣三大貨櫃港口對於直航後所產生的直接效益有所不同，惟在未來兩岸直航政策之對應與執行主軸上，我方似可以「為我方想要的政策」，做「最有利的解讀並因應之」，方為上策，才不至產生各港口間彼此立場不一的衝

突步調。

11.3 成果效益與應用情形

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

參考文獻

1. 中國集裝箱運能調查報告(2009)，北京中經天縱經濟信息中心，北京。
2. 中華經濟研究院(2009)，兩岸經濟合作架構協議之影響評估，民 98 年 7 月。
3. 方窘囂、于惠蓉(2011)，兩岸海運履行輔助人責任之比較初探，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 333-346。
4. 王克尹、曾文瑞(2009)，自由貿易港區內物流業競爭策略之研究，交通部臺灣技術研究所。
5. 王克尹(2006)，因應大陸港口發展如何提昇國內港埠競爭力，交通部運輸研究所。
6. 王健全(2010)，借鏡國際經驗推動 ECFA，經建會 <http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0013479>(瀏覽日期 100/10/01)
7. 王鐘雄(2009)，「展望兩岸海運直航商機及港口發展策略-基隆港為例」，中華民國運輸學會 98 年學術論文研討會，頁 1407-1422。
8. 呂文靜(2011)，務實發展兩岸海運，航港新知簡訊第 139 期，頁 1-12。
9. 包嘉源(2009)，「2008 年海峽兩岸海運通航協商之檢討」，運輸計畫第 38 卷第 4 期，頁 407-428。
10. 包嘉源(2005)，兩岸海運通航談判之研究，國立臺灣海洋大學航運管理學系博士學位論文。
11. 交通部運研所(2009_a)，兩岸貨櫃海運直航後臺灣地區航線配置變化及貨櫃港埠應有之競合策略，98-00-6245，MOTC-IOT-98-H1DA004，民 98 年 12 月。
12. 交通部運研所(2009_b)，貨櫃航運發展趨勢對臺灣地區港運埠競爭力

之影響及因應對策研究，98-29-7386，MOTC-IOT-97-H1DB003,民
98年4月。

- 13.交通部運研所(2010),「兩岸經濟合作架構協議(ECFA)對我國貨櫃港口營運發展之影響」,交通部運輸研究所(MOTC-IOT-98-H1DA004),2010年11月。
- 14.交通部運研所(2011),「臺灣地區商港整體發展規劃(101~105年)」,交通部運輸研究所(MOTC-IOT-99-EBB005),2011年08月。
- 15.交通部運研所統計月報(2011)。
- 16.交通部統計年鑑,港埠 <http://www.motc.gov.tw/>
- 17.交通部統計查詢網 <http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp>
- 18.行政院經濟建設委員會,國際物流業發展行動計劃,
<http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0014441>(瀏覽日期 100/10/13)
- 19.李泰興(2010),兩岸直航重大利多所賜 臺中港裝卸量將突破億噸,
中國時報 12月1日。
- 20.吳榮貴(2011),臺北港貨櫃碼頭在兩岸直航環境的機會與挑戰,
「2011年臺灣港口面對兩岸直航之機會與挑戰」研討會,交通部運輸研究所。
- 21.林谷蓉(2009),「兩岸海運直航回顧與展望」,海峽評論第 217 期,
頁 17-20。
- 22.林建甫(2010),「兩岸簽訂 ECFA 對臺灣的影響」,成功大學,ECFA
後兩岸關係新情勢學術研討會論文集(99.7.19.)。
- 23.周經需(2008),「直航商機大效益可觀」,投資情報周刊,第 100 期,
民國 97 年 11 月 7 日。
- 24.姚宛欣、高毓蔚、顏維盈、陳春益(2011),「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周年論壇論

文集，頁 7-26。

- 25.高雄港務局全球資訊網，<http://www.khb.gov.tw/>(瀏覽日期 100/10/12)
- 26.徐大振(2010)，兩岸簽訂 ECFA 後的商機分論壇實錄，〈博鰲兩岸企業家圓桌會議〉，2010 年 04 月 11 日。
- 27.莊宗明(2010)，「經濟全球化與後 ECFA 時期的兩岸經濟關係」，成功大學，ECFA 後兩岸關係新情勢學術研討會論文集(99.7.19.)。
- 28.莊筑涵(2010)，兩岸貨櫃港埠樞紐地位之變遷與直航後對我國港埠整體營運情勢之影響探討，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所未出版碩士論文。
- 29.郭石盾(2006)，港口競爭力淺論，2006 港口競爭與物流發展論壇論文集，長榮大學。
- 30.郭珮玲(2009)，兩岸直航對臺中港競爭力發展影響之研究，逢甲大學交通工程與管理所碩士論文。
- 31.陳春益等人(2010)，「兩岸海運協議對高雄港轉運功能之影響初步分析」，海峽兩岸直航兩週年論文集，pp. 7-26。
- 32.陳春益(2010)，高雄港轉運功能之探討—兼論海運航權與知識管理之應用，國科會研究計畫結案報告(NSC97-2410-H-309-013)。
- 33.陳春益(2007)，「『保六』抑或是『保值』」，船舶與海運通訊，第 38 期，中華海運研究協會。
- 34.陳春益(2005_a)，「向東運，向西運，東西一起運」，經濟前瞻，第 98 期，頁 115-117。
- 35.陳春益(2005_b)，「我國海空港應積極朝向物流港發展」，運輸人通訊，第 38 期，中華民國運輸學會。
- 36.陳光華(2002)，兩岸通航技術配套措施之研究，國政研究報告。
- 37.陳光華(2006)，從兩岸通航展望兩岸關係，國政研究報告。

- 38.陳健宏(2009)，兩岸直航談判之研究：從雙層賽局理論分析，國立中興大學國際政治研究所碩士在職專班學位論文。
- 39.曾志煌、林美霞、徐順憲、陳素惠(2011)，海峽兩岸直航後臺灣港口發展策略之研究，海峽兩岸海運直航兩周年論壇論文集，頁 27-41。
- 40.曾文瑞、許富婷(2011)，定期航商經營兩岸航運風險分析之研究，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 309-332。
- 41.許文楷、盧能宗、張雅婷(2011)，Port's Service Attributes for Safety of Ship Navigation-an Empirical Study on Kaohsiung Port，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 571-590。
- 42.連淑君、柯毅鑽(2011)，工作特性情緒勞務與工作滿足之關聯性研究-以高雄地區貨櫃集散站從業人員為例，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 517-538。
- 43.臺灣海港自由貿易港區，<http://taiwan-ftz.hyweb.com.tw>(瀏覽日期 100/10/13)
- 44.黃志鵬(2010)，兩岸經濟合作架構協議對臺灣產業的影響及因應措施，成功大學，ECFA 後兩岸關係新情勢學術研討會論文集 (99.7.19.)。
- 45.黃承傳、戴輝煌(2008)，「兩岸三地主要樞紐港口相對競爭力之分析與評估」，運輸學刊(TSSCI)，第廿卷，第 1 期，頁 1-38。
- 46.黃國英、陳中龍(2011)，沿海貿易對兩岸直航轉口貨櫃與國際中轉模式之影響與基本看法，海峽兩岸海運直航兩周年論壇論文集，頁 81-96。
- 47.楊崇正(2009)，「兩岸海運直航與產業商機前景初探」，展望與探索 第 7 卷第 1 期，頁 12-20。
- 48.楊家其、蔣軍、代舒(2008)，兩岸三通後閩臺港口合作發展展望，

水運工程第 11 期，頁 94-107

- 49.楊鈺池(2011)，應用 AHP 與灰關聯分析法實證臺灣、香港和中國大陸籍商船船隊競爭優勢之比較分析，海峽兩岸直航兩週年論文集，pp. 97-124。
- 50.楊清喬、陳威良(2011)，臺灣地區國際物中心業者物流學習能力之探討，海峽兩岸直航兩週年論文集，pp. 431-450。
- 51.張志清、林光、包嘉源(2004)，兩岸海運通航協商之探討，航運季刊第 13 卷第 4 期，頁 1-9。
- 52.張建一(2011)，「後 ECFA 時代的兩岸產業競合」，全球台商之焦點，第 177 期。
- 53.張淑滿(2006)，兩岸海運直航對臺灣地區經濟影響之研究，國立基隆海洋大學航運管理學系博士學位論文。
- 54.張雅富、葉乃姝、郭珮玲(2005)，當前港口面臨大型貨櫃船的問題，港灣報導季刊，第 71 期，頁 35-40。
- 55.張雅富(2011)，「大陸對兩岸海運貨櫃運輸限制之探討」，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 41-54。
- 56.張雅富(2010)，兩岸通航政策對貨櫃船航線布署之影響研究，長榮大學經營管理研究所博士論文。
- 57.葉世仁(2004)，兩岸直航對高雄港貨櫃樞紐港地位影響之研究，國立中山大學企業管理學系碩士論文。
- 58.蕭丁訓、張志清、劉詩宗(2011)，「海峽兩岸海運之歷史回顧及展望」，海峽兩岸直航兩週年論文集，頁 1-6。
- 59.戴輝煌、朱金元、王克尹、顏銘志(2011)，後 ECFA 時期兩岸貨櫃運輸產業發展與影響因素之探討，海峽兩岸直航兩週年論文集，pp. 63-80。

- 60.戴輝煌、洪瑞君(2011)，兩岸貨櫃海運直航對東亞航線配置變化之影響，海峽兩岸直航兩週年論文集，pp. 125-138。
- 61.戴輝煌、朱金元、王瓊茹(2010)，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議」場次，2010年8月9~11日。
- 62.戴輝煌、朱金元、顏銘志(2010)，兩岸經濟合作架構協議(ECFA)對我國港口營運發展之影響，交通部運輸研究所舉辦「2010年臺灣各港務局建立創新管理機制與創新指標研討會」論文集，2010年10月12日。
- 63.戴輝煌、桑國忠、邱鈺旒(2008)，東亞地區貨櫃航線配置與臺灣海峽港口競爭態勢分析，97年(第54屆)航海節航運學術研討會論文集，2008年10月15日。
- 64.戴輝煌、黃承傳(2007)，「兩岸三地樞紐港口選擇因素之探討」，運輸計畫季刊(TSSCI)，第36卷，第1期，頁31-62，2007年。
- 65.謝幼屏(2005)，高雄港貨櫃航線轉運成本分析之研究，交通部運輸研究所。
- 66.蘇隆興(2010)，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未出版碩士論文。
- 67.Churchill, G.A., Iacobucci, D.(2002), Marketing Research: Methodological Foundation, 8th edition, South-Western, USA.
- 68.EBC(2010), Containerization International Year Book, The Part of Editorial Reviews, and The Sections of “Port and Terminals”, “Services”.
- 69.Fleming, D. K. and A. J. Baird(1999), “Comment: Some Reflections on Port Competition in the United States and Western Europe”, Maritime Policy and Management, Vol. 26, No. 4, 1999, pp. 383-394.

70. Informa Group, Containerisation International Yearbook, London: Informa Group plc., 2009-2011.
71. Martin, J. and B. J. Thomas (2001), "The container terminal community," Maritime Policy and Management, 28(3), 2001, pp. 279-292.
72. Martilla, J. A. and James, J. C. (1977), "Importance-performance Analysis", Journal of Marketing, Vol. 2, No. 1, pp. 77-79.
73. Swan, E. J. and R. D. Rink (1982), "Fitting Marketing Strategy to Varying Product Life Cycle," Business Horizons, 1982, pp. 72-76.
74. UNCTAD (2010), Review of Maritime Transport, United Nations, New York & Geneva.

附錄一
問卷調查

敬愛的航運物流界先進：

您好，素仰 鈞座事業成就卓越，熱心支持學術研究，本研究團隊承蒙交通部運輸研究所之委託，刻正進行「兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線佈署對我國港口營運之影響」之研究，欲從公、私部門立場瞭解直航後我國國際貨櫃港口未來之營運方向與因應對策，希望能藉由您的寶貴意見，協助研究的進行。請依您個人觀點，針對下列各項問題，選擇最適當之答案填答。此問卷調查將以整體分析的方式進行，問卷所得資料，僅供學術研究之用，不做個別揭露，敬請放心填答。感謝您的幫忙。

敬祝

身體健康 業務昌隆

計劃主持人：戴輝煌 博士
陳春益 博士
楊鈺池 博士 敬上
國立高雄海洋科技大學航運管理系
聯絡人：楊清喬 博士
聯絡電話：07-3617141 ext. 3166
地址：(811) 高雄市楠梓區海專路 142 號
E-Mail：yangcc@mail.nkmu.edu.tw

*說明：本問卷共三大部分，第一部分為個人基本資料；第二部分是發展策略的認同度；第三部分是因應對策的評估。本研究共研擬出『因勢利導、扭轉局勢』兩大策略方向及 22 項因應對策。

第一部份【基本資料】

1. 性別：男 女
2. 年齡： 30 歲以下 31~40 歲 41~50 歲 51~60 歲 61 歲以上
3. 教育程度：國中 高中職 大學(專) 碩士 博士
4. 職業：船公司 船務代理業 裝卸承攬業 倉儲物流業
學術界 港務局 其他_____
5. 您的海運相關產業年資是：
 1 年以下 1~5 年 6~10 年 11~15 年
 16~20 年 21~25 年 26~30 年 31 年以上
6. 如您任職於港務局，請問您目前服務的港務局單位為何？
基隆港 臺北港 臺中港 高雄港 其他(請說明)_____
7. 如您任職於私部門，請回答下列問題
7-1 請問您目前職稱為何？
副總經理以上 協理 經理/副理 課長/主任
辦事員 業務代表 其他(請說明)_____
- 7-2 請問貴公司成立幾年？
5 年以內 6~10 年 11~20 年 21~30 年 31 年以上
- 7-3 請問貴公司所有權型態為何？
台灣公司 大陸/香港籍公司 外國分公司 台灣與外國公司聯營
- 7-4 請問貴公司是否有配置船舶經營兩岸直航航線或有取得兩岸艙位之承攬與營運？
是 否

第二部份：【發展策略的認同度】

下列是有關未來兩岸直航在發展策略的認同度，請您就「因勢利導」和「扭轉局勢」兩策略，依您個人觀點，以同意性程度（1 表示非常不認同至 5 表示非常認同），請分別在適當的□打「✓」。

發展策略	認同度				
	非常不認同 1	不認同 2	無意見 3	認同 4	非常認同 5
1 因勢利導： 運用臺灣既有密集之東南亞航線網與兩岸航線，發展台灣港口成為東協加一之樞紐港。	<input type="checkbox"/>				
2 扭轉局勢： 跳脫兩岸通航之格局，強化東南亞、東北亞、與遠洋之航線網，並積極提升港口之附加價值。	<input type="checkbox"/>				
3 其他：_____	<input type="checkbox"/>				

第三部份【因應對策的評估】

下列是有關「直航後我國國際貨櫃港面臨之課題與因應對策」，請依您個人觀點，分別就各因應對策之有效性程度及實施時程上之迫切性程度，請分別在適當的□打「✓」。

課題	因應對策	有效性程度					迫切性程度					
		有效性程度					迫切性程度					
		沒有效果	→			非常有效果	非常不迫切	→			非常迫切	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
我國貨櫃港轉運功能減弱	1.鼓勵航商增闢兩岸航線，含兼接駁功能之航線。	<input type="checkbox"/>										
	2.開放外籍航商在台可承運大陸至第三地之轉運櫃。	<input type="checkbox"/>										
	3.考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在台從事轉運業務。	<input type="checkbox"/>										
	4.善用東協加一之時機，強化東南亞航線網。	<input type="checkbox"/>										
	5.尋求至東南亞投資港口之機會，據以強化經我國港口轉運之航運市場。	<input type="checkbox"/>										
	6.強化東北亞航線，並善用日本當局推動 Megaport (聯合大港)政策，吸引日本至中東、歐洲遠洋航線彎靠台灣。	<input type="checkbox"/>										
	7.實質鼓勵萬 TEU 以上大型貨櫃船彎靠國內港口	<input type="checkbox"/>										
	8.積極培育港務人才，推動國際行銷業務。	<input type="checkbox"/>										
	9.其他：_____	<input type="checkbox"/>										

課題 因應對策		有效性程度					迫切性程度				
		沒有效果 → 非常有效果					非常不迫切 → 非常迫切				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
與大陸港口競爭加劇	1.扶植國內中小型航商，增闢大陸與東南亞二、三線港口之航線，以擴大國內港口之服務腹地。	<input type="checkbox"/>									
	2.規勸業者避免將我國出口櫃運至大陸港口轉運。	<input type="checkbox"/>									
	3.強化自由貿易港區之發展，提升我國港口之附加價值。	<input type="checkbox"/>									
	4.持續強化我國港口之服務品質，包括港務、關務以及相關後勤支援業務。	<input type="checkbox"/>									
	5.其他：_____	<input type="checkbox"/>									
受非市場因素之影響	1.強化兩岸航港基本資料之蒐集與整理，並據以進行政策模擬分析，以供兩岸航運持續談判之參考。	<input type="checkbox"/>									
	2.匡導兩岸航運朝向市場機制發展，如解除運力相當、空櫃載運等限制。	<input type="checkbox"/>									
	3.扶植國內中小型航商，增闢大陸二、三線港口之航線。	<input type="checkbox"/>									
	4.考量適度開放大陸航商租賃國內貨櫃碼頭，以利其在台從事轉運業務。	<input type="checkbox"/>									
	5.其他：_____	<input type="checkbox"/>									
不利國籍航商發展	1.解除兩岸非市場因素之限制，如船型、運力與載運空櫃等限制。	<input type="checkbox"/>									
	2.規範航運市場機制之運作，如收費方式不合理等，以利兩岸航運市場合理發展。	<input type="checkbox"/>									
	3.研提航運政策，包括扶植國內中小型航商經營兩岸市場等。	<input type="checkbox"/>									
	4.其他：_____	<input type="checkbox"/>									
港口管理複雜化	1.強化高船齡船舶之監理管理，落實港口國管制(PSC)制度，以免對環境產生不利之影響。	<input type="checkbox"/>									
	2.加強規範小型船舶在我國港口之彎靠，如限制集中彎靠特定貨櫃碼頭(如公共碼頭)，以免影響其他船舶之運作。	<input type="checkbox"/>									
	3.因應港口營運管理日趨複雜化，積極培育港口營運管理人才。	<input type="checkbox"/>									
	4.其他：_____	<input type="checkbox"/>									

問卷到此已全部結束，由衷地感謝您耐心的填答。若您有任何寶貴意見，請書寫於下列數行：
