

96-67-7281

MOTC-IOT-95-H1DA004-2

大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港 之衝擊研究(2/2)



交通部運輸研究所

中華民國 96 年 5 月

96-67-7281

MOTC-IOT-95-H1DA004-2

大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港 之衝擊研究(2/2)

著 者：王 克 尹

交通部運輸研究所

中華民國 96 年 5 月

國家圖書館出版品預行編目資料

大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究.

(2/2) / 王克尹著. -- 初版. -- 臺北市:

交通部運研所, 民 96

面 : 公分

參考書目:面

ISBN 978-986-00-9749-8(平裝)

1. 港埠 — 管理

557. 52

96009150

大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究 (2/2)

著 者：王克尹

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：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 96 年 5 月

印 刷 者：承亞興企業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 120 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

國家書坊臺視總店：臺北市八德路 3 段 10 號 B1•電話：(02)25781515

五南文化廣場：臺中市中山路 2 號 B1•電話：(04)22260330

GPN：1009601192

ISBN：978-986-00-9749-8 (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份內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

96 大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究
(2/2)

交通部運輸研究所

GPN : 1009601192

定價 200 元

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究(2/2)			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN: 978-986-00-9749-8(平裝)	政府出版品統一編號 1009601192	運輸研究所出版品編號 96-67-7281	計畫編號 95-H1DA004-2
主辦單位： 港灣技術研究中心 主管： 邱永芳 總計畫主持人： 朱金元 計畫主持人： 王克尹 研究人員： 王克尹 聯絡電話： 04-26587187 傳真號碼： 04-26564418			研究期間 自 95 年 01 月 至 95 年 12 月
關鍵詞： 全球化，樞紐港、中國崛起、戶至戶			
摘要： 在經濟全球化時代，世界貿易因為貨櫃化而更便捷，航運業的重點已從港至港運輸服務轉移到戶至戶運輸服務，貨櫃化使這種物流體系轉變成為可能。生產設施全球化決定了全球貨櫃流動的數量和方向。其中最重要的趨勢之一是中國的崛起，成為一個世界再生產、裝配和製造中心，越來越多的貨櫃進出中國。航運市場中由於貿易的集中化，在全球航運體系中，出現了若干貨櫃樞紐港。中國若干主要貨櫃港口成了地區樞紐港，改變了全球港口競爭的全貌。 貨櫃轉運業務在亞太地區主要樞紐港間之競爭益形激烈，在臺灣地區所有之國際商港中，未來高雄港仍將是最重要的國際商港，因此如何因應港埠「中國效應」的環境變化及航運市場之變遷，以提昇競爭力乃是臺灣地區國際港埠必須面對的重要課題。			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
96 年 5 月	182	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： ☐ 密 ☐ 機密 ☐ 極機密 ☐ 絕對機密 （解密【限】條件： ☐ 年 月 日解密， ☐ 公布後解密， ☐ 附件抽存後解密， ☐ 工作完成或會議終了時解密， ☐ 另行檢討後辦理解密） ☒ 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

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

TITLE: Impacts of the Development of Chinese ports on Port of Kaohsiung (2/2)			
ISBN (OR ISSN) 978-986-00-9749-8 (pbk)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009601192	IOT SERIAL NUMBER 96-67-7281	PROJECT NUMBER 95-H1DA004-2
DIVISION: HARBOR & MARINE TECHNOLOGY CENTER DIVISION DIRECTOR: Chiu Yung-fang PROJECT ADVISOR: Chu Chin-yuan PRINCIPAL INVESTIGATOR: Wang Ke-yi PROJECT STAFF: PHONE: 04-26587187 FAX: 04-26564418			PROJECT PERIOD FROM January 2006 TO December 2006
KEY WORDS: globalization, hub port, rise of China, door-to-door			
ABSTRACT : In an era of economic globalization, world trade has been facilitated by containerization. The shipping industry has been shifted from a port-to-port to a door-to-door focus, and containerization has made this logistics system shift possible. The globalization of production facilities has shaped the volumes and directions of world containers' flow. One of the most important trends is the rise of China as a world reprocessing, assembling and manufacturing center, generating more and more container volumes in and out China. Due to the intensive concentration of trade flows, several container hub ports have been emerged in the global shipping system. As a result, several major China's container ports have become regional hubs and this changes the vision of global port competition. Recently, competition of transshipment business among major hub ports in the region has become fierce. Since Kaohsiung Harbor is a dominant international port in Taiwan, how to respond the change of the shipping market environments and to confront the rise of China is becoming the most important issue today.			
DATE OF PUBLICATION May 2007	NUMBER OF PAGES 182	PRICE 200	CLASSIFICATION ☐ RESTRICTED ☐ CONFIDENTIAL ☐ SECRET ☐ TOP SECRET ☒ UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究(2/2)

目 錄

中文摘要	I
英文摘要	II
表目錄	VI
圖目錄	VIII
第一章 緒論	1-1
1.1 前言	1-1
1.2 研究目的	1-3
1.3 研究項目	1-3
1.4 研究方法	1-3
1.5 資料來源與限制	1-4
第二章 中國港口整體發展分析	2-1
2.1 中國港口發展概況	2-1
2.2 中國港口的發展趨勢	2-9
2.2.1 中國港口業近年來的發展特點	2-10
2.3 中國港口競爭力分析	2-14
2.4 沿海港口之發展佈局	2-16
第三章 大陸主要貨櫃港發展分析	3-1
3.1 上海港	3-3
3.1.1 硬體建設	3-5
3.1.2 上海港貨櫃營運之特性	3-8
3.1.3 上海國際航運中心的建設	3-12
3.1.4 小結	3-18
3.2 深圳港	3-19

3.2.1 深圳港貨櫃碼頭的發展與規劃	3-19
3.2.2 深圳港之貨櫃營運.....	3-23
3.3 廈門港.....	3-27
3.4 福州港.....	3-32
3.5 寧波港.....	3-34
3.6 天津港.....	3-37
3.7 青島港.....	3-39
3.8 香港.....	3-40
第四章 航商營運策略對港埠之影響分析.....	4-1
4.1 海運業策略聯盟之發展.....	4-1
4.2 航運業併購的分析.....	4-4
4.3 國際定期船公司的競爭特性.....	4-10
4.4 航運公司營運策略對港埠發展的影響.....	4-13
4.5 航港合作的策略意義.....	4-16
4.6 小結.....	4-18
第五章 競爭力指標訂定與競爭港埠研擬.....	5-1
5.1 影響港埠競爭因素之探討.....	5-1
5.2 相關研究評估指標之蒐集與分類.....	5-3
5.3 港埠競爭力指標.....	5-4
5.4 兩岸競爭港埠研選.....	5-11
第六章 各競爭港埠之營運比較分析.....	6-1
6.1 各競爭港埠現況綜合比較.....	6-1
6.2 各港綜合評比分析.....	6-11
6.3 各港埠發展潛力分析.....	6-14
第七章 高雄港之營運策略及因應措施.....	7-1
7.1 臺灣地區港埠貨櫃營運分析.....	7-1
7.2 高雄港之競爭環境分析.....	7-12

7.2.1 高雄港之競爭區域港群	7-12
7.2.2 沿海競爭港埠發展對高雄港之影響	7-16
7.3 高雄港埠排名退步原因.....	7-20
7.4 高雄港埠發展所面臨之課題.....	7-23
7.5 高雄港之營運策略.....	7-26
第八章 結論與建議.....	8-1
8.1 結 論	8-3
8.2 建 議	8-4
參考文獻.....	9-1

表 目 錄

表 2.1.1 中國主要港口貨物吞吐量.....	2-3
表 2.1.2 中國主要港口貨櫃吞吐量統計資料.....	2-6
表 2.1.3 中國 2004 年前十大貨櫃港	2-8
表 3.1.1 東亞十國(地區)港口貨櫃吞吐量	3-1
表 3.1.2 1998-2004 年中國貨櫃吞吐量	3-2
表 3.1.3 上海港貨櫃國際轉運量統計表.....	3-10
表 3.1.4 上海港貨櫃碼頭透過能力表.....	3-10
表 3.2.1 深圳港貨櫃碼頭主要設施表.....	3-22
表 3.2.2 深圳港口貨櫃裝卸量成長情形表.....	3-24
表 3.2.3 深圳港東、西部港區主要倉儲設施較.....	3-26
表 3.3.1 廈門港船席概況（主要生產港區）.....	3-29
表 3.3.2 廈門港歷年貨物與貨櫃運量.....	3-30
表 3.4.1 福州港歷年貨物與貨櫃運量.....	3-34
表 3.8.1 香港葵涌貨櫃碼頭設施表.....	3-42
表 3.8.2 香港歷年進港船舶艘數表.....	3-46
表 3.8.3 香港歷年貨櫃船進港艘數表.....	3-47
表 3.8.4 香港歷年港埠吞吐量表.....	5-48
表 3.8.5 香港歷年貨櫃裝卸量表.....	5-49
表 3.8.6 香港歷年海運貨物貨櫃直運與轉運量.....	5-50
表 4.1.1 貨櫃航商策略聯盟概況表.....	4-2
表 4.1.2 2006 全球主要船公司策略聯盟及運能表.....	4-4
表 4.2.1 2006 年 2 月全球前十大航商運能表.....	4-5
表 5.3.1 本研究評估港埠競爭力採用之指標彙整表.....	5-10

表 6.1.1	上海港與主要競爭港埠貨櫃碼頭基本資料彙整表.....	6-5
表 6.1.2	各競爭港埠歷年貨櫃裝卸量統計表.....	6-6
表 6.1.3	上海、高雄、香港歷年轉運量統計表.....	6-8
表 6.1.4	兩岸三地主要競爭港埠經營管理及資訊化程度比較表	6-10
表 6.3.1	香港港口貨櫃量預測表.....	6-16
表 7.1.1	臺灣地區貨櫃進口、出口、轉口裝卸量.....	7-2
表 7.1.2	臺灣地區各港貨櫃裝卸量.....	7-3
表 7.1.3	臺灣地區各港轉口貨櫃量統計表.....	7-4
表 7.1.4	高雄港歷年來貨櫃量分析.....	7-5
表 7.1.5	高雄港境外航運中心貨櫃裝卸量.....	7-6
表 7.1.6	民國 93 年臺灣地區進港貨櫃地區分析.....	7-7
表 7.1.7	民國 93 年臺灣地區出港貨櫃地區.....	7-8
表 7.1.8	民國 93 年高雄港轉口貨櫃量起訖(OD)統計表	7-10
表 7.1.9	民國 93 年高雄港轉口貨櫃量起訖(OD)百分比分析表	7-11
表 7.2.1	高雄港之競爭區域港埠分類表.....	7-15

圖 目 錄

圖 3.8.1 香港葵涌貨櫃碼頭區位置圖.....	3-43
圖 7.1.1 高雄港之競爭區域港埠相關位置.....	7-15

第一章 緒論

1.1 前言

東亞地區貨櫃貨源流通之分佈，已經從傳統的貨櫃發源地 - 日本、香港、南韓和臺灣轉移至中國大陸。所有的海運事業參與者，從港務局、碼頭經營者，到船公司和物流服務提供者都把中國大陸經濟新勢力的崛起納入他們的企業發展策略，同時也把它當作影響區域性整體貨櫃貿易的主要支配因素。就以港埠企業而言，由於中國大陸進出口貨櫃量近年來持續大幅的成長，不論是從既有港埠的能量擴充或新興港埠設施的投資興建都引發許多新的投資需求。當中國大陸港口同時投資興建直接靠泊和轉運服務之相關設施時，在日本、韓國和臺灣之港埠發展計劃，由於強烈依賴此區域之轉運業務，必須考慮二項重要的議題，首先是全球主要航商對中國大陸的貨物未來採行直接靠泊和轉運服務之間的均衡點。其次為必須有能力提供有競爭力之轉運服務才能吸引和保有船公司尋求最具生產力和最低成本的轉運樞紐中心，如此才能在東亞地區激烈的港埠競爭環境中立於不敗之地。

配合著外商投資金額的大幅湧進，加上 2002 年世貿組織會員達成貿易自由化的成果，中國大陸的經濟成長率比鄰近地區國家都快速，中國大陸預期會增加主宰整個東亞地區貨櫃貿易的市場能力，「中國效應」已經開始在全球港埠發酵，亞太地區港埠之發展無可避免的將受其影響，區域間之港埠競爭將益加激烈。PIERS 最近對美國與東亞貿易之預測顯示中國大陸在 2005 年佔有東亞地區全部貨櫃量的 49%，2010 年將成長到 59%，如果考慮香港因素則整個計劃顯示 2005 年將佔東亞貨櫃量的 63%，2010 年時為 71%。在過去五年裏全球運送人已經增加在中國大陸直靠港的數目來提昇市場競爭力和回應該地區貨櫃運量的成長，航運專家預期中國大陸港口將會吸引更多的直靠服務，但轉運服務的提供仍然保持在區域性航商的服務策略裏。近年來東亞地

區出現許多新的港埠投資計劃，其未來經營之挑戰將是如何提供適宜的營運環境和現代化的港埠設施，來吸引和維持有競爭力的轉運業務。

近年來隨著中國的改革開放與世界貿易全球化之發展，中國已由擔任「世界工廠」基地的角色逐漸朝向「世界市場」的方向發展，中國的崛起帶來的「磁吸效用」龐大，跨國企業生產與採購基地已大量轉移至中國大陸，相對的引進龐大的物流需求。隨著世界經濟板塊的移動，兩岸港埠明顯消長，且東亞各國也積極建設其港埠設施，海運市場競爭日趨激烈，高雄港主要競爭區域港群以中國華中的上海港、廈門港以及華南的深圳港和香港的威脅最為直接。俗諺「知己知彼、百戰百勝」，在「自由貿易港區設置管理條例」通過立法之後，臺灣將有機會開創經貿與航運新契機，更需要去瞭解我們的競爭對手，由於上海港與深圳港於 2003 年起貨櫃裝卸量均超越 1000 萬 TEU 居全球第三與第四大港並超越高雄港，未來將是高雄港最大的競爭者，其展現的實力已遠超乎我國的預期，對我國外貿及港埠競爭形成威脅。面對大陸及鄰近地區積極推動海運及港埠建設計畫，我國港埠發展感受到極大威脅與衝擊，如何突破困境與挑戰，為港埠再造第二春，為當前努力之方向。港埠管理與發展日新月異，現有經營管理方式已無法滿足航運競爭需求，致使台灣地區港埠發展面臨瓶頸。

為配合強化高雄港競爭力發展與突破目前港埠管理困境，本研究以大中華地區(中國大陸、香港、臺灣)經貿之發展及亞太航運之觀點，蒐集海峽兩岸三地現有港埠之基本條件與發展方向，研究高雄港之主要競爭港埠的發展情況，進一步比較分析主要港埠之競爭能力，以研判未來發展趨勢，儘速掌握我國港埠的發展契機，俾強化海峽兩岸港埠競合優勢。

1.2 研究目的

本研究之目的希望藉由蒐集兩岸地區海運市場與經貿的發展趨勢，分析大陸主要港埠之發展計劃與競爭力，以進一步瞭解高雄港在東亞及大陸地區的競爭環境，提昇高雄港在全球物流體系中發展成為亞太地區貨櫃轉運樞紐港及相關附加價值活動之競爭力。

1.3 研究項目

本研究依據計畫特性及目的，研擬研究項目及內容，包含下列各主要項目，茲分述如下：

1. 緒論
2. 中國大陸港口發展分析
3. 大陸地區主要貨櫃港之營運分析
4. 航商營運策略對港埠之影響分析
5. 競爭指標訂定與競爭港埠研選
6. 各港競爭埠力比較及發展分析
7. 高雄港之營運策略及因應措施
8. 結論與建議

1.4 研究方法

本研究經由港埠規劃理論及策略性規劃方法來分析大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港影響之相關問題及所應採行之因應措施，其實施步驟如下:在資料的蒐集與分析上，本研究從下列二方面著手：

1.現成資料之蒐集與分析：

資料來源包括國內、外航港相關期刊、航運交易公報及WWW網站之統計、報導與論述，以及國內、外與本計畫相關之WWW網站位址及其內容之搜尋。

2.原始資料之蒐集、整理與分析:

藉由實地訪查航商與港口的方式蒐集本計畫所需資料進行整理與分析。茲簡述如下：

- (1)在航商方面，抽樣訪查了長榮、陽明、萬海、等國內貨櫃航商及列名於世界前二十大，而且在台灣有較大之業務量的馬士基海陸、美國總統、韓進、現代等國外航商在台分公司或其總代理。
- (2)在港口方面，實地訪查了國內的高雄港並蒐集上海港、深圳港、廈門港及香港之最新資料和上海洋山深水港之建設計劃供研究分析之用。

1.5 資料來源與限制

目前由於兩岸對於航運運量之統計資料在其採用方法、範圍、數字認知等有其差異，基本資料亦不同，結果均有差異，造成比較上缺乏同一基準而無法確實完整表示。一般來說，由國際組織或政府統計單位公佈數據，才具有公信力，所作之數據運用研究才有可靠之依據。基於資料公信力之考量，本研究所採用統計資料將以政府機關、各港務局為優先，各界研究單位之學術報告為輔，以力求資料之客觀性及可信度。由於大陸各主要港埠貨櫃營運及建設發展迅速加上相關基礎資料不易取得，因此在分析各港資料之深度與廣度無法全部一致，在品質及時程上會產生一定的落差，這是本研究之限制。

第二章 中國港口整體發展分析

2.1 中國港口發展概況

面對急速成長的中國市場，有必要對中國港口發展歷程先進行一通盤性了解。港口的發展與經濟成長密切相關的，中國加入 WTO 和國家經濟的持續高成長使得中國港口之發展更為有利。預計"十一 五"期間，中國港口發展將維持高成長的態勢，中國主要樞紐港將朝向區域性物流中心的功能轉變。

1.中國港口發展歷程

中國海岸線長達 18,400 公里，港口的發展具有良好的自然條件。直到中國經濟改革開放之前，中國港口吞吐量僅 900 多萬噸，沿海、長江少數港口僅有 200 餘台機械，60 個萬噸級船席和為數不多的工業用船席外，多數港口基本處於簡陋狀態，設備、庫房都很落後，裝卸作業主要靠人力。中國港口建設經歷了下列四個不同的發展階段：

(1)停滯階段(1950 年~1970 年)

這段時間內中國長期處於封閉狀態，對外交流較少，外貿業務基本沒有開展。大部分運輸利用公路和鐵路，水運業處於次要的地位，因而港口發展主要是以恢復和改造舊有港口為主，僅僅新建了湛江港和張家港，新建、改建萬噸級船席共 30 個，平均每年僅僅增加 1 個船席。

(2)起步階段(1970 年~1980 年)

隨著中國對外關係的改善，對外貿易來往日漸增多，外貿海運量急速成長。因此，對舊有碼頭配備了 100 多條裝卸作業線，並新建了 58 個船席。另外還增建了大連、秦皇島、青島、南京等新港。到 1980 年共建成 50 個萬噸級深水船席，新增吞吐能力 1

億噸，相當於全國平均每年建成深水船席 6 個，新增吞吐能力 1200 多萬噸。

(3)發展階段("六五"和"七五"時期)

80 年代開始，隨著中國對外開放政策的實施，對外經濟進入了一個新的發展時期，外貿海運量更是倍數成長，港口出現嚴重堵塞現象，而且情況更是持續加重。"六五"計劃中國將港口作為國民經濟建設的重點，計劃新建 132 個深水船席，建成 54 個，新增吞吐能力 1 億噸。這一時期建設了寧波北侖港區十萬噸級礦石，石臼港、秦皇島港十萬、五萬噸級煤炭裝船碼頭及上海、廣州、天津港貨櫃碼頭等，重點解決煤炭、貨櫃運輸的需要。到 1985 年底，沿海主要港口深水船席已達到 200 多個，吞吐能力 3 億噸以上。

(4)騰飛階段("八五"和"九五"時期)

"八五"和"九五"時期(1990~2000)，中國經濟繼續快速發展，中國港口共新建深水船席 217 個，到 1995 年底沿海主要港口擁有中級以上船席 782 個，其中深水船席 417 個，總吞吐能力達到 7 億噸。經過 40 多年的建設，中國除對原有港口進行了改造和擴建外，新開闢了石臼、張家港、深圳、湛江、防城等深水港，並在大連、營口、秦皇島、天津、煙臺、青島、連雲港、南通、鎮江、南京、上海、寧波、福州、廈門、黃埔等 15 個港口開闢了新的深水港區，使中國港口的版圖發生重大變化。

2.中國港口發展現狀

經過幾十年的建設和發展，中國港口的吞吐能力有顯著的提高，到 2005 年沿海及內河港口年吞吐能力已超過 48 億噸，改變過去港口長期與國民經濟發展不協調的被動現象。許多港口正朝著船席大型化、專業化和港口物流化的方向發展。同時中國對外開放港

口不斷增加，1999 年對外開放港口新增一類口岸 2 個，總計達到 130 個港口；加入國際港口協會的港口有 10 個，還有部分港口加入了世界領港協會；中國的開放港口與全球 10 多個國家的近 50 個港口結交姊妹港。從整體上來看，中國港口的規模與運能已經具備相當基礎，少數港口已經具備國際競爭力，對促進國家經濟和對外貿易的發展具有正面的效益。中國港口的發展具有下列幾項特徵：

(1) 中國主要港口貨物吞吐量成長快速

90 年代以來，中國經濟發展一直保持 8% 以上的成長速度，對外貿易總額年平均成長 20%，經濟和外貿的高速成長帶動了中國港口吞吐量的同步成長，如表 2.1.1 所示。根據中國交通部的統計資料，主要港口貨物吞吐量從 1980 年的 30,686 萬噸成長到 2004 年的 330,304 萬噸，年平均成長率為 40%，而內河港口貨物吞吐量則從 1980 年的 8,955 萬噸成長到 2004 年的 84,695 萬噸，年平均成長率為 35.2%。而在主要港口中，上海港貨物吞吐量已突破 3.8 億噸，大口岸、大外貿、大市場的功能日漸顯現。寧波、廣州港貨物吞吐量也相繼突破 2 億噸。沿海、內河主要港口貨物吞吐量均較過去有大幅度的成長。

表 2.1.1 中國主要港口貨物吞吐量

單位：萬噸

年份	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2004
沿海港	21,731	31,154	48,321	80,166	125,300	141,562	245,609
內河港	8,955	11,441	23,289	31,398	38,900	47,144	84,695
合計	30,686	42,595	71,610	111,564	164,200	188,706	330,304

資料來源：中國交通部。

(2) 沿海主要港口企業營運情況良好

經過幾十年來的建設，中國港口碼頭船席大幅增加，專業化、

現代化和大型化程度明顯改善，裝卸效率也大幅提昇，目前大多數港口的船舶在港裝卸作業沒有堵塞現象，沿海主要港口外貿船舶每日平均在港作業與等待作業之比值逐漸接近國際水準。根據中國交通部的統計資料，2001 年上半年，運輸業國家重點企業營業額中，航運企業和港務局企業盈餘明顯增加。16 家運輸行業重點企業中，盈利企業 12 家，盈餘 17.1 億元人民幣，成長 56%。8 家港務局企業整體效益逐步上升，全部為盈餘企業。合計盈餘 7.9 億元，成長 43.2%。其中，上海港務局、廣州港務局盈餘成長 1 倍以上。天津港務局、大連港務局、湛江港務局盈餘下降。中外運輸、中遠運輸等 4 家航運企業合計盈餘 7.8 億元，成長 1.2 倍。

(3)內河港口有待發展

雖然 "十五" 交通建設成績顯著，使得水路運輸對國民經濟發展的 "瓶頸" 限制得到了紓緩，但整體上仍然無法適應經濟和社會發展的需要。中國港口在位置結構、專業結構、能量結構方面存在著比較明顯的問題，影響和限制著中國港口的綜合國際競爭能力，主要呈現在交通基礎設施的儲備能力和應變能力等方面。公共碼頭尚未形成比較完善的現代化貨櫃運輸體系；缺少鐵礦石、原油等大型專業化接卸碼頭。內河碼頭近幾年發展較快，尤其是貨主碼頭和商用碼頭，對地方的經濟發展發揮了正面效用。但是，內河港口在建設和經營管理方面，存在不同程度的失序發展和盲目競爭的傾向，同時還存在港務局本身政企不分、多頭管理、各自為政的現象。另一方面，貨主碼頭和商用碼頭發展過快，運能過剩日趨明顯。以石油化工碼頭為例，由於中國 1995 年開放成品油經營權，一些企業為了追求利潤，在沿江一帶加快建設成品油、化工和液化氣碼頭。據非正式統計，沿江現有石油化工碼頭 26 個，其中萬噸以上船席 14 個。石油化工碼頭運能逐漸過剩，經營單位吞吐量實績不斷下降，競爭日趨激烈，企業效益開始下滑。此外，由於歷史原因，

早期內河碼頭主要沿江河而建。隨著城市建設發展,這些碼頭作業區漸漸成了城市繁華地帶。碼頭裝卸貨物造成的交通擁擠和噪音污染等負面影響促使老碼頭向郊外搬遷。

(4)貨櫃吞吐量快速發展

貨櫃運輸是國際貿易、國內貿易的主要運輸方式，是衡量港口功能、地位的主要指標，對促進港口生產力、拓展服務功能和提高經濟效益具有重要功能。目前歐美已開發國家外貿散雜貨的貨櫃化比率已達到或接近 100%，而且貨櫃運輸的應用領域仍在不斷擴大，表現在：一是從海運逐漸擴展到陸運和空運；二是從外貿運輸擴展至內貿運輸；三是貨櫃運輸的貨物已超越了傳統的雜貨範圍，一些大宗散貨如礦石、煤炭的裝櫃率不斷提高。

改革開放以來，中國經濟與貿易快速發展，使中國貨櫃運輸呈現持續高速的成長態勢。根據中國交通部統計，中國主要港口的貨櫃吞吐量在 90 年代有一直保持平穩成長，年平均成長速度約為 32.61%，其中沿海港口貨櫃吞吐量的年平均成長速度達 32.57%，詳見表 2.1.2。內河港口貨櫃吞吐量年平均成長速度達 33%。中國沿海港口貨櫃運輸的發展大體形成了三個區域：一是以深圳為主的珠江三角洲地區；二是以上海為中心的長江三角洲地區；三是以青島、天津、大連為代表的環渤海灣地區。在沿海各大港口中的貨櫃吞吐量在 1,000 萬 TEU 以上的只有兩個：上海港和深圳港，其中上海港在 2005 年貨櫃吞吐量達 1.808 萬 TEU，成為中國第一個貨櫃吞吐量達到 1800 萬 TEU 的大港。2005 年深圳港貨櫃吞吐量達到 1,620 萬 TEU，比 2004 年成長 18.6%。這主要是中國外貿出口結構，逐漸由初級產品轉向機電、紡織等製成品，貨櫃化比例上升；另一方面則是因為隨著中國外貿貨櫃運輸市場逐漸開放，吸引了大量國外大型航運公司轉運停靠，港口和航運公司的經營效率和服務水準不斷提高，促進貨流更加通暢，外貿貨物貨櫃化率穩步上升。

表 2.1.2 中國主要港口貨櫃吞吐量統計資料

單位:萬 TEU

年份	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2004
沿海港口	551.51	715.77	913.54	1141.31	1559.55	2200	5651.6
內河港口	57.48	55.58	70.17	102.36	188.47	200	357.76
合計	608.99	771.35	983.71	1243.67	1748.02	2400	6090.4

資料來源：中國交通部

(5)港口管理體制改革進一步深化

中國港口管理體制形成於 80 年代中期。1984 年以前，38 個主要港口均由交通部直接管理。1987 年後，除秦皇島港為交通部直屬港口外，其他均改為"交通部與地方政府雙重領導，以地方管理為主"的港口管理體制。這種"雙重領導"港口體制一直是中國港口的主要管理模式，但由於外部經濟環境，以及港口管理等許多因素都發生了變化，"雙重領導"港口的管理體制已不適應未來的發展需求。為進一步活化港口經營及促進港口發展，滿足社會經濟活動的需要，中國政府對現行港口體制進行了一系列的改革。港口企業與交通部徹底完成"脫鉤"，實行政企分開。港口的行政管理職能交給地方政府，港口管理機構的模式由省級政府在機構改革中自行確定；港口企業"脫鉤"後，按照建立現代企業制度的要求，組建經濟實體，使港口企業真正成為自主經營、自負盈虧、自擔風險、自我發展的經營主體。在港口行政管理上實行分級管理，發揮中央和地方兩個積極性，立法規範競爭，加快建立港口服務市場新機制；在港口企業管理上加快建立現代企業制度，提高素質，市場導向，不斷增強港口企業的競爭力。

(6)港口建設和收費機制的改善

中國計畫經濟時代，由於受國家財力不足的影響，港口建設

進展較為緩慢，後來隨著中國經濟的不斷成長，對港口、碼頭的建設需求越來越強烈。近兩年來，隨著國家對基礎設施投資比重的進一步加大，港口建設步伐有所加快，港口專業化程度越來越高。而且"十五"期間，計劃新增沿海深水船席 135 個，改造和新建內河船席 200 個，至 2005 年，沿海港口總吞吐能力已達到 143 億噸，重點建設上海、寧波、大連、天津、青島、深圳等沿海主要港口和重慶、萬州、武漢、蕪湖等內河港口。目前，中國政府的投資規模遠遠滿足不了港口建設的需要，為了解決港口建設所需鉅額資金，中國鼓勵中外合資建設並經營公用碼頭裝卸業務，允許中外合資企業租賃港口基礎設施，逐漸形成了一整套完整的港口建設投融資體制。這種積極開放的港口建設投融資政策吸引了境外投資者的積極性，如北侖港新貨櫃碼頭、廣州新港貨櫃碼頭建設、上海洋山港與外高橋港區、鹽田港區三期工程等吸引了大量外資的注入。

另外，中國交通主管部門也不斷加強對港口收費的宏觀管理，使中國港口的收費機制也不斷改善。如 1999 年出版的《中華人民共和國交通部港口收費規則(外貿部分)解釋》就對原交通部收費規則的有關內容作了相應的解釋，並對有關費用的計算方法作了明確的規定，進一步理清了進出中國港口的外貿船舶和貨物的有關計費標準。通過一系列的措施，中國港口建設的投融資體制和收費機制日趨完善。

3. 前十大貨櫃港口之營運

2004 年底中國共有 45 個沿海港口和內河港口。按地理位置進行區分，沿海港口主要包括：東北沿海港口、華北沿海港口、山東沿海港口、蘇浙滬沿海港口、福建沿海港口、粵桂沿海港口、海南沿海港口。2004 年中國前十大貨櫃港口如表 2.1.3 所示，各港都保持兩位數字的成長，全國總貨櫃吞吐量為 6,090 萬 TEU，比去年的 4,800 萬

TEU 同期成長 26.7%，其中沿海港口完成 5,652 萬 TEU 成長 26.9%，內河主要港口完成 358 萬 TEU 成長 30.6%。2004 年中國前十大貨櫃港口貨櫃裝卸佔全國貨櫃量的 84%，比 2003 年的 83.4% 增加 0.6%，貨櫃平均成長率為 26.5% 比 2003 年的 42.3% 衰退了 15.8%，而 2004 年中國前十大貨櫃港口之排名基本上和 2003 年相同，上海保持了中國第一大港口之地位，貨櫃吞吐量首度超越 1,400 萬 TEU，為 1,455 萬 TEU，比去年同期成長 29%，與 2003 年之成長率 31% 相比減少了 2%，深圳港亦首度超越 1,300 萬 TEU，緊追上海之後持續名列第二，並以 1,361 萬 TEU 之貨櫃吞吐量，進一步縮小與上海港的差距，2004 年之成長率為 28.2%，與上海港之差距為 94 萬 TEU。寧波港為中國前十大貨櫃港裝卸成長率最大之港口，2004 年之成長率高達 44.56%，裝卸量為 400 萬 TEU，排名提升到天津港前面為中國第四大貨櫃港。

表 2.1.3 中國 2004 年前十大貨櫃港

單位：百萬 TEU

2004 年 港口排名	1999 年 吞吐量	2000 年 吞吐量	2001 年 吞吐量	2002 年 吞吐量	2003 年 吞吐量	2004 年 吞吐量	2004 年 成長率 (%)
1 上海	4.21	5.61	6.34	8.61	11.28	14.55	29.0
2 深圳	2.82	3.96	5.08	7.61	10.65	13.61	28.2
3 青島	1.54	2.12	2.64	3.41	4.24	5.14	21.3
4 寧波	0.60	0.90	1.21	1.86	2.76	4.00	44.5
5 天津	1.30	1.71	2.01	2.41	3.01	3.81	26.5
6 廣州	1.12	1.43	1.63	2.18	2.76	3.30	19.5
7 廈門	0.85	1.08	1.29	1.75	2.33	2.87	23.2
8 大連	0.74	1.01	1.21	1.35	1.67	2.21	32.4
9 中山	0.42	0.46	0.55	0.64	0.75	0.92	22.1
10 福州	0.32	0.39	0.42	0.48	0.60	0.71	18.6

資料來源：China Communications News and International Business News，Cargonews China

2.2 中國港口的發展趨勢

隨著經濟全球化進程的不斷加快，在中國全面建設小康社會、實施永續發展、深化改革和擴大開放策略中，港口對區域經濟、沿江沿海經濟帶、對外貿易的發展，以及促進中國與多邊、雙邊國際合作，提高中國在國際社會中的地位更加突出。加速中國港口的發展是當前必須面對的重要課題。

1.規模化、大型化、專業化

2003 年底中國港口擁有生產用碼頭船席 34289 個，其中萬噸級及以上船席 899 個。沿海港口擁有生產用碼頭船席 4274 個，其中萬噸級及以上泊位 748 個；內河港口擁有生產用碼頭船席 30015 個，其中萬噸級及以上船席 151 個。全國港口萬噸級及以上船席中，雜貨船席 273 個，散貨船席 109 個，專用船席 472 個。專用船席中原油船席 49 個、成品油及液化氣船席 88 個、煤炭船席 100 個、糧食船席 26 個、貨櫃船席 134 個。綜合性大型樞紐港發展加快。2003 年全國貨物吞吐量超過億噸的港口已上升到 8 個。貨櫃吞吐持續攀升。截至 2004 年 12 月，全國主要港口完成貨櫃吞吐量 6,090.4 萬 TEU。

2.港口管理體制改革基本到位

2003 年中國港口管理體制改革獲得重大的進展。截至 2003 年底原在中央直屬和雙重領導的 38 個港口中有 35 個港口實行了政企分離制度。2004 年 1 月 1 日(中華人民共和國港口法)開始實施，填補了港口立法的空白。港口法確立了中央宏觀調控、地方政府進行具體管理的港口管理體制，確保港口管理的科學、高效與低成本；明確了、企分離的港口運行機制，確保港口運作與市場經濟發展相適應的目標。

3.安全管理和港口設施保安工作全面展開

2003 年中國交通部展開以港口危險品作業為主要內容的安全管

理調查活動，並實施港口危險貨物管理規定。2002 年 12 月，國際海事組織締約國大會通過了 1974 年國際海上人命安全公約 簡稱 SOLAS 公約，海上保安修正案和 國際船舶和港口設施保安規則 簡稱 ISPS 規則，並於 2004 年 7 月 1 日起開始實施。中國是 SOLAS 公約的締約國，根據公約要求，交通部 2003 年 11 月 14 日頒布關於港口設施保安規則的通知。根據保安規則的要求，中國對外開放港口設施開展保安評估、保安計劃制訂、演習以及保安計劃的實施工作，SOLAS 履約工作使得港口安全管理與生產得到進一步的確保。

4.發展目標

到 2010 年沿海港口基本符合國民經濟發展需求，港口結構調整獲得明顯改善；基本形成幹線港、支線港、集貨港層次分明、佈局合理的港口貨櫃運輸體系，遠洋運輸貨櫃直靠港一步增加，原油、鐵礦石、煤炭、糧食等港口佈局基本形成，大宗散貨裝卸作業大型專業化船席承擔比例大幅提高；主要港口航道與大型深水碼頭的建設相匹配，基本適應到港船舶的需求。

到 2020 年沿海港口適度超前國民經濟發展需求，港口結構合理與城市發展相協調，在臨港工業、商貿活動和綜合物流中功能更加突出；技術設備水準、管理體制、市場運作機制和服務品質達到國際先進港口的水平；形成佈局合理、層次分明的沿海港口貨櫃運輸體系，外貿進口原油和鐵礦石運輸的港口佈局合理、運能充足、運轉可靠，充分滿足國家戰略物資運輸儲存的需要；主要港口航道滿足大型船舶到港的需求；沿海港口在全球資源配置中的競爭優勢明顯，基本實現現代化。

2.2.1 中國港口業近年來的發展特點

據 Drewry 航運顧問公司統計資料顯示，2000 年世界港口貨櫃吞吐量達到 2.2 億 TEU，到 2010 年更將倍數成長達到 4.6 億 TEU。貨櫃吞

吐量的飛速發展帶來了規模經濟。到 2010 年貨櫃船舶的規模將達到 12,000-15,000TEU，遠遠超過目前流行的 8,000TEU 級船。從事主幹航線經營的主要船公司將會選擇停靠更少的樞紐港，因而造成港口間更激烈的競爭。未來世界上將只剩下 5 個樞紐港，而其他港口都將降級成為支線港。同時，港口的功能也在改變。港口功能將不僅是運輸，而是將成為物流的節點。港口的用戶一直在要求獲得更多的服務。為了滿足這種要求，主要港口不得不從傳統模式轉向自動化、資訊化、和民營化模式。例如，歐洲鹿特丹港採取自動化措施使得人力費用大幅度下降。這些措施包括：採用無人操縱的自動化系統，把碼頭出租給私營企業，把所有權和管理權分離，應用 EDI 系統。這些改善使鹿特丹港成為歐洲最大、效率最高的港口。洛杉磯港正在建設擁有 400 座碼頭的世界最大貨櫃基地。漢堡港正在開發港口的腹地，並把政府的職能從港口企業中分離出去。漢堡港擁有世界最大的資訊網，能夠在世界各主要大港之間交換資料。從上述數例可以看出，在世界大港口間存在著十分激烈的競爭。這種競爭不僅僅局限於港口硬體方面，而且存在於資訊網路方面。隨著邁進 21 世紀，中國港口也在朝著大型化、深水化、集中化的方向發展。港口經營和發展的外部環境正在發生重大變化。與世界港口發展趨勢相吻合的是，中國港口業發展近年來呈現出下列趨勢：

1.主樞紐港向大型深水、集中化方向發展

世界貿易全球化的發展，加速貨櫃運輸的發展，使貨櫃貨物呈現持續成長態勢。由於船公司之間競爭日益激烈，為了降低成本，進一步發揮規模經濟效益，一些大的貨櫃航運公司和聯盟相繼制訂和實施大型船舶計劃，幹線貨櫃船舶大型化已勢在必行。目前 8,000 TEU 以上貨櫃船訂造正處於高峰。趨於大型化的貨櫃船舶和大型油品、散雜貨船舶對港口航道、水深等自然條件和技術裝備以及相關設施提出了更高要求。因此，港口的深水碼頭、航道建設已引起中國各主樞紐港的普遍重視。例如，上海港在"十五"期間重點建設 15m

水深以上的深水港區；天津港 2000 年開工的 10-15 萬噸級航道專案一期工程將航道疏浚至-15m，實現第五代貨櫃船舶全天候進出港。船舶大型化對港口作業設備的要求大幅提高，因而促使各港口積極引進當今技術先進的大型貨櫃起重機，如深圳、天津港大量購置超大型貨櫃橋式機，外伸距達 65 公尺。

2.現代物流成為重要發展方向之一

港口是國際物流供應鏈的主要環節，能夠提供快速、可靠、靈活的綜合物流服務是現代港口的重要指標。同時為了便於海關對貨櫃的監管以及物流分配等功能的實施，港口不僅要有更大的岸肩空間，還要在港區後方留有建設物流中心的廣闊空間。如天津港正著手規劃北疆總面積達 5 平方公里以上，由若干物流中心組成的貨櫃物流基地，透過引進現代物流，強化貨櫃在國際運輸的功能，在天津形成現代的基地，吸引更多國際物流企業進駐。此外，在天津港南疆港區還將建設面積達 12 平方公里的散貨物流中心。深圳市把建設現代物流中心城市作為城市的重要發展目標之一；上海港也把開拓港口物流，建設港口現代物流示範基地和 3 個港口物流園區作為 "十五" 發展的重要目標。

3.管理科學化資訊化水準不斷提高

21 世紀，管理現代化、資訊化成為港口的重要目標之一。各港口透過引進先進技術和設備，如 EDI、VTS 和堆置場智慧化管理技術等，不斷提高管理水準和運作效率，港口業務逐步朝向專業化、規範化、標準化邁進，如上海港已經開始使用貨櫃卡車自動識別系統。另一方面，各地方政府和港口及有關部門，正積極建立與國際接軌的港口貨櫃管理系統和服務系統，為貨主、船方和客戶提供最快速、最便捷、最低廉的全程服務。貨櫃港口企業的經營正在向跨地區、跨國方向發展。綜合物流對相關資訊準確、快速傳遞的要求，使港口資訊化成為全球趨勢。

4.港口行業結構調整任務艱鉅

中國港口結構不合理的矛盾，主要表現在重點主樞紐港的碼頭噸級偏小、航道水深不足，專業化船席建設有待加強，加快建設沿海主樞紐港大型貨櫃運輸系統已成為當務之急。未來的 5 至 10 年是中國改革和發展十分重要的時期，港口等交通基礎設施建設依然是重點。目前，中國港口與國外先進港口相比仍存在不少差距：全國港口發展不平衡，碼頭建設與市場需求尚不適應；港口綜合運輸能力、服務水準、增值服務量有待提高；在效益、安全、環保、市場競爭等方面尚有不少亟待解決的問題。

根據中國交通部的規劃，發展 43 個主樞紐港，其中沿海港口 20 個，內河港口 23 個，覆蓋了沿海 14 個開放城市、4 個經濟特區、海南經濟特區的省會以及水運主通道上全部省會城市和大中城市的 66%。沿海主樞紐港口將加強能源、外貿和重要原材料運輸所需要的港口基礎設施建設，加快建成主樞紐港，使中國港口佈局得以改善。為適應國際航線船舶大型化的需要，沿海主樞紐港口碼頭專業化、大型化的趨勢將更加明顯。2010 年前，將繼續加強煤炭、貨櫃、礦石、石油等能源和外貿貨物運輸所需的沿海和內河主樞紐建設，形成以水運為主的貨櫃聯合運輸系統，既有貨櫃樞紐港，又有幹線港和支線港，並形成中國貨櫃國際樞紐港；建成以水運為中心的金屬礦石、煤炭、石油、糧食等大宗能源、原材料現代化聯合運輸系統。隨著科技、經濟、貿易與物流發展，國際航運業在經歷了貨櫃和複合運輸時代後，在下世紀將進入綜合物流時代，港口將向綜合運輸樞紐的方向發展。要使中國的綜合運輸以更快的速度發展起來，形成綜合運輸市場，必須先在港口城市形成綜合運輸的服務中心，使其成為綜合運輸的主樞紐。拓展現代化物流分配功能，形成物流分配和綜合運輸服務中心，增強對國際、國內腹地的輻射作用。

2.3 中國港口競爭力分析

一個企業獲利能力的影響因素主要有兩個，一是行業的平均利潤率，一是企業在行業中的地位。為此，港口企業必須分析自身的優勢和劣勢，認清外界環境變化所帶來的機會和挑戰，選擇合適的發展策略。

1.港口業的五種競爭力量分析

決定行業平均利潤率的結構性因素可以運用五種競爭力量模型加以分析，這五種競爭力量是：行業內現有企業的競爭、潛在進入者的威脅、替代品的威脅、顧客的付費意願和供應商的收費水準。

(1)潛在進入者的威脅

首先來看潛在進入者的威脅，由於港口企業基礎建設投資大，建設期較長，再加上地理位置的天然壟斷性，以及中國限制外資絕對控股國內港口的政策，所以具有很高的進入門檻。這樣，潛在進入者對行業內現有的企業構成的威脅不大。

(2)港口的替代品

其次看港口的替代品，公路、鐵路以及航空運輸業的快速發展，對海運業產生分散作用。便利的交通雖然加強了港口與腹地的聯繫，其他運輸方式的競爭也增加了港口的經營壓力。但是由於海運貨物主要為大宗貨物或低附加值的貨物，相對於其他運輸方式，對一些大宗貨物，如原材料、能源、糧食、貨櫃等，海洋運輸在費用和運輸能力上有不可比擬的優勢，替代品也無法對港航業構成很大的威脅。

(3)現有企業的競爭及顧客付費的意願

對於中國的港口企業而言，真正具有影響作用的是行業內的競爭格局和顧客付費的意願。一個港口在當地雖然處於完全壟斷

的地位，但是從區域經濟的角度來看，往往具有幾個與其功能類似的港口，因此實際上形成了壟斷競爭的態勢。隨著貨櫃船規模越來越大，航速越來越快，港口間為爭奪貨源而展開的競爭也越來越激烈，而且這種狀況還會持續下去。例如，從 90 年代初開始，長江港口隨著吞吐量的增加，港口船席也隨著增加，長江下游萬噸船席就有 100 個（主要集中在南京以下），一般雜貨碼頭出現供過於求的現象。長江下游港口之間，在裝卸和服務質量都差不多的情況下，只好運用價格手段來攬得貨源。尤其是外貿貨物，因為裝卸費率比內貿貨物高，是首當其衝的壓價競爭貨種。

此外，由於世界經濟全球化以及亞洲國家經濟的飛速發展，亞洲/北美和亞洲/歐洲航線的運量急劇成長。亞洲內部貿易也由於國家間合作的加強而急劇成長。在東北亞地區將形成一個全新的物流網路，而這一地區主要樞紐港之間的競爭將更趨激烈。目前，中國港口發展迅猛，釜山港和高雄港也在穩步前進，而日本港口陷入了停滯期。今後，為了爭奪進出中國的貨物，東北亞地區港口將面臨更為嚴峻的競爭。因此對於一些超級大港如上海港，其業內競爭對手早已經國際化了。從另一方面來看，業內競爭的加劇，給顧客增加了選擇的機會，實際上增強了顧客的付費能力。

2. 中國港口企業的競爭力分析

目前，中國的宏觀經濟處於一種長期穩定看好的態勢，宏觀經濟的優勢為中國港口企業提供了一個良好的外部環境。根據"十五"報告，中國將繼續實施積極的財政金融政策，固定資產投資將進一步增加，將使國內外的貨物流更加活躍，GDP 仍將保持較快的成長趨勢。中國加入 WTO、市場的不斷開放、經濟的不斷成熟、以及中國加入全球市場必將刺激貿易交往更加頻繁，從而成為港口行業面臨的有利 "天時"，是港口行業面臨前所未有的機會。但是，中國港口企業的優勢大多來自腹地經濟，在港口的經營和建設管理方面，與

國外港口相比還有著不小的差距。中國港口企業與先進國家的真正差距不僅是資金、設備、技術等方面的差距，更是體制、觀念、意識、文化上的差距。因此，中國港口企業不能僅僅著重於資金、設備、技術的引進，更積極透過與國際的交往、交流，學習先進的管理理念，突破陳舊的傳統管理模式。

2.4 沿海港口之發展佈局

中國沿海港口之發展，在戰術上，珠三角港口群、環渤海港口群、長三角港口群、西南海域港口群運作的都是組合牌，在戰略上，四大港口群結合自身實際定下發展方向，在各自的優勢領域各自發展，茲分析四大港群之發展如下。

1. 華南珠三角港口群：大力發展 5 大綜合性樞紐港

2004 年珠三角港口群正急劇發展。廣州南沙港新港區 4 個碼頭於該年 8 月底建成 9 月投入營運，深圳鹽田港 8 號、9 船席已在 10 月竣工投入營運，而大鵬灣港區工程招標也於 2003 年 8 月底接受資格審查。計劃投資 50 億元的東莞虎門港正如火如荼地施工中。其他如中山、珠海、惠州等中小港口也紛紛擴建碼頭。華南珠三角港口群背後有經濟發達的中國華南地區作為支撐，對面又有香港遙相呼應，地理優勢明顯，得天獨厚的自然條件和發達的航運業，為華南珠三角港口群提供了廣闊的發展空間。華南珠三角港口群擁有五大綜合性主樞紐港：廣州港、深圳港、湛江港、汕頭港和珠海港。同時，各主樞紐港又分別擁有與本身實際相符合的一批專業性船席碼頭，形成多樣性和互補性的優勢。華南珠三角港口群並不滿足於現有成就，研擬了今後的發展方向：加快各主樞紐港口的建設和改造；加快各港區建設；發展主樞紐港深水航道。同時改善這些港口的軟硬體設施水平，使主要港口船席朝著大型化、專業化方向發展。此外，珠三角港口群還積極投入中國加入世貿後的發展空間，借助中國-東協自由貿易區進程的啟動，與西南地區經濟聯動。憑借西南地

區在中國-東協自由貿易區中擁有明顯的區位優勢，使廣西乃至廣東經濟面臨一個新的發展機會。一旦抓住這個機會，華南珠三角港口群將更多受惠。”十五”期間，深圳港投資 150 億人民幣，興建 10 個貨櫃深水船席，可新增能力 350 萬 TEU，預計到 2010 年前後將建成各類船席 180 個左右，其中深水船席約 75 個，到 2020 年前後，使國際貨櫃處理能力突破 2500 萬 TEU，實現”成為中國綜合運輸港的主樞紐港，與香港合作共同構成亞太地區國際航運中心”的目標。

2. 華北環渤海港口群: 朝向專業化港口發展

在中國北方區域性國際航運中心的建設中，形成了以大連、天津、青島為中心港口；營口、秦皇島、煙台為輔助性港口的環渤海港口群。環渤海港口群中以天津港腹地最廣闊、後方貨源最豐盛；青島港的優勢在於山東省正在打造山東半島製造業基地，以承接日本、韓國產業的轉移，將山東半島變成中國北方重要的製造業基地，這將使青島擁有一個經濟發達、貨源充足的腹地；而大連港的優勢在於其貨品分類中心和獨特的石油儲運基地，在中俄石油管道尚未明朗之際，這點尤為重要。

環渤海港口群作為中國對外開放口岸最集中的地區，最大的特點在於既要聯合做大以發揮本地區港口群的優勢，又存在相互競爭，大連、天津、青島三個中心港口各有特色。有關大連、天津和青島三港爭當北方航運中心的話題不絕於耳，三港都積極爭取北方航運中心的龍頭地位。雖然華北環渤海港口群是一個整體概念，但事實是在這一地區競爭大於合作。三大中心港各有各的打算。在貨物吞吐量方面，三港均打算在 2010 年前超過兩億噸。貨櫃吞吐量方面，除大連港打算在 2010 年前超過 600 萬 TEU 外，其它兩港都準備突破 1000 萬 TEU 大關。華北三港中以青島港的地理位置最佳，離國際主航線最近，加上青島港水深條件優良，腹地貨源充足，因而貨櫃運輸發展最迅速。天津港位於渤海灣最裏端，離國際主航線最遠，屬於終點型國際貨櫃大港，不過它處於京、津、唐經濟區的

最有利位置，因而貨源豐富。大連港的地理位置介於青島港和天津港之間，又是東北地區的出海門戶，但大連腹地的貨源不如青島港和天津港。三港至 2005 年的貨櫃吞吐量已超過 1300 萬 TEU，如此的櫃量不僅足以留住周圍小港運往韓、日的轉運貨，同時能吸引其他國家的貨物在此轉運。以上華北、華東、華南三大主樞紐港群的先後形成，將使中國港口的配置合理化、從而實現港口的現代化。

3.華東長三角港口群:發揮內外貿水運中樞優勢

長三角港口群的優勢在於其自然、水深等資源優勢和江海聯運、充足的物流貨源保證優勢，以及經營機制市場化和內外貿結合優勢。上海港重點發展上海至北美、歐洲、地中海、波斯灣、澳洲等地區國際遠洋航線及日本、韓國、香港及亞洲周邊地區的近洋航線；寧波--舟山港發展歐美等遠洋航運和國際轉運功能；南京、鎮江、張家港、南通四港則為貨櫃支線港，開闢江海航線，成為長江中下游貨源聯系上海航運中心的樞紐；太倉港具一定水深條件，可成為上海國際航運中心的輔助港。

華東長三角港口群以上海港、寧波港作為中心港，向四周形成輻射。2003 年，上海港已躍居全球貨櫃港第三位。目前，上海港正在加緊建設洋山深水港區。寧波港是中國目前少有的天然良港，北侖港區進港航道的天然水深達到 18 公尺以上。目前北侖港四期穿山貨櫃碼頭工程建設發展順利由招商局國際、寧波港和中信集團三方合資的大榭貨櫃碼頭工程正在積極施工中。建設長三角特大港口群，能夠進一步促進外向型經濟的發展。華東長三角港口群打算整合寧波和舟山的港口資源發展兩港深水岸線之優勢，形成原油、礦石的海進江轉運運輸系統。上海港還將積極投資長江沿線的開發。據預測，到 2010 年僅長江全線貨櫃生成量將達到 360 萬 TEU。此外，杭州灣跨海大橋的建設也將使寧波港腹地延伸至浙北及蘇南等廣大地區，屆時，上海港、寧波港服務腹地的重疊部分範圍將更大，港口之間的關聯性也將更強。

4.西南海域港口群：搶占東協自由貿易區門戶

西南海域港口群憑藉著圍繞中國-東協自由貿易區建設和大西南開發的優勢近年來逐漸受到航運界的重視，本港口群以湛江港和防城港為主要樞紐港。隨著中國西部大開發發展策略的實施，湛江港和防城港作為西南海上進出口門戶地位越來越受到重視。湛江港正進一步利用航道水深的優勢取得發展先機。防城港是華南第三大港，與東協距離較近，優良的地理優勢使防城港受到世界和國內航運巨頭的青睞。發展西南海域港口群少不了交通運輸上的支援。湛江港將繼續挖深航道，建設 15 萬噸級的礦石碼碼頭、30 萬噸級級的油碼頭，還要建設南中國地區的大型物流項目。防城港把發展貨櫃運輸作為新的經濟成長點給予重點培育和發展。港口區 13-17 號 5 萬噸級的多用途船席即將開工建設。此外，防城港成立了廣西首家高速貨櫃運輸公司(防港物流)，打造良好港口物流服務平台的配套工作。

第三章 大陸主要貨櫃港發展分析

中國貨櫃運輸起步較晚，但發展速度已居全球首位。1976 年全球貨櫃港口吞吐量已達到 2,026.3 萬 TEU，而中國港口尚未開始貨櫃運輸業務。至 1986 年中國港口貨櫃吞吐量還僅為 59 萬 TEU，僅佔全球貨櫃總量的 1%，而 1998 年中國港口貨櫃吞吐量達 1,141 萬 TEU，比 1986 年多增加了 109 倍以上，已佔全球貨櫃總量的 6.3%，年平均成長率高達 28%，比全球還多出 18 個百分點。如表 3.1.1 所示。

表 3.1.1 東亞十國(地區)港口貨櫃吞吐量

單位：萬 TEU

	1976	1986	1992	1998	1986-1998 年成長率%
中國	0	59	240	1141	28.0
香港	103.5	227	797	1458	16.8
台灣	65.9	410.5	617	8858.8	6.6
日本	238	562	894	1023	5.1
韓國	26	145	275	633	13.1
新加坡	31.2	220.3	756	1510	17.4
泰國	5.9	51.1	131.2	263.9	14.7
印尼	-	21	133	222	21.7
馬來西亞	8.3	40.2	122	302	18.3
菲律賓	13.4	74.2	115.8	316.7	12.9
全球	2026	5945	10073	18039	9.7

資料來源：本研究整理

1998 年以後，中國貨櫃吞吐量繼續高度成長，1999 年至 2005 年的年均成長率為 31.2%比 1986 年至 1998 年間的成長率還高出 3.2%，

而 2005 年貨櫃量也快速成長，達 7,500 萬 TEU，比 2004 年的 6,090 萬 TEU 增加 960 萬 TEU，成長率為 23.2%，如表 3.1.2 所示。

表 3.1.2 1998-2004 年中國貨櫃吞吐量

單位：萬 TEU

年 份	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
吞吐量(萬 TEU)	1,141	1,560	2,264	2,653	3,700	4,800	6,090	7,500
成長率(%)	-	36.7	45.1	17.3	39.5	29.7	26.7	23.2

資料來源：本研究整理

中國港口貨櫃吞吐量以如此高的速度成長，主要原因是中國經濟高速成長的結果。1989 年至 2003 年間中國的 GDP 以年均 8.8% 的速度成長，2002 年的 GDP 首度超越 10 億人民幣，經濟總量已居全球第五位，2004 年，中國經濟繼續高速成長，GDP 成長率高達 9.5%，經濟總量突破 11.5 億萬人民幣大關。外國在中國的直接投資總額也突破 600 億美金，首次超過美國成為全球最大的外國投資接受國。在未來十年中，中國的 GDP 成長率預估將不會低於 7%。根據中國交通部水運司指出：中國在加入 WTO 後至 2010 年前，GDP 將再成長近 1 個百分點，貿易額會比原增幅增加 3 個百分點，而海運量將以每年 8%-10% 的速度遞增。這種成長趨勢是在 2005 年中得到了明顯的反映，主要原因是中國經濟高速成長的結果，使中國由擔任「世界工廠」基地的角色逐漸朝向「世界市場」的方向發展，中國的崛起所帶來的「磁吸效用」龐大，跨國企業生產與採購基地已大量轉移至中國大陸，因而引發龐大的物流需求，使貨櫃量大幅成長。配合港口貨櫃吞吐量的強勁發展趨勢，中國今後將重點建設貨櫃碼頭，發展深水船席數。根據中國交通部的統計，截至 2005 年底，大陸港口擁有萬噸級以上生產泊位一千零卅個，有十個港口躋身世界億噸大港之列。2005 年中國港口吞吐量 49 億噸，貨櫃量 7564 萬 TEU，持續位居世界第一，分別比上年增長 16.3%

和 23%，其中貨櫃量比「九五」末期增加 2.2 倍。預計到 2010 年，中國沿海港口吞吐能力將比 2005 年增加 80% 以上，港口吞吐量將達到 75 億噸，其中貨櫃吞吐量 1.5 億 TEU。由此可推測，在未來的 10 年內，中國貨櫃港口吞吐量仍會以年平均 20%-30% 的速度持續成長。茲分析中國大陸沿海重要港口及香港貨櫃營運、軟硬體相關設施及未來發展計劃如下：

3.1 上海港

上海港是世界上屈指可數的億噸大港之一，1987 年貨物吞吐量就已居全球第 4 位。上海港是全國性的多功能樞紐港，是中國大陸沿海最大的港口，是大陸重要的水上客運樞紐和主要外貿港口之一，也是中國最大的卸煤港。上海，這個總面積 6,341 平方公里，人口 1,600 多萬的歷史名城，由於地處中國大陸東海岸的中點，且為長江流域及長三角地區的門戶，得利於優越的地理優勢，值此中國大陸經濟改革開放之際，成為外資進駐中國大陸市場必爭的灘頭堡。上海港港區總面積 3,620.2 平方公里，其中：長江口水域 3,580 平方公里，吳淞口內黃浦江港區水域 33 平方公里。港區陸域 6.6 平方公里。港區岸線長度 280 公里，其中黃浦江港區內的岸線長 120 公里，已使用 100.2 公里，其中 20.1 公里由港務局使用，另外長江南岸線至杭州灣 160 公里。

上海已成為中國大陸最大的經濟和貿易中心，也是一個綜合性的工業基地，各項工程建設正如火如荼地展開，而港埠的建設腳步與鄰近各國港埠相較，實有過之而無不及。此由上海港於短短十年內，已經躍居全世界第三大貨櫃港埠的事實可以得到印證。上海港市，就像夜晚黃浦江岸新建的「東方明珠塔」一樣熠熠閃亮，即將締造與展現她的魅力及競爭力。就上海的海、陸、空交通設施而言，其中已有超過 40 家的中外航空公司開闢 300 餘條的空運航線，可以連接至中國大陸內地及世界各地，而由於浦東國際機場（Pudong International）的正式啟用，使虹橋機場轉換為國內機場，而航空總運力也由原來的 1,000

萬人次，大幅增加為 3,000 萬人次。至於鐵公路方面，上海與南京、杭州、寧波等地皆有高速公路連接，每天至少有 80 班往返大陸各地的火車，而「軌道一號、二號及三號線」等所構成的地下捷運系統，更已成為服務市區與周邊地區的大眾運輸網路，再加上上海擁有全世界第一條時速 430 公里的磁浮列車系統，著實讓上海的陸、空交通相當便捷。而於海運方面，在過去的 10 年間，上海港累計投資了 120 億人民幣，先後建造了外高橋港區 12 座貨櫃碼頭，洋山港區 5 座深水貨櫃碼頭；上海港近年來貨物吞吐量佔中國沿海港口總貨物吞吐量的五分之一，貨櫃吞吐量佔中國沿海港口總貨櫃吞吐量的四分之一。2005 年貨櫃吞吐量成長率高達 24.3%，貨櫃業務已成為上海港重要的優勢產業，是主導上海港發展的主要核心業務。由於中國政府已決定將上海建設成為國際經濟、金融、貿易和航運中心，因此上海港未來之發展將更有潛力，上海港對未來十年貨櫃吞吐量預測為 2006 年貨櫃吞吐量可超過 2,000 萬 TEU，2010 年可超過 3,000 萬 TEU。處於同一貨源地區的台灣，上海港之發展深深影響台灣地區港埠之發展，實有必要深度了解上海港全面性之發展策略，本研究分析上海港近年來的發展、建設分述如下，以便提供相關單位參考。

1.港口概況

港區面積：3,620.2 平方公里。

航 道：因長興島南方泥砂淤積船舶係經由長興島北方航行，於吳淞口轉入黃浦江各碼頭區，或至長江沿岸之外高橋地區。

船 席：船席數 1,202 座，碼頭總長 87.6 公里。

碼頭水深：10 至 15.5 公尺。

營運船席：除外高橋碼頭區外，營運之船席均位於黃浦江兩岸，外高橋規劃興建之貨櫃船席有 12 個。

作 業 量：2005 年貨櫃量達 1,808 萬 TEU，為全球第三大貨櫃港。

2.經營管理

制度與廈門港相似，均為政企分開。

3.上海港營運現況分析

上海港現有碼頭泊位 1,202 座，碼頭泊位中萬噸級以上泊位 164 座，碼頭長度 87.6 公里，公用碼頭泊位 134 座，其中萬噸級以上泊位 70 座，碼頭長度 87.6 公里，碼頭能量為 2.53 億噸。港區貨櫃專用碼頭共 29 座，配置岸邊貨櫃起重機 82 部，貨櫃能量每年 1,140 萬 TEU。目前上海港已開闢通往世界各地區的遠洋國際貨櫃航線有 21 條，國內沿海長江貨櫃航線 4 條，八十多家國內外航運公司投入這些航線經營，從上海開航的國際國內航線航班密度每月達 1,700 班，比去年每月平均量淨增 200 多班，其中國際航班 878 班，國內支線航班 822 班，是中國貨櫃航線最多、航班最密、航行區域最廣之港口。2005 年上海港貨物吞吐量超過 4.43 億噸位居全球第一大港，比 2004 年淨增加 6300 萬噸成長率為 20.1%，為中國港口中唯一吞吐量超過四億噸以上的大港，與 2004 年 19.5% 的成長率相比，增加了 0.6%，貨櫃吞吐量為 1,808 萬 TEU，淨增加 353 萬 TEU，成長率為 24.3% 比 2004 年 29% 的成長率減少了 4.7%。2005 年上海港貨櫃吞吐量為全球第三大貨櫃港，貨櫃業務已成為上海港重要的優勢產業，是主導上海港發展的主要核心力量。

3.1.1 硬體建設

1. 洋山港區一期工程

洋山港區建設是上海國際航運中心建設的核心工程。作為國家級重點建設工程，是中國最大的港口建設工程，也是上海最大的單項基礎設施建設工程。洋山港區總體規劃為依靠大、小洋山島鏈形成南、北港區，港內水域為單一通道方案。規劃至 2020 年，北港區（小洋山一側）可形成 10 多公里深水岸線，配置 30 多個泊位，年

貨櫃吞吐能力 1,300 萬 TEU 以上。從長期看，洋山港區發展潛力巨大，總體規劃共可形成陸域面積 20 多平方公里，深水岸線 20 餘公里，佈置 50 多個大型貨櫃泊位，年吞吐能力 2,500 萬 TEU 以上。洋山港區一期工程主要包括港區工程、東海大橋和蘆潮港配套輔助區等三個部分。

- (1)港區工程：碼頭線長 1,600 公尺，5 個貨櫃泊位，可停靠第五、第六代貨櫃船，同時兼顧 8,000 TEU 的貨櫃船舶靠泊，設計年吞吐能力 220 萬 TEU。
- (2)東海大橋：始於上海市南匯區蘆潮港，終於浙江省嵊泗縣，總長約 31 公里，按雙向六車道高速公路標準設計，設計行車速率度 80 公里/小時，年通過能力 500 萬 TEU 以上。大橋通航孔淨空高 40 公尺。
- (3)蘆潮港配套輔助區：佈置於東海大橋登陸點附近，相對獨立，其主要功能是為洋山港區配套服務。

2.外高橋五期碼頭工程

外高橋港區五期工程的企業所有人為上海國際港務（集團）有限公司。該工程位於長江口南岸五號溝地區外高橋四期下游。工程建設 4 個 4—5 萬公噸級多用途泊位和 2 個長江駁船泊位，碼頭線長 1,320 公尺，港區陸域縱深 1,200 公尺，總面積約 160 萬平方公尺，堆場面積約 79 萬平方公尺，主要道路及輔助面積 36.5 萬平方公尺；相應配套建設給排水、供電、照明、通信導航、計算機管理、環境保護及其他輔助設施；配置貨櫃橋式起重機 6 台及相應水準的運輸設備，設計年通過能力 830 萬公噸（其中貨櫃 70 萬 TEU）。該工程 2003 年開始建設，完成吹沙圍填、地基加固、碼頭試樁等，整體工程已於 2004 年 10 月興建完成。

3.上海港口物流服務

上海港積極拓展物流服務，為港口客戶提供增值服務。目前，港口物流園區主要有上海港浦東物流園區、上海外高橋保稅物流園區和上海深水港物流園區。

(1)上海港浦東物流園區

上海港浦東貨櫃物流園區位於浦東港城路，營運項目占地總面積 36.67 萬平方公尺。經營範圍包括貨櫃裝卸、堆存、運輸，拆裝櫃，修洗櫃，船公司空櫃櫃務管理，國際貨運代理，進口分發，海關查驗，國檢查驗（包括放射性檢測、進出口貨櫃燻蒸），冷藏櫃管理，保稅倉儲，貨物商業性簡單加工，貨物分揀、標誌、貨物快速配送，貨櫃/貨物即時訊息查詢，為客戶定製的各類第三方物流服務。浦東貨櫃物流園區的功能區包括進口貨櫃海關監管堆置場（33,000 平方公尺），貨櫃空櫃堆置場（53,000 平方公尺），物流轉運中心（4 層立體物流倉庫，建築面積 90,646 平方公尺，使用面積 78,740 平方公尺），CFS(11,060 平方公尺)，個性化倉庫，海關查驗區，國檢放射性檢測區，進出口貨櫃燻蒸區，修洗櫃及生活輔助區。其中物流轉運中心於 2003 年 6 月開始營運，目前正處於全面招商過程中。

(2)上海外高橋保稅物流園區

上海外高橋保稅物流園區位於浦東申亞路，是上海市政府“十五”期間重點規劃的三大物流園區之一。服務項目占地面積 1.2 平方公里，東接外高橋港區三期碼頭，總投資為 161,779 萬人民幣，該計畫於 2004 年 9 月完工，實現貨櫃年綜合處理能力 100 萬 TEU。外高橋保稅物流園區的服務功能包括國際轉運、國際配送、國際採買、國際轉口貿易四大功能，透過“一次申報、一次查驗、一次放行”的通關模式，資訊流與貨物流連線、通關管理與園區倉儲網路連線、關區代碼與貿易模式連線的運作模式，透過網路技術在園區構建關、港、貿訊息集合平台，實現 E D

I 無紙報關、無人自動開門放行、備案貨物無 EDI 事後交單的訊息共享模式，將園區管理、開門管理、港區管理融為一體，實行港、區聯動綜合管理。外高橋保稅物流園區的功能區包括貨櫃轉運區（堆置場 14 萬平方公尺），國際轉運區（倉庫 17.54 萬平方公尺），國際配送區（倉庫 19.25 萬平方公尺），國際採買區（倉庫 20.3 萬平方公尺），商務中心區（辦公室 3 萬平方公尺）。2003 年 1 月，中國海關總署選定上海外高橋保稅物流園區作為“保稅區港區聯動試點方案”的全國唯一試點區域，嘗試中國保稅區向國際自由貿易區的轉型。12 月，中國國務院批准同意該物流園區“享受保稅區政策，實行封閉管理”。

(3)海深水港物流園區

上海深水港物流園區位於南匯區蘆潮港東側，由東海大橋與洋山港區相連，是洋山港區的配套服務區和臨港新城的物流服務基地。2003 年 5 月，上海市規劃局確立了深水港物流園區的規劃架構。同年 8 月正式列入上海市“十五”期間重點推進的物流園區之一。深水港物流園區整體規劃用地 13 平方公里，並預留發展用地 8 平方公里，最終規模達 21 平方公里。園區將劃分為港口生產及輔助區、鐵路換裝區、內河轉運區、物流服務區、口岸服務區和綜合配套服務區等六大功能區。其中一期規劃 3.58 平方公里，服務項目已於 2003 年 9 月正式成立。

3.1.2 上海港貨櫃營運之特性

上海港貨櫃營運之特性可歸納如下：

1. 地理區位

上海身處全球三大貿易中心的東亞地區，同時位於長江黃金水道和東部海岸線的交叉點，面向越太平洋的國際主幹航線，背靠經濟高速發展的長江三角洲腹地。優越的地理區位和縱深腹地的經濟支撐，使上海具備了發展國際航運中心的先天條件。

2.貿易環境

隨著中國經濟的發展，內外貿易大幅成長。進一步吸引外商企業和跨國公司在中國的投資，使中國成為全球製造中心；另一方面，也刺激中國國內經濟的加速發展，促進國內貿易額的增加。長三角是中國內外貿易的活躍區，上海是長三角最重要的樞紐和對外門戶，上海港又是內外貿易的匯流點。良好的貿易條件，有利於上海港吸引國際航運集團之巨型船舶直接靠泊，建立密集的航線網路，從而形成貨櫃運輸幹線，促進國際航運中心的形成。

3.政府政策

上海國際航運中心的建設，得到了中國政府以至周邊地區地方政府的支持。上海市政府已把國際航運中心建設作為未來發展的核心策略之一，積極推展港口硬體建設和管理體制改革；江、浙等周邊地方政府不僅在深水港建設上對上海予以支持，而且積極與上海加強協調，共謀發展。

4.國際轉運發展

上海港的國際貨櫃轉運業務起步雖晚，但成長趨勢看好。1996年4月開始試辦國際貨櫃轉運業務，至年底完成7,010 TEU。2001年完成4.4萬TEU，2004年完成28萬TEU，2005年完成40.3萬TEU，比2004年成長44%，但在全港貨櫃吞吐量中所占的比重仍低僅為2.2%，如表3.1.3所示。上海港的國際貨櫃轉運從無到有，且年年大幅成長，目前受制於港口貨櫃碼頭能量與深水碼頭的不足，對進出口櫃已窮於應付，尚無餘力大幅發展國際貨櫃轉運業務，但未來發展潛力雄厚，等洋山深水港興建完成上海港碼頭能量不再出現缺口時，憑藉著長江流域豐富的進出口貨源，要吸引轉口貨櫃發展國際轉運業務將是輕而易舉。

表 3.1.3 上海港貨櫃國際轉運量統計表

單位：萬 TEU

項 目	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005
貨櫃吞吐量	634.0	861.2	1128.2	1455	1808
國際轉運量	4.4	7.2	13.4	28	40.3
轉運比例(%)	0.69	0.84	1.19	1.92	2.2

資料來源：上海港務局

5. 貨櫃碼頭能量

至 2005 年底，上海港共有貨櫃專用泊位 31 個，碼頭線總長 8,387 公尺，其中經營外貿貨櫃業務的泊位 28 個，碼頭線長 7,796 公尺。有貨櫃堆場 241.8 萬平方公尺，貨櫃岸邊起重機 82 部，其中洋山一期深水港區配置 15 部超級起重機。根據上海港實際情況，參照「中國交通部」的技術規範，綜合考慮上海港的營運天數、貨櫃單船裝卸量、船席使用率、機具設備數量和機具每小時作業效率等技術參數，2005 年對上海港貨櫃處理能量進行了重新核算，估計貨櫃年合理處理能量為 1140 萬 TEU，如表 3.1.4 所示。

表 3.1.4 上海港貨櫃碼頭透過能力表

單位：萬 TEU/年

港區	碼頭線長 (公尺)	2003 年		2004 年		2005 年	
		泊位數	核定能力	泊位數	核定能力	泊位數	核定能力
外高橋港區小計	3902	12	565	14	635	14	635
SCT 小計	2294	9	240	9	240	9	240
內貿櫃碼頭小計	591	3	45	3	45	3	45
洋山港區一期	1600	-	-	-	-	5	220
合計	8387	24	850	26	920	31	1140

資料來源：上海港務局

5.市場分析

(1)貨櫃貨源充沛

隨著上海對外貿易迅速發展，產業結構調整，外貿貨櫃化比重也在增加，外貿貨櫃吞吐量占全港吞吐量的比重由 1990 年的 18.6% 上升到 2005 年的 82.6%。長江口岸對外貿易的強勢成長，推動了上海港貨櫃裝卸量的不斷走高，也呈現了浦東開發開放後上海的優勢地位，以及上海帶動中國內地發展的樞紐功能。

(2)航線、航班密度增長，航線覆蓋全球各地。

截至 2004 年底，上海港國際貨櫃定期航線 33 條，其中遠洋航線 21 條，每月貨櫃航班數已超過 1716 班，其中國際航班 827 班，比 2003 年增加 200 班。上海國際貨櫃樞紐港的地位已經凸顯。

(3)遠洋航線裝卸量增幅較大

1996 年遠洋航線貨櫃裝卸量僅占總裝卸量的 38%，1998 年達到 49%；而近洋航線的比重則由 1996 年的 50% 下降到 1998 年的 35%。到 2005 年遠洋航線此一比重已達到 82.6%，顯示出遠洋幹線的成長對上海港貨櫃裝卸量成長之重要性。

由上述營運環境分析上海港全港貨櫃業務發展呈現下列特徵：

1. 經濟腹地貨源對港口的需求持續呈現高成長態勢。上海城市經濟和江蘇、浙江經濟已多年實現兩位數成長，吸引外資金額和外貿進出口額的成長幅度在全中國處於領先地位；外商投資的快速成長帶動上海周邊地區特別是上海口岸外貿進出口的快速成長，確保了上海港貨櫃運輸得以持續攀升。
2. 貨櫃業務在公用碼頭經營業務中佔據主導地位。公用碼頭完成的貨物吞吐量中貨櫃吞吐量首次超過其他貨物吞吐量，顯示出上海港貨物結構調整獲得明顯改善。
3. 國際航線貨櫃吞吐量在貨櫃總吞吐量中的比重大幅提升，顯示貨櫃樞紐港建設獲得新的進展。
4. 部分貨櫃碼頭泊位的生產能力和效率已經達到先進港埠水準。如

上港貨櫃外高橋分公司經營的外高橋二期和三期貨櫃碼頭合計 5 個泊位，碼頭長度 1565 公尺，2003 年完成 361.4 萬 TEU，平均每個泊位完成 72.3 萬 TEU，每百公尺碼頭線完成 23.1 萬 TEU。

5. 全球前二十大航商及著名之船級協會都已駐進上海並設立代表機構，顯示出上海已具備先進港埠之條件。

目前，上海港貨櫃業務發展面臨的主要問題，一是在洋山港區完工投入營運前，主要瓶頸是長江口航道水深不足，限制了大型貨櫃船的艙位利用率。二是貨櫃碼頭設施興建趕不上貨櫃吞吐量的成長需求，2006 年貨櫃碼頭能量仍存在缺口。三是上海港貨櫃專用碼頭佔有鐵路線太少，浦東至今未通鐵路，貨櫃海鐵聯運成本高、運量甚微，僅占貨櫃總吞吐量的 0.7%。四是內河（不包括長江）貨櫃運輸通道尚未形成。五是國際轉運貨櫃業務還處於較低水準。六是港埠貨櫃運輸綜合商務成本還比較高，港埠整體服務水準和服務品質與國際一流先進港口還有差距。

3.1.3 上海國際航運中心的建設

1. 上海發展國際航運中心的條件分析

(1) 上海具有得天獨厚的地理優勢

上海身處全球三大貿易中心之一的東亞地區，上海港位於長江黃金水道和東部海岸線的交叉點，面向環太平洋的國際主幹線，背靠經濟正高速發展的長江三角洲腹地。優越的地理位置和縱深腹地經濟的支撐，使上海具備了成為國際航運中心的先天條件。

(2) 上海有著良好的貿易環境

隨著中國經濟的發展，內外貿大幅增長。特別是中國加入 WTO 後，一方面，將進一步吸引外商企業和跨國公司在中國的投資，使中國成為全球製造中心；另一方面，將刺激國內經濟的加速發展，促進國內貿易額的增加。長三角是中國內外貿易的活躍區，上海是長三角最重要的樞紐和對外門戶，上海港又是內外

貿易的“橋頭堡”。良好的貿易條件，有利於上海港吸引國外著名航運公司船舶的直接靠泊，有利於建立密集的航線網路，從而形成貨櫃運輸幹線，促進國際航運中心的形成。

(3)上海有著強有力的政府支持

上海國際航運中心的建設，得到了中國中央政府以至周邊地區地方政府的支持。上海市政府已把國際航運中心建設作為未來發展的核心策略之一，積極推展港口硬體建設和管理體制改革；江、浙等周邊地方政府不僅在深水港建設上對上海予以支持，而且積極與上海加強協調，共謀發展。

(4)上海有著雄厚的發展基礎。

十多年來，上海港展現了跳躍式的發展：

a.貨物和貨櫃吞吐量巨幅成長

1992-2005 年，上海港貨物吞吐量從 1.6 億公噸增至 4.43 億公噸，居全球第一位；上海港貨櫃吞吐量從 73 萬 TEU 到 1,808 萬 TEU，年均成長率近 30%，躋身全球前三大貨櫃港口。

b.港口、航道等硬體設施建設加快

15 年間，上海港累計投資 120 億元，先後建成了外高橋 12 個貨櫃泊位。長江口航道經過治理，目前的水深已達-10 米。至 2005 年底，上海港擁有各類碼頭泊位 1,202 個，其中萬公噸級以上泊位 164 個；碼頭線總延長為 87.6 公里；吞吐能力 25,352 萬公噸，貨櫃專用泊位 31 個，碼頭線延長 8,387 公尺，貨櫃合理能量為 1,140 萬 TEU。上海內河港口擁有各類碼頭泊位 2,100 多個，最大設計靠泊能力為 2,000 公噸級。

c.航線、航班密度增長，航線覆蓋全球各地

截至 2004 年底，國際貨櫃定期航線 21 條，每月貨櫃航班

數已超過 1,700 班，其中國際航班 878 班。上海國際貨櫃樞紐港的地位已經凸顯。

d.航運市場秩序進一步規範

1996 年設立了中國第一個國家級水運交易市場「上海航運交易所」，促進了航商與貨主的聯繫；建立了符合中國航運市場實際的運價自律模式；實行的運價報備制度，增加了交易的公開性和透明度。

e.口岸環境明顯改善

上海海關設立了通關“一門式”服務，最近又實施了無休假的報關制度，大幅便捷港、航、貨、代等客戶，使上海成為中國通關效率高、服務規範、貨主和航商滿意的口岸之一。

f.全球各大航運公司向上海集聚

2004 年底，在上海設立分支機構和辦事機構的境外航運和代理公司已達 175 家。其中在上海註冊的外商獨資船務公司已達 24 家。多家環球航運公司將其全球結算中心、全球客戶中心、全球單証中心、地區營運中心遷址上海。中國各主要航運公司也將總部遷到上海或在上海設立分支機構。此外，全球上著名的船級社如 LR(英國勞氏船級社)、ABS (美國船級社)、DNV (挪威船級社)、BV (法蘭西船級社)、NK (日本海事協會)、GL (德國勞氏船級社)、RINA (義大利船級社)、KR (韓國船級社) 等，均在上海設立了代表機構。上述情況和數據說明了上海已躋身全球先進大港之行列，也具備了天時、地利、人和的條件， 具備了發展成為國際航運中心的基礎。

2.建設國際航運中心之目標

縱觀國際上的航運中心都呈現這樣的特點：一是優越的地理位置和港口條件；二是低成本的綜合運輸；三是高水準的配套服務；

四是政府富有效率的管理與協調能力。為形成這樣的特點，通常採用三種手段：一是擴建深水港口，完善集疏運網路，加速港口基礎設施建設；二是提升服務品質，包括擴大服務範圍和提升效率，並提供全面性的資訊服務；三是降低港埠費用和裝卸價格以及政府給予優惠政策，提升貨櫃港口的競爭能力。比照上述特點和手段，上海港將在固有的優勢基礎上，發揮下列基本功能：

- (1)商品集散功能：成為國內國際兩個市場商品進出的主要通道和國內及東北亞地區進出口貨物的轉運樞紐基地。
- (2)保稅倉儲功能：採用國際慣用的優勢策略，吸引貨物在上海倉儲、中轉、分撥、配載等作業。
- (3)出口加工功能：利用深水港的有利條件，大力發展面向國際市場的出口加工業。
- (4)離岸金融功能：積極爭取獲得航運上的特殊政策，發展離岸金融業務。
- (5)資訊服務功能：發展和完善航運資訊系統和航運交易系統，為國內外貨物運輸提供優質的仲介服務和資訊服務。

上海港的目標是，把上海建成一個具有能夠高效發揮有形商品的強大集散功能，集有形商品、資本、訊息、技術的集散與配置於一身的腹地型和轉運型相結合的複合型航運中心。

3.未來上海國際航運中心建設的重點工程

上海國際航運中心建設除了港口建設、航道整治等硬體方面的措施外，還包括口岸環境、市場公平等涉及政府管理的軟環境建設。因此，上海正積極投入國際航運中心建設，相關工程說明如下：

(1)加快洋山深水港區的建設

貨櫃深水港是建設上海國際航運中心的核心問題。上海港發

展的先天不足是沒有深水航道和深水泊位。為實現上海港口條件質的飛躍，根據中國政府的決策，上海已啟動實施了建設洋山深水港的策略。洋山深水港的總體規劃將開發建設陸域面積 30 平方公里，深水碼頭岸線 20 公里，建成 50 多個超巴拿馬型貨櫃泊位，碼頭能量 2,000 萬 TEU。一期工程已於 2005 年完工，先建設 5 個可停靠第五、第六代貨櫃船的泊位，岸線長 1600 公尺，碼頭前沿水深 15.5 公尺以上，碼頭設計能量 220 萬 TEU。此後，將隨著上海港貨櫃吞吐量成長的需求而彈性開發，規劃到 2020 年將建設 25 個貨櫃泊位，設計能量 1,000 萬 TEU 以上。洋山深水港的建設，將使上海港具備接納第五、第六代貨櫃船舶的條件，為邁向國際貨櫃樞紐港奠定基礎。

(2) 整治和開闢深水通海航道

長江口航道水深不足是限制上海港口發展的關鍵性問題之一。上海港將繼續積極辦理長江口航道整治工程，進一步改善通航條件，開闢深水航道。長江航道治理工程採取一次規劃，分期建設，分期見效。長江口通海航道整治工程開工以來，透過分階段整治，目前已完成第一階段—8.5 公尺水深和二期工程-10 公尺水深整治工程的目標。未來的三期工程將最終將實現—12.5 公尺的治理目標，以滿足第三、第四代貨櫃船舶全天候進出港的需求。

(3) 加速新港區建設和老港區再造，擴大貨櫃處理能力

在建設洋山深水港的同時，加快長江口南岸的貨櫃泊位建設，解決未來幾年貨櫃發展需求與碼頭裝卸能量不足的問題。2002 年，外高橋港區在已建成一、二、三期港區的基礎上，完成了四期港區建設，新增 4 個泊位，1,250 公尺岸線和 300 萬 TEU 的裝卸能量。另外，興建中的外高橋港區五期工程已於 2004 年底竣工，同時新增 4 個 4—5 萬噸級多用途泊位和 2 個長江駁船泊位。在港區建設的同時，還將透過對現有貨櫃碼頭增添機具設備等措

施，進一步擴大貨櫃處理能力，以滿足貨櫃迅速發展的需求。

(4)調整黃浦江港區功能，進行港區再造工程

隨著上海申辦 2010 年世博會的展出，位於上海市中心的黃浦江港區將實現新舊功能的替代。原有的煤炭、礦石、建材等散雜貨類泊位將逐步從市中心區遷至新建的羅涇港區；江南造船廠、振華港機廠等將遷至長興島；匯山、十六浦等客運碼頭遷至吳淞碼頭進行重新規劃。在舊有功能淡出的同時，黃浦江港區將依照整體規劃和 2010 年上海世博會規劃的要求，進行綜合開發，在黃浦江兩岸建設商貿、旅遊和綠化觀光區，實現向第三產業和服務功能的轉化。

(5)開展“三港兩網”建設，構建快速便捷的集疏運網路

進一步完善上海國際航運中心建設的配套設施，包括完善公路、內河、鐵路等集運疏運網路。加快以“三港兩網”為重點的基礎設施工程建設，即：洋山深水港、航空樞紐港和現代訊息港和以高速公路、骨幹航道為構架的水、陸、空交通運輸系統，形成銜接國內外、輻射長江三角洲的快速、便捷的客貨運交通運輸樞紐。

(6)構建與國際航運中心相配套的現代物流體系

要進一步拓展港口作為現代物流重要載體的功能，提升港口的集中化、現代化和專業化程度。一是利用洋山港區的磁吸效應，在臨港新城建設分撥中心、配送中心、流通加工中心等現代物流基地，發揮貨櫃運輸樞紐的功能優勢，依靠港口，提供一系列增加服務；二是運用外高橋港區和外高橋保稅區的優勢，完善貨櫃貨物配載、轉運、倉儲、代理、多式聯運、物流訊息管理的功能，形成保稅轉口特色的物流園區；三是以張華濱 / 軍工路 / 寶山港區的現有設施和工業基礎，建成寶山港口物流園區；四是以龍吳內

貿貨櫃港區為中心，建成面向國內沿海、長江沿線港口的龍吳港口物流園區。

(7)積極爭取、營造優惠的政策環境

上海國際航運中心建設既要體現國際化、又要兼顧體現相關政策的靈活性和穩定性。目前，世界上大多數國際航運中心城市採用“自由港”的模式，以促進經濟、貿易和航運的發展，增強國際航運中心的吸引力。在上海國際航運中心建設中，必須積極營造良好的港口發展政策環境。2004年4月，上海外高橋保稅物流園區通過驗收正式開始封關運作。借此經驗，上海港正會同相關部門共同研究洋山港區與臨港物流園區等實行“區港聯動”的運作模式，研究實行相關政策的可行性，目的是使洋山港區更大程度地發揮對外開放優勢，加快國際貨櫃轉運中心及全球航運物流中心的形成。希望透過這些政策的實施，進一步降低上海港的綜合商務成本，吸引世界前二十位航運公司的中國或亞洲總部及大的聯盟公司全部進駐上海。

3.1.4 小結

綜觀世界港口發展趨勢，港口功能正在由傳統的貨物運輸功能經由商業和工業服務功能的擴大逐漸朝向以物流中心為功能的資源配置型港口來發展，在服務範圍和服務方式等方面不斷延伸新的發展領域。上海港在未來發展中，將依靠上海都會區經濟腹地巨大的貨櫃資源，強化對現代物流業的規劃和開發，創造提供更迅速、更合理更有特色的全方位港口服務，以吸收國內外航運界與企業界參與上海物流業之發展，在現代資訊技術平台上，運用現代組織和管理方式延伸港口產業鏈拓展新港口業務的市場與空間。

外高橋港區在發展物流業方面具有相當的優勢。一方面外高橋港區全部興建完成後，將成為國際一流水準的現代化貨櫃專業港區，預

估年貨櫃吞吐量達 650 萬 TEU，為物流發展提供充沛的資源，另一方面外高橋港區與外高橋保稅區直接相連，透過加強港區與保稅區的合作，有利於促進物流業之發展。依據上海市未來五年發計劃，上海港把現代物流產業當作最具潛力的新興產業之一，將逐步培育成為未來新的替代產業。上海港將迎接現代物流業發展的有利時機，在這發展時機中外高橋港區將進一步發揮貨櫃運輸樞紐的功能優勢，依靠港口主業，積極開發貨物分類包裝、加工、配送等新的服務領域，進一步加強與水運、陸運、空運等不同運輸方式，運輸業的銜接與合作，使港區的輻射功能和綜合服務功能得到更進一步的提昇，同時外高橋港區將密切地加強與外高橋現代國際物流基地的合作，為加速外高橋物流基地的發展提供更優良的港口通路服務，發揮更大的作用。

綜合以上所述，目前上海港的建設提高了港口吞吐能力，深水港建成後，又可以克服航道水深的限制，將使得上海在與東亞港口競爭中不再處於劣勢。如果上海可以進一步改善基礎設施條件、技術和資訊平台、通關程序和效率，上海將處於優勢地位，我們可以預見上海發展成為東亞的航運中心和中國大陸未來的貨櫃樞紐港之潛力是無窮的。上海港——這顆鑲嵌在環太平洋帶上的東方明珠，將隨著中國和上海的騰飛而閃耀，在不遠的將來，重現遠東國際航運中心的風采！

3.2. 深圳港

3.2.1 深圳港貨櫃碼頭的發展與規劃

深圳經濟特區建立二十多年來，深圳港累計投資 200 多億元，先後建成蛇口、赤灣、媽灣、東角頭、鹽田、福永、下洞、沙漁涌、內河九個港區。截止 2004 年底，共建成 500 公噸級以上各類泊位 136 個，其中萬公噸級以上泊位 47 個；經營性泊位 86 個，其中萬公噸級以上經營性泊位 39 個；貨櫃專用泊位 18 個；貨主碼頭泊位 9 個，其中萬公噸級以上泊位 3 個；客運輪渡泊位 18 個；非生產性泊位 23 個。形

成年綜合總吞吐能力 7,313.4 萬公噸，其中貨櫃吞吐能力 495 萬 TEU(含多用途泊位貨櫃能力)；客運透過能力 550 萬人次，輪渡透過能力 18 萬車班。2004 年貨物吞吐量為 13,525 萬公噸，比 2003 年增長 20.3%；貨櫃吞吐量完成 1,365 萬 TEU，同比增長 28.2%。目前共有 30 多家中外著名船公司與深圳港開通了遠近洋國際貨櫃班輪航線 120 條，其中美洲航線 45 條、南美航線 2 條，歐洲航線 18 條，澳洲航線 3 條，地中海航線 12 條，中東航線 3 條，紅海航線 2 條，西非航線 1 條，亞洲航線 23 條。

上世紀八十年代，為適應深圳經濟特區大規模基本建設和經濟增長的需要，深圳港重點建設散雜貨專業泊位和通用碼頭泊位，貨物吞吐量經歷了一個高速增長階段。九十年代後，港口貨物吞吐量平穩發展，1991 年開始進入中國沿海十大港口行列，1992 年以來連續十一年排行第八位。貨櫃碼頭起步於八十年代末，1993 年後伴隨著外資的引進而開始大規模建設時期。由於深圳市及珠江三角洲地區外向型經濟發展迅速，外貿適櫃貨物大幅增長，深圳港貨櫃吞吐量也進入了快速增長階段，近 5 年來平均成長率達 45%。1997 年以來，貨櫃吞吐量連續六年排行中國沿海港口第二位。尤為突出的是連續四年每年貨物吞吐量淨增 1,000 萬公噸，貨櫃淨增 100 萬 TEU 以上。2003 年，深圳港貨櫃吞吐量實現“三級跳”，由 2002 年的 761.8 萬 TEU，增長到 1,174 萬 TEU，躍居全球貨櫃港口第四位。

深圳港口率先引進外資參與港口的建設和經營，使港口企業呈現獨資、合資、股份制等多種形式。目前深圳市大型港口企業如鹽田國際、招商港務、赤灣港航、海星港口、蛇口貨櫃、赤灣貨櫃碼頭等均為中外合資企業。實踐證明，中外合資建設、經營碼頭，不僅能引進大量資金，而且能引進先進的管理技術、經驗和人才，使企業按國際慣例運作，向國際化、規模化、現代化目標邁進，是促進深圳港口迅速發展的一個重要途徑。

深圳港在不斷提升國際影響力的同時，對促進深圳市國民經濟發

展的作用也日趨明顯，已成為深圳市的一個重要基礎產業。深圳港作為國家確定的華南地區貨櫃樞紐港，廣泛服務於珠江三角洲地區、省內外其他地區，為這些地方的對外開放和發展外向型經濟做出了重要貢獻。據估算，深圳港貨櫃貨源的組成中，深圳市和珠江三角洲地區約占 8 成，外省約占一成，國際轉運約占一成。由此可見，深圳港不僅為深圳，而且為廣東省、華南地區、香港特別行政區以及國際貨櫃轉運發揮了重要的功能。

至 2005 年，深圳港將建成 10 個貨櫃專用泊位，並開發建設銅鼓航道；至 2010 年，再規劃建設 10 個貨櫃專用泊位，同時開發建設大鵬灣貨櫃專用港區。2005 年深圳港全年貨物吞吐量完成 1.54 億公噸，其中貨櫃吞吐量將超過 1,620 萬 TEU，進出港旅客 235 萬人次。預估 2006 年，深圳港貨物吞吐量將接近 2.4 億公噸，貨櫃吞吐量達到 1,800 萬 TEU。屆時，深圳港貨櫃吞吐量在世界貨櫃港口的排名將會更穩定，對深圳市及華南地區經濟發展的推展作用和貢獻也將更大。隨著深圳港的快速發展，深圳港不僅成為名符其實的華南地區貨櫃樞紐港，而且將透過與香港港口的優勢互補、互相促進，聯手構築亞太地區國際航運中心。

深圳港位於廣東省珠江三角洲南部，毗鄰香港。全市 260 公里的海岸線被香港九龍半島分割為東西兩部份。其中西部港區位於珠江入海口伶仃洋東岸，水深港闊，天然屏障良好，南距香港 20 哩，北至廣州 60 哩，經珠江水系可與珠江三角洲水系地區的各城市相連，經香港溫士敦水道可達中國沿海及世界各地港口。東部港區位於大鵬灣北岸，水深 14 至 16 公尺，海面開闊，風平浪靜，是華南地區最優良的天然港灣。港口陸路運輸網路完善，集疏運系統配套，通過疏港公路與多條高速公路連接，將珠江三角洲中部、東部和西部以及整個華南、西南地區連成一片，公路運輸暢通無阻。專線鐵路銜接于港區，與京九、京廣、廣梅汕等國家主要鐵路幹線並軌，通達全國各地，可實現海鐵聯運。西部港區的貨櫃碼頭以蛇口港區的蛇口貨櫃碼頭有限公司

(以下簡稱 SCT)，和赤灣港區的赤灣貨櫃碼頭有限公司(以下簡稱 CCT)為主；東部港區的貨櫃碼頭以鹽田國際貨櫃碼頭有限公司(以下簡稱 YICT)為主。

經過十多年的建設至 2004 年 10 月，深圳港全港區共擁有 5 萬噸以上的專業貨櫃碼頭泊位 18 個，碼頭岸線總長度 7,100 公尺，設計年吞吐能力達 1,300 萬 TEU 以上詳細資料如表 3.2.1 所示。

表3.2.1 深圳港貨櫃碼頭主要設施表

專 案	東部YICT	西部		
		SCT	CCT	總計
年處理能力 (萬TEU)	700	250	400	650
總面積 (萬平方公尺)	208	50	45	95
堆置場堆存能力 (萬TEU)	12.2	5.5	5.5	11
泊位(個)	9	4	5	9
泊位長(公尺)	3750	1350	2000	3350
岸邊水深(公尺)	15	14	14	14
橋式起重機(台)	35	16	21	37
堆置場膠輪門式機 (台)	134	46	60	106

在未來 2005~2010 年的六年間，繼國家的“十、五”計劃的最後一年和“十一、五”計劃期間，為滿足中國經濟的持續發展和中國加入 WTO 後，國際外貿市場的強勁需求所帶來的國際運輸、特別是貨櫃運輸發展的強大需求，東部港區 YICT 還將再建 1 個 30,000 噸級和 7 個 70,000 噸級的貨櫃碼頭專用泊位，西部港區 SCT 再建 3 個 80,000 噸級和 CCT 在媽灣再建 3 個 70,000 噸級的貨櫃專用泊，以及西部港區新建的大鰲灣貨櫃碼頭一期工程的 3 個 100,000 噸級和 2 個 70,000 噸級的貨櫃碼頭專用泊位，總計新增 19 個貨櫃碼頭專用泊位，新增年貨櫃設計吞吐能力 1,200 萬 TEU 以上，屆時，深圳港全港的貨櫃吞吐

能力將超過 2,500 萬 TEU。到那時，全球的貨櫃港口的佈局將發生深刻的變化，深圳港將作為世界級的貨櫃運輸樞紐港，進一步帶動中國華南地區的經濟增長，為中國經濟的持續增長做出應有貢獻。

3.2.2 深圳港之貨櫃營運

深圳為大陸第一個經貿特區，多年來已利用其低廉土地成本及物價吸引了數以百計的香港商人前來該地投資；而此一現象，也導致了全球第一大貨櫃港 2004 年全年貨櫃處理量達到 2,200 萬 TEU 的香港成長率已漸趨緩。依據深圳市港務管理局指出，2005 年深圳港貨物吞吐量為 1.54 億噸，比去年同期成長 13.4%；其中全港貨櫃吞吐量達到 1,620 萬 TEU，比去年同期成長 18.6%。深圳港 2005 年三個專用貨櫃港區的吞吐量分別為：

1. 鹽田國際貨櫃碼頭 725.8 萬 TEU，增加 25.8%。
2. 蛇口貨櫃碼頭 353.4 萬 TEU，增加 73.3% 成績最好。
3. 赤灣凱豐貨櫃碼頭 263.5 萬 TEU，成長率 43.1%。

由凱豐、鹽田、蛇口、赤灣及其他內河港口合組成的深圳港，目前經由狹窄危險的馬灣航道，三年後東加航道完成拓寬工程，將可縮短航程 4~5 小時。深圳港歷年來貨櫃吞吐量如表 3.2.2 所示。針對此一新興之港口，近五年來的發展整理概述如下：

1. 深圳遠洋航班密度躍居中國大陸之冠，計有 31 家國際著名的定期航線公司靠泊深圳港，開通 80 條國際貨櫃定期航線，每月靠泊的國際貨櫃航班超過 356 艘次，初步確立了深圳作為國際貨櫃轉口港地位。
2. 深圳港口貨櫃吞吐量從 1995 年的 28 萬 TEU，發展到 2005 年的 1,620 萬 TEU。近 5 年來，深圳港貨櫃裝卸量平均每年遞增 36%。
3. 貨櫃拖車市場空前繁榮。貨櫃運輸車輛總數發展到 9,682 輛，有利於促進港口集貨及疏運的發展；初步形成一批具有國際先進水準的

物流企業，以城市配送物流為發展架構開始形成，方便貨物流通，為深圳物流業發展奠定了基礎。

4. 國際貨物代理業迅速發展，深圳內貿貨櫃水路運輸從無到有，發展勢頭強勁，七家國內船公司開通了七條內貿貨櫃定期航線和一條內貿支線。五年內發展國際貨物代理業達 100 多家，其中有 40 多家為國際知名的物流或航運公司進駐深圳。

表 3.2.2 深圳港口貨櫃裝卸量成長情形表

單位：千 TEU

年 別	裝卸量	成長率
84(1995)	280	—
85(1996)	590	110.7%
86(1997)	1,150	94.9%
87(1998)	1,950	69.6%
88(1999)	2,820	44.6%
89(2000)	3,960	40.4%
90(2001)	5,079	28.3%
91(2002)	7,614	50%
92(2003)	10,649	39.8%
93(2004)	13,655	28.2%
94(2005)	16,197	18.6%

資料來源：深圳市港務管理局

近年來，由中國華南地區經濟腹地所驅使的強勁經濟表現，至目前為止仍沒有舒緩的跡象，令人驚訝的貨櫃運量成長從深圳港的鹽田、赤灣和蛇口港區湧現。2005 年在此一地區的港口總共裝卸 16.2 百萬 TEU，比 2004 年成長 18.6% 許多新增的東西向主航線定期船公司最近已經開始或即將引進新航線，都選擇彎靠深圳港。鹽田貨櫃碼頭公司(YICT)是深圳港內三個貨櫃碼頭設施最大的一家，藉著她天然的地

理優勢已經能夠成功的發展貨櫃業務，這些包括與深圳地區其他港口相比擁有較深的吃水(15 公尺)，同時最接近廣東的主要貨源區，在 2005 年屬於和記黃集團的鹽田貨櫃碼頭公司總共裝卸 7.25 百萬 TEU，展示出 26%的年度成長率。就目前的情況看起來，YICT 的成長動力比位在深圳港西岸的二個港口即蛇口港區和赤灣港區的貨櫃碼頭稍為不足，部份原因可歸究於鹽田港區的擁擠困擾。過去二年來鹽田港區貨櫃碼頭一直在努力消化快速擴張的貨櫃運量，而許多配套的聯外道路基礎設施改善仍在進行中，除此之外，雖然在珠江三角洲西岸的工業投資已出現好轉上揚，很明顯的這些運量未來經由蛇口、赤灣和香港比經由鹽田港區運輸更為經濟。儘管如此，鹽田港區預期 2005 年之表現仍將非常強勁，因為她藉引進更多的貨櫃裝卸能量來緩和碼頭超運載的設施壓力達到貨櫃運量的持續成長。

在過去的十幾年時間裏，深圳港貨櫃碼頭業的快速發展，吸引各主要航運公司紛紛將其航線灣靠在深圳港，深圳港貨櫃班輪航線通達世界主要港口，帶來了極大的物流業務量，為物流業的發展創造了極大的發展機會。但是，由於深圳港東、西部港區的開發分別由不同的企業集團投資，政府的整體協調與規劃力度相對較弱，港區土地資源相對短缺等原因，造成了深圳港口岸環境不夠完善，港口資訊化水平跟不上港口的發展，港口倉儲物流業配套不足，港口物流產業發展滯後於港口的發展等諸多問題，而其中尤為令人關注的其是東、西部港區的物流倉儲設施，如海關監管倉、保稅倉的發展不平衡以及西部的倉儲設施的極度缺乏，造成了西部港區的倉儲物流業嚴重限制了西部港區的貨櫃碼頭行業健全發展。深圳港東、西部港區 2003 年倉儲設施資料，如表 3.2.3 所示。

表3.2.3 深圳港東、西部港區主要倉儲設施比較

地區	倉庫名稱	倉庫性質	主要使用客戶	面積(萬M ²)
東部 港區	文輝倉	保稅	EGL,AEI, Maersk	1.0
	力又倉	保稅	Mattel, Adidas, Toyrus,	2.8
	嘉裏倉	保稅	Expeditior	3.2
	中聯倉	保稅	Global Logistics,	3.0
	日通倉	保稅	Sony, Hitachi, FuJitsu, Canon	2.2
	基新倉	監管	APL Logistics	8.0
	鐵路中轉倉	監管	DSL,Delon	4.6
	長江倉	監管	ABX	3.0
	怡和倉	監管	DSL, Panpainna, Wal-Mark	2.5
	勤輝倉	監管	UPS,Cosco Expeditior	1.6
	飛馳倉	監管	Fritz, Wal-Mark	2.2
	恒盛倉	監管	Maersk, Wal-Mark	2.5
	邊五倉	普通	CFS	2.0
	合計面積	38.6		
西部 港區	赤灣倉儲倉	監管，普通	APL,Cargo Services	1.4
	赤灣貨櫃倉	監管	nil	1.0
	招商物流倉	普通	P&G, 金龍魚，三洋	2.8
	柯豪倉	普通	Wal-Mark	1.8
	南油保稅倉	保稅	Nil	0.2
	西部物流倉	普通	金東紙業，前程物流，	2.8
	龍盛倉	保稅	nil	0.2
	石油基地倉庫	普通	石油鑽進設備，Hitachi	4.5
	合計面積	13.7		

資料顯示，深圳港東部港區共有海關監管倉 24.4 萬平方公尺，海關保稅倉 12.2 萬平方公尺；而西部港區僅有海關監管倉約 2.2 萬平方公尺，海關保稅倉 0.4 萬平方公尺。東部港區的海關監管倉設施是西部港區的 10.2 倍，海關保稅倉設施是西部港區的 30.5 倍。在這種資源的配置形式下，2003 年東部港區的貨櫃拆拼櫃量約為港口吞吐量的 7% 左右，而西部港區的貨櫃拆拼櫃量則約為其吞吐量的 1-2 倍左右，

與目前世界上主要國際樞紐港的貨櫃量一般都為其吞吐量的 10-20%之間相比，差距是巨大的。當然，其中的原因是多方面的，但西部港區的物流倉儲資源極度缺乏，無疑是造成這種差距的直接原因。眾所周知，港口是國際物流產業鏈中的核心節點，而臨港的倉儲物流業對這一節點的支援作用和影響力不可低估，它直接影響了國際物流產業鏈中的物流成本。西部港區的物流倉儲業的滯後不僅僅直接影響了西部港區的發展，還給貨主造成了由西部港區進出口貨物的困難與物流成本的上升，影響了貨主對西部港區的信心。這種局面不予改善，將嚴重拖滯西部港區的貨櫃碼頭事業的發展。

大多數經營東西向航線，銜接中國華南地區與北美或歐洲之遠洋航商所經營大部份服務航線，都選擇合併彎靠香港及深圳其中一港（鹽田、赤灣和蛇口），而目前已有某些服務航線已經選擇僅彎靠深圳港而避過香港的營運模式，未來幾年採取此種營運方式的航線數目將會逐年遞增。但有一點必須強調的是香港仍是大多數全球先進遠洋航商在此一區域選擇彎靠的主要營運焦點。例如大聯盟船隊(Grand Alliance)目前每週固定彎靠香港港口次數大約是彎靠深圳港的 2 倍，而全球最大的航商麥司克海陸公司大致在彎靠香港與深圳間採取類似的平衡。香港經常是主要航商經營遠洋航線選擇彎靠兩次之港口，藉著兩次進出香港的機會，遠洋航商可以一面卸下進口貨櫃與空櫃，另一方面同時裝上出口貨櫃來調整船艙載櫃數量，但至目前為止沒有任一航線選擇在深圳港彎靠兩次。在此必須強調的是個別航商在兩港口群之間採取不同營運策略的重要性是存在的。鹽田港區仍然是大多數航商進入華南地區經濟腹地的主要門戶，但最近已有某些跡象顯示，少數航商已開始逐漸轉移她們在深圳港內選擇彎靠其他碼頭區的趨勢，使得在深圳港西岸的蛇口和赤灣港區的貨櫃碼頭因而受惠。

3.3 廈門港

廈門港所在地廈門市為福建省第二大城市，除廈門島外，另轄六

個行政區，總設籍人口數有 131 萬人，外來人口約有 200 萬人，合計 331 萬人，總面積為 1565 平方公里（其中廈門島人口為 70 萬人，面積為 126 平方公里）。在貿易方面，廈門為中國最早設立之四個經濟特區之一，至 2004 年底為止，已開業外商超過 8,000 家，投資金額超過 300 億美元（其中 85% 為三資企業）。港口是廈門的生命線，是廈門城市發展的重要依托和優勢所在。自大陸經濟改革開放以來，港口生產和管理水準不斷提高，為廈門經濟發展和城市競爭力的提升作出巨大貢獻。廈門市堅持「以港立市」方針，大力支持港口事業的發展，高度重視和加強區域經濟協作和聯動發展，不斷拓寬港口發展腹地，延伸港口輻射半徑，努力提升港口的綜合服務功能。

廈門港基礎設施建設如火如荼，配套設施日臻完善。2004 年廈門港聯檢報關中心工程已完工啟用，口岸的通關環境大大改善，聯檢報關實現「一條龍」服務。廈門灣十萬噸級航道一期、二期工程也相繼建成，10 萬噸級船舶可全天候進出。總投資 7.88 億元的東渡港區三期工程竣工投入使用。2005 年廈門的 GDP 為 6,560 美元，全港完成貨物吞吐量為 5,180 萬噸，比去年同期成長 21.6%，貨櫃吞吐量為 334.3 萬 TEU，比去年同期成長 16.4%。預計到 2010 年，全港貨物吞吐能力可望達到 1 億噸，貨櫃吞吐能力達到 1,000 萬 TEU。

1.廈門港概況：

航 道：主航道 15 公里，水深 15 公尺。通往海滄碼頭的支航道，水深超過 15 公尺。

潮 差：4 公尺。

風 浪：港內風浪小，主、支航道交匯處稍大。

氣 候：與台灣地區相似。

碼頭水深：負 12 公尺至 16 公尺（海滄碼頭）。

腹 地：北至溫洲，南至汕頭，西至湖南、江西。

港域面積：43 平方公里。

聯外道路：利用湖濱西路、東渡路聯接廈門及海滄兩座大橋接鷹廈鐵路與內陸聯繫。另外亦可利用鐵路經高集海堤通往內陸。

營運船席：已營運之船席計有 43 個，其中可供萬噸級船舶靠泊之泊位計有 17 個（貨櫃船席共有 6 個，3 個為公營，3 個為合資經營，詳如表 3.3.1 所示。

作業量：2005 年貨物吞吐量已達 5180 萬噸，貨櫃量達 334 萬 TEU，為中國第七大貨櫃港，詳如表 3.3.2 所示。

航線分佈：計有 25 條航線，其中遠洋航線有 9 條，近洋航線 16 條，現與 60 個國家，100 個港口通航。定期國際、地區航線至美西、美東、德國、比利時、英國荷蘭、日本、東南亞、韓國、高雄、香港等。

表 3.3.1 廈門港船席概況（主要生產港區）

港 區 別	船席長度	水 深	泊位數	用 途
東渡港區（第一期）	976 公尺	負 12 公尺	4 個	可供 1 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 1 個 可供 5 萬噸級散裝船停泊之泊位 2 個 可供 2.5 萬噸級雜貨船停泊之泊位 1 個
東渡港區（第二期）	650 公尺	負 12 公尺	3 個	可供 2.5 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 1 個 可供 3.5 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 1 個 可供 2 萬噸級雜貨船停泊之泊位 1 個
東渡港區（第三期）（位於象嶼保稅區）	1500 公尺	負 12 公尺	7 個	可供 2.5 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 3 個 可供 0.5 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 1 個 可供 0.3 萬噸級雜貨船停泊之泊位 3 個
海滄港區（合資經營）	650 公尺	負 14 公尺	2 個	可供 3 萬噸級 <u>貨櫃船</u> 停泊之泊位 1 個 可供 2 萬噸級散裝船停泊之泊位 1 個

石湖山港區	430 公尺	負 12 公尺	2 個	可供 2.5 萬噸級煤炭船停泊之泊位 2 個
嵩嶼港區（博坦油碼頭及電廣煤碼頭）	700 公尺	負 14 公尺	3 個	可供 10 萬噸級油輪靠泊之泊位 1 個 可供 1 萬噸級油輪靠泊之泊位 1 個 可供 2 萬噸級煤炭船靠泊之泊位 1 個
和平港區	400 公尺	負 12 公尺	2 個	可供 1 萬噸級客輪靠泊之泊位 2 個 客運大樓 1 棟，內設有國際及國內候船廳、免稅商品店、海關及邊檢等口岸檢查單位

資料來源：廈門港務局簡介

表 3.3.2 廈門港歷年貨物與貨櫃運量

年期 \ 類別	貨 物		貨 櫃	
	吞吐量 (萬噸)	成長率 (%)	運量 (萬 TEU)	成長率 (%)
1990	529		4.53	
1991	570	7.75	7.47	64.90
1992	648	13.68	10.65	42.57
1993	921	42.13	15.46	45.16
1994	1,141	23.89	22.47	45.34
1995	1,314	15.16	30.97	37.83
1996	1,553	18.19	40.02	29.22
1997	1,754	12.94	54.60	36.43
1998	1,639	-6.56	65.30	19.60
1999	1,773	8.18	84.85	29.94
2000	1,965	10.83	108.46	27.83
2001	2,210	11.02	130.00	19.86
2002	2,734	23.71	175.00	35.46
2003	3,404	24.48	233.11	32.87
2004	4,261	25.2	287.2	23.2
2005	5,180	21.6	334.3	16.4

資料來源：廈門港務局簡介

2.經營管理：

政企分開，1998 年已將經營業務部分分離出來，另成立港務集團公司來經營，原有組織調整為：

- (1)港務管理局：下設規劃建設、港務管理、安全技術及計劃統計等四處。
- (2)航政業務方面，設海事局、海監局及航道局。
- (3)港務集團公司：是由市政府國有資產管理部門授權經營之國有獨資有限公司，可從事國有資產之經營與管理、貨櫃及散雜貨之裝卸、倉儲、中轉、駁運、理貨、船舶代理、貨運代理、港口工程開發建設與監理、港機製造維修、港口服務、旅遊客運、水、公路運輸、進出口貿易、房地產開發、港口信息業及租賃業務等業務。目前集團合資、控股及參股之企業已達 100 家，員工總數超過 6000 人，總資產 23 億元，淨資產 10 億元，各式機械設備 700 多台套。是一個國際性、多功能、綜合型及現代化的大型港口集團。

3.未來計畫與營運目標：

2007 年將完成嵩嶼與海滄擴建計畫，包括 7 座貨櫃碼頭。

其中海滄貨櫃碼頭之規劃 16 公尺水深，2006 至 2010 年再完成嵩嶼二期，再增加 3 座 17 公尺水深貨櫃碼頭。依據福建省省長提出的「特、港、創、帶、建」五字之要求，廈門港正努力朝著國際性、多功能、綜合型、現代化的港口邁進。

(1)增進貨物與貨櫃船席建設

預計在 2007 年興建 10 個深水船席，全港年貨物吞吐量預計約可達 7,500 萬噸，貨櫃預計約可達 600 萬 TEU。2010 年興建深水船席 12 個，全港吞吐量可達約 1 億噸，貨櫃預計約可達

1000 萬 TEU。

(2)設置物流園區

廈門港配合地區經濟發展及運輸需求，準備設置東渡、海滄物流園區，並成立物流公司。

3.4.福州港

1.港口位置及交通

福州港位於中國東南部，台灣海峽西岸，分為河口港和海港。依「福州港總體規劃」確定福州港由閩江口內港區、江陰港區、松下港區和羅源灣港區組成，而江陰、松下、羅源灣港區均為深水港區。河口港在閩江下游河口段，全長 67.2 公里；海港分佈在閩江入海口南北兩翼福清灣、羅源灣等深水港灣。屬福建省省會福州市轄境。港口交通便利。港內馬尾港區作業及鐵路專用線與福馬鐵路銜接，通往全國各幹線。公路經福州與國道及全省公路關連接，並與上海、廣州、深圳等地有直達班車。福州至北京、上海、香港等 20 多個城市有定期客運飛機航班。水路可達中國沿海各港及世界各地，北距上海 433 海浬，東距台灣基隆 149 海浬，南距香港 420 海浬。

2.航道

港內航道自閩江口引航，檢疫錨地至馬尾港區，航道全長 50 公里，乘潮可通航 2 萬噸級船輪；馬尾至台江港區，航道長 17 公里，乘潮可通航 1 千噸級船輪。

3.經濟腹地

腹地除福州市外，還包括本省的南平、三明、莆田和宇德地區絕大部分；省外延伸至贛南、浙西和湘東等地區。腹地工業有造船、冶金、機械、化工、建材、電子、工藝品等。農業除糧油作物外，

水產、水果產量甚豐。礦產資源主要有臘石、高嶺土、花崗石料、石英砂等。福州為中國首批對外開放 14 個沿海港口城市之一，經國務院批准 1985 年建立福州經濟技術開發區，1989 年設立福州台商投資區，1992 年設立福州保稅區，福州港的青州港區位於保稅區內。

4.港口現狀

福州港目前為沿海 20 個主要樞紐港之一，現有碼頭岸線長度 9,943.6 公尺，2003 年共有生產船席 119 個，千噸級以上船席 71 個，萬噸級以上深水船席 19 個，最大靠泊能力 3 萬噸級。2004 年貨物吞吐量為 5,939 萬噸，其中貨櫃吞吐能力 70.8 萬 TEU。庫場總面積 111.02 萬平方公尺，鐵路專用側線長度 3,168 公尺，現有錨地 6 處，錨泊能力 35 艘。該港在閩江口有 4 個港區，分別為馬尾港區、江陰港區、松下港區、羅源港區。福州港碼頭建設屬於棧橋式碼頭，平均潮差 3~5 公尺，漲潮時滿載 5,000 噸級船舶可進港。由馬尾港區至閩江口約 26 海浬，一般船舶航行至閩江口時間約 2 小時。隨著外資、民資的不斷湧入，福州港目前正在建設和正在報批的深水船席泊位達數十個，累計投入資金 71 億元。其中，正在建設的有松下港區康宏 7 萬噸級散雜貨碼頭、羅源灣港區 5 萬噸級煤碼頭等 8 項工程，建成後將新增吞吐能力 690 萬噸，貨櫃 6 萬 TEU；2004 年內動工的有江陰港區 2 號、3 號 5 萬噸級貨櫃泊位、松下港區元洪碼頭二期 5 萬噸級散貨碼頭等四項工程。

5.營運量分析

(1)貨物量

福州港在 1995 年全港貨物吞吐量約 1,032.38 萬噸，逐年成長至 2004 年約 5,939 萬噸，年成長率約 36.82%，歷年貨物運量，如表 3.4.1 所示。

表 3.4.1 福州港歷年貨物與貨櫃運量

類別 年期	貨物		貨櫃	
	吞吐量 (萬噸)	成長率 (%)	運量 (萬 TEU)	成長率 (%)
1995	1032.38		15.09	
1996	1247.44	20.83	17.70	17.30
1997	1371.39	9.94	22.56	27.46
1998	1287.12	-6.14	25.25	11.92
1999	1480.56	15.03	31.79	25.90
2000	2425.48	63.82	40.02	25.89
2001	2961.29	22.09	41.78	4.40
2002	3910.27	132.19	48.15	115.27
2003	4722	20.8	59.76	24.1
2004	5939	24.9	70.79	18.6

資料來源：福州港招商指南，福州市港務局

(2) 貨櫃運量分析

福州港在 1995 年貨櫃運量約 15.09 萬 TEU，逐年快速成長，至 2004 年運量約 70.79 萬 TEU，較 1995 年成長 4.69 倍，年平均成長率 52.1%，歷年貨櫃運量，如表 3.4.1 所示。

3.5 寧波港

1. 營運現況

寧波港由北侖港區、鎮海港區、寧波港區、大榭港區、穿山港區組成，是一個集內河港、河口港和海港於一體的多功能、綜合性的現代化億噸級深水大港，寧波港貨物吞吐量截至 2005 年止，已突破 3.59 億噸，比去年同期成長 63.2% 以上；貨櫃吞吐量完成 586 萬

TEU，比去年同期成長 46.5%以上，寧波港的快速發展有目共睹，尤其是從 1998 年開始積極投入港口貨櫃運輸之發展。使寧波港之貨櫃吞吐量從 1997 年的 25 萬 TEU，發展到目前擁有 586 萬 TEU 的幹線港規模，並連續六年持續奪得中國沿海主要貨櫃港口增幅第一的位置，寧波港一路走來，步伐堅定，銳不可擋。依據統計，2004 年浙江省外貿進出口總額達到 586 億美元，比去年同期增長 30%，其中寧波港市同比增長 42.8%。“寧波港的貨源主要還是來源浙江省市內。”為更積極地做到“合理運輸”的要求，寧波港在過去一年裡積極開展腹地，在金華、紹興等內陸城市籌劃設立內陸貨櫃集散站，為廣大客戶提供便捷的“直達式”服務，使通關效率得到了改善，吸引了貨主，為寧波港貨櫃發展奠定扎實的基礎。與此同時，寧波港積極走向國際舞台。2002 年 9 月份，寧波港在荷蘭阿姆斯特丹成功舉行了貨櫃運輸發展行銷會，向歐洲航商展示其得天獨厚的深水港優勢和巨大的發展潛力，引起國際航運、物流企業的強力反應。寧波港是中國對外開放的主要口岸和現代物流網路的重要節點。至今已與國外六個港口簽約成為姐妹港口，並與全球 90 多個國家和地區的 565 個港口建立了業務合作關係。

2.港口發展規劃

寧波港目前已初步形成大、中、小船席配套的港口設施，是一個多功能的綜合性港口，其所轄的北侖港區已定為大陸四大國際深水中轉樞紐港之一。寧波港共有水域面積 270 平方公里，陸域面積 9.58 平方公里，管轄岸線共 65.5 公里。寧波港現由 3 個港區組成：即位於寧波市區的寧波港區，位於甬江入海口北岸的鎮海港區，位於長江口南部金塘水道南岸的北侖港區。目前北侖新區正在完善新區總體規劃，加快工業化、城市化和現代化進程，致力於發展現代化臨港大工業，全力扶持發展高新技術產業，加快發展第三產業，著力建設四大工業基地「北部的大型石化工業基地、東部的鋼鐵冶金工業基地、南部的汽車及汽配工業基地、西部的高新技術生產研

發基地」。按照大陸國家和省、市的產業佈局，北侖新區的發展目標是要建設成為東北亞國際航運中心的重要組成部分，華東地區重要的能源、原材料基地和製造業基地，以及浙江省最大的區域性現代物流中心和現代化國際港口城市濱海新城區。北崙四期擴建計劃，包括 4 座貨櫃碼頭。為與上海港競爭長江流域的貨源，浙江省政府已決定自慈溪至閘浦興建一條長達 36 公里的跨海大橋。俟興建完成後，上海外高橋港區、洋山港區與寧波港的貨源將會產生重疊情形，競爭相當激烈。“服務與效率是港口發展的關鍵之一。”在貨櫃裝卸效率上，寧波港積極改善貨櫃裝卸瓶頸，目前已達到每機/小時 25 櫃；為進一步提升服務品質，港內提領櫃已可達到“持卡進提櫃一小時完成”的承諾，基本上杜絕由於港口原因導致延誤進提櫃的現象；同時查驗櫃移到查驗地點也在一小時內完成；另外也設置 24 小時服務的求助電話等。這些有效措施已贏得航商貨主企業的肯定，大幅改善寧波港之服務品質。寧波港為配合市口岸大通關工程，加快提高通關效率。其目標是保證進口貨物 72 小時、出口貨物 24 小時內通關；同時推行 EDI 無紙化報關試點工作，目前已有 20 多家企業應用該系統，建立與內陸貨櫃集散站之連線。現代港口必須能提供快速、可靠而靈活的綜合物流服務。寧波市政府提出，要聯合物流、公路、鐵路等運輸方式構建資訊平台，已推行電子口岸建設。寧波港“築巢引鳳”得到了可觀的成果，至目前為止，全球排名前 20 大的國內外著名船公司已在寧波港靠泊，不少船公司業務量快速發展超出當初的預期甚多。在不斷增長的櫃量支持下，寧波港及時開闢 24 條新航線。到目前為止，月航班數已成長到 460-480 班；到 2004 年底，寧波港航線總數 82 條；遠洋幹線船所完成的櫃量佔外貿櫃量的比例超過 65%。在建設國際貨櫃遠洋幹線港的目標中，寧波港已經邁出堅實的步伐。

3.未來發展計劃

2002 年 11 月 26 日，寧波港完成了寧波港整體規劃報告，對寧

波港的性質和功能進行了重新定位。把寧波港定位為中國沿海主樞紐港之一和綜合運輸體系的重要樞紐，是上海國際航運中心的重要組成部分，是貨櫃運輸幹線港，是長江三角洲及長江沿岸工業發展所需要能源和原材料及外貿物資運輸的主要中轉港，是浙江省、寧波市經濟社會發展和對外開放的重要依托。預估 2007 年寧波港可裝卸貨櫃量達 700 萬 TEU。“隨著區域內綜合運輸體系的不斷改善，寧波港口的服務範圍將進一步延伸和擴展，成為具備運輸組織、裝卸倉儲、中轉換裝、工業發展、通信信息、現代物流、戰略儲備、滾裝運輸、保稅及綜合服務功能于一體的現代化、多功能港口。”寧波港整體規劃對該港的前景描述指出：寧波港將根據本身在上海國際航運中心的地位和功能，結合遠洋貨櫃幹線運輸船型的發展趨勢，繼續發展遠洋幹線和境內支線，拓展腹地；調整各港區的配置，優化其功能，以形成功能明確、佈局合理的規模化、集約化、專業化港區；加快北崙港區四期貨櫃碼頭工程的建設，為未來貨櫃運輸發展需要作準備。作為中國沿海重點開發建設國際深水轉運港之一的寧波港，擁有 30 公尺至 100 公尺水深的天然航道，最淺點為 18.2 公尺的深水航道和 120 餘公里的深水岸線，寧波港將充分開發利用深水資源的優勢來提昇港埠競爭力。為做好深水港之規劃，寧波港已計劃在「十五」期間投資 60 億人民幣。在 2002 年已全面完成可停靠 6500 TEU 以上超大型貨櫃船的北崙三期 1238 公尺貨櫃碼頭工程，並開工建設碼頭岸線前水深為 17 公尺的北崙四期 3000 公尺的貨櫃碼頭，同時再建造一座中國最大的五萬噸級石油液化碼頭和 25 萬噸級的特大型原油碼頭，從而進一步完成進口鐵礦轉運、國際貨櫃遠洋轉運、大型煤礦儲存轉運、大型原油或油品儲存轉運、大型液化產品儲存轉運五個基地，預期至 2007 年全港貨櫃裝卸量達到 700 萬 TEU 貨物吞吐量達到 5.4 億噸。

3.6 天津港

天津港位於渤海灣西岸的海河入海口處，是北京和天津的海上門

戶，屬於天津市轄境。天津港目前與世界上 160 多個國家和地區的 300 多個港口有長期運輸業務上往來。與日本的神戶港、東京港、美國的費城港、義大利的德裏亞斯特港、澳大利亞的墨爾本港結為姊妹港。天津港經過長期建設與發展，已成為綜合性、多功能的國際貿易大港。它擔負大陸華北、西北廣闊的經濟腹地進出口貨物的運輸任務，為大陸最重要的樞紐港之一。它是中國大陸最大糧食進口港，港口吞吐量居大陸第四位。天津港港區總面積近 200 平方公里，其中水域面積 180 平方公里，陸域面積為 18 平方公里，岸線總長 90 公里。

1.地理位置：

天津港是中國最大的人工港，其由河港與海港兩部分組成。河港在海河下游段，是天津港的最初發展區域。海港位於渤海灣西端(東經 117° 58'47"，北緯 38° 56'20")海河入海口處，亦稱新港，是天津港現在與未來發展的重心。天津港地處天津市，距離北京一百七十多公里，是中國北方最大的貿易進出口港口，以及亞歐大陸橋的起點。

2.腹地區域：

天津港其經濟腹地有：北京市、天津市、河北省、山西省、陝西省、甘肅省、青海省、內蒙古、新疆、寧夏自治區、西藏以及河南省、四川省、山東省的一部分地區。

3.交通狀況：

天津港的鐵路交通，是由京山、津浦、京九與京秦四大幹線所組成的鐵路運輸網樞紐，每年通過鐵路發送 2,000 多萬噸、到達 9,000 多萬噸貨物，由天津港上岸通過鐵路運輸經國境到蒙古、俄羅斯、中亞地區的第三國物資形成的大陸橋運輸年運量已突破一萬 TEU。公路交通則由京(北京)、津(天津)、塘(塘沽新港)高速公路、京沈高速公路與京福高速公路交匯，使天津港與中國各省市連接更加緊密，2004 年貨運量超過 2.06 億噸。

4.發展現況：

天津港與一百六十多個國家和地區的三百多個港口有貨運業務往來，在 2005 年港口吞吐量 2.4 億噸、貨櫃吞吐量 480 萬 TEU，比 2004 年同期成長 25.7%。目前約有四十七條定期貨櫃航線，近兩百多條國際貨櫃航班，是國際貨櫃運輸樞紐港口之一。此外，為積極推動國際物流發展，在天津港港區內闢有五百公頃的保稅區。

5.未來發展規劃：

預期到 2010 年，天津港計劃發展成為吞吐量達億噸的國際化大港，貨櫃吞吐量將突破 1000 萬 TEU。其間將先後建設和改造完成 16 座深水碼頭，具備靠泊第六代貨櫃船能力。同時完成十萬噸級礦石和油品碼頭建設，以及建成十萬噸級深水(-13.9 公尺)航道與總面積達 1200 公頃的中國北方最大的天津港散貨物流中心。

3.7 青島港

青島港位於山東半島膠州灣邊，由青島老港區、黃島油港區和前灣新港區三大港區組成，下屬大港、中港、北港、貨櫃、油港、前灣港 6 大裝卸生產公司，老港區的總面積為 544 萬平方公尺，其中，水域面積為 233 萬平方公尺，陸域面積 311 萬平方公尺。擁有天然的深水航道，水深都在-12 公尺以上，最深航道水深達到-21 公尺。目前擁有碼頭 15 座，船席 73 個，船席總長 13,149 公尺。其中營運碼頭 13 座，營運船席 47 個 (萬噸級以上 31 個)。擁有中國港口規模最大的貨櫃 EDI 系統、最大的貨櫃專用泊位、最大的 20 萬噸級原油碼頭和 20 萬噸級礦石碼頭。2005 年全港貨物吞吐量為 1.87 億噸，比去年成長 14.7%，外貿吞吐量 10,234 萬噸，成長 24.4%，貨櫃吞吐量為 631 萬 TEU，成長 22.8%，成為華北地區第一大港，東北亞第二大港。2003 年 7 月青島港前灣三期 1-4 泊位工程由青島(集團)有限公司、中遠碼頭(前灣)有限公司、丹麥麥司克集團和英國鐵行集團所謂的「三國四方」

共同合資將興建 10 個深水貨櫃專用泊位，船席長 3400 公尺，堆置場面積 225 萬平方公尺，船席水深達 17.5 公尺，可靠泊 10,000 TEU 超大型貨櫃船，設計能量 650 萬 TEU 以上，完工後將成為中國規模最大、最先進之貨櫃碼頭，並將本身定位為東北亞轉運樞紐港，使整個青島港的貨櫃運輸進入嶄新階段。與貨櫃一起礦石、煤炭、原油和糧食構成青島港的「五大核心競爭力」。目前青島港重點圍繞這五大貨種實施八大工程，計劃總投資金額 160 億人民幣，設計能量在 9,000 萬到一億噸。八大工程包括：

- (1)前灣三期貨櫃碼頭 1-4 泊位
- (2)前灣三期貨櫃碼頭 5-7 泊位 2004 年竣工
- (3)興建 30 萬噸級的原油碼頭
- (4)興建 20 萬噸及煤炭礦石兩用碼頭
- (5)興建液體化工碼頭
- (6)興建散裝水泥基地
- (7)興建青島膠南重工業碼頭工程
- (8)前灣四期散裝碼頭 8 個深水泊位

面對未來青島港之目標是努力建設成為北方國際航運中心，預估 2007 年貨物吞吐量突破 2.8 億噸，貨櫃吞吐量突破 740 萬 TEU，2010 年貨物吞吐量力爭突破 3 億噸，貨櫃吞吐量突破 1,000 萬 TEU。

3.8 香港

1.香港之發展概況

香港位處亞洲地理中心和中國珠江三角洲之要津，地理位置優越，因此一百六十多年以來，一直是中國華南地區通商的門戶，也

是連貫東、西方貿易走道的橋樑。這些因素鞏固了香港作為世界貿易、金融、商業和通訊中心的地位。香港的繁榮建構於其自由貿易港所提供的各項便利設施。香港擁有全球最繁忙之貨櫃碼頭，也是主要的國際航運中心和世界級的物流中心。以貨櫃吞吐量計算，香港是全球最繁忙的貨櫃港，以乘客量和國際貨物處理量計算，香港機場也是世界最繁忙的機場之一。香港不僅具有優越的地理位置，其於海、陸、空運輸齊全的硬體、配套設施和簡易的海關通關手續等，皆係造就其成長的主要原因。

香港是全球數一數二的大型港口，但仔細研究其港口發展歷史便會發現，雖然其歷史可追溯至十九世紀中葉，但卻到了一九六六年才有報告指出應將「葵涌」建設為香港的專用貨櫃港。葵涌港的首三座碼頭建於一九七〇年，其中現代貨櫃碼頭公司（MTL：Modern Terminals Limited）於一九七二年九月成立，並經營香港首座貨櫃碼頭，而香港國際貨櫃碼頭公司（HIT）所經營的四號碼頭，則於一九七四年開始興建。

香港具有深水碼頭，天然無砂之海港，並位居於主要海運航線上，加上中國大陸大量貨運需求，香港便成為了亞洲海運中心，香港除處理百分之八十以上的本地貨運量外，約百分之六十八來自華南地區的貨物亦係經由香港轉口。香港的航運服務範圍遍及中國大陸各大海港，又提供廣泛的內河駁運服務，包括珠江三角洲大大小小的內河港口。香港所有貨櫃場均為民間業者擁有及營運，其著名之效率為世界公認。儘管有來自中國南方許多新興港口之競爭，高度擴張之南中國貨運腹地，預期仍可提供香港長期的港口運輸業務。

事實上，自 1991 年起十年以來，香港有八年均是全球最繁忙的貨櫃港。1996 年，香港開始興建內河碼頭。2000 年，位於葵涌的九號貨櫃碼頭建造工程亦正式展開。2000 年為業績輝煌的一年，港口貨櫃吞吐量的增幅達兩位數字。今天，香港有 80 多家國際航運公

司，每周提供 460 航班，前往全球一百七十多個港口，傲視同群。香港葵涌貨櫃碼頭，總長 7,694 公尺，可同時容納 24 艘「第四代」貨櫃船；公眾貨物裝卸區的停泊處，總長 7,742 公尺；以及 61 個遠洋船繫泊浮筒。此外，還有兩個公眾客運碼頭，每年經由這兩個碼頭往返內地、澳門的旅客幾近 1,800 萬人次。香港最新的港口發展計劃，是將葵涌與南中國港口群組成港口網絡，並擴充中流及內河駁運作業，及發展一流的電子物流服務，使香港繼續成為海上貿易物流樞紐。隨著中國大陸加入世界貿易組織，預期全球貿易會因此更加蓬勃發展，珠江三角洲一帶的貨運量也因快速增長，而作為華南地區樞紐港的香港，將會扮演更為重要之角色。

2. 貨櫃碼頭設施

香港貨櫃碼頭集中於葵涌及昂船洲，現有營運貨櫃碼頭共 24 座，船席總長 7,694 公尺，橋式起重機 84 部，碼頭最大水深達 15.5 公尺，分別由香港國際貨櫃碼頭(HIT)、現代貨箱碼頭(MTL)、環球貨櫃碼頭(CSXWT)、中遠—國際貨櫃碼頭(Cosco-HIT)等 4 家公司經營，在 2005 年有 11,993 艘船停靠葵涌貨櫃碼頭，處理 2,260 萬 TEUS，各公司經營的碼頭相關設施詳如附表 3.8.1 及附圖 3.8.1 所示，說明如後：

表 3.8.1 香港葵涌貨櫃碼頭設施表 (更新至 2004 年 12 月)

碼頭區位	CT1,CT2, CT5 CT9S	CT3	CT4,CT6, CT7	CT8E	CT9N	CT8W	
經營公司	MTL	CSXWT	HIT	COSCO-HIT	HIT	ACT	合計
船隻泊位	7	1	10	2	2	2	24
總面積(公頃)	92.61	16.7	92	30	19	28.54	278.9
泊位總長(m)	2,322	305	2,987	640	700	740	7,694
躉船泊位總長		-	305	448			753

泊位水深(m)	14 CT9S15.5	14.0	12.5~15.5	15.5	15.5	15.5	
貨櫃起重機	26	4	33	9	4	8	84
軌道式門式機	7	-	24	-			31
輪胎式門式機	63	8	90	32	13	20	246
大樓倉儲面積 (m ²)	112,585	620,000					732,585
堆疊量(TUE)	73,500	10,872				36,414	120,786
冷凍櫃插頭	3,480	378	1,356	696	300	750	6,960

資料來源：香港貨櫃碼頭商會有限公司，http://www.hkcto.com/container_2.html#，
2004.12。



資料來源：香港貨櫃碼頭商會有限公司，
http://www.hkcto.com/container_2.html#。

圖 3.8.1 香港葵涌貨櫃碼頭區位置圖

2. 香港貨櫃碼頭經營商之現況

(1) 現代貨箱碼頭(MTL)

現代貨箱碼頭有限公司於 1997 年的處理量共 2,037,185 TEU 貨櫃，以區域計算，北美洲貿易佔 38%、亞洲區內貿易佔 13.4%、歐洲貿易佔 42.2%；其餘則包括地中海、中東、澳洲及非洲貿易。

現代貨箱碼頭有限公司僱用職員逾 1,300 名，每日 24 小時運作，全年毫不間斷。該公司 7 個泊位的總長度為 2,322 公尺，可供 8 艘貨櫃船同時靠泊。該公司佔地 92.61 公頃，可容納 73,500 TEU 貨櫃，並設有足夠堆放 3,480 個冷藏貨櫃的設施。另設有樓高 12 層的貨倉大樓，提供 112,585 平方公尺的儲存空間，其中包括 5,249 平方公尺的貨物集散站。

裝卸設施方面，包括 26 台岸邊起重機、7 台軌道式門式起重機、83 台膠輪式門式起重機及 132 部拖架。在資訊技術上亦投資龐大以配合貨櫃的操作。1994 年 5 月，該公司推行一套開口管理自動化計畫，其中包括出入電腦卡、電話約櫃和傳真訂櫃系統。另外，亦使用膠輪式門式起重機自動導航系統、無線數碼通訊及同步策劃操作系統，以提高操作效率，並改善客戶服務素質。該公司更透過電子數據聯通科技，與船公司交換詳細的貨物資料。另嶄新的客戶資料服務系統在 1996 年 8 月投入服務，使船公司得以透過電腦系統即時取得現代貨櫃碼頭操作的最新資料。由 21 世紀開始，現代貨箱碼頭有限公司為客戶提供九號碼頭(南)新設施；新設施有長達 1,210 公尺的碼頭泊位。現代貨箱碼頭有限公司的總處理能力達 445 萬 TEU 貨櫃。同時八號貨櫃(西)的兩個泊位轉交予亞洲貨櫃公司(ACT)來經營。

(2) 環球貨櫃碼頭(CSXWT)

其中 CT3 碼頭施設如下：

- 總面積：16.7 公頃
- 岸邊橋式起重機：4 台

- 碼頭長度：305 公尺
- 碼頭水深：-14.0 公尺
- 冷凍櫃插座：378 個
- 櫃場堆置能量：10,872TEU
- RTG 門式起重機：8 台
- CFS 面積：620,000m²

(3)香港國際貨櫃碼頭(HIT)

香港國際貨櫃碼頭於 1969 年創立，現為和記黃埔港口集團屬下機構。香港國際貨櫃碼頭經營 4、6、7 和 9 號(北)貨櫃碼頭，並與中國遠洋運輸公司(COSCO)成立合營公司(中遠—國際)經營 8 號(東)貨櫃碼頭，這些碼頭每年的總吞吐量達 800 萬 TEU(20 呎 TEU)。國際貨櫃碼頭於 1996 年獲得 9 號貨櫃碼頭其中 2 個泊位的發展及經營權。4、6、7、8 號(東)、9 號(北)貨櫃碼頭共可提供 14 個貨櫃船泊位和 6~7 個躉船泊位，並設有 46 部岸邊貨櫃起重機，而附近的貨櫃堆場運作則由 24 部軌道式門式起重機及 135 部輪胎式門式起重機處理，4 台橋式吊機及一套全電腦化港口管理系統。碼頭總面積 141 公頃，水深為 12.5~15.5 公尺。

當 9 號貨櫃碼頭設施完工後，除了額外提供兩個貨櫃船泊位外，堆疊量亦會增加 2 萬~2 萬 5 仟個 TEU。國際貨櫃碼頭並在 4 號碼頭建造一套專用的躉船處理設備，以應付華南地區日趨繁忙的躉船貨運。加上其他先進的通訊設備和成熟的工程及維修設備之配合，使國際貨櫃碼頭的業務得以全年 365 日不停運作，為客戶提供周到完善的服務，其貨倉面積超過 29 萬 m²。

(4)亞洲貨櫃(ACT)

目前 ACT 主要配合 CT3 號碼頭經營高層 CFS 作業和 8 號碼頭(西)二個泊位，碼頭長 740 公尺，面積 28.54 公頃，水深為 15.5 公尺，並設有 8 部岸邊貨櫃起重機。

3.港埠運量統計資料

香港是全球供應鏈上的主要樞紐港，現有約 80 家國際航運公

司，每周提供貨櫃船運約 400 班次，往返全球 500 多個目的地。航運服務範圍還遍及中國內地各大海港，另又提供廣泛的內河貨運服務，涵蓋珠江三角洲大大小小的內河港口。

(1)進港船舶艘數

表 3.8.2 香港歷年進港船舶艘數表

年份	遠洋輪船		內河商船		內河客船	
	數目	與上年同期 比較的升幅 (%)	數目	與上年同期 比較的升幅 (%)	數目	與上年同期 比較的升幅 (%)
1988	17,089	12.1	52,577	11.0	45,461	5.7
1989	18,999	11.2	50,216	-4.5	46,968	3.3
1990	20,363	7.2	54,141	7.8	48,302	2.8
1991	22,631	11.1	57,280	5.8	49,393	2.3
1992 (註 1)	28,255	-	67,907	-	52,999	-
1993	33,042	16.9	76,775	13.1	55,837	5.4
1994	36,997	12.0	92,048	19.9	63,183	13.2
1995	41,478	12.1	109,272	18.7	64,476	2.0
1996	41,760	0.7	112,190	2.7	65,271	1.2
1997	44,475	6.5	122,762	9.4	66,217	1.4
1998	41,690	-6.3	124,610	1.5	65,000	-1.8
1999	37,580	-9.9	115,330	-7.4	59,930	-7.8
2000	37,680	0.3	119,180	3.3	59,810	-0.2
2001	37,350	-0.9	116,190	-2.5	61,200	2.3
2002	32,830	-5.2	119,520	2.9	63,340	3.5
2003	32,780	-0.2	119,480	0	62,790	-0.9
2004	32,540	-0.7%	117,540	-1.6%	71,980	14.6

資料來源：香港港口及航運局 Home Page

註：1. 1992 年及以後的統計是根據新的系統而編製，而 1991 年及以前的統計則按舊系統編製。因此，把兩個時期的統計數字比較時可能會出現偏差，因為兩個時期所採用的方法和程序有差別。

(2) 貨櫃船進港艘數

香港港口已有 60 年以上的歷史，而成為貨櫃港亦已超過 30 年。港口一直是本港繁榮和經濟發展的要素，處理的貨運量，約佔全港總貨運吞吐量的八成。香港是華南地區的主要樞紐港，約七成來自華南地區的貨物均經由香港處理。

表 3.8.3 香港歷年貨櫃船進港艘數表

年份	半貨櫃船		全槽格式貨櫃船	
	數目	與上年同期比較的升幅 (%)	數目	與上年同期比較的升幅 (%)
1988	1,066	0.5	6,941	14.8
1989	960	-9.9	7,723	11.3
1990	1,050	9.4	8,390	8.6
1991	1,247	18.8	9,229	10.0
1992 (註 1)	2,475	-	10,000	-
1993	2,672	8.0	11,684	16.8
1994	3,146	17.7	12,944	10.8
1995	3,401	8.1	15,054	16.3
1996	3,296	-3.1	16,574	10.1
1997	3,990	20.9	17,840	7.6
1998	2,800	-29.6	18,740	5.1
1999	1,080	-61.3	18,460	-1.5
2000	490	-55.3	19,450	5.4
2001	530	8.9	18,900	-2.8
2002	550	7.8	19020	0.6
2003	270	-50.1	22340	17.4
2004	210	-21.6	22660	1.5

資料來源：香港港口及航運局 Home Page

註：1. 1992 年及以後的統計是根據新的系統而編製，而 1991 年及以前的統計則按舊系統編製。因此，把兩個時期的統計數字比較時可能會出現偏差，因為兩個時期所採用的方法和程序有差別。

(3)港埠吞吐量

表 3.8.4 香港歷年港埠吞吐量表

年份	抵 港		離 港		合 計	
	千公噸	與上年同期 比較的升幅 (%)	千公噸	與上年同期比 較的升幅 (%)	千公噸	與上年同期 比較的升幅 (%)
1988	50,267	11.5	21,123	18.2	71,390	13.4
1989	51,269	2.0	22,412	6.1	73,681	3.2
1990	52,268	1.9	23,028	2.7	75,295	2.2
1991	59,621	14.1	27,971	21.5	87,592	16.3
1992 (註 1,2)	70,550	-	32,230	-	102,779	-
1993	80,009	13.4	38,128	18.3	118,138	14.9
1994	92,844	16.0	48,181	26.4	141,025	19.4
1995	101,770	9.6	54,136	12.4	155,097	10.6
1996	100,928	-0.8	56,371	4.1	157,299	0.9
1997	107,513	6.5	61,716	9.5	169,229	7.6
1998	106,851	-0.6	60,319	-2.3	167,170	-1.2
1999	106,305	-0.5	62,533	3.7	168,838	1.0
2000	106,935	0.6	67,707	8.3	174,642	3.4
2001	110,472	3.3	67,738	0.0	178,210	2.0
2002	119,729	8.4	72,782	7.4	192,510	8.0
2003	128,554	7.4	79,058	8.6	207,612	7.8
2004	134,854	4.9	86,025	8.8	220,879	6.4

資料來源：香港港口及航運局 Home Page

註：1.1992 年及以後的統計是根據新的系統而編製，而 1991 年及以前的統計則按舊系統編製。因此，把兩個時期的統計數字比較時可能會出現偏差，因為兩個時期所採用的方法和程序有差別。

2.在 1992 年 4 月 1 日推出一份標準艙單(試用期為 1992 年 1 月～3 月)，以蒐集內河貨運及貨櫃吞吐量資料。

(4)貨櫃裝卸量

儘管 2001 年世界經濟不景氣，香港仍保持全球最繁忙貨櫃港的地位，貨櫃總吞吐量達 1,780 萬 TEU，較前一年輕微下降了百分之一左右。2004 年香港仍為全球最大港，在過去十年，香港有九年高踞全球最大貨櫃港。

表 3.8.5 香港歷年貨櫃裝卸量表

年份	葵涌貨櫃碼頭	中流作業及其他碼頭	內河商船	合計	葵涌貨櫃碼頭	中流作業及其他碼頭	內河商船	合計
	千個標準貨櫃(TEU)				與上年同期比較的升幅(%)			
1988	3,002	950	81	4,033	14.9	21.8	28.1	16.7
1989	3,317	1,067	79	4,464	10.5	12.4	-2.5	10.7
1990	3,831	1,198	71	5,101	15.5	12.3	-10.6	14.3
1991	4,514	1,573	74	6,162	17.8	31.3	4.8	20.8
1992 (註 1,2)	5,079	2,461	432	7,972	12.5	-	-	29.4
1993	5,797	2,797	610	9,204	14.1	13.7	41.3	15.5
1994	7,278	2,839	933	11,050	25.6	1.5	52.8	20.1
1995	8,256	2,930	1,364	12,550	13.4	3.2	46.3	13.6
1996	8,686	3,045	1,729	13,460	5.2	4.0	26.7	7.3
1997	9,490	3,156	1,922	14,567	9.3	3.6	11.2	8.2
1998	9,555	2,641	2,386	14,582	-0.1	-8.9	24.1	1.4
1999	10,295	2,838	3,077	16,211	7.7	7.5	29.0	11.2
2000	11,603	3,033	3,462	18,098	12.7	6.8	12.5	11.6
2001	11,285	3,011	3,531	17,826	-2.7	-0.7	2.0	-1.5
2002	11,892	3,326	3,926	19,144	5.4	10.5	11.2	7.4
2003	12,070	3,904	4,475	20,449	1.5	17.4	14.0	6.8
2004	13,425	4,204	4,355	21,984	11.2	7.7	-2.7	7.5

資料來源：香港港口及航運局 Home Page

註：. 1992 年及以後的統計是根據新的系統而編製，而 1991 年及以前的統計則按舊系統編製。因此，把兩個時期的統計數字比較時可能會出現偏差，因為兩個時期所採用的方法和程序有差別。

(5)海運貨物貨櫃直運與轉運量

表 3.8.6 香港歷年海運貨物貨櫃直運與轉運量

單位：仟 TEU

年度	直運櫃	轉運櫃	合計	轉運%
1998	7,602	3,887	11,489	33.8
1999	7,918	4,883	12,801	38.1
2000	8,314	5,934	14,248	41.6
2001	7,732	6,457	14,185	45.5
2002	7,916	7,407	15,323	48.3
2003	7,998	8,543	16,532	42.7
2004	8,396	9,487	17,853	53.1

資料來源：香港港口及航運局 Home Page。

4.香港深圳之競爭與發展

由於近年來，來自中國華南地區之貨櫃化出口貨物持續大幅成長，導致本區域應在何時與何處投資興建新增港埠設施，來處理這些貨物量的成長問題已逐漸呈現，並經常成為熱烈討論之主題。

去年(2003 年)結合香港和深圳港(鹽田、赤灣和蛇口)的貨櫃吞吐量為 30.8 百萬 TEU 比 2002 年之裝卸量成長 16%，這大致歸功於中國繁榮的出口導向經濟所產生的結果。配合著今年中國經濟成長預測超過 8%，而香港的經濟大約成長 7%，經濟指標顯示在本地區透過大部份港埠設施進出之貨櫃將達到實質的二位數成長。在香港和三個主要的深圳港口已經政策決定興建新增貨櫃碼頭裝卸能量。在 2003 年中期至 2005 年初這段期間，在本區域總共有 14 座新船席已政策決定興建，將進一步提昇港口能量至少 7 百萬 TEU，但僅僅就深圳一個港口 2003 年之裝卸量比 2002 年成長超過 3 百萬 TEU 而言，這項投資計劃，似乎僅提供有限的成長空間。事實上，很明顯的在未來幾年內，仍需要興建許多貨櫃碼頭裝卸設施，來配合市場需求的成長步伐，唯一的問題是這些新建的港埠設施應在何處興

建？及何時來進行這些工程的興建。

香港特別行政區的特首董建華先生於2004年初對香港立法局的演說中指出，香港政府已經建議在香港興建第十號貨櫃碼頭(CT10)設施，這些新建的船席將興建在 Lantau 島接近機場，同時在該地建議興建連接香港、澳門和珠海的跨海大橋。香港 2020 年的整體發展計劃，於近期內將會提出，該整體發展計劃將概要說明顧問專家之決定，在所有的結論中，此項結論預期將釋放出政府對 CT10 貨櫃碼頭的詳細策略。

CT10 貨櫃碼頭計劃現在已經是許多爭議的來源，配合著 CT9 貨櫃碼頭才剛完工營運，現有的碼頭經營者強調，香港目前貨櫃碼頭能量足以滿足未來 8 年可能至 14 年之發展需要，這是依據葵涌貨櫃碼頭過去幾年來持續相同的邊際條件所推估之年成長率所得出來之預估結果。至目前為止經過大會討論結果，碼頭經營者基本上都支持政府對 CT10 貨櫃碼頭的未來發展計劃，但他們堅持必須由市場力量來支配進行此計劃之任何決定。此外，某些運送人表達對新設施座落在離複雜的葵涌碼不遠的 Lantau 島上的關切，他們偏好將新設施興建在離現有碼頭較近的青衣(Tsing Yi)，一位遠洋運送人強調“Lantau 確實有它的優勢，但以船舶運送人之眼光而言，我不相信它會有效”。

在深圳港也有其他重要的中長期港埠發展計劃，鹽田港在目前的第三期擴建計劃完成後，也有意透過延伸回填土地進一步興建其他船席，同時在深圳港的西岸過去兩年在大江灣(Danchan Bay)發展新生地之計劃已有穩定的進展，現代貨櫃碼頭公司 Modern Terminals Limited (MTL)，在這個計劃內將是主要的投資者，僅管至目前為止尚未簽署任何協訂，假設此計劃持續向前推展則發展大江灣第一期工程將耗費美金 8 億元來興建 5 座深水船席每年之裝卸能量將達 3 百萬 TEU。

此外，各省政府均提出計劃書建議在珠江三角洲西岸大規模的

興建港埠設施，包括在南沙港(Nansha)興建四座船席和一座物流園區，不過這個特別計劃已經雲消霧散，因為該港平均吃水太淺，無法讓主航線船舶進出，因此無法在航運圈內生存下來，同時該地區也有淤泥之傾向，需要持續大量的濬深工作。另一個在華南地區擴建貨櫃碼頭的選項是由澳門西南部的 Gaolan 港所提出，也就是和記黃埔的所在地，和記黃埔集團的總經理 John Meredith 形容 Gaolan 港為等待被開發的深水港。所提議的珠海到香港的新大橋將有於此計劃之發展，他建議開放珠江三角洲西岸的通路，Meredith 強調：Gaolan 是一個非常有潛力的港口，我們目前在那有貨櫃裝卸設施，但目前仍在低度使用，大家了解只要市場需求確實形成，和記黃埔將在此地發展重要的長期投資計劃，。

北京最近主動放出訊息要更主動積極地介入規範香港和華南地區貨櫃港埠硬體設施之發展計劃，深怕如果沒有介入干預，恐會形成昂貴“白象”狀況，北京所焦慮的是不要再重覆此地區機場的發展經驗；華南地區目前至少已建造五座國際機場，而某些機場事實上根本沒有實質的業務。很重要的今年三月在北京召開的年度黨代表大會，以高規格的正式公開支持 CT10 貨櫃碼頭的興建計劃，在此同時是否也暗示北京政府意圖抑制中國大陸之其他計劃，Meredith 觀察說：北京政府已經顯示進一步控制港口發展計劃，而某些港口發展計劃已經被建議擱置，這是健康而正確的作法。“但是北京是否真會為了繁榮香港的港埠事業而制止華南地區之港埠發展工作？這可能不會發生，但近期實施的(CEPA)更緊密經貿關係安排”顯示出北京更強烈地採取步來驟來刺激香港的經濟，中國政府相當可能採取策略眼光來引導更多中國出口貨物由香港進出，以便協助達成這個目標。香港和深圳港間彼此相互依賴之關係已逐漸被注意到，香港成為樞紐港之相對重要性可能會稍為減損，很明顯的深圳港區貨櫃碼頭早晚將共同超越他們的對手在華南邊界的貨櫃量。但在所有的遠洋航商中大家一致公認香港在可預見的未來仍將保持重要的樞紐港地位，因為就港口的營運彈性和營運效率而論香港仍提供許

多的優勢，這是深圳港目前無法相比的，事實上過去幾年來深圳地區貨櫃量快速成長的兩大理由為鄰近香港和容易進出香港。

在海運界經常被提及之問題“香港是否會持續保持樞紐港地位”可能是多餘的“，事實的真象是就迎合華南地區託運人之需求而言，深圳港口與香港是永遠無法相提並論的，深圳港與香港同時是支持此地區經濟發展的重要基礎設施，同時航運公司在此地區也不可能遵循僅彎靠單一樞紐港的策略。現代貨櫃碼頭公司之總經理 Erik 指出”我們船公司的許多客戶實告訴我們香港需要持續扮演重要的角色，深圳港對吸收目前快速成長貨量的能力有限，我們相信未來幾年本地區需要許不同的港埠設施。

深圳港的貨櫃裝卸費用仍然比香港低，但兩者之差距正逐漸縮小中，大部份的遠洋運送人相信就港口費用而言，在未來兩到三年內在許多不同港口裝卸地區的裝卸費用將會總合起來，對香港航線而言，內陸拖車費用仍然相對較高，雖然這不是主要的關鍵議題，仍然需加以強調。從東莞到蛇口由公路拖運貨櫃每 TEU 需 175 元，從東莞到鹽田每 TEU 需 200 元，而到香港則費用超過二倍以上，大約為每 TEU 420 元，這是因為香港的貨櫃碼頭經營商聯合收取較高的碼頭裝卸費(Terminal handling charge)，至少在最近的未來將會持續動搖大量的託運人轉移到較便宜的深圳港。

但在未來幾年仍有某些正面的情勢在發展，使香港能回復陸運所損失之運量。在珠江三角洲西岸的某些地方政府主管機關對公司提供優惠的誘因去那裏投資，可能會導致貨源的大量移轉，從珠江三角洲西岸運出之貨櫃大部份都藉駁船來載運，在這方面香港比蛇口和赤灣更具價格競爭力，例如：從珠海到香港用駁船載運一個 40 呎貨櫃比到蛇口便宜 80 元，而從中山到香港之費用也大致如此。Christensen 指出“我們已經從我們開門進出看出大的轉變趨勢，從珠江三角洲來的貨櫃拖車運量一直在下降，而由駁船載運來的櫃量

持續在增加中，這對香港而言是好消息，因為從珠江三角洲西岸的駁船運輸無法到達鹽田港區，而由駁船運往蛇口與赤灣港區的費用與運往香港幾乎一致。現代貨櫃碼頭公司在兩年前就在此地區為託運人積極伸出援手，建立好“內陸門戶”的運輸網路，充分利用駁船從珠江三角洲載運貨櫃至香港，MTL 的內陸門戶運輸網路目前涵蓋中山、江門、黃埔、佛山、山底、Panyu 和東莞等縣，未來一年將承諾涵蓋更多地方。由於內河駁船運輸的重要性日益增加，同時珠江三角洲西岸的潛力也日趨龐大，對香港而言，可能傳達出掀起新一波貨物的高峰訊息。

第四章 航商營運策略對港埠之影響分析

航運與港埠之關係十分密切，基本上可用“航港一體”來形容，航運市場的興衰與貨櫃航運公司的經營發展策略對港埠發展產生之影響不言可喻，提昇港埠與航運公司合作的一系列過程，將成為二十一世紀全球各港埠發展的重要因素。「2005年」對於航運相關行業而言，除了仍然關心貨櫃船舶大型化及所衍生的港埠深水化與裝卸機具改善等議題之外，世界船運噸排名第一的 Maserk-Sealand 公司以 23 億歐元(約 30 億美元)併購排名第四名的 P&O Nedlloyd 之結果，不僅影響原 P&O Nedlloyd 所屬大聯盟 (Grand Alliance) 成員對於船隊及服務航線的重整，而這種「大者恆大」的聯盟結合後之效應，對於已經處於「買方市場」的港埠服務提供者或場站經營者而言，面對這種「超大」(mega) 客戶的「予取予求」，更難以招架。因此航商在航運市場策略聯盟之運作及發展以及航商營運策略之分析已經成為港埠經營者必須重視之重要課題，本研究乃逐一分析探討相關議題如后

4.1 海運業策略聯盟之發展

定期船公司形成策略聯盟的動機主要有風險分擔、合理化與經濟規模、Know-How 移轉、符合國內政策之競爭、支援國際擴張，Ryoo and Thanopoulou (1999) 及 Midoro and Pitto (2000) 則主張海運策略聯盟之動機有風險與投資分散、經濟規模、成本控制、增加服務頻率之能力、全球化市場、高收益延長、採購能力與數量的結合。Kim(1998)則認為策略聯盟能夠提供定期船舶運送業者，不僅能夠達到經濟規模並且能夠藉由降低成本與增加利潤來創造價值。

近年來，定期船公司運用策略聯盟來與同業競爭，也視作一種以成本優勢為表徵的最佳利器，運用策略聯盟方式來占有更大的市場比例，也較能獲得更多的營收利益，定期船公司捨去過去強烈競爭方式而尋求與同業競爭夥伴合作以形成較佳的市場局面，同為最大的營收

目標而努力。策略聯盟非常符合各夥伴的要求，提供合作夥伴取得對方所需互補的資源，進而提昇其市場競爭優勢。學者 Thanopoulou, Ryoo and Lee (1999) 認為定期船公司的策略聯盟可以引進新產品與改善服務品質，主要有下列優點：開拓市場、降低成本、提升航商競爭力、提高客戶滿意度、全球化經營、完善的服務、開源節流、運送時間縮短、船期彈性高、提高經營績效、航線密集度提高等。海運業之策略聯盟方式包括有：輪船公會、海運同盟(包括運費同盟協定、運費協定、公攤協定、聯營協定、定期協定、轉運協定、合作協定、混合協定)、運價穩定協議、共同派船、艙位互租/艙位租用與艙位互換等。自 1996 年 Sealand/Maersk Lines 向美國聯邦海事組織報備第一家聯盟以後，至目前為止世界主要有五個航商策略聯盟，包括：Grand Alliance (大聯盟)、New World Alliance (新世界聯盟)、CKYH Consortium、Maersk Sealand、Evergreen Group。至 2006 年 2 月各聯盟在主要航線之市場占有率，如表 4.1.1 所示，其中越太平洋航線以 CKYH Consortium 的 24.4%最高，其次是 New World Alliance 的 15.5%；遠歐航線以 Grand Alliance 的 23.3%最高，其次是 CKYH Consortium 的 20.9%。

表 4.1.1 貨櫃航商策略聯盟概況表

航商/聯盟	越太平洋航線	遠歐航線
Grand Alliance	16.4%	23.3%
New World Alliance	15.5%	12.7%
CKYH Consortium	24.4%	20.9%
Maersk Sealand	11.0%	14.6%
Evergreen Group	9.2%	6.1%

資料來源：Drewry, March 2006.

貨櫃航運公司為追求規模經濟上利益，不論是經由合併或較不激烈地經由各種不同型式的營運聯盟或企業聯盟方式，已經自行經歷了許多劇變。以 ScanDutch、Trio 及 Ace 等三大航運聯盟為例，三者是目前全球大型貨櫃聯盟集團的初期模式，在此三大集團結束前二十年，其對歐亞貿易航線提供了穩定運費的營運貢獻。自從這三大航運聯盟

協議截止後的十年，起而代之的是另一個劇變，航運公司一個接一個不斷地嚴格試驗其合作夥伴，這種情形看起來不易再安定下來。有趣的是，因為這種選擇變動合作夥伴的遊戲所付出的代價是相當嚴重的，因此，運輸業者並不輕易地作這些變動。但在所有這些發展過程中的主題—是如何經過供給與需求的波動而能安全地引進合乎標準的船隊規模。

世界貿易景氣已從谷底開始復甦，定期航運業者已經看到貨物量成長的比例。對一個擁有大規模船隊的船東而言，即使一年全球貿易以百分之五的成長，意謂著其幾乎可以每年訂購替代船舶，而那僅是剛好維持該船隊達到一定規模水準。航運業是一個高度分裂且相當競爭的行業，隨著亞太地區轉變為世界主要生產工廠，儘管許多亞洲國家自稱他們擁有合法的市場占有率，這個產業甚至於進入 1990 年代時從新興的韓國與中國大陸市場投入了更多的新業者。運輸業者藉由安排較大的船舶來降低貨櫃單位成本，他們只能夠將較大的船舶安排至較大的聯盟集團，如此才能安全而不會引起更多競爭地達成這個目標。

海運業經營環境方面由前節分析可知，近來因為航運市場供過於求、運價低迷及顧客要求高品質服務之聲浪日益高漲，迫使航商積極投入降低經營成本及提高市場競爭力之作為。過去航商間的運費同盟及共同聯營的方式已初具策略聯盟的雛型，現在航商為滿足顧客對於高附加價值的運送品質及服務範疇多樣化的要求，採行多元化的策略聯盟已是勢在必行。對於航運市場而言，透過策略聯盟可獲得更多的利益。例如，日本 NYK 透過全球策略聯盟在棧埠、貨櫃集散站以及內陸運輸方面達成了高效率的運送服務、較短的運送時間、更廣泛的航線深度及廣度、較低裝卸成本和較強競爭優勢。同時，透過策略聯盟也可以提升運送人在分攤船舶及設備的資本投資、對於港口的分派有較佳的協商、成本控制、規模經濟及綜合效益方面的利益。然而託運人也因航商間之策略聯盟而得到更佳的一次購足服務（one-stop services）及較低運價。2006 年北美航線內較有名氣之四大聯盟如大聯盟 Grand Alliance 係由 Hapag-Lloyd, MISC, NYK, OOCL 等公司所組

成，運能為 99.3 萬 TEU；新世界聯盟 New World Alliance 是現代商船，APL，HMM，運能為 72.3 萬 TEU；CKYH 聯盟則由 Coscon，KL，YML，Hanjin 所構成，運能為 108.2 萬 TEU。船隊運能最大者為 Maersk Line Group 成員包括 Maersk Line 與 Safmarine 運能為 168.6 萬 TEU，如表 4.1.2 所示。2006 年時全球海運四大策略性聯盟組織中 Maersk Line Group 是由快桅與海陸兩家船公司於 1999 年年底由快桅購併海陸公司，2005 年再行併購鐵行渣華航運公司成為全球超級大航商，目前該集團所擁有之船隊佔全球運能之 18.3%。2000 年後定期船航運業生態之合縱連橫朝向公司、集團組織大型化、集體作戰發展。海運定期貨櫃船公司除了長榮海運公司仍堅持獨立營運外，全球前 13 大航商已形成數個環球聯盟集團及數個區域性聯營組合，資源合理化理念所逐步形成的環球聯盟，將進一步主導未來海運競爭市場，而未來海運競爭將由個別公司間的競爭，進入結合聯盟資源的集體作戰。四大聯盟的合作無非是專注在資源整合以尋求資源的最佳分配與資源共用，同時成員間除了共同追求市場開發，增加市場佔有率外，並尋求各種可能方案以全力壓縮營運成本增加營運利潤。

表 4.1.2 2006 全球主要船公司策略聯盟及運能表

Alliance	Maersk Line	CKYH Consortium	New World Alliance	Grand Alliance
Member	Maersk Line Safmarine	Coscon KL YML Hanjin (Senator)	APL MOSK HMM	Hapag-Lloyd NYK OOCL MISC
Fleet	1,685,966TEU	1,085,575TEU	723,054TEU	993,058TEU

資料來源：整理自 BRS Alphaliner 2006

4.2 航運業併購的分析

國際貨櫃運輸業是個寡頭壟斷的行業，2006 年 2 月全球前五大貨

櫃航運公司之運能佔全球貨櫃船隊總運能的 41.3%左右，而前十大航運公司控制全球 59.1%的運能，如表 4.2.1 所示。但是，這個高門檻的寡頭壟斷行業中的“市場領導者”在 2001 年因全球經濟不景氣使得營運業績巨額虧損或盈餘大幅縮水，2004 年以後海運景氣恢復獲利才大幅提昇。由於全球航運市場未來仍將陷於運能過剩、運價超跌、成本上升等結構性惡性的循環裡，加上全球經濟回升乏力的大環境，顯示出航運業的寡頭壟斷局面尚未穩定，市場領導者之間出現新一回合的併購整合時機已逐漸成熟。

表 4.2.1 2006 年 2 月全球前十大航商運能表

Rank	Carrier	CAPACITY (TEU)	Share
1	Maersk Line	1,685,966	18.3%
2	MSC	805,205	8.7%
3	CMA CGM	509,375	5.5%
4	EMC	485,984	5.3%
5	Hapag-Lloyd	416,594	4.5%
6	CSCL	352,483	3.8%
7	Hanjin	328,794	3.6%
8	APL	327,399	3.6%
9	Cosco	322,326	3.5%
10	NYK	301,322	3.3%

資料來源: BRS Alphaliner, 2006 年 2 月

1. 航運業的固有問題

航運公司在市場經營與競爭環境中必須面對的問題為：

- (1) 運量與運價的矛盾：90 年代末期，在太平洋航線等主要貿易航線上，貨櫃運量持續在成長，但運價非但沒有同步上升，從長期來說反而在逐步下跌。
- (2) 追求發展與運能過剩的矛盾：各大航運公司都力求提高自己在市場的佔有率，提高自己在運量和運能等方面的全球排名，尤其是市場領頭者馬士基海陸公司的超大規模船隊，帶給了其後追隨者大幅擴展船隊運能的想像空間，但在追求發展的同時必然造成全

球航運業的運能過剩，就如刀的兩刃砍傷了自己，運能過剩帶來的經營效益低落，必然導致航運公司本身對未來的發展猶豫不決。

- (3)單位成本降低與系統成本上升的矛盾：船舶大型化帶來貨櫃運輸單位成本的降低，但航運業的系統性成本卻在上升，如美國碼頭工人要求提高工資，全球反恐措施和環境保護的要求，給航運公司增加了額外成本等等，而且研究顯示，單位成本降低幅度也呈現遞減的趨勢，4,000TEU 船比 2,000TEU 船的單位成本平均節省 7%，而 6,000TEU 船比 4,000TEU 船的單位成本平均只節省 4%。
- (4)航運公司合作與競爭的矛盾：儘管航運公司透過航運公會、航運聯盟、艙位互租等方式加強了合作，但合作的目也是為了更大範圍的競爭，利益一致時可以合作，利益衝突時合作可能一夜之間破裂。

航運公司就是在這些矛盾之間摸索、調適、平衡，並隨著矛盾激化程度的不同形成盈餘或虧損的周期現象，這些矛盾也決定了航運行業從中長期來說是微利行業，如果行業本身出現無法調適的結構性變化，目的平衡會打破經歷陣痛形成新的平衡。這種巨大的結構性變化顯示出，航運業有可能出現新一回合的併購和整合的浪潮。

2.航運市場的整合因素

(1)成本鐵行考量

航商在推動策略聯盟過程中，成本因素扮演相當重要之角色，也是航商優先考量的主因，假若未來貨源穩定且是均衡的運輸市場，則航商可藉策略聯盟來達成規模經濟，以降低單位運輸成本而創造更佳的公司獲利。運輸市場之主要特徵為艙位無法儲存，也無法預先生產，定期航線中最常見到的無效率運輸，為離峰時空艙浪費與尖峰時艙位不足的現象，如經策略聯盟的運用可以航期協定、共同派船、艙位互租/艙位互換等方式來提高艙位利用率、船舶使用率、營運效率、提高共同營運績效，以降低空艙

的浪費與艙位的不足，而提高公司的投資報酬水準。

(2)風險考量

航商自行經營航線時可能因天災、人禍或是公司本身的危機，也可能因政治、經濟等因素而影響整體船公司的運作，個別船公司所負擔的風險性極高，但經由航商策略聯盟方式航商與航商間之風險將會被分散而減小，因為航商間的合作關係，使得艙位、航線等作合理有效的規劃與分配，雙方為了達到共同的利益將盡其所能把風險降至最低，在分擔風險上比起單獨經營要來得低，獲利航線與虧損航線可以互相調節盈虧，共同分擔營運風險。

(3)提昇顧客服務水準

顧客至上是企業的至理名言，在海運蓬勃發展的今天，滿足顧客需求已成為拓展事業的不二法門，若航商無法持續地令顧客滿意，將導致顧客產生不愉快的感受，則顧客將降低對該航商的信賴度甚至於離去，進而影響商譽，顧客滿意度的重要性不言而喻。顧客服務是行銷策略的一種，企業組織在推出一項產品時亦須同時提供相關的服務。在競爭激烈的定期船海運下，航班的密集度更顯重要，當一航商在其產品組合與行銷組合中，已無差異化之措施可供採行時，增加航班服務水準是可以提高獲利的重要方法，其航線的高可靠度亦為重要因素之一，顧客服務是創造顧客滿足及忠誠度的重要工具。許多業者認為在現有顧客心中保有商譽，當較吸引新顧客或挽回已失去的顧客更為重要。

(4)航運公司數量仍屬偏多

航運業目前仍然相當分散,由於全球最大的航商馬士基海陸公司的市場佔有率也不過 18%左右，因此與市場抗衡的實力尚嫌不足，也進一步為未來航運界的整合留下了空間。

(5)規模經濟效益

隨著超巴拿馬型貨櫃船成為遠東—北美和遠東—歐洲/地中

海等東西向主航線上的主流船型，而 10,000-12,000TEU 的超大型貨櫃船也將在不久的將來問世，船公司本身必須透過整合擴大營運規模，來適應單一船舶載運能量的規模，否則大型船舶節省的單位成本必將被運費的下跌所抵消。航運公司已經透過各種途徑將營運成本儘量降低，進一步降低成本的空間已經不大，只有透過市場結構性的整合才可能產生較大幅度地降低成本。整合形成的“巨型航運公司或聯盟擁有較好的避險能力，可以獲得最低成本的市場融資利率，靈活調整營運航線和提昇服務品質，自行經營支線船舶與幹線母船的接駁服務，從而獲得規模經濟的效益。並擴大航線規模、充分利用產能使艙位浪費能夠減少，擴展市場機能降低平均成本，擁有更廣大的市場佔有率增加競爭優勢。

(6)垂直整合滿足客戶需求

航運市場裏，貨主一方面往往要求航運公司能夠以有競爭力的運價提供定期的、快速而多樣化的航線服務，而另一方面貨主之間也不斷整合，以形成能夠提供大量貨載，處於強有力談判地位的貨主團體。這種趨勢目前仍在持續在發展，市場內只有擁有大規模船隊和實力堅強的大型航運公司才能滿足這些客戶的需求。同時貨主對綜合物流管理的要求也迫使航運公司積極投資更為廣泛的運輸和物流設施。

(7)市場進入門檻提高

航運公司需要擁有大量的船隊與大規模的投資才能提供完整的航線服務。貨櫃運輸初期，新進入市場的公司也許可以以一艘兩周一航次或每月一航次的港至港服務航線起家，然後逐步發展。但當時的營運環境已不復存在。目前市場主航線船舶所提供的服務頻率是每周固定日航班。正因為這個原因，近年來能夠成功地跨進航運行業的新公司已經逐漸減少。

(8)航運公司脫離集團母公司

某些集團性企業已趨向於將其所屬的航運公司獨立脫離，比

如 CP Ships 已經同其母公司加拿大太平洋運輸集團獨立脫離，鐵行集團和渣華郵船將其各自的航運公司合併成鐵行渣華，並最終將透過鐵行渣華的上市出售股份，退出航運業。美國 CSX 集團也將其下屬的航運公司海陸航運公司賣給了馬士基。航運公司脫離其母公司後更容易與其他航運公司合併或整合。按此趨勢，人們猜測赫伯羅特和幾家亞洲航運公司也將與其母公司脫離。

(9)民營化

國有航運公司的民營化也推動了航運業的整合，尤其在義大利。義大利航運公司 (Italia di Navigazione) 在 1998 年實行了民營化，然後被 CP Ships 兼併了；長榮則兼併了義大利郵船公司 (Lloyd Triestino)。法國原來的國有公司 CGM 與和民營的 CMA 進行了合併，接著合併後的 CMA-CGM 又購買了澳大利亞國有航運企業 ANL。以色列政府也宣布打算為其在以新的股份尋求買家，我國政府則計劃出售它在陽明海運擁有的 43% 的股份。

(10)市場開放和反壟斷政策

各國的反壟斷機構紛紛採取措施逐步推行航運市場自由化政策，傳統的海運同盟進行運價控制和協調的能力已日益弱化，貨主透過服務合約已有議價能力，效益差和效率低的企業往往淪為被兼併的對象。

3.妨礙航運公司整合的因素

有人認為，看待航運業是否會產生新的整合不能只看航運本身，因為航運公司往往投資了其它貨櫃運輸和物流設施，可以用其它多元產業產生的利潤來補貼航運業虧損，同時利用航運運輸所帶來的品牌效應，為其綜合物流業助威。這種說法在一定範圍內是有道理的，但如果航運運輸造成的虧損過大，企業的承受能力畢竟是有限的。航運公司的生存也依賴於全球經濟和貿易量的成長。據亞太經合組織統計，2003 年全球貿易增長率為 3.5%，貨櫃運量增長 5%

左右；2004 年世界貿易成長 9%左右，意味著貨櫃運量會增加 11%。而同時期貨櫃船隊運能的成長率為 8%，因此 2004 年的貨櫃運價開始上升。導致航運公司積極計劃訂造新船，將在 2006 年後投入使用。一旦屆時經濟增長低於現在的預測數，如何配置新增運能將是個問題，航運公司可能背上新的負擔。此外，航運公司的整合往往是跨國購併，如何克服不同國家間的文化差異、體制差異以及企業文化的差異，將購併成本壓縮到最低，是航運公司整合中必須解決問題。

4.3 國際定期船公司的競爭特性

1.定期船公司競爭行為類型分析

在市場經濟環境中，依據競爭程度的不同，可將市場分為四類，即完全競爭市場 壟斷競爭市場 寡頭壟斷市場以及完全壟斷市場。從各種競爭行為的特徵分析，國際定期船海運市場寡頭壟斷的特徵日益明顯，市場中企業主要的競爭手段是價格競爭。為了克服運價過低對於航運公司收益造成影響，一些大型航運公司開始進行聯營以及合併策略，據統計，全球前 20 大航商在 1995 年之船隊運能佔全球貨櫃船總運能的 46%，至 1998 年上升為 58%，2006 年則達到 70%，由此可見航運公司不斷的壯大和公司間的併購活動已經使得全球運輸能力掌控在少數幾個大航商手中，新的市場特性是航運公司數量減少，航運公司間的競爭從以前的價格戰為主轉變為價格和服務並重。

2.定期船公司競爭的關鍵分析

根據邁克、波特的產業競爭結構模式分析，一個產業的利潤率和利潤替換力取決於五種競爭力，其中三個來自於水平競爭，即替代品供應者，新進入者和行業中的競爭者，兩個來自垂直競爭即供應商和用戶的討價還價能力。透過分析各種競爭力量的性質和強度構成因素，可以發現現有航運市場中起關鍵作用之競爭力量，主要是行業中的競爭者，它們是影響企業成敗的關鍵因素。要取得同行

業的競爭優勢，必須要有確實可行的市場競爭策略，目前國際航運市場的競爭策略，整體上可區分為兩種類型，即成本領先策略和差異化策略。在國際貨櫃航運市場中，成本領先正日益與規模經濟(Economic of Scale)緊密相關。為了追求規模經濟，目前航運公司主要採取了船舶大型化策略(在企業內部實現)，聯盟、併購策略(在企業外部實現)，差異化策略則主要是為了向客戶提供更高層次的服務，目前航運公司主要採用發展整合物流服務和資訊服務的方法。茲說明如下：

(1)船舶大型化策略

由於受到規模經濟理論無可爭辯的影響，貨櫃船的發展規模呈現持續大型化的趨勢。通常，隨著船體規模的增加，單位運輸服務成本將減少，因而在運費水準維持不變的情況下，單位運輸服務的收益，將隨著船舶規模的增加而成長，另外在建造更大型船舶的過程中，也存在著規模經濟的現象，因為建造成本並不相對應地隨著船體載貨容量的擴大而同比例的增加。在幹線上經營的主要國際航運公司如果想要保持競爭優勢，唯有透過運輸管理的方式，建造更大規模的超大型船舶。

(2)聯盟併購策略

目前絕大多數的海上貿易貨物都被全球運送人和策略聯盟業者所承運，航商間的策略聯盟是各航運公司為降低成本，提高服務品質，增加競爭力而結合的。聯盟可以增加航運公司運輸網路的涵蓋面，而不需要額外增加船舶，可以透過共用港口、碼頭以及海上和陸上許多領域的合作而降低成本。依據環球聯盟估計每年每 TEU 的貨櫃，大約可節省 100 美元的成本，然而聯盟成員不同的文化、管理方式、經營目標的差展，使得聯盟的管理控制極為複雜。難以獲得完全的協同效益。競爭的結果是一些公司最終走向併購。航商透過策略聯盟通常可獲得更多的利益，一般而言，透過策略聯盟可以使得運送人在分攤船舶及設備的資本投資、對

於港口船席的分派有較佳的協商籌碼、成本的有效控制、規模經濟等方面獲得利益；而託運人部份則常可因策略聯盟而獲致更佳的全部服務（One-stop Services）及較低的運價。因此，各港面對的航商不再是單一航商而是一個聯盟，所以必須以整個聯盟的角度及需要，來提供服務及行銷。

(3)航線軸心化策略

由於貨櫃化運輸發展之結果，全球貨櫃海運航線已產生主航線(Trunk Routes) 及支航線 (Branch Routes) 之分。在主航線上因航程較長，故船型之配置以較大型母船為主，而其連接的港口稱為軸心港(Hub Port)；而支航線因航程較短且港口分散，多配置較小型之集貨船，用以集貨至轉口中心轉接母船。由於主航線上配置的母船愈來愈大，而使航商有減少彎靠主航線上港口的趨勢。

(4)拓展物流服務策略

以往海上運輸與港埠功能，均以運輸為主要功能，但物流的發展，以及海運、港埠國際化的優勢，使得貨櫃航商構建全球物流網、港埠發展物流中心，成為海運的新趨勢。根據 Drewry 顧問公司統計，全世界定期船市場貨物量每年呈現 8.1%成長，而船舶容量則增加到 12.5%，導致海運市場形成供過於求的現象，使得貨櫃航商的競爭更加激烈；而由於貨櫃航商所提供的運送服務其差異化程度相當低，加上近年來供應鏈及全球運籌管理的發展，給予貨櫃航商發展的新契機，提供所謂「綜合物流服務」，建構全球物流管理系統」來突顯彼此差異性。目前許多航運公司已把業務朝向物流業發展，這已成為眾多航運公司競爭的新領域，不少國際著名的航運公司積極開始朝向整合物流服務的領域邁進。發展整合物流服務最終將給這些企業帶來嶄新的發展空間和豐厚的利潤。而且極大地鞏固和強化這些企業在航運主業上的競爭優勢，事實證明，發展整合物流服務是航運業面臨另一次發展

機會，從海洋運輸邁向整合物流服務的轉變，已經成為國際航運業發展的大方向。

(5)資訊服務策略

未來的時代是資訊時代，未來的競爭也將是資訊競爭，因此資訊服務是創造航運公司經營特色的重要途徑，也是競爭的重要手段。因為只有完善的資訊服務，才能向貨主提供方便、快速的複合運輸服務，才能及時提供貨物的動態資訊，滿足貨主日益增加的貨運需求。

4.4 航運公司營運策略對港埠發展的影響

1.集中化、壟斷化策略及其影響

近年來，航運業界彼間聯盟與併購的發展案例越來越多，導致船公司的運輸能力迅速集聚，遠洋國際航線運輸趨向集中化和壟斷化，已成為當前和未來一個重要的發展趨勢，據統計，全球前廿大貨櫃航運公司船隊規模 2005 年七月初已達 693 萬 TEU 佔全球貨櫃運能的 70.1%，而全球五大聯盟的總運能已佔市場總量的 43%，全球貨櫃運輸市場的競爭型態將趨於由大型航運公司及大聯盟所壟斷。而大規模航運集團的湧現，必然對航運服務機構產生重大影響，特別是對港埠之貨櫃運量產生直接而深遠的影響。

2.船舶大型化策略及其影響

由於全球航運市場競爭的加劇和經濟全球化進程的加速普及，以及運送人對規模經濟效應的追求和造船技術的不斷提昇，船舶大型化已成為國際貨櫃運輸市場重要的發展趨勢之一，依據 BRS-Alphaliner 研究機構的調查，2005 年船舶增加率 12.5%，2006 年預估將達 15.8%，其中 4,000 TEU 以下船舶 2,929 艘，載運能量 4,400,448 TEU，4,000 TEU 以上船舶 704 艘，載運能量 3,839,814 TEU 成長迅速。而以各航商的船舶訂單進一步分析，新建貨櫃船舶市場

(Newbuilding) 中，2005 年船舶載運容量超過 7,500 TEU 的船舶有 34 艘，平均載運容量為 8,200 TEU；2006 年則有 65 艘，平均載運容量提高至 8,300 TEU；至 2007 年則有 56 艘，平均載運容量更提高至 8,500 TEU。全球貨櫃船大型化比例已由十年前不足 3% 上升到目前的 28% 以上，同時此一比例正逐漸擴大。預計 21 世紀前 10 年，航速超過 25 節，超過 5,000 TEU 以上的貨櫃船型，在全球三大主要航線運行之比重將達 70% 左右。船舶大型化給國際貨櫃運輸業帶來了極大的變化，由於主幹線船舶彎靠港埠日益減少，貨物轉運日益普及等趨勢日趨明顯，都對港埠未來的發展提出更新與更高的要求。使港埠單位面臨嚴峻的挑戰。隨著船型日益增大，越來越多的港埠在相對應的港埠硬體設施不能滿足大型船靠泊的需求。因此有意爭取全球性或地區性樞紐港地位之港埠，將會致力於拓寬航道和碼頭水深以及配置大型裝卸設備，採用先進技術來提高裝卸效率增加船席泊位能力，大幅擴增堆積場面積進一步提高集疏運能力，以此滿足大型船之靠泊需求從而滿足航運公司採取船舶大型化之營運發展需要。

3. 航線軸心化策略及其影響

由於大型貨櫃船造價昂貴，船公司在營運過程中，為多靠泊一個港埠而增加的營運成本所佔之比重將會上升，而支線接駁成本所佔之比重則會下降，因此船公司都採取大型船舶在主(幹)航線減少彎靠港埠之策略，同時積極發展幹線與支線的接駁運輸，以便把鄰近地區集貨港之貨物轉移到大型主幹航線上。這將導致航運公司的航線配置形成圍繞在主(幹)航線靠泊港緊密銜接接駁支線港埠的規劃，這種主幹航線軸心化已成為目前國際貨櫃運輸的重要趨勢之一。

航線配置軸心化策略，對港埠之發展影響十分巨大，多靠泊港埠不僅對大型船舶不經濟，還會延長貨物的交貨期間，無法滿足貨主之時間需求，因而削弱船公司的競爭力，不利於提高市場佔有率，為了提高經濟效益，船公司就必須儘可能減少靠泊港口，以壓縮航程時間和降低港埠費用，在此種情境下，航運公司因而採取貨櫃主

幹航線配置軸心化策略，這一策略的直接結果是幹線船舶靠泊全球主要樞紐港，支線船舶則負責樞紐港和支線港口間的運輸，從而達成幹線支線貨物轉運的需求，許多航運公司透過國際樞紐港將區域航運網路和幹線運輸網路銜接起來，以便開發利潤豐厚的當地貨運市場。

4.幹線靠泊港選擇策略及其影響

在船舶大型化，航商聯盟化及經營幹線化的新的市場競爭環境下，國際航運公司為進一步發揮其規模經濟和規模效益，紛紛採取調整其航線配置爭取選擇幹線靠泊港口的經營策略，航運公司在選擇樞紐港時，必然會考慮現有航線網路的規劃及未來市場的發展方向。因此在目前船舶大型化的趨勢下，港口水深已成為船公司選擇樞紐港的一個重要因素，尤其對 8,000TEU 以上超大型船，因此受選擇港口水深之影響將會導致靠泊港口的集中。面對超巴拿馬極限型貨櫃船的發展，和航運市場的激烈競爭全球貨櫃樞紐港已面臨新一輪的市場保衛戰。此外從船公司之成本角度考量，港口費用的高低，也會作為其選擇樞紐港的一個關鍵因素。因此航運公司選擇幹線靠泊港的策略，將對港口的發展與競爭地位產生重大影響。當然沒有一個港口的門戶地位是不可取代的。任何一家航運公司的航線規劃都不可能絕對依賴某一港口，使用港口的選擇，取決於包括服務品質的多種因素。國際樞紐港未來競爭與發展的趨勢，概括為五個層面，亦即深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化。而港口競爭的主要內容則是爭奪腹地貨源的競爭，同時由於港口的船舶到達頻率和服務品質是吸引貨源的主要因素，因而港口之間的競爭還意謂著對船舶的吸引成效。

5.綜合物流策略及其影響

近年來，港埠物流服務已成為各大航運公司關注之焦點，目前大多數航運公司都在調整本身的經營與發展策略，其核心就是提昇對客戶的服務水準和制定物流發展策略目標。這充分顯示航運公司

的投資與經營觀點正在發生重大變化，此一變化勢必對港埠未來的發展產生重大影響。隨著全球經貿不斷的發展，國際貨櫃運輸市場貨源日益充足，其不僅分佈在沿海地區，廣大的內陸地區更有著豐富的貨運市場，而港口正處於海洋和內陸的轉節點，是海上運輸，內河水運和內陸運輸的交會點，國際複合運輸的換載處。因而物流的發展必然對提高港埠的綜合服務爭能力產生極大的推動力量，同時船公司也意識到 21 世紀運輸業生存和發展的關鍵是如何在一個整合物流服務系統中為自己的企業尋求正確的定位。

4.5 航港合作的策略意義

要在激烈的港口競爭中取得競爭優勢，除了港口本身的地理位置和設備條件具有關鍵作用外，國際航運公司對港口的選擇也發揮著極大的關鍵因素，由於在各類轉運貨中，海上對海上轉運貨對港口吞吐量的貢獻最大，而大型航運公司是海運轉海運最積極的推動者，因此如何滿足航運公司的需求成為港口爭取客戶，擴大貨源的重要手段，國際航運公司選擇港口，特別是樞紐港的基本條件為港口的地理位置，港口的集疏運能力，港口的基礎設施，港口的費率，港口的綜合服務，港口的資訊化程度等。

加速港埠建設引進市場機制以提高港埠單位經營管理水準和服務品質，才是確保港口業務量的必然要求。而航港合作的發展策略就是積極尋求航運公司投資港口的碼頭、倉儲設施和機具設備之意願，加強港口和航運公司間雙向合作，達成航港雙贏目標，最終促使港口成為物流的重要節點，使港口的綜合服務功能得到進一步的提昇。自二十世紀九十年代以來，國際航運市場發展策略隨著世界經濟和區域經濟的發展產生重大影響，而這些重大影響主要來自航運公司幹支線網路化，隨著運輸技術和港埠功能特徵的發展變化，港口的選址、規劃及裝卸設備的配備等方面受到航運公司直接影響的層面更大。港埠單位為了在這種競爭環境中求生存、求發展就必須注重船舶靠泊的經濟性和高效性，全球主要貨櫃港埠為了提高競爭力與貨櫃航運公司的合

作意願正不斷地在提昇，有些港埠採取較積極突出之手段，提供相當誘因以吸引航運公司投資興建碼頭，如提供港埠費率減免政策和提供優質及有效率的服務品質。

在激烈的市場競爭中，航港都擁有各自的經營優勢，而航港加強合作對雙方的發展都具有特別的意義；對港埠而言，由於航運公司擁有雄厚的經濟實力，港埠單位有船公司加盟，碼頭建設會有助於彌補港方資金短缺的問題，以達到擴大港埠建設的目的，港埠單位有船公司參與碼頭經營，必然會有助於降低經營風險。航運公司在市場競爭的核心就是貨源競爭。同樣港埠競爭的核心也是貨源的競爭。航運公司參與經營碼頭，必然有助於港埠吞吐量進一步的提昇，由於航運公司租用碼頭後，必然會以港埠為轉運中心，積極承攬貨櫃貨源，有利於鞏固該港埠的地位，特別是提高樞紐港的競爭地位，促進港埠整合功能的發揮，如美國的長堤洛杉磯兩港吞吐量的 80%就是由航運公司承租的專用碼頭來完成。

同樣的航港合作對航運公司而言也會帶來巨大的收益，尤其是船公司參與投資碼頭將有助於確保航運公司對靠泊港口船席獨家專用權，保證該公司的船期和服務品質，進一步控制成本支出。同時亦有助於航運公司控制最為重要的運輸節點，從而提供物流鏈管理的附加價值服務，有助於航運公司業務與碼頭船務代理業統一化和標準化，有利於業務聯繫和職能重新分工，減少中間環節和重複作業。

近年來隨著航運新技術之發展及貨櫃航運市場的不斷變遷，定期船公司為積極求生存，持續擴充全球市場的佔有率以便保持競爭力與獲利率。為了確保航商的獲利能力，定期船公司都在尋找某些營運策略包括併購、聯盟、合理化、供應鍊整合和差異化等措施，目的在尋找市場利基(niche)和降低營運成本。定期船公司透過合併和併購由集中化和合理化的手段來完成組織結構的重整，此外，船公司也採行訂購較大型船舶和轉運服務策略來達到更寬廣的營運含蓋面和經濟規模。由於航運市場上沒有單一船公司擁有足夠的市場佔有率或足夠的船舶來滿足託運人對航次靠泊頻率和船舶滿載的需求，為了要提供經

常固定的靠泊頻率和擴大對併裝貨物提供服務，定期船公司因此採取策略聯盟或相互組成協會，因而必須使用一定規模之貨櫃船來載運貨物。為了獲取主導更多的整體控制權，航商藉著併購其他船公司或合併案來達到市場佔有率的提昇，這些措施也使定期船公司之利益擴散到市場上許多不同的航線，同時減少航商的營運風險。而航商組成聯盟也是保護運費的一種手段，聯盟可為航商聚集大量貨物和增加船舶靠泊服務頻率，同時彼此聯盟之航商也可透過共用船舶、碼頭、機具和貨櫃來達到改善資產的使用率，另外，也可利用他們共同財務的優勢來進行長期的資產採購及機具的更新。基本上聯盟對船公司而言是刀的兩面刃，一方面聯盟可使船公司獲得上述之利益，但另一方面他們對託運人送出了聯盟間船公司幾乎沒有差異的強烈訊息，同時除了運費價格外，聯盟對市場上任何困難的事件都採取競爭的方式解決。過去幾年來，全球航運市場上聯盟船隊的市場佔有率已經呈現成長現象，在海運界裏每家船公司對聯盟船隊的貢獻才是增加聯盟影響力的重要原因，展望未來，定期船公司相互策略聯盟的競爭態勢，仍將是主導全球航運市場發展的重要因素。

4.6 小結

港口服務的對象是航運公司，航運公司的利益與需求是規劃建設全球貨櫃樞紐港的基本原則。二十世紀九十年代以來，全球主要貨櫃港為了提高競爭力與貨櫃航運公司的合作強度正不斷提昇，在港口的選址規劃及裝卸設備的配備等方面受到航運公司之影響層面更大，而且日益顯著地吸引航運公司投資經營碼頭。邁入 21 世紀以來，運輸技術和港口功能特徵的發展變化，已對港埠的經營管理體制提出了新一代的標準，由於目前全球性運輸網路已初步形成，運送人可以自由彈性地選擇貨物運輸路線，對特定港口的選擇已屬次要問題，而主要關心的是某一港口在全球物流系統中所發揮之作用，所以港埠在全球物流系統中的完全壟斷，已不復存在。港埠為了在這種競爭環境中求生存、求發展，就必須注重船舶靠泊的收益，保持更強的市場競爭能力，

最有效的作為在於加強與船公司的合作，而船公司為了使自身或租用碼頭發揮更高效率，達到更便捷的預期功能，也必須得到港埠單位積極有效的配合，因此航港合作在未來國際貨櫃運輸的市場競爭和港口發展已形成重要趨勢，同時也是樞紐港競爭的必然發展趨勢。

第五章 競爭力指標訂定與競爭港埠研擬

港埠營運績效之衡量宜分成三個層次來考量，(一)同一港口不同船席或貨運中心（貨櫃基地 Terminal）間之比較。(二)區域內或國內各港口間營運績效與競爭力分析。(三)國際港口間之競爭力分析...等。本研究認為由於分析、比較之對象不同，其分析評估之指標與方法應有所不同且作適當的區隔。同一港口不同船席或貨櫃中心間之比較應屬於營運績效之衡量，著重在經營效率（Efficiency）方面。而國內或國際港口間之競爭力分析，除了經營效率之分析外更應考量該港於區域性或對地方港灣經濟之整體經濟效益之衡量與目標達成度之評估。而國際性港埠競爭力之分析必須先確定，其國內港埠功能之定位與對鄰近國際港口競爭優勢、弱勢、機會或威脅之分析，當然包含了政治、經濟、金融及社會之安定性。而本研究有關兩岸港埠競爭力之分析比較應當屬於後者的考量。

港埠競爭力指標的訂定，其考量除了選定能充分表現港口競爭力的特質外，所選定之指標也必須考量資料蒐集時的完整性且易於執行，評估分析時之一致性與比較基準是否相同...等因素，基於以上因素考量方能免於理論與實務上無法配合的缺失。本章擬分 1.影響港埠競爭因素之探討；2.相關研究評估指標之蒐集與分類；3.國際性港埠評比指標的選定等，三大子題進行分析及探討。透過對港埠競爭因素之探討、指標之蒐集分類與整理篩選，所確定之指標將較具資料完整性、基準一致性、合理且易於執行等特性。

5.1 影響港埠競爭因素之探討

近年來，由於東亞地區對海上貿易額持續增加，因此亞洲各國及中國大陸相繼投入港埠建設之行列，造成國際間港埠競爭愈形激烈，也使得必須利用到港埠資源之客戶們對於港口更具有選擇性，因此，為了滿足客戶之需求，採客戶導向之經營方式，將為提昇港埠競爭力

之重要考慮因素。由於過去航商一直為港埠資源使用之重要客戶，對欲爭取其靠泊之港埠管理者製為重要，因此，進行影響港埠競爭因素之探討時，先以航商觀點談競爭力。航商對於港口的選擇，在於利用其有限的船隊資源，創造最大的利潤。至於，航商如何評定一個港口是否具競爭力？根據海運專家表示航商係由以下幾個觀點來評估：

- 1.港口的位置：必須位於國際航線的必經之地。
- 2.港口的硬體設施：航道與船席水深、是否提供航商所屬船舶專屬泊靠船席與時段（berth window）、場站的生產力與可用作業面積、引水與拖船等港勤設施之提供、場站間運輸的便利性。
- 3.船舶靠港成本：與船舶有關之港埠成本支出、與貨物有關之棧埠作業成本。
- 4.港埠的軟體服務：通關程序的便利性、行政措施之簡政便民、各項服務的利用率、效率及方便性、場站服務效率。
- 5.經濟腹地之有無：樞紐港之締造，仍有賴於港口鄰近經濟腹地範圍內的貨源予以支撐。

其結論為，隨著大運量內陸複合運輸方式的推展，過去港口腹地受限於近程距離的定義將改變。因此，各港口為了提昇其競爭力須於港埠的軟、硬體用心，才能吸引航商，不但如此，更須於經營管理策略上及相關法令限制上多方面考量改進，方能爭取到更多使用者，提昇其港埠競爭力。另外，由物流業的觀點，港埠將可透過整合國際物流配銷的策略，創造出有別於原先運輸功能外的新價值。因此，對於講究運輸效率之物流業者，選擇轉運、配銷基地的主要考量條件包括：

1. 作業成本因素的考量
2. 精準的運輸時效、可靠的服務品質
3. 高密度的航次及密集的網路
4. 快速有效率的運輸流程

綜合考慮航商與物流業二大港埠使用客戶之觀點，可知成本與效率為其最大的共同點。綜合言之，影響港埠競爭力之相關因素包括：港口相對於起始港和目的港的策略位置；航道深度；港埠設施的品質；貨櫃裝卸的效率；經常性、覆蓋一定區域的支線服務；有競爭力的港埠費用。具體來說：

- (1) 樞紐港需要 16 公尺水深的航道，潛在的樞紐港需要達到 17 公尺水深，因為將來會出現一萬 TEU 以上超大型貨櫃船。
- (2) 一個轉運型的樞紐港應當具有完備的碼頭設施；足夠數量的起重機、足夠場地的貨櫃存貯區域和裝卸區域和一流的自動化及資訊系統來營運整個碼頭。
- (3) 高效率的貨櫃裝卸，這需要充足的自動化裝卸設備和合適的控制系統。此外，擁有密集往返於樞紐港的支線服務也是必需的。

國際樞紐港未來競爭與發展的趨勢，概括為五個層面，亦即深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化。而港口競爭的主要內容則是爭奪腹地貨源的競爭，同時由於港口的船舶到達頻率和服務品質是吸引貨源的主要因素，因而港口之間的競爭還意謂著對船舶的吸引成效。因此如何滿足航運公司的需求成為港口爭取客戶，擴大貨源的重要手段，國際航運公司選擇港口，特別是樞紐港的基本條件為港口的地理位置，港口的集疏運能力，港口的基礎設施，港口的費率，港口的綜合服務，港口的資訊化程度等。

5.2 相關研究評估指標之蒐集與分類

國際經貿競爭激烈，港埠之間的競爭亦為如此，對於區域內的港埠競爭威脅實不容忽視。本研究參考國內外港口評估指標相關研究文獻之成果，蒐集有關競爭力指標資料，進行分析、研判兩岸港口競爭力之消長，作為港口競爭力分析一基準。港埠是一個相當複雜的系統，要評估一個國際港埠之競爭力，主要可由兩大層面來衡量，一為該港

埠之營運績效；另一為該港埠整體發展之潛力。回顧近年較具代表性之相關文獻，其中，謝尚行 (1995) 將港埠營運績效評估指標大致分為進出港、靠離船席效率、裝卸效率、通關效率等三項進行港埠績效評估，陳榮聰 (1993)、何森龍 (1987) 分別進一步將相關指標細分為 18 項及 12 項進行說明，倪安順 (1993) 則將指標分為港灣績效指標、船席績效、裝卸效率、倉儲績效四大類十六項加以探討。另外，黃文吉等 (1997) 將港埠運輸系統評估指標分為效益指標 (Effectiveness) 與效率指標 (Efficiency)，其認為船舶進港、靠碼頭、裝卸貨及 (貨櫃) 場站等作業，皆宜有各別的評估指標。台灣省政府交通處 (1998) 以企業經營的角度，指出競爭力應包含核心知能、資源、價值知覺與組織運作。其中，核心知能應由專長結構所形成 (Henderson 與 Cockburn, 1994)，其基礎包括員工、技術、管理與價值體系四構面 (Leonard-Barton, 1992)。並將上述競爭力構面，按照港埠之特性，列出基礎建設、資本形成與投資、聲譽與資料庫、人力資源素質與市場、技術環境、管理能力、政府政策效率、品質知覺、服務知覺、組織調整與運作流程、其他...等 11 大類別，60 項指標。本所研究案中，對於各港埠競爭力分析已有一相當完善架構，具有高度參考價值。該研究以多項港埠競爭力指標比較亞太地區主要港口的競爭力，強調各港的 SWOT 分析，據以研擬對於台灣地區港埠發展方向及經營管理方式，已有相當深入之分析探討，有助於本研究藉以加深瞭解兩岸港埠發展過程，可使本研究事半功倍，並將焦點放在該研究未深入有關本計畫研究課題上。

5.3 港埠競爭力指標

國際性港埠競爭力之評估指標係依港埠營運效率、整體發展潛力等原則，用於衡量各港埠間，彼此競爭的關係。本研究評比指標之選定原則包括：(1)代表性；選取評估指標時首先須考量指標與擬評估之問題間的相關程度與代表性(2)單一性；同一影響因素只選一種指標避免重複考量(3)難易度；資料蒐集之難易程度，避免所選定的評估指標，

因資料不足而無法評估的情形(4)可量化;指標儘可能為可量化之績效值評估時較為客觀(5)同基準;各評估指標是否於同一比較基準下。根據以上選定原則並參考相關文獻中各種評估指標的訂定,經彙整後,擬以(1)地理區位與腹地貨源(2)硬體與軟體設施(3)作業效率(4)港埠管理方式與費用(5)整體發展計畫與港埠開發方式等五大層面來分析兩岸競爭港口間度量競爭能力強度之主軸。其影響因素及評估準則說明如下:

1.地理區位與腹地貨源影響層面

又可分為地理區位之優劣、腹地貨源兩大因素來探討,其評估準則及定義分別為:

(1)地理區位之優劣

a.地理區位之優劣

港口地理區位的優劣是影響航商是否願意靠泊的關鍵,各港口間之距離通常用海浬為單位來表示。分析國際港口競爭力時是以各港至貨物起訖點之距離總合為指標。

b.航點及航線數

定期航線船舶航經靠泊港口是否優越?影響港口集貨能力,一般定期航線船舶經過之港口數越多、位置越佳,其港口本身也較具競爭力。

c.航班密度

單位時間內的航班次數的多寡稱為航班密度,以一個月內有多少航次為衡量單位。

(2)腹地貨源

a.腹地經濟生產力

港口腹地之經濟生產力,將直接或間接影響港口進出口貨

量，本研究以國內生產毛額（GDP）來衡量，單位為億元(台幣)來表示。

b.進出口貨櫃數

進、出口貨櫃數其影響競爭力甚大，根據引力模式的觀念，該港進出口內需貨櫃愈多則因經濟規模之擴大而降低航商及港埠營運成本，因此，貨櫃數越多表示其競爭力越強，以 TEU 來表示。

c.轉口貨櫃數及比率

一般轉口貨櫃數越多表示其競爭力越強，以 TEU 表示，而轉口貨櫃數比率則以%表示。

2.硬體與軟體設施影響層面

分為聯外運輸系統、港埠設施、資訊化程度三大因素來探討，其評估準則及定義分列如下：

(1)聯外運輸系統

- a.鐵、公路內陸運輸之優劣 - 暢通的港區聯外道路與鐵、公路運輸系統的優劣及是否有貨運專用車站、設施...等，影響貨物運送費用、運送時間之長短與準確性。均會影響港埠的競爭情形。
- b.水路運輸的優劣 - 港口若有便利之水路、運河通往內陸貨運集散地區將較具競爭力（如中國大陸上海港之長江）。

(2)港埠設施

- a.深水碼頭設施是否充裕 - 由於船舶大型化，一個港口之深水碼頭是否充裕將影響大型船舶是否能夠進港泊靠，本研究以-15m 水深之貨櫃碼頭為衡量標準。
- b.裝卸機具是否充裕 - 貨櫃裝卸機具是否充裕影響港埠作業效率甚巨，本研究以(台/碼頭長度)為衡量之標準。

- c. 貨櫃場面積是否充裕 - 貨櫃堆積場面積的寬廣與碼頭後線縱深長度充裕與否？不但影響裝卸效率也影響港區內之貨櫃運輸動線。因此，也為評估港埠競爭力之重要指標。

(3)資訊化程度

a.貨櫃裝卸系統之資訊化程度

貨櫃裝卸自動化系統的有無，會影響港埠作業效率。因此，也為評比港埠競爭力之重要指標。

b.航港電子資料交換系統資訊化程度

航港電子資料交換系統（如 EDI）的有無，影響船舶的進入與安全，由於各國系統不一（如新加坡有 EDI 貿易網路與全國連結、香港則與貿易商合作 SPEDI 之計畫），因此，評比時較難標準化。

c.船舶資訊系統資訊化程度

有完善的船舶資訊系統（如船舶服務系統 VTS），可增加船舶航行的安全與效率，由於各國系統不一（如新加坡有船舶資訊系統 VIS、高雄港的船舶交通管理系統 VTMS...等），因此，評比時較難標準化。

3.「作業效率」影響層面

又分為船舶效率指標、裝卸效率指標及貨櫃場站效率指標三大因素來探討，其評估準則及定義分列如下：

(1)船舶效率指標

船舶效率指標可選用包含：船舶平均服務時間（ $1/\mu$ ）、船舶平均裝卸作業時間（ T_1 ）、船舶平均閒置時間（ T_2 ）、船舶平均在港作業效率（ E_s ）、船舶平均在港時間等。由於船舶效率指標眾多，經分析比較後，本研究案選擇船舶平均在港時間為評估準則。其定義為船舶從進港算起，至完成裝卸作業後出港的總在港時間。

(2)裝卸效率指標

裝卸效率指標包含：貨櫃基地的裝卸效率 (E_c) Yard 機具之裝卸效率 (E_y) Yard 機具所需台數 (N_{yd}) 貨櫃機具配置密度 (DS_{cn})、Yard 機具裝備率 (Ys) ...等。本研究之貨櫃裝卸之裝卸效率指標以貨櫃機具毛裝卸效率為代表，其單位為每小時可裝卸的貨櫃櫃數。

(3)貨櫃場站效率指標

貨櫃場站效率指標包含：貨櫃基地年搬運能力 (Ht) 堆置場有效堆置容量(Ce)、儲存量 (Ct) 堆置場使用率(Ucy)、堆置場週轉率(Rcy)...等。本研究以貨櫃基地年搬運能力為貨櫃場站效率指標，評比之單位為 TEU/公頃。

4.港埠管理方式與費用影響層面

分為營運管理方式、港埠費用二大因素來探討，其評估準則及定義分列如下：

(1)營運管理方式

a.海關作業對港埠營運的負面影響

由於貨物通關手續繁雜，常耗費不少時間，因此，簡化便捷的通關手續將有助於提昇港埠競爭力。

b.營運效率

港口為公營或民營其最大優點應為營運效率的改善，因此，以港口之營運方式（公營或民營）作為效率之評比標準。

c.營運自由化程度

指引水人、拖船作業、碼頭工人及棧埠裝卸、搬運等營運業務之自由化程度。

(2)港埠費用

- a.航商管理成本—航商設置於各港埠之駐外單位所需的費用。
- b.港埠費率高低—港埠費用的高低直接反映航商運輸費用成本，因此，也為航商考量靠泊港口重要依據，故港埠費用適度的調降將有助於競爭力的提昇。一般以某類型貨櫃船進出某港口一天，裝卸同數量貨櫃之港埠費用(美元)來衡量。

5.整體發展與港埠開發方式影響層面

分為整體開發計畫、開發方式二大因素來探討，其評估準則及定義分列如下：

(1)整體開發計畫

如有完整周詳之港埠整體開發及營運、財務計畫則有助於漸進式將港埠引導至較理想的發展方向。因此為重要之評比指標。

a.港區鄰近工業/倉儲/加工物流園區面積

港區鄰近工業/倉儲/加工物流園區面積之大小將影響港埠整體之發展，因此，為評比時參考依據。

b.未來整體發展計畫及投資金額

港埠未來整體發展計畫之投資金額越大其相關計畫推展也應相對越順利而完整，當然其競爭力越高。

(2)開發方式

港埠之開發方式有 OO、BT、OT、BOT、BOO...等，不同之開發方式其經營權主導之自由度不同，當然競爭力也有差異。

a.投資開發者

投資開發者可為政府或民間去進行，若由民間去進行可避免興建後之港埠設施因投資與經營者為不同之主體形成不合使用的情形，提高投資意願與效益。

b.經營管理者

經營管理者也可為政府或民間，若能落實解除管制、公平競爭之自由化市場，由民間去經營管理則其效率應較公家經營為高。

表 5.3.1 本研究評估港埠競爭力採用之指標彙整表

影響層面	影響因素	評估準則	單位
與腹地貨源地地理區位	地理區位之優劣	地理區位之優劣	哩
		航點及航線數	條
		航班密度	班次/月
	腹地之經濟及貨源	腹地經濟生產力	億元
		進出口貨櫃數	TEU
		轉口貨櫃數及比率	TEU or %
硬體與軟體設施	聯外運輸系統	鐵、公路內陸運輸之優劣	—
		水路運輸之優劣	—
	港埠設施	深水碼頭設施是否充裕	座(-15m)
		裝卸機具是否充裕	台/碼頭長度
		貨櫃場面積是否充裕	公頃
	資訊化程度	貨櫃自動化裝卸系統	—
		航港電子資料交換 EDI	—
		船舶資訊系統 VTS	—
作業效率	船舶效率指標	船舶平均在港時間	小時
	裝卸效率指標	貨櫃機具毛裝卸效率	櫃/hr
	貨櫃場站效率指標	貨櫃基地年搬運能力	萬 TEU /公頃
港埠管理方式與費用	營運管理方式	海關作業之影響	—
		營運效率（公/民營）	—
		營運自由化程度	—
	港埠費用	港埠費率高低	每 40'櫃
		航商管理成本	元
與港埠開發計畫 整體開發計畫	整體開發計畫	港區鄰近工業/倉儲/加工物流園區面積	—
		未來整體發展計畫及投資金額	—
	開發方式及效率	投資開發者（政府或民間）	—
		經營管理者（政府或民間）	—

5.4 兩岸競爭港埠研選

一般而言，只要港口軟硬體條件在一定水準之上，影響港口競爭力之強弱主要表現在港口所處之區位條件，因此區位條件之優劣才是決定貨源多寡的主要因素。區位條件不僅著眼本身所在商圈的市場規模及交通方便與否，也要考慮到和鄰近商圈的連結問題。台灣地區港口，尤其是高雄港在內需市場動能減弱的情況下，想要繼續成長，就必須向外爭取鄰近大陸二大商圈(華東、華南)的跨區轉運業務，但市場的結構性因素扮演相當的限制約束：

大陸自從改革開放以來，就不斷努力於港口建設，成效斐然。不僅總貨運量倍增，貨櫃運輸更是持續以每年 20~30%的速度增長。90年代初，大陸還沒有任何名列世界前三十名的貨櫃港，可是 2005 年上海、深圳、青島、天津港、廣州港和寧波港等八大港都上榜，其中上海 2002 年就已位居世界第四，超越了高雄港，2005 年時，上海港貨櫃吞吐量為 1808 萬 TEU 位居全球第三大。

大陸港口的突飛猛進對台灣地區的港口，尤其是高雄港的意義有二：一是過去所損失的機會；二是未來的嚴苛挑戰。眾所周知，國際貨櫃有同區域內大吃小和集中化的傾向。大陸的前十大貨櫃港就佔了全國總貨櫃運輸量的八成以上，幾年前若能有效運

用高雄港優勢，使其與大陸各主要港口連結，不僅能壯大高雄港，更能一定程度壓抑大陸港口的成長速度，但礙於國家安全的政策限制下，高雄港無法有效獲得中國大陸東南部及東部的轉運量，大陸的港口卻得以乘風破浪，一日千里。以上海為例，政策限制下，高雄港無法有效獲得中國大陸東南部及東部的轉運量，大陸的港口卻得以乘風破浪，一日千里。以上海為例，無論從港區建設、吞吐量、腹地交通與市場規模而言，都逐漸構成對高雄轉運中心地位的嚴重挑戰。

大陸目前貨櫃進出口透過境外中轉的數量約為七百萬 TEU，依大陸的經濟成長速度和運輸需求估計，中轉的數量勢必持續增加。就目前的七百多萬 TEU 中轉貨櫃而論，香港約佔五百萬，而高雄港只佔五

十萬。此係為福州和廈門的境外轉運櫃，兩者都是大陸排序五名外的港口。但這五十萬 TEU 貨櫃的背後，隱藏著每年高達二位數的成長率，如果兩岸政策能不以經濟為代價，可樂觀的預期高雄還可吸引更多大陸轉運貨櫃。兩岸同時加入 WTO 固然引發極大的想像空間，但如果無法有效將台灣地區港口與大陸港口連接，將對台灣地區港口發展有不利影響。

綜合上述，在競爭性港埠之選定，依據下列三點原則進行篩選；第一點為兩岸地區各港未來發展之主力設定在貨櫃化運輸上；第二點為主要貨櫃港依據 2005 年國際貨櫃運輸雜誌統計指出，全球前 20 大貨櫃港中兩岸地區港口；第三點為大陸沿海港口與臺灣區位相同具有轉移替代效果的港埠，依上述將競爭性強及具有潛力之國際港口劃入分析對象，基本上以地理區位與高雄港鄰近之競爭港埠，例如：上海港、廈門港、深圳港、香港等為主要評比對象。

第六章 各競爭港埠之營運比較分析

6.1 各競爭港埠現況綜合比較

如前面章節所述，大陸沿海地區由於大量外資投入港埠建設，隨著中國改革開放的不斷深化和經濟的快速發展加上四大國際深水貨櫃轉運中心之擬定，未來其貨櫃港埠之發展趨勢將與臺灣經貿發展產生密切關係。由於大陸沿海主要貨櫃港埠大都配合外資以合資興建之方式來辦理，碼頭之規劃與功能較能較符合業者實際需求。因此，吸引許多航商及碼頭營運者投入貨櫃碼頭的建設，使大陸港口建設在數量上及資金上快速成長，外資在中國沿海港埠的大量投資已對臺灣國際港埠之發展形成潛在威脅。近期外資對大陸港口建設之主要投資地點以長江流域及珠江三角洲一帶的港埠為主包括上海港、深圳港(鹽田港)和廈門港以及環渤海灣的青島、天津和大連等港。

大陸港口雖然短期內由於軟、硬體設施、人才培育等方面不足，其沿海港口發展對臺灣地區港埠貨櫃運量影響尚不太明顯。但是大陸主要港口均採取與國外合作投資方式進行開發，引進最新型式的管理技術與裝卸機具，一旦其內陸運輸網路稍加改善，則發展不可限量。臺灣國際港埠若不能進行改革，則原有保持優勢將隨時間一一流失，亞太海運中心將流於空談。

鑑此，有必要調查大陸東南沿海最主要之競爭港埠如前所述：上海港、深圳港及廈門港和香港等港口基本設施及港埠運量，評估大陸港埠發展政策和主要港口未來發展方向及潛力，並藉前項所訂定之評估指標來分析各港現況及未來發展。為了瞭解及分析各港的未來發展趨勢，茲根據各港相關的規劃報告，對於各港埠現況、市場定位、發展策略、貨櫃運輸預測、貨櫃發展計畫等 6 方面彙整成表 6.1.1 至表 6.1.2 加以比較說明。

1.基本資料比較

有關前述兩岸地區主要競爭港埠之基本資料，彙整如表 6.1.1 所示，茲簡要比較說明如下：

(1)距主航線之距離

上海、高雄與香港深圳的區位已形成兩岸有名的金三角地帶，以擔任亞太地區轉運港之區位而言，上海港在華東和華北地區具有轉運優勢，高雄港在東南亞具有轉運優勢且離亞太主要港口間之距離最短，但各競爭港距越太平洋航線之距離差異不大，港口間彼此之替代性高，其中尤以廈門港之替代性最高。

(2)定期航線數

由於大陸各競爭港埠對定期航線之定義彼此不一，比較之基礎不同，因此不易比較其中之差異。基本上各港均擁有美洲、歐洲、亞洲及澳洲航線，從航線數的多寡可顯示該港在轉運上是否有較佳之地位，而大部份航線數多的港埠通常也是主要的轉運港。2004 年上海港開闢定期航線 33 條比去年增加 3 條，香港最多 206 條，其次為深圳港的 120 條、高雄港 109 條，廈門港 76 條。

(3)航班密度(班/月)

如同航線數，一個港口的航班數愈多亦即船舶靠港頻率愈密集，表示該港的貨源愈充足，航商的認同度愈高，擔任轉運中心之功能與優勢就愈強化。香港與上海港除了國際航線之航班外另有為數眾多的內河航班擔任腹地貨源進出之轉運作業。以國際航線每月航班而言，以香港最密集每月 1,600 班，其次上海港 827 班，深圳港 856 班，高雄港 709 班，廈門港 120 班。每月內河航班也以香港最高，每月高達 4,600 班，其次為上海港的 820 班，而高雄港腹地運輸係藉拖車轉運因此無內河航班。

(4)貨櫃裝卸量

一個港口貨櫃裝卸量的成長與腹地貨源之多寡有密切之關係，腹地貨源多則裝卸量之成長高。在 2005 年貨櫃裝卸量以香

港 2,260 萬 TEU 成長率 2.8%，排名世界第二，但葵涌-青衣貨櫃碼頭的裝卸量僅 1,428 萬 TEU，佔全港的 63.2%，上海港以 1,809 萬 TEU 成長率為 24.3%位居世界第三名，深圳港 1,620 萬 TEU 成長率 18.6%居世界第四名，高雄港 947 萬 TEU 成長-2.5%位居六名，廈門港 334 萬 TEU 成長 16.4%。

(5)貨櫃轉口量

貨櫃轉運量的多寡可顯示出航商選擇港口擔任轉運中心之強度與競爭力之重要指標。由於貨櫃轉口量並非各港均有統計，因此僅能從有統計之港埠及相關研究報告中加以彙整。香港的國際貨櫃轉口量在 2005 年為 1,015.1 萬 TEU、轉口比例 45.3%，高雄港 481.7 萬 TEU，轉運比例 51%、上海港 40.3 萬 TEU，轉運比例 2.2%、深圳港約 146 萬 TEU，轉口比例 9%。從以上數字明顯可以看出兩岸目前以香港、高雄港為主要國際轉運港，上海港以進出口貨為主，屬於腹地型之轉運因此國際轉口量較少。

(6)貨櫃橋式起重機數

貨櫃橋式起重機數與港口之裝卸量正相關，基本上起重機數愈多貨櫃裝卸量愈大，競爭港埠中貨櫃橋式起重機數以香港 84 部最多，其次上海 82 部、深圳港 72 部、高雄港 67 部，廈門港 15 部。貨櫃碼頭平均大約在 90~110 公尺間配置一部橋式起重機，其中以廈門港的 91 公尺配置一部起重機最密集，其次為香港的 92 公尺，深圳港的 98 公尺，上海港的 101 公尺，而高雄港平均 108 公尺才配置一部起重機，上海、香港、深圳港均已配置多部 22 排外伸距之新型起重機，高雄港只配置 2 部。

(7)貨櫃碼頭總長度

基本上兩岸競爭港埠都興建直線型之貨櫃碼頭以利船舶靠泊之調配與岸上起重機之支援。貨櫃碼頭總長度以香港最長 8,530 公尺，其次上海港 8,387 公尺，高雄港 7,453 公尺，深圳港 7,100 公尺，廈門港 1,366 公尺，競爭港埠中僅高雄港將貨櫃碼頭

全部出租給個別航商經營，形成貨櫃碼頭線之切割，不利於貨櫃碼頭規模經濟之發揮。

(8)深水(-15M)碼頭數

擁有深水(-15M)碼頭的港埠，才有辦法提供未來 8,000 TEU 以上超大型貨櫃船的靠泊，因此要成為轉運中心，擁有深水碼頭數量的多寡是評估的重要條件。目前擁有 15 公尺以上之深水碼頭數最多的是香港有 14 座，其次深圳港 11 座，高雄港 3 座，上海港有 5 座，2006 年將增加到 9 座，廈門港 2 座，2007 年增加為 5 座。

(9)貨櫃場面積

貨櫃場面積的大小，攸關貨櫃堆儲的能力與未來發展潛力。目前各港貨櫃場面積以上海港 386 公頃最大、其次為高雄港 315 公頃，深圳港 303 公頃、香港 285 公頃，廈門港則在 100 公頃以內。貨櫃場每公頃之堆積量以深圳的 5.3 萬 TEU/公頃，其次為香港達 5 萬 TEU/公頃，上海港為 4.7 萬 TEU/公頃，高雄為 3 萬 TEU/公頃。

(10)平均在港時間(小時)

每船平均在港時間的長短，顯現各港的作業效率。其中以香港及高雄港約在 18 小時在港時間其效率較高，其次上海港深圳港約為 20 小時，其他各港則無相關之統計資料。

(11)貨櫃機具裝卸效率(櫃/小時)

以香港及高雄港約 34 櫃/小時最佳，其他各港的裝卸效率約在 32 櫃/小時上下。2003 年上海外高橋二期碼頭創造了靠港船舶每小時裝卸 355.32 只貨櫃，單台橋式起重機每小時裝卸 59 只貨櫃的新紀錄。

(12)貨櫃碼頭年生產力(萬 TEU/百公尺)

貨櫃碼頭生產力，與各港貨櫃碼頭長度大小及貨櫃年裝卸量成正相關，因此以廈門港每百公尺 24 萬 TEU 最佳、深圳港

23 萬 TEU 次之、上海港 22 萬 TEU，香港 17 萬 TEU，高雄港 13 萬 TEU 最小。

(13)港埠費率

高雄港每 40 呎櫃大約 US \$ 110 元，香港較昂貴 US \$ 338 元，依據 Drewry Shipping Consultants 之資料中國大陸港埠則為 US\$68~US\$70。

表 6.1.1 上海港與主要競爭港埠貨櫃碼頭基本資料彙整表

港 埠	高雄	香港	上海	深圳	廈門
至各港埠間距離（哩）	5,401	6,356	7,288	5,830	5,142
航線數（條）	109	206	33	120	76
航班密度(班/月)	709	1600	827	356	120
貨櫃裝卸量 (萬 TEU) 2005 年	947	2,260 (1,428)	1,809	1,620	334
貨櫃轉運量 (TEU)2005 年	481.7 萬 (51%)	1015 萬 (41.8%)	40.3 萬 (2.2%)	146 萬 (9%)	—
貨櫃橋式起重機(台)	67	84	82	72	15
貨櫃碼頭總長度 (公尺)	7,453	8,530	8,387	7,100	1,365
深水(-15m)碼頭數 (座)	3	14	5	11	2
貨櫃場面積 (公頃)	315	285	386	303	滄海港區 38 公頃
每公頃堆積量 (萬 TEU/公頃)	3.0	5.0	4.7	5.3	-
平均在港時間 (小時)	公用 17.9 租用 18.4	18	20	20	—
貨櫃機具裝卸效率 (櫃/小時)	公用 23.2 租用 32.6	約 34	約 30	約 30	約 26
貨櫃碼頭年生產力 (萬 TEU/公尺)	0.13	0.17	0.22	0.23	0.24
港埠費率 (Us \$ /40'櫃)	110	338	68-70	68-70	68-70

資料來源：本研究整理分析

2.貨櫃裝卸量比較

中國沿海主要港埠，以區位條件和轉運業務而言，未來對高雄港具有轉移替代功能的競爭港埠主要為香港、廈門港、深圳港及上海港，為求比較基準一致，本研究引用 2005 年各港營運數據來分析。以下係針對上述各競爭港埠近 10 年之貨櫃營運實績所進行之比較分析：

(1)貨櫃裝卸量

由表 6.1.2 得知近 5 年來各競爭港埠貨櫃量的成長，其成長率以深圳港最為快速，不但貨櫃數量多且成長率高達 33%，其次為上海港的 26.6%，而廈門港平均成長率也高達 25.5%，與臺灣港埠區位相同具有替代功能且可能相互競爭之港埠其貨櫃量成長率都在 25%以上。相對的高雄港貨櫃量的成長率不高，近 5 年之成長率僅達 5.1%且比近 10 年之 6.6%為低，尤其 2005 年首度出現負成長現象，顯示出高雄港之腹地貨源已趨飽和，因此成長動力相對趨緩。以貨櫃數量成長來看，以上海港最大，從 1996 年至 2005 年增加了 1,611 萬 TEU，其次為深圳港增加 1,425 萬 TEU，香港增加 897 萬 TEU，高雄港增加 441 萬 TEU，廈門港增加 294 萬 TEU。中國大陸港埠貨櫃量大幅成長之主要歸因於「中國的崛起」及擔任「世界工廠」的「磁吸效應」，因此產生大量的貨櫃進出中國。

表 6.1.2 各競爭港埠歷年貨櫃裝卸量統計表

年別	高雄港		上海港		香港		深圳港		廈門港	
	裝卸量 (萬TEU)	成長率 (%)	裝卸量 (萬TEU)	成長率 (%)	裝卸量 (萬TEU)	成長率 (%)	裝卸量 (萬TEU)	成長率 (%)	裝卸量 (萬TEU)	成長率 (%)
1996	506.3	0.2	197.1	29.1	1,346.0	7.3	-	-	39.7	28.3
1997	569.3	12.4	252.7	28.2	1,456.7	8.2	-	-	54.6	37.6
1998	627.1	10.1	306.6	21.3	1,458.2	0.1	195.0	-	65.4	19.8

1999	698.5	11.4	421.0	37.3	1,621.1	11.2	282.0	44.6	84.8	29.6
2000	742.6	6.3	561.2	33.3	1,809.8	11.6	396.0	40.4	108.4	27.8
2001	754.1	1.5	634.0	13.0	1,782.6	-1.5	508.0	28.3	129.5	19.4
2002	849.3	12.6	861.0	35.8	1,860.0	4.3	761.0	49.8	175.4	35.5
2003	884.0	4.1	1,128.0	31.0	2,000.0	7.5	1,065.0	39.9	233.2	32.9
2004	971.0	9.8	1,455.0	29.0	2,199.0	7.3	1,361.0	28.2	287.4	23.2
2005	947.0	-2.5	1,808.0	24.3	2,260.0	2.8	1,620.0	18.6	334.0	16.4
近十年 成長率		6.6		28.2		5.8		35.7		27.1
近五年 成長率		5.1		26.6		4.5		33.0		25.5

資料來源：上海航運交易公報，本研究整理

(2)貨櫃轉運量

貨櫃轉運量的多寡可顯示出航商選擇港口擔任轉運中心之強度與港埠展現競爭力的重要指標。由表 6.1.3 得知，高雄港、香港和上海港近 9 年(1996~2005 年)轉口櫃數量以香港及高雄港較多。2005 年香港之轉口櫃為 1,015.1 萬 TEU，成長率為 7.0%；高雄港之轉口櫃為 481.7 萬 TEU，成長率為-4.32%；上海港轉口櫃僅 40.3 萬 TEU，由於其基期低，因此成長率高達 44%，但轉運比例僅有 2.2%。可見中國沿海港口貨櫃量近年來大幅成長主要都是本身進出口櫃之成長，轉口櫃之成長量並不大；而高雄港近年來轉口櫃之數量及成長率仍呈現成長態勢，在亞太地區仍具競爭力，但成長已趨緩，尤其在 2005 年首度出現衰退現象，此現象係短期轉折亦或衰退趨勢需持續觀察未來變化情形。深圳港無實際統計數據，據深圳港務局指出該港轉口櫃約佔貨櫃總量的 9%。從以上數字明顯可以看出兩岸目前以香港、高雄港為主要國際轉運港，上海港營運仍以進出口貨量為主，其國際轉運量不多。

表 6.1.3 上海、高雄、香港歷年轉運量統計表

年別	上海港		高雄港		香 港	
	轉口櫃 (萬 TEU)	成長率 (%)	轉口櫃 (萬 TEU)	成長率 (%)	轉口櫃 (萬 TEU)	成長率 (%)
1996	0.7	-	208.3	-4.3	296.1	6.3
1997	-	-	250.6	20.3	300.1	1.3
1998	-	-	309.2	23.4	388.7	29.5
1999	-	-	358.9	16.1	488.3	25.6
2000	-	-	396.5	10.5	593.4	21.5
2001	4.4	-	412.1	3.9	645.7	8.8
2002	7.2	63.6	451.9	9.7	740.7	14.7
2003	13.4	86.1	459.7	1.7	853.4	15.2
2004	28	109	503.5	9.5	948.7	11.2
2005	40.3	44	481.7	-4.32	1,015.1	7.0

資料來源：2005 香港港口統計，上海航運交易公報，本研究整理

3.各港經營管理及資訊化程度比較

各港經營管理及資訊化程度情形，彙整詳表 6.1.4 所示。

(1)管理體制

高雄港採中央政府管理體制；大陸港埠則實施中央與地方政府雙重領導，以地方政府為主的管理體制；香港則是自由港，沒有設立專責港務局，日常港務管理工作則由「海事處」負責。

(2)貨櫃基地經營方式

高雄港則採公用、出租專用兩種經營方式；香港則由私營公司投資經營；大陸的深圳港、廈門港、上海港則由港務局成立的公司與外資公司合作成立之經營公司來經營。

(3)裝卸作業

高雄港從 1998 年 1 月 1 日裝卸作業民營化；香港由 HIT、MTL、Cosco-HIT、CSX、ACT 等碼頭經營公司負責作業；鹽田港由 YICT 碼頭經營公司負責作業；廈門港由碼頭經營公司負責

作業；上海港由 SCT 公司及上港集團與其他航商合組之碼頭經營公司與外高橋保稅區港務公司負責作業。

(4)資訊化程度

各港均朝電腦資訊化、自動化的方向在努力，包括電子資料交換系統(EDI)、貨櫃場作業計畫(Yard Plan)系統、貨櫃船裝卸計畫(Ship Plan)系統等都儘可能採電腦化作業，並透過網際網路(Internet)與船商、貨主、海關等相關單位進行連線。在資訊化程度上以香港的資訊化程度較高。而大陸的深圳港、廈門港、上海港近幾年已相繼啟用 EDI 的作業，同時在香港 HIT 加入此三個港埠的經營後，直接將 HIT 的技術引入，在 Yard Plan、Ship Plan 的電腦化作業上效率提高很多；高雄港目前已完成關貿網路(Trade Van)的連線，至於 Port Net 則正在構建中，而貨櫃碼頭的 Yard Plan、Ship Plan 的電腦化作業，目前各承租專用碼頭之航商都已普遍使用。

表 6.1.4 兩岸三地主要競爭港埠經營管理及資訊化程度比較表

港埠	管理體制	貨櫃基地經營方式	裝卸作業	資訊化程度
高雄港	中央政府管理。	1.第一、二、三、四、五貨櫃中心為出租專用碼頭。	從 1998 年 1 月 1 日起裝卸業務民營化。	1.港務局目前資訊作業主要項目包括：港灣、裝卸、倉儲、碼頭工人工資計算、車機船租用計算、港工船舶處理。 2.財政部通關自動化已與航商、貨主及海關相連線作業。 3.承租貨櫃碼頭之航商均各自有 Yard Plan、Ship Plan 貨櫃電腦化裝卸系統。
香港	自由港，沒有設立專責港務局機構，日常港務管理工作由「海事處」負責，港埠的規劃和發展則由「香港港口及航運局」進行研究及建議，碼頭的投資及經營則由私營機構來進行。	目前由 HIT、MTL、CSX、COSCO-HIT、ACT 等公司經營。	由各碼頭經營公司負責。	1.MTL 公司之電腦化作業系統： -船埠策畫、貨櫃場策畫、管理資訊系統庫存及採購管理電腦。 2.HIT 公司之自動化策略改善服務系統(OASIS)： -站場規劃電腦系統(YPCS) -集散站作業系統(TOPS) -起重機定義決定系統(PDS) -營運監控系統(OM) -電視監控系統(CCTV)
上海港	實行上海市和交通部雙重領導，以上海市為主的管理體制。並實施政企分離的經營制度，由上海港務局成立綜合發展公司與外資公司合作成立經營公司來經營各類碼頭。	1. 上海集裝箱碼頭有限公司(SCT)經營張華濱、軍工、寶山三個貨櫃碼頭中心。 2. 上海外高橋保稅區港務公司經營外高橋貨櫃碼頭。 3. 上海港務集團與航商聯合經營洋山深水港	由碼頭經營公司負責。	1.貨櫃場動態追蹤系統(Yard Tracing) 2.EDI 開始啟用。
深圳港	實施政企分離制度。鹽田港為深圳港九大港區之一，由深圳鹽田港集團有限公司開發建設。	由鹽田國際集裝箱碼頭有限公司(YICT)投資經營。	由 YICT 公司經營。	1.貨櫃碼頭管理系統(CTMS) 2.船位策劃系統(SHIPS) 3.運作監管系統(OMS)
廈門港	實施中央與地方雙重領導，以地方為主的管理體制，並實施政企分離的經營制度，廈門港務局為行政部門，負責港埠規劃工作，而碼頭的經營則由港務集團公司負責。	1.東渡港區由廈門港集團經營 1、7、8 號碼頭，12 號碼頭由象嶼碼頭有限公司經營。 2.海滄港區由廈門國際集裝箱碼頭公司(XICT)經營。	由碼頭經營公司負責。	

6.2 各港綜合評比分析

1.地理區位與腹地貨源

依序為香港、上海港、深圳港、高雄港及廈門港。綜觀本項指標，香港之地理區位並非在亞太地區的中心，但其航班密度及轉口貨櫃量均排名第一，故表現最具競爭力。就此影響層面而言，以上海港與深圳港較具優勢，但彼此間之差異則相當接近，廈門港為後起之秀並積極發展轉運業務，未來發展潛力十足。而高雄港最大之優勢在於到達各港平均距離較短之「地理區位之優劣」項目，惟就「進出貨櫃量」與「腹地經濟生產力」二項上，則均較上海港、深圳為弱。參考「腹地之經濟及貨源」影響因素項得知，香港、深圳港「進出貨櫃量」較大之因素，主要位於珠江三角洲流域及其內陸區位之充足貨源腹地支持所致；上海港之優勢則在於長江三角洲「腹地經濟生產力」項目之表現上，其歷年貨運量成長迅速，造就其未來不容忽視之潛力；相對的高雄港於現有貨源量之創造與開發上，所得之效果相對較為有限，故於腹地貨源競爭所生之壓力將不斷的上昇，如何強化朝競爭與開發新貨源方向改善，有其絕對之需要。如何提昇現有承作轉運櫃之競爭力，或配合全球共購策略整合之需求及全球運籌管理運作模式之進行，積極改善港埠運作之環境。提昇與引導國際企業於高雄港設立國際物流中心之可行性，則可擴大高雄港之貨源影響圈，提昇高雄港於「腹地之經濟及貨源」影響因素項目之港埠競爭力。

2.航線與航班數

依序為香港、上海港、深圳港、高雄港及廈門港。綜觀本項指標，香港之航線數及航班密度為兩岸競爭港埠中最具優勢也是航商最喜歡靠泊之港埠，因而年年位居全球第一大港埠，除了國際航班每月1,600 航班領先各港外，國內的內河航班每月更是高達 4,600 航班，構成香港綿密的航運網路。近年來上海港與深圳港貨櫃量大幅成長，為了回應上述腹地經濟與貨源的高速成長，國際航商也以增闢航線、

直靠港口和加派航班的方式來因應，使得該兩港的航線網路更密集。高雄港近年來貨櫃量僅呈個位數之成長，腹地貨源成長動力不足，因而航商新開闢航線或增派航班時均選擇略過高雄港而採直靠大陸港口之策略，使得高雄港之航線與航班數隨著經濟景氣的變動而小幅波動。廈門港的航線與航班數近年來亦在快速成長中，等未來幾年象嶼和嵩嶼之深水碼頭完工，MASKER-SEALAND 進駐後將進一步威脅高雄港之轉運業務。

3.貨櫃轉運量

依序為香港、高雄港、深圳港和上海港綜觀本項指標，香港之轉運櫃數量最多高達 1,015 萬 TEU，最具競爭力，高雄港的 481.7 萬 TEU 居第二位，深圳港 146 萬 TEU 居第三位，上海港 40.3 萬 TEU 居第四位，但以轉運櫃佔全港之比例而言則以高雄港之 51%居第一位，香港的 41.8%次之，深圳的 9%第三，上海的 2.2%殿後。上海港係以國內腹地型之轉運為主因此國際轉運櫃比例較低，而香港、高雄港則以國際轉運為主。

4.硬體及軟體設施

依序為深圳、香港、高雄港、上海港及廈門港，除了高雄港外各港目前均在加緊趕工大量興建深水碼頭。本項指標於軟、硬體設施之整體綜合表現上，高雄港水深 15 公尺的碼頭僅有三座為所有競爭港口中深水碼頭最少之港口，同時落後香港與深圳甚多。本指標下層「港埠設施」影響因素部份係以硬體評估為主，其評估準則包含「裝卸機具是否充裕」、「碼頭長度」與「貨櫃場面積」，高雄港各項指標均較各港為少，硬體部份競爭力最弱；然屬「資訊化程度」影響因素項目之軟體部份，所得結果則落後香港甚多，與上海、深圳差異不大。為期改善此項港埠競爭特性之差異，強化高雄港埠資訊化程度乃勢所必行，且此部份亦為前述爭取國際物流業於臺灣地區設立時，於改善港埠與投資環境之重要因素之一。

5.作業效率

依序為香港、高雄港、上海港、深圳港及廈門港本項指標以香

港大幅度領先其他各港。由其綜合表現得知，此項指標為高雄港與香港落差最大之項目。「作業效率」問題又分為「船舶效率」、「裝卸效率」與屬後線作業之「貨櫃場站效率」三大項影響因素。由各港績效值表現之結果得知，造成「作業效率」項差異較大之主因，不在於與船舶作業直接相關之「船舶效率」與「裝卸效率」二項，而係與「貨櫃場站效率」有關之後線作業因素所影響。故為提昇「作業效率」影響層面項之競爭力，除需繼續提昇原有船舶與裝卸效率之表現外，應更積極於改善相關貨櫃場站之效率。藉由與前述資訊化改善需求之配合，提昇貨櫃場站自動化設施比重，應為改善本項影響層面競爭力之方向。

6.港埠營運方式與費率

在港埠營運方式競爭力表現依序為香港、上海港、深圳港、高雄港及廈門港。在貨櫃碼頭營運方式高雄港採公用、出租專用兩種經營方式；香港則由私營公司投資經營；大陸的深圳港、廈門港、上海港則由港務局成立的公司與外資公司合作成立之經營公司來經營，以民營化之程度而言，香港為自由港民營化程度最高完全由民營公司來經營，上海港、深圳港與廈門港則由碼頭經營公司來經營，民營化程度次之，高雄港僅裝卸作業由民間經營，民營化程度最低。在港埠費率部分，屬於港埠作業直接發生之費率部份，香港則排名殿後，但香港的港埠費率雖不具競爭力相對的服務港埠的品質與效率卻抵消了費率的弱勢。本項影響層面之綜合表現，高雄港仍落後香港、上海港、深圳港與廈門。至於「海關作業影響」方面，高雄港與香港之差距更大。此部份對一般國際物流業者而言，對其藉進口、組裝、再出口之作業程序已形成影響，因台灣地區相關之作業法規顯得較為嚴格與複雜，不利物流業所需之運作需求，不但影響現有轉口貨櫃業務之再拓展，更不利於如國際物流等新興貨源之引入，應有其改善之空間。故本項影響層面之改善，應從海關作業之配合性著手，促進貨物進口、組裝再出口業務推展直接產生效果之同時，若能再對「營運效率」與「營運自由化程度」等方面進行改善，將可有效提昇此部份之競爭力。

6.3 各港埠發展潛力分析

1.香港

2005 年香港貨櫃裝卸量為 2,260 萬 TEU 為世界第二大貨櫃港，較 2004 年的 2,199 萬 TEU 增加 2.8%，香港貨櫃量無法再高度成長的原因，大致可歸納下列三項：

- (1)1997 年兩岸推動「試點直航」後，原由香港轉運台灣 - 福建的貨櫃改由高雄港轉運。
- (2)鹽田港、蛇口港快速的發展，拉走香港於華南地區部份貨源。
- (3)香港裝卸費用太高影響部份航商轉靠深圳鹽田港。

至於香港港埠未來發展趨勢為何？根據香港港口及航運局 (PMB)的「2001 年港口發展策略檢討」及「2000 至 01 年度香港港口貨運量預測」研究報告中，對於香港貨櫃運輸未來發展有詳盡的分析及預測，茲就摘述說明如下：

- (1)在 1995 至 1999 年期間，香港的直接貨運量每年平均增長 4.0%。
可是轉運貨運的重要性已下降，貨運量以每年平均-0.4%的幅度縮減；但內河貨運卻出現強勁增長，每年平均增長率達 25%。
- (2)雖然香港的經濟應會持續蓬勃，但由於製造業不斷遷往內地成本較低的地區，服務業會取代製造業，預期出口每年將下跌 2%。本港的進口增長，預料仍會超過出口增長，在 2000 至 2020 年間大部分時間，每年平均增幅為 5%。
- (3)1992 至 1996 年間，中轉貨量大幅增長，每年增幅高達 27%，但近年已略為縮減。增長放緩主要是因為失去以前往返華東港口的轉運。部分貨物已轉為從近年增長迅速的華東港口直接付運。
- (4)華南地區的貨物增長預計保持穩健，但增長率可能放緩。深圳港埠（不包括香港）佔華南貨物的比率預計會大幅上升，由目前的 20%增至 2020 年的 55%，其原因如下：

- (a)以成本計算，使用深圳港埠較使用香港港埠便宜，其中貨車運輸成本是關鍵因素；但以短期至中期來說，香港應保持成本以外的有利條件，以減慢貨運路線轉移的情況。
 - (b)在選擇出口貨物運送路線方面，收貨人的影響越來越大，並正逐漸轉用離岸價(中國內地)進行貨運，以能夠節省成本是首要的決定因素。
 - (c)進口商仍喜歡選用香港港埠，但當內地海關手續和關稅變得較合理時，會有更多貨物運往深圳港埠直接交易。
 - (d)深圳的港埠發展和經營成本將會維持較低水準。
 - (e)航運公司現正作出準備，以配合深圳港埠提供改良和較廉宜的服務，預計亞洲北美東行線運費協議所訂的“額外費”日後將會取消。
- (5)直接貿易方面的最大競爭將會來自鹽田港；目前轉往鹽田進行直接貿易的趨勢較預期慢。不過，鹽田在競爭上受阻的大部份因素，例如額外收費、繁瑣手續，以及運貨量未足以降低成本等，最終應會被克服。
- (6)2005 年，轉口貨運量佔葵涌貨櫃碼頭貨物吞吐量 71%。由於香港的貨櫃港埠收費偏高，轉口貨運業務很容易被競爭奪去。大部分轉口貨物，尤其是來自中國的貨物，將會轉移到其它貨櫃港埠。
- (7)香港貨櫃運輸預測

對香港港口而言，珠江三角洲地區是香港主要貨源地，而此預料日後會更加倚賴；預測到 2020 年，利用遠洋輪船載運的貨櫃量將達 3,020 萬 TEU，而內河船載運貨櫃量則為 1,040 萬 TEU；其中河運貨櫃量比例亦將逐漸增加，預計 2020 年達 26%。有關香港港口貨櫃量預測如表 6.3.1。

表 6.3.1 香港港口貨櫃量預測表

單位：百萬 TEU

年度	海運貨櫃量	河運貨櫃量	合計貨櫃量
2006	17.6	7.7	25.3
2011	22.1	9.0	31.1
2016	27.2	10.0	37.2
2020	30.17	10.36	40.53

資料來源：香港 2001 年港口發展策略檢討摘要

2. 深圳港

鹽田港是深圳港九大港之一，也是深圳港最主要貨櫃港區。2005 年深圳港貨櫃裝卸量為 1,620 萬 TEU，其中鹽田港即佔了 52%約 842.4 萬 TEU。1993 年 10 月香港和記黃埔有限公司投資超過 70 億港幣與鹽田港集團有限公司合資成立鹽田國際貨櫃碼頭有限公司 (YICT)，負責專營貨櫃業務。因此，鹽田港在 YICT 公司的經營下貨櫃成長至為快速，已拉走了部份香港於華南地區的貨源。故鹽田港被香港港口及航運局(PMB)認為是香港由廣東/華南直接貨運方面的最大競爭者。鹽田港目前有貨櫃碼頭 9 座，長度 3,750 公尺，水深 14~16 公尺其中 16 公尺的貨櫃碼頭有 4 座，總面積 208 公頃，岸上橋式起重機 38 部，堆積場門式機 154 部，年處理能量為 900 萬 TEU。

根據中國大陸中央的統一部署及「深圳港總體布局規劃」對於深圳港的發展目標：

- (1)深圳港應作為香港港埠的輔助港，共同發展華南國際航運中心。
- (2)為華南地區國際貨櫃樞紐港。
- (3)全國綜合運輸網中的主樞紐港。

依上述深圳港的發展目標得知，雖然深圳港的發展將作為香港港埠的輔助港，但以鹽田港擁有華南地區充裕的貨源、天然良港條件、加上 YICT 公司的經營，預期鹽田港未來貨櫃的成長將會非常

快速，仍將會與香港形成競爭，共同爭取華南地區的貨源。至於是否與高雄競爭轉口貨櫃，則要看未來船公司大型貨櫃母船是否靠泊及鹽田港航線、航班的密集程度而定。

3.廈門港

廈門港是中國大陸海峽西岸重要的深水港，也是與台灣最為接近的港埠。目前廈門經濟特區內有大量台商及外商投資設廠，廈門港的發展策略即是配合海峽西岸經濟特區需要，規劃興建深水碼頭。其中以香港和記黃埔公司與廈門港務局合資成立之廈門國際貨櫃碼頭有限公司(XICT)開發海滄港區為重要之計畫。2005 年已新建完成 8 個深水貨櫃船席數和可停靠 14 萬總噸的大型國際客運碼頭，目前，廈門港已具備全天候靠泊第六代貨櫃船舶的能力。2005 年，廈門港貨櫃吞吐量更達 334 萬 TEU，已經成為亞太幹線港。

廈門港是海峽西岸經濟區最重要的海空港口岸，基礎設施建設如火如荼展開，配套設施日臻完善，「十一五」期間，廈門交通基礎設施，計劃投資超過 600 億人民幣是「十五」期間的三倍，這種投資金額在廈門實屬空前，廈門將加速形成通達各大洲主要港口之貨櫃航線網路，增闢通達國內外之空中航線，推動海、陸、空複合運輸和轉關運輸，全力發展通關便捷、成本低廉之國際轉運業務。福建省政府為建設海峽西岸經濟區，把位於廈門灣的東渡、海滄、嵩嶼、劉五店、客運港區，以及漳州的招銀、後石、石碼港區等八大港區整合成大廈門港，於 2006 年元旦正式啟動。大廈門港成立後，發展目標是成為臺灣海峽區域性航運中心和國際貨櫃樞紐港，根據福建省政府規劃，大廈門港發展是以超越高雄港為目標，希望有機會取代高雄港在東亞的貨櫃樞紐港地位，同時也兼負突破兩岸三通僵局的角色，利用自身優勢加強與高雄港的競合關係，然後取代高雄港。

據福建省政府新廈門港總體規劃，2006 年元旦正式啟動大廈門港建設，屆時，廈門港的深水岸線將比目前增加 14 公里，達到 40

公里。「十一五」期間，廈門 8 個港區將建設完成 30 個深水船席數，形成年貨物吞吐量 2.6 億噸至 2.9 億噸，貨櫃吞吐量達 1,700 至 1,900 萬 TEU 的能力，跨入世界大港的行列。

廈門港 2005 年吸引到 MAERSK-SEA LAND 投資興建三座深水碼頭以及長榮公司派 5,300 TEU 之母船直航廈門與美西航線，對廈門港競爭力之提昇助益甚大，加上「十一五」期間廈門港投資 600 億人民幣大量投資港埠軟硬體建設，並從 2006 年元旦起合併八大港區成立大廈門港，全力發展國際轉口業務，以超越並取代高雄港為目標，以廈門港的經濟腹地實力加上發展潛力，在轉口業務開發方面，未來將是高雄港最大的競爭對手。

4.上海港

上海港是中國大陸最大貨櫃港，2003 年貨櫃裝卸量首度突破 1000 萬 TEU 為 1,128 萬 TEU，2005 年已達 2260 萬 TEU 成長了 28%。上海港快速成長原因主要係擁有廣大長江深遠的經濟腹地，加上上海市是中國大陸經濟的重鎮，因此帶動上海港快速的發展。上海市的發展目標，將建設上海為國際經濟、金融、貿易及航運中心。所採取發展策略包括：

- (1)成立國家級的上海航運交易所，以規範國內航運市場，為航運交易提供場所及各種服務，達成單一窗口的功效。
- (2)整治長江口深水航道，計畫 3 年後浚深至-12.5m，保證第三、四代貨櫃船滿載進出。
- (3)建設洋山深水貨櫃碼頭。
- (4)政企分離、鼓勵外商投資並合作經營。

在此策略運作下，上海船運交易所已於 1996 年 9 月開始運作，參加的會員已超過 200 多個；長江深水船道整治方面已浚深到 10 公尺；深水貨櫃碼頭方面，包括外高橋貨櫃泊位四期 五期工程於 2003 年、2004 年陸續完工啟用，外高橋港區將有 12 座可裝卸第 3、4 代

貨櫃船座，水深 14.2 公尺 m，年處理能量 850 萬 TEU。另有計畫興建大小洋山深水港，以克服上海港航道水深不足問題，大小洋山深水港區將建成 50 座深水碼頭船座，年設計容量達 1,500 萬 TEU 以上，第一期工程已於 2005 年 2 月完成五座碼頭興建工程，第二期工程四座碼頭也於 2005 年開工 2006 年完成、第三期工程計畫預計於 2008 年完成，最後一期工程將於 2010 年全部完成，屆時將提供 30 台左右超巴拿馬型碼頭起重機作業，使上海港成為全球最大的貨櫃港。

政企分離方面目前上海港有 4 處貨櫃碼頭(張華濱、軍工路、寶山、外高橋)合計 24 座船座，交由香港和記黃埔公司投資的上海港集裝箱碼頭有限公司(SCT)和外高橋港務公司負責經營，因此上海港作業效率大為提昇。除上述發展策略外，上海市近年發展重心移到浦東地區，期帶動上海市的繁榮。主要建設包括：陸家嘴金融貿易區、張江高科技園區、金橋加工出口區、外高橋保稅區。

依上海港務局貨櫃裝卸量的預測，原預估至 2010 年可達 2,000 萬 TEU, 2020 年可達 2,500 萬 TEU, 但是近來貨物量成長快速於 2005 年已達 1809 萬 TEU，居世界第三大貨櫃港，新預估至 2010 年可達 2,500 萬 TEU。上海港的優勢，主要具有廣大經濟腹地及貨源，惟最大的弱勢是長江口航道水深不足，目前為 10 公尺，雖已開始進行大規模浚深，但浚深至-12.5m，需費時 3 年，由於上海港貨櫃碼頭能量不足與運量相比缺口仍大，故未來 3~5 年內上海港要成為貨櫃轉運中心可能性應該不高。但以上海地區的經濟實力，展望未來上海港進出口貨櫃量的成長仍會非常快速。

(1)上海港之優勢分析

a.上海具有得天獨厚的地理優勢。

上海身處全球三大貿易中心之一的東亞地區，上海港位於長江黃金水道和東部海岸線的交叉點，面向環太平洋的國際主幹線，背靠經濟正高速發展的長江三角洲腹地。優越的地理位置和縱深腹地經濟的支撐，使上海具備了成為國際航運中心的

先天條件。

b.上海有著良好的貿易環境

隨著中國經濟的發展，內外貿大幅增長。特別是中國加入 WTO 後，一方面，將進一步吸引外商企業和跨國公司在中國的投資，使中國成為全球製造中心；另一方面，將刺激國內經濟的加速發展，促進國內貿易額的增加。長三角是中國內外貿易的活躍區，上海是長三角最重要的樞紐和對外門戶，上海港又是內外貿易的“橋頭堡”。良好的貿易條件，有利於上海港吸引國外著名航運公司船舶的直接靠泊，有利於建立密集的航線網路，從而形成貨櫃運輸幹線，促進國際航運中心的形成。

c.上海有著強有力的政府支持

上海國際航運中心的建設，得到了中國中央政府以至周邊地區地方政府的支持。上海市政府已把國際航運中心建設作為未來發展的核心策略之一，積極推展港口硬體建設和管理體制改革；江、浙等周邊地方政府不僅在深水港建設上對上海予以支持，而且積極與上海加強協調，共謀發展。

d.貨物和貨櫃吞吐量巨幅成長

1992-2005 年，上海港貨物吞吐量從 1.6 億公噸增至 4.43 億公噸，居全球第三位；上海港貨櫃吞吐量從 73 萬標準櫃到 2260 萬 TEU，年均成長率近 30%，躋身全球前三大貨櫃港口。

e.全球各大航運公司向上海集聚

2003 年底，在上海設立分支機構和辦事機構的境外航運和代理公司已達 175 家。其中在上海註冊的外商獨資船務公司已達 24 家。多家環球航運公司將其全球結算中心、全球客戶中心、全球單証中心、地區營運中心遷址上海。中國各主要航運公司也將總部遷到上海或在上海設立分支機構。此外，全球上著名的船級社如 LR(英國勞氏船級社)、ABS(美國船級社)、DNV

(挪威船級社) BV (法蘭西船級社) NK (日本海事協會) GL (德國勞氏船級社) RINA (義大利船級社) KR (韓國船級社) 等，均在上海設立了代表機構。上述情況和數據說明了上海已躋身全球先進大港之行列，也具備了天時、地利、人和的條件，具備了發展成為國際航運中心的基礎。

5.高雄港

是台灣第一大、世界第六大貨櫃港，2005 年貨櫃裝卸量 947 萬 TEU，比 2004 年達 974 萬 TEU，衰退了 2.5%，其中轉口櫃衰退 4.32%。高雄港在經營管理上有重大的突破，裝卸業務民營化、碼頭工人僱用合理化，這兩項措施大大提昇高雄港的競爭優勢。加上貨櫃碼頭出租採固定租金方式有助於航商降低營運成本，提昇航商選擇高雄港做為亞太的轉運中心基地。另 1997 年兩岸試點直航後，大陸廈門港、福州港的貨櫃改到高雄港來轉運，亦是高雄港轉口櫃成長快速原因之一。

未來兩岸關係將循良性發展，當未來兩岸全面通航後，根據香港港口及航運局(PMB)的預估原經由香港轉運的貨櫃會由目前的 20 萬 TEU 成長到 100 萬 TEU 並改至高雄港轉運，主要原因高雄港運輸成本較低。展望高雄港未來，依其優越的地理區位、完善的港埠設施、裝卸業務已民營化、碼頭工人問題已解決、貨櫃碼頭出租採固定租金制等競爭優勢，將成為爭取為東亞地區轉運中心的競爭利器，使得兩岸間對轉運港埠之競爭益形激烈。

第七章 高雄港之營運環境與因應措施

高雄港是臺灣最大的國際商港，也是世界主要貨櫃港之一，位於臺灣西南部沿海，扼台灣海峽與巴士海峽交會之要衝，與 102 國家、367 港口皆有連繫，航線計有 372 條。高雄港港灣形勢天成，潮差小、流速緩慢，氣候溫和，是個不可多得的天然良港；高雄港位據美、歐、紐澳、亞洲環球洲際航線之交匯點，且位於亞太地區六大主要港口(高雄、新加坡、香港、馬尼拉、上海、東京)海運中心，與各港口間平均航行時間最短，僅 53 小時，地理位置相當優越。高雄港面積 2,683 公頃，有兩個進出航道，水深-11 公尺至-16 公尺，目前有 118 座碼頭，其中貨櫃碼頭 26 座，2005 年進出港船舶計 38,223 艘次，6,000TEU 以下之超巴拿馬型貨櫃船皆可安全進出，為世界主要港口，海運網遍及五大洲。2005 年貨櫃裝卸量達 947 萬 TEU，為我國最大的國際商港，並為世界第六大貨櫃港，知名的貨櫃航商在高雄港均承租有專用貨櫃碼頭營運。臺灣經濟成長主要依賴貿易維繫，而對外貿易運輸又多集中於海運，因此海運扮演著促進臺灣經濟發展重要的角色。臺灣目前共有三個主要貨櫃裝卸港口—基隆港、高雄港、臺中港，囿於地理位置、港口條件及經營方式的不同，各港營運績效呈現出不同的態勢。就貨櫃營運而言，三港中以高雄港規模最大，為最主要之轉運港，其次為基隆港，再其次為臺中港，茲分析臺灣港埠貨櫃營運狀況如下：

7.1 臺灣地區港埠貨櫃營運分析

1. 臺灣地區貨櫃裝卸量結構分析

民國 94 年臺灣地區貨櫃裝卸量約 1,279 萬 TEU，比 93 年衰退 2%，成為繼民國 90 年後第二次負成長。民國 90 年之負成長係因全球經濟不景氣，全球港口除中國港口外大都呈現衰退，臺灣地區貨櫃裝卸量呈現負成長基本上可歸因於國際經濟因素；而 94 年全球前五大港口都呈現成長趨勢僅臺灣地區港口呈現負成長，此現象已對

臺灣地區未來貨櫃營運提出警訊，94 年之負成長係屬於短期之轉折現象亦或衰退趨勢，值得密切追蹤觀察未來貨櫃營運量之變化。臺灣地區 94 年之貨櫃裝卸量其中進口櫃 385 萬 TEU (占 30.1%)，出口櫃 370 萬 TEU (占 28.9%)，轉口櫃 524 萬 TEU (占 40.8%)，各類貨櫃分別比 93 年負成長 0.5%，0.1%與 3.9%，而以轉口櫃負成長比率最大；但與民國 85 年的 787 萬 TEU 相比，則成長 1.63 倍。近十年之平均成長率為 5.3%，其中以轉口櫃成長最為快速，年平均成長率為 8.5%，而進口櫃的年平均成長率為 4.1%，出口櫃的年平均成長率僅為 3.4%，顯示臺灣地區進出口櫃隨著臺灣產業的外移，已呈現成長動力趨緩之現象。而近年來臺灣地區貨櫃成長主要來自轉口櫃的成長，如表 7.1.1 所示。

表 7.1.1 臺灣地區貨櫃進口、出口、轉口裝卸量

民國	進 口			出 口			轉 口			合 計	
	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)
85	2,696	3.0	34.3	2,779	3.8	35.3	2,392	0.9	30.4	7,866	2.6
86	2,857	6.0	33.5	2,895	4.2	34.0	2,765	15.6	32.5	8,516	8.3
87	2,721	-4.7	30.7	2,813	-2.8	31.8	3,324	20.2	37.5	8,858	4.0
88	2,864	5.2	29.3	2,975	5.7	30.5	3,919	17.9	40.2	9,758	10.2
89	3,030	5.8	28.8	3,141	5.6	29.9	4,340	10.7	41.3	10,511	7.7
90	2,900	-4.3	27.8	3,013	-4.1	28.9	4,513	4.0	43.3	10,426	-0.8
91	3,317	14.4	28.6	3,310	9.9	28.5	4,978	10.3	42.9	11,605	11.3
92	3,545	6.9	29.3	3,362	1.6	27.8	5,183	4.1	42.9	12,090	4.2
93	3,871	9.2	29.7	3,702	10.1	28.4	5,456	5.3	41.9	13,029	7.8
94	3,849	-0.5	30.1	3,698	-0.1	28.9	5,244	-3.9	40.8	12,791	-2.0
平均		4.1	30.2		3.4	30.4		8.5	39.4		5.3

資料來源：交通部統計月報

2.各港貨櫃裝卸量分析

民國 94 年高雄港貨櫃裝卸量 947 萬 TEU (占 74%)，與 93 年相比衰退 2.5%，是高雄港近十年來首度出現之負成長，已對高雄港貨

櫃營運產生警訊。基隆港 209 萬 TEU (占 16.3%)成長 1%，在臺灣地區貨櫃港埠運量普遍衰退中僅有基隆港呈現成長現象顯得特別突出；臺中港 123 萬 TEU (占 9.6%) 衰退 1.3%。若與民國 85 年比較，裝卸量以高雄港成長了 441 萬 TEU 最多，其次臺中港成長了 53.5 萬 TEU，基隆港則減少了 1.8 萬 TEU。近十年平均成長率以臺中港成長 11.8% 最大，其次高雄港的 6.6%，基隆港成長為-0.1%。臺中港平均成長率最高係因基期較低所致，近幾年來都保持在 124 萬 TEU 上下，基隆港主要受到地理條件的限制而影響其發展，高雄港之成長趨緩呈現轉折現象值得密切觀察，臺灣地區各國際港歷年貨櫃裝卸量如表 7.1.2 所示。

表 7.1.2 臺灣地區各港貨櫃裝卸量

民國	基 隆			台 中			高 雄		
	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)
85	2,109	-2.6	26.8	695	55.5	8.8	5,063	0.2	64.4
86	1,981	-6.0	23.3	842	21.2	9.9	5,693	12.4	66.9
87	1,707	-13.8	19.3	880	4.5	9.9	6,271	10.1	70.8
88	1,666	-2.4	17.1	1,107	25.7	11.3	6,985	11.4	71.6
89	1,955	17.3	18.6	1,130	2.1	10.8	7,426	6.3	70.6
90	1,816	-7.1	17.4	1,069	-5.4	10.3	7,541	1.5	72.3
91	1,919	5.7	16.5	1,194	11.6	10.3	8,493	12.6	73.2
92	2,001	4.3	16.5	1,246	4.4	10.3	8,843	4.1	73.1
93	2,070	3.5	15.9	1,245	-0.1	9.6	9,714	9.8	74.6
94	2,091	1.0	16.3	1,229	-1.3	9.6	9,471	-2.5	74.0
平均		-0.1	18.8		11.8	9.0		6.6	71.2

資料來源：交通部統計月報，本研究彙整。

3.各港轉口貨櫃量分析

由表 7.1.3 臺灣地區港埠貨櫃轉口統計可知民國 94 年各港轉口櫃僅基隆港成長，其餘均呈負成長現象，其中高雄港負成長

4.3%，臺中港負成長 3.4%；以近 10 年平均成長率而言，基隆港轉口貨櫃量平均成長率為-2.6%，臺中港為 9.2%，高雄港為 8.6%。以近 10 年轉口櫃之平均佔有率而言，基隆港僅為 3.35%，為臺灣地區轉口櫃比率最少之港口，而高雄港之轉口櫃比率最高。高雄港之轉口櫃 92 年成長率為 1.72%，93 年上漲為 9.5%，94 年首度呈現 4.3% 之負成長，顯示出高雄港之轉口櫃成長起伏不定。高雄港為臺灣地區最主要之轉運港，歷年來轉口櫃之比例佔臺灣地區港埠轉口櫃 90%以上，92 年雖跌破 90%成為 88.69%，但 93 年又上揚至 92.3%，94 年為 91.6%。預期未來臺北港投入營運後，高雄港在臺灣地區港埠之轉運比率將會下降。

表 7.1.3 臺灣地區各港轉口貨櫃量統計表

民國	基 隆			台 中			高 雄		
	貨櫃量 TEU	成長率 (%)	佔有率 (%)	貨櫃量 TEU	成長率 (%)	佔有率 (%)	貨櫃量 TEU	成長率 (%)	佔有率 (%)
85	160,491	-14.98	6.71	148,122	-	6.19	2,083,045	-4.33	87.10
86	110,758	-30.99	4.01	148,152	0.02	5.36	2,505,707	20.29	90.63
87	72,068	-34.93	2.17	159,299	7.52	4.79	3,092,382	23.41	93.04
88	75,094	4.20	1.92	255,155	60.17	6.51	3,589,128	16.06	91.57
89	94,902	26.38	2.19	279,192	9.42	6.43	3,965,615	10.49	91.38
90	122,856	29.46	2.72	269,551	-3.45	5.97	4,120,621	3.91	91.31
91	104,451	-15.00	2.66	326,612	21.17	6.56	4,518,719	9.66	90.78
92	116,463	11.50	4.44	356,191	9.06	6.87	4,596,524	1.72	88.69
93	94,351	-19.00	4.55	327,190	-8.15	5.99	5,034,679	9.5	92.26
94	110,861	17.50	2.10	316,174	-3.40	6.01	4,817,038	-4.3	91.63
平均		-2.60	3.35		9.20			8.6	90.84

資料來源：交通部統計月報，本研究彙整

4.高雄港貨櫃營運量分析

由表 7.1.4 得知高雄港近年來貨櫃裝卸量年平均成長率是 6.6%，其中以轉口櫃成長最為快速，年平均成長率是 8.64%，而進

口櫃的年平均成長率僅是 5.67%，出口櫃的年平均成長率是 4.6%，各類貨櫃平均成長率均高於臺灣地區貨櫃之成長率，顯示高雄港之貨櫃量穩定成長，但成長率不高。

表 7.1.4 高雄港歷年來貨櫃量分析

民國	進 口			出 口			轉 口			合 計	
	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)	占有率 (%)	貨櫃量 千 TEU	成長率 (%)
85	1,451	3.62	28.66	1,529	3.62	30.20	2,083	-4.33	41.14	5,063	0.20
86	1,566	7.95	27.51	1,621	6.04	28.48	2,506	20.29	44.01	5,693	12.40
87	1,502	-4.14	23.94	1,677	3.44	26.74	3,092	23.41	49.30	6,271	10.10
88	1,601	6.62	22.92	1,795	7.04	25.70	3,589	16.06	51.38	6,985	11.40
89	1,608	0.43	21.65	1,852	3.18	24.94	3,966	10.49	53.40	7,426	6.30
90	1,617	0.56	21.44	1,803	-2.66	23.91	4,121	3.91	54.64	7,541	1.50
91	1,980	22.45	23.31	1,944	10.62	23.48	4,519	9.66	53.20	8,493	12.60
92	2,194	10.84	24.81	2,052	2.90	23.21	4,597	1.72	51.98	8,843	4.10
93	2,399	9.34	24.70	2,280	11.09	23.47	5,035	9.50	51.83	9,714	9.80
94	2,375	-1.00	25.22	2,278	-0.10	24.19	4,817	-4.30	51.15	9,417	-2.50
平均		5.67	24.42		4.60	25.43		8.64	50.20		6.60

5.高雄港境外航運中心之發展

高雄港境外航運中心貨櫃裝卸量及福州廈門兩港貨櫃裝卸量如表 7.1.5 所示，高雄港境外航運中心貨櫃量於民國 91 年以前均以二位數成長，民國 93 年開始降為個位數成長，94 年首度出現負成長，近年來之成長率有逐漸趨緩之現象，而同期間福州及廈門兩港貨櫃量仍是維持兩位數的快速成長，致使高雄港境外航運中心之貨櫃量佔福州、廈門兩港貨櫃量之比例由民國 88 年的 31.4% 降到 94 年的 18.9%，這表示福州及廈門兩港貨櫃量的快速成長，並沒有相對促使高雄港境外航運中心貨櫃裝卸量快速成長。歸結原因，航商的遠洋航線目前均已直靠福州及廈門兩港，相對到高雄港轉運的貨櫃量自

然呈現趨緩之勢。此外 2005 年 10 月底長榮海運宣佈用 5,300 TEU 之貨櫃船直航廈門與美西航線，未來長榮從廈門承攬的美國線貨物將不再經高雄港轉運；加上 2007 年 MAERSK SEALAND 在廈門嵩嶼投資興建之三座深水碼頭完工投入營運後，其承攬之廈門港貨櫃也不會透過高雄港轉運，對高雄港未來轉運業務之發展衝擊相對變大。由 2006 年 2 月高雄港境外航運中心貨櫃裝卸量比去年同期衰退 20% 來看，由於廈門港全力發展轉運業務與航商的採行直靠策略，隨著時間的推進其對高雄港之影響正逐漸加大。

表 7.1.5 高雄港境外航運中心貨櫃裝卸量

期 間	高雄港境外航運 中心貨櫃裝卸量 (TEU)	成長率 (%)	福州、廈門兩港 貨櫃裝卸量	成長率 (%)	境外航運中心佔 福州、廈門之比例
87 年	272,765	-	906,302	-	30.3%
88 年	365,879	34	1,166,349	29	31.4%
89 年	432,668	18	1,484,792	27	29.2%
90 年	508,242	17	1,712,400	15	29.7%
91 年	574,451	13	2,234,000	30	25.7%
92 年	630,336	10	2,921,000	31	21.6%
93 年	674,774	7	3,579,700	23	18.9%
94 年	661,826	-1.92	4,142,000	15.6	16%

資料來源：交通部統計處網站，本研究整理

6. 進港貨櫃地區分析

民國 93 年臺灣地區進港貨櫃量，根據交通部統計要覽，如表 7.1.6 所示，進港貨櫃 171.8 萬櫃，其中主要來自遠東地區達 74.8 萬櫃（占 43.6%），又以日本的 31.8 萬櫃（占 18.5%）及香港的 26.7 萬櫃（占 15.6%）占大部份；其次是東南亞 27.5 萬櫃（占 16.0%），又以泰國的 7.6 在此萬櫃（占 4.4%）及新加坡的 6.2 萬櫃（占 3.6%）占大

部份；第三是北美洲 24.7 萬櫃（占 14.4%）；第四是歐洲 18.4 萬櫃（占 10.7%）。顯示臺灣地區進港貨櫃以遠東地區占大部份，而洲際航線以北美洲及歐洲為主。

表 7.1.6 民國 93 年臺灣地區進港貨櫃地區分析

	櫃 數 (個)				占 有 率 (%)			
	總 計	基隆港	臺中港	高雄港	總 計	基隆港	臺中港	高雄港
總 計	1,717,692	634,283	191,047	892,362	100.0	100.0	100.0	100.0
遠東	748,069	410,643	129,081	208,345	43.6	64.7	67.6	23.3
日本	317,964	187,270	40,685	90,009	18.5	29.5	21.3	10.1
南韓	78,494	45,683	8,363	24,448	4.6	7.2	4.4	2.7
香港	267,167	121,567	60,090	85,510	15.6	19.2	31.5	9.6
中國大陸	84,444	56,123	19,943	8,378	4.9	8.8	10.4	0.9
東南亞	274,557	83,825	37,551	153,181	16.0	13.2	19.7	17.2
泰國	75,676	25,297	18,606	31,773	4.4	4.0	9.7	3.6
馬來西亞	40,468	17,187	5,316	17,965	2.4	2.7	2.8	2.0
新加坡	61,540	26,732	2,576	32,232	3.6	4.2	1.3	3.6
菲律賓	48,524	7,359	2,193	38,972	2.8	1.2	1.1	4.4
印尼	48,349	7,250	8,860	32,239	2.8	1.1	4.6	3.6
南亞	16,831	2,948	3,330	10,553	1.0	0.5	1.7	1.2
中東	18,300	2,088	2,048	14,164	1.1	0.3	1.1	1.6
亞洲其他	92,943	20,691	16,364	55,888	5.4	3.3	8.6	6.3
非洲	27,944	8,338	62	19,544	1.6	1.3	0.0	2.2
北美洲	246,782	50,903	541	195,338	14.4	8.0	0.3	21.9
拉丁美洲	51,157	29,194	328	21,635	3.0	4.6	0.2	2.4
大洋洲	56,620	20,833	579	35,208	3.3	3.3	0.3	3.9
歐洲	184,425	4,820	1,099	178,506	10.7	0.8	0.6	20.0
國內	64	0	64	0	0.0	0.0	0.0	0.0

資料來源：交通部統計要覽，本研究彙整

7.出港貨櫃地區分析

民國 93 年臺灣地區出港貨櫃量，根據交通部統計要覽，如表 7.1.7 所示，出港貨櫃 165.9 萬櫃，其中主要運往遠東地區達 75.8 萬櫃 (占 45.7%)，又以中國大陸的 36.1 萬櫃 (占 21.8%) 及香港的 24.5 萬櫃 (占 14.8%) 占大部份；其次是北美洲 27.1 萬櫃 (占 16.3%)；第三是東南亞 16.6 萬櫃 (占 10.0%)；第四是歐洲 16.6 萬櫃 (占 10.0%)。顯示臺灣地區出港貨櫃以遠東地區占大部份，而洲際航線以北美洲及歐洲為主。

表 7.1.7 民國 93 年臺灣地區出港貨櫃地區

	櫃 數 (個)				占 有 率 (%)			
	總 計	基隆港	臺中港	高雄港	總 計	基隆港	臺中港	高雄港
總 計	1,658,850	385,012	310,137	963,701	100.0	100.0	100.0	100.0
遠東	758,184	217,830	227,943	312,411	45.7	56.6	73.5	32.4
日本	126,121	41,905	35,465	48,751	7.6	10.9	11.4	5.1
南韓	25,553	8,126	5,439	11,988	1.5	2.1	1.8	1.2
香港	245,411	59,565	85,819	100,027	14.8	15.5	27.7	10.4
中國大陸	361,099	108,234	101,220	151,645	21.8	28.1	32.6	15.7
東南亞	165,795	43,803	38,673	83,319	10.0	11.4	12.5	8.6
泰國	38,869	10,354	10,548	17,967	2.3	2.7	3.4	1.9
馬來西亞	39,232	9,997	10,703	18,532	2.4	2.6	3.5	1.9
新加坡	21,160	6,877	3,955	10,328	1.3	1.8	1.3	1.1
菲律賓	33,321	8,585	5,263	19,473	2.0	2.2	1.7	2.0
印尼	33,213	7,990	8,204	17,019	2.0	2.1	2.6	1.8
南亞	17,329	3,615	2,309	11,405	1.0	0.9	0.7	1.2
中東	37,264	8,145	5,536	23,583	2.2	2.1	1.8	2.4
亞洲其他	129,722	27,298	30,507	71,917	7.8	7.1	9.8	7.5
非洲	26,783	5,843	1,231	19,709	1.6	1.5	0.4	2.0
北美洲	270,670	37,626	568	232,476	16.3	9.8	0.2	24.1
拉丁美洲	46,950	24,360	848	21,742	2.8	6.3	0.3	2.3
大洋洲	39,590	14,113	1,319	24,158	2.4	3.7	0.4	2.5
歐洲	166,464	2,379	1,104	162,981	10.0	0.6	0.4	16.9
國內	99	0	99	0	0.0	0.0	0.0	0.0

資料來源：交通部統計要覽，本研究彙整

8.高雄港轉口貨櫃起訖(OD)分析

高雄港轉口貨櫃裝卸量，於民國 77 至 93 年間逐年成長，由 110.2 萬 TEU 成長至 503.5 萬 TEU，年平均成長率 10.3%。按轉口貨櫃起訖(OD)統計詳如表 7.1.8、7.1.9 所示，民國 93 年轉口貨櫃起訖量是 2,277,099TEU。

(1)抵港轉運

民國 93 年到高雄港進行轉運之貨櫃，以遠東地區的 87.22 萬 TEU(占 38.3%)最多，其中以中國大陸的 33.34 萬 TEU(占 14.6%)、日本 23.11 萬 TEU(占 10.2%)及香港 18.71 萬 TEU(占 8.2%)占大部份；第二來自東南亞地區的 70 萬 TEU(占 30.7%)，以菲律賓 20.57 萬 TEU (占 17.6%)及泰國 18.41 萬 TEU (占 8.1%)最多，馬來西亞、印尼亦有 10 萬 TEU 左右，新加坡約 9 萬 TEU；第三是亞洲其他地區 13.76 萬 TEU (占 6.0%)；第四是歐洲地區 12.94 萬 TEU (占 5.7%)；北美洲 5.89 萬 TEU (占 2.6%)；拉丁美洲 4.28 萬 TEU(占 1.9%)；大洋洲 2.09 萬 TEU(占 0.9%)。由統計資料可知，到高雄港進行轉運的地區除遠東、東南亞地區外，較遠地區的歐洲及北美洲亦有相當的量，顯示高雄港是亞太地區重要的轉運港。

(2)離港轉運

轉往的地區，以北美洲地區 71.53 萬 TEU(占 31.4%)最多；第二是東南亞地區的 60.43 萬 TEU(占 26.5%)，又以轉往菲律賓的 29.26 萬 TEU(占 12.8%)較多，新加坡及泰國亦有 10 萬 TEU；第三是遠東地區 57.18 萬 TEU(占 25.1%)，以日本 25.32 萬 TEU(占 11.1%)、中國大陸 15.68 萬 TEU(占 6.9%)占大部份；第四是歐洲地區 13.48 萬 TEU(占 5.9%)。

表 7.1.8 民國 93 年高雄港轉口貨櫃量起訖(OD)統計表

單位：TEU

起(Origin) 訖(Destination)	總 計	遠東	日本	韓國	香港	中國大陸	東南亞	泰國	馬來西亞	新加坡	菲律賓	印尼	南亞	中東	亞洲其他	非洲	北美洲	拉丁美洲	大洋洲	歐洲
總 計	2,277,099	872,247	231,140	120,625	187,063	333,419	697,974	184,123	111,895	89,918	205,661	106,377	13,137	4,687	137,594	6,084	58,877	42,809	20,893	129,390
遠東	571,818	98,839	23,331	11,687	35,147	28,674	180,074	19,516	39,207	25,909	46,828	48,614	2,894	1,950	27,830	5,217	20,074	26,341	10,314	89,987
日 本	253,203	27,690		3,215	13,584	10,891	111,745	13,203	24,727	18,294	21,292	34,229	2,462	658	16,961	1,144	11,372	6,046	4,372	44,155
韓 國	89,263	22,016	688		5,787	15,541	22,234	2,237	4,360	1,151	9,450	5,036	312	318	5,962	137	3,519	4,205	3,169	12,412
香 港	72,504	15,041	10,258	2,541		2,242	15,109	686	669	136	11,811	1,807	3	33	2,398	70	1,245	10,638	192	12,454
中國大陸	156,848	34,092	12,385	5,931	15,776		30,986	3,390	9,451	6,328	4,275	7,542	117	941	2,509	3,866	3,938	5,452	2,581	20,966
東南亞	604,275	301,447	122,425	49,305	67,683	62,034	72,110	10,589	15,957	23,961	19,570	2,033	1,272	2,016	8,711	546	33,039	11,988	6,060	15,666
泰 國	83,219	39,594	25,214	4,349	5,346	4,685	3,337		35	135	3,037	130	16	30	75	0	4,178	5,295	1,163	156
馬來西亞	58,689	43,121	13,161	8,257	254	21,449	2,263	0		16	2,246	1	0	0	387	0	903	1,872	706	46
新 加 坡	111,049	61,895	30,169	7,968	17,483	6,275	14,135	5	2		14,128	0	4	6	1,562	4	6,397	1,537	565	136
菲 律 賓	292,604	132,126	41,187	27,024	44,518	19,397	52,207	10,576	15,920	23,809		1,902	1,251	1,970	6,631	542	13,378	1,956	3,626	15,267
印 尼	58,713	24,711	12,694	1,707	82	10,228	168	8	0	1	159		1	10	56	0	8,183	1,328	0	61
南亞	11,252	2,109	1,127	484	2	496	506	1	0	0	505	0	3	0	5	0	1,180	2,691	4	3
中東	22,742	19,585	5,007	3,745	56	10,777	599	0	0	17	579	3	3	0	177	0	550	146	0	2
亞洲其他	72,684	32,940	13,502	10,168	5,638	3,632	9,553	1,508	254	2,167	3,574	2,050	654	212	647	3	1,719	894	1,587	3,569
非洲	31,372	30,314	10,004	7,063	7,757	5,490	201	0	8	0	191	2	0	0	39	0	280	42	114	7
北美洲	715,288	225,152	2,951	2,895	51,729	167,577	385,089	140,704	44,889	32,892	116,867	49,737	7,413	34	95,204	307	123	1	1,706	275
拉丁美洲	62,578	35,671	1,279	2,250	17,686	14,456	23,523	7,383	5,300	4,380	2,649	3,811	854	10	2,215	0	0	1	230	0
大洋洲	50,338	9,013	4,848	1,438	487	2,240	11,765	4,416	6,218	587	417	127	44	433	1,360	11	1,794	705	37	19,842
歐洲	134,752	117,177	46,666	31,590	878	38,043	14,554	6	62	5	14,481	0	0	32	1,406	0	118	0	841	39

資料來源：高雄港務局，本研究整理。

表 7.1.9 民國 93 年高雄港轉口貨櫃量起訖(OD)百分比分析表

單位：％

起(Origin) 訖(Destination)	總 計	遠東	日本	韓國	香港	中國大陸	東南亞	泰國	馬來西亞	新加坡	菲律賓	印尼	南亞	中東	亞洲其他	非洲	北美洲	拉丁美洲	大洋洲	歐洲
總 計	100.0%	38.3%	10.2%	5.3%	8.2%	14.6%	30.7%	8.1%	4.9%	3.9%	9.0%	4.7%	0.6%	0.2%	6.0%	0.3%	2.6%	1.9%	0.9%	5.7%
遠東	25.1%	4.3%	1.0%	0.5%	1.5%	1.3%	7.9%	0.9%	1.7%	1.1%	2.1%	2.1%	0.1%	0.1%	1.2%	0.2%	0.9%	1.2%	0.5%	4.0%
日 本	11.1%	1.2%		0.1%	0.6%	0.5%	4.9%	0.6%	1.1%	0.8%	0.9%	1.5%	0.1%	0.0%	0.7%	0.1%	0.5%	0.3%	0.2%	1.9%
韓 國	3.9%	1.0%	0.0%		0.3%	0.7%	1.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.4%	0.2%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.5%
香 港	3.2%	0.7%	0.5%	0.1%		0.1%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%	0.0%	0.5%
中國大陸	6.9%	1.5%	0.5%	0.3%	0.7%		1.4%	0.1%	0.4%	0.3%	0.2%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.9%
東南亞	26.5%	13.2%	5.4%	2.2%	3.0%	2.7%	3.2%	0.5%	0.7%	1.1%	0.9%	0.1%	0.1%	0.1%	0.4%	0.0%	1.5%	0.5%	0.3%	0.7%
泰 國	3.7%	1.7%	1.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%		0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%
馬來西亞	2.6%	1.9%	0.6%	0.4%	0.0%	0.9%	0.1%	0.0%		0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
新 加 坡	4.9%	2.7%	1.3%	0.3%	0.8%	0.3%	0.6%	0.0%	0.0%		0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%
菲 律 賓	12.8%	5.8%	1.8%	1.2%	2.0%	0.9%	2.3%	0.5%	0.7%	1.0%		0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.0%	0.6%	0.1%	0.2%	0.7%
印 尼	2.6%	1.1%	0.6%	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%
南亞	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
中東	1.0%	0.9%	0.2%	0.2%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
亞洲其他	3.2%	1.4%	0.6%	0.4%	0.2%	0.2%	0.4%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%
非洲	1.4%	1.3%	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
北美洲	31.4%	9.9%	0.1%	0.1%	2.3%	7.4%	16.9%	6.2%	2.0%	1.4%	5.1%	2.2%	0.3%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
拉丁美洲	2.7%	1.6%	0.1%	0.1%	0.8%	0.6%	1.0%	0.3%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
大洋洲	2.2%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.5%	0.2%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.9%
歐洲	5.9%	5.1%	2.0%	1.4%	0.0%	1.7%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

資料來源：高雄港務局，本研究整理。

(3)轉口起訖

按轉口起訖區分，前五大轉口量依序為：

- a.中國大陸→高雄港→北美洲 167,577TEU(占 7.4%)
- b.泰國→高雄港→北美洲 140,704TEU(占 6.2%)
- c.菲律賓→高雄港→北美洲 116,867TEU(占 5.1%)
- d.亞洲其他地區→高雄港→北美洲 95,204TEU(占 4.2%)
- e.香港→高雄港→北美洲 51,729TEU (占 2.3%)

9.小結

由臺灣地區貨櫃營運分析可知，臺灣地區貨櫃量於民國 94 年出現第二次負成長，此狀況係屬於短期之轉折現象，亦或衰退趨勢已對臺灣地區未來貨櫃營運提出警訊，值得密切追蹤觀察未來貨櫃營運量之變化。臺灣地區進出口貨櫃量成長趨緩，主要是因國內經濟發展與產業結構改變之趨勢，而並非港埠本身之問題。未來貨櫃營運量要成長應以發展轉口櫃為主，目前高雄港的轉口櫃仍具競爭力，但大部份轉口櫃易受其他國家經濟規模及港埠發展之影響；境外航運中心所帶來之轉口量與福州、廈門之進出口量成長不一致。由臺灣地區國際港埠進出口貨櫃量以及各港貨櫃航線之進出口貨櫃運量分析可知，臺灣地區各國際港埠最主要的顧客是在亞洲地區，且近年來隨著與大陸地區貿易往來之日益密切，亞洲地區之貨運量也隨之快速成長，其重要性與日俱增，值得特別加強維繫彼此之關係。

7.2 高雄港之競爭環境分析

7.2.1 高雄港之競爭區域港群

大陸地區主要樞紐港與高雄港具有競爭關係之港埠，大致可區分成主要競爭區域港群及次競爭區域港群二大類，詳圖 7.1.1 及表 7.2.1 所示：

1. 主要競爭區域港群

歸納為主要競爭區域港群之主要考量因素有(1)地理區位相同(2)顧客重疊性高(3)港埠服務設施相當(4)發展快速及具有潛力等，而大致具備以上四個條件的港埠有：

- 香港
- 上海港
- 廈門港
- 深圳港

2. 次要競爭區域港群

歸納為次要競爭區域港群之主要考量因素有(1)顧客重疊性不高，僅邊陲顧客重疊的港埠。(2)可以成為港埠策略聯盟的夥伴等，而大致具備以上二個條件的港埠包括下列：

- 寧波港
- 青島港
- 天津港
- 大連港

依據主要競爭區域競爭港群之地理區位、腹地貨源、軟硬體設施及運輸成本等層面考量，未來成為高雄港發展亞太地區轉運業務的最大競爭港埠為廈門港，而影響高雄港未來發展最深遠者為上海港，茲分析如下：

1. 從地理區位而言

廈門港及上海港與高雄港區位非常接近，在遠洋航線裏屬於同一貨源區，具有轉移替換之功能，同時亦是東西向主幹航線大型船彎靠的重要港埠。上海港以發展國際航運中心為目標，大幅擴建外高橋貨櫃碼頭及洋山深水港，除了洋山一期深水港五座碼頭已投入營運外，並已簽下全球最大航商 A.P.MOLLER 集團、全球最大 Terminal operator 和記黃埔、上港貨櫃集團、中遠集團和中海集團共同投資經營洋山港第二期四座貨櫃碼頭之工程。預計在「十一五」期間完成

洋山港五期興建工程後，將形成全球性之樞紐港(Global hub)。屆時，如果貨櫃碼頭能量有餘裕，配合精緻的軟硬體設施及港區聯動的物流園區和自由港區作業及有競爭力的費率加上龐大的進出口貨源，吸引航商發展轉運作業當輕而易舉，此種結果對高雄港未來貨櫃營運之發展影響最深遠。

2.腹地貨源方面

廈門港有海峽西岸經濟區及華南地區為腹地，上海港有長江流域為腹地，兩港腹地貨源廣闊，臺灣進出口貿易量大，都是航商青睞主要載貨地區。但高雄港受臺灣經濟轉型、產業結構改變、勞力密集產業外移，腹地貨源成長逐年趨緩，已出現成長動力不足現象，相較之下競爭力逐漸喪失。

3.港埠硬體設施條件方面

香港、上海港、深圳港水深 15 公尺之深水碼頭充足且岸上機具設備旗鼓相當，2005 年營運量均超過 1,600 萬 TEU 以上，除拉大與高雄港之差距外且持續展現二位數之成長，高雄港要與其競爭已望塵莫及。而高雄港與廈門港目前的深水碼頭數相當，雖然高雄港目前營運量仍大幅領先廈門港，但廈門港 2005 年吸引到 MAERSK-SEA LAND 投資興建三座深水碼頭以及長榮公司派 5,300 TEU 之母船直航廈門與美西航線，對廈門港競爭力之提昇助益甚大，加上「十一五」期間廈門港投資 600 億人民幣大量投資港埠軟硬體建設，並從 2006 年元旦起合併八大港區成立大廈門港，全力發展國際轉口業務，並以「追趕高雄、超越高雄、取代高雄」為目標，以廈門港的經濟腹地實力加上發展潛力，在轉口業務開發方面，未來將是高雄港最大的競爭對手。

4.裝卸成本方面

廈門港每櫃約 70 美元，高雄港約 110 美元，因此在裝卸成本上廈門港比高雄港具有競爭力。而依據香港港口及航運局(PMB)報告，高雄港是香港轉運貨的最大競爭者，因高雄港運輸成本較低，預估未來當兩岸全面直航後，將有約 100 萬 TEU 貨櫃會轉到高雄港。因

此，兩岸是否全面直航將是高雄港提昇競爭力很重要之關鍵因素。

綜合上述分析，未來 5 年內廈門港的崛起在轉口業務層面上，將是高雄港最大的競爭對手，而上海港則在港埠發展層面影響高雄港最為深遠。

表 7.2.1 高雄港之競爭區域港埠分類表

港 口		考 量 因 素
主區 要域 競港 爭埠	廈門港	1.地理區位相同 2.顧客重疊性高 3.服務設施相當 4.發展快速具有潛力
	上海港 深圳港	1.地理區位相當 2.顧客重疊性高 3.深水碼頭充足
次區 要域 競港 爭埠	寧波港 青島港 天津港 大連港	1.顧客重疊性不高，僅邊陲顧客重疊之港埠 2.可為策略聯盟之港埠 3.地理區位較遠

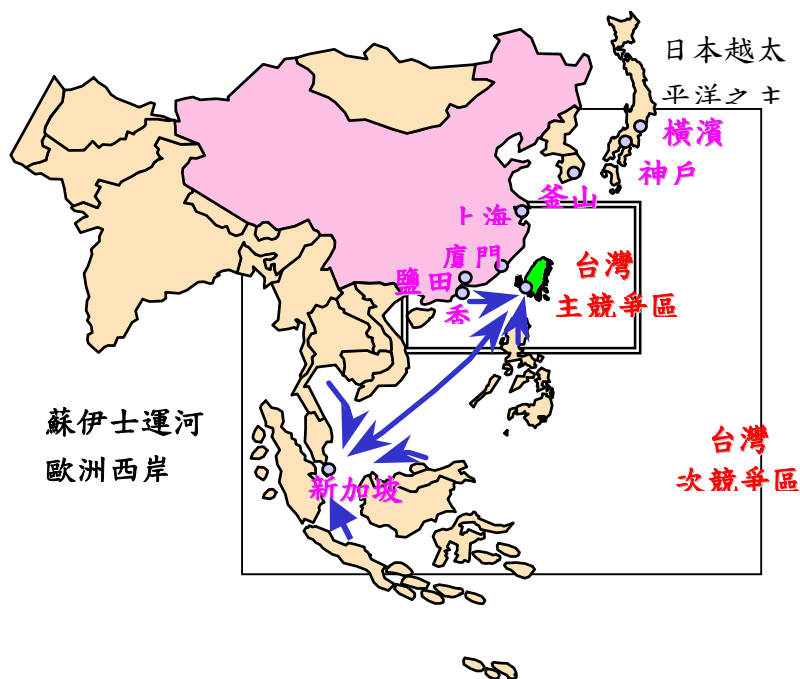


圖 7.1.1 高雄港之競爭區域港埠相關位置

7.2.2 沿海競爭港埠發展對高雄港之影響

1. 上海港發展對高雄港之影響

港口與其所在城市的關係，取決於城市與港口的自然地理位置和經濟地理位置。通常在世界貿易重心發生轉移之際，接受轉移的區域中，那些地理位置優越的港口往往率先發展成為該地區的重要的貨物集散大港。新興的貿易中心，必然在地理位置優越的港口城市，首先接受國際貿易的轉移，吸引外國投資，發展出口加工業、轉口貿易等，而貿易中心的形成又為港口的發展提供了巨大的物流，使它朝向國際大港邁進。上海港既處於長江黃金水道和東部海岸的“T”字型交點，又位於中國大陸國內腹地和海洋腹地兩個扇面的交匯點，亦是中國大陸國內經濟參與國際經濟大循環「大進大出」的最佳匯流點，地理位置得天獨厚。在上海建設國際航運中心有長江流域廣大的腹地經濟為依托，發展空間廣闊，前景可期。

中國大陸港口在新的世紀中，加快體制改革的步伐，並按照「政企分離」的原則與市場經濟的法則，進一步完善港口的法制環境，並已建構完成「港口法」成為具有中國特色的港口專項法律體系。而為適應貨櫃運輸的發展趨勢與建設國際航運中心及現代化港口網的目標，中國大陸港口在硬體設施的投資興建與軟體的營運績效和經營管理層面，均展現出大幅的改善與進步。

國際世界貿易中心城市在貿易發展的結構上，一般可分為腹地型和轉口型；而在貿易的幅射功能上又可分為全球型和區域型。上海國際貿易中心的建設目標即是兼具全球型與腹地型的國際貿易中心。而長江三角洲及長江流域目前的港口層次與貨櫃運輸的基本特徵是：上海國際航運中心的腹地範圍呈 T 型狀，上海港業已初步形成了內外兩個扇面幅射的貨櫃運輸網的樞紐港；寧波、南京、張家港、南通等港形成近洋航線和通往上海的內河支線港；隨著上海國際航運中心地位的確立，長江流域的全部與沿海港口中，包括山東與福建的

部分遠洋進出口貨物，經上海國際航運中心轉是合理的。沿海港口原來經由境外中轉的進出口貨物，也逐漸會被吸引到上海國際航運中心進行中轉作業。如此一來，轉口型業務亦將逐步發展。

從貨源層面進一步分析，上海國際航運中心的直接腹地是長江三角洲地區，這是上海國際航運中心最主要的貨源生成區，它包括進出近洋與遠洋的貨櫃生成量，但是部分近洋進出口貨櫃會直接經寧波、南京、張家港、南通港進出。上海國際航運中心的第一間接腹地是長江流域（不包括長江三角洲），它包括四川、湖北、湖南、江西、安徽等省及重慶直轄市，以及江蘇、浙江的部分地區，在這些地區生成的貨櫃進出口大多會經上海國際航運中心轉。其第二間接腹地（或潛在腹地）是其他沿海省份，包括北面山東省的青島、江蘇的連雲港（其腹地要大於江蘇省），南面福建省的福州、廈門港的進出遠洋貨櫃。而從目前長江流域的外貿物資進出口情況來看，上海市外貿物資（除大宗散貨外）幾乎百分之百通過上海港進出口；浙江省有近 60 % 的外貿物資透過上海港，其餘透過該省港口進出；江蘇省有 40 % 的外貿物資透過上海港，60 % 的外貿物資透過該省港口；長江中上游地區有近 60 % 的貨物透過長江三角洲港口，其中上海占一半以上，其餘部分透過本地及兩廣港口進出。這些情況說明，上海港口已成為長江流域的外貿物資進出口之重要貨物集散大港。

就港埠營運發展層面上與高雄港相較，兩者呈現下列幾點影響特性，分析如下：

(1) 皆面臨深水碼頭不足之問題

上海港由於現有港區深水碼頭不足，不僅無法滿足船舶大型化趨勢及與日俱增的貨櫃運量，其外高橋港區的五期計劃與洋山深水港計劃，期能彌補港區缺陷與運能需求，同時將各港區依其自然條件分別定位為服務遠洋、近洋與內河航線。此與高雄港目前深水碼頭數量不足，急需開發洲際貨櫃中心一期工程情況相似。但是就計劃執行速度而言，上海港外高橋港區與洋山深水港

區一期工程的計劃已在 2005 年底完工啟用，而高雄港的洲際貨櫃中心一期工程則可能遲至 2010 年才能完工投入營運，此舉不利於大型航商之營運需求，兩相比較，短期內高雄港對於遠洋航線的拓展與轉口櫃量的競爭將趨於劣勢，同時喪失「時間」上的優勢。

(2)皆積極爭取轉口櫃，但上海港有龐大的進出口櫃作為後盾

提高轉口櫃占總裝卸量的比率，是成為一個世界級大港不二法門，對於上海港與高雄港而言亦不例外。儘管上海港之轉運比例僅有 2.2%，高雄港已達到 51%，然而，二港不同的是，中國已成為第四大經濟體，挾著中國產業與經貿起飛的優勢，上海港的腹地更泛及長江三角洲、長江流域與鄰近沿海各省，居所有中國大陸港埠之冠。未來只要港埠能量不再出現缺口，要發展國際轉運業務輕而易舉；而高雄港部份，則由於臺灣產業外移與中國大陸港埠條件的大幅改善，擁有的腹地不僅很難擴充至中國大陸沿海，未來很有可能因所謂「邊陲化」而減少臺灣本島的進出口量，使承租航商缺少營運利基，導致轉口櫃外移，此舉將深深影響高雄港未來之發展。

(3)二港為相同層次的競爭，但貨源重疊性不高

上海港已是全球第三大貨櫃港，而高雄港則囿於產業外移進出口櫃成長趨緩，目前貨櫃量居全球第六名。以 2005 年就貨櫃裝卸總量而言，上海港是高雄港的 1.9 倍。而如前述，二港運量中仍然係以所屬腹地的進出口貨量為主，因此目前貨源重疊性不高。至於轉口櫃的爭取部份，除了必須提供低費率與高效率之港埠作業外，同時需提高服務品質以吸引航商靠泊；亦即必須提供足夠的場地面積、自動化的機具設備配合高效率作業，才能挽留大型航商。在此方面，高雄港由於深水碼頭數不足，場地面積已飽和、未來對於轉口櫃之競爭將處於劣勢。故有專家指出，依照目前兩岸產業聚落發展效應來觀察，就同一層級的港埠競爭而言，「上海、深圳、高雄等將是二十一世紀亞洲重要的「成長金

三角」，果真如此，則高雄港深水碼頭的建設更應該加快腳步。

綜合上述分析可知台灣地區港埠 90%以上之轉口櫃主要集中在高雄港進出，而高雄港之屬性與大陸鄰近港口對遠洋轉口櫃之競爭屬於區域性樞紐港之競爭，可歸為同一層次之競爭，具有直接轉移與替代效果；而基隆港、臺中港之營運特性以進出口櫃為主，轉口櫃則屬於近洋之轉運，彎靠之航商以中小型船舶為主，港埠之屬性與競爭層面和遠洋航線大型船舶之轉運競爭不同，歸屬於不同層次之競爭，因此與大陸鄰近港埠之競爭短期影響層面不大，長期則需再觀察。

2.廈門港發展對高雄港之影響

進入新世紀以來，貨櫃運輸市場發生了大幅的改變，全球樞紐港的發展呈現分散趨勢，各地區之樞紐港有愈來愈多之現象。由於貨櫃運輸的快速發展，要形成足以支撐開闢一條幹線的經濟運量所需的腹地範圍也比上世紀八、九十年代要小得多，同樣的，要形成一個樞紐港所需的腹地面積也比上世紀八、九十年代要小得多。因而，對貨櫃樞紐港數量的需求也就相對增加了。另一方面，如果大部份的航運公司都集中在同一個樞紐港進出貨櫃，將造成該港貨櫃運量過於集中、港口過於擁擠，容易使港口之聯外運輸系統及鄰近都市的基礎設施超負荷運行，降低港口的服務品質，因此有些航運公司乃轉向開闢一些新興的港口作為自己的基地港，以避開擁塞爭取到更好的服務。從而形成了樞紐港分散的發展趨勢。目前亞太地區新興幹線港與鄰近既有樞紐港競爭之發展例子有新加坡與 PTP 港（丹戎帕拉帕斯）、香港與深圳兩種情形，由於此兩港腹地貨源充足，發展結果是兩港互利互榮，並不影響原有樞紐港之既有功能與定位；高雄與廈門之競爭發展將如何演變？是否和亞太地區樞紐港之競爭發展一致？值得進一步分析與探討。

由上述亞太地區新興港埠與樞紐港之競爭發展，都形成雙樞紐港之型勢，未來高雄與廈門或上海之發展關係是否會與上述港口之

發展模式一樣？當視兩岸是否三通及台灣地區港口航線密集度及轉口貨源多寡而定。對新興之競爭港口而言，航商加靠鄰近競爭港口是因為其有進出口貨源而直靠所致。至於航商不願放棄原來的轉運中心的原因，則是因為該樞紐港通常是所有航商密集靠泊擔任轉運貨櫃的港口，其大小船的航線密集度高，或是轉口貨源較多所致。在政策上的啟示則是：樞紐港只要繼續維持其吸引大多數航商轉運的地位（譬如新加坡與香港），則不怕鄰近貨源多的競爭港口（譬如 PTP 與 Yiantian）會搶去該一地位。但是高港與廈門則因兩岸不得直航（境外轉運除外）而扭曲了這個選擇。使得未來高雄港轉運地位增加不確定性因素。由海運市場之發展趨勢及亞太地區新興港口與樞紐港之競爭發展結果來觀察，兩岸早日三通直航將是確保高雄港轉運地位的有效措施。

7.3 高雄港排名退步原因

運輸是衍生性需求，有產業才有運輸，港埠裝卸量成長動力不足，主要乃是產業經濟因素，而非單一港埠因素所造成。綜合前述中國主要競爭港埠發展、臺灣港埠貨櫃營運分析及高雄港之競爭環境分析可知高雄港排名退步原因可歸納為下列幾項因素：

1. 中國港埠的崛起形成磁吸效應

中國港埠的崛起所帶動的經濟發展與磁吸效應，使中國大陸成為「世界工廠」，因而引進大量的貨櫃進出中國。形成港埠的「中國因素」。而在「船隨貨走」的基本原則之下，航商必然優先將主要航線船舶移往中國大陸的港埠，這種趨勢是無法避免的。而為因應經貿快速發展，近年來中國各大港埠不斷地積極擴建，再配合中國港口力行「政企分離」的管理制度，並推動類似自由貿易區的「保稅區」機制與所謂「區港聯動」之關務簡化措施運作之下，已經使得上海、深圳、青島、天津、寧波、廣州與廈門等七大港口名列全世界前 30 大貨櫃港，而其中上海港更已躍升為世界第三大貨櫃港，

深圳港則緊追在後，兩港同時於 2005 年紛紛突破 1,600 萬 TEU。由於上海及深圳港之崛起再加上釜山港於 2000 年超越高雄港。因此高雄港之排名乃由 2001 年之第四大港逐年退步至 2005 年的第六大港。

2.臺灣經貿環境及產業結構改變，進出口貨量成長趨緩

臺灣勞力密集工業優勢逐漸喪失，全體製造業成長穩定，產業結構急速調整。民國 85 至 93 年間，製造業平均成長率趨於穩定，維持在 4.9%，略高於服務業平均成長率的 4.8%及平均經濟成長率的 4.3%，占實質 GDP 比率，穩定維持在 25.0%~28.0%間。出口貨品結構依序為：(1)重化工業產品。(2)非重化工業產品。(3)農產加工品與農產品；進口貨品結構為(1)農工原料、(2)資本設備。(3)消費品。此結構主要與電子資訊、通信與機械等個別產業的蓬勃發展息息相關。

3.轉口櫃來源地區國家經濟成長緩慢

由前述高雄港轉運貨櫃起迄分析得知，高雄港轉口櫃主要來源地區為中國及東南亞的泰國、菲律賓、越南等地轉往北美地區之貨櫃，除中國以外，東南亞各國之經濟成長緩慢及貿易規模不大，外貿貨源與亞洲四小龍相比相對不足，因此轉口櫃來源地之貨源相對較少。基本上近年來臺灣地區港埠整體轉口櫃仍維持成長，只是成長速度較其他競爭港埠緩慢。

4.未能因應國際海運發展

(1)缺乏大型貨櫃中心經營者，集貨能力較薄弱。

高雄港貨櫃碼頭由於歷史因素，碼頭興建完成後逐一出租給個別航商營運，形成鄰近之貨櫃碼頭承租者為不同之航商，使場地無法整體調配，作業機具無法順利相互支援，人員與辦公設備必須重複配置，轉口貨載必須在不同貨櫃中心間拖運。不但不能結合既有航商發展為大型貨櫃中心經營者，也無法讓大型貨櫃中心經營者來高雄港營運，因而無法發揮貨櫃碼頭之規模經濟效果，導致高雄港之集貨能力薄弱。

(2)深水碼頭不足

高雄港-15 公尺深水貨櫃碼頭僅有三座，在所有亞太及中國競爭港口中，為深水貨櫃碼頭數較少的港口，為配合貨櫃船大型化之發展需求，鄰近各競爭港口競相大幅擴建深水碼頭以爭取航商靠泊，相對之下高雄港深水碼頭不足，自然不利吸引大型船來靠泊，貨源成長因而遲緩。

5.港埠體制改革遲緩

(1)港埠民營化程度不足

港埠之營運碼頭及相關機具設施需由民間以投資興建方式辦理，各港碼頭裝卸作業目前僅前線裝卸作業開放民營，民營化深度不足，尤其是散、雜貨碼頭需前、後線碼頭作業全部開放由民營業者經營；各港帶解纜業務、交通船及港勤拖船等港勤作業，開放民營績效不足，需持續加強辦理。

(2)港埠管理體制改革遲緩

為提昇港埠行政管理效率，亞太及鄰近中國競爭港埠都已完成港埠管理體制改革，將原來營運與管理合一之體制，改為「政企分離」之體制，以發揮港埠行政管理與企業經營之效率。反觀國內港埠管理體制仍處在營運與管理合一的傳統時代，仍未隨海運市場環境變化及國際發展趨勢進行有效之改革，港埠競爭力自然相對不足。

6.小結

基本上運輸為一衍生性需求，有產業才有運輸，處於勞力密集產業發達的時期，運輸需求自然興旺，而國際港埠之發展主要以滿足產業發展與貨物進出口需求為依歸。臺灣地區近年來之經濟發展由於產業結構改變，勞力密集產業大量外移，未來隨著產業的升級，產品朝向「短、小、輕、薄」發展，可能影響海運貨櫃量導致港埠運量相對成長趨緩，這是必然之結果與港埠競爭力之強弱和作業效率的高低

並無絕對之關係。因此臺灣港埠運量成長趨緩之主要因素為中國港埠之崛起以及產業結構改變，未來港埠運量之成長可能逐年趨緩，因此港埠之發展不要陷於追求營運量的排名迷思。

7.4 高雄港發展所面臨之課題

面對前述高雄港之不利條件與弱勢因素，未來港埠發展面臨之課題分析如下：

1. 因應船舶大型化、吃水深水化及貨櫃中心大型化之需求。

以臺灣地區現有國際港、輔助港及已核定興建之工業專用港等之規模、分佈與數量而言，港埠所能提供之能量已遠大於需求。以貨櫃碼頭為例，合計臺灣現有合理能量約 1,729 萬 TEU，預估可滿足到 104 年的運量需求。但隨著目前新造之貨櫃船已提升到 8,000~9,000TEU 級，吃水 14.5 公尺，碼頭水深需要有 16 公尺以上，未來甚至有發展出 12,000~18,000TEU 超大型貨櫃船的可能性，吃水將可能提升到 15.5~21 公尺，對於碼頭水深需求將達 17 - 23 公尺。因此，港埠設施除「量」的擴充外，更重要的是「質」的提升，例如對深水碼頭、大型貨櫃中心或重新整合各貨櫃中心等質的提升。

2. 發揮自由貿易港區之功能

臺灣勞力密集產業優勢逐漸喪失，全體製造業成長轉緩，未來進出口貨櫃的成長將趨於穩定。而臺灣位處亞太地區的中心，地理區位優越，極有利發展轉口貨櫃，目前各港之轉口貨櫃大都屬於運輸型，實際產生的附加價值有限。由於經濟全球化的發展，企業在不同國家採購或生產，並將產品行銷至全球，造成國際物流之發展，而港埠必須在國際物流盛行之風潮下，從扮演運輸功能的起迄港與轉運港的角色轉變為提供包括運輸、物流配送與加工製造之全方位、整合性物流港，以創造出別於轉運型之新價值，進一步提升港埠競爭力及提升轉口貨櫃之附加價值。

3.善用民間資源落實民營化之課題

預期未來亞太各港的硬體條件將日趨一致，所以未來的港埠競爭將朝向「經營方式」之競爭，甚至於與航商進行「策略聯盟」，以掌握「客戶」來維持不敗之競爭優勢。目前香港、新加坡、中國大陸上海等港務單位更將其原有的營運角色抽離，分別成立香港海事處與新加坡海運港務局、上海市港口管理局，負責港埠管理，而港埠營運部份則轉交專業企業體經營，以達其「港埠管理」與「港埠經營」分立之體制，以發揮港埠經營之彈性。因此，未來各港應善用民間資源，有關碼頭之投資應以鼓勵民間興建之方式來進行，而棧埠業務經營則落實民營化，以引進民間的經營效率及彈性。

4.深化港埠民營化之基礎

民國 87、88 年間各港陸續完成碼頭前線裝卸民營化及碼頭工人雇用合理化之政策，紛獲得航商的肯定。但目前某些港口仍無法將碼頭相關作業進行更有效的整合，例如碼頭前線裝卸作業開放民間經營，岸邊機具卻仍屬港務局專有；船邊理貨由個別航商委託指定，後線場地又由不同民間業者經營。由於上述這種複雜的作業方式，使航商必須花更多的時間去協調整合，無形中增加許多成本，更降低整體作業效率。因此，碼頭作業民營化應擴大為碼頭前後線整體棧埠作業民營化，甚至進一步鼓勵業者改採具經濟規模之區域來經營。

5.鼓勵航商採取大型貨櫃中心之經營模式

由於過去時空環境因素，貨櫃碼頭採出租專用方式，使承租專用碼頭的航商可能所承租之碼頭分散不同地點，使場地無法整體調配，作業機具無法順利相互支援，人員與辦公設備必須重複配置，轉口貨載必須在不同貨櫃中心間拖運。如此等等不便的作業，使港區整體碼頭的利用率無形降低，而承租人亦必須負擔無謂的成本。因此，港務局應儘速協調相同貨櫃中心的碼頭經營者進行整併，擴大為以同一貨櫃中心為經營範圍之碼頭中心經營者方式來經營。免除過去每個

碼頭各別分租方式，以達到船席共用、機具共用、櫃場共用、人員共用及系統共用等目的，充分發揮碼頭空間，增進碼頭後線空間相互支援，以增加貨源提升作業效率。

6. 港埠管理體制改革之需求

國際間主要港埠之組織型式受環境變遷影響已有所變革，目前世界前十大貨櫃港，其管理體制絕大部份是「港埠管理」與「港埠經營」分離，其目的即在強化港口之組織及營運之彈性。因此，面臨中國鄰近港口之競爭，港口之組織及營運制度需具有彈性，以期能適應瞬息變化的競爭環境，以及港埠使用者（航商、貨主等）的需求和地方之發展。臺灣港埠管理體制的改革，從成立航港總局到港市合一及公法人化之政策草案，推動多年未見付諸實行，如何就臺灣港埠管理體制儘快達成共識，實乃當務之急。

7. 進出口貨源與境外航運中心成長趨緩之課題

臺灣地區進出口櫃隨著臺灣產業的外移，已呈現飽和與成長動力趨緩之現象，因此近年來臺灣地區貨櫃量之成長主要來自轉口櫃的增加；而來自福州、廈門等境外航運中心之轉口量佔所有轉口櫃比例最大，隨著航商的遠洋航線目前均已直靠福州及廈門兩港，相對到高雄港轉口的貨櫃量自然呈現趨緩之勢。此外 2005 年 10 月底長榮宣佈用 5300 TEU 之貨櫃船直航廈門與美西航線，未來長榮從廈門承攬的美國線貨物將不再經由高雄港轉運；加上 2007 年 MAERSK SEALAND 在廈門嵩嶼投資興建之三座深水碼頭完工投入營運後，MAERSK SEALAND 也可能撤出高雄港，對高雄港未來轉運業務之發展衝擊更大。

8. 大陸港埠發展之影響

近幾年來，由於大陸經貿持續快速成長，使得由華南的珠江三角洲到華中的長江三角洲一直再到華北的環渤海經濟區，這幾年進出口貨量成長驚人。大陸港口在充沛的貨源為後盾下，不斷的大幅擴充設

備，原來只有駁船灣靠的港口，如天津、大連、青島、寧波、廈門、赤灣、蛇口、南沙等，現在都有遠洋線船舶直接掛靠，使得原本因缺乏完善的港埠設施而須仰賴臺灣港埠提供服務的大陸地區，今後將可直接靠泊大船，再加上未來上海港大小洋山深水碼頭將陸續完成，將使得大陸港埠除進出口貨外更有能力承接轉口貨，此不論是對臺灣的高雄港也好，韓國釜山或香港等均會受到影響，2005 年香港的貨櫃量成長衰退即為明顯的証明。

此外，由境外航運中心之量可以很明顯看出，由於航商的遠洋航線目前均已彎靠福州及廈門兩港，相對到高雄港轉口的貨櫃量自然呈現趨緩之勢，未來更因遠洋航線之開闢，對高雄港未來轉口業務之發展衝擊更大。

不過，雖然近幾年中國大陸的上海港、深圳港快速成長，但中國大陸港口普遍存在能量不足之現象，尚無多餘能力發展轉口貨櫃。因此在轉口貨櫃市場上，臺灣仍有發展機會。因此，在海峽兩岸尚無法全面通航之際，為促進兩岸貨運便捷化，交通部已擴大「境外航運中心」之適用，目前境外航運中心轉口之貨物已開放從事加工、重整及倉儲等附加價值之作業，同時，境外航運中心之貨物，得以保稅方式運送至自由貿易港區、加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、自用保稅倉庫、經海關核准從事重整業務之保稅倉庫及物流中心進行相關作業後全數出口，另為便利境外航運中心貨物出口，增加海轉海、空轉海及海轉空之運送方式，藉此減緩兩岸未通航前之衝擊。

7.5 高雄港之因應措施

高雄港位居泛太平洋主航線擺錘之最頂端並可以短程之接駁航運或環球航線連接經蘇伊士運河往洲地區之航線，故高雄港居海運市場航線之樞紐位置。近幾年來，由於亞太地區各國陸續興建完成深水港埠，特別是中國大陸方面，使得航商選擇替代性增加，不過，由於深圳及上海港貨櫃運能之擴充進度相對於運量發展仍顯不足，短期內仍

有尋求其他港口進行轉運之需求，雖然目前香港為其提供轉口業務之主要港埠。由於香港港埠作業費用相對較高，對華中以南地區於地理位置上相對較遠，因此對華中、華南地區溢出貨櫃量部份，臺灣應該掌握這幾年之機會，吸引來臺灣進行轉運。一般而言，航商評估港埠是否具競爭力的主要考量因素，除了港埠的區位條件以外，最主要考量為硬體設施、軟體效率、經貿環境與港口之費率四個面向，因此，各港口為了提昇其競爭力需強化港埠軟、硬體設施功能，才能吸引航商，不但如此，更須於經營管理策略上及相關法令限制上多方面改善，方能爭取到更多使用者，提昇其港埠競爭力。國際樞紐港未來競爭與發展的趨勢，概括為五個層面，亦即深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化。而港口競爭的主要內容則是爭奪腹地貨源的競爭，同時由於港口的船舶到達頻率和服務品質是吸引貨源的主要因素，因而港口之間的競爭還意味著對船舶的吸引成效。因此如何滿足航運公司的需求成為港口爭取客戶，擴大貨源的重要手段，國際航運公司選擇港口，特別是樞紐港的基本條件為港口的地理位置，港口的集疏運能力，港口的基礎設施，港口的費率，港口的綜合服務，港口的資訊化程度等。由前述分析得知未來臺灣港埠要擴大營運量與提昇競爭力唯有從爭取轉口櫃方面著手。在面對亞太地區港埠之競爭中，高雄港要如何維持其作為樞紐港之地位，簡單而言，亦即努力創造低成本、高效率、超優質之服務環境，將是今後努力的重點。

一般而言，航商選擇港埠發展轉運業務之評估因素除了港埠之區位條件以外，最主要考慮為硬體設施、軟體效率、經貿環境與港口之費率四個面向，亦即大型深水貨櫃中心、民營化程度、腹地貨源與轉運成本等四個主要議題，因此要提昇高雄港貨櫃轉運競爭力之相關措施建議如下：

1.因應船舶大型化，規劃洲際型貨櫃中心

從 1961 年美國海陸公司創辦第一家貨櫃公司以來，海上貨櫃運輸經過 40 多年之快速成長，至今已成為世界航運之主流。貨櫃船之發

展，亦由最早之半貨櫃船兼載貨櫃，發展到目前之 8,000 TEU 以上之全貨櫃船，未來甚至將有朝向 12,000 TEU 或更大型化之發展趨勢。船舶大型化以後停靠的港口漸次減少，在港口重要性亦已區分為 Hub port 與 Feeder port 之分。Hub 港除應有良好之地理環境外，相關的配合措施更為重要，充足的貨源、良好的硬體設施如碼頭之長度及深度、岸上裝卸機具、足夠的貨櫃堆置場、聯外道路更要配合得當，否則很難有效率的營運。高雄港位處亞太地區的中央，地理區位優越，因此現代化之深水碼頭及洲際型貨櫃中心之建立，將是作為現代化之港埠所不可缺少之基本條件，除可提供大型船舶作業之便利外，更可使碼頭經營者達到規模經濟，有利貨櫃轉運中心之發展。

2.確保高雄港作為國際海上貨櫃運輸網路之據點

(1)提供優惠獎勵措施吸引航商根留臺灣

由於大陸沿海深水港埠逐漸完成，而高雄港又無法受益於大陸經濟發展，再加上航商之選擇替代性增加之情形下，唯有採取市場機制，大幅彈性調整港埠費率，甚至是碼頭租金，以吸引航商根留臺灣，永續經營。

(2)積極推動高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫之開發及招商，以因應船舶大型化，鞏固臺灣樞紐港地位

由於相較於香港、上海、深圳及釜山港的發展，高雄港深水碼頭顯然不足，因此，應加速推動開發-16 公尺水深的洲際貨櫃中心第一期計畫，以因應主要航商對船舶大型化之需求，同時有一大型貨櫃中心，藉以發揮規模經濟之效率。

(3)結合鄰近地區產業發展，發揮自由貿易港區之功能

臺灣勞力密集工業優勢逐漸喪失，全體製造業成長轉緩，未來進出口貨櫃的成長將趨於穩定。而臺灣位處亞太地區的中心，地理區位優越，極有利發展轉口貨櫃，目前各港之轉口貨櫃大都

屬於運輸型，實際產生的附加價值有限。加上全球化的發展，企業在不同國家採購或生產，並將產品行銷至全球，造成國際物流之發展，而港埠必須在此國際物流之盛行風潮下，從扮演服務功能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口功能之全方位、整合性物流港，藉提供貨主較為整體的服務，將有利提升港埠競爭力及提升轉口貨櫃之附加價值。目前高雄港毗鄰區域如高雄市政府規劃之多功能經貿園區、經濟部高雄加工出口區、唐榮公司鋼鐵廠、中油前鎮儲運所、陽明好好國際物流中心、臺糖高雄物流園區及各內陸貨櫃集散站等，均可從事相關加值產業，未來可再與加工出口區及與高雄小港國際機場相結合，發揮乘數效應。

同時藉由自由貿易港區業務之拓展，吸引大型企業進註，發展國際物流業務，才能增加國家經濟產值，進而達到穩定港埠貨源的目的。包括經濟部及財政部等更應站在投資者的立場，積極協助解決目前仍存在之相關法令問題，以有效吸引業者進駐。相關措施建議如下：

(a)建立符合「境內關外」境界的自由貿易港區制度

現階段行政院自由貿易港區協調委員會及關稅總局雖已積極簡化關務作業流程，但這與「境內關外」的境界似仍有落差，目前自由貿易港區相關法令未鬆綁，海關查核太繁瑣，相關表單仍然很多，使業者未蒙其利先受其害，因而裹足不前，因此宜儘速建立符合「境內關外」境界的自由貿易港區制度。

(b)儘速建立完善明確的法令規範及作業制度

目前海關執行的「自由貿易港區設置條例」規定太多，除了引進新的法規外還要適用舊法規，費率優惠不足且自由貿易港區之倉儲租金太高等不合理現象。此外，包括原住民僱用條款、外勞僱用標準及原產地證明核發事項等，都未有明確的釋示，因此業者尚難評估入區營運之優劣，政府相關單位宜早日

建立完善明確的自由貿易港區作業制度。建議可朝廢除原有的「加工出口區設置條例」及「境外航運中心設置辦法」等法規，使自由貿易港區之法規單純化並統一適用。

(c)結合鄰近產業突破空間限制

港區內土地有限，不易提供深層加工、加值及製造等相關產業進駐，因此結合毗鄰區域如：多功能經貿園區、經濟部加工出口區、內陸貨櫃集散站，未來均可納入自由貿易港區，從事相關加值產業，將可發揮乘數效益，同時可突破空間之限制。

(4)結合境外航運中心與自由貿易港區功能拓展貨源腹地

境外航運中心提供與大陸地區進行國際分工之作業功能，政府為擴大境外航運中心之功能，已陸續開放海空聯運、海海聯運及空海聯運，透過貨物的重整、加工及轉運，提升貨物的價值，並可以保稅方式運至保稅區加值加工後全數出口，已初具成效。為擴大台灣港埠貨源腹地建議朝下列兩點來規劃：

(a)半成品貨

為吸引臺商將大陸生產製造之半成品貨物運回臺灣進行組裝後再出口，從而達到增加港埠貨源之目的，建議該類貨物適用自由貿易港區之規定，以鼓勵台商將大陸生產製造之半成品貨物運回國內自由貿易港區內貼上台灣製造(M.I.T)標籤再行出口，同時提供不課徵進出口關稅之優惠方式來辦理。

(b)成品貨

由爭取新增貨源市場之角度觀之，由於兩岸無法直航，台灣貨源成長趨緩，不僅影響跨國企業在臺灣投資的決策，更無法將中國大陸華中、華南溢出的外貿貨源爭取到高雄港「中轉」美歐各國。因此擴大「境外航運中心」設置地點，協助高雄港得以力爭快速成長中的中國大陸沿海港口城市之整櫃外貿貨

源，建議初步以華東與華南之貨源為目標，以擴大高雄港之腹地縱深，應是提昇高雄港貨櫃貨源之有效措施。

3.提供低成本、高效率、超優質的服務

(1)建立「港埠管理」與「港埠經營」分立體制，提升經營彈性

從世界主要港埠(香港、新加坡、中國大陸)的成功經驗分析，港埠的經營與行政管理分開是成功的重要關鍵，其優點在此種新的組織架構下，可以避免政府單位的許多限制，建立以客戶為導向的服務機制，使業務的經營更有彈性，效率更佳。而由本文之分析更該認知，目前港埠之競爭其實就是經營之競爭，對於港埠經營沒有自由度與自主性之管理者，將無法即時彈性因應經營環境的變化。

此外，對於現有港埠關聯事業之開放程度不足，無法滿足市場需求，如帶解纜業務、交通船及港勤拖船等港勤作業開放民營績效不足，需持續加強辦理。同時現有引水制度之規定與費用的合理性等，亦須加以檢討，各項業務經由市場機制，除可提升服務品質外，更可降低稱本。

(2)建立航港單一窗口服務平臺系統，提升行政效率，創造優質經營環境

為提高港埠行政效能，必須擴大航港電子資料交換系統範圍，整合與航港業務相關之網路系統，包括港埠、海關、航商、船務代理、貨主、報關、金融等機關及業者，利用先進的資訊技術、優秀的經營管理，構建航港資訊系統、貨櫃管理追蹤系統等，以建置完整開放平臺，整合港口、機場、陸上運輸系統。俾能達到港埠作業e化、自動化，並簡化行政作業流程，在各項軟、硬體措施上做廣度及深度的持續改善，以創造一個優質的港埠經營環境。

(3)提供具競爭之港埠費用

目前高雄港之費率相較於其他港而言，雖然並不算高，但由於各港營運特性不一，若能授權各港依其營運特性及衡量市場競

爭狀況，彈性調整費率，應能有效提昇港埠競爭力。例如新加坡對馬來西亞 PTP 港之競爭，韓國釜山港對光陽港之競爭均採降價策略。面對大陸沿海深水港口逐年完工，航商採取直靠大陸港口策略，高雄港轉運功能之優勢逐漸喪失，唯有彈性調整港埠費率降低航商轉運成本，才能吸引航商根留臺灣持續在高雄港永續經營。目前各港擁有 20% 之費率調整自主權，短期可朝向擴大彈性費率自主權之方式來辦理，以協助配合航商爭取轉口櫃引進臺灣；中期可朝調整貨櫃碼頭出租之計價方式，以每座貨櫃碼頭裝卸總量之多寡來決定租金，尤其是針對轉口櫃裝卸量部份，規劃裝卸量愈多，碼頭租金愈便宜之方式來鼓勵航商引進貨源、降低營運成本，同時現有夜間加成是否合理，時段及費用可否調整，以促使船舶夜間進港作業，亦應加以檢討。

(4)儘速重整現有碼頭資源，使其配置合理化並降低航商營運費用

應儘速協調整合港區內現有承租貨櫃碼頭經營者進行整併或聯盟，擴大為以同一貨櫃中心為經營範圍之貨櫃基地經營者 (Terminal Operator) 方式來經營。促進貨櫃碼頭配置合理化，以減少不同作業區之貨櫃調度及海關貨櫃押運之費用，同時發揮碼頭規模經濟之綜效，以降低航商之營運費用。

此外，並應改善現有設施，以及興建港區碼頭後線道路：利用港區間平面道路及高架道路相互串聯，使轉口貨櫃及貨物可直接於港區間各碼頭流通，免除海關押運作業，有效提升轉口運輸效率及競爭力。

(5)落實港埠經營民營化，鼓勵簽署長期租約，鞏固貨源。

港埠民營化是手段不是目的，需有長遠持續性的作法，短期可朝向落實專用碼頭一切作業由航商自主管理、自行負責之方式來辦理。由於港區碼頭作業錯綜複雜，民營化項目和出租業務需因地制宜，新碼頭新業務可採新的作法，舊碼頭舊業務則依舊制度運作，如此才可加速民營化之進程。現有國際商港之港埠相關

經營事業應加速予以民營化、自由化，同時港務局應與承租者簽署長期租約，以鞏固貨源。亦即朝向「地主港」方向發展，港埠管理組織需營造優質之港埠環境，獎勵民間投資經營，促進港埠之發展。有關鞏固高雄港貨源之作法建議如下：

(a)出租碼頭部份：現有出租貨櫃碼頭部份要積極爭取與承租航商簽訂長期租約，以確保高雄港之運量持續成長。

(b)投資興建部份：積極爭取航商或 Terminal Operator 來高雄港興建貨櫃碼頭，以引進大量貨源深化民營化基礎，以便民營業者在高雄港永續經營。

4.擴大各港費率調整自主權

授權各港擁有彈性調整港埠費率之自主權，取代過去三港採用統一費率之缺失，各港營運特性不一，由各港依其營運特性與鄰近港口競爭積極爭取轉運貨源就必需賦予各港有彈性調整費率的自主權利，使港埠單位能依照市場行情定價有效提昇港埠競爭力。例如新加坡對馬來西亞 PTP 港之競爭，韓國釜山港對光陽港之競爭均採降價策略。面對大陸沿海深水港口逐年完工，航商採取直靠大陸港口策略，高雄港轉運功能之優勢逐漸喪失，唯有彈性調整港埠費率降低航商轉運成本，才能吸引航商根留台灣持續在高雄港永續經營。由前述分析可知，高雄港之轉運成本與大陸鄰近競爭港埠相較，已逐漸喪失競爭優勢，處於不利之競爭地位，未來受到航商採取直靠大陸港口策略及大陸當局考慮限制臺商產品經高港轉口之影響，高雄港之轉運功能將進一步受到弱化，面對此一困境，高雄港唯有採取面對市場機制尋求突破，大幅調降港埠業務及租金費用，以便爭取轉口貨源；在租金費用方面可從調整貨櫃碼頭出租之計價方式著手，使碼頭租金費用之設計能配合轉口櫃運量之多寡來調整，轉口櫃運量愈大則獎勵優惠程度愈多，同時獎勵運量之級距差異應有效縮小，使各承租航商之業績容易達到並尋求突破，藉以激勵承租航商引進更多貨源並降低營運成本，期能吸引航商根留高港永續經營。

第八章 結論與建議

由東亞整體的生產與貿易結構來看，兩岸經貿屬於其中一環。尤其是中國做為產品最後組裝平台，再出口到歐美等地，生產（價值）供應鏈環環相扣，並構成了著名的「三角貿易」關係，而生產供應鏈愈往後端的組裝階段愈是需要勞力密集來生產，而中國挾其低廉勞動成本優勢，正好符合此一比較利益的方向。這是市場潮流趨勢也是中國之所以為「世界工廠」的道理。因此在港埠未來發展策略上，臺灣與中國相比，鑑於海運實務「船隨貨跑，貨在那裡，船就到那裡」的運作，由於中國目前扮演「世界工廠」之角色，貨源充沛、市場規模龐大、商機無限，自然容易吸引航商進駐。臺灣由於市場規模之限制，缺乏此一利基，對航商而言較不具吸引力，因此臺灣港埠未來發展不要追求全球排名之迷思。

隨著貿易全球化之發展，中國已由「世界工廠」逐漸朝向「世界市場」發展，中國的崛起帶來龐大的「磁吸效用」，跨國企業的生產與採購基地已大量轉移至中國，相對引發龐大的物流需求。港埠的「中國效應」已在全球發酵，臺灣港埠未來之貨櫃營運將受其影響而導致成長趨緩現象。短期內應趁中國沿海港口貨櫃碼頭能量仍有缺口，僅能應付進出口貨源，無暇兼顧開發轉口貨源之時，將華中、華南溢流之貨櫃量吸引來台轉運，並積極改善營運缺失、強化軟硬體設施，提昇競爭力才能有效開發潛在市場爭取新貨源。

過去高港的經營績效優異，除優越的地理環境外，也由於台灣經濟的奇蹟、國際貿易的發展，及政府政策的配合等因素，才有今日的高雄港；而今高港面臨更嚴峻的考驗，天然條件的優勢已不再是核心競爭力之所在，因為航商、貨主考慮的是成本、效率、及如何創造附加價值，因此如何營造一個具競爭力的經營環境，是高港積極努力的目標；也惟有如此方能再創高雄港的顛峰，落實政府「發展高雄港為亞太海運中心」及「全球運籌管理中心」之政策。

鑑於世界環境變化對港口的影響，將使港口面對新世紀的挑戰，因而新策略、新技術與新行銷方式亦將更形重要。由於資訊技術的進步，規模經濟的效益和營運區域的擴大，愈來愈多企業以全球為目標市場，同時也使經濟行為朝向自由化與國際化。港口面對新的發展，必須主動擬訂長期的發展目標。引進新的策略夥伴也是一項可能的選擇方案，例如船東或藉民營化引進新的經營者。第一個策略是將港口的功能與全球物流緊緊相連接，同時提供港口與內陸腹地最佳的連接運輸功能，例如鹿特丹港就提供內河航運與鐵路運送的物流服務者角色，第二項策略是與其他港口締結策略夥伴關係，以共同避免其他海事組織的國際抵制(例如港口環境保護問題)，如鹿特丹港與西班牙的畢爾包港(Port of Bilbao)都是歐洲海港組織的會員。新世紀的港口，必須增加國際貨物運輸的裝卸設施，並將營運焦點專注在它所服務的區域或目標市場，即使是區域性的港口，如能運用現代化和高科技設施，再結合創新的行銷策略，都可以提高吸引航商和貨源的競爭力。

港埠之競爭其實就是經營之競爭，而此競爭又與產業之競爭相關，作為樞紐港將可提供進出口貨直接之服務，減少轉運之時間與費用，增加本地貨品在國際市場競爭優勢，又可使國民享受價廉之進口品，故港埠之國際競爭力之提昇，亦是產業競爭力提升，更是國家經濟之發展所不可缺的重要動力。所以，在面對大陸地區港口的競爭與挑戰，如何正視自己所面對之問題，積極加以改進，發揮自己所具特色之競爭力，將是今後所應努力的目標。

面對中國港埠之崛起，高雄港主要競爭區域港群以中國華東的上海港、廈門港以及華南的深圳港和香港的威脅最為直接，其中廈門港之發展對高雄港轉運業務之影響層面最大；而上海港發展國際航運中心之策略對高雄港未來發展影響最為深遠。未來臺灣港埠進出口運量之成長將逐年趨緩，有成長空間的僅剩轉口貨源，為提昇港埠競爭力本研究建議高雄港應積極介入兩岸間區域性樞紐港之競爭以爭取轉口貨源，並採攻擊型之競爭策略，包括興建洲際貨櫃中心一期工程、引進大型貨櫃中心經營者進駐、與承租航商簽訂長期租約、大幅調降港

埠費率等措施，以確保主幹航線大型船舶來高雄港靠泊，俾能鞏固貨源並進一步爭取轉口貨源。

運輸行為係衍生性需求，有產業才有運輸，處於勞力密集產業發達的時期，運輸需求自然興旺，而國際港埠之發展主要以滿足產業發展與貨物進出口需求為依歸。臺灣地區近年來之經濟發展呈現產業結構調整，勞力密集產業外移，未來隨著產業的升級，產品朝向「短、小、輕、薄」發展，可能直接影響海運出口貨櫃量導致港埠運量相對減少，這是產業、經濟發展之結果與港埠競爭力之強弱和作業效率的高低並無絕對之關係。未來港埠運量之成長可能逐年趨緩，因此港埠之發展不要陷於追求營運量的迷思。未來追求目標應朝向內部經營環境之改善，同時設法吸引大型貨櫃中心經營者進駐並維持主幹航線大型船舶來高雄港靠泊。

8.1 結 論

1. 臺灣地區海運貨櫃運輸近幾年來均呈現穩定成長，唯 94 年呈下滑現象，其中進出口櫃下跌-0.34%，轉口櫃下跌-3.88%，由於貨櫃量減少主要以轉口櫃為主，且高雄港又承運臺灣地區九成以上的轉口櫃量，因此，面對大陸港口之競爭，如何確保高雄港之樞紐港地位成為當前最重要之課題。
2. 分析 94 年高雄港轉口量減少之原因，由各租用貨櫃碼頭航商運量與境外航運中心量之變化初步判斷，應是航商經營策略與近年來大陸港埠之崛起有很大之關係，造成使航商區域佈局之移轉。至於此究竟是短期現象或是今後之發展趨勢，有待後續持續密切觀察。
3. 由近 5 年來大陸地區主要各港貨櫃量的成長可知，以深圳港平均成長率 33.0% 最高，上海港也高達 26.6%。相較於高雄及香港在面對大陸港口的競爭，除去年廈門港仍呈現兩位數成長外，其它各港約僅有 2~3% 之成長率，高雄港更呈現負成長，且原位居第一位的香港，去年也被新加坡所取代，主要原因係由於受深圳港快速發展所致。

4. 綜觀大陸地區競爭港埠所具備條件包括：優越地理位置、完善的軟硬體設施、良好的經營管理體制、專業化的碼頭經營者、密集航線與航班及優惠的港埠費用。
5. 由於主航線靠泊，會使得國內之生產及消費者在進行貿易時，不須增加海外轉口港之轉運，減少轉運費用與時間，進而減少進口成本與增加輸出，提昇產業之國際競爭力，減低國民之經濟負擔，所以，港埠之國際競爭力之提昇，亦是產業競爭力提升，更是國家經濟之發展所不可缺的助力。
6. 為確保高雄港之競爭力，今後應以管理的效率化來確保作為樞紐港之地位，維持主航線之彎靠，而不是以追求運量及排名為目標。
7. 高雄港未來發展面臨的挑戰主要包括：大陸港口快速發展、缺乏專業大型貨櫃碼頭經營者、經營管理體制不符發展需求、部份軟硬體設施有待進一步改善等。
8. 今後高雄港之發展將以作為樞紐港為主，因此，未來發展政策為：(1) 確保作為國際海上貨櫃運輸網路之據點；(2) 提供低成本、高效率、超優質的服務。

8.2 建議

1. 積極推動高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫之開發及招商，以因應船舶大型化，鞏固臺灣樞紐港地位。
2. 為強化港口之組織及營運之彈性變革，應加速推動「港埠管理」與「港埠經營」分離制度，以期能適應瞬息變化的競爭環境，及港埠使用者的彈性需求和地方之發展。
3. 港埠費用的調降，仍為各港口競爭的重要利器，故高雄港未來在港埠費率上，仍應檢討其調降的空間，包括碼頭租金、夜間加成等，使高雄港更具競爭優勢。

- 4.基於貨櫃碼頭經營之趨勢為由專業貨櫃碼頭經營者為主，因此，應努力整合現有碼頭業者，朝專業大型貨櫃中心發展，以達經濟規模之利。
- 5.加速港埠資訊發展，簡化作業流程，開放民間參與經營，如拖船、引水等，加速通關作業，藉由競爭降低費用，減輕航商成本。
- 6.加速推動兩岸直航，由於目前兩岸間未能直航，使航行於兩岸間的航運公司在航線安排上欠缺自由度也相對影響兩岸間的貨櫃運量，故未來應考量兩岸直航對高雄港貨櫃運輸之影響。
- 7.吸引航商簽訂長期合約，即使短期之內無利潤，仍要爭取，甚至不惜以各種的獎勵措施，像是以船舶的大小、彎靠的頻率，來作為獎勵的方向，另外，為提升效率，航商若能以 BOT 的方式來改善機具設備，也將提供優惠，延長航商的使用期間。
- 8.港埠相關業務應加速民營化、自由化，並朝「地主港」經營型態發展，同時提昇經營理念，將貨櫃碼頭當作貨櫃船舶之旅館，並以連鎖旅館之觀念來經營，取代目前僅固守現有碼頭收取租金的房東角色，使企業化精神充分發揮。
- 9.提昇轉運附加價值，建議從「實體流」與「知識流」著手。實體流部分則增加貨櫃轉運的附加價值，將貨櫃轉運，轉型成貨物轉運並在高雄港進行深層加工；至於知識流部分，期望能累積名列全球貨櫃港前茅之知識及後線場地各種不同之作業模式的優點加以輸出，形成港埠知識的轉運港（知識港）。

參考文獻

1. 李明軒、陳雅惠、盧智芳，「WTO 與兩岸競合」，天下 2001。
2. 吳榮義，「WTO 時代-當前臺灣經濟的省思與展望」，時報出版，2002。
3. The Rule of Three-Surviving and Thriving in Competitive Markets by Jagdish Sheth, Rajendra Sisodia 2002。
4. 耿慶武「中國區域經濟發展」，2002。
5. 交通部運輸研究所，「兩岸未來直航貨物預測分析」，1998。
6. 中山大學，「我國國際商港港埠未來競爭力分析及核心能力建立整體規劃之研究--高雄港部分」。
7. 交通部運輸研究所，「亞太地區國際機場競爭力分析與發展趨勢研判」，1999。
8. 交通部運輸研究所，「亞太地區國際港埠競爭力分析與趨勢研判」，1999。
9. Morgan Stanley，Financing Port Investments in the Capital Markets，Singaport'98 International Maritime Exhibition & Conference，March 25, 1998.
10. 何森龍，「建立陸海空貨物聯運轉運中心」，國立交通大學交通運輸研究碩士論文，民國 76 年。
11. 陳榮聰，「航商對臺灣三大國際商港港埠條件滿意度調查研究」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 82 年。
12. 倪安順，「我國國際港埠營運績效與評比制度之建立」，航運季刊，十四卷四期，民國 82 年。

- 13.黃文吉、陳冠良、鄭瓊雯，「港埠運輸系統評估指標之研究」，中華民國運輸學會第十一屆學術論文研討會，民國 86 年。
- 14.閻慶彬，「中國港口大全」，北京，1993。
- 15.交通部中部辦公室，「臺灣地區航商對港埠作業滿意度調查報告」，2000。
- 16.交通部運輸研究所，「考察大陸地區港埠（天津、上海、廈門、香港）建設及發展狀況報告書」，2000。
- 17.交通大學交運所，「基隆港港埠作業民營化前後績效之評比」，2000。
- 18.郭浩然，「貨櫃航商對台灣地區港埠選擇條件與靠泊港埠意願關係之研究」，海洋大學航管系，2000。
- 19.交通部運輸研究所，「香港九七後對我國港埠建設之影響研究」，2000。
- 20.徐慧芬，「應用鑽石模式建立國際港埠競爭力評估準則之研究」，交通大學運工管系，1999。
- 21.劉榮煜，「高雄港與廈門港兩地定點直航之營運實務與效益分析」，1998。
- 22.林靖雯，「航商購買港埠服務行為之研究」，1998。
- 23.交通部運輸研究所，「考察大陸地區主要港口設施」，1997。
- 23.港灣技術研究中心，「航運新技術發展對港埠規劃之影響研究」。
- 24.港灣技術研究中心，「航商在高雄港租賃貨櫃碼頭之規模經濟研究」。
- 25.2000 年中國航運發展報告