

98-119-2126

MOTC-IOT-97-EBB008

# 大型貨櫃基地營運業者全球佈局 探討及相關課題之研究

著者：徐順憲、陳素惠、蕭清木、張淑滿、曾志煌、  
林美霞

交通部運輸研究所

中華民國 98 年 12 月

大型貨櫃基地營運業者全球佈局探討及相關課題  
之研究 / 徐順憲等著. -- 初版. -- 臺北市  
：交通部運研所, 2009.12

面；公分

參考書目：面

ISBN 978-986-02-1019-4(平裝)

1. 港埠經濟 2. 貨櫃 3. 產業發展 4. 市場  
分析

557.53

98022001

大型貨櫃基地營運業者全球佈局  
探討及相關課題之研究

著者：曾志煌、林美霞、徐順憲、陳素惠、蕭清木、張淑滿

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：[www.iot.gov.tw](http://www.iot.gov.tw) (中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 98 年 12 月

印刷者：和範股份有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 100 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：200 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

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

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

GPN：1009803333 ISBN：978-986-02-1019-4 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

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

## 交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：大型貨櫃基地營運業者全球佈局探討及相關課題之研究			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-02-1019-4(平裝)	政府出版品統一編號 1009803333	運輸研究所出版品編號 98-119-2126	計畫編號 97-EBB008
本所主辦單位：運輸工程組 主管：曾志煌 計畫主持人：曾志煌 研究人員：林美霞 聯絡電話：(02)2349-6822 傳真號碼：(02)2545-0427	合作研究單位：榕聲工程顧問有限公司 計畫主持人：徐順憲 研究人員：陳素惠、蕭清木、張淑滿 地址：臺北市信義路3段109-7號12樓 聯絡電話：(02)2702-4252 傳真號碼：(02)2702-4271		研究期間 自97年3月  至97年12月
關鍵詞：貨櫃碼頭、貨櫃碼頭營運商、投資興建營運			
<p>摘要：</p> <p>貨櫃碼頭營運商之貨櫃處理量佔全球百分比有逐年成長趨勢，主要碼頭營運商已進行全球化投資佈局，近年來，大陸地區貨櫃碼頭更是碼頭營運商之主要投資標的。本研究主要係針對碼頭營運商之發展現況、投資佈局及未來發展趨勢進行分析，並了解相關業者在大陸及亞洲鄰近地區港口之投資情形，再由我國各港貨櫃碼頭之經營現況、未來可能發展計畫及鄰近競爭港口目前引進碼頭營運商之經營現況探討我國港口吸引碼頭營運商前來投資經營之誘因、參與投資方式及吸引相關業者之可能措施。</p> <p>根據研究結果分析，未來碼頭營運商間之合縱連橫將更複雜，航商投入碼頭營運之比重將加大，主要碼頭營運商目前在大陸沿海港口均已有投資佈局，在兩岸直航後，我國港口如能加速航港體制改革，以提高港口企業之經營彈性；並積極推動自由貿易港區業務，提升港口運量及產業加值；並吸引大陸華北及東南沿海次要港口利用我國港口進行轉運，將可提高碼頭營運商參與我國貨櫃碼頭投資營運之意願。</p> <p>本研究對主要碼頭營運商、大陸地區主要港口及臺灣地區港口之貨櫃碼頭經營現況建置完整資料，可作為各港務局及相關政府部門未來港口業務推動之參考。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
98年12月	168	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。
<p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/>密 <input type="checkbox"/>機密 <input type="checkbox"/>極機密 <input type="checkbox"/>絕對機密</p> <p>（解密條件：<input type="checkbox"/>年<input type="checkbox"/>月<input type="checkbox"/>日解密，<input type="checkbox"/>公布後解密，<input type="checkbox"/>附件抽存後解密， <input type="checkbox"/>工作完成或會議終了時解密，<input type="checkbox"/>另行檢討後辦理解密）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>普通</p>			
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**

<b>TITLE :</b> The Study on the Global Deployment and Related Subjects of the Leading Global Container Terminal Operators			
<b>ISBN(OR ISSN)</b> ISBN 978-986-02-1019-4(pbk.)	<b>GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER</b> 1009803333	<b>IOT SERIAL NUMBER</b> 98-119-2126	<b>PROJECT NUMBER</b> 97-EBB008
<b>DIVISION:</b> Transportation Engineering <b>DIVISION CHIEF:</b> Tseng, James C.H. <b>PRINCIPAL INVESTIGATOR:</b> Tseng, James C.H. <b>PROJECT STAFF:</b> Lin, Mei-Shai <b>PHONE:</b> 8862-23496822 <b>FAX:</b> 8862-25450427			<b>PROJECT PERIOD</b> FROM March 2008 TO December 2008
<b>RESEARCH AGENCY:</b> James Shyu & Associates <b>PRINCIPAL INVESTIGATOR:</b> Shyu, Shuen-shian <b>PROJECT STAFF:</b> Chen, Su-hui , Shiao, Chin-mu , Chang, Shu-man <b>ADDRESS:</b> 12F, #109-7, Sec. 3, Hsin-Yi Road, Taipei, Taiwan, R.O.C. <b>PHONE:</b> 8862-27024252			
<b>KEY WORDS:</b> Container Terminal, Investment Construction & Operation ,Terminal Operator			
<b>ABSTRACT:</b> <p>The portion of the containers handled by the container terminal operators has been increasing in recent years; the top ten terminal operators have their own global deployment plans. The intensive investment of the container facilities in Mainland China is a global focus. In order to realize this development trend, this study investigates and analyzes the distribution of the handling capacities of the existing facilities and future projects of the major shipping lines and large-scale container terminal operators in Mainland China and Asia-Pacific region. Based on the analysis result of the development trend of the international market, the current situation regarding the local container operation and the future development of the nearby competitive ports, this study proposes incentives and measures to attract the potential terminal operators to invest and participate in the container handling business in Taiwan.</p> <p>This study finds out that the relationships among the terminal operators become much more complex than they were in the past. The portion of the containers handled by the shipping line oriented terminal operators is increasing. The major terminal operators have already invested in the ports along the coastline of Mainland China. After the opening of direct shipping across the Strait, adjusting the organization structure of the port authorities to increase the operation flexibility and promoting the Free Trade Port to increase the port throughput will play a very important role in attracting the transshipment volume from the nearby smaller Mainland China Ports. The above measures to increase the traffic volume &amp; value of the local ports are the key factors to attract the global terminal operators to invest in the local container terminals.</p> <p>This study has collected and set up the basic data of the major terminal operators, operation status of the Mainland China ports and local container terminals. These data could be used as references for the business promotion for the port authority and related government agencies.</p>			
<b>DATE OF PUBLICATION</b>  December 2009	<b>NUMBER OF PAGES</b>  168	<b>PRICE</b>  200	<b>CLASSIFICATION</b> <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

# 大型貨櫃基地營運業者全球佈局探討 及相關課題之研究

## 目 錄

圖目錄.....	VI
表目錄.....	VII
摘要	
第一章 緒 論	
1.1 計畫緣起及目的.....	1-1
1.2 名詞定義.....	1-2
1.3 研究範圍及對象.....	1-2
1.4 研究流程.....	1-3
第二章 碼頭營運商之發展及營運現況分析	
2.1 碼頭營運商之整體經營現況 .....	2-1
2.1.1 市場佔有率.....	2-1
2.1.2 貨櫃裝卸量.....	2-3
2.1.3 碼頭作業能量.....	2-7
2.1.4 全球作業據點比重.....	2-7
2.2 碼頭營運商之組成型態分析 .....	2-12
2.3 碼頭營運商之營運方式分析 .....	2-16
2.3.1 國際間貨櫃碼頭之營運方式.....	2-16
2.3.2 碼頭營運商之營運方式.....	2-18
2.4 主要業者在大陸及亞洲鄰近地區之投資情形 .....	2-19
2.4.1 HPH.....	2-19
2.4.2 APMT.....	2-21
2.4.3 PSA .....	2-23
2.4.4 DPW .....	2-25
2.4.5 中遠太平洋 (Cosco-Pacific) .....	2-27

2.4.6 長榮海運 (Evergreen).....	2-28
2.4.7 東方海外 (OOCL).....	2-30
2.4.8 招商局國際.....	2-32
2.4.9 上海國際港務集團.....	2-34
2.4.10 天津港集團有限公司.....	2-36
2.4.11 青島港集團有限公司.....	2-37
2.4.12 小結.....	2-38
2.5 碼頭營運商之營運概況分析 .....	2-46
2.5.1 HPH.....	2-46
2.5.2 APMT.....	2-46
2.5.3 PSA .....	2-47
2.5.4 DPW .....	2-48
2.5.5 中遠太平洋(COSCO-Pacific) .....	2-48
2.6 碼頭營運商之投資佈局策略分析 .....	2-49
2.7 未來發展趨勢.....	2-52

### 第三章 碼頭營運商與海運市場之交互影響分析

3.1 船舶大型化.....	3-1
3.1.1 貨櫃輪之世代.....	3-1
3.1.2 超大型貨櫃輪對靠泊港口之需求分析 .....	3-2
3.2 再加工出口轉運.....	3-7
3.3 運輸型轉運.....	3-10
3.4 港埠裝卸及作業能量.....	3-12
3.5 港埠作業效率.....	3-14
3.6 對整個海運供應鏈之影響.....	3-16

### 第四章 貨櫃碼頭興建與營運方式分析

4.1 我國貨櫃碼頭之興建與營運方式 .....	4-1
4.1.1 我國貨櫃碼頭之興建及營運現況.....	4-1
4.1.2 我國各港口貨櫃碼頭之營運特性.....	4-2

4.2 我國與大陸主要港口貨櫃碼頭營運方式之比較 .....	4-4
--------------------------------	-----

## 第五章 碼頭營運業商參與我國碼頭建設營運之相關分析

5.1 我國貨櫃碼頭供需及未來擴建需求 .....	5-1
5.2 我國貨櫃碼頭經營現況分析 .....	5-3
5.3 鄰近港口現況及 GTO 之營運分析 .....	5-6
5.3.1 廈門港 .....	5-7
5.3.2 上海港 .....	5-9
5.3.3 深圳港 .....	5-12
5.3.4 釜山港 .....	5-14
5.4 我國貨櫃碼頭對 GTO 投資之誘因分析 .....	5-18
5.4.1 貨櫃碼頭在航商營運所扮演之角色 .....	5-18
5.4.2 我國可供 GTO 進駐之硬體條件分析 .....	5-19
5.4.3 高雄港經營現況對 GTO 進駐意願之影響 .....	5-21
5.4.4 GTO 在鄰近港口之投資情形 .....	5-22
5.4.5 高雄港爭取 GTO 之誘因 .....	5-23
5.5 GTO 依目前法令參與我國碼頭營運之可能方式分析 .....	5-23
5.6 港務組織調整後 GTO 參與我國碼頭營運之可能模式 .....	5-27
5.7 如何吸引 GTO 參與我國碼頭之建設與營運 .....	5-28

## 第六章 結論與建議

6.1 結論 .....	6-1
6.2 建議 .....	6-3

## 參考文獻

### 附錄 1 期中報告審查意見回應表

### 附錄 2 期末報告審查意見回應表

### 附錄 3 簡報資料

## 圖目錄

圖1.1 本計畫研究流程 .....	1-4
圖2.1 全球前五大碼頭營運商之全球佈局(2007年).....	2-9
圖2.2a 航商背景之碼頭營運商全球佈局(2007年).....	2-10
圖2.2b 航商背景之碼頭營運商全球佈局(2007年).....	2-10
圖2.3 HPH在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-20
圖2.4 APMT在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-22
圖2.5 PSA在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-24
圖2.6 DPW在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-26
圖2.7 中遠太平洋在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-28
圖2.8 長榮海運在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-30
圖2.9 OOCL在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-31
圖2.10 招商局國際在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局 .....	2-33
圖2.11 環渤海灣主要港口引進之碼頭營運商分佈 .....	2-44
圖2.12 長三角主要港口引進之碼頭營運商分佈 .....	2-44
圖2.13 西南沿海主要港口引進之碼頭營運商分佈 .....	2-45
圖2.14 珠三角主要港口引進之碼頭營運商分佈 .....	2-45



## 表 目 錄

表2-1 全球貨櫃碼頭裝卸量統計(按地區及營運者分).....	2-2
表2-2 全球港口所處地理區位別 .....	2-3
表2-3 2005~2007年主要全球碼頭經營商裝卸量(不考量股權).....	2-5
表2-4 2005~2007年主要全球碼頭經營商裝卸量(按股權計算).....	2-6
表2-5 全球主要碼頭營運商之碼頭作業能量(2005~2007).....	2-8
表2-6 主要全球貨櫃碼頭營運商之作業據點裝卸量分布(2007年).....	2-9
表2-7 近年來投資銀行及大型基金投資貨櫃碼頭之相關案例.....	2-15
表2-8 碼頭營運商組成型態分類表 .....	2-15
表2-9 國際間貨櫃碼頭營運方式分類表 .....	2-16
表2-10 主要碼頭營運商在大陸及亞洲鄰近地區之投資綜整.....	2-40
表2-11 大型碼頭營運商(港務集團除外)在大陸地區之港口佈局 .....	2-43
表2-12 HPH歷年營收概況 .....	2-46
表2-13 APMT歷年營收概況 .....	2-47
表2-14 PSA歷年營收概況.....	2-48
表2-15 COSCO歷年營收概況.....	2-48
表2-16 主要碼頭營運商2007年營運績效 .....	2-49
表3-1 貨櫃輪演進史 .....	3-2
表3-2 大陸地區臨近港區之保稅物流園區一覽表 .....	3-9
表3-3 大陸地區保稅港區一覽表 .....	3-9
表3-4 前十大航商總運能表(統計至2008年12月1日) .....	3-17
表4-1 我國貨櫃碼頭之經營方式 .....	4-1

表4-2 我國各港貨櫃碼頭之營運現況表 .....	4-2
表4-3 我國港務局與大陸港務集團之組織及職掌比較 .....	4-5
表4-4 我國與大陸主要港口營運方式比較表 .....	4-8
表5-1 我國各港未來各年期貨櫃運量預測 .....	5-1
表5-2 廈門港貨櫃碼頭明細 .....	5-8
表5-3 上海港貨櫃碼頭明細 .....	5-10
表5-4 深圳港貨櫃碼頭明細 .....	5-13
表5-5 釜山港現有貨櫃碼頭設施明細 .....	5-15
表5-6 釜山新港第一階段工程之設施明細 .....	5-16
表5-7 國內港口未來可供GTO進駐之貨櫃碼頭明細表 .....	5-20
表5-8 前十大GTO在高雄港、廈門港或福州港之投資情形 .....	5-22
表5-9 商港法與促參法相關比較表 .....	5-26

## 摘 要

隨著國際間航港體制之變革、港埠作業自由化及民營化之推動，碼頭營運商已成為貨櫃碼頭之主要投資經營者，2007 年，碼頭營運商之貨櫃裝卸量達全球市場的 82.5%，其中已進行全球化投資佈局之全球前五大碼頭營運商包括：和記黃埔集團(HPH)、新加坡港務集團(PSA)、APM 碼頭公司(APMT)、杜拜港口世界(DPW)及中遠太平洋等更是業界之主要指標。近年來，隨著大陸地區市場開放，快速之經濟成長亦吸引主要碼頭營運商前往投資佈局，為大陸港口帶來碼頭興建所需資金及經營技術，帶動相關產業之蓬勃發展。

碼頭營運商之組成型態包括由裝卸業者所組成(如 HPH)、具航商背景之公司(以航商自用為主如長榮、陽明、APL 等；公用碼頭經營如 APMT、中遠太平洋等)、由港務局轉型具官方資金背景之公司(如 PSA、DPW)及投資銀行與大型基金背景等。碼頭之主要使用者為航商，航商為提高碼頭之影響力及控制權，近年來紛紛參與碼頭投資經營，具有航商背景之營運商影響層面逐漸擴大。由於市場競爭加劇，為增加影響力及降低經營風險，未來碼頭營運商間相互持股或共同合作之合縱連橫將更為複雜。

目前全球前五大碼頭營運商除 DPW 之外，在與我國港口地理區位相近之大陸長三角港口及東南沿海港口均已有投資佈局，而 DPW 投資之釜山新港由於實際運量與原先預估有所落差，對投資以轉運為主之碼頭，未來可能趨於審慎。目前鄰近港口如廈門港、上海港、釜山新港等之碼頭能量仍有相當餘裕，此將影響前五大碼頭營運商在地理區位相近之鄰近港口投資之意願。

以我國各港之貨櫃碼頭作業現況，基隆港由於碼頭作業條件及航線配置之關係，以往多以進出口櫃為主，歷年轉口櫃比例均在 10% 以下，未來西碼頭區南櫃場及北櫃場第一突堤進行民營化招商作業，應以航商或與航商關係密切之營運商為主，以期能掌握基本貨源；臺中港以近洋航線為主，雖缺乏主航線，但配合航商之作業調度，歷年來轉口櫃比例

仍維持在 22%~29% 間，未來港區內仍有碼頭擴建空間，在廠商積極進駐自由貿易港區之助力下，未來運量可能有所成長，此為吸引碼頭營運商之利基；高雄港將碼頭租予航商作為專用碼頭使用，為高雄港貨櫃裝卸量成長之動力，未來藉由推動增值型轉運及自由貿易港區增加高雄港之基本貨源，並在兩岸直航後，利用密集之主航線及較佳之服務水準，吸引大陸華北及東南沿海地區非主要港口成為高雄港之接駁港，為航商續留高雄港及吸引其他碼頭營運商前來投資之可能利基。

以我國目前之航港組織，港務局在經營彈性上不若大陸地區由政企分離改制後之港務集團，為提昇國內港口之競爭力，增加港埠之經營彈性，港務局組織調整為刻不容緩之工作，須加速進行；另繼續推動增值型轉運作業及自由貿易港區，利用產業發展來提昇港口運量，並吸引大陸華北及東南沿海次要港口利用我國港口進行轉運，增加港口貨源，將可提高碼頭營運商參與我國貨櫃碼頭投資營運之意願。

此外，我國港口內較大型之貨櫃碼頭大多已租予航商或由具航商背景之裝卸公司以 BOT 方式進行投資及營運，目前並無適合之大型貨櫃中心可供 GTO 進駐，惟未來擴建如高雄港洲際貨櫃中心第二期、臺北港第二貨櫃儲運中心等，將來仍有吸引 GTO 進駐的機會。

# 第一章 緒論

## 1.1 計畫緣起及目的

碼頭營運商為近年來貨櫃碼頭之主要投資經營者，其所處理之貨櫃量佔全球百分比有增高之趨勢，在大陸地區經濟起飛並取消外資對於港口建設及經營之投資比例限制後，碼頭營運商對大陸地區貨櫃碼頭之投資更是密集展開。為了解此一發展趨勢，本研究就碼頭營運商之發展現況及未來發展趨勢進行分析，剖析相關業者在大陸及亞洲鄰近地區港口之投資分佈狀況，由其投資經營模式及發展趨勢探討如何吸引相關業者參與我國貨櫃碼頭之建設與營運及其未來可能之經營模式。

根據英國 Drewry Shipping Consultants 出版之「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2008 (2008 年全球碼頭營運商年鑑)」，2007 年碼頭營運商之貨櫃裝卸量約佔全球市場份額的 82.5%(含全球型業者及區域型業者)。而全球各地愈來愈多的貨櫃碼頭開放引進碼頭營運商，近 10 年來，大陸地區港埠之發展為全球注目之焦點，全球主要碼頭營運商多已前往進行投資佈局，不僅帶來碼頭建設之資金，亦使得大陸港埠之服務水準及技術一日千里，擠身世界大港之列。

全球貨櫃碼頭投資熱潮帶動近幾年航運市場之蓬勃發展，碼頭營運商對大陸地區港口之投資更使得大陸港口快速成長，在這一波趨勢發展中，我國港口並未蒙受其利，全球前五大碼頭營運商均尚未進駐。而在臺灣地區貨櫃量成長趨緩之情況下，目前我國貨櫃碼頭之投資經營模式是否能吸引大型碼頭營運商參與投資經營及未來可能之經營模式均為本計畫探討之課題。

綜合上述說明，茲將本計畫之研究目的綜整如下：

- 了解碼頭營運商之發展現況及其發展趨勢
- 了解主要碼頭營運商在大陸及亞太地區之投資佈局
- 吸引大型碼頭營運商參與我國貨櫃碼頭建設與營運之策略分析

## 1.2 名詞定義

### 1. 貨櫃碼頭營運商（簡稱碼頭營運商）

本研究所稱之碼頭營運商係指從事於貨櫃碼頭裝卸及儲轉業務之業者，依其業務拓展範圍可分為全球型(參考 Drewry 之定義，碼頭投資區域橫跨 2 個地理區位以上的業者，Global Container Terminal Operators，簡稱 GTO，地理區位劃分詳 2.1 節)及區域型業者；為方便表示，報告中將以 GTO 代表全球型碼頭營運商，如無特別針對 GTO 或區域型業者時，則以碼頭營運商作為所有業者之通稱。

### 2. 大型貨櫃基地營運業者

本研究所謂「大型貨櫃基地營運業者」或「大型碼頭營運商」係指全球型碼頭營運商(GTO)而言。

## 1.3 研究範圍及對象

根據本計畫之研究目的，本計畫之研究範圍及對象以 GTO 及我國各港之貨櫃碼頭為主。其中 GTO 將以已於大陸及鄰近亞洲地區港口進行投資營運之主要業者為主，包括：

1. 主要 GTO：以香港和記黃埔(HPH)、新加坡港務集團(PSA)、杜拜世界港口(DPW)、AP. Moller Terminals(APMT)、中遠太平洋(COSCO-Pacific)等為代表。

2. 上述以外之 GTO(航商背景者)，以在高雄港有租用碼頭，且在大陸及鄰近亞洲地區港口已投資經營碼頭者，以長榮及東方海外為代表。

大陸港口快速的成長除吸引 GTO 前往投資外，區域型碼頭營運商如招商局國際有限公司及港口政企分離後之港務集團亦逐漸壯大，並規劃展開跨港或國外投資佈局，包括上海國際港務(集團)股份有限公司、天津港(集團)有限公司及青島港(集團)有限公司等，此類碼頭營運商現階段由於兩岸法令限制無法來臺投資，但其發展不容忽視，因此本計畫在碼頭營運商之現況分析中亦將其納入，以供參考，惟該等大陸區域型營運商

目前並未列入我國貨櫃碼頭之招商考量中。

## 1.4 研究流程

本計畫之研究流程如圖 1.1 所示。GTO 近年來相當積極的推動其碼頭業務，尤其是大陸地區港口，更是兵家必爭之地，欲對此一產業有透徹之了解則必須對相關業者之現況及營運資訊有完整之蒐集分析。本計畫資料蒐集之管道包括專業海運顧問公司及刊物(Drewry、CI 等)、相關業者之網站、年報及大陸地區相關港口網站訊息，藉由相關資料來源的交叉比對，以對業者動態有深入之了解，作為未來我國港口引進投資對象之參考。

本計畫研究流程主要包括 2 部份，第 1 個部份係有關碼頭營運商之營運現況，首先針對碼頭營運商之整體經營現況、組成型態及營運方式作一通盤分析，再針對主要營運商在大陸及亞洲鄰近地區之投資情形及營運現況予以探討，並由其營運現況綜整分析碼頭營運商未來之發展趨勢及其與海運市場之交互影響分析。

第 2 個部份則為我國貨櫃碼頭吸引主要 GTO 前來建設與營運之相關分析，將由我國各港貨櫃碼頭之興建與營運方式與大陸港口主要營運方式進行比較分析、探討我國各港貨櫃碼頭之供需及未來擴建計畫、主要 GTO 在鄰近港口之投資營運現況等面向探討我國港口對主要 GTO 之投資誘因及如何吸引主要 GTO 參與我國港口之建設與營運。

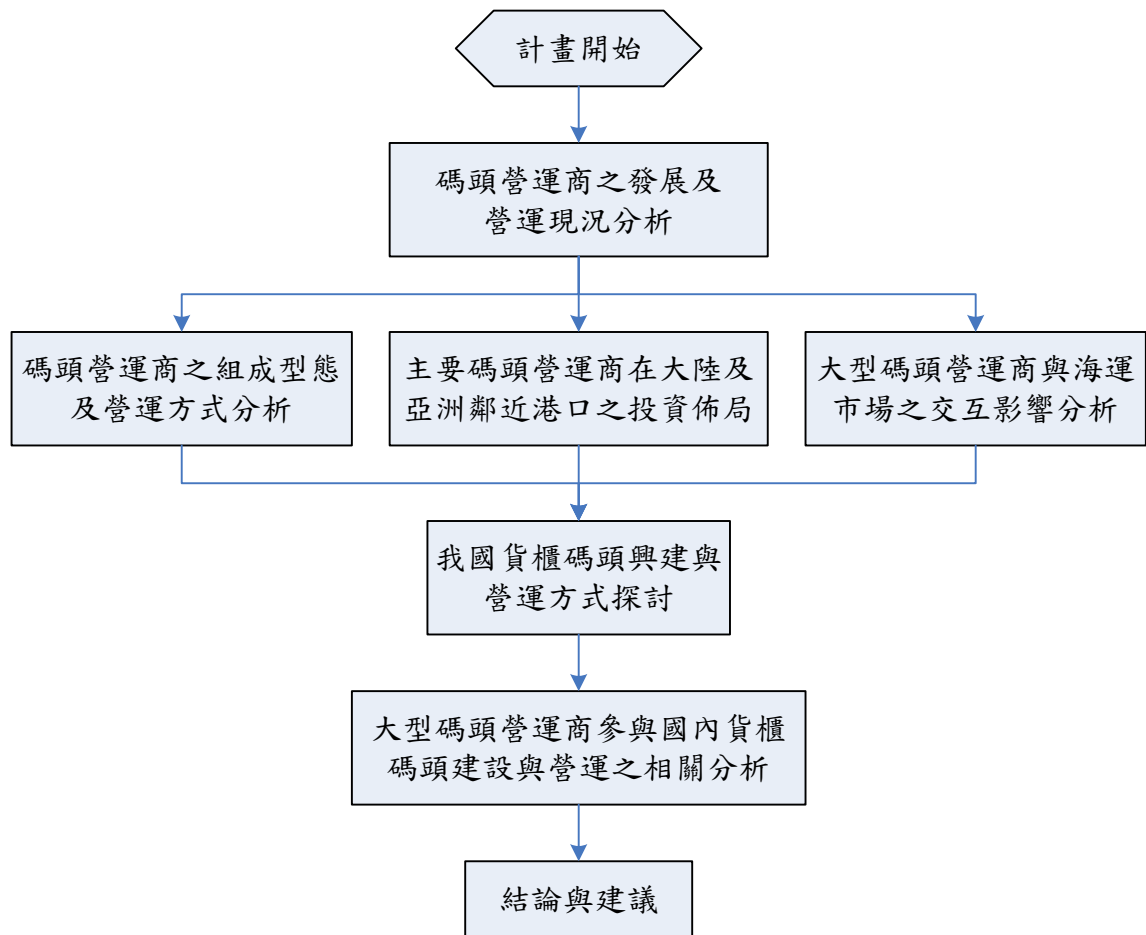


圖1.1 本計畫研究流程



## 第二章 碼頭營運商之發展及營運現況分析

本章將先針對碼頭營運商之整體經營現況、組成型態、經營方式等發展作一綜整性探討後，再對主要碼頭營運商之營運現況予以分析探討，配合本計畫欲了解國內引進 GTO 之可行性，將強調其在大陸及亞太鄰近地區港口之投資佈局，作為後續章節之參考。

本計畫研究期間僅能取得 2007 年最新之營運資料，在此之前，全球海運市場已持續多年榮景，主要的 GTO 亦連續多年有漂亮之營運績效，因此相關行業前景一片看好。惟 2008 年第四季，由於美國金融危機造成的全球經濟不景氣，全球主要港口之貨櫃裝卸量在第四季反轉直下，大幅衰退，GTO 之營運亦難免不受衝擊。本研究期間適逢全球經濟情勢驟變，本研究所引用之數據為處於市場成長期之資料，難免有較樂觀之評估結果，後續應針對此波經濟發展趨勢對海運市場及 GTO 之影響進行密切觀察，才不致與實際情況有太大落差。

### 2.1 碼頭營運商之整體經營現況

#### 2.1.1 市場佔有率

貨櫃運輸發展初期，碼頭大都為由公部門所興建及營運之公有公營碼頭，隨著民營化發展浪潮襲捲全世界，陸續有船公司及裝卸公司相繼投入貨櫃碼頭之興建及營運。成立於 1969 年之香港現代貨箱股份有限公司(Modern Terminals Limited, MTL)，於 1972 年開始香港一號貨櫃碼頭之營運，為專業碼頭營運商介入貨櫃碼頭營運之濫觴。香港之貨櫃碼頭係由貨櫃裝卸公司以繳交權利金之方式負責興建及營運，繼 MTL 之後，CSX、HIT (Hutchison International Terminal)也相繼投入香港貨櫃碼頭之興建及營運，並造就香港貨櫃裝卸量為世界第一之成就。

隨著新加坡港務集團(PSA)、APM 碼頭公司(APMT)、DP World (DPW)及中遠太平洋等 GTO 陸續在世界各國展開貨櫃碼頭之興建及營運工作，GTO 對全球貨櫃裝卸之影響比重逐漸提高，2006 年 GTO 之貨櫃裝卸量佔全球總量之 56.6%，2007 年提升至 57.2%。另就貨櫃碼頭作業能

量而言，2007 年，GTO 所擁有之碼頭作業能量佔全球總量之 56.4%，根據 Drewry Shipping Consultants Ltd (以下簡稱 Drewry)之預測，至 2013 年將提高為 58%。

目前碼頭營運商除了上述股權橫跨兩個地理區位以上的全球型業者外，尚包括許多區域型業者，以大陸地區業者最具代表，如總部設於香港之招商局國際有限公司及由大陸各港務局轉型之港務集團，如上海港務集團、天津港務集團、青島港務集團…等，區域型業者之裝卸量佔有率亦漸有提升之勢，2007 年貨櫃裝卸量佔全球總量為 25.3%。

隨著專業碼頭營運商裝卸量之增加，公營碼頭的全球佔有率已逐漸下降，2006 年為 18.0%，2007 下降至 17.5%，惟此一數據在全球各地仍有極大差異。表 2-1 為全球各地區貨櫃碼頭裝卸量之統計，2007 年西歐(8.4%)及大洋洲(7.4%)公營碼頭之裝卸量所佔比重不及 10%；非洲則高達 64.7%，中東為 33.2%，南亞為 37.5%。2007 年公營碼頭裝卸量比重除北美及東歐較 2006 年高外，其餘各地均呈現下降之趨勢。

表 2-1 全球貨櫃碼頭裝卸量統計(按地區及營運者分)

地區別	2006年				2007年			
	裝卸量 (千TEU)	不同營運者裝卸量百分比			裝卸量 (千TEU)	不同營運者裝卸量百分比		
		全球業者	區域業者	公營		全球業者	區域業者	公營
北美	46,358	63.8%	19.1%	17.1%	47,789	61.9%	19.9%	18.2%
西歐	81,503	72.1%	19.2%	8.8%	91,131	72.5%	19.1%	8.4%
北歐	51,109	73.9%	20.0%	6.1%	55,874	74.6%	19.5%	5.9%
南歐	30,394	68.9%	17.7%	13.3%	35,257	69.0%	18.4%	12.6%
遠東	155,974	45.8%	38.0%	16.2%	180,020	47.0%	37.8%	15.2%
東南亞	59,529	74.3%	11.7%	14.0%	67,472	75.6%	10.7%	13.6%
中東	24,637	58.7%	7.9%	33.4%	28,252	58.6%	8.1%	33.2%
拉丁美洲	32,002	46.6%	35.4%	18.0%	35,020	48.2%	34.6%	17.2%
南美	15,430	32.9%	51.4%	15.7%	18,142	32.0%	52.4%	15.7%
加勒比海	16,572	59.4%	20.5%	20.1%	16,878	63.0%	18.4%	18.6%
大洋洲	7,936	32.6%	60.0%	7.4%	8,538	32.5%	60.3%	7.2%
南亞	11,532	59.7%	0.0%	40.3%	13,612	62.5%	0.0%	37.5%
非洲	15,655	29.8%	4.0%	66.2%	17,634	31.3%	4.0%	64.7%
東歐	5,355	33.0%	48.8%	18.2%	7,159	33.4%	47.8%	18.8%
全球	440,480	56.6%	25.4%	18.0%	496,627	57.2%	25.3%	17.5%

資料來源：Drewry，「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2008」。各地區別所包含之國家詳表 2-2 所示。

表 2-2 全球港口所處地理區位別

地理區位	國 家
北美	百慕達、加拿大、美國
北歐	比利時、丹麥、英格蘭、芬蘭、法國(北/西海岸)、德國、格陵蘭、冰島、荷蘭、挪威、瑞典、英國
南歐	賽普勒斯、法國(南海岸)、直布羅陀、希臘、義大利、馬迪拉群島、馬爾他、葡萄牙、西班牙、土耳其
遠東	關島、香港、日本、中國大陸、俄羅斯(日本海)、南韓、臺灣
東南亞	汶萊、高棉、印尼、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡、泰國、越南
中東	巴林、伊朗、伊拉克、以色列、約旦、科威特、黎巴嫩、阿曼、卡達、沙烏地阿拉伯、敘利亞共和國、阿拉伯聯合大公國、葉門
加勒比海	巴哈馬群島、巴貝多、開曼群島、古巴、多明尼加共和國、海地、牙買加、背風群島、荷屬安第列斯群島、波多黎各、千里達及托巴哥共和國、英屬維京群島、向風群島
中美洲	貝里斯、哥斯大黎加共和國、薩爾瓦多、瓜地馬拉共和國、宏都拉斯共和國、墨西哥、尼加拉瓜共和國、巴拿馬
南美洲	阿根廷、巴西、智利、哥倫比亞、厄瓜多爾、法屬圭亞那、祕魯、烏拉圭、委內瑞拉
大洋洲	澳大利亞、斐濟、新卡里多尼亞、紐西蘭、巴布亞新幾內亞、薩摩亞、大溪地島、吐瓦魯、萬那杜共和國
南亞	孟加拉共和國、印度、巴基斯坦、斯里蘭卡
非洲	阿爾及利亞、安哥拉、亞森欣島、貝南共和國、喀麥隆、剛果共和國、吉布地共和國、埃及、厄立特里亞、岡比亞、迦納、幾內亞比索、象牙海岸、肯亞、賴比瑞亞、利比亞、馬達加斯加、毛里塔尼亞、模里西斯、摩洛哥、莫桑比克、納米比亞、奈及利亞、留尼旺島、南非、塞內加爾、塞舌爾、塞拉里昂、蘇丹、坦桑尼亞、多哥、突尼西亞、薩伊
東歐	保加利亞、克羅埃西亞、愛沙尼亞、喬治亞、拉脫維亞、立陶宛、波蘭、羅馬尼亞、俄羅斯(波羅的海和黑海海岸)、斯洛維尼亞、烏克蘭、南斯拉夫

資料來源：Drewry，「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2008」。

### 2.1.2 貨櫃裝卸量

隨著貨櫃運輸之蓬勃發展，貨櫃碼頭之投資經營亦顯得十分活躍，業者間之合縱連橫十分複雜，且變化快速，營運數據之取得甚為困難，本計畫試著由各業者之年報取得相關數據，惟發現各家統計方式並不統

一，資訊公開項目亦不一致。目前對於裝卸量之計算可分為兩種(即年報所列統計)，一為該公司所投資碼頭之裝卸量匯總(不考慮股權)；一為依該公司所擁有之股權比換算所得之裝卸量(考慮股權)。由於每家公司年報所披露之訊息並不一致，本報告乃引用 Drewry 之統計資料(該資料部份數據與各業者之年報資料略有出入，如差異過大，於後續內容中將予以說明)，作為了解整體趨勢參考之用。

表 2-3 為 2005~2007 年主要 GTO 之裝卸量統計(不考量股權)，在近三年前十大業者排名中，除 DPW 於 2006 年因收購 P&O Ports，使得排名由第六名升為第四名、2007 年 MSC(地中海航運)排名由第八名升為第六名外，其餘業者排名順序均未有變動。表中數據由於未考量股權，因此有重覆計算之情形，其合計值之全球佔有率將較表 2-1 為高。

表 2-4 則為考量股權後主要 GTO 之裝卸量統計，由於考量各業者於該碼頭所佔股權，此一統計較能反應出各業者對全球貨櫃碼頭營運之影響程度。

由表 2-3 及 2-4 之統計可看出股權對各業者營運量之影響，PSA 於 2006 年價購 HPH 之 20% 股權後，考量股權之裝卸量排名成為全球第一。2007 年考量股權之裝卸成長率達 15.29%，不考量股權的之成長率則為 15.4%。

至於 HPH，2007 年在不考量股權時之貨櫃裝卸量達 6,630 萬 TEU，成長率為 8.86%，按股權調整後之裝卸量為 3,360 萬 TEU，成長率為 9.09%，排名成為世界第二。

APMT 自 2001 年成立以來成長十分快速，2002 年依股權計裝卸量為 1,780 萬 TEU，2007 年達 3,160 萬 TEU(參考 A.P. Moller - Marsk A/S 年報資料僅 3,140 萬 TEU)，五年成長率達 77.5%。

DPW 在 2006 年併購 P&O Ports 後，2006 年裝卸量及成長率均大幅提升，不考慮股權之成長率為 268.1%，考慮股權為 164.6%，兩者差異大之原因可能為 DPW 在裝卸量成長幅度較大之地區(如歐洲及遠東)持股較低所致。

表 2-3 2005~2007 年主要全球碼頭經營商裝卸量(不考量股權)

排名			公司別	2007年		2006年		2005年		近三年 成長率
2007	2006	2005		裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	
1	1	1	HPH	6,630	13.3%	6,090	13.80%	5,180	13.01%	28.0%
2	2	2	APMT	6,030	12.1%	5,200	11.78%	3,880	9.74%	55.4%
3	3	3	PSA	5,470	11.0%	4,740	10.74%	4,030	10.12%	35.7%
4	4	6	DPW <sup>註1</sup>	4,300	8.7%	4,160	9.43%	1,130	2.84%	280.5%
5	5	5	Cosco-Pacific	2,730	5.5%	2,200	4.99%	1,470	3.69%	85.7%
6	8	9	MSC	1,440	2.9%	880	1.99%	780	1.96%	84.6%
7	6	7	Eurogate	1,320	2.7%	1,170	2.65%	1,120	2.81%	17.9%
8	7	8	Evergreen	1,040	2.1%	940	2.13%	870	2.18%	19.5%
9	9	10	SSA Marine	770	1.6%	760	1.72%	730	1.83%	5.5%
10	10	11	HHLA	730	1.5%	660	1.50%	600	1.51%	21.7%
11	11	12	APL	600	1.2%	590	1.34%	570	1.43%	5.3%
12	12	13	Hanjin	580	1.2%	540	1.22%	490	1.23%	18.4%
13	14	16	Dragados	580	1.2%	470	1.07%	360	0.90%	61.1%
14	16	15	NYK Line	540	1.1%	410	0.93%	420	1.05%	28.6%
15	15	17	CMA-CGM	490	1.0%	450	1.02%	340	0.85%	44.1%
16	17	18	MOL	340	0.7%	330	0.75%	320	0.80%	6.3%
17	19	19	Grup TCB	330	0.7%	290	0.66%	280	0.70%	17.9%
18	18	20	K Line	320	0.7%	310	0.70%	270	0.68%	18.5%
19	20	22	ICTSI	320	0.6%	220	0.50%	190	0.48%	68.4%
20	13	14	OOCL <sup>註2</sup>	310	0.6%	480	1.09%	430	1.08%	-27.9%
21	21	23	Yang Ming	200	0.4%	180	0.41%	150	0.38%	33.3%
22	22	24	Hyundai	130	0.3%	130	0.29%	120	0.30%	8.3%
	-	4	P&O Ports <sup>註1</sup>			-	-	2,380	5.98%	-
	-	21	P&ONL <sup>註3</sup>			-	-	250	0.63%	-
合 計				35,200	71.1%	31,200	70.70%	26,360	66.18%	18.4%

註： 1. P&O Ports 於 2006 年遭 DPW 併購。

2. OOCL 於 2006 出售大部份碼頭股權。

3. P&ONL 於 2005 年遭 APM 併購。

說明： 1. 表中數據函括各公司於 2005/12/31 及 2006/12/31 前所擁有股權在 10% 以上所有碼頭之裝卸量。

2. 表中統計不包括一般碼頭之裝卸作業量。

3. 由於計算方法不同，表中數據與各業者公布之訊息略有差異。

4. 部份數據為 Drewry 之估算值。

5. 上述排名不包括作業範圍僅位於同一地理區位之業者。

資料來源：Drewry，「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2007&2008」。

表 2-4 2005~2007 年主要全球碼頭經營商裝卸量(按股權計算)

排 名			公司別	2007年		2006年		2005年		近三年 成長率
2007	2006	2005		裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	裝卸量 (萬TEU)	佔全球百 分比	
1	1	2	PSA 註1	4,750	9.60%	4,120	9.34%	3,240	8.13%	46.6%
2	3	1	HPH 註1	3,360	6.80%	3,080	6.98%	3,320	8.34%	1.2%
3	2	3	APMT	3,160	6.40%	3,240	7.34%	2,410	6.05%	31.1%
4	4	5	DPW 註2	2,890	5.80%	2,620	5.94%	990	2.49%	191.9%
5	6	8	Cosco-Pacific	980	2.00%	790	1.79%	590	1.48%	66.1%
6	5	6	Evergreen	890	1.80%	810	1.84%	660	1.66%	34.8%
7	7	7	Eurogate	740	1.50%	660	1.50%	630	1.58%	17.5%
8	12	14	MSC	700	1.40%	400	0.91%	350	0.88%	100.0%
9	8	10	HHLA	670	1.40%	600	1.36%	530	1.33%	26.4%
10	10	11	APL	480	1.00%	460	1.04%	460	1.15%	4.3%
11	11	9	SSA Marine 註4	470	0.90%	450	1.02%	540	1.36%	-13.0%
12	15	16	Dragados	390	0.80%	330	0.75%	260	0.65%	50.0%
13	14	15	NYK Line	390	0.80%	340	0.77%	290	0.73%	34.5%
14	13	13	Hanjin 註5	380	0.80%	350	0.79%	370	0.93%	2.7%
15	16	18	CMA-CGM	320	0.60%	280	0.63%	200	0.50%	60.0%
16	19	19	ICTSI	300	0.60%	210	0.48%	190	0.48%	57.9%
17	17	17	K Line	260	0.50%	260	0.59%	240	0.60%	8.3%
18	18	17	MOL	250	0.50%	250	0.57%	240	0.60%	4.2%
19	20	19	Grup TCB	250	0.50%	190	0.43%	190	0.48%	31.6%
20	9	12	OOCL 註3	230	0.50%	480	1.09%	430	1.08%	-46.5%
21	21	21	Hyundai	140	0.30%	130	0.29%	120	0.30%	16.7%
22	22	20	Yang Ming	100	0.20%	100	0.23%	150	0.38%	-33.3%
	-	4	P&O Ports 註2	-	-	-	-	1,280	3.21%	-
	-	22	P&ONL 註6	-	-	-	-	70	0.18%	-
合 計				22,100	44.70%	20,150	45.66%	17,750	44.56%	

註： 1. PSA 於 2006 年併購 HPH 20%股權，表中數據已加以調整。

2. DPW 於 2006 年併購 P&O Ports。

3. OOCL 於 2006 年出售大部份碼頭股權。

4. SSA Marine 於 2007 年出售 49%股權予 Goldman Sachs。

5. Hanjin 於 2006 年出售日本、臺灣及美國等地六個碼頭 40%之股權予 Macquarie。

6. P&ONL 於 2005 年遭 APM 併購。

說明：1. 表中數據係依各公司於 2005/12/31 及 2006/12/31 前所擁有各碼頭之股權比計算所得。

2. 表中統計不包括一般碼頭之裝卸作業量。

3. 部份數據為 Drewry 之估算值。

4. 上述排名不包括作業範圍僅位於同一地理區位之業者。

資料來源：Drewry, 「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2007&2008」。

由表 2-4 可知，SSA Marine 在近三年業界幾乎全為成長之趨勢下，其裝卸量卻下跌，由於 SSA Marine 之大本營位於美國西海岸，約佔其總裝卸量之 63%，可能受美國經濟衰退影響致營運不佳，因此於 2007 年出售 49% 股權予 Goldman Sachs，降低碼頭經營事業之比重。OOCL 於 2006 年出售大部份碼頭股權，因此裝卸量衰退幅度較明顯。

### 2.1.3 碼頭作業能量

表 2-5 為 2005~2007 年主要 GTO 所投資之碼頭作業能量統計，2006 年 APMT 的碼頭作業能量(7,800 萬 TEU)首次超過 HPH(7,060 萬 TEU)，排名全球第一。DPW 之碼頭能量雖因全球各地之投資而成長，然而併購 P&O Ports 為其作業能量大舉提升之主要原因。

以航商為背景的 GTO 包括長榮、MSC、Hanjin、MOL、Hyundai、CMA-CGM、NYK、APL、K-Line、OOCL 及陽明等，近三年之作業能量除 OOCL 出售大部份碼頭為負成長外，其餘航商之碼頭作業能量均為成長，其中除 K-Line 近三年成長率低於 20% 外，其餘均有大幅成長。除 OOCL 外，上述以航商為背景之碼頭營運商近三年碼頭新增能量合計約 3,250 萬 TEU。Drewry 根據上述各業者已證實之投資項目預估，2007~2013 年間航商背景的 GTO 將再新增碼頭作業能量約 5,300 萬 TEU。

HPH、APMT、PSA、DPW 及 COSCO 等前五大 GTO 之作業能量已遠遠擺脫第六名以後之業者，形成大者恆大之局面，此五家業者仍積極擴充碼頭作業基地，預估 2007~2013 年間將再新增碼頭作業能量約 12,680 萬 TEU。

### 2.1.4 全球作業據點比重

表 2-6 及圖 2.1、圖 2.2 為主要 GTO 全球作業據點裝卸量百分比統計圖表(按股權計算之裝卸量)，可看出各業者真正具影響力之作業據點分布。

表 2-5 全球主要碼頭營運商之碼頭作業能量(2005~2007)

排名			公司別	作業能量(萬TEU)			2005-2007年變化	
2007	2006	2005		2007	2006	2005	作業能量	成長率
1	1	2	APMT	9,460	7,800	5,780	3,680	63.7%
2	2	1	HPH	8,050	7,060	6,430	1,620	25.2%
3	3	3	PSA	7,860	6,560	4,930	2,930	59.4%
4	4	6	DPW	5,760	5,670	1,670	4,090	244.9%
5	5	4	Cosco-Pacific	5,480	4,190	3,420	2,060	60.2%
6	7	8	MSC	1,960	1,480	1,100	860	78.2%
7	6	7	Eurogate	1,780	1,640	1,540	240	15.6%
8	8	9	Evergreen	1,610	1,110	980	630	64.3%
9	10	12	Hanjin	1,120	990	790	330	41.8%
10	9	10	SSA Marine	1,090	1,010	850	240	28.2%
11	12	15	Dragados	1,000	760	600	400	66.7%
12	15	20	CMA-CGM	940	670	380	560	147.4%
13	11	11	HHLA	930	790	810	120	14.8%
14	13	13	NYK Line	840	740	660	180	27.3%
15	14	14	APL	780	700	650	130	20.0%
16	16	17	K Line	580	610	510	70	13.7%
17	20	21	ICTSI	560	440	320	240	75.0%
18	18	20	MOL	510	470	380	130	34.2%
19	21	22	Hyundai	420	350	290	130	44.8%
20	19	19	Grup TCB	420	440	440	- 20	-4.5%
21	17	18	OOCL	400	560	500	- 100	-20.0%
22	22	23	Yang Ming	380	270	150	230	153.3%
-		5	P&O Ports		-	3,000	-	-
-		16	P&ONL		-	560	-	-
合 計				51,930	44,310	36,740		41.3%

- 註： 1. 上表包括各業者所有投資之碼頭能量(不考量股權)。  
 2. 部份數據係 Drewry 之估算值，因不考量股權，作業能量有重覆估列之情形。  
 3. 表中統計不包括一般碼頭之作業能量。  
 4. 上述排名不包括作業範圍僅位於同一地理區位之業者。

資料來源：Drewry, 「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2007& 2008」。



表 2-6 主要全球貨櫃碼頭營運商之作業據點裝卸量分布(2007 年)

公司別	裝卸量(按股權計、萬TEU)	北美	歐洲	遠東	東南亞	中東	中美、加勒比海	澳洲	南亞	非洲
PSA	3,910		16.6%	14.8%	67.9%				0.6%	
HPH	4,190		25.7%	52.5%	8.5%	1.3%	10.2%		1.3%	0.7%
APMT	3,160	18.7%	26.9%	28.6%	6.4%	4.2%	6.7%		2.4%	6.2%
DPW	2,890	1.2%	14.6%	11.3%	5.5%	42.3%	2.5%	8.5%	13.0%	1.1%
Cosco-Pacific	980	7.3%	4.2%	80.9%	4.2%					3.5%
Evergreen	890	24.3%	7.7%	49.1%	7.8%		11.2%			
Eurogate	740		100.0%							
MSC	700	10.2%	65.4%	18.7%	5.7%					
HHLA	670		100.0%							
APL	480	52.1%		38.7%	9.2%					
SSA Marine	470	52.4%					47.6%			
Dragados	390		85.9%	6.0%			8.1%			
NYK Line	390	41.6%	12.1%	39.9%	4.4%			1.9%		
Hanjin	380	38.6%	1.8%	59.6%						
CMA-CGM	320	1.6%	91.6%				6.8%			
ICTSI	300		16.4%	3.8%	59.0%	0.2%	16.8%			3.7%
K Line	260	53.1%	2.6%	44.3%						
MOL	250	45.7%		47.5%	6.8%					
Grup TCB	250		86.0%				14.0%			
OOCL	230	34.7%		65.3%						
Hyundai	140	72.5%		27.5%						
Yang Ming	100	37.0%	6.9%	56.1%						

註：PSA&HPH 未考慮 PSA 在 HPH 所佔的 20%股權。

資料來源：Drewry, 「Annual Review of Global Container Terminal Operators 2008」。

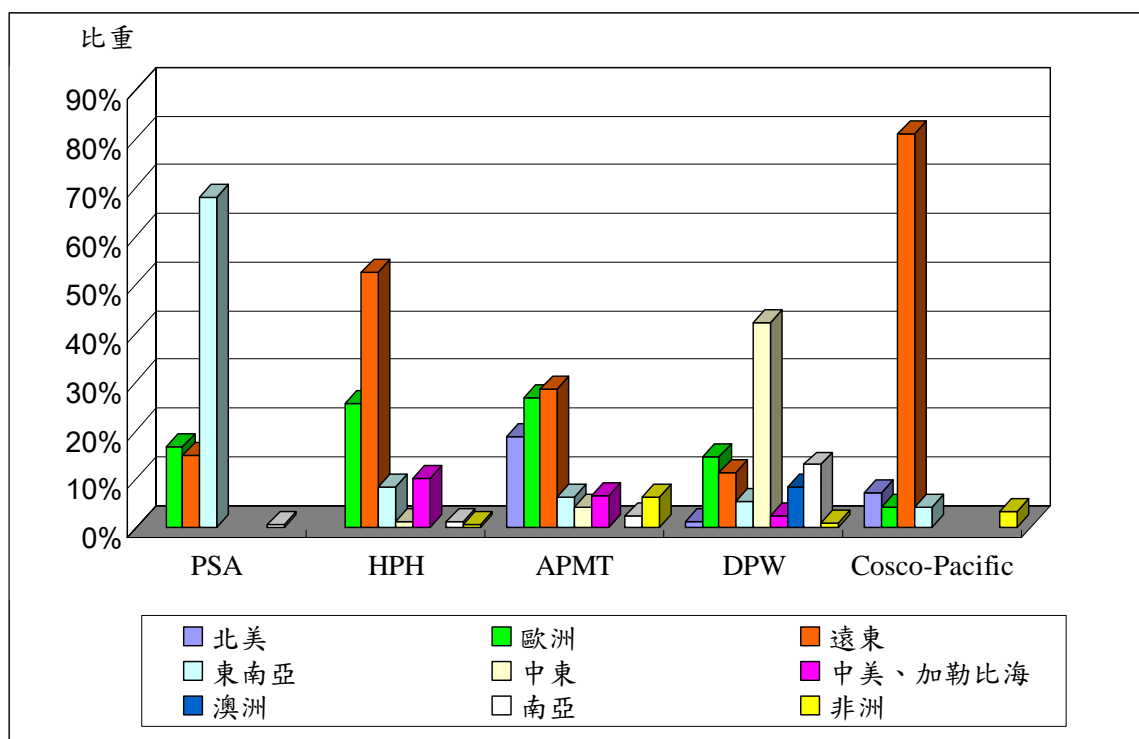


圖 2.1 全球前五大碼頭營運商之全球佈局(2007年)

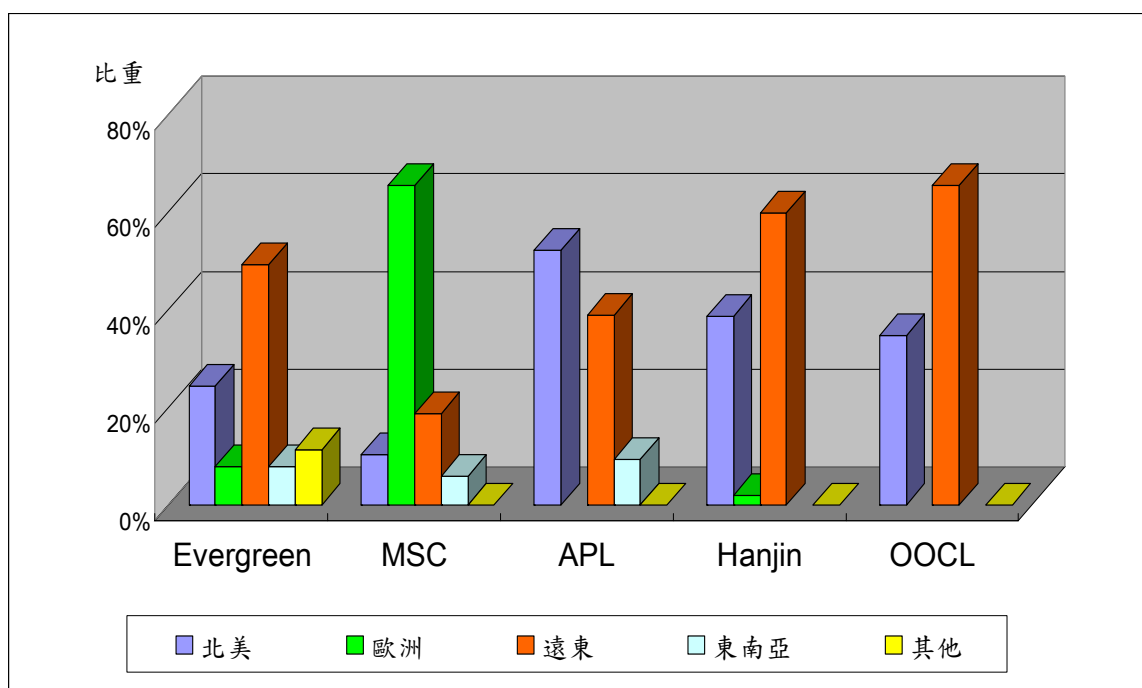


圖2.2a 航商背景之碼頭營運商全球佈局(2007年)

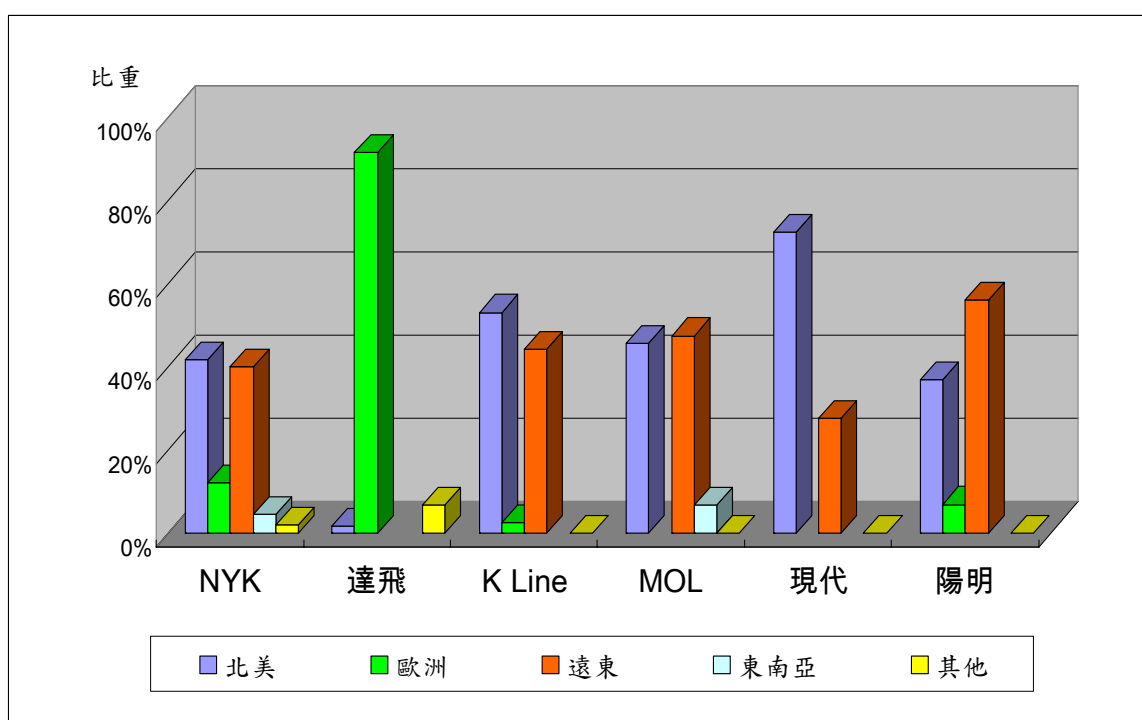


圖2.2b 航商背景之碼頭營運商全球佈局(2007年)

和記黃埔集團於 1976 年開始香港二號及四號貨櫃碼頭之營運，並在 1991 年收購了英國最繁忙的菲力斯多港(Flextowe)，1994 年成立之和記黃埔港口(Hutchison Port Holding, HPH)則將其經營觸角逐漸擴及亞太區、中東、非洲、歐洲和美洲等 24 個國家，共 47 個港口，292 個碼頭(以下所列各業者之經營港口或碼頭數係統計至 2007 年底)。其在遠東及北歐之裝卸量分佔 52.5%及 25.7%，為主要之作業據點，其中遠東地區之裝卸量主要集中於香港、鹽田及其他中國大陸港口。

PSA 之前身為新加坡港務局，1996 年新加坡港務局將港務部份之業務轉給新加坡海事局辦理，並成立新加坡港務集團(PSA)承接原新加坡港務局之營運及港務業務，後轉型成為大型之跨國集團從事全球貨櫃碼頭之投資及經營業務，2003 年 PSA 成為國營淡馬錫控股公司(Temasek Holdings)之子公司。PSA 目前參與全球 16 個國家、28 個港口之貨櫃碼頭營運，其在東南亞之裝卸量約佔 67.9%，主要為新加坡港(母港)，隨著 PSA 全球業務之擴展，在收購 HPH 部份股權後，遠東及歐洲地區之投資比重亦逐漸提高。

APMT 成立於 2001 年，為丹麥 AP. Moller 集團旗下之獨立運作公司，參與全球 31 個國家、50 座貨櫃碼頭之營運。APMT 雖然和快桅航運(Maersk，為全球貨櫃船運力排名第一之公司)屬同一集團，但 APMT 之客戶除 Maersk 外，尚對全球 60 家以上航商提供貨櫃裝卸之服務，為全球貨櫃碼頭營運商中惟一在歐、亞、美洲佈局較為平衡者。

DPW 係由阿拉伯聯合大公國(UAE)之政府所擁有，目前在全球 27 個國家中擁有 42 座貨櫃碼頭及 13 個開發中之計畫。DPW 成立於 2005 年 9 月，係由杜拜港務局(Dubai Ports Authority, DPA)及杜拜港口國際公司(Dubai Ports International, DPI)所合併組成，DPI 係成立於 1999 年，原先主要在中東地區、印度及歐洲進行港埠之營運管理，2005 年 DPI 併購 CSX 環球碼頭公司(CSXWT)取得原先 CSX 公司在香港及中國大陸之碼頭經營權及參與釜山新港之投資計畫，2006 年 6 月 DPW 併購 P&O Ports，作業能量及裝卸量大幅成長。DPW 之營運佈局遍及全球各地區，主要據點為中東(佔 42.3%，以母港—UAE 的港口—為主)、歐洲(14.6%)

及南亞(13.0%)。UAE 的港口佔其總裝卸量之比重由 2004 年之 79.4% 快速下降為 2007 年之 24.6%，顯示 DPW 近年來進行全球化佈局之步伐十分快速。

中遠太平洋有限公司(COSCO-Pacific)的母公司為中國遠洋運輸集團(簡稱中遠集團)，中遠集團之貨櫃船運力為中國最大、世界排名第六(至 2008 年 12 月 1 日止)。COSCO 目前在全球 18 個港口(15 個位於大陸地區及 3 個位於海外)擁有 27 個碼頭的股權，參與投資、經營和管理 140 個泊位，營運中的碼頭泊位 87 個，年作業能力為 4,745 萬 TEU。作業據點(表 2-5 之統計係將中遠集團之碼頭納入考量)主要集中在大陸地區，佔 80.9%，COSCO 目前已公布之投資計畫亦全部集中在大陸港口，顯示其目前之業務重心仍以大陸為主，全球化佈局並不積極。

目前在亞洲地區未有碼頭投資之 GTO，其全球佈局大都集中在某一區域，如 Eurogate(母港為德國布拉梅港)及 HHLA(母港為德國漢堡港)以北歐為主；Dragados(母港為西班牙 Valencia 港群)及 Grup TCB(母港為西班牙巴塞隆納港)以南歐為主；SSA Marine 則集中於美洲(母港為美國西雅圖港)；ICTSI 集中於東南亞(母港為菲律賓馬尼拉港)。

而航商背景營運商之投資除 CMA-CGM 主要集中於歐洲地區外，其他則呈現包含一主要區域及一次要區域或兩個主要區域之全球佈局趨勢，如長榮、韓進、OOCL 及陽明之主要區域為遠東、次要區域為北美；APL、K Line 及現代之主要區域為北美、次要區域為遠東；MSC 之主要區域為歐洲、次要區域為遠東；NYK 及 MOL 則呈現遠東及北美比重相當之佈局。

## 2.2 碼頭營運商之組成型態分析

如前所述，碼頭營運商之運作起始於 1972 年香港一號貨櫃碼頭，由碼頭裝卸公司成為整合碼頭服務之碼頭營運商。隨著貨櫃化運輸之發展，愈來愈多裝卸公司、航商、港口經營者甚至投資公司投入碼頭營運商之列。早期航商所建的碼頭大多作為母公司或同一聯盟船舶專用，碼頭之營運以成本導向(母公司最低作業成本)為主，與裝卸公司利潤導向之

經營目標並不相同，經多年之發展後，航商為降低成本及滿足轉運之需求，也逐漸介入貨櫃碼頭之營運，成為碼頭營運商。以目前之狀況，碼頭營運商的組成型態可分為以下幾種：

- 由貨櫃裝卸業者所組成
- 由航商組成，碼頭以自用為主
- 由航商組成，碼頭以公用為主
- 由港口經營者所組成
- 由投資銀行及大型基金收購既有業者股權所組成

現分別說明如后：

1. 由貨櫃裝卸業者所組成

此一類型業者以香港和記黃埔為代表，集團內本身有相當多與海運相關之公司，但並無航運公司，純粹以公用碼頭型式提供船舶所需之碼頭裝卸作業服務，為利潤導向之服務性公司，對所有航商皆提供服務，惟視各航商之總裝卸量及合約，提供差別費率及不同層級之服務。

2. 由航商組成，碼頭以自用為主

大型航商為確保貨櫃船在航線上之準時率及降低船舶滯港時間增加船舶之週轉率，在主要航線之大型港口租用碼頭或投資興建碼頭服務集團內之船舶或具聯盟關係之航商，高雄港內之第二至第五貨櫃中心即屬於此類形式，整個貨櫃碼頭之作業係以航商之最低總成本為考量，碼頭作業為航商之內部成本，每年編列年度預算及預估作業量，並以年底之結算成果作為評估績效之依據，此類型之業者包括長榮、陽明、APL、NYK 等。

3. 由航商組成，碼頭以公用為主

大型航商與其他航商或港務集團共同出資成立獨立作業之裝卸公司，該航商之持股一般少於 50%，碼頭係以公用方式服務所有之航商，不侷限於具股東身份之航商船舶，基本上仍為以利潤導向之公

用碼頭。航商本身為大股東，其船舶所受之待遇與其他航商有所不同，且確保有一定之服務水準，股東航商之投資除可由自身船舶所獲得之便利性攤提外，亦可由裝卸公司之經營利潤獲得回報，此類型態之代表性業者為 APMT。

#### 4. 由港口經營者所組成

在港埠自由化及民營化之風潮尚未興起前，港埠之作業大都由港埠管理者自行辦理，後來為擴大經營規模及經營彈性，將作業單位由公部門中切割，以原有之資產成立獨立作業之港務集團公司，並在其他港口進行投資，形成港口服務鏈服務航商。由於此類公司為原先之公部門作業單位轉型而成，具公部門色彩，受到政府之資金支援，經營規模及投資規模所受到之限制較少，往往採用併購私營碼頭營運商之策略進行擴充(當初 P&O Ports 即因 DPW 及 PSA 互相競爭而大幅提昇轉讓之金額)，此類型之代表性業者為 PSA 與 DPW。

#### 5. 由投資銀行及大型基金收購既有業者股權所組成 (表 2-7)

近年來由於低利率及資本市場集資難度減低，私募基金變得十分活躍，由於市場資金充足，投資者更積極尋找各類投資機會令各類基金的規模不斷增長。由於遠東地區之經濟蓬勃發展，帶動海運和相關產業之景氣，碼頭營運商之營運狀況皆有不錯表現，吸引投資銀行及大型基金之目光，沸騰一時之 DPW 併購 P&O Ports 時衍生之美國港口併購案，後來由美國投資公司 AIG 收購而平息；澳洲之麥格理集團收購 Hanjin 之股權，其他如高盛、摩根史坦利集團亦對貨櫃碼頭營運展現高度興趣並進行實際之併購行為，近期之金融風暴對大型投資公司之財務調度及經營手段將有所影響，惟短期內因涉及之因素十分複雜，尚無法評估可能之影響程度。

根據上述說明，茲將碼頭營運商之組成型態綜整如表 2-8 所示。

表 2-7 近年來投資銀行及大型基金投資貨櫃碼頭之相關案例

投 資 者	投 資 項 目
摩根史坦利集團	2008 年，收購加拿大蒙特利爾的門戶碼頭
加拿大安大略退休教師基金	2006 年，收購東方海外位於溫哥華、紐約及新澤西港之四座碼頭
澳洲麥格理集團	2006 年 9 月，收購 Hanjin 位於日本、臺灣及美國等 6 個碼頭 40% 股權。
高盛投資集團	2007 年 1 月，購買美國 SSA 碼頭裝卸公司 49% 的股份。
AIG 投資集團	2006 年收購 DPW 旗下的美國六大碼頭； 2007 年 4 月，收購新澤西港務局之集裝箱碼頭權益； 2007 年 6 月，收購美國 MTC 碼頭裝卸公司，成為全美最大的碼頭營運商。

註：本研究整理。

表 2-8 碼頭營運商組成型態分類表

組成型態	特性	代表公司
由裝卸業者組成	以碼頭裝卸作業服務為主，以利潤為導向。	HPH、招商局國際、Eurogate、SSA Marine、Dragados、Grup TCP、ICTSI 等。
由港口經營者組成		PSA、DPW、HHLA、大陸地區之港務集團公司等。
由航商組成	主要業務在航運市場，碼頭為支援設施，以公司內部最低總成本為考量。	達飛、長榮、APL、韓進、陽明、現代、K Line、MISC、MOL、OOCL 等。
	集團內擁有航運公司，另成立公司負責碼頭業務，對集團及其他航商均提供服務。	APMT、Cosco-Pacific、NYK 等。
投資銀行或大型基金	收購現有業者股權，以獲得投資效益為考量。	如表 2-7 所列案例。

註：本研究整理。

## 2.3 碼頭營運商之營運方式分析

### 2.3.1 國際間貨櫃碼頭之營運方式

全世界各地之貨櫃碼頭因國情之不同，有各種不同之營運方式，不同營運方式依其土地權屬、土建設施、裝卸機具、購置、船邊作業、櫃場作業等之差異，主要可分為以下方式：

- 公有公營
- 公有民營
- 私有私營

其中公有民營依其民營方式又可分為委託作業、租賃碼頭及 BOT 特許經營等，不同方式之明細詳如表 2-9 所示，現進一步說明如下。

表 2-9 國際間貨櫃碼頭營運方式分類表

營運方式		土地權屬	土建固定設施	裝卸機具	船邊作業	櫃場作業	案例
1.公有公營		公部門	由公部門興建及擁有產權	公有	公部門	公部門	以色列海法
2.公有民營	a.委託作業	公部門	由公部門興建及擁有產權	公有	私人企業	公部門	美國Norfolk、基隆港西岸貨櫃場(#16~#18碼頭、#22~#26碼頭)
	b.租賃碼頭	公部門	由公部門興建及擁有產權	私有或向公部門租用	碼頭營運商		美國奧克蘭、基隆港東岸貨櫃碼頭、高雄港第一貨櫃中心、法國利哈佛、高雄港第二~五貨櫃中心、臺中港#32~#35碼頭
	c.BOT特許經營	公部門	由民間企業興建，特許期間擁有地上權	私有	碼頭營運商		泰國Laem Chabang、臺北港第一貨櫃儲運中心、高雄港洲際貨櫃中心第一期
3.私有私營		私有	私有	私有	碼頭營運商		英國Felixstowe、Tees port

註：本研究整理。



### 1. 公有公營

公有公營即碼頭之產權及所有設施皆為公部門興建及擁有，而經營者亦為公部門單位，私部門與碼頭之營運毫無相干，此類港口之主政者大多基於戰略考量或認為港埠設施為國家重要資源應由公部門主導，以免危及國家整體利益，代表者如以色列之海法港、杜拜由 DPW 經營之 Jebel Ali 及美國維基尼亞港等。

### 2. 委託作業

此一方式亦可稱為”皮包裝卸公司”，碼頭作業者並不擁有碼頭任何設施之所有權，純粹是進場作工，替公部門操作船邊之橋式機，櫃場作業仍由公部門負責，代表者為美國之 Norfolk 貨櫃中心、基隆港之西岸貨櫃碼頭(#16~#18 碼頭、#22~#26 碼頭，即將以租賃碼頭方式民營)。

### 3. 租賃碼頭

此一方式為碼頭之固定設施由公部門負責興建，橋式起重機及櫃場之機具則由公部門提供或由廠商自備，端視合約內容而定。此類碼頭一般以公用為主，如法國之利哈佛港、美國之奧克蘭港、基隆東岸碼頭、臺中港#10~#11 碼頭及高雄港第一貨櫃中心等；另高雄港第二~第五貨櫃中心及臺中港#32~#35 碼頭租予航商營運，亦屬租賃碼頭，惟該等碼頭係以專用碼頭進行營運。

### 4. BOT 特許經營

此一方式與國內促參法 BOT 型式相似，碼頭所有軟硬體設施全部由民營之碼頭營運商負責，營運商在特許年期內按其營運量或採固定年金繳交管理費給公部門，國內之高雄港洲際貨櫃中心第一期及臺北港第一貨櫃儲運中心即採用此一方式辦理，除國內港口外，國外之代表案例如泰國之 Laem Chabang。

### 5. 私有港口

此種方式港區內所有設施包括土地全部開放供私人擁有，為英國余

契爾夫人執政時推動公共設施民營化之產物，其他國家並未有此案例，代表者為英國之 Felixstowe、Tees Port 等由 HPH 所擁有之港口。

以上六種方式中第 1 及第 5 為兩個極端，中間之 3 種方式在國際間皆有採用，港埠自由化及民營化之風潮形成之後，民間企業大量介入港埠營運，大幅提昇港埠之作業效率，港埠能量也有明顯之提昇，1993 年全球貨櫃量約 42% 由公營貨櫃碼頭裝卸，到 2007 年已降至 17.5%。

### 2.3.2 碼頭營運商之營運方式

以上說明為一般國際間貨櫃碼頭之營運模式，碼頭營運商亦不脫以上之方式。公司組成型態除由業者獨資或合資外，在中國大陸，部份業者係與具公部門色彩之港務集團合組特許公司參與公用碼頭之經營。高雄港以往興建之第二～第五貨櫃中心係以租賃方式交由航商以專用碼頭經營，碼頭營運屬航商作業之一環，為一成本導向之作業方式(總公司之最低成本)，洲際貨櫃中心第一期則由高明貨櫃碼頭公司(陽明海運成立之特許公司)以 BOT 之方式興建公用碼頭營運。實務操作上，碼頭營運商之營運方式包括：

- 業者向港務局租用已興建完成之碼頭作為專用或公用碼頭
- 業者以 BOT 型式興建並在特許期限內營運之專用或公用碼頭
- 業者與具公部門色彩之港務集團合資成立裝卸公司，利用既有之貨櫃碼頭以公用碼頭型式經營
- 業者與具公部門色彩之港務集團合資成立裝卸公司，新建碼頭並以公用碼頭之型式經營
- 由業者向公部門取得整個港口之開發權及經營權，經營整個港口之裝卸作業

## 2.4 主要業者在大陸及亞洲鄰近地區之投資情形

在前述章節針對碼頭營運商之整體發展及現況加以探討後，本節將針對主要業者(含大陸地區主要之區域型業者)在大陸及亞洲鄰近地區(即遠東、東南亞地區)之投資情形予以探討。

### 2.4.1 HPH

HPH 為最早進入大陸市場之營運商，在大陸多個港口中擁有相當多碼頭，其在大陸及亞洲鄰近地區之營運據點配置如圖 2.3 所示。

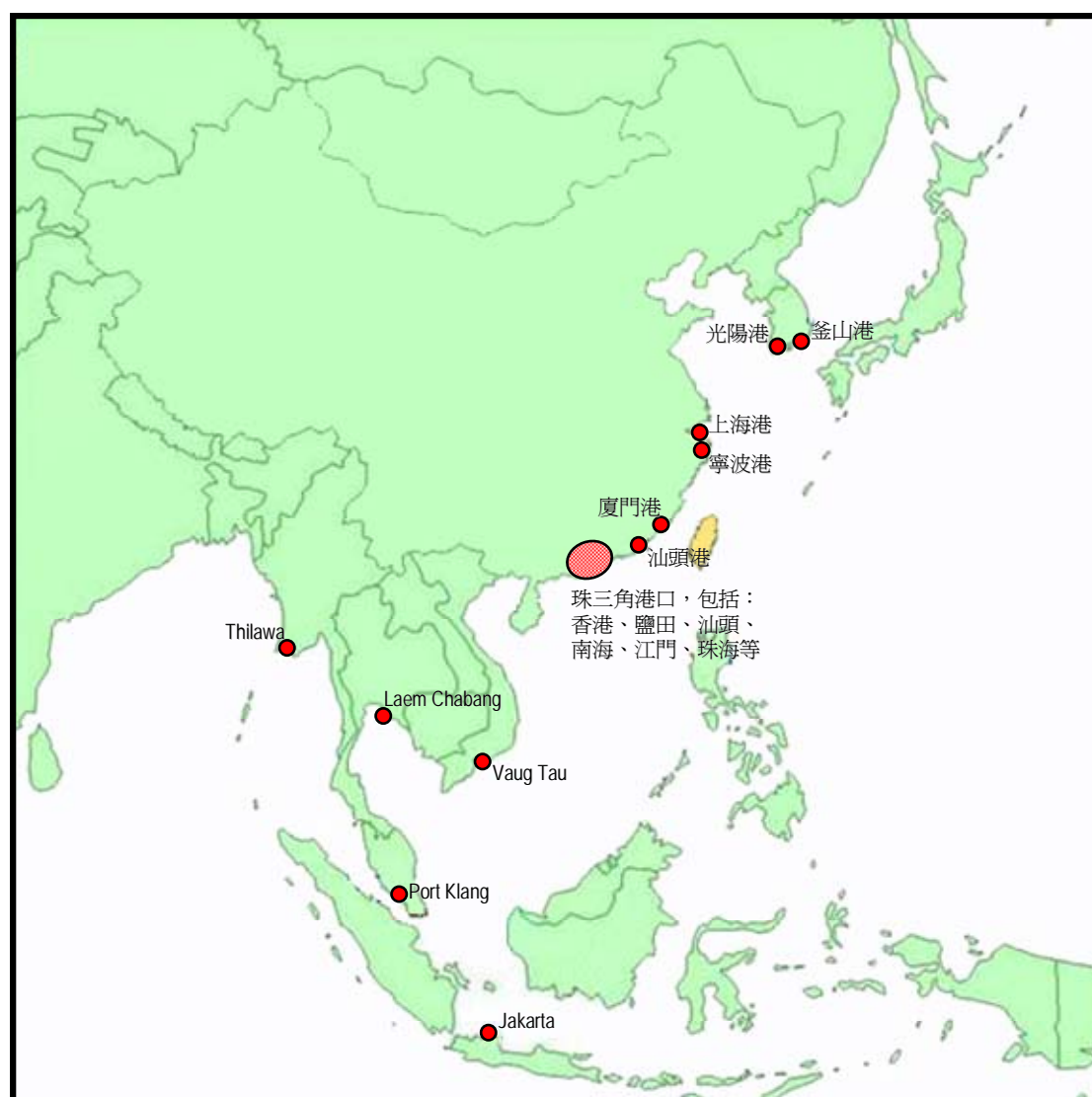
HPH 目前在大陸地區之佈局包括珠三角、長三角及廈門港，其中珠三角係為港群方式佈局，包括香港、鹽田及其他江河港等；長三角港口則包括上海港及寧波港，在廈門海滄港區則與廈門港務集團合資成立廈門國際貨櫃碼頭公司(XICT)經營#1~#3 貨櫃碼頭，廈門鄰近區域則有汕頭港。

1986 年大陸國務院頒布了《關於中外合資建設碼頭優惠待遇的暫行規定》，開始了港口建設開放外資投資之改革。2004 年 1 月 1 日正式實施的《港口法》將港口建設和經營列為鼓勵外商投資項目，並進一步取消外資投資比例之限制。在大陸港口開放外資投資之早期，HPH 於 1993 年與上海港務局合資組建上海集裝箱碼頭有限公司，總投資達 56 億人民幣，HPH 佔 50% 股份，無論在投資規模亦或外資股權比例都有了很大突破，具有重要的示範作用和里程碑意義。隨後 HPH 又與深圳鹽田港集團合資成立了鹽田國際集裝箱碼頭公司，HPH 佔 73% 股份，開創了外資控股大陸港口的先河。2007 年，中國大陸港口貨櫃裝卸量約 1 億 1,270 萬 TEU，其中 HPH 在大陸地區所投資的碼頭總裝卸量達 2,408 萬 TEU(不含香港)，約佔大陸港口總裝卸量之 21.4%。

HPH 早期在深圳鹽田港區及上海港之碼頭經營佔有絕對優勢，尤其是鹽田港區，香港與鹽田由於地理區位相近，一直處於競合之狀態，而 HPH 於這兩個港口擁有自主定價權，船公司對港口的選擇相對有限。HPH 原本在鹽田港區一、二、三期中已穩座大股東寶座，2007 年又以 2.07 億人民幣獲得鹽田西港區 42.74% 的股權，一統鹽田港區各期碼頭。在上海

港方面，HPH 目前在 SCT 碼頭、外高橋一、五期及洋山二期均擁有股份，但隨著其他外資迅速進入大陸市場，HPH 之主導地位亦有了變化，在爭取青島港和上海洋山港一期的投資中均未能勝出。目前 HPH 在大陸地區的港口投資基本上仍未越過長江，主要投資之港口均位於上海以南地區。

HPH 於釜山港(子城臺碼頭)及光陽港均擁有 100% 股權之碼頭，另於光陽港二期發展中擁有一 89% 股權之碼頭，2007 年 HPH 於南韓之碼頭裝卸量計 341.7 萬 TEU。



註：本研究整理。

圖2.3 HPH在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

相較於大陸地區之港口佈局呈現港群之形勢，HPH 於東南亞之投資則呈重點式佈局，分別於越南、泰國、緬甸、馬來西亞及印尼等國各擁有一個港口之碼頭經營權。

#### 2.4.2 APMT

APMT 與 Maersk 航運同屬丹麥 AP. Moller(APM)集團之成員，Maersk 原本在高雄港之第四及第五貨櫃中心各擁有 2 座貨櫃船席，高雄港務局已於今年完成 Maersk #118、#119 碼頭與現代商船公司 #75 碼頭互換整併工作。APMT 在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局如圖 2.4 所示。

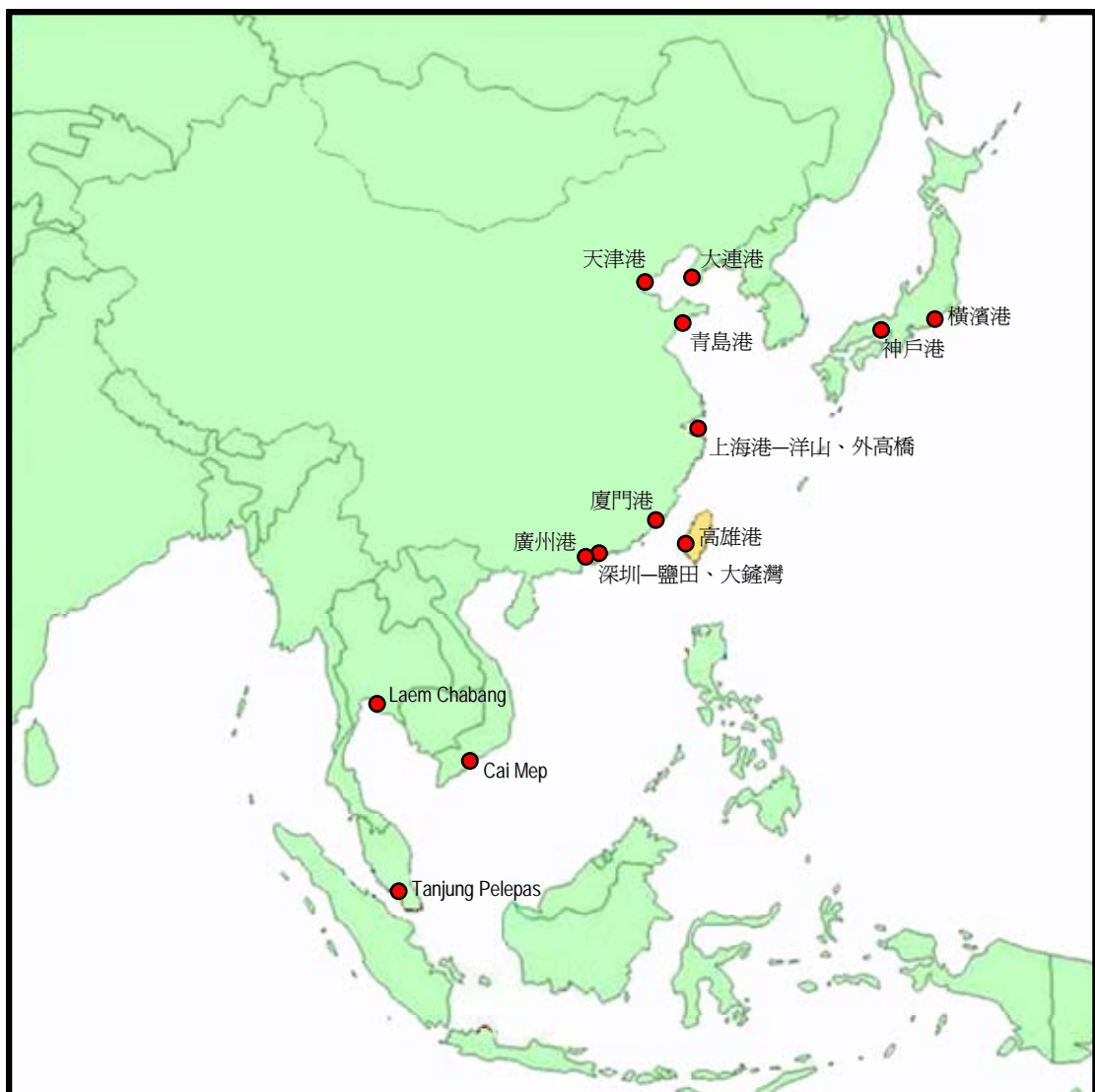
由 2.1.4 節之分析可知，APMT 目前之全球佈局著重在全球平衡發展，2007 年 APMT 持續保持其在大陸地區港口之發展，獲得深圳大鵬灣二期 51%控股權、廈門嵩嶼碼頭三個船席相繼營運、青島前灣四期破土動工，天津歐亞集裝箱碼頭開工並成為新前灣三國五方股東之一(包括中國、阿拉伯聯合大公國及丹麥等三國，青島港集團、DPW、APMT、中遠太平洋及泛亞國際等五方)，APMT 目前在大陸環渤海灣、長三角、東南沿海及珠三角等地區均有港口佈局。APMT 高層表示正考慮在大陸「次級港口」，即年裝卸量在 50~200 萬 TEU 之間的港口做投資，目前正在進行接觸與談判。

APMT 在大陸港口之持股均較低，平均持股率約為 20%，持股率較高之碼頭包括上海外高橋四期碼頭持股 49%、廈門嵩嶼碼頭持股 50%及深圳大鵬灣二期持股 51%，APMT 未來可能對大陸特定港口有更進一步之投資。

APM 集團之經營理念為以貨櫃航運為核心，兼營造船、物流、碼頭等上、下游關聯產業，通過實現外部交易內部化，達到降低交易成本、封鎖商業機密、實現超額利潤的目的。APMT 作為 APM 集團旗下之一員，相對於集團所屬的奧登賽船廠專為 Maersk 航運提供服務，APMT 之發展則遠超過為 Maersk 航運服務的範疇，不斷在全球創造機會，目前服務之航運公司達 60 家。由於集團內有航運公司，APMT 對於客戶及相關業務有更深入的了解，可提供最好的運輸方案並不斷降低成本，提高效率。而降低成本、提高效率正是 APM 集團碼頭和航運業務良好結合的努

力目標。

單純的海洋運輸服務越來越不能滿足客戶的要求，而港航結合能夠使立體的多元化物流體系及網路更具發展空間。APM 集團內部港航雙方的融合產生了積極的影響。一方面航運公司對港口提供了穩定的貨源；另一方面透過碼頭經營，航運公司可以確保高水準的泊位服務，碼頭經營者則可以確保穩定的基礎貨源，從而實現穩定的現金流，降低了碼頭營運之風險。隨著 APMT 在亞太地區及全球之佈局，也使得 Maersk 在全球的航運網路佈局更加完善。



註：本研究整理。

圖2.4 APMT在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

### 2.4.3 PSA

PSA 係由新加坡港務局在採「政企分離」後所成立之碼頭營運商，在 1996 年即已投入大連港之貨櫃碼頭建設，也是其海外投資的第一個案例。PSA 目前在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局如圖 2.5 所示。

PSA 目前在大陸地區之港口佈局包括環渤海灣、珠三角及東南沿海的福州港等地區，其中福州港之投資包括馬尾港區的青州碼頭(持股 41.7%)及江陰港區的福州新港(持股 40%)，福州新港位於江陰島之南端，原先係準備開發作為大宗散貨碼頭，PSA 介入後轉型成為貨櫃碼頭，該港天然遮蔽良好且水深十分充足，福州之外貿貨櫃已逐漸轉移至福州新港作業。

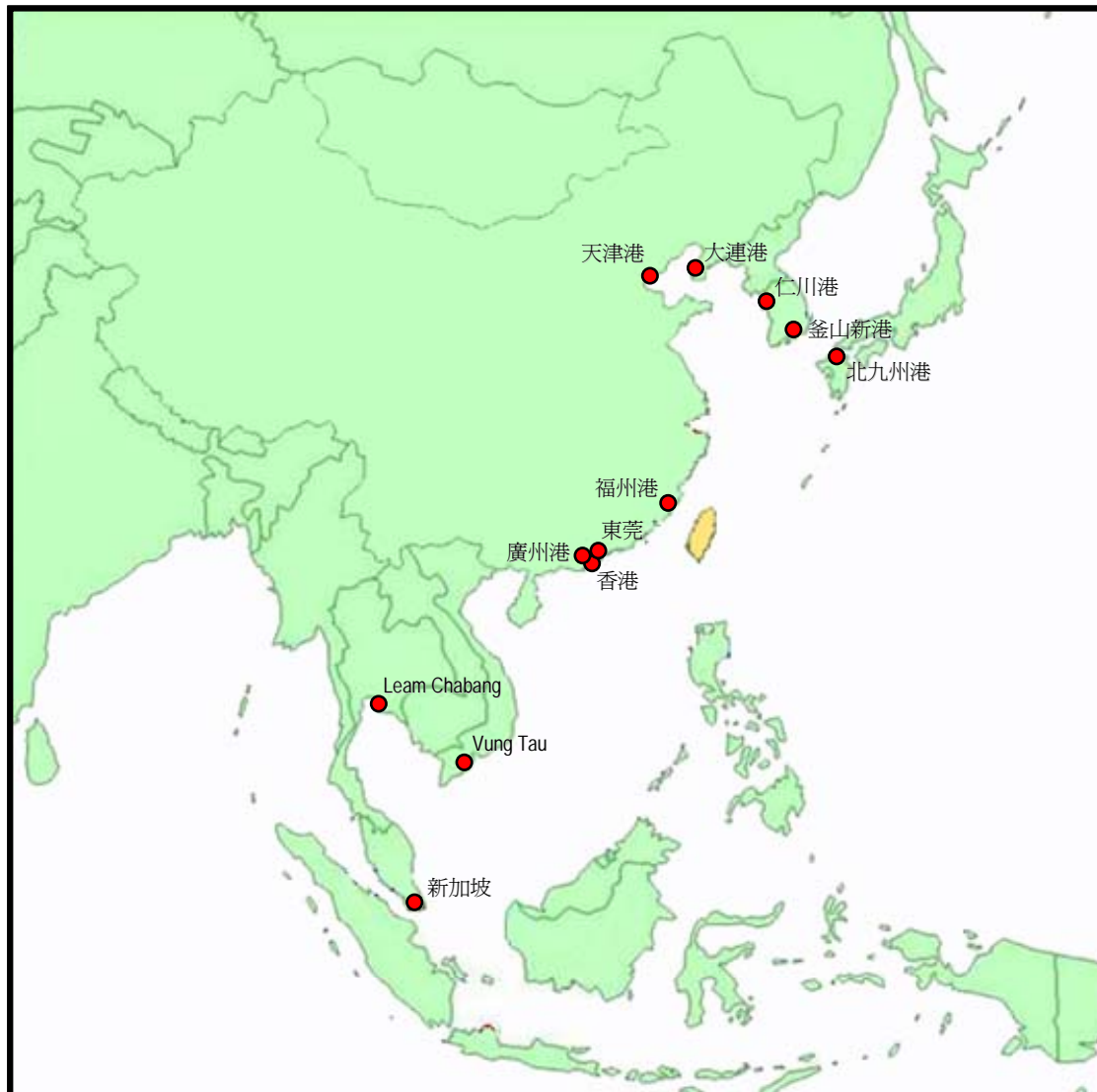
1996 年 7 月，PSA 與大連港集裝箱綜合發展公司(於 2002 年 12 月改制為大連港集發物流有限公司，由大連港集團有限公司和大連港集裝箱股份有限公司共同投資組建)合資成立大連集裝箱碼頭，PSA 持有大窯灣一期碼頭 34.6% 的股份；1998 年 5 月，PSA 聯手香港恆基集團與福州港務局(相關權益由福州港務集團承接)合資成立福州青州集裝箱碼頭有限公司，在中國南方擁有了 3 個 1.5 萬噸級和 1 個 5000 噸級的集裝箱專用泊位。大連及福州為 PSA 在 2000 年之前在中國港口的全部投資。

2000 年開始，PSA 遭遇成立 36 年來的最大危機，新加坡港最大的船運客戶 Maersk 及長榮海運將其東南亞作業基地轉移到馬來西亞的 PTP (Port of Tanjung Pelepas)。使得 PSA 於 2001 年之營運收入下降 2.3%，稅後淨利下跌 8.9%，僅 7.3 億新元。因此促使 PSA 更積極地進行海外投資。2001 年 4 月，PSA 拿下中國沿海的第三個據點，與廣州港務集團合資成立廣州集裝箱碼頭，發展廣州黃埔新港集裝箱業務，為 PSA 踏進珠三角之第一個碼頭投資項目。

珠三角港口群包括深圳、香港及廣州等港口，早期 HPH 於香港及深圳鹽田港區擁有絕對控股，深圳西部的蛇口港區則為招商局所據，因此其他外資之佈局以廣州及深圳西部新興港區(如大鵬灣)為主。2005 年 6 月，PSA 以 9.25 億美元(約 74.9 億人民幣)的價格，購買 HPH 旗下香港國際集裝箱碼頭(HIT)20% 的股權，以及和黃與中遠太平洋合資的中遠-



國際集裝箱碼頭(Cosco-HIT)10%的股權，2006 年 5 月，更進一步購買 HPH 以及全資子公司 HPI 各 20%股權，作價 43.88 億美元(約 340 億港元)，使得 PSA 於珠三角之港口佈局更加完整。



註：本研究整理。

圖2.5 PSA在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

除了全球佈局尋求穩定之營運外，由於受到 Maersk 及長榮海運作業基地移轉之衝擊，新加坡政府色彩鮮明的 PSA 亦配合政府之碼頭投資經營政策逐漸開放航商擁有新加坡港之碼頭股權。2003 年中遠與 PSA 合資成立中遠-新港有限公司，先期經營新加坡港的 1 個泊位，2008 年將拓展到 2 個泊位，年處理能力達到 100 萬 TEU。2005 年 PSA 與地中海航運



(MSC)簽約成立合資公司 MSC-PSA 亞洲碼頭 (MPAT)，經營新加坡港巴西班牙讓(Pasir Panjang)碼頭 (PPT) 的 3 個泊位，年吞吐能力為 200 萬 TEU(PPT 為新加坡港的新碼頭，2011 年前將設置 15 個泊位)。2008 年 1 月，PSA 與太平船務(PIL)正式簽署協議，成立一家合資公司，經營位於新加坡 Keppel 碼頭的 3 個貨櫃碼頭，成為與 PSA 成立合資碼頭公司，共同經營新加坡碼頭的第三家航商，期藉由航商參與投資來保障新加坡港之基本運量。

#### 2.4.4 DPW

DPW 為由杜拜港務局為主體所發展之貨櫃碼頭營運商，2005 年併購香港 CSX 碼頭，隨後大舉展開對亞洲地區貨櫃碼頭之投資，目前為釜山新港之主要投資者，DPW 在大陸及亞洲鄰近地區之港口據點如圖 2.6 所示。

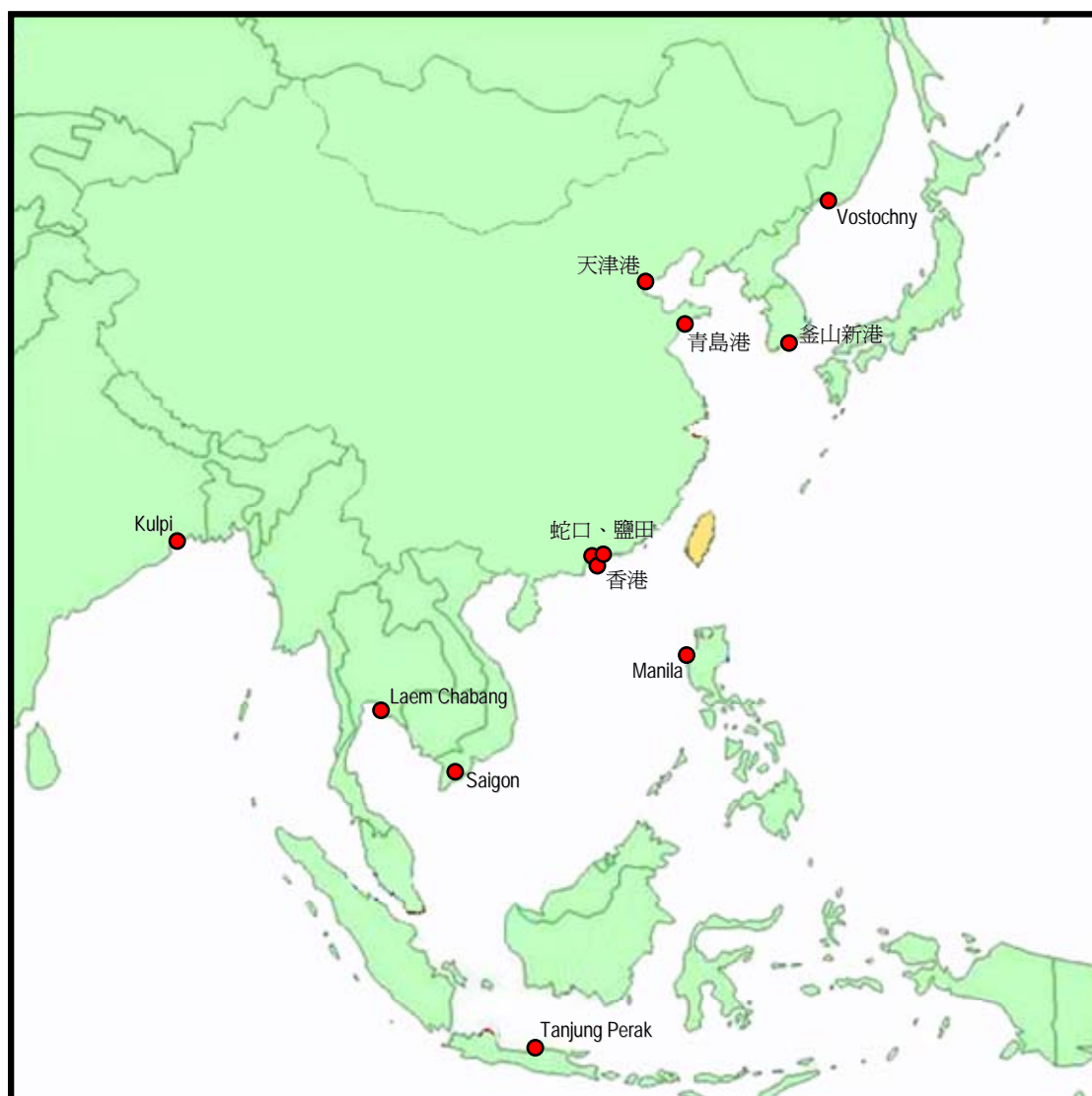
韓國釜山新港(Pusan Newport Company, PNC)之開發計畫為 DPW 在亞洲最具代表性之計畫，釜山新港係由三星集團(25%)、DPW(25%)、韓進重工(HHIC, 10.22%)、現代建設(9.28%)及 KCTA(9%)等以 BTO 方式共同投資興建港口之收益性設施，非收益性及公共設施則由公部門負責興建。釜山新港距釜山港約 18 公里，以填海造陸方式於 2001 年展開興建工作，整個計畫之貨櫃碼頭多達 30 座，第一期工程預計興建 9 座碼頭，2006 年及 2007 年已各有 3 座碼頭完工營運，最後 3 座碼頭預計於 2009 年中完成。第一期碼頭總長 3,200 公尺、水深達 16~17 公尺，可容納目前最大型之貨櫃輪靠泊及裝卸。

在中國的投資只是 DPW 全球擴張的一部分，DPW 的目標是發展成全球頂尖的碼頭營運商，並有能力與全球第一大碼頭營運商 HPH 分庭抗禮，因此全球各地都有 DPW 的身影。DPW 目前在大陸地區之碼頭投資集中在環渤海灣及珠三角地區。

2007 年 DPW 已與天津港發展(天津港發展為香港 H 股上市公司，64.3%的股份由天津市政府控股的海外上市公司—津聯集團所掌握，天津港發展與天津港集團沒有直接的關係)簽訂一項意向書，計劃投資 5 億美元，建設一個港島集裝箱碼頭，年處理能力達 220 萬 TEU，預計於 2011

年完成。青島港之投資則位於前灣港區，前灣二、三期集裝箱碼頭由青島港集團、DPW、APMT 及中遠太平洋合資成立之青島前灣集裝箱碼頭有限責任公司（簡稱為 QQCT）經營，其中 DPW 持股 29%。前灣四期碼頭則由 QQCT 與香港泛亞國際合組之青島新前灣集裝箱碼頭有限責任公司（QQCTN）經營，其中 QQCT 持股 80%，因此 DPW 在前灣四期碼頭總計持股 23.2%。

DPW 在珠三角地區投資之港口包括香港及深圳港，香港主要為併購 CSX 的三號碼頭及 MTL 的 8W 碼頭；至於深圳港則包括鹽田港區新碼頭 50% 持股及蛇口港區一期及二期各 25% 及 20% 的股份。



註：本研究整理。

圖2.6 DPW在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

#### 2.4.5 中遠太平洋 (Cosco-Pacific)

中遠太平洋之港口佈局主要集中於大陸及亞洲鄰近地區，如圖 2.7 所示。

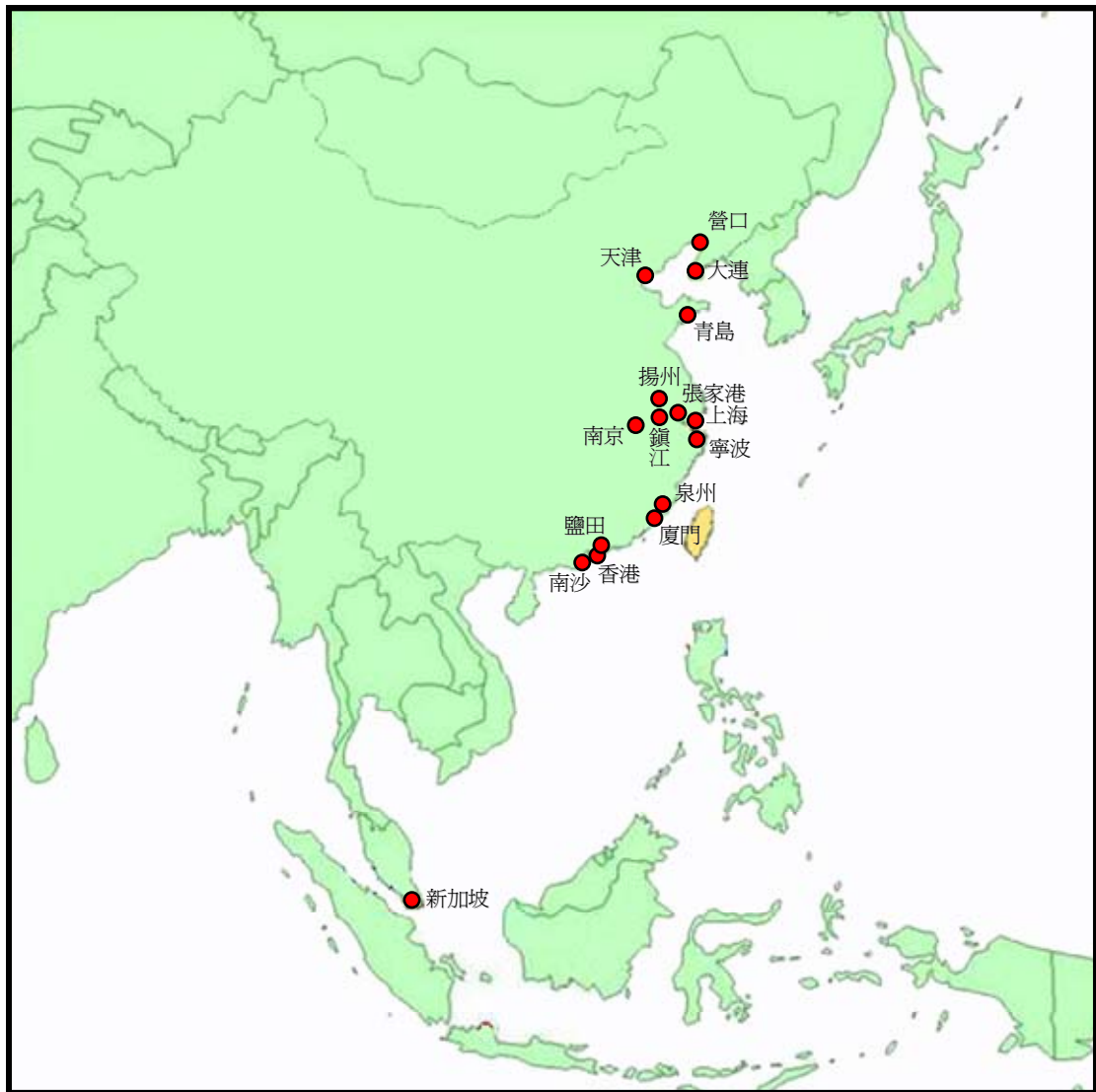
中遠太平洋在母公司強大船隊的支持下，近年來不斷擴大碼頭組合的規模，增強碼頭業務的發展能力。目前在大陸地區之投資佈局已涵括環渤海灣、長三角、東南沿海及珠三角等地區港口。

2007 年中遠太平洋提出「增強碼頭控股能力」、「擴展全球碼頭網絡」、「加強碼頭投資多元化」及「提升碼頭產業價值」之發展戰略。就增強碼頭控股能力方面，以往中遠太平洋在大陸地區之投資除大連大窯灣三期持股 40%、青島遠港集裝箱碼頭 50%及張家港永嘉集裝箱碼頭 51%外，持股都在 20%以下。為增強其碼頭控股能力，2007 年新投資之廈門遠海碼頭股權為 70%，泉州晉江太平洋碼頭股權達 80%，大幅增加其在大陸東南沿海地區的控股投資力度。

中遠太平洋擴展全球碼頭網絡之速度與其他營運商相較來得緩和，在亞洲地區除大陸地區外僅有新加坡港位於 Pasir Panjang 的 1 個泊位，此泊位係於 2003 年與 PSA 合資成立中遠-新港有限公司經營，中遠持股 49%，未來 3 年，中遠可能加速其海內外碼頭之投資力道。

除貨櫃碼頭之經營外，中遠太平洋亦投資散雜貨碼頭，以加強碼頭投資多元化。2007 年其持有 55.59%控股投資的揚州遠揚碼頭，擴大投資收購江都碼頭 2 個散雜貨泊位，連同位於泉州晉江碼頭的 3 個散雜貨泊位(晉江碼頭另有 2 個貨櫃碼頭泊位)，新增 5 個散雜貨泊位，年處理能力增加 605 萬噸。

中遠在大陸地區之港口投資環渤海灣包括大連、營口、天津及青島；長三角包括上海、寧波及張家港等沿江港口；東南沿海包括泉州及廈門；珠三角則包括香港、鹽田及南沙等，基本上於各經濟圈之投資已形成港群，有助於中遠碼頭經營之彈性。



註：本研究整理。

圖2.7 中遠太平洋在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

#### 2.4.6 長榮海運 (Evergreen)

長榮海運股份有限公司為長榮集團之起始公司，創立於 1968 年 9 月 1 日，成立之初，僅以一艘 15 年船齡的雜貨船刻苦經營，現已成為全球第四大、亞洲最大的貨櫃航運公司。長榮海運的服務網路遍及五大洲 80 多個國家、240 餘處的服務據點，主要經營之航線包括：(1)亞洲—北美/亞洲—加勒比海地區航線；(2) 亞洲—歐洲/亞洲—地中海航線；(3) 歐洲—美國東岸大西洋航線；(4) 亞洲—澳洲航線/亞洲—模里西斯、南非、南美航線；(5) 亞洲區域航線/亞洲—中東、紅海/亞洲—印度次大陸地區

航線。以串聯南北、橫貫東西的棋盤式服務網路及航運知識與經驗兼具的海、陸勤專業人員，提供客戶安全、高品質的全球運籌服務。

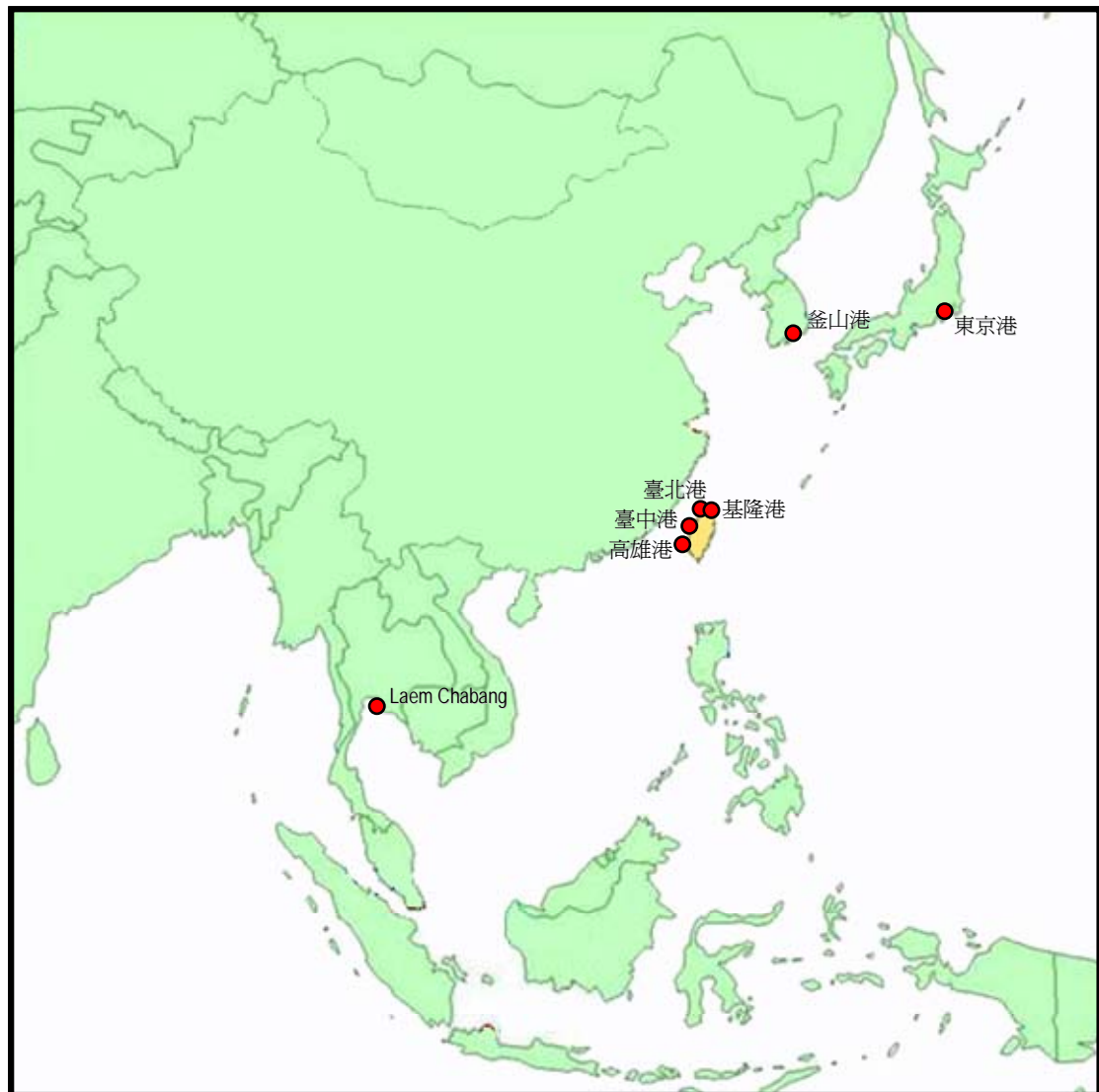
長榮集團之業務範圍涵括海運、空運、客運、碼頭裝卸及貨櫃製造等，在海運市場之經營上，航運仍為其經營主軸，碼頭業務為其提供客戶更便捷、更高效率及降低服務成本之附屬設施，因此長榮集團目前所投資經營之貨櫃碼頭主要俱有區域轉運中心之功能，包括臺灣的臺中港 32、33 號貨櫃碼頭、高雄港第四、第五貨櫃中心、巴拿馬的箇朗貨櫃碼頭及義大利的塔連多貨櫃碼頭。長榮海運在亞洲鄰近地區之港口投資佈局如圖 2.8 所示。

由於兩岸政策之限制，長榮集團尚未在大陸地區進行碼頭投資，惟從 1992 年起，長榮集團就開始在大陸設立據點，先後成立上海長榮集裝箱貨運公司、上海寶榮國際集裝箱公司、寧波長勝貨櫃公司、青島長榮集裝箱儲運公司、深圳運榮運輸公司。長榮海運在北京、天津、青島、大連、寧波、南京、上海、廣州、福州、廈門、深圳、順德、中山、珠海、蘇州等地亦設有服務據點。未來臺商對大陸投資限制解除後，長榮集團應可能在對岸港口進行投資。

高雄港四櫃及五櫃為長榮海運主要的轉運中心，長榮海運已於 2007 年與港務局簽訂五櫃#79~#81 碼頭及四櫃#115、#116 碼頭各 11 年及 10 年之租賃長約，顯示對高雄港之重視。長榮目前在臺灣之營運碼頭均為租用碼頭，其中基隆港之作業基地現為聯興公司經營，根據 Drewry 之資料顯示，長榮擁有 49% 股權。至於興建中之臺北港貨櫃儲運中心，為長榮、萬海及陽明等航商共同投資參與之 BOT 案，長榮持股 50%，萬海及陽明則分別持有 40%、10% 股權。

長榮海運在其他鄰近地區之投資則包括東京港、釜山港及泰國 Laem Chabang 等港口，東京港的 Amoi Terminal 為長榮經營之出租碼頭；釜山港 Singamman Container Terminal(新勘蠻碼頭)則由長榮投資(佔 30% 股權)之東釜山集裝箱碼頭株式會社經營，泰國 Laem Chabang 之長榮貨櫃碼頭則為長榮全資經營之碼頭。

依目前之佈局，可見臺灣地區港口對長榮海運而言仍具有相當重要之地位。



註：本研究整理。

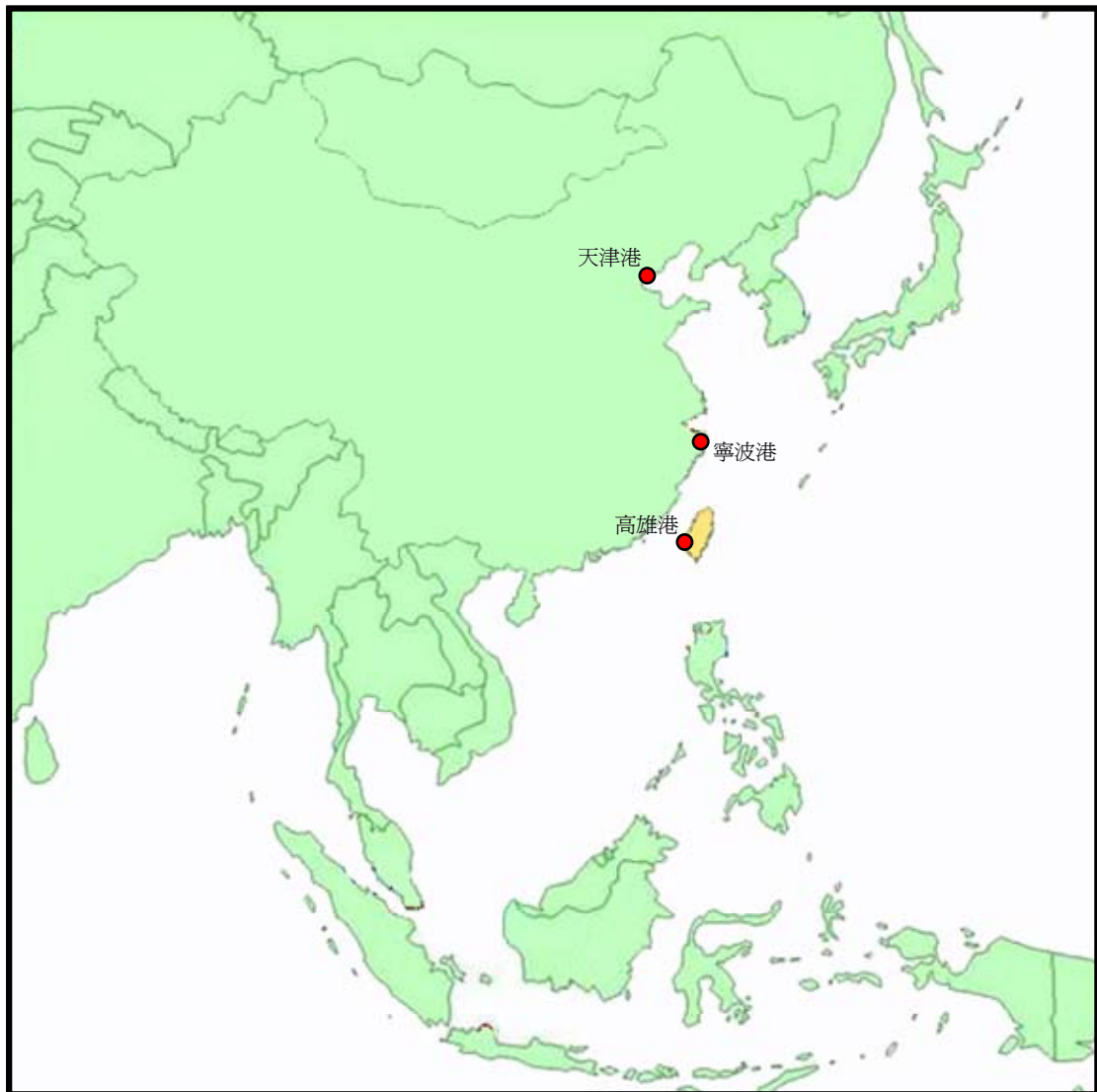
圖2.8 長榮海運在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

#### 2.4.7 東方海外 (OOCL)

東方海外（國際）有限公司（「東方海外國際」）為香港上市公司，主要業務包括貨櫃運輸、物流業務及物業發展和投資。旗下全資附屬公司「東方海外貨櫃航運有限公司」(OOCL)，為全球運力排名第 12 名之綜合國際貨櫃運輸、物流及碼頭公司，OOCL 目前在大陸及亞洲鄰近地



區之港口佈局如圖 2.9 所示。



註：本研究整理。

圖2.9 OOCL在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

2007 年 OOCL 將其位於北美之四個碼頭出售予安大略教師退休金計畫局，包括位於溫哥華港之 Deltaport 及 Vanterm 碼頭、位於紐約及新澤西港之 Global 碼頭及紐約港之 New York Container Terminal，並從中獲利 19 億 9 千萬美元，目前北美之碼頭僅剩長堤港乙處。

OOCL 出售北美碼頭後，目前僅剩長堤港及遠東地區 3 個港口，其中在高雄港二櫃租用之 #65、#66 碼頭即將於 2009 年到期；而 OOCL 在 2007 年開始營運之天津聯盟國際集裝箱碼頭及寧波遠東碼頭各有 20% 持

股，天津聯盟國際集裝箱碼頭共同投資者包括 APMT 及 PSA(各 20% 股權)；寧波遠東碼頭之合作對象則為 COSCO(持股 20%)。未來 OOCL 仍可能繼續在大陸地區進行碼頭投資，以配合其航運及物流業務之需求，惟以目前之經營現況，未來幾年，其碼頭業務之裝卸量將較 2006 年 484 萬 TEU(以股權計)降低，繼續維持前十大碼頭營運商排名之可能性不大。

#### 2.4.8 招商局國際

招商局國際集團創立於 1872 年 12 月 26 日，1873 年 1 月 17 日正式在上海開業，現為駐港大型企業集團，香港四大中資企業之一，總部設於香港。招商局現為大陸地區最大的碼頭營運商，並於 2007 年開始進行海外港口投資，其在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局如圖 2.10 所示。

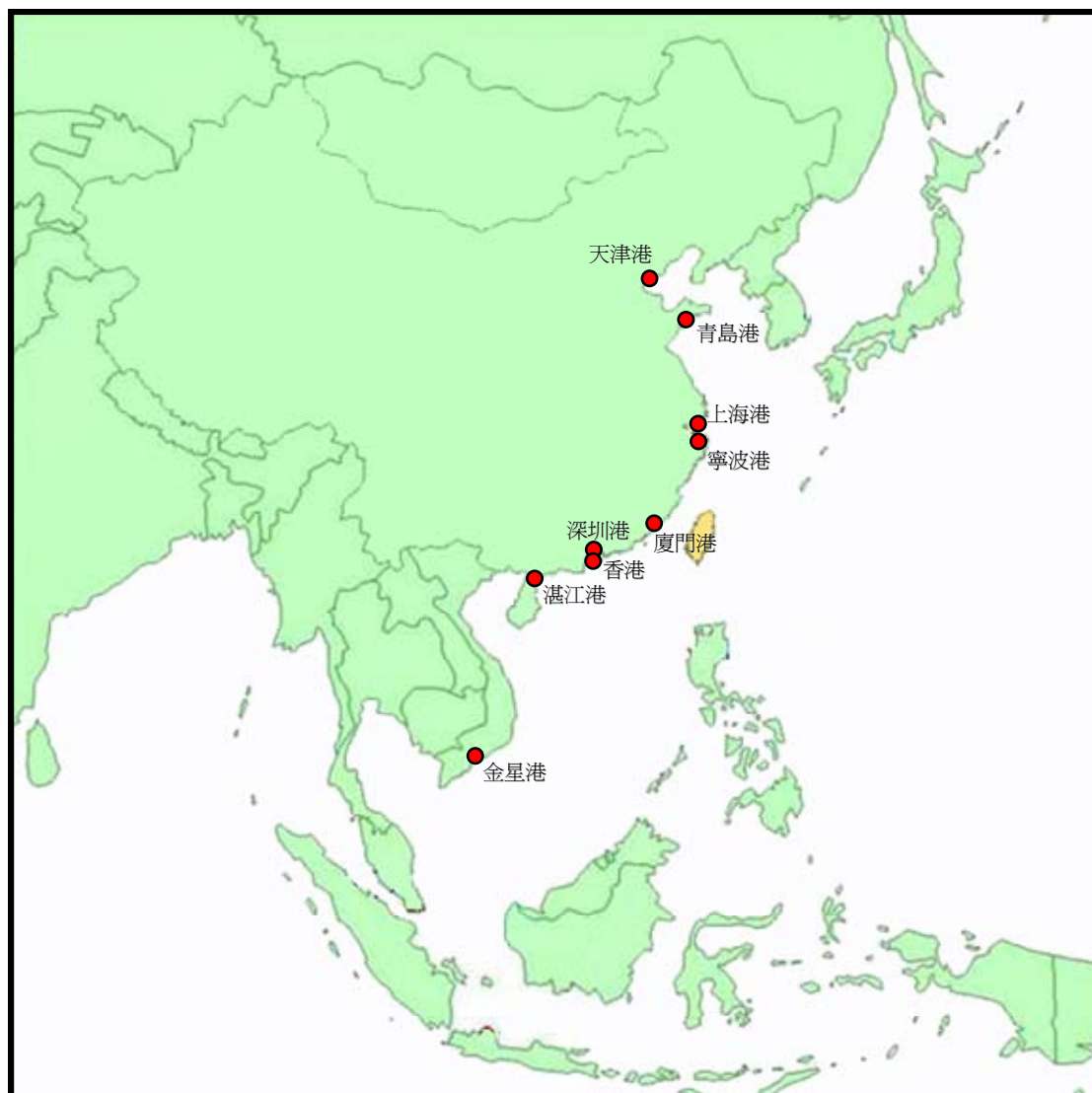
招商局集團是一家綜合性的大型企業集團，主要業務架構包括交通運輸及相關基礎設施建設、經營與服務(港口、公路、能源運輸及物流、修船及海洋工程)、金融投資與管理、房地產開發與經營等三大核心產業。港口業務由集團旗下之招商局國際有限公司經營管理，該公司已於 1992 年 7 月於香港上市。

招商局為香港第二大碼頭運營商香港現代貨櫃(MTL)的第二大股東，是深圳西部港區的主導投資者和經營者，亦為上海國際港務集團的第二大股東，在中國經濟最活躍的珠三角、長三角和環渤海經濟圈等三大區域和廈門灣、西南沿海形成了網絡化經營的港口群。在大陸及香港等 18 個港口中共經營 81 個貨櫃碼頭泊位(未將湛江港納入)。2007 年貨櫃裝卸量達 4,713 萬 TEU，成長 17.1%，其中大陸港口之裝卸量計 4,013 萬 TEU，同比增長 19.8%，大陸市場(1.14 億 TEU)佔有率 35%；香港之裝卸量計 700 萬 TEU，同比增長 3.9%，香港市場佔有率約 29%。

湛江港是大陸西南地區重要海運通道，為連接內陸地區包括廣西、雲南、貴州、重慶等省市的重要出海門戶，航道條件良好，為天然深水良港，具有裝卸大宗散貨的專業碼頭和經營實力，其中鐵礦石、石油、煤炭三大貨種佔其散貨業務裝卸量的 75% 以上。湛江港之貨櫃及散雜貨



碼頭為招商局 2007 年主要投資項目，使得招商局在大陸地區之碼頭佈局涉入西南沿海(目前主要碼頭營運商均未在此進行碼頭投資)，完成大陸地區各經濟圈完整之佈局。



註：本研究整理。

圖2.10 招商局國際在大陸及亞洲鄰近地區之港口佈局

2007 年，招商局進一步完成深圳西部港口的資源整合工作，包括調整蛇口集裝箱碼頭的股權結構，2007 年 2 月，招商局在蛇口港一至三期碼頭之持股達到 70%，隨著第 8 及第 9 號泊位的完成，股權比例最終將增加到 80%；2007 年 6 月將海星碼頭的股權由 33% 增加到 67%；媽灣碼頭的股權由 30% 增加到 70%；並購入原屬蛇口友聯船廠的土地規劃為駁

船泊位，為蛇口集裝箱碼頭現有碼頭設施提供良好的配套措施，泊位改造工程已在 2007 年底開始；另外，集團公路部門於 2007 年獲深圳市政府批准興建連接深圳西部各碼頭的高架道路，高架道路竣工後，深圳西部港區的營運效率將進一步提高。

招商局在鞏固大陸地區市場地位的同時，已於 2007 年開始向海外拓展，2007 年 4 月 3 日，招商局集團與越南航海總公司簽署共同開發越南邊亭金星深水海港及全面合作的備忘錄，根據協議，雙方將投資興建巴地頭頓貨櫃碼頭，該碼頭岸線長 800m，首期投資為 3 億美元，建設兩個 10 萬噸級的貨櫃泊位；遠期投資 10 億美元，包括 6 個深水碼頭、物流倉儲及相關臨港產業。這是招商局在海外的第一個碼頭投資，意味著招商局的港口佈局開始朝向全球化邁進。

#### **2.4.9 上海國際港務集團**

上海國際港務集團股份有限公司(簡稱上港集團)為大陸最大的港口企業。集團先後經歷了上海港務局、上海國際港務(集團)有限公司改制，主要股東成員包括上海市國有資產監督管理委員會 44.23%、招商局集團 26.54%、上海同盛投資集團 16.81%、上海國有資產經營有限公司 0.44%及上海達盛資產經營有限公司 0.44%等五個單位，於 2005 年 6 月 28 日經國家商務部批准正式成立。並於 2006 年 10 月 26 日在上海證券交易所正式掛牌上市。

上港集團依託上海市和長江三角洲腹地經濟發展的有力支撐和優越的區位優勢，擁有上海港的大部份經營權，2007 年，上海港貨櫃裝卸量達 2,615 萬 TEU，首度超越香港成為全球第二大貨櫃港。上港集團為積極因應全球經濟發展和航運變化的趨勢，調整產業結構，擴大集團戰略發展空間，以建成世界性跨國碼頭經營公司為目標，2006 年，上港集團跨出了國際化的第一步嘗試，與馬士基集團簽署了比利時 Zeebrugge 的戰略合作框架性協議，取得 40% 股權，惟目前海外投資除此一碼頭外尚未有明顯成果。

上港集團的貨櫃碼頭主要分佈於洋山港、外高橋和吳淞港三個港區。上港集團對上海港三大港區的未來已經有明確的發展規劃：吳淞港區以內貿箱為主；外高橋港區以腹地箱源為主、中轉箱為輔；洋山港區則力爭成為國際中轉港，未來上海港主要貨櫃增量也將集中在洋山港區。2007 年，上海港貨櫃水水中轉裝卸量大幅度提升，其中，長江中轉 514 萬 TEU，同比增長 28.6%；沿海中轉 209 萬 TEU，同比增長 51.2%；國際中轉 128 萬 TEU，同比增長 63%；內貿中轉 97 萬 TEU，同比增長 20.3%。水水中轉比例達到 36.2%，國際中轉比例達到 5%。

目前洋山一期、二期碼頭已進入成熟運作，2007 年貨櫃裝卸量突破了 600 萬 TEU，洋山三期第一階段碼頭亦已順利開港營運。洋山深水港區現已完成碼頭總長 4,350m、13 個深水泊位、47 臺橋式機（包括一期至三期第一階段碼頭），成為國際一流的現代化貨櫃港區。洋山深水港區的水水中轉比例已達到 50%，其中國際中轉比例達到 10%，洋山港已站穩其在東北亞航運戰略基地的地位。

上海港的進出口貨櫃除本地箱源外，約有 90%都來自長江流域。為因應此一發展趨勢，上港集團制定了長江戰略，由點到面、由小到大、由淺入深的網絡佈局，通過整合港口、航運、代理資源，將逐步形成區域性集散網絡，外延向腹地縱深發展，內涵向提高效益深化，最終形成以上海港為終端、輻射長三角和長江流域的集散扇面。上港集團已經先後參與了九江港的改制，通過增資的方式實現了對九江港的控股，此外還投資控股武漢港、南京港等，目前正與太倉港、南通港等長江水道的大港進行洽談，謀求深度合作。2008 年 4 月，上港集團公布已與重慶市南岸區政府簽署協議，投資 24 億元建設重慶主城港區茶園作業區（該項目還處於意向性的框架協議階段，尚需獲得政府有關部門批准後實施）。此作業區是重慶「十一五」重點規劃建設港區之一，規劃新建 3,000 噸級泊位 13 個，其中多用途泊位 12 個，年通過能力約 490 萬噸；汽車輪碼頭 1 個，年通過能力約 17 萬輛，預計總投資約 24 億元人民幣。重慶港是上港集團長江戰略上游佈局的重點港口，投建重慶主城港區茶園作業區，是為長江戰略上游港口佈局所作的積極準備。

為了迅速提高上港集團的集裝箱轉運、處理能力，集團投入鉅資建設上海外高橋保稅區物流園區。2007 年 4 月 15 日經國家海關總署等中央部委聯合驗收，正式封關運作，佔地 1.03 平方公里，這是促進港航產業與現代物流產業聯動發展的先行示範區，也是大陸地區目前最大的貨櫃物流轉運基地。

上港集團內之集裝箱業務、散雜貨業務、港口物流業務和港口服務業務已逐步形成四大支柱產業，充分發揮規模效應，降低經營成本和管理費用，提高運作效率，進一步增強上港集團的核心競爭力和盈利能力。

#### **2.4.10 天津港集團有限公司**

天津港目前之貨櫃裝卸業務主要由兩家公營企業掌控，一為在香港上市的天津港發展股份有限公司(簡稱天津港發展)與在上海上市的天津港股份有限公司(簡稱天津港股份)，此兩家公司分別為天津市政府旗下兩家大型國企的控股子公司，其中天津港股份的大股東是天津港(集團)有限公司，持股比例 56.81%，天津港集團為原天津港務局政企分離後所成立的公司，其控股股東是天津市國資委；天津港發展的大股東是津聯集團，津聯集團的控股股東是天津市商委。

天津港股份與天津港發展雖為相對獨立的公營企業，其人事仍有部份重疊，如天津港集團現任董事長於汝民同時也是天津港發展的董事長，這樣若即若離的複雜關係，使得天津港內部整合可能十分容易亦可能困難。由於環渤海區域內有天津、大連、青島三個大港，依據《全國沿海港口佈局規劃》，天津與大連同為環渤海地區的國際航運中心，天津港口之發展面臨鄰近港口之威脅，內部整合成為首要工作，因此業界預測，從港區經營和天津港作為未來北方貨櫃樞紐港的定位來看，天津發展和天津港股份兩家上市公司之整合是大勢所趨。

2007 年，天津港貨物裝卸量達到 3 億噸，成為中國北方貨物裝卸量最大的港口。貨櫃裝卸量 710 萬 TEU，成長率達 20.4%。為了彌補貨櫃裝卸量增長偏緩的事實，天津港集團進一步調整碼頭佈局，隨著東疆港

區 6 個貨櫃泊位在 2007 年底開始營運，天津港將形成北疆港區以貨櫃和雜貨碼頭為主，南疆港區以大宗乾散貨和液體散貨碼頭為主，東疆港區全部為貨櫃碼頭的佈局。建設中的東疆港區南臨主航道，為淺灘人工造陸形成的三面環海半島式港區，面積 30 平方公里。規劃分為碼頭作業區、物流加工區、綜合配套服務區三大區域，具有碼頭裝卸、物流、商務辦公、生活居住、休閒旅遊五大功能。

2007 年，從貨櫃到散雜貨，天津港集團的碼頭建設全面開花，北方航運中心氣勢初現，並深入內陸，廣攬貨源，2007 年 7 月 19 日，天津港一口氣與 11 個北方省區市簽訂了「大通關協作備忘錄」。隨後，天津港分別與 7 個省區 9 家企業簽訂了「無水港合作意向書」，準備通過合資、合作的方式，全面參與內陸無水港的建設。對無水港受理的貨物，天津港還提出了“三優先”優惠政策，以延攬內地貨物。內陸競逐，為天津港集團對外拓展業務之重要發展策略。

#### 2.4.11 青島港集團有限公司

青島港之貨櫃碼頭原由多家中、外資公司所掌控，青島港集團則逐漸被邊緣化，2003 年，青島港集團與英國鐵行集團、丹麥 APM 集團、中遠集團「三國四方」攜手合作，共同經營前灣貨櫃碼頭，震驚了國際航運界，這種國內外港航企業多方合作的嶄新模式被譽為「青島港模式」。三年以來，該碼頭經營業績斐然，年裝卸量以超過 22% 的速度逐年遞增，。此一合作模式卓越的業績成為青島港尋求高層次合資合作的秘密武器，吸引著越來越多的世界航運業的鉅子主動與青島港攜手共贏。2007 年，政府批准青島港與 DPW 合資合作，將原分屬於兩個集團的碼頭岸線統一歸屬青島港經營管理。此舉使青島港集團在前灣港區擁有的貨櫃碼頭岸線長達 6,000m，全部建成後其整個貨櫃吞吐能力將超越 1,300 萬 TEU。

根據《全國沿海港口佈局規劃》，山東半島之貨櫃佈局係以青島港為主幹線港，煙臺、日照、威海等為支線或餵給港口。2005 年 8 月，在山東省沿海港口工作會議上，山東提出了建設以青島港為龍頭，以日照

港、煙臺港為兩翼的東北亞國際航運中心，促進半島城市群崛起和山東半島現代化製造業基地發展的戰略決策。青島港積極貫徹落實這次港口工作會議精神，積極實施向外擴展之戰略，2005 年與威海港合資成立青威集裝箱碼頭有限公司，邁出了全省跨區域整合港口資源的重要一步；在 2006 年 9 月成功開通了日照到青島的內支線；2007 年 5 月，青島港與日照港合資成立集裝箱碼頭有限公司，聯手經營日照港集裝箱碼頭，岸線總長為 844 米，泊位水深-16~-17m，場地總面積約 47 萬平方米。該合資項目投資總額為人民幣 11.5 億元，由兩港各持股 50%。

山東省第一大港口青島港，透過與省內港口威海港、日照港之合作聯手，整合山東省港口資源，將有助於發揮青島港的龍頭帶動作用，實現省內港口資源的優化配置和優勢互補，提升港口競爭能力，加速推進東北亞國際航運中心的建設步伐。

#### 2.4.12 小結

自 1986 年中國大陸開放外資投資港口業務後，大陸港口之發展開始突飛猛進，大型貨櫃碼頭營運商及航商紛紛於大陸地區投資佈局，相對於亞洲鄰近地區港口之投資，中國大陸之港口投資熱潮仍來得十分活躍，五大經濟圈港口均可見大型貨櫃碼頭營運商之身影，茲將上述碼頭營運商之背景資料及在大陸地區之港口佈局(各港務集團除外)綜整如表 2-10 及 2-11 所示。

由表 2-11 可看出各業者在大陸地區主要港口之競合關係。圖 2.11 為環渤海灣主要港口引進之碼頭營運商分佈圖。在環渤海灣港口中，COSCO 之碼頭佈局密度最高，APMT 之碼頭全部有其他共同投資者，在大連港與天津港，APMT 與 PSA 及 COSCO 有密切的合作關係，在青島港則與 DPW 與 COSCO 合作。DPW 在青島之碼頭與 COSCO 合作，在天津港則與天津港發展公司共同投資經營。招商局國際在天津與 COSCO 及中海共同投資五洲碼頭，青島則自行擁有一碼頭。根據目前各業者在環渤海灣地區之投資情形，每一個業者均有與 COSCO 合作投資之碼頭項目，可看出 COSCO 在環渤海灣地區之份量。目前青島港之主要投資

者中尚未見航商身影；大連港已有中海及日本郵船之投資；天津港則引進中海及 OOCL。

圖 2.12 為長三角主要港口引進之碼頭營運商分佈圖。HPH 在上海港佔有絕對優勢，寧波港亦有涉入；COSCO 在此二港口亦投資多座碼頭。相較於環渤海灣地區各主要碼頭營運商投資熱絡之情形，PSA 及 DPW 均未在長三角地區進行投資，APMT 則在上海外高橋四期及洋山二期擁有股權。上海港目前僅有中海一家航商擁有洋山二期 10% 股權，合作對象仍以碼頭營運商為主；寧波港之招商策略則略有不同，地中海航運 (MSC) 在北崙港區四期中擁有 50% 股權，OOCL 在北崙港區五期中則擁有 20% 股權，航商參與程度較高。

圖 2.13 為東南沿海主要港口引進之碼頭營運商分佈圖。福州港目前僅有 PSA 一家營運商，廈門則 HPH、APMT、COSCO 及招商局各有一投資碼頭，區域型業者—海天集團及象嶼集團則擁有東渡及海滄共三個碼頭區。廈門及福州港之碼頭投資由各碼頭營運商各據山頭，目前尚未形成合作之形勢。

圖 2.14 為珠三角主要港口引進之碼頭營運商分佈圖。珠三角港口目前以港資為主，HPH 在鹽田擁有絕對優勢；招商局為蛇口及赤灣的主要股東；DPW 擁有蛇口部份股權；大鵬灣一期之主要股東為香港現代貨櫃 (MTL)；大鵬灣二期及廣州南沙港區二期則由 APMT 及招商局共同持股；PSA 則在廣州南沙港區及黃埔港區各擁有 49% 股權。目前深圳港亦未有航商直接投資，廣州港則有中海參與南沙港區一期碼頭。綜觀珠三角港口，其碼頭經營由部份業者所掌控，業者間合作關係不密切，有航商參與經營之程度不高。

其他珠三角的河口港以 HPH 為主要投資者，長三角的江河港則包括 COSCO 及 MTL。另青島港集團亦於威海港及日照港投資經營碼頭，未來上港集團亦將加強其對長三角江河港之投資力道，APMT 亦表示可能加強對大陸地區次級港口之投資，未來長三角及珠三角等內河或河口港之投資亦值得關注。

表 2-10 主要碼頭營運商在大陸及亞洲鄰近地區之投資綜整

業者別	公司背景	在大陸及亞洲鄰近地區之投資綜整
HPH	和黃集團於 1976 年開始香港貨櫃碼頭之經營，1994 年成立 HPH，全球參與投資港口達 47 個，主要營運據點為遠東及北歐地區。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最早進入大陸市場之營運商，1993 年即投資上海港 SCT 碼頭。</li> <li>■ 在大陸投資之港口均位於上海以南地區，涵括長三角(上海、寧波)、東南沿海(廈門)及珠三角港口，其中珠三角地區投資比重最大，係以港群方式佈局，包括香港、鹽田及其他江河港等。</li> <li>■ 其他亞洲鄰近港口包括韓國釜山港、光陽港；越南 Vaug Tau；泰國 Laem Chabang；馬來西亞 Port Klang；印尼 Jakarta；緬甸 Thilawa 等。</li> </ul>
APMT	成立於 2001 年，和快桅航運(Maersk)同為丹麥 AP. Moller 集團旗下之獨立運作公司，參與全球 31 個國家、50 座貨櫃碼頭之營運。為全球貨櫃碼頭營運商中惟一在歐、亞、美洲佈局較為平衡者。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在大陸環渤海灣(大連、天津、青島)、長三角(上海)、東南沿海(廈門)及珠三角(廣州、深圳)等地區均有港口佈局。</li> <li>■ 在高雄港五櫃擁有專用碼頭。</li> <li>■ 上海外高橋四期碼頭持股 49%、廈門嵩嶼碼頭持股 50%及深圳大鵬灣二期持股 51%，其他碼頭持股在 20% 以下。</li> <li>■ 其他亞洲鄰近港口包括日本神戶、橫濱；越南 Cai Mep；泰國 Laem Chabang；馬來西亞 Tanjung Pelepas 等。</li> </ul>
PSA	成立於 1996 年，承接原新加坡港務局之營運及港務業務，後轉型從事全球貨櫃碼頭之投資及經營業務，2003 年成為國營淡馬錫控股公司(Temasek Holdings)之子公司。參與全球 28 個港口之碼頭營運(未納入 HPH 之港口)，2006 年收購 HPH 部份股權後，東南亞之營運比重降至 58%，遠東及北歐地區之比重則提高為 21.2%及 15.3%。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1996 年即參與大連港之投資。</li> <li>■ 目前大陸投資港口包括大連、天津、福州、深圳、廣州及香港等，長三角地區尚未有港口佈局。在收購 HPH 香港及部份股權後，在珠三角地區之港口佈局較為完整。</li> <li>■ 逐漸開放母港——新加坡港——部份碼頭之經營權予航商。</li> <li>■ 其他亞洲鄰近港口包括韓國仁川港、釜山新港(韓國官方資料未見 PSA)；日本北九州；越南 Vaug Tau；泰國 Laem Chabang 等。</li> </ul>
DPW	成立於 2005 年 9 月，由杜拜港務局(DPA)及杜拜港口國際公司(DPI)合併組成，屬阿拉伯聯合大公國(UAE)政府企業，藉由併購快速成長，目前在全球擁有 42 座貨櫃碼頭及 13 個開發中計畫。營運佈局遍及全	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目前在大陸地區碼頭投資集中在環渤海灣(天津、青島)及珠三角地區(鹽田、蛇口及香港)，股權均小於 30%。</li> <li>■ 於釜山新港擁有 25% 股權。</li> <li>■ 其他亞洲鄰近港口包括越南 Vaug Tau；菲律賓 Manila；泰國 Laem Chabang；印度 Kulpi 等。</li> </ul>



業者別	公司背景	在大陸及亞洲鄰近地區之投資綜整
	球各地區，主要據點為中東(佔 34.8%)、遠東(15.2%)及南亞(12.1%)。	
中遠太平洋	母公司為中國遠洋運輸集團(簡稱中遠集團)，貨櫃船運力為中國最大、世界排名第六。目前在全球 18 個港口(15 個大陸港，3 個海外港)擁有 27 個碼頭。作業據點主要集中在大陸地區。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在母公司強大船隊的支持下，目前在大陸地區之投資佈局已涵括環渤海灣(營口、大連、天津、青島)、長三角(上海、寧波及長江河港)、東南沿海(泉州、廈門)及珠三角(鹽田、香港、南沙)等地區。</li> <li>■ 亞洲鄰近地區僅有新加坡港 Pasir Panjang 與 PSA 合資公司經營的 1 個泊位，中遠持股 49%。</li> </ul>
長榮	長榮集團之起始公司，創立於 1968 年。以航運為經營主軸，碼頭業務為其提供客戶更便捷、更高效率及降低服務成本之附屬設施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 尚未在大陸地區進行碼頭投資，惟從 1992 年即已在大陸設立服務據點。</li> <li>■ 高雄港四櫃及五櫃為主要轉運中心，已於 2007 年與港務局簽訂租賃長約。</li> <li>■ 臺灣地區各港口均有投資，業務比重高</li> <li>■ 亞洲鄰近地區包括東京港、釜山港及泰國 Laem Chabang 等港口。</li> </ul>
OOCL	全球運力排名第 12 名之綜合國際貨櫃運輸、物流及碼頭公司。2007 年出售北美部份碼頭，目前全球僅剩長堤港及遠東地區三個港口。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 與天津港集團、APMT 及 PSA 共同投資天津聯盟國際集裝箱碼頭。</li> <li>■ 與寧波港集團、COSCO 及中國國投交通共同投資寧波遠東碼頭。</li> <li>■ 高雄港二櫃租用之#65、#66 碼頭即將於 2009 年到期。</li> </ul>
招商局國際	招商局集團是一家綜合性的大型企業集團，創立於 1872 年，港口業務由旗下招商局國際有限公司經營管理，該公司已於 1992 年 7 月於香港上市。現為大陸地區最大的碼頭營運商，擁有大陸及香港等 18 個港口經營權，2007 年大陸市場佔有率 35%，香港市場佔有率約 29%。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 在中國經濟最活躍的珠三角、長三角和環渤海經濟圈等三大區域和廈門灣、西南沿海已建構網絡化的港口群。</li> <li>■ 為深圳西部港區的主導投資者和經營者。</li> <li>■ 為惟一在大陸地區五大經濟圈具有完整佈局之碼頭營運商。</li> <li>■ 2007 年開始向海外拓展，將投資興建巴地頭頓貨櫃碼頭。</li> </ul>
上海港務集團	原上海港務局政企分離後所成立的公司，於 2006 年 10 月 26 日在上海證券交易所上市。2006 年，與 APMT 簽署比利時 Zeebrugge 的戰略合作框架性協議，取得 40% 股權，跨出海外投資之步伐。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 擁有上海港的大部份經營權。</li> <li>■ 上海港的進出口貨櫃約有 90% 來自長江流域。上港集團因此制定了長江戰略，已參與九江港、武漢港、南京港等港口之投資。</li> <li>■ 集裝箱業務、散雜貨業務、港口物流業</li> </ul>

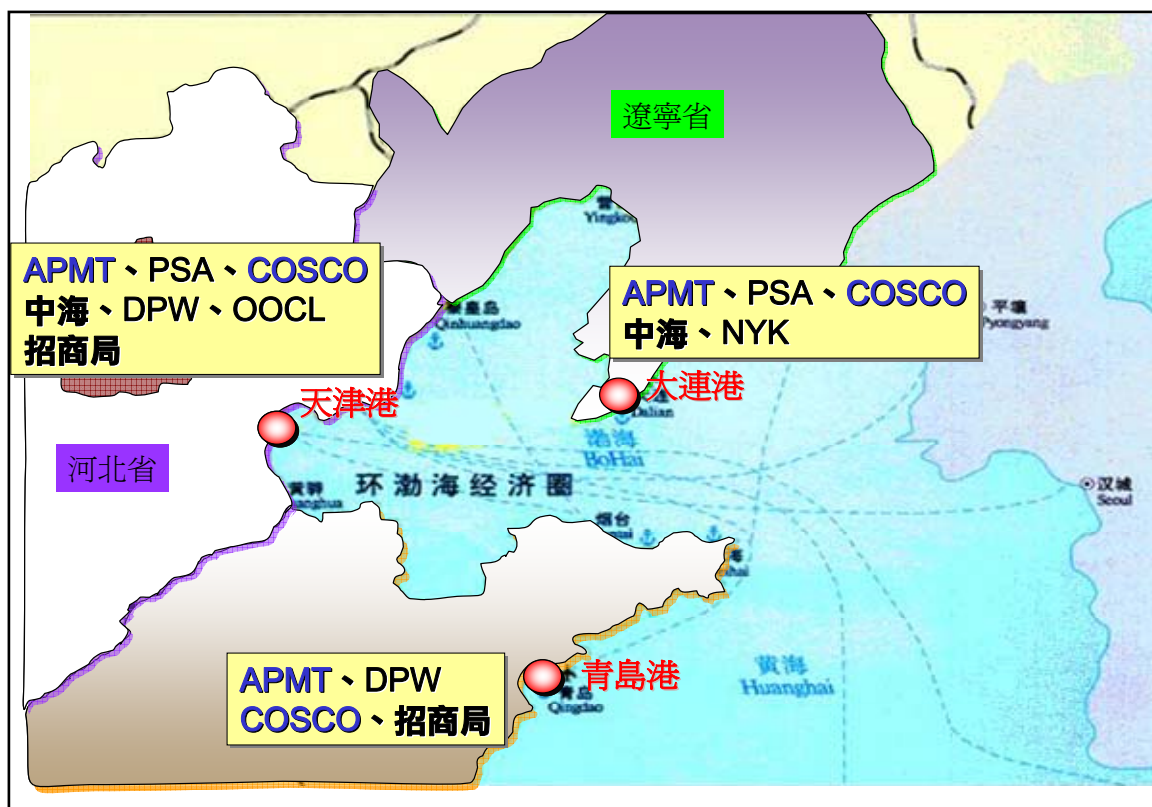
業者別	公司背景	在大陸及亞洲鄰近地區之投資綜整
		務和港口服務業務已逐步形成四大支柱產業。
天 津 港 集 團	1996 年，由天津港務局政企分離後所成立的公司，其控股股東是天津市國資委。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 目前天津港之貨櫃裝卸業務由兩家公營企業掌控，一為在香港上市的天津港發展股份有限公司(簡稱天津港發展)與在上海上市的天津港股份有限公司(簡稱天津港股份)，天津港股份之主要股東為天津港集團。</li> <li>■ 與鄰近省市簽訂大通關協作備忘錄，並參與內陸無水港的建設，以拓展內陸貨源。</li> </ul>
青 島 港 集 團	2003 年，由青島港務局政企分離後所成立的公司。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2003 年，與英國鐵行集團、APMT、中遠集團「三國四方」攜手合作，共同經營前灣(北岸)貨櫃碼頭。</li> <li>■ 2007 年，與 DPW 合作投資前灣(南岸)貨櫃碼頭。</li> <li>■ 與威海港、日照港合資成立碼頭公司。</li> </ul>

註：本研究整理。

表 2-11 大型碼頭營運商(港務集團除外)在大陸地區之港口佈局

港口別	碼頭	港務集團以外之主要投資者(股比)						
		HPH	APMT	PSA	DPW	Cosco	招商局	其他
大連	大連外貿集裝箱碼頭(DCT)		14.4	34.6				
	大連大港中海集裝箱碼頭(DDCT)		4.9	20.1				中海
	大連港集裝箱碼頭(DPCT)					8		
	大連港灣集裝箱碼頭(DPCM)，大窯灣二期		20	25		20		
	大連國際集裝箱碼頭(DICT)，大窯灣三期					3.2		中海(40%)、日本郵船(20%)
天津	天津東方海陸集裝箱碼頭							環球貨櫃(49%)
	天津港聯盟國際集裝箱碼頭(TACT)		20	20				天津港發展(40%)、OOCL(20%)
	天津港歐亞國際集裝箱碼頭		30			30		天津港發展(40%)
	港島集裝箱碼頭				24.5			
	天津五洲集裝箱碼頭					14	√	中海
	天津港太平洋國際集裝箱碼頭			49				
青島	青島前灣集裝箱碼頭(QQCT)		20		29	20		
	青島新前灣集裝箱碼頭(QQCTN)		16		23.2	16		泛亞國際(20%)
	前灣四期(南岸)				√			
	前灣招商局碼頭						√	
	青島遠港集裝箱碼頭					50		
營口港	營口集裝箱碼頭					50		
上海	SCT	50				10		
	外高橋一期	30				30		
	外高橋二期							
	外高橋三期							
	外高橋四期		49					
	外高橋五期	37						
	洋山二期工程	32	32			10		中海(10%)
寧波	寧波北侖港二期	49						
	寧波北侖港四期							地中海航運(50%)
	寧波北碇港五期，遠東碼頭					20		東方海外(20%)、中國國投(10%)
	金塘島港區					20		香港寧興集團(25%)、舟山(10%)
	大榭招商國際集裝箱碼頭二期						45	
福州	福州江陰集裝箱碼頭			40				
	福州青州集裝箱碼頭			41.7				
廈門	東渡港區#12-#16							象嶼集團
	海滄港區#1-#3	49						
	海滄港區#6-#10					70		
	嵩嶼港區一期#1-#3		50					
	招銀港區						60	
汕頭	汕頭國際貨櫃碼頭	70						
深圳	鹽田國際集裝箱碼頭一、二期	48				5		
	三期擴建工程	42.74				4.45		
	西港區	42.74						
	蛇口集裝箱碼頭一期				25		70	其餘股份為現代貨櫃碼頭所有
	蛇口集裝箱碼頭二期				20		70	
	蛇口集裝箱碼頭三期						70	
	大鵬灣港區集裝箱碼頭一期							現代貨櫃碼頭(65%)
	大鵬灣港區集裝箱碼頭二期		51				14	
	赤灣集裝箱碼頭						20	嘉里集團(25%)
	赤灣集裝箱碼頭一期						20	
	赤灣突堤及媽灣#5泊位						20	
	媽灣#6、#7泊位						20	
廣州港	廣州集裝箱碼頭(新沙港區)			49				
	黃埔港區			49				
	南沙港區一期工程							中海(40%)
	南沙港二期工程		20				39	
其他	南京國際集裝箱裝卸有限公司							美國英雪納碼頭(51%)
	南海國際貨櫃碼頭	50						
	江門國際貨櫃碼頭	50						
	珠海國際貨櫃碼頭	50						
	蘇州太倉港集裝箱碼頭一期							香港MTL
	蘇州太倉港集裝箱碼頭二期							
	泉州晉江太平洋					80		
	張家港永嘉集裝箱碼頭					51		

註：本研究整理，√表示該公司有投資，但其股權無法取得。



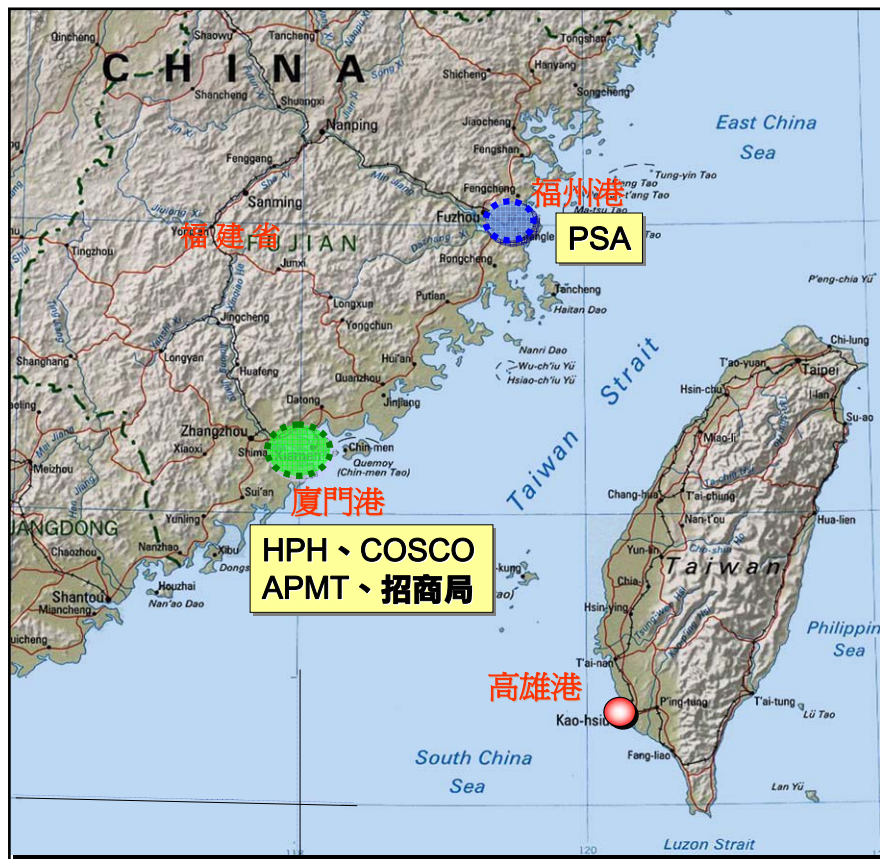
註：本研究整理。

圖2.11 環渤海灣主要港口引進之碼頭營運商分佈



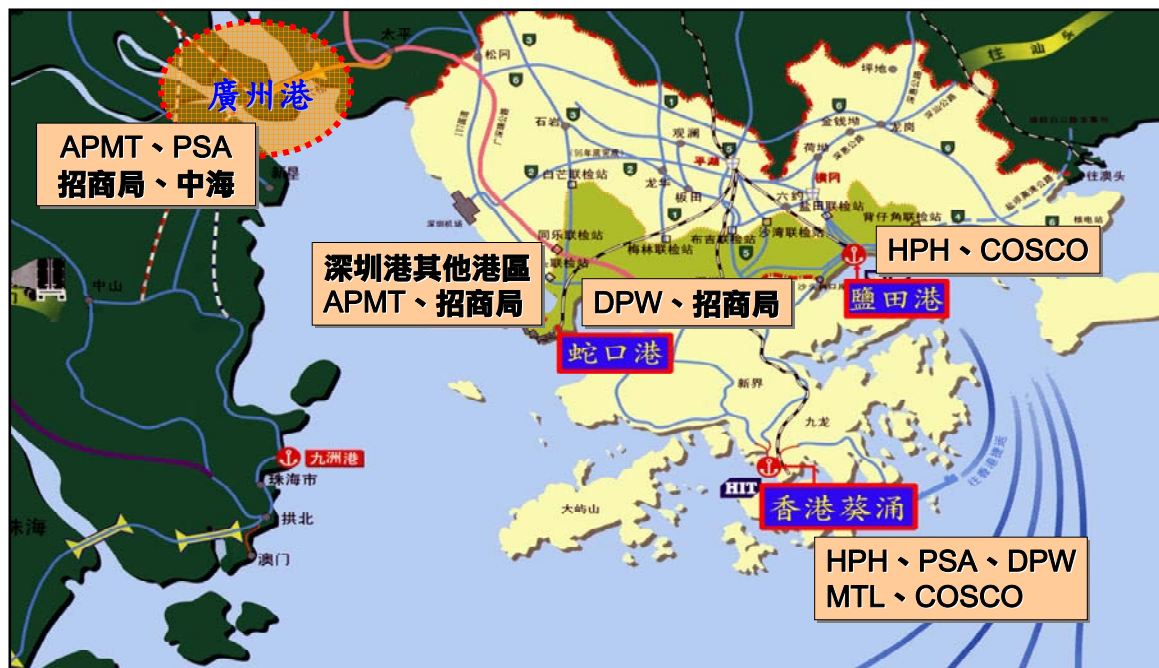
註：本研究整理。

圖2.12 長三角主要港口引進之碼頭營運商分佈



註：本研究整理。

圖2.13 西南沿海主要港口引進之碼頭營運商分佈



註：本研究整理。

圖2.14 珠三角主要港口引進之碼頭營運商分佈



## 2.5 碼頭營運商之營運概況分析

本節將針對各業者之財務概況加以分析，以了解其經營管理之表現。由於部份業者之財報訊息未公開，或有的集團事業體龐大，並未將碼頭經營之財務訊息單獨列出，因此欲取得各業者精確且一致之財務訊息十分困難，本研究僅能試著由業者已公佈之財務報告中綜整相關資訊供參考。

### 2.5.1 HPH

根據和黃集團(HWL)歷年之財務資訊，茲將其港口及相關服務(即 HPH 之業務)之營收概況綜整如表 2-12 所示。由表可知，HPH 之收入及盈餘雖年年成長，但對集團之貢獻度卻逐年下降。至於每 TEU 之收入及盈餘則未見太大之變化。

表 2-12 HPH 歷年營收概況

年別		2003	2004	2005	2006	2007
吞吐量 (萬TEU)		4,150	4,780	5,180	5,930	6,630
收入 (百萬港幣)	集團總計	145,609	181,797	241,862	267,664	308,775
	港口及相關服務合計	23,129	26,980	29,917	33,041	37,891
	港口及相關服務之貢獻(%)	15.9%	14.8%	12.4%	12.3%	12.3%
盈餘(EBIT) (百萬港幣)	集團總計	20,118	19,060	32,576	50,887	64,260
	港口及相關服務合計	7,597	8,956	10,219	11,395	12,849
	港口及相關服務之貢獻(%)	37.8%	47.0%	31.4%	22.4%	20.0%
收入/TEU (港幣)		557.33	564.44	577.55	557.18	571.51
盈餘/TEU (港幣)		183.06	187.36	197.28	192.16	193.80

資料來源：HWL Annual Report，EBIT 表稅前息前盈餘。

### 2.5.2 APMT

APM 集團之經營規模甚大，如將 APMT 之收入及盈餘與集團相比，其影響甚微，但 APMT 為集團中貨櫃航運及相關服務事業體之一環，因此，本計畫將其列出與 APMT 作一比較，以了解 APMT 對其集團中貨櫃航運及相關服務事業體之貢獻。由於 APM 集團之財報相關訊息並未完整公佈或基準不一致，如 2005 年貨櫃碼頭盈餘改以 EBITDA 表示，2003~2004 年收入及盈餘均僅以丹麥幣表示，由於匯率換算問題，對相

關分析可能有所扭曲，因此表中僅列出格式一致之數據供參考。由表 2-13 可知，近三年，APMT 對其集團航運及相關服務事業體之年收入貢獻逐年上升，2006 年，Maersk 航運由於併購 P&O NL、海運運費低、高油價及運送櫃量未達預期等因素，營運績效大幅衰退，APMT 的穩定成長對事業體盈餘之貢獻達 139.2%，2007 年亦有 17.5% 之盈餘貢獻。近三年，APMT 每 TEU 之收入有微幅成長趨勢，但每 TEU 盈餘卻呈現衰退，是否與其碼頭投資成本愈來愈高有關，尚須作進一步之觀察。

表 2-13 APMT 歷年營收概況

年別		2003	2004	2005	2006	2007
吞吐量（萬TEU，依股權計）		2,230	2,060	2,410	2,840	3,140
收入 (百萬美元)	貨櫃航運及相關服務總計	-	15,798	21,524	25,275	26,670
	貨櫃碼頭合計	-	-	1,504	2,065	2,519
	貨櫃碼頭之貢獻(%)	-	-	7.0%	8.2%	9.4%
盈餘(EBIT) (百萬美元)	貨櫃航運及相關服務總計	-	1,765	1,715	125	982
	貨櫃碼頭合計	-	-	-	174	172
	貨櫃碼頭之貢獻(%)	-	-	-	139.2%	17.5%
收入/TEU（美元）		-	-	62.41	72.71	80.22
盈餘/TEU（美元）		-	-	-	6.13	5.48

資料來源：A.P. Moller - Maersk Group Annual Report，” - “ 表資料無法取得。

### 2.5.3 PSA

PSA 目前主要業務為碼頭及相關服務，因此其整體營收可看出碼頭經營概況，表 2-14 為 PSA 歷年營收概況，由表中可知，PSA 之收入及盈餘隨著其裝卸量增長呈現逐年成長之趨勢，惟每 TEU 之收入卻逐年下降，此可能由於 PSA 財報中所揭露之作業量係未考量股權之裝卸量，而收入則按股權分配，因股權收入與裝卸量成長之基準不一致，使得每 TEU 分攤之收入有下降之現象。至於每 TEU 盈餘除 2003 及 2004 年較為一致外，其餘年別之變動較大，近三年之變動幅度頗鉅，2006 年每 TEU 盈餘較 2005 下跌 12.36%；2007 年則較 2006 年成長 28.68%。

表 2-14 PSA 歷年營收概況

年別	2003	2004	2005	2006	2007
吞吐量（萬TEU）	2,870	3,310	4,120	5,130	5,890
收入（百萬新加坡元）	3,400	3,580	3,678	3,736	4,151
盈餘(EBIT，百萬新加坡元)	945	1,179	1,357	1,481	2,188
收入/TEU（新加坡元）	118.47	108.16	89.27	72.83	70.48
盈餘/TEU（新加坡元）	32.93	35.62	32.94	28.87	37.15

資料來源：PSA Annual Report 2007。

## 2.5.4 DPW

DPW 於 2006 年併購 P&O Ports，且成立年期不久，近年來營運量變動幅度甚大，根據 DPW 公佈之 2007 年財報數據，其 2007 年裝卸量達 4,330 萬 TEU，稅後利潤達 4.2 億美元，比 2006 年大幅增長 52%，總收入達 27.31 億美元，同比增長 32%。每 TEU 收入約 63.07 美元；每 TEU 盈餘約 9.7 美元。

## 2.5.5 中遠太平洋(COSCO-Pacific)

COSCO 於 2007 年之裝卸量計 3,983 萬 TEU，碼頭及相關服務業務之盈餘計 1.28 億美元，每 TEU 盈餘約 3.22 美元。由表 2-15 歷年營收概況可知，COSCO 於 2003、2004 年之每 TEU 盈餘最佳，約 4.4 美元；近三年則呈現下降趨勢，2006 年下降至 3.07 美元。

表 2-15 COSCO 歷年營收概況

年別	2003	2004	2005	2006	2007
吞吐量（萬TEU）	1,550	2,245	2,608	3,279	3,983
碼頭及相關服務盈餘（百萬美元）	68.3	98.5	93.8	100.6	128.3
盈餘/TEU（美元）	4.41	4.39	3.60	3.07	3.22

資料來源：COSCO-Pacific Annual Report 2007.

由 HPH、PSA 及 COSCO 之營收概況，顯示近五年來碼頭經營尚屬獲利穩定之事業。上述各業者 2007 年之營運績效綜整如表 2-16 所示，其中幣別係將各業者原採用之幣別依近期匯率換算成美元，以使單位統一，便於比較。此一績效值由於各業者年報中所採用之營運量計算單位



(是否考慮股權)、盈餘計算基準(EBIT 或淨利)及幣別不同，無法進一步作客觀之比較，此處僅列出作為參考。

表 2-16 主要碼頭營運商 2007 年營運績效

業者別	盈餘/TEU		
	原幣別	以美元計	盈餘計算基準
HPH	193.8 港幣	24.8	EBIT
APMT	5.48 美元	5.48	EBIT
PSA	37.15 新加坡元	27.12	EBIT
DPW	9.7 美元	9.7	淨利
COSCO	3.22 美元	3.22	淨利

註：整理自表 2-12~表 2-15。

由上表可知，各業者之營運績效差異甚大，同樣以 EBIT 為盈餘基礎來看，APMT 之表現明顯不如 HPH 及 PSA；以淨利為基準，則 DPW 優於 COSCO，不論營運優劣，2007 年對各家業者來說均為豐收之一年。

## 2.6 碼頭營運商之投資佈局策略分析

依 2.2 節之分析，碼頭營運商目前之組成型態及特性可分為五大類，不同組成型態、不同公司文化背景之業者，碼頭投資策略必有其不同考量，無法一概而論，惟由相關資料分析，碼頭營運商之投資策略仍有共通之特點，茲說明如后。

### 1. 貨源充足的港口

此為大部份碼頭營運商之投資共通點，不論純粹以碼頭服務為主、航運事業之附屬單位或投資公司而言，碼頭投資就是要獲得利潤或提升航運整體服務水準，港口貨源充足、穩定，投資效益相對較大。

### 2. 配合航運公司經營需求

隨著海運企業整合加劇(包括航運公司或碼頭營運商之併購、聯盟)，有越來越多的航運公司，如達飛、長榮、APL、韓進、陽明、現代、K Line、MISC、MOL、OOCL 等，為確保能夠享有港口資源、提高自己船舶的掛靠效率、優化公司的價值鏈成本而收購港口的股

權。航運公司對市場的變化非常敏感，其船隊建設和航線配置係針對客戶的需求來展開，由 2.1.4 節相關業者目前之全球佈局可看出此一趨勢，以航運公司自身需求為主之碼頭營運商，其目前之碼頭佈局主要集中在其主要營運航線之重要港口，如長榮、OOCL、APL、韓進、NYK、K Line、MOL、現代及陽明等亞洲地區航商，投資港口多集中在遠東及北美地區；達飛及地中海航運兩家歐洲航商則集中於南歐及北歐地區港口之投資。

至於集團內擁有航運公司之 APMT 及中遠太平洋兩家業者，則以集團航運公司作後盾，編織遍佈全球的港口網絡。APMT 重視全球碼頭之間的平衡發展，中遠太平洋目前仍以大陸地區港口為主，逐步拓展海外投資。

碼頭公司與航運公司聯合後，實力將得到加強，航線和貨量更有保障。依 Drewry 之分析報告指出，在未來的碼頭投資競爭中，附屬航運公司的碼頭投資經營企業將比傳統的獨立性碼頭企業更具優勢，而港口從未來發展和規避經營風險角度，也更傾向於與航運公司合作投資經營碼頭。

### 3. 爭取主要港口或同一地理區位港口之主導地位

此種投資策略須有大筆資金挹注及時空背景環境之配合方可達成，在 HPH 長久以來大陸地區之碼頭佈局上可看出此一端倪。

1980 年代末，當大多數國際企業對中國大陸港口市場還在採取觀望態度時，HPH 已頻與上海市長接觸，1993 年即獲得在上海港興建碼頭的機會，與上海港務局(後改制為上海國際港務集團公司，以下簡稱「上港集團」)共同投資上海集裝箱碼頭(SCT)，並擁有 50% 股權；隨後在外高橋一、五期及洋山二期中均有持股，在上海港之影響力僅次於上港集團。而 HPH 在同屬長三角經濟圈之寧波港亦有投資，惟在寧波港之主控權遠小於上海港。

而 HPH 在珠三角港口之投資更可看出此一企圖。HPH 早期在香港已取得碼頭之主控權，1994 年，更大舉進入深圳港口，和深圳鹽田

港集團合資成立的鹽田國際集裝箱碼頭有限公司正式營運，註冊資本 24 億港元，其中 HPH 佔 73%。其後，HPH 陸續獲得鹽田港區一、二和三期直至四期工程，囊括 9 個集裝箱船泊位，股權都在 65% 以上。由於香港與深圳處於地理區位相近，長期處於競合之狀態中，早期由於航商對港口的選擇有限，於是 HPH 在香港及鹽田擁有「定價的能力」。根據大陸業界人士分析，提高香港碼頭之作業費，可驅使更多大船靠泊鹽田港，在鹽田 HPH 擁有更多股份。

此一發展策略在早期港口競爭較不激烈之時期十分具有優勢，但隨著珠三角港口包括廣州港、深圳西部港區的發展，航商在同一地理區位可靠泊港口的選擇性越來越多，且港口競爭加大，碼頭營運商之「定價的能力」將趨於薄弱。

#### 4. 在具發展潛力之港口搶佔先機

依廣東中山大學港澳珠三角研究中心教授鄭天祥之分析，「港口運營行業的潛規則是，如果一家公司已經絕對性地控制了一個港口，那其它公司再擠進這個地盤的意義就不大了。」要取得一個港口的絕對性控制權並不容易，但在具發展潛力之港口搶佔先機卻可取得後續發展較佳之機會，此一模式在 HPH 進入上海、鹽田之投資中可明顯看出，另一案例則為 PSA 在大連港之投資。

1996 年，儘管當時大連的貨櫃運輸還處於起步階段，但具有豐富碼頭投資營運經驗的 PSA 即決定與大連港集團合資成立了大連集裝箱碼頭有限公司，負責管理經營大窯灣一期集裝箱碼頭。此一決策為 PSA 在大連港後續發展取得先機，在貨櫃裝卸量高速增長及腹地經濟結構調整的加快後，吸引世界知名碼頭營運商和航運企業的介入，也使得大連港港口建設由為解決港口建設資金及技術缺乏的「引資」階段，轉向與世界知名碼頭營運商及船公司、貨主合資合作的「選資」階段。在眾多想參與大連港碼頭投資的碼頭營運商和航商中，PSA 即因早期搶佔先機而取得大窯灣二期集裝箱碼頭的優先投資權。

## 2.7 未來發展趨勢

大型貨櫃基地營運商佔全球貨櫃裝卸量之比例已逐年提昇，在運量成長迅速之亞洲地區，各營運商成為新建碼頭之主要投資者，茲就大型營運商近來之發展趨勢說明如后：

1. 同一集團之碼頭已形成服務網，在主要航線上提供同一服務水準之整合性服務。

此在集團中有航運公司的 APM 集團可明顯看出此一趨勢，以 Maersk 之貨櫃航運為核心，進行 APMT 之碼頭佈局，形成一上、下游關聯產業，達到降低交易成本、創造超額利潤的目的。而航商背景的碼頭營運商，由於較專注在航運事業的發展，碼頭投資仍難全面配合航運發展形成完整的服務網，惟其現有碼頭佈局對其航運配置仍佔重要地位，如長榮海運在巴拿馬的箇朗貨櫃碼頭及義大利的塔連多貨櫃碼頭，為其航線佈置中重要的區域轉運中心，為其海運業務提供更完善、便利之服務。

2. 為確保貨源，集團內沒有航運公司之營運商傾向成立航運公司，成為碼頭基本使用者，以掌握貨源並向下紮根垂直整合相關資源。

美國海陸公司 2001 年被 Maersk 併購，海陸原有的貨櫃碼頭則由美國環球貨櫃碼頭公司(CSXWT)繼續擁有並經營。該公司在全球擁有 33 個貨櫃碼頭的權益，作業能力可達 1,460 萬 TEU。但 2004 年，市場形勢發生變化，韓進、Maersk 等航運巨頭相繼撤線，CSXWT 的貨流減少了七成以上。2005 年 1 月，旗下碼頭僅處理了 1 萬 TEU。英國 P&O Ports 也有類似遭遇—Maersk 收購 P&O NL 後，越來越多的航班掛靠 APMT 的碼頭，造成 P&O Ports 的基本顧客大量流失。這表明，在班輪公司大型化、聯盟化的時代，「純粹」的港口投資經營人承擔著異常巨大的風險，無法繼續「坐享」投資收益。CSXWT 和 P&O Ports 在缺乏航運公司的支持後，果斷出售了曾帶來輝煌業績的碼頭業務。而 P&O Ports 的收購方—DPW 接手 P&O Ports 兩個

月後，即宣佈成立阿聯酋航運公司，開始打造可靠的基本用戶。可見航運公司對碼頭營運商影響之鉅。

APMT、長榮與中遠太平洋的母公司都擁有航運公司，PSA 的控股母公司——淡馬錫公司亦擁有美國總統與東方海皇(NOL)兩家班輪公司的股份，為碼頭事業保障了基本用戶群。世界前六大碼頭運營商中，僅 HPH 沒有直接涉及航線經營。而大陸港口在大量引進資金興建碼頭後，對於未來的投資對象也採取更謹慎的態度，為保障港口的基本貨源，港口紛紛強化與航運公司的合作，以「簽訂合作框架協議」之方式，雙方就海上航線開闢、港口碼頭建設、物流保稅園區、及多式聯運等領域上展開合作。

### 3. 航商往上游整合成為大型貨櫃基地營運商

由航運公司主導之營運商原先係以服務母公司之船舶為主，為擴大營運規模，航商往上游整合成為大型貨櫃基地營運商，除滿足本身需求，並可擴大規模垂直整合相關資源，以因應航運界業務低潮時仍可由加值型轉運所衍生之運量，維持整個集團之收益。由表 2-3 及表 2-5 主要全球貨櫃碼頭營運商之裝卸量及作業能量可知，以航運業務為主之碼頭營運商，其裝卸量及作業能量雖不及前五大碼頭營運商，惟愈來愈多的航商如達飛、地中海、長榮、韓進及現代等，為確保能夠享有港口資源、提高自身船舶的掛靠效率、優化公司的價值鏈成本而收購港口的股權。

### 4. 大型貨櫃基地營運商互相間交互投資

大型貨櫃基地營運商為擴大營運規模，互相交換既有之資源，以購買股權或共同投資之方式相互投資。近年來，大型營運商併購或購買股權以 PSA 與 HPH 間之交易及 DPW 購買 P&O Ports 為最，PSA 與 HPH 間之交易，使得 PSA 於 2006 年按股權計算之裝卸量躍升為全球第一；DPW 的裝卸量及作業能量則迅速纂升為第四名。由表 2-11 亦可看出各業者間錯綜複雜之投資及競合關係。

## 5. 營運商、航商及港務集團共組公司取得碼頭營運權

在中國大陸，碼頭營運商及航商大多與當地港務集團共同成立公司之方式取得碼頭之所有權，以確保碼頭之永續經營，並與港務集團共同擁有股權，成為盈虧共享之利益共同體。但在其他地區，則有愈來愈多由航商及大型碼頭營運業者組成之聯盟公司進行投資，如2007年由東方海皇(NOL)、現代商船(Hyundai Merchant Marine)、MOL、DPW及CMA CGM共組之公司獲得鹿特丹港 Maasvlakte II 的第一個貨櫃碼頭經營權；HPH與CKYH聯盟共同經營的鹿特丹港 Euromax Terminal；APMT、COSCO、DPW及CMA CGM共同經營比利時安特衛普港的 Antwerp Gateway。

## 第三章 碼頭營運商與海運市場之交互影響分析

大型碼頭營運商(GTO)之崛起主要因素為：

- 貨櫃運輸之蓬勃發展
- 港埠作業自由化及民營化
- 遠東地區(中國大陸)之經濟發展

其中最重要之因素為國際間航港體制之變遷，以往由公部門主導之港埠營運，因自由化及民營化之風潮及政企分離政策，港埠營運由執行公權力之港務局中切割出來，交由作業彈性較大之港務集團負責，並引進大量外資合組企業體，從事港埠設施之興建及營運，GTO 也取得發展之空間，GTO 在滿足使用者需求之經營前題下，必須對使用者(航商)提供最佳及最經濟之服務。航商為降低海上運輸之單位成本，紛紛建造大型貨櫃輪，此等貨櫃輪在建造之初即須確定未來營運後在其航線上須有適當之碼頭及裝卸設備以滿足其作業需求，亦即港口裝卸業者必須配合航商之需求提供優惠之岸邊相關設施，因此 GTO 必須投資興建或改善貨櫃裝卸設施以確保船舶能充份發揮其預期之效益，GTO 與海運市場之交互影響說明如后。

### 3.1 船舶大型化

#### 3.1.1 貨櫃輪之世代

貨櫃運輸始於 1966 年，剛開始係將普通貨輪和小型不定期船之船艙改裝成為可裝貨櫃之輪船為主，船型在 400~700TEU 之間，後來隨著運量成長及配備完整岸上設施之貨櫃碼頭逐漸完工，船型也持續加大，至 2006 年快桅公司之 Emma Maersk 載運量達 11,000TEU(每 TEU 載重以 14 噸計則為 13,000TEU)下水營運，貨櫃輪又進入整新的下一代，貨櫃輪演進各世代船舶之代表性尺寸如表 3-1 所示。

貨櫃輪之大小係由航商基於業務需求所作之決定，但如果主航線港口無法提供適當船席供其泊靠，除了航商自行投資在其航線上之主要港

口興建深水船席外，GTO 所提供之船席亦為推動航商貨櫃輪大型化之主要動力，一般而言，除非航道水深受限，貨櫃碼頭及岸上機具皆可藉由浚深、補強及增購機具來滿足航商船舶之需求。

表 3-1 貨櫃輪演進史

年 代	船長(m)	型寬(m)	吃水(m)	載運量 TEU	艙面堆置 排櫃數
第一代，1966 年以前	135	23.0	<9	500	9
第二代，1966 年起	150~250	23~30	10~12	1,000~2,500	12
第三代，1971 年起	180~250	32.2	11~12	2,500~3,500	13
第四代，1984 年起	260~300	32.2~38	11~13	4,000~5,000	16
第五代，1996 年起	260~350	40~43	13~14	5,500~9,000	18
第六代，2006 年起	397 +	56.4 +	15.5 +	11,000 以上	23

資料來源：參考陽明海運、「港埠經營與管理」及 Man Diesel 公司資料，本研究整理，本表年代之劃分與表 3-1 略有不同。

註：另 Man Diesel 公司將貨櫃輪依運力及尺寸分類如下：

1. Small Feeder → 1,000TEU 以下
2. Feeder → 1,000~2,500TEU
3. Panamax → 2,500~4,500/5,000TEU
4. Post-Panamax → 4,500/5,000~10,000TEU
5. Suezmax→ 10,000~12,000TEU
6. Post-Suezmax→12,000TEU 以上

由表 3-1 中可知歷代貨櫃輪之船長、型寬、吃水、載運量、艙面堆置排數等皆有所成長，早期興建之碼頭可能無法滿足新一代貨櫃輪之靠泊及裝卸需求，目前全球大部份深水船席(水深大於-15 公尺以上者)係由 GTO 所掌控，除碼頭設施外，船舶大型化亦對靠泊港口之選擇有所影響，將於下一小節予以分析。

### 3.1.2 超大型貨櫃輪對靠泊港口之需求分析

自從 1996 年超過 6,000 TEU 的貨櫃輪 Regina Maersk 下水後，近年來，越來越多超大型貨櫃輪投入國際海運航線，2006 年，Emma Maersk 更一舉將超大型貨櫃輪之運力提升至第六代，由表 3-1 可看出，新一代貨櫃輪除船長、型寬及吃水均較第五代貨櫃輪有較高標準外，其運力更是大幅提升。為符合新一代貨櫃輪之運輸需求，除港口設施限制外，航線配置亦為航商主要考量因素。隨著船舶之大型化，各界對於超大型貨



櫃輪之定義亦有調整，本研究參考目前海運市場最普遍之定義，將 8,000 TEU 以上船舶定義為超大型貨櫃輪，超大型貨櫃輪之船舶特性為船長 350m 以上、型寬 42.8m 以上、甲板上載櫃 17 排以上、吃水超過-14.5m。茲就超大型貨櫃輪對靠泊港口之需求說明如下。

### 1. 航線配置

船舶大型化可因經濟規模降低單位生產成本，使航商獲利並提高市場競爭力。回顧近年全球景氣復甦力道強勁，航運市場蓬勃發展，需求極為殷切，業者看好未來市場成長的前景，紛紛投資訂購較大型船舶以擴充船隊運能，根據統計，至 2010 年，全球 8,000 TEU 以上的貨櫃輪數量將達 276 艘。惟船舶大型化後，為提升資源配置效率，「航線規劃」成為業者須審慎因應的課題。一般而言航線規劃必須考量諸多因素，諸如：需求之大小、需求之區位、需求之尖峰特性、船隊總運能、船舶艙位、港口條件（水深、作業方式、機具設備、使用成本、...）、主要作業基地、策略聯盟、...等等。目前，全球貨櫃運輸航線已逐漸形成類似航空業的「Hub & Spoke」發展方式，貨櫃海運航線漸有「主航線（Main Lines or Trunk Routes）」與「支航線/接駁航線（Feeder Lines or Branch Routes）」之分，主航線上一般以艙位較多之大型母船提供服務，所停靠之港口稱為「軸心港/樞紐港（Hub Port）」，支航線上一般以較小型之集貨船連接「接駁港/集貨港（Feeder Port）」。主航線上之母船有愈來愈大的趨勢，且在諸多軸心港亦有大船間互轉的作業模式產生，航商在航線規劃時基於效率與成本的考量，停靠軸心港的數目有逐漸減少的傾向，這是當前全球尤其是亞太地區許多軸心港，在規劃如何鞏固其市場地位之重要又迫切的考量。

### 2. 航道及碼頭水深限制

隨著船舶大型化趨勢，8,000 TEU 以上貨櫃輪吃水已超過-14.5m，目前全世界主要港口之航道及貨櫃碼頭水深可滿足此類船舶滿載靠泊需求尚不多，由於船舶大型化可能加速航商全球海運航線之佈局，

如欲成為樞紐港，航道水深、寬度、迴船池空間及碼頭水深須進一步改善，以免成為靠泊之限制。

### 3. 碼頭作業機具限制

貨櫃輪大型化後，對岸邊橋式起重機之作業速度、外伸距、起升高度及吊具下額定起重量等要求均大幅提高，其中外伸距及起升高度為影響碼頭靠泊船舶大小之主要限制條件。茲就近年來滿足船舶大型化橋式機規格之變化說明如下：

#### (1) 吊具下的額定起重量

吊具下的額定起重量逐步從 30.5t 增大到 65t，近年來，上海振華港機集團(ZPMC)研發之雙 40 呎貨櫃(雙箱吊)起重機，逐漸取代一次僅能吊起單一 40 呎貨櫃(單箱吊)的起重機，目前全世界已銷售達 90 台以上(統計至 2006 年 10 月)。惟隨著貨櫃輪大型化對裝卸效率之要求，ZPMC 已成功研發世界上首台一次吊 3 個 40 呎貨櫃(三箱吊)的超大型起重機，並已於深圳媽灣貨櫃碼頭正式營運，該橋式機之吊重能力可達 120t。

#### (2) 外伸距(Outreach)

隨著貨櫃輪的不斷大型化，甲板上貨櫃排數已從第三代貨櫃輪的 13 排增大至第四、五代的 14~17 排，Emma Maersk 甲板上之貨櫃則高達 22 排，未來亦不排除有 24 排以上之船型出現。橋式機的外伸距也由 32m 逐漸增大到了現在的 65m(可吊放至 23 排)，甚至增加到 70 m，以適應 24 排貨櫃輪的需求。

#### (3) 軌上起升高度

橋式機的軌上起升高度除須考量貨櫃輪的大小以及甲板上部的堆高層數外，尚涉及到船舶的吃水狀況、潮汐以及碼頭高程等港口基本條件。巴拿馬型橋式機(可裝卸第三、四代貨櫃輪)的軌上起升高度通常為 27m 以下，超巴拿馬型橋式機(可裝卸第五代貨櫃輪)在 27m~36m 之間，為滿足第六代貨櫃輪之作業需求，軌上起升高度已達 40m，上海振華港機公司(ZPMC)於寧波港安裝之 4 台雙小車橋式機，其軌上起升高度高達 42 m，深圳媽灣

港裝設之三箱吊起重機則高達 43m。

起升高度的大幅增大，將導致橋式機金屬結構強度、剛度、疲勞等方面出現的一系列新問題，尤其是司機視線的惡化和因自重加大要求碼頭承載能力的大幅提高，另橋式機在起升高度提高後，其對抗風力之作用亦須作進一步考量。

#### (4) 自重

因應外伸距、內伸距、起升高度、起吊重量等提升，橋式機的自重已從巴拿馬型的 600~800t，增大到現在超巴拿馬型的 1,200~2,000t，碼頭結構承載力之要求亦相對提高，增加碼頭投資成本。

#### (5) 裝卸速率

船舶大型化後每船裝櫃數量亦增加，因此對於橋式機裝卸速率之要求亦有所提升，具體之方式包括起升速度的提高、吊放方式(如雙箱吊或雙小車 Double Trolley )的改革及愈來愈自動化等。

### 4. 裝卸效率之提升

貨櫃裝卸除船邊外，尚包括櫃場堆儲、拆併櫃及管制站等各環節。貨櫃輪運輸有定時、定點之特性，為提高碼頭作業效率，各作業流程需緊密銜接、一氣呵成，特別是航線多、靠泊船舶頻繁的貨櫃大港，茲就目前貨櫃碼頭作業之相關要求綜整如下：

#### (1) 船邊作業

以往論及碼頭作業效率，經常提到橋式機單機作業效率，但現階段單機作業效率已不能充分表現單一船舶作業效率。超大型船的日營運成本非常高，碼頭必須提供高裝卸效率，確保船舶準時靠離港或縮短滯港時間，以降低航運公司營運成本。目前已有船公司對碼頭裝卸提出 8,000 TEU 以上船舶停靠港的卸船效率必須達到 330 TEU/時之要求，如以傳統橋式機作業效率 35~45 TEU/時計，約需 9 台橋式機同時作業方能達成目標，一

般碼頭上約每隔 80~100m 配置 1 台橋式機，因寬度和作業範圍的限制，無法滿足 9 台橋式機同時作業之要求。為此，荷蘭阿姆斯特丹港建設了 U 型港池，在港池 2 側共配置 9 台橋式機，預計卸船效率可以達到 330 TEU/時。惟 U 型港池有船舶操船困難、交通動線安排不易…等問題，並未有其他港口起而效尤。目前為提升船邊作業效率，大部份港口採用新型橋式機(如上文提及之雙箱吊或雙小車作業方式)來提高單一橋式機效率，且有明顯之成效。上海洋山港於 2007 年 5 月 19 日打破船邊裝卸記錄，其單一橋式機最高效率達每小時 97 個貨櫃，單船平均每小時裝卸 690.93 個貨櫃。青島港亦曾於 2004 年 12 月 10 日創造單船每小時作業效率 473.78 個貨櫃之記錄。

## (2) 櫃場堆儲及管理

因應每船裝卸貨櫃量之提高，櫃場堆儲面積及作業機具效率亦須配合提升，近年來櫃場作業機具不若橋式機有許多新技術之改革，主要朝向操作面及環保節能之改善，如振華港機對於 RTG、RMG 吊櫃時搖晃技術之改善及以市電為動力之 RTG，據稱每 TEU 可節省 70%之耗能成本，另櫃場自動化、完整的資訊管理、控制和處理系統與能力、電子化、網路化的服務系統與環境均為現代化櫃場因應船舶大型化須努力之目標。

## 5. 貨櫃中心之大型化

貨櫃輪大型化之後，航線上之樞紐港為迎接大型貨櫃除了前述之硬體及裝卸機具之改善以提昇作業效率外，為增加船席之調度彈性及擴大櫃場之容量以因應轉運作業及尖峰作業量之調度需求，主航線之樞紐港之貨櫃中心也朝大型化發展，近年來鄰近港口新建之大型貨櫃中心之標準尺寸如下：

- 水深：15.5 公尺以上
- 直線碼頭長度：1200 公尺(3 席船席)
- 橋式軌距：30.48 公尺以上
- 橋式機吊重能力及外伸距：65 公尺以上(23 排貨櫃)

- 橋式機預定起重量：65 噸以上
- 單一船席之櫃場面積：20 公頃以上

由以上分析可知船舶大型化對碼頭設施產生相當大之衝擊，惟大型貨櫃輪並非永遠維持滿載狀況，但吊運機具必須能吊運船上每一個貨櫃，因此橋式機及其土建設施更新，為船舶大型化對碼頭軟硬體最大之衝擊，此一部份之費用十分龐大，對小型碼頭營運商或由公部門經營之貨櫃碼頭而言，投資及風險太高，跨國企業之 GTO 在整體收益及擴大經濟規模之考量下，方可能提供深水船席供大型船舶停靠。

### 3.2 再加工出口轉運

香港地區之貨櫃運輸自葵涌碼頭開始營運之初，即由專業碼頭營運商以繳交權利金之方式負責碼頭之興建及營運，早期香港為中國大陸貨物運往全球各地之主要轉運港口，而 ATL 在香港三號碼頭後線之高樓層 CFS 將來自全球各地之禮品加以整合成為各種不同價位之禮品盒，再依訂單要求，由香港直接運往消費地點，此為港埠增值型轉運之濫觴，隨後新加坡亦在碼頭附近設置 Commerce Park 進行貨品之重整及包裝作業，提高貨品之價值及港口之貨櫃運量，並提供當地民眾就業機會。港口附近之增值作業亦由重整、包裝、標籤往倉儲、物流、配銷發展，惟加工層次仍然受限，以免成為製造業而衍生其他問題。

由於跨國企業持續在全球各地投資並在生產成本最低之地區生產零組件，再利用海運運往開發程度較高之地區進行最後組裝、檢驗及貼上標籤，成為該國之產品輸往消費地點，最終產品之出口國若為開發程度較高之國家，消費者之接受程度較高，售價也得以提昇，因此利用海運進行再加工製造可提昇產品之附加價值，對產品製造商、當地經濟、港口業務及航商皆有正面之影響，各蒙其利。

增值型轉運為臨海並擁有優良港口之開發中或已開發國家積極推動之產業，推動此等產業最重要之關鍵因素為良好之港埠設施及密佈之航線，GTO 正是提供此一服務之最佳候選人。

至 2008 年底，中國大陸在港口附近設置了 9 個保稅物流園區，其區

位及面積如表 3-2 所示。保稅物流園區主要為貨櫃之拆併櫃、轉運及貨品之物流配銷作業，為跨國企業在大陸地區從事國際採購，提供低成本高效率之解決方案。

為進一步將製造業與港埠之轉運結合在一起，大陸地區將保稅區、保稅物流園區、出口加工區整合在一起成為“保稅港區”，保稅港區涵蓋製造業之領域，為加值型轉運之最高發展目標，其面積遠較以物流作業為主之保稅物流園區為大，至 2008 年 12 月，大陸當局共核准 12 處保稅港區，其區位及面積如表 3-3 所示。

保稅物流園區或保稅港區成功之關鍵因素在於：

- 優良之港口及密集之航線，且為主航線上之重要港口
- 港區附近有廣闊之土地可供產業發展
- 港區附近之產業已有足夠之能力負擔加值型加工之技術需求(物流園區不需此條件)

其中以港埠服務水準及航線密集度為最重要之因素，也就是 GTO 在港口加值型轉運作業中扮演極重要之角色。

除了中國大陸，日本(琉球)、韓國(釜山新港)、新加坡也積極投入再加工出口加值型產業之發展，但因航線或產業因素，成效並不明顯。

我國政府近年來也積極推動加值型轉運作業，由海運中心→倉儲專區→物流園區→運籌中心→自由貿易港區一系列之政策中可明顯看出公部門用心良苦，但成效並不明顯，主要原因為我國港埠航線密集者缺乏土地，土地充裕者缺乏主航線或者兩者皆無，再加上相關法令配套未臻完善，公部門雖用心推動，目前成效仍不明顯，自由貿易港區主要為臺灣港口便捷之服務網路及製造業之卓越能力，以產業垂直分工方式，將在國外製造之配件或零組件運回臺灣並在港口附近之保稅區內組裝國內生產之控制組件成為最終產品並以作為物流配銷中心，自由貿易港區所推動之加值型轉運將係串連台商，我國製造業、物流業、港口相關產業以產業垂直分工之模式充份發揮我國港口運籌及製造業之優勢，如順利推動將可衍生因產業合作程式之運量，對我國港口之產業發展、港口運量及服務水準皆有正面之影響，達到根留臺灣之目的，其所衍生之運量

也將成為吸引近求貨源之航商或 GTO 之主要因素。

表 3-2 大陸地區臨近港區之保稅物流園區一覽表

位置	面積(公頃)	正式運作年月
上海外高橋	103	2004/07
青島	140	2005/11
寧波	95	2006/04
大連	150	2005/04
張家港	153	2008/01
廈門象嶼	70	2006/03
深圳鹽田	96	2005/12
天津	150	2005/03
福州	120	2008/07
合計	1,077	

資料來源：中國航貿網相關報導，本研究整理。

表 3-3 大陸地區保稅港區一覽表

編號	位置	面積(公頃)	備註
1	洋山保稅港區	814	貨櫃為主
2	天津東疆保稅港區	1,000	貨櫃為主
3	大連大窯灣保稅港區	688	貨櫃為主
4	海南洋浦保稅港區	920.6	石化品為主
5	寧波梅山保稅港區	770	貨櫃為主
6	廣西欽州保稅港區	1,000	貨櫃為主
7	廈門海滄保稅港區	945	貨櫃為主
8	青島前灣保稅港區	972	貨櫃為主
9	深圳前海灣保稅港區	371	貨櫃為主
10	廣州南沙保稅港區	706	貨櫃為主
11	重慶寸灘保稅港區	837	海空聯營
12	張家港保稅港區	410	大宗散貨
	合計	9,433.6	

資料來源：中國航貿網相關報導，本研究整理。

### 3.3 運輸型轉運

貨櫃運輸隨著貨櫃船型、碼頭設施之變化而有不同階段之發展模式。早期貨櫃運輸主要為利用固定規格並易於吊設之金屬箱，將雜貨裝入箱內取代原先碼頭邊之倉棧設施，貨物之流通基本上仍是港口至港口之直接流通。第4代貨櫃輪(Panamax 船型，以 4,000~5,000TEU 為代表)出現後，由於船舶吃水、長度及寬度並非所有港口皆可容納，經營遠洋貨櫃運輸之航商乃利用本身或同業之小型貨櫃輪至大型貨櫃輪無法或不願泊靠之港口轉運貨櫃往來主航線港口間，形成運輸型之貨櫃轉運作業。由於轉運貨櫃由起運港至終點港至少須經 4 次吊運，較直接運輸之貨櫃多了至少 2 次吊運及堆儲之成本，為降低海上運輸之單位成本以彌補貨櫃岸上吊運作業所增加之費用，主航線貨櫃輪之載櫃數越來越大，需有高效率之貨櫃碼頭以縮短船舶滯港時間，GTO 也因轉運量增加而擴大其營收，在碼頭設施大幅更新後，船舶也可增加其載櫃量，轉運量因而大幅提昇，雙方也因經營規模擴大、作業成本降低而受益，GTO 對運輸型轉運之影響說明如下：

#### 1. GTO 投入大量資金在主航線港口，促進轉運作業之蓬勃發展

在全球主要兩大重要鐘擺航線，遠東-北美及遠東-歐洲航線之主要港口中，大部份之深水船席係由 GTO 所投資興建及經營，而全球 84%可吊運 22 排以上之超大型橋式機為 GTO 所擁有，75%可吊運 18~22 排之超巴拿馬極限型橋式機，亦為 GTO 所擁有(Drewry 統計)，如將中國大陸之區域型碼頭營運商如招商國際、中海等亦納入考量，則比例將更高。船舶靠港時除非是起運港或終點港，其滿載之機率低，船舶之吃水並未達設計吃水，但櫃位則很難控制集中在船舶單側，橋式機之吊運能力遠比碼頭之水深或長度來得重要，單一碼頭之大型橋式機總造價遠較土建設施昂貴，公部門經營之貨櫃碼頭或區域性營運商基於商業考量，配合航商之轉運需求，購置大型橋式機之意願有限，GTO 願意配合航商船舶大型化及轉運需求投資購買昂貴機具以提昇碼頭作業能量，為推動運輸型轉運作業十分重要之因素。



2. GTO 之經營彈性較大，對航商提供差別費率，提昇航商之轉運意願  
GTO 投資興建碼頭設施及購置裝卸機具進行貨櫃裝卸作業，基本上為港口作業自由化及民營化後之產物，部份 GTO 雖有官方色彩背景，但 GTO 在港口所在國為一跨國之民營事業，經營彈性較大，對不同之客戶可提供不同之服務及差別費率，實際之收費係依運量及其他相關商業或作業條款而定，當航商轉運量較大時，因總裝卸量增加可獲得之回饋或費率折減，將使航商之整體成本大幅降低，而降低幅度端視合約規定而有所不同，為業者之機密之一部份，外界無法知曉，由政府部門主導之碼頭除非事先經上級單位核准，否則無法提供類似之優惠，GTO 之彈性費率對轉運作業亦有帶動作用。

3. GTO 掌握之碼頭服務網路提供高水準之服務，促成轉運作業之發展  
目前轉運量較多之港口大多位於亞洲地區，也就是全球兩大航運鐘擺，遠東—北美及遠東—歐洲之兩端，遠東地區為全球轉運作業之集中地方，也是 GTO 之營運重心，由前面章節可知，主要之 GTO 在遠東地區及東南亞地區所擁有之港口作業據點形成相當完整之服務網路，亦即各 GTO 在主航線甚至接駁航線上皆有相當完整之港口網路，對航商提供以下之服務：

- 同一水準之船邊裝卸服務，降低船舶滯港時間
- 完整之資訊系統降低翻艙之機率
- 船席之確保
- 優惠之費率
- 船舶裝載計畫、船體穩定性分析等相關分析

以上之作業除可確保船舶在整個航線上之準時率，並可降低航商單位貨櫃之運輸成本，促使航商利用轉運來進行遠距離之貨櫃運輸作業。

### 3.4 港埠裝卸及作業能量

GTO 投資興建深水貨櫃船席，除了載運港口腹地內之進出口貨櫃量外，位於主航線上之船席可供超大型貨櫃輪靠泊，也帶動轉運櫃之成長。GTO 對港埠裝卸及作業能量之影響說明如后：

#### 1. 全球貨櫃運輸供需問題

依據英國 Drewry 之資料，2007 年全世界貨櫃碼頭之平均使用率約 71%，由於貨櫃輪皆為定期航班，此一數據並未偏高，仍在可接受之範圍內。依 Drewry 之預測，2007~2013 年全球貨櫃裝卸量將維持 8.9% 之平均成長率，而貨櫃碼頭之作業能量依預計之投資計畫估算，將以平均小於 5.0% 之成長率擴充，2013 年全球貨櫃碼頭之平均使用率將達 90%，尤其是中東、南亞及東歐等地區可能出現碼頭作業能量不足之現象(此一數據係 2008 年第四季全球金融危機發生前所作之預測，在金融風暴帶來的衝擊下，海運市場面臨嚴重衰退，2007~2013 年全球貨櫃裝卸量應有大幅下修之可能，連帶的影響碼頭營運商之投資意願及碼頭使用率)。碼頭使用率如維持在高檔，碼頭之服務水準將降低，船舶很可能衍生等候時間，營運商之收益雖仍持續上昇，但對整個運輸產業及運輸成本將有負面影響。

#### 2. GTO 對港口能量提昇之貢獻(供給面)

全球貨櫃量之提昇主要為遠東地區之經濟蓬勃發展，中國大陸改革開放後成為世界工廠，大量產品由中國大陸輸往歐美地區，初期由於中國大陸之碼頭水深受限且港埠服務水準欠佳，貨品須以小型接駁船運往香港、釜山或高雄港，再由主航線之船舶運往消費市場。和記黃埔(HPH)在鹽田及上海與公部門合資成立裝卸公司負責貨櫃裝卸業務，大幅改善大陸地區貨櫃服務水準及奠定後續在「政企分離」之政策下，港埠業務蓬勃發展之契機，如果沒有優質的港埠設施將貨物順利輸往消費市場，經濟發展之動力將受到影響，在聯合國推動之全球港口自由化及民營化之風潮下，全球各地原先由公部門主導之港埠建設及營運也逐漸轉移至民營企業，民營企業之資金

及經營彈性有利於港口之擴建及，提昇港口之服務水準，也帶動整個區域之經濟活動，而經濟發展所衍生之運量再為港埠作業注入新的活力，為降低運輸成本所衍生之超大型貨櫃輪及轉運作業則將港埠之裝卸量推向另一高峰，港埠服務水準及裝卸量也將因經濟規模之擴大而有所提昇。依 2008 年之情勢，需求似乎大於供給，港埠之裝卸需求未來可能超過港埠能量，而使船席使用率超出可容許之範圍，惟最近因油價高漲及美國之經濟不如預期，貨櫃海運之成長率亦可能受到影響，但整體而言，未來港埠總量如未持續擴充，全球之經濟將受到影響，如以公部門或區域性營運商之經營能力進行大規模之港埠能量擴充，在時效或規模上可能無法滿足業者之需求，GTO 以其經營規模及配合市場需求之經營彈性，為未來提昇港埠吞裝卸能量之重要關鍵因素。

### 3. GTO 對港埠裝卸量提昇之貢獻(需求面)

GTO 之營運目標為獲取企業之最大利潤，而利潤之來源為航商所支付之裝卸倉儲費用，亦即裝卸量之多寡為影響其利潤之主要因素。貨櫃可分為進出口櫃及轉口櫃兩種，對航商而言進出口櫃為獲利之主要貨源，轉口櫃則為配合航線配置降低船運總成本之必要措施，兩者皆為 GTO 獲利之來源，GTO 為提昇貨櫃裝卸量所做之具體措施如下：

- 興建深水船席吸引主航線之超大型貨櫃輪泊靠，除吸引港埠腹地之進出口櫃外，亦可促成航商開闢接駁航線，促進貨櫃轉運作業，提昇碼頭之裝卸量。
- GTO 對航商提供採用差別費率，鼓勵航商利用 GTO 之碼頭配合航線進行轉運作業，航商主航線船舶大型化之運輸經濟規模，可降低其單位海上運輸成本，亦提昇 GTO 之碼頭裝卸量。

GTO 利用先進之資訊處理系統及效率較高之貨櫃裝卸機具，提昇每小時之船邊及櫃場處理能量，降低大型船舶之滯港時間，提昇船舶之週轉率及碼頭單位時間之裝卸量，為提昇港埠能量之重要因素。

### 3.5 港埠作業效率

以往港埠被認為是國家之稀有資源，也具有戰略上之重要性，因此港埠之營運及作業大都由公部門所控制，即使是以公司型態經營之港埠，實質上仍屬公部門之分支機構。2006 年，具阿拉伯背景之 DPW 併購 P&O Ports 時取得部份美國港口之經營權，在美國即引起喧然大波，DPW 後來不得已將此一部份之經營權轉售給 AIG，平息美國國內之憂慮，而實際上，部份美國港口之作業早已由跨國企業集團所掌控，貨櫃碼頭部份則由 GTO 或大型航商負責經營及管理，在冷戰時期結束後，港埠在國際整體戰略思考之重要性已逐漸降低，聯合國持續推動之港埠自由化及民營化則蔚為風潮，港口已成為經貿活動中之重要一環。貨櫃運輸自 1966 年開始後，MTL 在 1969 年即在港口自由化程度最高之香港成立裝卸公司進行貨櫃裝卸作業，和記黃埔旗下之 HIT 也在 1972 年開始貨櫃裝卸之服務並持續擴大。以往貨櫃碼頭之興建及營運大多由公部門負責，在港埠自由化及民營化之趨勢下，民營企業逐漸接手港埠之裝卸作業，其中以中國大陸由原先封閉之政府機構，在採「政企分離」後大量引進外資進行港口擴建之變動最大，也大幅提昇大陸地區之港埠服務水準，間接促進大陸沿海地區經濟活動之蓬勃發展。GTO 對港埠作業效率之影響說明如后：

#### 1. 貨櫃碼頭營運型態之改變

以往港口因涉及國家安全被視為重要之戰略設施，大多由公部門管控，作業效率欠佳，經營彈性較低，在港口自由化及民營化之趨勢下，由於港口土建設施及裝卸機具之投資金額十分龐大，經濟逐漸起飛之開發中國家紛紛引進跨國企業之資金及管理科技來改善港埠之服務水準，以利進出口貨物之快速流通，而港埠作業也由以往以公部門為主逐漸轉移至民營企業手中，在民營企業以獲利作為經營目標及同一港口內可能有不同業者競爭之環境下，港埠之作業效率得以改善。

中國大陸貨櫃碼頭民營化之過程中，採用政企分離方式，將港埠作業交由公司型態之港埠集團負責，港務局則負責與公權力相關之業

務，港務集團則以土地作價或合資方式與跨國 GTO 成立新公司進行碼頭之興建及營運，此一合資方式與我國所採用之約定興建、BOT 或租賃之型式並不相同，股東與租賃者在權利義務上仍有相當大之差別。

依 Drewry 之分析，1993 年全球有 42% 之貨櫃係由公部門碼頭負責裝卸，此一數字至 2006 年降為 18.0%，2007 年更進一步降為 17.5%。2007 年，國際間之貨櫃碼頭有 57.2% 係由 GTO 所掌控，其他碼頭營運商約佔 25.3%，完全由公部門負責營運之碼頭只佔 17.5%，由於私人企業控制大部份貨櫃碼頭作業，港口之作業效率也得以大幅提昇。

## 2. GTO 採用先進設備及資訊管理軟體，提昇碼頭之作業效率

為吸引航商之靠泊意願及配合船舶大型化所衍生之作業需求，GTO 除了引進先進之櫃場管理系統外並採取以下之措施以提高櫃場之能量包括：

- 採用超大型之橋式機以應付大型貨櫃輪之吊櫃作業需求。
- 採用一可雙吊甚至三吊之吊架，以提昇橋式機單位小時之吊運量。
- 櫃場內之跨載機(Staddle Carrier, SC)、輪胎式門型起重機(Rubber Tired Gantry, RTG)或軌道式門型起重機(Rail Mounted Gantry, RMG)均採用較大型之機具以提高櫃場之堆儲能力，在數量上也超出一般營運商之標準，提高單位小時之處理量和橋式機之作業能互相匹配。

依據 Drewry 之資料顯示，全球大型超巴拿馬極限之橋式機(可吊 22 排以上者)，84% 為 GTO 所擁有，而在東歐、加勒比海、中美洲、中東及非洲，其比例更超過 90% 以上，顯示 GTO 在高效率機具之投資上遠超出一般業者，對碼頭能量提升有明顯之助益。

## 3. 資訊網路提昇船舶裝卸效能，縮短船舶滯港時間

GTO 在主航線甚至接駁航線皆擁有作業據點，提供水準一致之服

務，利用其資訊網路將船舶及所載貨櫃之相關資訊傳輸至下一靠泊點之作業單位，在船舶未到港前，裝載計畫及船舶配重等相關分析皆已事先準備完成，即使有所更動也可即時修正完成，降低船舶之滯港時間，船舶在海上有較充裕之航行時間，在油價高漲之時期，以經濟航速航行較全速航行可節省大量之油料費用，降低業者之成本。

### 3.6 對整個海運供應鏈之影響

在 GTO 尚未積極參與貨櫃碼頭作業前，貨櫃裝卸作業係由公部門或一般裝卸業者所負責。貨櫃運輸和傳統之散雜貨運輸間之差別，為裝卸方式、容器及效率間之差異，在港埠作業自由化及民營化後，GTO 積極參與貨櫃之營運並主導運輸及產業型態的變化，GTO 對海運供應鏈之影響包括：

- 船舶大型化及航商間之併購
- 船公司加入營運業者之行列，以確保本身之權益
- 公部門角色之式微
- GTO 本身區域運輸網路之形成
- GTO 間互相持股或與航商合作參與同一碼頭計畫之開發工作
- 投資公司亦加入 GTO 之經營行列
- GTO 或航商亦投入增值型轉運之開發以增加貨源
- 海運供應鏈上下游之整合

現分別說明如后：

#### 1. 船舶大型化及航商間之併購

貨櫃運輸在第四代貨櫃輪出現後，轉運量便逐漸提昇，為降低海上運輸之單位成本以彌補因轉運作業所衍生之裝卸費用，船舶逐漸大型化，航商也因運量成長，經營規模日益擴大，經營成本及風險也相對提高，稍有不慎即可能遭到重大之損失，為進一步擴大經營規模，航商間展開併購，原先運量名列前茅之美國 Sealand、APL 分別

遭丹麥之 Maersk 及新加坡之 NOL 併購，Maersk-Sealand 在 2006 年併購 P&O 之後，其總運能已大幅領先同業，至 2008 年 12 月 1 日止，排名前 10 名航商之總運能如表 3-4 所示，Maersk 之總運能約佔前十大航商總運能之 26.1%，未來除非有公部門或財團奧援，一般航商未來成為大型航商之門檻越來越高，而大型航商對貨櫃運輸之主導權也越加明顯。

表 3-4 前十大航商總運能表(統計至 2008 年 12 月 1 日)

公司	排名	TEU總計	艘數總計	自有船舶 TEU	自有船舶艘 數	租賃船舶 TEU	租賃船舶艘 數	訂造船船 TEU	訂造船船艘 數	訂造船船占 現有 TEU (%)
Maersk	1	2,035,342	543	1,123,769	207	911,573	336	412,953	82	20.30%
地中海	2	1,432,976	430	755,050	220	677,926	210	667,460	56	46.60%
達飛輪船	3	985,181	387	298,586	91	686,595	296	615,215	75	62.40%
長榮海運	4	625,673	175	353,611	98	272,062	77			
赫伯羅特	5	495,551	132	265,331	62	230,220	70	122,500	14	24.70%
中遠集運	6	492,232	152	276,060	97	216,172	55	451,848	63	91.80%
美國總統	7	490,835	135	146,064	39	344,771	96	183,074	25	37.30%
中海集運	8	442,137	142	266,750	87	175,387	55	238,489	31	53.90%
日本郵船	9	423,643	117	291,758	55	131,885	62	175,760	31	41.50%
韓進海運	10	373,994	90	143,921	28	230,073	62	287,523	34	76.90%
合計		7,797,564	2,303	3,920,900	984	3,876,664	1,319	3,154,822	411	

資料來源：Alphaliner。

## 2. 船公司加入營運業者之行列，以確保本身之權益

以往除了部分港口之貨櫃碼頭限航商專用，其租賃經營者皆為航商外，大多碼頭營運商以裝卸公司為主，如 HIT、ETC、DPW、PSA 等，航商大多為單純之使用者，近年來航商為確保自有船舶在航線上靠泊及裝卸作業之主控權，紛紛以合資方式加入貨櫃營運商之行列，如 APMT、Hanjin、Cosco、Evergreen 等，而原先集團內沒有航運公司之 GTO 也考慮設置航運公司來確保碼頭之營運量，如具官方色彩之 DPW 併購 P&O Ports 後，即於集團內設置航運公司，未來兩者間之界限將越加模糊。

### 3. 公部門角色之式微

由於港埠自由化及民營化之潮流，加上各國為增加港埠經營效率，紛紛將貨櫃碼頭交由 GTO 或區域性之營運商經營，公部門自營之碼頭越來越少，以往將港口視為重要戰略物資之觀念也逐漸式微，但具公部門色彩之港務集團在裝卸公司之股權中仍佔相當比例，對營運仍具相當程度之影響力，開放跨國外資進入本國市場之目的主要為利用外資充裕之資金建構一流水準之裝卸設施，並可引進先進之管理科技提昇本國之港埠水準，促進外貿活動及我國之產業經濟。

### 4. GTO 本身區域運輸網路之形成

GTO 為對航商供完整之配套服務，在主航線上之港口同時設置作業據點，讓同一船舶在其航線上可得到相同水準之服務外，亦可利用資訊系統將船舶之各項狀況事先傳輸給下一靠泊港之作業單位，俾便進行相關之前置作業以縮短船舶滯港時間，使船舶在海上航行之航速上有較選擇，以節省燃油成本。

### 5. GTO 間互相持股或與航商合作參與同一碼頭計畫之開發工作

GTO 之服務據點越密集，其服務水準也可提高，相對的其投資額將十分龐大，如遭遇航運不景氣時，財務調度將十分吃緊甚至導致經營危機。在 2008 年第四季以前，市場前景呈現樂觀之氣氛，在受到全球金融危機後，突發的景氣低瀾，使得海運市場大幅衰退，GTO 之經營狀況已成為觀注之焦點。近年來，GTO 間互相持股以降低對立或與航商共同參與同一碼頭之開發計畫已甚為普遍，此一合作間接形成聯盟關係，擴大其服務網路之範圍，吸引航商進駐也降低業者間之競爭。

### 6. 投資公司亦加入 GTO 之經營行列

GTO 之間雖有競爭及卡位現象，但近年來受航運及經濟之成長，獲利仍屬高檔，各公司之獲利情形仍然不錯，引起跨國大型投資公司之注意，近年來跨國投資公司投資或收購 GTO 之案例時有所聞，其中較出名者包括美國 AIG 收購原屬 P&O 之股權，澳洲麥格里集團



收購 Hanjin40%之股權，高盛收購 SSA Marine49%之股權，由於貨櫃碼頭之投資金額十分龐大，投資公司參與 GTO 之經營後，對未來投資計畫之資金調度將有所助益，對未來港埠作業能量不足現象之紓解將有正面助益。

#### 7. GTO 或航商亦投入加值型轉運之開發以增加貨源

在貨櫃運輸之初期，貨櫃碼頭係利用原有之散雜貨碼頭改建而來，碼頭區位較為接近人口密集之區域，後線經常緊鄰主要道路或建物，擴充不易，在船舶大型化及轉運量增加後，原有之碼頭設施已不敷使用，為取得足夠之水深及寬廣之後線，新建之碼頭大多位於人煙較為稀少之地區，且大多以填海造陸之方式取得寬廣之後線土地，土地加上密集之軸輻航線為發展加值型轉運之要件，因此近年來大型貨櫃中心之開發計畫中，皆已考量未來進行再加工出口作業之區域，如 DPW 投資之韓國釜山新港、上海之洋山港及 PSA 主導之福州新港，皆在碼頭附近保留相當大之區域供再加工出口作業之需，其主要之考量為經濟衰退或航運進入景氣循環之谷底時，可利用港區鄰近之再加工出口作業帶來之進出港貨櫃以維持基本之運量，而部份港口所在地之地方政府在上級單位進行整體規劃時基於區域平衡發展，並未將再加工出口作業納入當地港口之情況下，仍積極鼓勵 GTO 在當地進行此類開發工作，因民眾之就業機會將有所增加，進而促進當地經濟之發展。

#### 8. 海運供應鏈上下游之整合

1999 年，聯合國秘書處 UNCTAD 提出第四代港口的概念，由於經濟全球化的發展趨勢，港口已由運輸鏈中的一個點(或中心)逐漸成為供應鏈中的一個組成環節，供應鏈的有效管理愈趨重要。GTO 所經營管理之碼頭作為供應鏈之一環，已逐漸進行供應鏈上下游整合，以提升競爭力之趨勢，如 AP. Moller 集團，在整個海運供應鏈中結合上游之 Maersk 物流公司、中游之 APMT 碼頭裝卸公司及下游之 Maersk 航運公司，貨物由包裝、陸運、報關、港口集運、海運

至訂貨人手中，形成一完整之供應鏈，提供及時、準確及全方位的服務。為了強化碼頭服務功能，GTO 透過購併、交互持股、合組公司取得碼頭經營權等方式降低同業間之競爭及建構更完整之服務網絡，在強調差異化服務之潮流下，未來 GTO 對海運供應鏈上下游整合之腳步將更為積極。

## 第四章 貨櫃碼頭興建與營運方式分析

### 4.1 我國貨櫃碼頭之興建與營運方式

#### 4.1.1 我國貨櫃碼頭之興建及營運現況

我國貨櫃碼頭集中在西部港口，營運規模依序為高雄港、基隆港及臺中港，以往各港貨櫃碼頭之主體結構及後線櫃場新生地之填築工作，大多由港務局編列預算興建，再將碼頭租予業者經營，租用碼頭之後線土建設施近年來配合業者櫃場作業機具之更新，由業者負責興建或改建，其費用可由租金中扣抵。我國貨櫃碼頭之興建方式包括：

- 依商港法以「合作興建」方式辦理（基隆港#18、#19 碼頭改建工程）
- 依促參法由特許公司興建（臺北港第一貨櫃儲運中心、高雄港洲際貨櫃中心第一期）
- 由公部門興建（我國大部份碼頭）

我國貨櫃碼頭之營運方式，各港不盡相同，主要可分為以下形式：

- 由港務局之棧埠處負責營運
- 租予裝卸公司以公用碼頭之型式營運(部份公司僅租後線)
- 租予航商以專用碼頭方式營運
- 依促參法由特許公司在特許期限內以公用碼頭之型式營運

我國現有貨櫃碼頭之經營方式及營運狀況明細如表 4-1、4-2 所示。

表 4-1 我國貨櫃碼頭之經營方式

經營方式	經營者及型態	作業碼頭
公有民營	航商以專用碼頭方式經營	臺中港#32~#35 碼頭(#35 碼頭後線租用一半) 高雄港第二~五貨櫃中心 21 座碼頭
	一般裝卸公司	高雄港第一貨櫃中心(連海) 基隆港西 19~21 碼頭(中櫃) 臺中港#10、#11、#31 號碼頭(中櫃)
	航商擁有股權之裝卸公司	基隆港東 8~11 碼頭(聯興) 臺北港第一貨櫃儲運中心(臺北港貨櫃公司) 高雄港洲際貨櫃中心第一期(高明)
公有公營	港務局自營	基隆港西 16~18、西 22~26 碼頭(即將民營化) 臺中港#9 碼頭(後線由中櫃經營)

表 4-2 我國各港貨櫃碼頭之營運現況表

港口別	碼頭別	營運者及方式
基隆港	東岸貨櫃中心	由聯興公司以公用碼頭型式經營
	西岸貨櫃中心	#18~#19 由中國貨櫃公司經營，其餘由港務局自營，近期內將以公用碼頭型式進行民營化作業
臺北港	第一貨櫃中心	由臺北港貨櫃公司以公用碼頭型式經營(98 年 3 月將有 2 座碼頭正式營運)
臺中港	#9 碼頭	碼頭由港務局自營，後線由中國貨櫃公司經營
	#10~#11 碼頭	由中國貨櫃公司以公用碼頭型式經營
	#31 碼頭	由中國貨櫃公司以公用碼頭型式經營
	#32、#33 碼頭	長榮公司之專用碼頭
	#34、#35 碼頭	萬海公司之專用碼頭
高雄港	第一貨櫃中心	由連海公司以公用碼頭型式經營
	第二貨櫃中心	萬海/東方海外之專用碼頭
	第三貨櫃中心	APL/陽明之專用碼頭
	第四貨櫃中心	長榮/現代/陽明/NYK 之專用碼頭
	第五貨櫃中心	快桅/韓進/長榮之專用碼頭

註：本計畫整理。

#### 4.1.2 我國各港口貨櫃碼頭之營運特性

我國各港口貨櫃碼頭之經營條件、作業特性各不相同，現分別說明如后：

##### 1. 基隆港

- 碼頭後線面積受限，不利轉運作業及大型貨櫃輪之作業，主航線之服務頻率不高。
- 接近消費中心及企業總部匯集之政經中心，為進口消費品及生產設備之主要港口。
- 貨櫃碼頭皆以公用碼頭之型式經營，航商並未擁有專用碼頭。
- 港區內已無空間擴充新的貨櫃設施，惟改建工作持續進行中。
- 目前有 15 座貨櫃碼頭，其中 7 座租予裝卸公司，其餘 8 座由港務局自營，96 年貨櫃裝卸量 221.5 萬 TEU，其中轉口櫃所佔比

例約為 9.9 % (21.9 萬 TEU)。

## 2. 臺中港

- 碼頭後線面積充足，適合進行轉運作業，惟缺乏主航線，貨櫃運量成長緩慢。
- 接近中部地區傳統產業及機械關聯產業等以出口為主貨品之生產地，貨源充足，貨櫃集散站之需求高，但船邊作業量偏低。
- 港區範圍內有充裕之土地可作為加值型再加工出口產業之作業基地。
- 目前貨櫃碼頭之能量並未充分發揮，仍有空間因應未來之運量成長。
- 港區聯外運輸系統良好，有利於貨物之集散及進出口貨櫃運往其他港口。
- 目前有 8 座碼頭可裝設貨櫃橋式機，7 座作為貨櫃碼頭使用，1 座暫時移作它用，臺中港 96 年貨櫃裝卸量 124.8 萬 TEU 中，轉口櫃所佔比例約 22.9% (28.6 萬 TEU)。

## 3. 高雄港

- 高雄港現有 23 座貨櫃碼頭，除第一貨櫃中心之#42、#43 碼頭租予連海裝卸公司作為公用碼頭使用、第四貨櫃中心之#118 號碼頭暫由港務局自營外，其餘 20 座碼頭均租予航商作為專用碼頭。
- 專用碼頭由於出租年期不一，致使同一航商之碼頭分處不同貨櫃中心，影響其經營之經濟規模、造成航商作業不便及成本增加，港務局正進行貨櫃場碼頭區位之調整。
- 高雄港之進出口櫃與轉運櫃數量相當，為區域性之轉運中心，航線密集，也造成大量之中北櫃南運現象，而主航線上之船舶也多以高雄港作為台灣地區之靠泊港。
- 高雄港 96 年貨櫃裝卸量 1,025.6 萬 TEU，其中進出口櫃 513.4 萬 TEU，轉口櫃所佔比例約為 49.9% (512.2 萬 TEU)。

## 4.2 我國與大陸主要港口貨櫃碼頭營運方式之比較

在聯合國大力推動港埠自由化及民營化之風潮下，不論先進國家或開發中國家紛紛將港埠貨櫃裝卸作業民營化，以提昇港埠之服務水準，增加產業之競爭力。貨櫃裝卸作業起步較晚或開發中國家之貨櫃作業民營化過程中，早期係引進外來資金及先進之管理與作業科技進行碼頭之興建及改善作業效率，港口之服務水準及運量提昇後，投資也得以回收。其中以中國大陸之港口引進跨國碼頭營運商合資經營貨櫃碼頭之裝卸作業後，運量成長最為顯著。

我國貨櫃碼頭與大陸港口之主要差異為港務管理機關與碼頭營運者之關係。我國各港務局目前身兼行政機關及營利事業兩種角色，受到政府相關法令之約束，經營型態較為接近傳統之地主港(Landlord port)，除了自營碼頭外，港務局與碼頭營運商之間主要為租賃關係，兩者間之互動較少。近年來我國大型港口計畫之興建及營運多依據促參法採用 BOT 方式進行，由特許公司負責興建與營運，營運商投入大量資金進行碼頭及相關營運設施之興建，港務局基本上仍維持房東之角色，收取權利金並督導其營運情形，並未參與碼頭之營運工作。

大陸港口貨櫃碼頭之營運方式因港務管理機關之組織不同與我國港口有相當之差異，主要差異點包括：

- 組織型態
- 法令限制
- 股權分配
- 經營彈性

### 1. 組織型態

大陸地區港口在採取政企分離及 2004 年 1 月中華人民共和國「港口法」頒佈實施後，港埠歸港口所在之地方政府管轄，而原先港務局之資產則由港務局所切割出來之港務集團承接並收益，航政監理業務則由港務管理局承接。港務集團除負責港口之營運外，並可進行相關之投資，為一經營彈性相當大並自負盈虧之國營企業。大陸港

口之轉型主要是效法新加坡之作為，部份人員並前往新加坡取經，港務集團高階經理人員之待遇則視其經營績效遠超過一般公務人員，而港務集團也將集團內獲利較佳之公司上市以取得所需之資金。轉型之初，既有之貨櫃碼頭除自營外，並將部份碼頭以資產作價與國外之碼頭營運商合作成立裝卸公司，除引進國外資金外並取得先進之碼頭作業技術，在此一策略帶動下，貨櫃碼頭之硬體及軟體皆獲得大幅改善，再加上合資外商在航運市場之通路資訊，碼頭服務水準及業務得以提昇。我國港務局與大陸港務集團在組織及職掌上之比較如表 4-3 所示。

表 4-3 我國港務局與大陸港務集團之組織及職掌比較

營運單位	我國港務局	大陸港務集團
組織型態	交通部所屬行政機關兼營利事業單位	地方政府所屬之國營事業
人員性質	公務人員	國營企業員工
營運項目	港區內之航政、工程建設、營運之主要機關及作業單位	港埠作業、工程建設、房地產開發及轉投資等相關業務

註：本研究整理。

## 2. 法令限制

我國港務局由於具有行政機關之身份，人事、預算等受到法令之層層節制，經營彈性較低，對瞬息萬變之海運市場無法作出及時之反應，且依促參法招商之過程十分冗長。促參法係以辦理我國公共建設為主之招商規範，對產業競爭性之考量較低，港埠營運設施依促參法招商之時效性欠佳。以商港法「合作興建」方式招標，雖可縮短招標時程，時效性較佳，但對投資金額較大且具國際競爭性之計畫，其財務面對廠商較為不利。大陸港務集團基本上雖為國營企業，但因法令限制不同，其經營彈性遠較我國之國營企業為佳，未來除非港務局能夠改制成為限制較低之公司型態，否則經營彈性與大陸

之港務集團相較仍略遜一籌。

### 3. 股權結構與人材之培訓

我國港務局基本上係以地主港之型式經營港埠之相關業務，以租金或權利金名義向碼頭實際經營業者收取相關費用，業者之營運狀況與港務局所收取之費用雖有調整機制，但兩者之間仍維持監督者與作業者之關係，作業單位如發生大量虧損無以為繼時，港務局僅能依合約進行法律程序另外招標引進新的業者，而業者也可能自行解約依約賠償退場，雙方之間基本上為租賃關係。依商港法以合作興建辦理之投資案，在免租使用期間，業者將會盡力發展業務以免權益受到影響。依促參法投資興建之碼頭在特許期限內可擁有地上權，且特許期限一般較商港法之免租使用期長，其權利金或特許期限依營運情形仍有檢討調整機制，對業者較有保障。

大陸地區在政企分離後，港務集團為取得建設資金及引進先進之櫃場管理技術，初期大多與外商合資成立裝卸公司，共同投資興建並進行碼頭之經營管理工作，雙方基本上為企業合夥人關係，獲利則按雙方之股權分配，外商需要港務集團在當地之人脈及公部門對配套公共設施之投資，港務集團則需要碼頭開發資金及先進之裝卸科技，在雙方各取所需之狀況下，業務蓬勃發展，雙方也各得其利，雙方基本上為利益共同體，分享公司所創造之利潤也提昇大陸地區之港口服務水準。

近年來，由於大陸港口之運量逐年成長，外商投資逐漸加碼，供給與需求間之差距也逐漸拉近，大陸港口也逐漸有餘裕能量進行轉運工作。港務集團公司在股票市場上及從銀行獲得足夠之營運資金，裝卸科技漸趨成熟，對外商之依賴性逐漸降低，未來財務面較佳之計畫，港務集團未必會與外商共同參與投資，但大陸深具發展潛力之廣大市場對外商而言仍具相當之吸引力。現階段同一外商在單一港口內大多僅擁有 1 座與港務集團合資之貨櫃中心，外商之股權比例大多低於 50%，港務集團由於本身為原先以地主港型態經營港口



之港務局所轉型，在同一港口內所控制之貨櫃碼頭與單一外商相較仍具有絕對優勢。由於港務集團為當地政府所掌控之國營企業，擁有較多行政資源，因此在港埠費率及相關業務具有主導性，在資金及技術對外商之依賴程度皆已逐漸降低之狀況下，未來外商進入大陸市場之門檻可能越來越高。

我國港務局目前類似地主港之營運方式，雖可保障港務局一定之收益，但港務局員工對營運作業之參與程度不高。大陸地區之港務集團以合資方式與外商合資經營裝卸作業後，對內部人材之培訓及相關市場之操作更加熟稔，進而可跨出原有港埠之範疇，利用本身獲利之資金及技術投資其他港口或產業。我國港務局未來雖有可能轉型成為經營彈性較高之公司型式，但長久以來港務局員工對營運業務僅處於監督地位，工作經驗及處理相關商機之技巧將不若受過實務洗禮之從業人員踏實，未來港務局轉型時對員工實務操作之培訓，將為一重要之課題。

#### 4. 經營彈性

相較於鄰近地區港務集團之經營模式，我國港務局受限於公務機關之種種法令限制，經營彈性十分有限，碼頭裝卸業者與港務局之間亦以租賃關係為主，港務局雖可在租金或權利金部份予以折讓以降低業者之經營成本，但仍受到相關法令之規範，裝卸業者雖可藉由提高服務水準或商業手段來吸引航商，業者採取此等措施之成本增加或收入減少，港務局並無法加以貼補，再加上我國防弊性之相關法令，港務局僅能在行政措施上予以協助，在商業經營上可協助業者之籌碼十分有限。目前我國港埠之貨櫃裝卸作業面臨大陸鄰近港口之競爭再加上海運市場瞬息萬變，大陸地區由港務集團與外資合夥成立之裝卸公司為一獨立之公司，並不受到公部門相關之層層限制，經營彈性遠較我國目前具公部門組織身份之港務局為佳。

現將我國與大陸地區主要港口之營運方式綜合比較如表 4-4 所示。

表 4-4 我國與大陸主要港口營運方式比較表

比較項目	我國港口	大陸主要港口
組織名稱	港務局	港務集團公司
組織型態	兼具行政機關及營利事業雙重身份	地方政府所掌控之國營企業
營運方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 地主港之經營型態</li> <li>■ 除少部份自營碼頭外，大多委由業者經營</li> </ul>	與航商或裝卸公司合組公司，實際參與港埠營運作業
角色及員工之參與程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 為監督者之角色</li> <li>■ 員工並未實際參與貨櫃碼頭之經營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 企業合夥人利益共同分享</li> <li>■ 港務集團員工為碼頭之實際經營者</li> </ul>
收益之分配	收取固定之租金或部份變動之權利金	按公司之收益及股權比分紅

註：本研究整理。

## 第五章 碼頭營運商參與我國碼頭建設營運之相關分析

### 5.1 我國貨櫃碼頭供需及未來擴建需求

#### 1. 我國各港未來貨櫃運量預測

根據「臺灣地區商港整體發展規劃(96-100 年)」之評估，我國各港未來各年期之進出口、轉口貨櫃運量預測如表 5-1 所示。表中已將推動自由貿易港區可能之增量納入考量，至於兩岸直航之影響目前尚未納入預測值中，惟該計畫評估兩岸直航後於民國 110 年可增加我國港口整體運量約 27 萬 TEU，此增量對各港碼頭之供需影響不大，本章後續分析仍以表 5-1 數據為主，兩岸直航增量不納入考量。

表 5-1 我國各港未來各年期貨櫃運量預測

單位：萬 TEU

港口別	型式	96 年現況	預測年期			
			100	105	110	115
基隆港	進出口	199.6	132.0	139.0	151.0	172.0
	轉口	21.9	9.0	10.0	11.0	13.0
	小計	221.5	141.0	149.0	162.0	185.0
臺北港	進出口	0	155.0	168.0	214.0	240.0
	轉口	0	116.0	126.0	161.0	180.0
	小計	0	271.0	294.0	375.0	420.0
臺中港	進出口	96.2	112.0	126.0	158.0	170.0
	轉口	28.6	36.0	42.0	54.0	58.0
	小計	124.8	148.0	168.0	212.0	228.0
高雄港	進出口	513.4	511.0	602.0	648.0	704.0
	轉口	512.2	501.0	584.0	640.0	700.0
	小計	1,025.6	1,012.0	1,186.0	1,288.0	1,404.0
總計	進出口	809.2	910.0	1,034.0	1,170.0	1,286.0
	轉口	562.7	662.0	762.0	866.0	951.0
	小計	1,371.9	1,572.0	1,796.0	2,036.0	2,237.0

資料來源：臺灣地區商港整體規劃(96-100 年)，95 年。

## 2. 我國各港貨櫃碼頭未來供需分析

### (1) 基隆港

根據「基隆港整體規劃及未來發展計畫(96 年~100 年)」之評估，基隆港貨櫃碼頭目前裝卸能量約 232.5 萬 TEU，未來在西岸貨櫃碼頭完成西 18、西 19 號碼頭延建工程、北櫃場第一突堤(西 22~西 26 碼頭)及南櫃場(西 16~西 18)委託租賃經營後，預估裝卸能量可達 265 萬 TEU。基隆港現有碼頭設施可滿足民國 115 年之運量需求。

### (2) 臺北港

臺北港第一貨櫃儲運中心預計興建 7 座碼頭，將於民國 98~103 年陸續完工營運，依「臺北港整體規劃及未來發展計畫(96 年~100 年)」之評估，第一貨櫃儲運中心約可提供 280~350 萬 TEU 之裝卸能量(以每座碼頭 40~50 萬 TEU 能量估計)，預估民國 110 年將有新建碼頭之需求。

### (3) 臺中港

臺中港現有 8 座貨櫃碼頭，其中#9 號碼頭後線租予中櫃經營，前線暫作為散雜貨裝卸使用。參考「臺中港整體規劃及未來發展計畫(96 年~100 年)」之評估，現有 8 座貨櫃碼頭約可提供 228 萬 TEU 之裝卸能量，#9 號碼頭可視營運狀況調整供貨櫃裝卸使用，現有設施可滿足至民國 115 年之運量需求。

### (4) 高雄港

高雄港現有 23 座貨櫃碼頭，依「高雄港整體規劃及未來發展計畫(96 年~100 年)」之評估，部份碼頭因船席較短、後線較小，故現有碼頭作業能量僅以 21 座、每席年運能 47.8 萬 TEU 估算，總能量約 1,006 萬 TEU，如碼頭整建(包括船席浚深及汰換機具等)將可增加其能量。洲際貨櫃中心一期預計興建 4 座碼頭，將於民國 100 年~103 年陸續完工營運，因碼頭水深與後線設置可處理較大之運能，每座能量以 60 萬 TEU 估算，依此進度估算，

至民國 104 年時，高雄港整體貨櫃碼頭能量約為 1,246 萬 TEU，民國 107 年將有新建碼頭之需求。

### 3. 我國各港未來貨櫃碼頭擴建計畫

根據上一小節對我國各港貨櫃碼頭未來之供需分析可知，基隆港及臺中港以現有碼頭設施已能滿足至民國 115 年之運量需求。臺北港在第一貨櫃儲運中心 7 座碼頭營運後，民國 110 年將有新建碼頭需求；高雄港在洲際貨櫃中心第一期 4 座碼頭完成後，民國 107 年即有新建碼頭之需求。

根據各港供需分析，未來 20 年內，我國各港可能辦理之擴建計畫包括(不含興建中之計畫)：

- 臺北港第二貨櫃儲運中心(長程計畫，106 年以後)
- 高雄港洲際貨櫃中心二期(延續性計畫，100~109 年，在兩岸直航後，開發期程可能提前)

## 5.2 我國貨櫃碼頭經營現況分析

依前面章節分析，近期內高雄港之擴充需求較其他港口來得迫切。以下從各港之作業現況分析其是否有吸引 GTO 之商機。

### 1. 基隆港

基隆港之貨櫃碼頭位處東、西兩岸，東岸貨櫃碼頭(東 8~東 11 碼頭)於 91 年租予聯興公司，97 年 10 月租約到期後聯興公司已續租 20 年。西岸之西 19~西 21 碼頭(北櫃場第二突堤)已於 95 年由中國貨櫃公司依商港法取得經營權，將於 98 年開始營運；西 16~西 18 號碼頭(南櫃場)及西 22~西 26 碼頭(北櫃場第一突堤)則預定在近期內比照東岸碼頭民營化，交由民間業者經營。西 16~西 18 號碼頭及西 22~西 26 碼頭兩個區塊之後線面積十分有限，西 22~西 26 碼頭為凸堤佈置，水深為-11~-13m，櫃場面積僅約 5.5 公頃；西 16~西 18 號碼頭雖為直線碼頭，然後線面積亦不及 3 公頃，水深為-12~-13m。以基隆港近 5 年之營運統計，西碼頭區每年貨櫃裝卸量約為 152~166

萬 TEU，依目前之規劃，未來將劃分為 3 個區塊進行招商，每個區塊之作業能量約 50~70 萬 TEU。未來公開招商預期可能投標對象應以現有作業航商、碼頭裝卸業者及內陸貨櫃集散站業者為主。

## 2. 臺中港

臺中港之貨櫃碼頭位處北突堤(#9~#11 碼頭)及中突堤(#31~#35 碼頭)，其中#9 及#31 碼頭目前並未裝設橋式機，#9 碼頭目前供散雜貨輪靠泊，#31 碼頭後線櫃場則由中國貨櫃公司承租；#32、#33 碼頭由長榮公司承租；#34 及#35 碼頭北側則由萬海公司承租。臺中港貨櫃碼頭硬體設施條件較基隆港為佳，但缺乏主航線船舶泊靠，公用碼頭後線櫃場所整備之貨櫃並不一定利用臺中港之碼頭進出港，部份係利用陸運送往基、高兩港。以目前臺中港之碼頭租用狀況，未來引進 GTO 之機率不高。

## 3. 高雄港

高雄港之貨櫃碼頭散佈在五座貨櫃中心，除第一貨櫃中心由連海公司以公用碼頭型式經營外，其餘 4 座貨櫃中心分別租予 9 家航商以專用碼頭型式經營，由於碼頭租用時間不同，造成同一航商所租用之貨櫃碼頭分處不同貨櫃中心之現象，高雄港務局於 2008 年已積極促成快桅及現代兩家航商之碼頭互換工作。

高雄港之碼頭租用政策對航商而言，為一極具吸引力之作業方式，航商在高雄港專用碼頭之作業成本較鄰近多數港口低廉，且又可自行安排船席，自主權遠較使用公用碼頭為佳。依國外之經驗，當具有航商背景之裝卸公司進駐後，與該裝卸公司關係較為密切之航商大多會將船舶移至新碼頭泊靠，其他碼頭營運商之裝卸量即受到影響。在目前主要航商或其聯盟業者在高雄港大多擁有自主權較高之專用碼頭情況下，高雄港未來吸引 GTO 之商機明顯受到影響。

在 Drewry 之分析報告中，係將高雄港租予快桅公司之碼頭列為其同一集團碼頭營運商 APMT 之作業基地，依國外研究機構之角度，具航商背景之 GTO 如長榮、陽明、韓進、APMT 等早已進駐高雄港，惟並非以公用碼頭之型式營運。臺中港之租用碼頭及臺北港之第一

貨櫃儲運中心亦分別列為相關集團之作業基地，GTO 實際上已進駐臺灣港口營運。

高雄港港區內目前並沒有單一碼頭可供 10,000TEU 以上大型貨櫃輪泊靠(惟目前港務局採取鄰近碼頭免費支援 80 公尺之作業方式，可提供 10,000TEU 貨櫃輪權宜靠泊)，亦缺乏碼頭直線長度超過 1,000 公尺、後線面積充裕之閒置作業基地吸引 GTO 前來營運，洲際貨櫃中心二期計畫或可吸引業者前來投資。

#### 4. 臺北港

臺北港第一貨櫃中心係由國內三大航商長榮、萬海及陽明所組成之臺北港貨櫃碼頭股份有限公司(以下簡稱臺北港貨櫃公司)所投資經營，該特許公司於民國 92 年 8 月 28 日與政府簽訂 50 年 BOT 合約，計畫興建 7 座貨櫃碼頭，總投資額新台幣 230.15 億元，其中 2 座貨櫃碼頭(北 3、北 4)將於 2009 年開始營運。臺北港貨櫃公司之股東長榮、萬海及陽明所持有之股份分別為 50%、40%及 10%，其中長榮在高雄、臺中皆擁有專用碼頭；萬海除在高雄、臺中擁有專用碼頭外，在基隆港亦轉投資台基物流股份有限公司，興建貨櫃儲運場，在國內 4 個主要貨櫃港口都有投資興建硬體設施；陽明公司在高雄港除了擁有 2 座專用貨櫃碼頭外，並以 BOT 方式投資興建洲際貨櫃中心第一期計畫，預計未來陽明仍將以高雄港作為其在臺灣地區之主要作業基地。

臺北港 7 座貨櫃碼頭之直線長度達 2,367 公尺，水深 15.5~16.1 公尺，後線面積 110.9 公頃，可容納 12,000TEU 之貨櫃輪泊靠，硬體設施十分完善。依臺北港貨櫃公司內部估計，臺北港貨櫃碼頭第一階段 4 座碼頭完工後之計畫裝卸量為 120 萬 TEU(設計裝卸量為 220 萬 TEU)，第二階段 7 座碼頭完工後之計畫裝卸量為 235 萬 TEU(設計裝卸量為 450 萬 TEU)。

臺北港貨櫃碼頭之營運將可提高臺灣地區之貨櫃裝卸能量，亦即供給面將有所提昇。近年來由於產業外移及產業變遷，我國進出口貨櫃之成長十分有限，在港口供給面提昇狀況下，由於國內主要港口

之距離有限，腹地並不明顯，新的供給將造成原有港口運量之重新分配，依據運研所民國 96 年「臺北港未來發展對現有國際商港貨櫃運量影響之研究分析」，臺北港民國 105 年之運量將達 294 萬 TEU，其中進出口櫃 168 萬 TEU，轉口櫃 126 萬 TEU。進出口櫃由基隆、臺中及高雄各港所轉移之數量分別為 45.15 萬、21.5 萬及 101.35 萬 TEU，轉口櫃部份由基隆港、臺中港及高雄港移轉之數量分別為 2.9 萬、5.8 萬及 79.3 萬 TEU。由以上之分析，民國 105 年時，由高雄港轉移至臺北港之貨櫃量為 180.65 萬 TEU，佔臺北港當年營運量之 58.2%，對高雄港之營運將有大幅之影響。

臺北港貨櫃公司對營運量之估算並不若運研所之推估樂觀，全部 7 座完工後之碼頭作業能量雖可達 450 萬 TEU，但該公司預估之裝卸量僅 235 萬 TEU，較運研所之預估值 294 萬 TEU 為低。臺北港貨櫃公司之股東在我國西部地區國際港皆有作業基地，其中陽明公司在高雄港除租賃碼頭外，尚有以 BOT 方式開發之洲際貨櫃中心，萬海及長榮在高雄及臺中係以租賃為主，未來臺北港之營運及對其他港口營運量之衝擊除了理論上之解析外，各股東公司在商業運作上之考量將有決定性之影響。

### 5.3 鄰近港口現況及 GTO 之營運分析

鄰近港埠之發展及 GTO 在當地之投資情形對臺灣地區引進 GTO 將有所影響，根據以往之研究結果，地理區位與臺灣較為接近，且作業能量持續擴充之廈門港、上海港及深圳港對臺灣之影響較其他港口為大，上海港目前仍以進出口櫃為主，對高雄港之影響可能有限，深圳港和高雄港可能存有互補關係，釜山港之地理區位雖與高雄港有所區隔，惟兩者均為轉口櫃比例較高之港口，近幾年釜山港由於能量大幅擴充及採取各項積極措施，在轉口櫃方面有大幅之成長，對我國引進 GTO 之商機將有所影響，各港之發展現況及 GTO 在當地之投資營運現況說明如后。



### 5.3.1 廈門港

#### 1. 港口發展現況

在大陸交通部 2006 年 9 月公佈之「全國沿海港口佈局規劃」中，廈門港屬於東南沿海經濟區之貨櫃幹線港，福州、泉州、莆田、漳州等則為相應之支線港。廈門灣內港口於 2006 年 1 月 1 日跨行政區整合為廈門港八大港區，包括廈門灣內原漳州港口管理局所轄的後石、石碼港區、招商局漳州開發區漳州港務局所轄的招銀港區，與原廈門港務管理局所轄的東渡、海滄、嵩嶼、劉五店、客運五個港區。

廈門港 2007 年之貨櫃裝卸量達 462.7 萬 TEU，年成長率達 15%。廈門港現有貨櫃碼頭 27 座(詳表 5-2)，分別位於東渡港區、海滄港區、嵩嶼港區及漳州招銀港區。

東渡港區現有 13 座貨櫃碼頭，1 號碼頭水深較淺，以內貿貨櫃運輸為主，其餘 12 座碼頭分別由廈門港務集團旗下的海天碼頭公司及象嶼集團經營，東渡港區之碼頭浚深後，近年來已陸續開闢遠洋航線。

海滄港區現有 6 座貨櫃碼頭，#1~#3 碼頭由廈門港務集團與 HPH 合資興建經營，#4~#6 碼頭則由廈門港務集團旗下的海潤碼頭公司經營，海滄港區及嵩嶼港區之貨櫃裝卸量早已超過東渡港區，成為廈門港主要貨櫃裝卸港區。

廈門港務集團與 APMT 廈門有限公司合資興建之嵩嶼深水貨櫃碼頭，已於 2007 年 5 月開始營運，Emma Maersk 已於 2007 年 4 月 20 日首航嵩嶼碼頭，3 座碼頭總長 1,246m，碼頭水深達-17m，可供 10 萬噸級貨櫃輪泊靠。

目前廈門港各港區之貨櫃碼頭分別由不同公司投資經營，各碼頭仍採公用碼頭型式經營，由表 5-2 可知，各公司之經營規模均在 3 座碼頭以上，連續岸線長度除海潤碼頭 741 公尺較短外，其餘均接近或超過 1,000 公尺，單一經營者可使用之櫃場面積均在 33 公頃以上。

未來廈門港大型貨櫃碼頭將以海滄港區及嵩嶼港區為主，另配合東

渡港區、招銀港區及劉五店港區之貨櫃發展，廈門港今年(2008 年)已興建完成之貨櫃碼頭作業能量約為 960 萬 TEU。海滄港區目前正在進行#14~#19 碼頭之興建工程，#14~#17 碼頭由中遠太平洋投資 70%；#18~#19 碼頭由香港新創建集團、法國達飛輪船公司及廈門海滄投資總公司(海滄管委會直屬的大型國有企業)共同投資 20 億人民幣興建，預計 2009 年投產，碼頭設計能量達 360 萬 TEU。預估至 2010 年，廈門港之碼頭作業能量將達 1,320 萬 TEU，遠超出其進出口櫃之作業需求，有相當大之剩餘能量可進行轉運作業，對高雄港未來轉運量之成長將構成相當大之威脅。

廈門港目前已有多條遠洋航線，包括 Maersk、CKYH 聯盟、達飛、長榮、萬海、APL 等航商均有航線彎靠廈門，隨著嵩嶼港區及海滄港區深水碼頭設施及服務逐漸完善，屆時航商經營策略之調整將牽動兩岸港口之發展。

表 5-2 廈門港貨櫃碼頭明細

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

資料來源：廈門港口管理局，本研究整理。

## 2. GTO 在廈門港之投資營運狀況

廈門港目前有 2 家 GTO 與廈門港務控股集團或其子公司合資成立碼頭公司經營貨櫃裝卸業務，分別為廈門國際港務(股)公司與 HPH 合資成立之廈門國際貨櫃碼頭有限公司(XICT)及廈門港務控股集團有限公司與 APMT 合資之廈門嵩嶼集裝箱碼頭有限公司。HPH 及 APMT 所擁有之碼頭股權分別為 49% 及 50%，所佔股權雖然不低，但相較於廈門港務控股集團，在廈門港之地位仍居弱勢。

XICT 及嵩嶼碼頭公司之碼頭長度分別為 1,083 及 1,246 公尺，後線面積則為 46 及 64 公頃，碼頭作業能量皆超過 180 萬 TEU，惟 XICT 在 2006 年之裝卸量僅 117.3 萬 TEU，2007 年在整個廈門港裝卸量成長 15% 之狀況下，反而為負成長，裝卸量僅 116 萬 TEU。

廈門港目前所引進之 GTO 為兩種不同背景之營運商，HPH 為規模相當龐大、經營觸角甚廣之和黃集團之子公司，也是最早進入中國市場的 GTO；APMT 則為具航商背景之營運商，與目前全球規模最大之航商——快桅(Maersk-Sealand)——同屬 APM 集團，快桅公司目前在高雄港第五貨櫃中心亦租有 3 座專用碼頭。

## 5.3.2 上海港

### 1. 港口發展現況

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

上海港 2007 年之貨櫃裝卸量 2,615 萬 TEU，年增長率達 20.4%，以進出口櫃為主，國際轉口櫃比例僅 4.9%。隨著洋山深水港二期工程啟用，上海港之貨櫃裝卸量已超越香港，成為全球第二大貨櫃港。

從 1991 年起，上海港先後投入近 100 億元(人民幣)，新建了外高橋一至五期碼頭，並實施了外高橋一期碼頭貨櫃化改造。目前上海港已興建完成之貨櫃碼頭計 39 席(詳表 5-3 所示，不含洋山三期二階

段碼頭數)。洋山一至三期(一階段)目前已完成 13 個泊位，碼頭岸線長達 4,350 公尺。由上海港貨櫃碼頭之發展可大略看出貨櫃碼頭市場之變化，初期張華濱、軍功路及寶山等貨櫃碼頭之水深較淺，碼頭長度亦較短；外高橋及洋山港隨著不同時期之開發，其水深、碼頭長度及櫃場面積之規格亦向上調整。目前上海港單一碼頭公司經營之貨櫃碼頭均在 3 座以上，碼頭岸線除外高橋一期外，連續長度均超過 1,000 公尺，櫃場面積亦在 50 公頃以上。

表 5-3 上海港貨櫃碼頭明細

區位	碼頭數	長度(m)	水深(m)	碼頭總面積(ha)	經營(投資)者
張華濱	3	784	-12.5	83	上海集裝箱碼頭公司，SCT(上港集團、和記黃埔)
軍功路	4	857	-10.5		
寶山	3	640	-10.5		
外高橋一期	3	900	-12.0	49.8	上海浦東國際集裝箱碼頭公司(上海外高橋保稅區港務公司、和記黃埔、中遠太平洋、上實基建)
外高橋二期	3	900	-13.5	98.74	上港集箱外高橋碼頭公司，SPCWT
外高橋三期	2	680	-13.5	63	
外高橋四期	4	1,250	-14.2	163	上海滬東集裝箱碼頭公司(上海港務集團、APM 集團)
外高橋五期	4	1,110	-14.2	160	上海明東集裝箱碼頭公司(上海港務集團、和記黃埔)
洋山一期	5	1,600	-16.0	87	上海盛東集裝箱碼頭公司
洋山二期	4	1,400	-15.5	70	上海盛東集裝箱碼頭公司(上港集團、和記黃埔、APM 集團、中遠集團和中海集團)
洋山三期(一階段)	4	1,350	-15.5	114.3	由上海同盛集團興建，分二階段施工，一階段已於 2008 年 6 月試運轉，現由上港集團受託經營。二階段仍在施工中。
洋山三期(二階段)	3	1,250	-15.5		
合計	42	12,721		888.84	

註：本研究整理，不含駁船碼頭。

未來吳淞港區、外高橋港區和洋山港區將成為上海國際航運中心的三大「箭頭」，在三大港區中，吳淞港區及黃浦江內的部分碼頭將以內貿箱運輸為主；而外高橋港區則以腹地箱源為主，同時兼顧中轉；洋山港區則力爭成為國際中轉港，未來上海港貨櫃增量將以洋山港區為主，洋山三期二階段仍在建設中，到 2012 年洋山港規劃將興建近 30 個泊位，預測到 2015 年，整個上海港的作業能量將達到 3,500 萬 TEU，其中洋山深水港區達到 1,500~1,700 萬 TEU。

碼頭規劃目標確立後，上海港的目標已牢牢鎖定全力推進「長江戰略」，打造中轉核心。從 2001 年起，上港集團就開始著手實施「長江戰略」，與沿江港口展開密切合作。目前，上海港已與重慶、武漢、長沙、安慶、蕪湖、南京、揚州、九江、江陰等地的港航企業合資組建了貨櫃碼頭、物流、航運等企業，航線覆蓋江蘇、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、重慶等省市的港口，形成了一條完整的「長江經濟鏈」。2007 年，從長江中轉上海港的貨櫃裝卸量達 514 萬 TEU，同比增長 28.6%。

## 2. GTO 在上海港之投資營運狀況

參與上海港之 GTO 主要為 HPH、APMT 及中遠太平洋。其中 HPH 之投資包括上海集裝箱碼頭公司(SCT)、上海浦東國際集裝箱碼頭(SPICT，外高橋一期)、上海明東集裝箱碼頭有限公司(外高橋五期)及洋山港二期；APMT 之投資包括上海滬東集裝箱碼頭(SECT，外高橋四期)及洋山港二期；中遠太平洋之投資則包括上海集裝箱碼頭公司(SCT)、上海浦東國際集裝箱碼頭(SPICT，外高橋一期)及洋山港二期。除早期投資之碼頭(SCT 及外高橋一至三期)之水深及直線碼頭較短外，其餘碼頭之直線段也都超過 1,000 公尺，後線面積則超過 70 公頃，作業能量大多超過 200 萬 TEU。

除上述 3 家 GTO 外，中海集團在洋山港二期碼頭也擁有 10% 股權，航商直接參與上海港碼頭投資之比重目前仍然偏低。上海港以進出口為主，對高雄港之影響可能有限。

### 5.3.3 深圳港

#### 1. 港口發展現況

深圳與香港由於地理區位及經濟腹地接近，兩者間之關係密不可分，自 2004 年 1 月 1 日簽署《內地與香港關於建立更緊密經貿關係的安排》(CEPA)後，香港與深圳在經濟、貿易、服務、運輸等方面有更進一步的合作與發展，港口運輸也深受影響，含香港在內的「泛珠江三角洲港口群」已成形。如今的珠三角港口群，已初步形成了以香港為國際航運樞紐港，深圳、廣州為幹線港，珠海、惠州、江門等港為餵給港的組合型港口群格局。

深圳港位於珠江口以東，分為西部、東部及內河等九大港區。西部港區位於珠江口東岸入海前緣，主要包括蛇口、赤灣、媽灣和東角頭和福永等港區；東部港區位於南海大鵬灣西北部，主要包括鹽田、沙漁湧和下洞等港區。東西港區與香港九龍半島隔海相望。

東部由鹽田港區一方稱霸，西部港區則是群雄並起，貨櫃碼頭主要位於蛇口、赤灣及媽灣等港區，蛇口和赤灣貨櫃碼頭基本上佔據了西部港區的半壁江山。

深圳港 2007 年貨櫃裝卸量約 2,110 萬 TEU，年成長為 14.2%，為全球第四大貨櫃港。深圳港目前已建及在建之貨櫃碼頭明細詳表 5-4 所示。

深圳市政府未來幾年將在鹽田、蛇口、前海灣、大鵬灣及寶安港區等五大港區新增 11 個貨櫃碼頭，貨櫃作業能量將再增 630 萬 TEU。預計至 2010 年，深圳港貨櫃碼頭作業能量將達到 2,600 萬 TEU。深圳港未來與貨櫃發展相關之規劃如下：

#### ■ 鹽田港區：貨櫃專用泊位將達 29 個

未來鹽田西港區將以貨櫃運輸為主，兼營少量雜貨，目前已投入運營 3 個多用途泊位，規劃再建設 3 個 5 萬噸級貨櫃泊位，預計至 2010 年鹽田港區貨櫃裝卸量將達 1,200 萬 TEU，2020 年將達 1,800 萬 TEU。屆時西港區 6 個、中港區 15 個、東港區 8 個貨

櫃碼頭泊位，總碼頭泊位總數可達 29 個。

■ 大鵬灣港區：增加駁船碼頭規模

按照 1998 年之規劃，大鵬灣港區是作為深圳港西部重要的貨櫃專業港區，共分四期，建設大型貨櫃泊位 15 個，中型泊位 7 個及駁船岸線 1,425m。最新規劃則略為調整，為與機場三跑道及機場港區岸線平順銜接，原三期工程岸線走向將進行調整，岸線長度增加 1,196.3m，陸域面積增加 1.2 平方公里。為滿足內河貨櫃運量成長的需要，將增加駁船碼頭的規模。另為滿足大鵬灣港區整體發展的需要，並將後方 2.61 平方公里土地納入港區，作為港口堆置場用地。

表 5-4 深圳港貨櫃碼頭明細

區位		碼頭數	長度(m)	水深(m)	櫃場面積(ha)	經營(投資)者
鹽田港區	一至二期	9	3,750	-14~-16	118	鹽田國際集裝箱碼頭有限公司(和記黃埔港口、深圳鹽田港集團)
	三期擴建工程	6	3,297	-16.0	136	
	西碼頭區	4	1,815	-14.0		
蛇口港區	一期	2	650	-12.5	13.2	蛇口集裝箱碼頭有限公司(招商局國際及香港現代貨箱碼頭)
	二期	2	700	-15.0	20.3	
	三期	3	1,200	-16.0	48.33	
大鵬灣港區	一期	5	1,830	-15.5	112	深圳大鵬灣現代港口發展有限公司(大鵬灣投資發展、現代貨櫃碼頭)
赤灣及媽灣港區		9	3,100	-14.5~-16		赤灣集裝箱碼頭有限公司(赤灣港航股份有限公司、招商國際、嘉里建設、現代貨櫃碼頭)

資料來源：深圳港務管理局，本研究整理。

註：1. 鹽田港區三期擴建工程已完成 4 座碼頭，另 2 座碼頭預計於 2010 年前完工。

2. 大鵬灣港區為新興港區，共分四期開發，一期工程前 2 座碼頭已於 2007 年底完工，另 3 個碼頭預計於 2008 年完工。

## 2. GTO 在深圳港之投資營運狀況

深圳港貨櫃碼頭建設以港資為主，鹽田港區是 HPH 的地盤，而西部港區則是招商局國際有限公司的地盤。HPH 在香港和深圳港的投資似乎可以概括為「此消彼長」。2005 年 6 月，HPH 出售旗下核心的香港港口資產——「國際貨櫃碼頭」20% 的股權，以及「中遠—國際貨櫃碼頭」的 10% 股權給新加坡港務集團，此舉被視為 HPH 逐步減持香港碼頭資產並轉投內地，碼頭發展重點北移之前兆。

在深圳港現有鹽田港區、蛇口赤灣和媽灣整合體港區、大鵬灣港區三足鼎立的格局中，港資也幾乎是按此格局「三分天下」。東部的鹽田港由 HPH 主控；西部的蛇口、赤灣和媽灣港區由招商局投資(現代貨箱亦佔有部份股權)；大鵬灣港區則由現代貨箱碼頭投資經營。

深圳港之貨櫃碼頭，除了早期投資之蛇口一、二期，碼頭長度及水深較淺外，其餘港區之直線碼頭長度皆遠超過 1,000 公尺，後線櫃場面積亦介於 48~208 公頃，皆可滿足 8,000TEU 以上大型貨櫃輪之靠泊需求。深圳港和高雄港在航線地位及腹地有所區隔，雙方未來如能合作互補，應利大於弊。

### 5.3.4 釜山港

#### 1. 港口發展現況

釜山港為韓國最主要之貨櫃港，包括北港 (North Harbor)、南港 (South Harbor)、甘川港 (Gamcheon Harbor)、多大浦港(Dadaero Harbor)及目前興建中之釜山新港(Pusan New Port)等港區。釜山港之貨櫃碼頭除了自 2006 年元月開始營運之釜山新港外，大都集中在北港及甘川港區，釜山港之貨櫃設施如表 5-5 所示。

釜山新港(Pusan Newport Company, PNC)係由三星集團(25%)、DP World(25%)、韓進重工(HHIC, 10.22%)、現代建設(9.28%)及 KCTA(9%)以 BTO 方式共同投資興建港口之收益性設施，非收益性及公共設施則由公部門負責興建，距釜山港約 18 公里，以填海造陸方式於 2001 年展開興建工作，整個計畫之貨櫃碼頭多達 30 座，目



前第一階段工程仍在進行中，2006 年元月已有 3 座貨櫃碼頭投產，2008 年另 3 座碼頭完工，預計 2009 年可全部完成 9 座、總長 3,200 公尺之碼頭工程，碼頭水深達 16~17 公尺，橋式機可吊 23 排貨櫃，可容納目前最大型之貨櫃輪靠泊及裝卸。依 PNC 之估計，全部工程完工後，其港埠作業能量將達 804 萬 TEU，釜山新港之相關設施如表 5-6 所示。

釜山新港擁有非常完善之後線配套設施，包括面積遼闊之自由經濟區(FEZ)，作為再加工出口作業及物流配銷之基地，以吸引東北亞地區之物流及再加工出口貨源，整個計畫考慮十分週詳，港埠作業條件也較鄰近之釜山港或光陽港來的優越，惟光陽港及釜山港之港埠作業皆有大型航商參與投資，釜山新港目前之股東結構並未包括大型航商，在業務競爭上可能受到影響。

表 5-5 釜山港現有貨櫃碼頭設施明細

貨櫃碼頭	水深 (m)	碼頭總 長(m)	靠泊船型	固定裝卸設施	堆場面積 (公頃)	經營者 (開始營運年期)
			(DWT, 船席數)			
Jaseongdae Container Terminal 子城台碼頭	-15	1,447	50,000*4 10,000*1	橋式機:14 台 門式機:36 台	46.2	韓國和記碼頭株式 會社 HKT(1978)
Uam Container Terminal 牛岩碼頭	-11	500	20,000*1 50,000*2	橋式機:5 台 門式機:13 台	15.6	牛岩碼頭株式會社 (1996)
Gamman Container Terminal 勘蠻碼頭	-15	1,400	50,000*4	橋式機:15 台 門式機:42 台	33.6	釜山國際集裝箱碼 頭公司(由世邦和韓 進合組)、大韓通運 株式會社、韓國和記 碼頭株式會社(1988)
SinGamman Container Terminal 新勘蠻碼頭	-7~-15	826	5,000*1 50,000*2	橋式機:7 台 門式機:17 台	15.3	東釜山集裝箱碼頭 株式會社(2002)
Shinseondae pier 神仙台碼頭	-14	1,500	50,000*4	橋式機:15 台 門式機:32 台	67.2	神仙台集裝箱碼頭 株式會社(1991)
Pier 7 甘川碼頭	-13	600	50,000*2	橋式機: 5 台 門式機:12 台	10.5	韓進海運投資經營 (1997)

資料來源：釜山港簡介，本研究整理。

表 5-6 釜山新港第一階段工程之設施明細

項目		2006	2007	2009	小計
船席	長度(船席數)	1,200m(3)	800m(3)	1,200m(3)	3,200m(9)
	水深(m)	-16m	-16m	-17m	-16m/-17m
	面積(m <sup>2</sup> )	443,072	284,363	437,896	1,165,331
貨櫃場	堆場面積(m <sup>2</sup> )	191,735	111,750	186,739	490,224
貨櫃堆量容 量	櫃位	10,446	7,620	10,932	28,998
	最大堆儲量	46,570	35,858	50,094	132,522
管制站	車道	12(East)		8(West)	20(E/W)
櫃場	SC	9	9	8	26
	RMG	18	29	34	81
	拖車	60	55	50	165
	堆高機	2	-	2	4
	空櫃堆高機	3	-	2	5

1. 資料來源：釜山港務局，本研究整理。
2. 釜山新港由於營運情形欠佳，裝卸機具之裝設時程已延後。

## 2. GTO 在釜山港之投資營運狀況

原先負責釜山新港營運之公司為 CSX World，但因 CSX World 遭 DPW 併購，其股權及營運權亦由 DPW 承接。PNC 目前之股本結構內並未包括大型貨櫃船公司，營運模式和英國之 Flexistowe 相似。參與釜山舊港區營運之 GTO 包括 HPH、韓進海運及長榮海運。除韓進海運投資之甘川碼頭長度較短外，HPH 投資之子城台碼頭及勘蠻碼頭，碼頭直線長度均超過 1,400 公尺，水深達-15m。

## 3. 釜山港爭取轉口貨源之相關措施

近年來，釜山港務局為增加其轉口櫃及提升釜山新港之使用率，不斷推陳出新優惠措施及政策，並與鄰近港口建立合作關係，茲將其相關措施說明如下：

- (1) 2007 年 7 月，釜山港務局(BPA)與天津港(集團)有限公司簽訂合作協議書，雙方將就互相提供港口設施建設及有關運營的技術信息、對港口及腹地設施進行共同投資、貨櫃港口的有效運作等事宜展開合作，BPA 擬「通過與天津港的合作，為港口物流領域建立合作機制，在中國北方建立橋頭堡，創造釜山港貨物量」。

- (2) 船舶保證金計畫：韓國政府 2007 年年初制定的一項耗資 2.9 萬億韓元的計畫，通過低息貸款給韓國船東擴充船隊，發展支線班輪運輸，並構思通過釜山港與中國北方沿海二線港口合作，開辦支線中轉貨櫃定期航線，爭奪中國北方腹地貨源。到 2011 年，欲確保 200 萬 TEU 的轉運貨物。
- (3) 取消或降低港口稅費：韓國港口對於收費的改革是全面的。2003 年釜山港、光陽港收費減半，中轉箱收費幾乎與上海港持平；2006 年取消 195 美元/TEU 的稅費；2007 年釜山港取消集裝箱稅後，LG 電子等大型貨主紛紛將貨物轉移到釜山港。
- (4) 向船公司提供現金回饋的優惠：2007 年初，BPA 設立了一項總額為 500 萬美元的基金，今年凡在該港中轉箱量超過 5,000TEU 的船公司即可獲得現金回饋；貨櫃量超過去年的，每個新增貨櫃可得到 10 美元資助。
- (5) 雙港靠泊優惠：為增加航商靠泊釜山新港之意願，對於同時停靠在釜山北港和新港的船舶可豁免進出港費和北港靠岸費 (Two-calling system)，並在 2007 年底，正式開啟北港與新港之間的海上班船。

釜山港在經過一系列政策調整和獎勵措施後，2007 年之轉運量達 581.1 萬 TEU，較 2006 年成長約 11.6%。根據 BPA 之統計，2007 年，釜山港與大陸港口間之貨櫃裝卸量達 317.5 萬 TEU，佔全港裝卸量 23.9%，居第一位，其中中轉箱比例達 52.7%。而相關獎勵措施亦使航商的佈局產生變化，地中海航運將原來已設於寧波的東北亞中轉樞紐又再回歸釜山港；Maersk 亦與 BPA 簽約，將其東北亞樞紐轉移至釜山新港，年運量至少 70 萬箱，使得釜山港之轉運櫃量獲得一定之保障。

## 5.4 我國貨櫃碼頭對 GTO 投資之誘因分析

### 5.4.1 貨櫃碼頭在航商營運所扮演之角色

依據大陸中海集裝箱運輸股份有限公司(中海集運，CSCL)之營運資料顯示，碼頭裝卸費約佔其外貿貨櫃收入之 4.1%，對航運企業而言，港口裝卸費在貨運物流鏈中，所佔的比例不高，可能節省的空間並不大，對航商而言，營運成本中船舶之折舊及燃料所佔之比例遠大於碼頭之費用。

航商之營運收益可由成本及收益兩方面進行說明，降低成本最有效之措施為降低燃料之支出，影響燃料支出之最重要因素為船舶之航速，貨櫃輪為定期班輪，必須在每週固定時間在特定碼頭上進行裝卸作業，在航線規劃時，船舶係以經濟航速在各港口間航行，如果船舶在某一特定港口因所靠泊碼頭之裝卸效率欠佳或其他因素導致滯港時間超出原預定時程時，為避免後續之港口作業受到影響，船舶必須加速航行，耗油量將大為增加，造成船東之營運成本大幅提昇。為確保船席之適當安排及碼頭裝卸效率以降低船舶之滯港時間，大型航商會選擇作業效率較佳之碼頭裝卸公司並簽訂長期合約，對雙方作業數量及作業效率及其他事項加以規範，以確保碼頭裝卸公司對該航商之服務水準。

近年來航商已漸漸參與碼頭之作業，其參與之方式包括租賃專用碼頭、以 BOT 方式興建及營運專用碼頭及投資或合資成立碼頭營運公司，各種投資方式以何者為宜？端視港口所在地之政經情勢並無定論，但航商之主要目的即為取得貨櫃碼頭經營之主導地位及確保旗下之船舶在港口靠泊時能得到如質及如期之服務，以降低船舶以非經濟航速航行之機率。

因此，近年來具航商背景之碼頭營運公司在數量上有逐漸增加之趨勢，航商如無法在特定港口取得碼頭經營權，則大多為傾向靠泊於未具航商背景之碼頭營運公司所擁有之碼頭，除了避免提昇競爭對手之營運量外，也可降低業務資料外洩，在此情形下，未具航商背景之裝卸公司，對航商而言較具吸引力。

對航商而言，靠泊彈性及裝卸作業效率較高之碼頭，船舶滯港時間較短，船舶在航速之調節也就有較大之彈性空間，油料之消耗也將節省，如果碼頭係由航商自行經營或同一集團內之裝卸公司負責營運，則其作業彈性最高，對航商提供之服務也相對較佳，且航商所付出之裝卸靠泊費用對同一集團內之碼頭裝卸公司之營運也有所助益。

高雄港內可靠泊大型貨櫃輪之碼頭大多已租予航商作為專用碼頭，大部份大型航商在高雄港皆可獲得同一集團或同一聯盟之裝卸公司所提供之服務，專用碼頭之船席係由承租業者自行安排，作業彈性較佳。國外專業雜誌將高雄港租予航商之碼頭歸類為該航商同一集團之碼頭營運公司之營運碼頭，即與快桅屬同一集團之 APMT 早已進駐高雄港，而長榮、陽明在貨櫃碼頭之投資上亦可逐漸歸類為大型貨櫃碼頭營運商。

#### 5.4.2 我國可供 GTO 進駐之硬體條件分析

GTO 主要為以公用碼頭型式提供航商船舶靠泊、高效率貨櫃裝卸及堆存服務，碼頭必須同時滿足主航線上大型貨櫃輪及接駁航線船舶之作業需求。近年來由亞洲地區前往美洲之船舶由於航線較為密集及橫跨太平洋所靠泊之中間港口較少，主力船舶大多為 6,000TEU 左右之船舶，前往歐洲地區之船舶因航程較遠，中間靠泊港口較多，大多採用 8,000TEU 以上之船舶。我國未來引進 GTO 之碼頭以滿足 8,000TEU 以上之船舶為考量，參考 5.3 節鄰近港口貨櫃中心之最新發展規模，GTO 作業碼頭之規格如下：

- 直線碼頭長度：1,000 公尺以上 (3 座船席)
- 碼頭水深：15.5 公尺以上
- 後線櫃場面積：15~20 公頃(單一船席)

目前已展開部份營運之臺北港貨櫃中心及興建中之高雄港洲際貨櫃中心一期，雖可滿足以上之需求，但此二貨櫃中心係由國內具航商背景之碼頭裝卸公司以 BOT 方式負責興建及營運，負責此二貨櫃中心營運之碼頭營運公司與 GTO 之性質相同，GTO 未來可以參股或併購方式參與此二貨櫃中心之營運，惟主導權仍在特許公司。

除了上述二處目前仍在興建中之計畫外，我國目前並無滿足 GTO 作業需求且可立即進駐之貨櫃中心，未來高雄港即使完成各階段既有航商碼頭區位調整工作，限於碼頭水深或後線面積，與 GTO 之需求仍有落差，對 GTO 之吸引力有限。

我國港口中可滿足上述碼頭需求，但尚未興建之預定區位包括：

- 高雄港洲際貨櫃中心二期
- 臺北港第二貨櫃儲運中心
- 臺中港第三貨櫃中心

其明細如表 5-7 所示。

表 5-7 國內港口未來可供 GTO 進駐之貨櫃碼頭明細表

地點	相關諸元	相關說明
高雄港洲際貨櫃中心二期	5 座碼頭，長度 2415 公尺，碼頭水深 18~22 公尺，後線縱深 700 公尺	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 硬體設施之規劃可滿足大型船舶及發展港口物流之需求。</li> <li>● 配合大林埔填海計畫之自由貿易港區計畫，可發展加值型轉運滿足產業之需求。</li> </ul>
臺北港第二貨櫃儲運中心	8 座直線碼頭，長度約 2,630 公尺，碼頭水深 13~16 公尺，後線縱深約 800 公尺	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 位於南碼頭區，為臺北港長程發展計畫之範圍，興建年期較遠。</li> <li>● 臺北港第一貨櫃中心之興建工作仍持續進行中，能量仍有相當餘裕。</li> </ul>
臺中港第三貨櫃中心	#36~#41 號碼頭，共有 6 座直線碼頭，長約 2,080 公尺，後線縱深約 880 公尺	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 後線之造地工程及航道皆已完成，興建碼頭主體結構後即可開始營運。</li> <li>● 緊鄰中港加工出口區及倉儲專業區，有廣大之後線可供發展再加工出口作業。</li> <li>● 臺中港目前並未有主航線之大型貨櫃輪泊靠。</li> </ul>

資料來源：各港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)，本研究整理。

依目前之運量預測，臺北港第二貨櫃儲運中心及臺中港第三貨櫃中心之實施期程將落後高雄港洲際貨櫃中心二期，因此高雄港洲際貨櫃中心二期為我國未來引進 GTO 投資及營運貨櫃碼頭之試金石，由於土建設施之施工年期較長，本計畫宜儘速推動以爭取商機。

### 5.4.3 高雄港經營現況對 GTO 進駐意願之影響

高雄港目前將碼頭租予航商，對航商而言，其單一貨櫃攤提之作業成本相對其他港口低廉，未來 GTO 如果進駐高雄港可能面臨之問題包括：

1. 為回收龐大之投資所設定之費率對往來高雄港之航商是否有吸引力？
2. 大部份主要航商在高雄港皆可使用專用碼頭

在主要航商在高雄港因租用或聯盟關係皆可使用特定專用碼頭之情形下，進場 GTO 服務對象為何？航商為方便船席安排及降低成本，使用集團內或聯盟關係之租用碼頭當然為優先考量。GTO 之服務對象受到壓縮，除非 GTO 本身亦有航商背景，惟航商背景亦會影響其他航商之使用意願。

3. 洲際貨櫃中心二期之可能運量

進出口櫃為航商之主要收入來源，轉口櫃則為航商考量總成本及運輸經濟規模之產物，吸引航商安排航線之主要考量為港口經濟腹地內之進出口櫃量。我國未來進出口櫃之成長空間有限，港區內新增之能量將會稀釋到原有航商在同一港口進出口櫃之載運量，洲際貨櫃中心二期之區位較既有之第二~第五貨櫃中心在連接高速公路上並未有任何優勢，未來 GTO 如以公用碼頭模式經營洲際貨櫃中心二期，除非經營者本身具有航商背景，否則在高雄港之進出口櫃貨源爭取上將不若既有航商之基礎穩固。高雄港現有貨櫃碼頭之興建年期較早，後線面積較小，形成裝卸能量之瓶頸，雖已劃入自貿港區之範圍，但因空間受限，現有之設施作為運輸型轉運或港口物流作業之場地尚可勝任，但既有碼頭後線並無適當之區域可供發展再加工出口加值型轉運，加上碼頭緊鄰市區，土地之取得不易，利用委外加工方式為進行加值型轉運之配套措施，惟仍受到種種限制，洲際貨櫃中心二期工程之後線較為充裕，且緊鄰擬議中大林埔填海計畫之自由貿易港區，發展加值型轉運之硬體條件較既有碼頭為佳，

加值型轉運之貨櫃進港後必須拆櫃將貨品運往加工廠進行加值作業再運回碼頭裝櫃出口，整個作業與進出口櫃之作業相似，未來如能在洲際貨櫃中心或大林埔計畫引進適當之產業，則洲際貨櫃中心二期之運量將有所提昇。

#### 5.4.4 GTO 在鄰近港口之投資情形

高雄港在主航線之區位與廈門港、福州港十分接近，目前世界排名前十大之 GTO 在高雄港、廈門港或福州港大多租有專用碼頭或投資碼頭裝卸作業，如表 5-8 所示。

表 5-8 前十大 GTO 在高雄港、廈門港或福州港之投資情形

排名	GTO	高雄港	廈門港	福州港	備註
1	PSA	—	—	青州、江陰	
2	APMT	五櫃	嵩嶼	—	
3	HPH	—	廈門國際	—	
4	DPW	—	—	—	
5	長榮	四櫃、五櫃	—	—	
6	中遠太平洋	—	海滄#18、#19	—	
7	Eurogate	—	—	—	以歐洲市場為主
8	HHLA	—	—	—	
9	東方海外	二櫃	—	—	
10	美國總統	三櫃	—	—	

註：本研究整理。

全球前五大 GTO 除 DPW 外，在高雄港區位較為接近之鄰近港口皆已擁有作業基地，由於大陸東南沿海及臺灣地區之貨櫃碼頭作業能量已有供過於求之現象，尤其是廈門港到 2020 年之碼頭作業能量預估將達 1,830 萬 TEU，為 2007 年裝卸量 462.7 萬 TEU 將近 4 倍，每年須維持 11% 之成長率方能達到此一目標。廈門國際港務股份有限公司上市後經營彈性很大，可能透過商業行為吸引航商開闢接駁航線來鞏固貨源。以高雄港目前之組織型態及營運現況，面對未來之競爭，必須進行適當之調整，以免處於不利之狀況，造成裝卸量之衰退。

DPW 目前在東南沿海並未擁有作業基地，但 DPW 投資釜山新港之



初，由於過於樂觀，實際運量與原先預估有甚大之落差，土建設施有過早投資、造成資金積壓之情形，對投資轉運量佔相當比例之碼頭，未來可能趨於審慎。

#### 5.4.5 高雄港爭取 GTO 之誘因

高雄港由於將碼頭租予航商，航商之作業成本在鄰近港口中相當具有競爭力(隨航商運量而不同)，航商之自主性也較高，由於大部份航商已擁有具競爭力之作業基地，高雄港吸引 GTO 進場之誘因將不若鄰近進出口貨源充足之港口，惟高雄港仍有以下之利基可吸引業者前來投資：

- 政府正大力推動加值型轉運及自由貿易港區，未來運量可能有所成長。
- 兩岸直航後，高雄港可利用密集之航線吸引大陸華北及東南沿海地區次級港口成為高雄港之接駁港。
- 政府現正推動港務局之組織再造，港務局未來公司化後，港務公司之經營彈性將可大幅提昇，向外投資建立互補性之港口網路，以較佳之服務水準吸引大陸地區之貨櫃利用高雄港輸往歐美地區。

### 5.5 GTO 依目前法令參與我國碼頭營運之可能方式分析

目前港務局仍為兼具行政機關及營利事業雙重身份之單位，受到政府相關法令之限制，經營彈性很小，在未政企分離，將港務局之組織調整為執行公權力之航政局及負責事業經營之港務公司前，港務局僅能按目前之法規辦理碼頭出租或投資之相關事宜。目前與碼頭招租或興建相關之法令包括商港法及促參法，GTO 參與我國碼頭營運之可能方式包括：

- 依商港法參與碼頭招租之投標
- 依商港法以「合作興建」方式投資碼頭之興建及營運工作
- 依促參法成立特許公司投資興建碼頭並營運

現分別說明如后：

#### 1. 依商港法參與碼頭招租之投標

依商港法第 12 條，「商港區域內各項商港設施，除工程鉅大或與船

船舶出入港及公共安全有關者，應由商港管理機關興建自營外，其餘得視需要，由公私事業機構以約定方式興建或租賃經營。」，商港法中並未排除國外之公私事業機構參與投標，惟一般招標時大多以國內標方式為之，亦即必須依我國相關法規成立之公司方能參與投標，如為引進 GTO，招標時可將資格予以放寬，規定得標後必須成立公司或投標時須與我國廠商合作投標。

以租賃方式辦理之碼頭招租作業，租用或公用碼頭皆可適用，惟在招標時須加以明確說明。如為專用碼頭則投標團隊中必須有航商背景，如為公用碼頭，則投標團隊中必須有裝卸公司或與海運相關業者參與。為爭取 GTO 參與我國之碼頭營運，招標時並不排除以國外公司為主體之投標團隊，惟規定得標後須依規定成立相關公司，或由投標團隊中之成員成為簽約對象。

以我國目前碼頭之使用狀況，除非目前經營大型貨櫃碼頭之航商不願續租，否則我國並無適當之碼頭可吸引 GTO 以租賃方式參與我國貨櫃碼頭之營運。

## 2. 依商港法以「合作興建」方式投資碼頭之興建及營運工作

我國以往貨櫃碼頭之碼頭主體大多由公部門編列預算興建完成後，再依商港法第 12 條以合作興建方式將後線場地交由航商或營運商配合後線之機具興建相關設施，再按合約收取租金、土地使用費或管理費等。亦有由業者興建或改建碼頭(基隆港西 18~19 碼頭延伸改建)，再依其投資額計算免租使用期之案例。依商港法辦理合作興建之時效性和一般採購案相似，對講求時效之海運界而言，為不錯之作業方式。合作興建之方式對投資額度較低且具時效性之計畫較為適宜，投資金額較大且變數較多之計畫，業者所須承擔之風險偏高，較不適宜。

## 3. 依促參法成立特許公司投資興建碼頭並營運(BOT)

促參法為促進民間參與公共建設所訂之法令，由於公共建設一般係以服務大眾、自償率不高之計畫偏多，貨櫃碼頭之使用者為特定對象——航商，且碼頭位於管制區內，一般民眾也無法接近，再加上貨

櫃碼頭之商機隨時間而變化，貨櫃碼頭採用促參法之時效性欠佳，促參法較商港法對業者較為有利之處包括：

- 權利金或相關費用之收取係依財務分析所得，並有調整機制
- 促參法可由業者自行規劃提案，業者之主動性較高

促參法由業者自提計畫之程序十分冗長，並不適合時效性較受重視之營利設施投資計畫，惟在目前港務局之組織型態及法令限制下，為對業者保障較為完整之投資方式。臺北港第一貨櫃儲運中心及高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫皆以促參法辦理。依促參法辦理之 BOT 投資案如對特許公司中國外業者之股本加以限制，可能會影響國外業者投標之意願，在港埠自由化、民營化之趨勢下，為吸引 GTO 參與我國碼頭之營運，應避免對國外資金之比例加以限制，以免影響 GTO 之投資意願。

不同招商方式所提供之誘因不同，其優惠內容亦不相同，招商作業如依商港法辦理，作業時效較佳及投標所需準備之資料較為簡單，投標之標的物也較為單純，對市場需求之應變較佳，對業者而言，較能掌握商機外，商港法基本上為港埠收益性設施財務可行(運量充足)之投資計畫，公部門對業者所能提供之相關優惠十分有限。

促參法之適用對象主要為公共設施，公共設施如具相當高之自償性，除非財務困難，公部門並無委託民間興建之必要，為鼓勵民間參與公共建設，促參法提供各項優惠條件，商港法與促參法之相關比較如表 5-9 所示，時效性較急之投資案，商港法較為適宜，須政府部門配合及提供各項賦稅、土地及使用期限較長之投資案，則以促參法似乎較具吸引力。

由於海運之商機瞬息萬變，作業時效性十分重要，商港法之優惠條件雖然較少，但對投資者而言，商港法或促參法何者為優，並無定論，須視個案之特性及時效而有不同之選擇。

表 5-9 商港法與促參法相關比較表

法令 項目	商港法	促參法
作業時效	快(約半年內可簽約)	須成立甄審委員會，依投資計畫案進行審查(1 年以上)
得標標的	以保證運量、計畫書、管理費或權利金為主	依投資計畫書之內容進行評審
特許年期	很少超過 50 年	50 年以上
優惠條件	在賦稅及財務上並無優惠條款	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利息貼補及長期優惠貸款。</li> <li>● 營利事業所得稅之減免(5 年)</li> <li>● 設備、研發及人才培訓可抵減營利事業所得稅。</li> <li>● 設備關稅可分期繳納。</li> <li>● 地價稅、房屋稅之減免。</li> <li>● 公有土地租金之優惠。</li> <li>● 政府應辦事項對廠商之協助。</li> </ul>

註：本研究整理。

以上三種投資方式對 GTO 而言，依目前之海運市場及未來之發展趨勢，租賃既有碼頭似為最佳選擇，但在實務上對以服務大型船舶為目標之 GTO，我國港口目前並無適當之場地可供 GTO 租賃。商港法因提供優惠條件較少，對大型計畫而言，其誘因較促參法為低，國內目前興建中之二處大型貨櫃中心即依促參法辦理，國外近年來大型貨櫃中心之興建大多由航商或 GTO 與港口當地代表公部門之企業合資成立碼頭裝卸公司辦理，此一模式雖較符合企業永續經營之角度，但依我國目前港務局之組織型態並無法依此方式與 GTO 共同合作辦理碼頭之新建及營運，未來港務管理機關組織調整後，如能克服此一限制，對吸引 GTO 前來國內投資將有所助益。

## 5.6 港務組織調整後 GTO 參與我國碼頭營運之可能模式

為提昇港埠之作業效率，港埠作業之自由化、民營化已蔚為風潮，而組織之調整方式有公司化、公法人化等不同型式，以往公法人化似乎較為風行，近期內則較趨向比照中華電信民營化之模式，先由公務機關轉型為國營公司再民營化。國外港埠民營化最為著名之案例為新加坡港務局之轉型成為新加坡港務集團(PSA)，PSA 轉型之後跨出新加坡到世界各地進行港口投資計畫，並建構港口網路，以鞏固新加坡港在海運市場中之角色。中國大陸港口之轉型亦師事新加坡，大陸轉型後之各港務集團雖仍為港口所在地地方政府所管理之國營公司，但擁有相當大之自主權，許多已在大陸或香港上市，截至目前為止，轉型帶來之動力及經營彈性使得大陸之港口服務水準突飛猛進，港口營運量也持續成長，與經濟成長相輔相成。

港務局組織調整後，是否能擁有 PSA 或大陸港務集團之經營彈性為轉型之關鍵，目前也無從知悉未來之轉型方向及未來之經營限制條件，因此僅能假設我國之港務局未來組織調整採政企分離並承接原港務局之資產後，可擁有目前 PSA 或大陸港務集團之經營彈性，並針對此一狀況下，對引進 GTO 之可能模式加以說明。

### 1. 既有碼頭之處理方式

已興建完成並開始營運之碼頭，如產權順利由港務局移轉至新成立之港務集團公司，先期須與原營運商換約，維持租賃關係至原合約期限終止後，再依以下方式辦理：

- 將碼頭及相關設施作價與 GTO 共同成立新公司，以公用碼頭之型式經營貨櫃裝卸業務。
- 將碼頭租予航商，以專用碼頭之型式繼續經營，以鞏固原先之貨源及營運量。
- 如碼頭規模較小，則由港務集團租予裝卸公司或委託裝卸公司代為操作。

以上三種方式採用何者為宜，並無定論，須考量當時之外在營運狀

況及碼頭本身硬體設施、區位，因地制宜採取不同之方式，以滿足使用者之需求為主要考量。

## 2. 新建碼頭之處理方式

新建碼頭可採用以下之處理方式：

- 由港務集團公司自行籌資興建完成後，再以權利金方式交由 GTO 在一定期限負責營運。
- 由港務集團公司與 GTO 合資成立新公司，在合作期限內進行工程興建及營運，期滿後資產進行處置或繼續合作經營。
- 由 GTO 負責在特定期限內負責所有之興建及營運工作，港務集團公司則按其營運量收取變動管理費，或依所使用之土地面積收取土地管理費或租金。

未來 GTO 進駐臺灣應以高雄港之機率較大，高雄港目前將碼頭租予航商之方式對航商而言為一十分有利之方式，在雙方各蒙其利之狀況下，非有必要不宜輕言改變，以免在強敵環伺之下，喪失的商機將很難追回。惟究竟採用何種對策須視當時之主客觀條件及組織調整後，經營彈性增加所持有之籌碼，並考量對方之意願進行談判，謀求各蒙其利之方案。

## 5.7 如何吸引 GTO 參與我國碼頭之建設與營運

由前面章節之分析，我國未來對 GTO 吸引力較大之港口為高雄港及臺北港，由於臺灣港口間之距離有限，其他港口之機會不大，硬體設施也無法滿足 GTO 之作業需求。以目前之租賃費率、方便性及自主性，在高雄港已租有碼頭之航商未來遷移之可能性不大，GTO 未來進場之機會應以高雄港洲際貨櫃中心二期或臺北港之未來擴建計畫。依目前我國促參法以 BOT 或商港法合作興建方式對 GTO 來說，在貨源並未大量增加之狀況下，如何吸引已擁有作業成本低廉之專用碼頭航商將為一艱鉅之任務，除非運量持續成長造成現有租用碼頭之能量不敷使用，以目前之產業發展，似乎也是相當困難，也非港務局之能力所及或主管之業務，港務局目前能做的主要為提高港埠之服務水準及降低 GTO 之經營成

本，在港務局組織未調整前，因種種限制，港務局人員能使力部份十分有限，調降相關費率或租金，除非一視同仁，否則對依原先條件投資之業者將產生不公平待遇，而港務局之收益也將受到影響，對 GTO 之誘因也無法提昇，並非上策。

港務局未來吸引 GTO 之措施應朝以下兩個方向進行：

- 港務局組織未調整前，可將既有碼頭租予 GTO，並採取獎勵措施，當業者之作業量達到一定量後，隔年之相關費用將予折減，惟此等措施在同一港區內應一體適用
- GTO 係以公用碼頭方式營運，為鼓勵航商利用 GTO 所經營之碼頭進行轉運工作，公部門可考慮對轉運櫃採取優惠措施，GTO 對航商之轉運櫃因而亦可提供較為優惠費率，以吸引航商利用 GTO 經營之公用碼頭進行轉運，提昇碼頭之作業規模，降低業者之成本及提昇港口之服務水準
- 降低 GTO 之初期財務負擔
- 擴大貨源，提昇 GTO 之經營規模及運量

具體之措施包括：

- 推動組織再造，成為公司組織後以合夥人之身份，共同投資碼頭之興建工作，分攤業者之初期投資成本，以利投資之回收。
- 配合政府相關部門推動增值型再加工出口作業，提昇港埠運量，將餅做大。
- 如無法吸引新的 GTO 參與貨櫃碼頭之營運，可考慮在不妨礙原有航商自主性之情形下，由組織調整後之港務公司出資與航商以貨櫃中心為單位成立裝卸公司，除擴大經營之經濟規模外，並可將雙方之關係由房東之身份調整成為合夥人，除分攤業者之經營風險外，並可培養員工實務操作經驗，作為投資其他港口之培訓工作。





## 第六章 結論與建議

隨著航運市場的蓬勃發展，貨櫃碼頭營運商進行全球化投資佈局成為趨勢，近年來，大陸地區貨櫃碼頭更是碼頭營運商之主要投資標的。本研究之主要目的，係針對碼頭營運商之發展現況、投資佈局及未來發展趨勢進行分析，並了解相關業者在大陸及亞洲鄰近地區港口之投資情形，再由我國各港貨櫃碼頭之經營現況、未來可能發展計畫及鄰近競爭港口目前引進碼頭營運商之經營現況探討我國港口吸引碼頭營運商前來投資經營之誘因、參與投資方式及吸引相關業者之可能措施。

本研究對主要碼頭營運商、大陸地區主要港口及臺灣地區港口之貨櫃碼頭經營現況建置完整資料，可作為各港務局及相關政府部門未來港口業務推動之參考。茲就本研究之結論與建議說明如后。

### 6.1 結論

1. 隨著貨櫃運輸之發展及全球自由化、民營化風潮，碼頭營運商已成為貨櫃碼頭經營之主流，其中全球型碼頭營運商(GTO)不斷強化其全球佈局，成為業界之主要影響者。早期 GTO 大都由裝卸業者轉型，近年來航商為提高碼頭之影響力及控制權，也紛紛參與碼頭投資經營，具有航商背景之 GTO 影響層面逐漸擴大。
2. 目前碼頭營運商之組成型態包括由裝卸業者所組成(如 HPH)、具航商背景之公司(包括以航商自用為主及以公用碼頭營運)、由港務局轉型具官方資金背景之公司(如 PSA、DPW)及投資銀行與大型基金背景等，除航商自用為主之碼頭營運商將碼頭視為提升其本身航運服務水準之配套設施外，其餘業者多以碼頭經營獲利為導向。
3. 大陸地區港口在採政企分離，增加經營彈性後，引進 GTO 參與其貨櫃碼頭營運，利用 GTO 所帶來之資金及管理技術，大幅提昇港口服務水準，再配合大陸地區之產業發展，使大陸成為世界工廠，港口之運量也屢創新高，大陸地區目前已有多處港口之貨櫃運量在

港口排名中名列前茅。

4. 目前全球前五大 GTO (HPH、APMT、PSA、DPW 及中遠太平洋) 在大陸沿海地區，包括環渤海灣、長三角、東南沿海及珠三角等四大經濟圈港口都已進行投資佈局。環渤海灣地區 5 家業者均有佈局；長三角地區以 HPH、APMT 及中遠太平洋為主；東南沿海僅 DPW 尚未有投資；珠三角地區以 HPH 為最大投資者，鹽田港由 HPH 主控、深圳西部港區由招商局國際主導、大鵬灣港區則由 MTL 掌控；廣州港則已引進 PSA、APMT 及中海集運。
5. GTO 之營運目標為提供航商最佳及最經濟之服務，以爭取碼頭最大裝卸量並增加營收，配合船舶大型化需求興建碼頭設施，提高碼頭作業能量及效率，由於碼頭作業能量提高，促進再加工出口作業及運輸型轉運之發展，可增加碼頭裝卸量及港口之運量。
6. 具航商背景之碼頭營運商已逐漸增加，國外專業雜誌已將我國租予航商之專用碼頭列為航商集團內碼頭營運商之營運碼頭，依此看法，具航商背景之 GTO(APMT)早已進駐我國港口，惟未具航商背景之 GTO(如 PSA、HPH 及 DPW)目前尚未在我國港口進行投資及營運。
7. 全球前 5 大 GTO 除 DPW 外，在與高雄港區位較為接近之鄰近港口皆已擁有作業基地，而 DPW 投資之釜山新港由於實際運量與原先預估有甚大之落差，對投資以轉運為主之碼頭，未來可能趨於審慎。
8. 我國港口因港務管理機關尚屬公務人員性質，受法令及相關限制，在碼頭建設資金取得、經營彈性上均不若大陸地區由港務局改制而成之港務集團。
9. 高雄港將碼頭租予航商作為專用碼頭使用，為促成以往高雄港貨櫃裝卸量成長之主要動力，惟出租年期不一，造成同一航商專用碼頭分處不同貨櫃中心之情形，影響經營之經濟規模。此一限制如能突

破，將可進一步提升碼頭作業能量，目前高雄港已積極進行碼頭整併工作，例如 2008 年起推動現代與快桅碼頭的整併計畫。

10.我國港口內較大型之貨櫃碼頭大多已租予航商或由具航商背景之裝卸公司以 BOT 方式進行投資及營運，目前並無適合之大型貨櫃中心可供 GTO 進駐，惟臺北港、臺中港及高雄港未來均有貨櫃碼頭擴建計畫，按「臺灣地區商港整體規劃(96-100 年)」之運量預測，未來擴建時程之優先順序應為高雄港洲際貨櫃中心第二期、臺北港第二貨櫃儲運中心及臺中港第三貨櫃中心，將來仍有吸引 GTO 進駐的機會。

11.大陸地區近年來貨櫃碼頭之興建十分蓬勃，部份港口之碼頭作業能量已超過其進出口需求，尤其是廈門港之擴充速度遠超過產業需求，由於大陸港口已採政企分離且與航商或 GTO 合組碼頭裝卸公司，在經營彈性及商業操作上之彈性遠較我國港口為佳，未來對我國港口之轉運市場可能有所影響。

12.以高雄港目前之碼頭出租方式，由於碼頭基本使用者——航商已有專用之作業基地，吸引 GTO 進場之誘因可能不若大陸鄰近地區貨源逐漸充裕且快速擴充之港口，如能藉由推動加值型轉運及自由貿易港區增加高雄港之基本貨源，並在兩岸直航後，利用密集之主航線及較佳之服務水準，吸引大陸華北及東南沿海地區次級港口成為我國港口之接駁港，為吸引 GTO 前來投資我國港口之可能利基。

## 6.2 建議

1. 為提昇我國港口競爭力，增加港埠經營彈性，港務局組織調整為刻不容緩之工作，須加速相關法令之修訂，使政企分離後負責港埠營運之機構能具備新加坡港務集團或大陸地區港務集團之經營彈性，能夠在與鄰近港口競爭時，採取及時措施避免貨源流失，除可

提昇 GTO 投資我國港口意願外，對我國產業及貿易亦將有正面影響。

2. 我國應繼續推動加值型轉運作業及自由貿易港區，利用產業發展來帶動港口運量，目前在港區附近引進製造業仍受相當限制，未來應積極推動提昇相關業者進行在港口或附近區域進行加值作業，以促進我國加值型轉運之發展及提昇港口之貨櫃運量，以吸引 GTO 前來我國港口投資。
3. 高雄港目前將碼頭租予航商對航商而言，為一作業彈性甚佳之方式，在目前之作業及競爭環境下，非有必要不宜輕言改變作業模式，並設法鼓勵航商利用高雄港作為轉運中心，利用運量之提昇來降低單位作業成本。為提高航商使用高雄港之意願，相關優惠及港埠費率之調整須持續推動。
4. 目前遍佈亞洲地區之台商及我國廠商所生產之產品行銷全世界，未來應積極推動運籌中心，使我國港口成為全球物流配銷中心，利用台商之人脈、商流及我國之資訊管理能力推動港口物流作業，以充份利用我國港口之能量及吸引運輸型轉運量，創造貨源來提昇我國港口裝卸量，以吸引 GTO 加入我國港口之貨櫃作業。
5. 依目前航運及產業之發展，大部份主要航商在我國大多擁有專用碼頭之狀況下，刻意吸引未具航商背景之 GTO 進駐我國港口之實質效益有限。我國未來應持續改善港口作業效率及降低航商經營成本，再積極推動與國內產業結合之加值型轉運作業以增加港口貨源，吸引航商利用高雄港成為其在亞太地區之轉運中心。

## 參考文獻

1. Drewry Shipping Consultants Ltd, **Annual Review of Global Container Terminal Operators 2007** , September 2007 。
2. Drewry Shipping Consultants Ltd, **Annual Review of Global Container Terminal Operators 2008** , September 2008 。
3. 趙鐵軍，以規模求生存，*中國航務週刊*，721 期，2007 年 12 月。
4. 中國航貿網，十大活躍碼頭運營商，*中國航務週刊*，723 期，2008 年 1 月。
5. 張麗、徐劍華，各方投資炒熱貨櫃港口，*航貿週刊*，200723 期，2007 年，P76~82 。
6. 交通部運輸研究所，**高雄港貨櫃碼頭設施合理配置及營運改善策略之研究**，2008 。
7. 交通部運輸研究所，**大陸地區主要貨櫃港發展對高雄港之衝擊研究**，2006 。
8. 交通部運輸研究所，**臺灣地區商港整體發展規劃(96-100 年)**，2006 。
9. 基隆港務局，**基隆港、臺北港及蘇澳港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)**，2007 。
10. 臺中港務局，**臺中港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)**，2007 。
11. 高雄港務局，**高雄港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)**，2007 。
12. 曾志煌，**高雄港面對大陸港埠崛起之發展策略探討**，台大管理學院高階公共管理組碩士論文，2007 。
13. 中國航貿網，<http://www.snet.com.cn/> 。
14. 中國港口，<http://www.chinaports.org/> 。
15. 中國港口協會，<http://www.port.org.cn/index.htm> 。

16. Hutchison Port Holdings(HPH) , <http://www.hph.com/> 。
17. PSA , <http://www.internationalpsa.com/> 。
18. APM Terminals , <http://www.apmterminals.com/> 。
19. 中遠太平洋有限公司 , <http://www.coscopac.com.hk/> 。
20. 招商局國際有限公司 , <http://www.cmhi.com.hk/> 。
21. UBS Investment Bank , <http://www.ibb.ubs.com/> 。
22. 廈門港口管理局 , <http://www.portxiamen.com.cn/default.jsp> 。
23. 上海國際港務集團 , <http://www.portshanghai.com.cn/index1.php> 。
24. 深圳港務管理局 , <http://www.sztb.gov.cn/> 。
25. 釜山港務局 , <http://busanpa.com/service> 。

## 附錄 1：期中報告審查意見回應表

審查日期：97年8月14日

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
<b>一、海洋大學蕭松山副教授</b>		
1.研究報告之資料蒐集及分析詳實，初步成果值得肯定，建議簡報資料之圖表能納入期末報告中。	遵照辦理。	同意辦理。
2.本計畫最終目的可能是如何吸引相關業者參與國內貨櫃碼頭之興建與營運，應與國際趨勢接軌，且符合相關業者之需求，建議增加對國外貨櫃碼頭興建方式之探討，再據以研析國內港口興建或改善為合適之碼頭，相關裝卸設備及岸邊設施等之方案(例如船舶的大型化其吃水、船長、寬等將影響航道水深、迴船池等相關港埠設施之設計條件)。	於期末報告初稿第五章中加以說明。	同意辦理。
<b>二、高雄港務局業務組劉秋梅組長</b>		
1.報告中1.1節中第一次提及「貨櫃碼頭營運商」請加上 Container Terminal Operators；另「大型貨櫃基地營運業者」與「貨櫃碼頭營運商」應加以定義或用詞一致；報告中有關高雄港「六櫃」請統一為「洲際貨櫃中心第一期」，其投資廠商為陽明海運成立之特許公司—高明貨櫃碼頭公司。	遵照修正。增加1.2節名詞定義。	同意辦理。
2.建議將表2-1~2-5相關資料儘可能更新至2007年。	由於資料取得問題，恕無法更新。	同意辦理。
3.本報告研究時間為2008年8月，請注意報告中各事件發生時程之表述。	遵照修正。	同意辦理。
4.P2-11，HPH目前在洋山港之投資應為一期，二期部份是否屬上海港仍有爭議，相關內容請再澄清。	經查核上海港務集團網頁及相關報導資料，洋山港一期係由港務集團的子公司—上海盛東國際集	敬悉。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
	裝箱碼頭有限公司(SSICT)經營；二期亦由SSICT經營，但股權由SSICT、HPH及其他業者所擁有；三期則分二階段(或稱A、B段)進行，一階段已於2008年11月13日通過驗收，目前尚未完成資產收購程序，暫由上港集團託管經營中。	
5.請研究單位增加船舶大型化趨勢所帶來之影響分析。	遵照修正。	同意辦理。
6.未來國內港口體制改革應走集團化，以增加預算審查速度及經營彈性。	敬悉。	敬悉。
<b>三、基隆港務局業務組陳榮聰組長</b>		
1.本計畫之主要目的為了解業者之需求及臺灣港口可提供之供給，希能期末報告有完整分析。	敬悉。	敬悉。
2.有關各業者之背景資料請予以表格化，以便於閱讀及了解可資借鏡之處。	遵照辦理，詳表2-9綜整表。	同意辦理。
3.請補充分析業者全球佈局之投資策略(具共通性或獨特性)。	詳期末報告初稿2.6節。	同意辦理。
4.報告中所提及之名詞定義及數據須加以澄清或採較為通用之定義，包括：	貨櫃輪並無明確、權威之分代方式，原表3-1與表3-2並不一致，保留表3-2應較符合現況。	同意辦理。
(1)貨櫃輪之分代方式。		
(2)P3-4，大型貨櫃輪每小時之最低吊櫃量330TEU/時，如何得到此一數據，亦即是使用何種類型起重機及同時間幾部機具同時作業等；此外本報告中所界定之大型貨櫃輪標準為何？	相關文字已加以修正。	同意辦理。
(3)報告中提及全球船席使用率已達72%，以國內定義已屬壅塞情形，此一描述是否適當？請斟酌。	此為全球船席使用率之平均值，以當時全球經濟快速成長及歐洲、中國大陸及中東等地區港口之硬體設施而言，超過此一使用率之可能性極高，高雄港當年亦	同意辦理。



委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
	有多座碼頭之使用率超過70%。	
(4)P4-2述及航商自用碼頭並未訂定費率向母公司船舶收費，此一論點請再檢核。	相關文字已修正。	同意辦理。
(5)表4-1國際間貨櫃碼頭營運方式分類表建議加註國際間常用之公有公營、公有民營及民有民營等三種分類(以經營權及所有權作區分)方式。	遵照修正。(已併為2.3節)	同意辦理。
(6)4.3節有關各業者之營運概況應特別注意相關數據是否能代表碼頭經營績效或包括其他事業項目。	各業者所屬集團之相關事業體眾多，本節所整理之資料係以各業者財報中列出之碼頭經營事業相關數據，惟各業者碼頭經營事業所涵括之內容或有出入，較難有一致之衡量標準，僅供參考，但可了解個別業者在碼頭經營事業部份之獲利情形。	同意辦理。
(7)報告中Eurogate、HHLA之英文翻譯請再斟酌；吞吐量建議改以「裝卸量」表示。	「Eurogate」及「HHLA」將翻譯為「歐洲門戶公司」及「漢堡港口倉儲公司」。吞吐量則改以「裝卸量」表示。	同意辦理。
<b>四、臺中港務局業務組張溢源組長</b>		
1.本研究之範圍是包括臺灣地區港口或僅以高雄港為代表？請澄清。	本計畫之研究範圍包括臺灣地區港口，1.2及1.3節內容將予以修正。	同意辦理。
2.第二章之標題為業者全球佈局之探討，但主要重點確集中在大陸地區港口，應再斟酌調整。	本計畫之研究重點為了解臺灣地區港口引進碼頭營運商之可行性，由於港口競合關係，碼頭營運商在大陸與亞洲鄰近港口之投資佈局與本計畫研究重點之關係較為密切，因此將重點集中於此，全球佈局則僅簡略說明，以了解業者目前之動態。配合運研所運工組第3條審查意見，第二章與第四章予以整合成第二章，標題將修正為「碼頭營運商之發展及營運現況分析」。	同意辦理。
3.報告中述及長榮於寧波港有投資	長榮目前並未於大陸投資碼頭，	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
碼頭，請再確認資料的正確性。	僅於大陸各港附近成立子公司及相關服務據點。	
4.報告中提及之吞吐量應為裝卸量，建議統一以裝卸量表示。	遵照修正。	同意辦理。
<b>五、航政司航務科賴威伸科長：</b>		
1.本報告所謂「大型貨櫃碼頭營運商」建議應有明確的定義描述。	遵照辦理，增加1.2節名詞定義。	同意辦理。
2.建議於第二章增加對大型貨櫃碼頭營運商之發展策略、彼此間的競合及投資佈局(據點)之選擇等分析。	詳期末報告初稿2.6節。	同意辦理。
3.請加強第三章對於船舶大型化及再加工出口之影響分析，另小節標題請酌予修正，避免過長。	遵照修正。	同意辦理。
4.目前造船係走向進入賣方市場，且因燃油等成本上升，對船舶大型化趨勢是否有所衝擊？	納入上一個問題中討論。	同意辦理。
5.本計畫是否將兩岸因素納入考量？應予以說明。	兩岸因素可能為國內港口吸引GTO之誘因之一，相關章節中將納入考量。	同意辦理。
6.港務局可藉由此報告得到什麼啟示？未來爭取之對象為碼頭營運商或航商？	詳期末報告初稿第五章。	同意辦理。
<b>六、航政司港務科廖視察：</b>		
1.建議增加臺灣各商港碼頭經營現況及航商投資情形之描述。	詳期末報告初稿第四章。	同意辦理。
2.高雄港裝卸量逐年下滑，希望本報告之分析能作為未來高雄港經營之參考，以達到提昇港埠競爭力並增加港埠營運量目標。	敬悉。	敬悉。
<b>七、運研所運工組：</b>		
1.P1-2研究範圍與對象應增加本研究招標文件中研究主題與重點含括範圍，不應僅為本頁中所列大型貨櫃基地營運業者全球佈局，重點應為對臺灣未來貨櫃碼頭發	遵照修正。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
展之影響。		
2.第二章針對目前世界主要的大型貨櫃基地營運業者投資概況有詳細的資料蒐集，但建議在最後能加列一節，摘整本章和節中對各投資者在世界各地投資地區與投資方式的表列分析，使未來參閱本報告者能很容易掌握大型貨櫃基地營運業者全球佈局概況。	詳表2-9。	同意辦理。
3.第四章針對大型貨櫃基地營運業者型態與概況分析與第二章部份建議作整合或調整。	遵照修正。	同意辦理。
4.本研究除針對大型貨櫃基地營運業者全球佈局作資料蒐集分析外，最重要的為探討如何引進或引進大型貨櫃基地營運業者之可行性，近日高雄港務局已針對主要進駐高雄的航商作碼頭調整作業，期望碼頭營運朝規模經濟的目標努力，以達到提升高雄港的營運效率及競爭力，故建議本研究針對大型貨櫃基地營運業者營運型態能增加對目前高雄港和臺北港貨櫃碼頭營運模式與大型貨櫃基地營運業者作比較差異說明，以作為後續探討引進大型貨櫃基地營運業者時，能作為更深入分析參考。	詳期末報告初稿第五章。	同意辦理。
<b>八、主席結論：</b>		
1.今天與會審查委員及各單位代表所提供之寶貴意見，請研究單位予以具體回應並據以作為修訂報告之參考。並依本所規定作成回應表格置放於期末報告附錄。	遵照辦理。	同意辦理。
2.本期中報告審查原則通過。	敬悉。	敬悉。



## 附錄 2：期末報告審查意見回應表

審查日期：97年12月18日

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
<b>一、基隆港務局陳組長榮聰</b>		
1.報告中提及基隆港對GTO之吸引力不大，未來以國內標為主等文字希望能予以修正，不須劃地自限。另有關基隆港西碼頭區未來可能招商對象亦請補充建議。	遵照修正及補充。	同意辦理。
2.臺北港第二貨櫃中心之開發期程可能提早至101年，故建議將其列為招商之標的及相關課題進行探討。	臺北港第一貨櫃中心7座碼頭於民國103年方能全部完工營運，可提供約350萬TEU之作業能量，在一櫃作業量未飽和下，其他貨櫃中心吸引投資的誘因甚難評估，建議仍按整體規劃之內容作為各項分析之依據。	同意辦理。
3.如何吸引大型GTO的誘因，希望能將成本、效益等列入考量。另有關投資興建之相關法令探討中(P5-20)，不同法令招商時所提供之誘因不同，應針對其優惠內容進行比較。	遵照補充修正。	同意辦理。
4.有關GTO對供應鏈之影響，請再加強有關上下游之整合。	遵照修正。	同意辦理。
5.目前政府推動港口貨櫃轉口之政策係以加值型轉運為主，才可能對我國創造經濟效益，在報告相關敘述建議加以調整。	報告相關內容已作修正。	同意辦理。
<b>二、臺中港務局張組長溢源</b>		
1.表4-1及表4-2部份資料與現況不符請修正，主要包括：臺中港10、	遵照修正。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
11號碼頭已於91年交由中櫃經營；31號碼頭及後線亦由中櫃經營，9號碼頭現為公用碼頭，後線則由中櫃經營。		
2.結論第9點及P5-16提到僅高雄港俱有吸引GTO之誘因，報告中雖已提及臺中港因缺乏主航線對於GTO並無明顯之吸引力，但在兩岸直航後，臺中港可提供#36~#41碼頭優良之作業環境，故建請將臺中港對GTO之誘因納入考量。	將#36~#41之碼頭條件納入，惟依運量需求，此一碼頭之興建期程仍落於高雄港洲際貨櫃中心二期工程之後，且開發期程距今仍有一段時間，現階段評估較為困難。	同意辦理。
3.P3-11引用國外報告提及於2012年全球貨櫃碼頭使用率達97%，由於此資料係在金融風暴前之研究，建議報告中應加註解說明金融風暴後由於海運市場衰退可能變化。	遵照修正。	同意辦理。
4.P3-6、P3-7、P3-13之相關推論對於吸引GTO投資碼頭建設似有矛盾，請參酌修正。	相關內容已作修正及調整。	同意辦理。
<b>三、高雄港務局劉組長秋梅</b>		
1.P2-15有關公有民營分類中的b、c項請再精確定義。另P2-16第4.項中文字請修正，貨櫃碼頭如採租賃方式，應為「租期」而非「特許年期」。	b、c項均屬租賃碼頭，予以合併，惟營運方式有公用及專用之別；P2-16頁一併修正。	同意辦理。
2.P3-6，請補充香港、新加坡港之轉口櫃所佔比例及其發展轉口櫃之理由、優勢，作為強化交通部推動轉口櫃政策緣由之參考。	P3-6係強調再加工出口轉運之影響，亦為交通部推動轉口政策之目標，3.2節有關運輸型轉運之相關內容配合此一論述酌予刪除。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
3.P5-2有關高雄港碼頭能量之估算，請補充如碼頭整建(包括船席浚深及汰換機具等)將可增加其能量。洲際一期之契約規定完工期限為100~103年。P5-3有關洲際二期碼頭之興建期程，希望能修正為「在兩岸直航後商機無限，近期內恐有興建碼頭之需求」。	內容參酌修正。	同意辦理。
4.P5-4提及高雄港之作業成本較鄰近港口低，請修正為「較鄰近多數港口」，最後一行，「並無單一碼頭可供8,000TEU以上貨櫃輪…」建議修正為「並無單一碼頭可供10,000TEU以上貨櫃輪…，(惟目前港務局採取鄰近碼頭免費支援80公尺之作業方式，可提供10,000TEU貨櫃輪權宜靠泊)」。	遵照修正。	同意辦理。
5.P5-5對鄰近港口分析中，上海港以進出口為主，對高雄港之影響可能有限；深圳港和高雄港之互補應利大於弊，另請補充釜山港之優惠方案。	已補充修正。	同意辦理。
6.5.4.1、5.4.2節之邏輯性及相關內容請再檢核修正，5.4.1節請補充「港埠費率非為港口爭取貨源的主要方法」，並請針對其它配套加以說明。	遵照修正，5.4.1及5.4.2已改寫。	同意辦理。
7.P5-16，「高雄港未來即使完成碼頭調整…」建議修正為「高雄港	參酌修正。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
未來即使完成各階段碼頭調整...」。在「洲際二期為爭取GTO之最佳選擇」之後，請補充「宜儘速推動以爭取商機」。		
8.5.4.3節中請勿直接將長榮公司名稱列出，避免造成困擾。	遵照修正。	同意辦理。
9.P5-17提及未來進出口櫃成長有限，此處應強調吸引轉口櫃，以增加碼頭利用率等論述。	遵照修正。	同意辦理。
10.P5-20相關內容請修正，並強調如何做。促參法之BOT中並無外資股本之限制，現有招標之限制係各港依其營運狀況所作之調整，洲際一期開放外資股本可達100%。	遵照修正。	同意辦理。
11.結論7中補充此一限制如能突破，可進一步提升碼頭作業能量，如現代與快桅碼頭的整併。結論8有關國內貨櫃碼頭供過於求之描述請修正，不要過於果斷。	遵照修正。	同意辦理。
12.建議中有關組織調整的部份請將人員配套措施納入考量。	港務局之組織調整研議已久，主要目標為政企分離，將航政監理業務交由新成立之航政局(航港局)辦理，港務局改組成為負責港埠運量之專責單位，改組之可能方式包括法人組織、國營公司(機場模式)、民營公司(中華電信模式)等不同方案，目前交通部仍在研議之中尚未定論，港務局組織調整所涉及之因素十分複雜，須處理之事項包括土地歸屬、盈餘繳庫....等，現有人員配套措施將隨組織型態之不同而有不同之安排，目前並未有定論，惟如組織	同意辦理。



委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
	調整後之港務公司(港務集團)無法擁有PSA或大陸港務集團之經營彈性，則我國港口競爭力之提昇仍然有限。	
<b>四、海洋大學蕭教授松山</b>		
1.有關船舶大型化對國內港口之影響，建議參考5-3節鄰近港口之分析予以修正。	遵照修正，增加內容補充。	同意辦理。
2.請補充臺北港未來發展對本案相關分析。	已補充，詳第五章相關內容。	同意辦理。
3.請將政府推動大三通後對本案之影響分析納入。	兩岸因素可能為國內港口吸引GTO之誘因之一，第五章相關內容已納入考量。	同意辦理。
<b>五、北臺灣技術學院吳教授榮貴</b>		
1.參考文獻之格式請統一，另圖表請標示資料來源。	遵照修正。	同意辦理。
2.第三章之內容與研究主題之關連性可能會讓人產生誤解，建議參酌修正。	章名修正為「大型碼頭營運商與海運市場之交互影響分析」。	同意辦理。
3.第一章緒論應加強研究目的之描述，條列之使其更明確化；相關定義須更明確，如跨區域之定義...；研究範圍及對象應再明確；流程圖部份請補充文字說明。	遵照修正。	同意辦理。
4.將「國內」改為「我國」。	遵照修正。	同意辦理。
5.第二章相關資料請參酌其它來源更新到2007年。	已更新至2007年。	同意辦理。
6.P2-47有關GTO之全球佈局策略，其投資碼頭並非全部位於世界海運要衝的港口，應修正文字敘述。	修正為「貨源充足的港口」。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
7.4.2節請再修正，內容予以合併或再補充。	此節與原4.3節合併處理。	同意辦理。
8.第五章應將現有及計畫中之碼頭對吸引GTO納入考量，GTO可能透過合資、併購進入市場。	遵照修正。	同意辦理。
9.P5-16，引進GTO之碼頭條件其依據為何？如無必要，吸引GTO前來投資毋須設限，業者之選擇應以獲利為主。	敬悉，此一條件係依主要GTO目前在大陸及亞太鄰近地區港口之投資規模綜整所得，列出此一條件並非設限，係為了解我國港口之相關設施是否有與鄰近港口相同吸引GTO之條件。	同意辦理。
10.P5-20最後一段，GTO目前比較傾向自行參與碼頭興建，相關論述應修正。	遵照修正。	同意辦理。
11.結論部份請配合研究成果具體描述，並請加強建議部份之內容。	遵照修正。	同意辦理。
<b>六、航政司廖視察君穎</b>		
1.P5-15提及「港口裝卸費率佔航商營運成本極低」，此與高雄港推動降低航商作業成本之優惠措施有出入，此一論述請修正。	P5-15之主要論點為碼頭服務水準為影響船舶滯港時間之主要因素，高雄港由航商自營之專用碼頭，對航商而言為自主性最高之營運方式，對其母公司之服務水準遠較公用碼頭為佳，高雄港之優惠措施為在原先固定碼頭租金之租約下，提昇航商碼頭使用率及裝卸量之權宜措施，在鄰近港口之經營彈性大幅提昇之狀況下，高雄港之優惠措施為增加經營彈性所採取之因應措施，雖然對航商之成本降低貢獻度不是很大，但為提昇我國港口之服務水準以增加產業之國際競爭力，高雄港應持續推動降低航商成本之措施以提昇港口之國際競爭力。	同意辦理。
2.P5-23最後一項措施似與政府推動民營化之政策相衝突，請加以	組織再造後的港務局雖可參與投資，但碼頭營運係由合資公司負	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
修正。	責，碼頭營運效率不致因港務局參與而打折，此一措施與政府推動民營化之政策並不衝突。未來組織調整後之港務公司為港務局政企分離後所成立之營運公司，該公司與航商合資成立之公司為一民營公司，與政府推動民營化之政策並無衝突之處。	
3.P5-18最後一行，採購法應刪除。	遵照修正。	同意辦理。
<b>七、運研所運工組</b>		
1.報告中有些數字若為「國字」，請依本所規定改為阿拉伯數字。另依本所規定期末定稿報告應增列摘要約2頁的內容，請於定稿報告時增列。	遵照修正補充。	同意辦理。
2.第三章及第五章章名建議不要用縮寫，改以全名為宜。	遵照修正。	同意辦理。
3.4.2節節名稱與內容不符，請修訂調整。	此節與原4.3節合併處理。	同意辦理。
4.4.3節節名為「鄰近地區」，但內容以大陸地區為主，請斟酌調整。	節名修正為「我國與大陸主要港口…」。	同意辦理。
5.報告相關文字有關「國內」，建議改為「我國」。	遵照修正。	同意辦理。
6.以目前GTO在全球市場占有率（約三成以下），依第三章分析其對海運市場的影響力，是否足以概括本章所分析的內容，或其內容應係為全球貨櫃海運市場近期變化的影響分析，請考量作修訂。	2007年，GTO在全球市場占有率達57.2%，GTO與海運市場間互有影響，本章章名修正為「大型碼頭營運商與海運市場之交互影響分析」。	同意辦理。

委員審查意見	合作單位辦理情形	本所計畫單位審查意見
7.結論中針對我國未來吸引GTO的理由分析，不夠完整，建議請教各港務局實務運作，進行修訂。	遵照修正。	同意辦理。
8.結論第7、13點與建議3有矛盾之處，宜作文字調整，結論各點內容建議作整合調整。	遵照修正。	同意辦理。
9.報告部份表格資料來源未列，請補充。	遵照修正。	同意辦理。
10.文字錯誤部份，請依報告註記紅色處作修訂。	遵照修正。	同意辦理。
<b>八、主席結論</b>		
1.請研究單位針對與會審查委員及各單位代表所提供之寶貴意見納入報告修訂，並依本所規定作成回應表格置放於期末報告附錄。	遵照辦理。	
2.本次期末報告審查通過。	敬悉。	
3.後續相關的行政作業請合作團隊配合儘快辦理，並請於12月25日前提送修正定稿報告。	遵照辦理。	



## 大型貨櫃基地營運業者(GTO)全球 佈局探討及相關課題之研究

### 簡報資料



### 簡 報 目 錄

- 壹、計畫緣起及目標
- 貳、碼頭營運商之發展及營運現況分析
- 參、碼頭營運商與海運市場之交互影響
- 肆、貨櫃碼頭興建與營運方式分析
- 伍、碼頭營運商參與我國碼頭建設營運分析
- 陸、結論與建議



## 壹、計畫緣起及目標

根據統計，2007年碼頭營運商(含全球型及區域型業者)之貨櫃裝卸量已佔全球逾82.5%，全球型碼頭營運商(GTO)之貨櫃裝卸量合計超過3.5億TEU，約佔全球市場的71.1%。近年來，全球主要碼頭營運商多已在大陸進行投資佈局，不僅帶來碼頭建設之資金，亦使得大陸港埠之服務水準及技術一日千里，擠身世界大港之列。

全球貨櫃碼頭投資熱潮帶動航運市場之蓬勃發展，專業碼頭營運商有大型化、全球化之發展趨勢，本計畫藉由對GTO之深入了解，評估吸引GTO參與國內貨櫃碼頭投資經營之誘因及具體措施，以提昇國內港口之服務水準及裝卸量，本計畫為一實務性之探討，將綜合考量業者之需求、商業考量及顧及相關限制條件，作為未來實際執行時之參考或依據。

3



## 研究對象

### 碼頭營運商之定義

從事於貨櫃碼頭裝卸及儲轉業務之業者，依其業務拓展範圍分為全球型(投資區域橫跨兩個地理區位以上的業者，Global Container Terminal Operators，簡稱GTO)及區域型業者。

### 大型貨櫃基地營運業者

指全球型碼頭營運商(GTO)。

本研究以引進GTO參與國內貨櫃碼頭之投資經營為目標。

4





## 研究對象

- 研究對象→**
1. 國內各港貨櫃碼頭
  2. 已於大陸及鄰近亞洲地區港口進行投資營運之主要業者

### 主要全球碼頭營運商



香港和黃港口(HPH)、新加坡港務集團(PSA)、杜拜世界港口(DPW)、AP. Moller Terminals (APMT)、中遠太平洋(COSCO-Pacific)等。

招商局國際公司、上海國際港務(集團)公司、天津港(集團)公司及青島港(集團)公司等。



### 大陸地區主要碼頭營運商

### 其他碼頭營運商

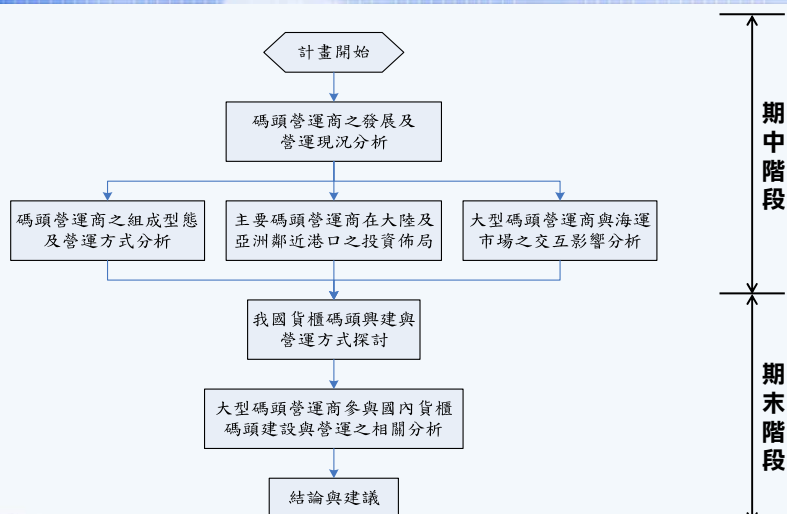


上述以外之主要營運商，包括長榮及東方海外等。

5



## 研究流程



6



## 貳、碼頭營運商之發展及營運現況分析

### 1. 碼頭營運商之整體經營現況

排名	全球碼頭經營商	裝卸量(萬 TEU) (按股權比例匯總)	全球 市場份額
1	新加坡國際港務集團(PSA)	4,750	9.6%
2	和黃港口(HPH)	3,360	6.8%
3	APM 碼頭公司(APMT)	3,160	6.4%
4	杜拜港口世界(DPW)	2,890	5.8%
5	中遠太平洋	980	2.0%
6	長榮海運	890	1.8%
7	歐洲門戶公司(Eurogate)	740	1.5%
8	地中海航運(MSC)	700	1.4%
9	漢堡港口倉儲公司(HHLA)	670	1.4%
10	美國總統輪船(APL)	480	1.0%
前十名全球碼頭經營商合計		18,620	37.70%

■ 依據 Drewry 之分析，2007年，前十名全球貨櫃碼頭營運商所裝卸之貨櫃量已佔全球總量 37.7%。

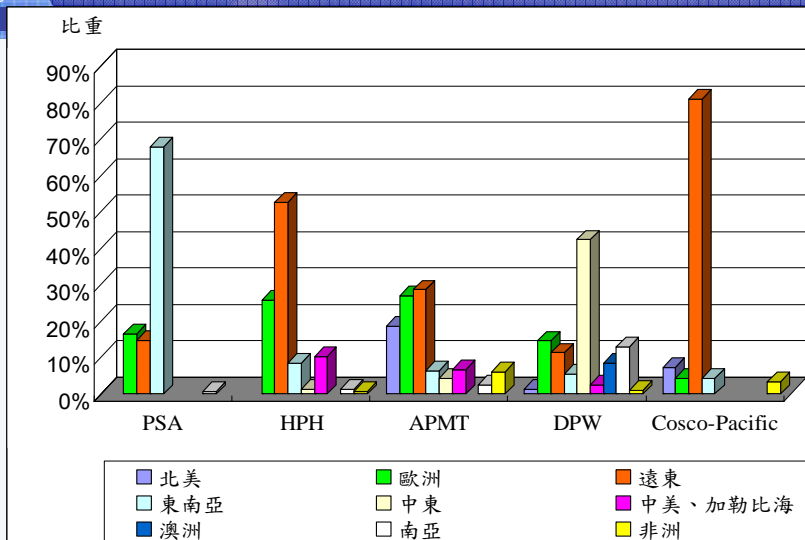
■ 前四大佔28.6%

■ 具航商背景者計5家，其中3家在高雄港之第四及第五貨櫃中心合計租用11座專用碼頭。

7



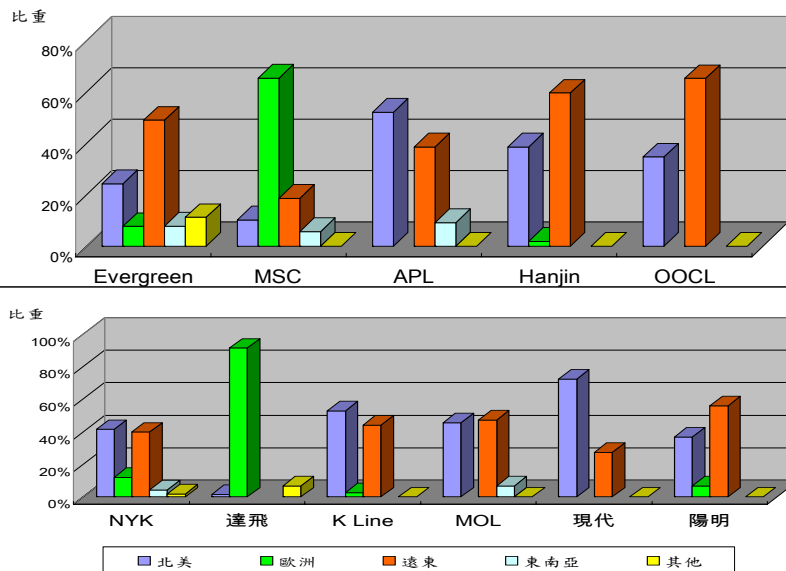
### 2. 主要營運商之全球裝卸量分佈



8



## 2. 主要營運商之全球裝卸量分佈



## 3. 碼頭營運商之組成型態

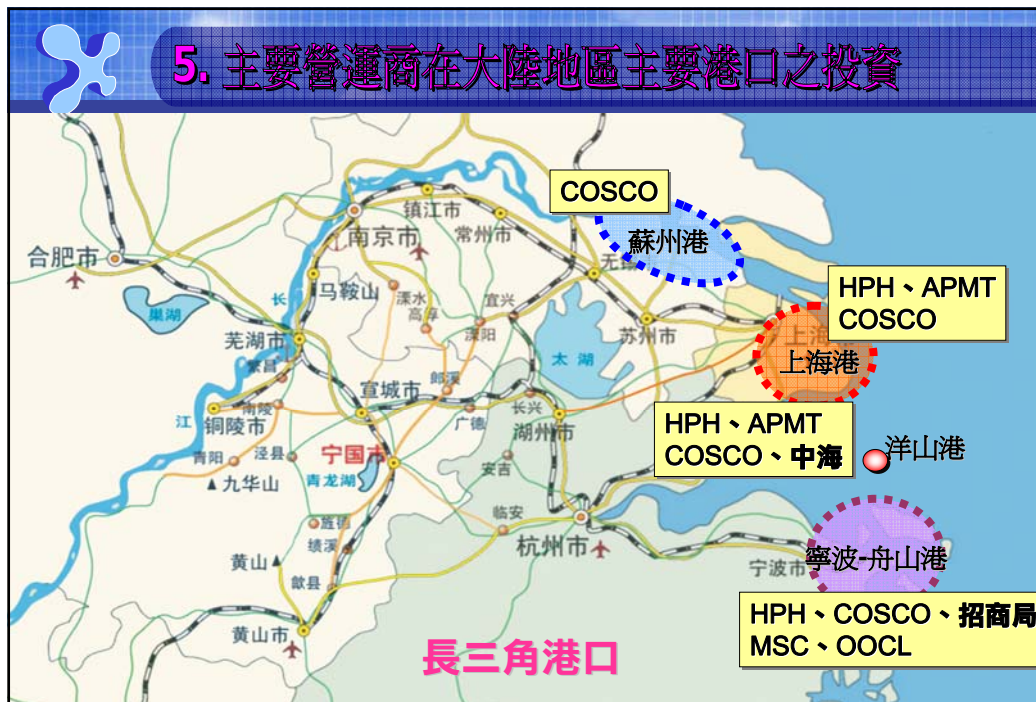
組成型態	特 性	代表公司
由裝卸業者組成	以碼頭裝卸作業服務為主，以利潤為導向。	HPH、招商局國際、Eurogate、SSA Marine、Dragados、Grup TCP、ICTSI 等。
由港口經營者轉成		PSA、DPW、HHLA、大陸地區之港務集團公司等。
由航商組成	主要業務在航運市場，碼頭為支援設施，以公司內部最低總成本為考量	達飛、長榮、APL、韓進、陽明、現代、K Line、MOL、OOCL 等
	集團內擁有航運公司，另成立公司負責碼頭業務，對集團及其他航商均提供服務。	APMT、Cosco-Pacific、NYK 等
投資銀行或大型基金	收購現有業者股權，以獲得投資效益為考量。	加拿大安大略退休教師基金、AIG 集團、高盛投資集團等

4. 國際間貨櫃碼頭之營運方式						
營運方式	土地權屬	土建固定設施	裝卸機具	船邊作業	櫃場 作業	案例
1.公有公營	公部門	由公部門興建及擁有產權	公有	公部門	公部門	以色列海法港；美國維基尼亞港
a.委託作業	公部門	由公部門興建及擁有產權	公有	私人企業	公部門	美國Norfolk；基隆港西岸櫃場
2.公有民營						
b.租賃碼頭	公部門	由公部門興建及擁有產權	私有或向公部門租用	碼頭營運商		美國奧克蘭；基隆港東岸櫃場、高雄港第一~第五貨櫃中心、臺中港#32~#35碼頭
c.BOT特許經營	公部門	由民間企業興建，特許期間擁有地上權	私有	碼頭營運商		泰國Laem Chabang 高雄洲際貨櫃一期及臺北港貨櫃中心
3.私有私營	私有	私有	私有	碼頭營運商		英國Felixstowe及Tees port

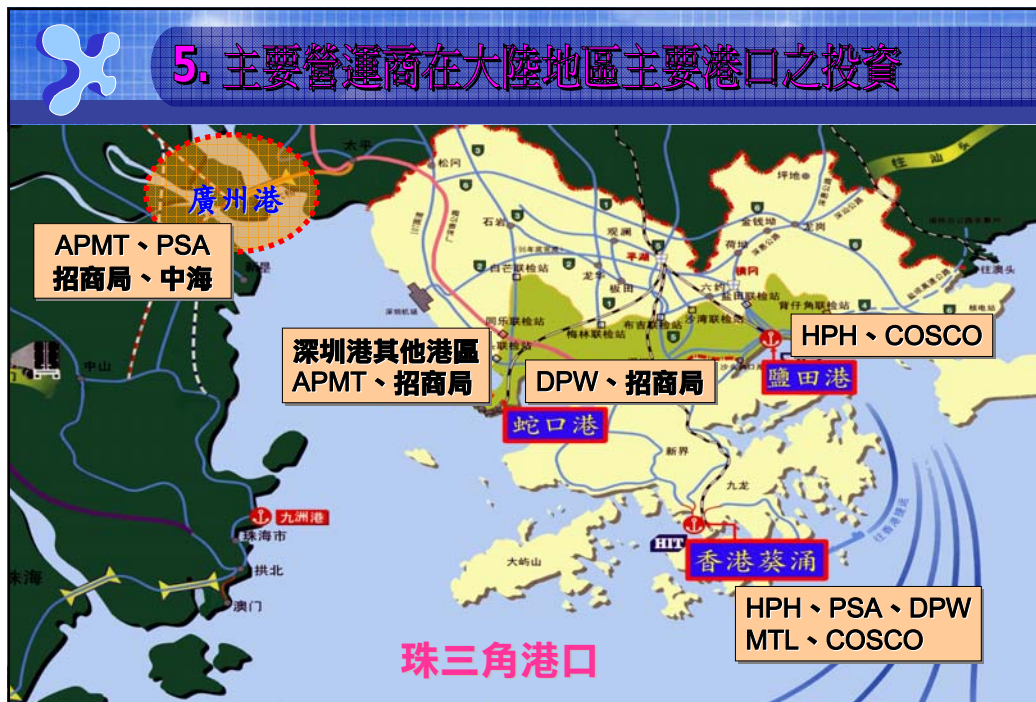
11



12







### 6. 碼頭營運商之投資佈局策略分析

- 貨源充足的港口**
  - ⇒ 貨源充足、穩定，投資效益較大。
- 配合航運公司經營需求**
- 爭取主要港口或同一地理區位港口之主導地位**
  - ⇒ HPH在香港及鹽田居主導地位，以取得定價能力。
- 在具發展潛力之港口搶佔先機**
  - ⇒ 以取得後續發展較佳之機會。如HPH進入上海、鹽田之投資、PSA在大連港之投資。



## 7. 碼頭營運商之發展趨勢

### 1. 同一集團之碼頭已形成服務網，在主航線上提供整合性服務

- ⇒ APMT配合Maersk之航線進行碼頭佈局，形成一上、下游關聯產業，達到降低交易成本、創造超額利潤的目的。
- ⇒ 長榮海運在巴拿馬的箇朗貨櫃碼頭及義大利的塔連多貨櫃碼頭，為其航線佈置中重要的區域轉運中心。

### 2. 集團內沒有航運公司之營運商傾向成立航運公司成為碼頭之基本使用者，以掌握貨源並向下紮根垂直整合相關資源

- ⇒ DPW收購P&O Ports後，即宣佈成立阿聯酋航運公司。
- ⇒ 世界前六大碼頭運營商中，僅HPH沒有直接涉及航線經營。

17



## 7. 碼頭營運商之發展趨勢

### 3. 航商往上游整合成為大型貨櫃基地營運商

- ⇒ 航商參與碼頭營運之吞吐量及作業能量雖不及專業碼頭營運商，惟達飛、地中海、長榮、韓進、陽明及現代等，為確保能夠享有港口資源、提高自身船舶的掛靠效率、優化公司的價值鏈成本而參與港口投資經營。

### 4. 碼頭營運商相互間交互投資

### 5. 碼頭營運商、航商及港務集團共組公司取得碼頭營運權

18



## 參、GTO與海運市場之交互影響

### 1. 對船舶大型化之影響

超大型貨櫃輪：船長>350m；型寬>42.8m、吃水>-14.5m，可裝載8,000TEU以上之船舶



- 航線規劃→朝 Hub & Spoke 方式發展
- 航道與碼頭水深限制
- 碼頭作業機具限制(橋式機之吊重能力、外伸距、起升高度、自重及裝卸速度等)
- 裝卸效率之提升(船邊及櫃場)

橋式機與土建設施更新之投資金額龐大，以GTO之整體收益及經濟規模，為深水船席之主要提供者。

19



### 2. 對轉運作業之影響

- GTO投入大量資金在主航線上興建深水碼頭及購置機具促進轉運作業之蓬勃發展。
  - ⇒ 全球主要鐘擺航線，遠東-北美及遠東-歐洲航線之主要港口中，大部份深水船席係由GTO所投資興建及經營。
  - ⇒ 全球84%可吊運22排以上及75%可吊運18~22排之橋式機為GTO所擁有。
- GTO之經營彈性較大，對航商提供差別費率，提升航商之轉運意願。
- GTO掌握之碼頭形成服務網路，對轉運作業提供高水準之服務，促成運輸型轉運或再加工出口轉運作業之發展。

20



### 3. 對港埠能量供需之影響

#### 對港口作業能量(供給面)之影響

- ⇒ 大型碼頭營運商以其經營規模及配合市場需求之經營彈性，為未來港埠作業能量提昇之主要推動者。

#### 對港口裝卸量(需求面)之影響

- ⇒ 深水船席吸引主航線之超大型貨櫃輪泊靠。
- ⇒ 除進出口櫃外，促進航商利用該碼頭進行轉運作業。

21



### 4. 對港埠作業效率之影響

#### 碼頭營運型態之改變

- ⇒ 全球公營碼頭由1993年之42%下降至2007年之17.5%。
- ⇒ 民營企業以獲利作為經營目標，且同一港口內可能有不同業者處於競爭之環境下，港埠作業效率得以改善。

#### 採用先進之設備及資訊管理軟體

- ⇒ 採用先進之櫃場管理系統及高效率之橋式機、櫃場機具，以提高碼頭邊及櫃場作業能量。

利用完整之作業據點及資訊網路，加速船舶靠港之前置作業，提昇船舶裝卸效能，縮短滯港時間

22





## 5. 對整個海運供應鏈之影響

- 船舶大型化及航商間之併購
- 船公司加入營業商之行列，以確保本身之權益
- 公部門角色之式微
- 大型碼頭營運商本身區域運輸網路之形成
- 碼頭營運商間互相持股或與航商合作參與同一碼頭計畫之開發工作
- 投資公司亦加入碼頭營運商之經營行列
- 碼頭營運商或航商亦投入加值型轉運之開發以增加貨源
- 海運供應鏈上下游之整合

23



## 肆、貨櫃碼頭興建與營運方式分析

### 1. 我國貨櫃碼頭興建方式

- 依商港法以「合作興建」方式辦理（基隆港#18、#19碼頭改建工程）
- 依促參法由特許公司興建（臺北港第一貨櫃儲運中心、高雄港洲際貨櫃中心一期）
- 由公部門興建（以往國內大部份碼頭）

國際間目前民營化碼頭多由經營者投資興建；大陸地區碼頭除由碼頭經營者興建外，亦有由國企或港務集團興建後再由業者收購碼頭經營權之方式(洋山港)。

24





## 2. 我國貨櫃碼頭經營方式

經營方式	經營者及型態	作業碼頭
公有民營	航商以專用碼頭方式經營	臺中港#32~#35碼頭(#35後線租用一半) 高雄港第二~五貨櫃中心21座碼頭
	一般裝卸公司	高雄港第一貨櫃中心(連海) 基隆港西19~21碼頭(中櫃) 臺中港#10、#11、#31號碼頭(中櫃)
	航商擁有股權之裝卸公司	基隆港東8~11碼頭(聯興) 臺北港第一貨櫃中心(臺北港貨櫃公司) 高雄港洲際貨櫃中心一期(高明)
公有公營	港務局自營	基隆港西16~18、西22~26碼頭(即將民營化) 臺中港#9碼頭(後線由中櫃經營)

25



## 3. 我國與大陸地區之港口經營體制比較

經營主體		組織型態	營運方式	角色及員工之參與程度	收益之分配
我國	港務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>兼具行政機關及營利事業雙重身份</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地主港之經營型態</li> <li>除少部份自營碼頭外，大多委由業者經營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為監督者之角色</li> <li>員工並未實際參與貨櫃碼頭之經營</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>收取固定租金或部份變動之權利金</li> </ul>
大陸主要港口	港務集團公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方政府掌控之國營企業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與業者合組公司，實際參與港埠營運作業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業合夥人利益共同分享</li> <li>港務集團員工為碼頭之實際經營者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>按公司之收益及股權比分紅</li> </ul>

26



## 伍、碼頭營運商參與我國碼頭建設與營運之相關分析

### 1. 我國貨櫃碼頭未來擴建需求

- 臺北港第二貨櫃儲運中心(長程計畫，106年以後)
- 高雄港洲際貨櫃中心二期(延續性計畫，100~109年)

→未來20年內，國內各港僅2個擴建計畫。

27



### 2. 我國現有貨櫃碼頭吸引GTO之商機分析

#### (1) 基隆港

- ⇒ 西16~西18號及西22~西26碼頭兩個區塊：後線面積有限，無法靠泊主航線8,000TEU以上之大型貨櫃輪，未來可能招商對象以現有作業航商、碼頭裝卸業者及內陸貨櫃集散站業者為主。

#### (2) 臺中港

- ⇒ 缺乏主航線船舶泊靠，未來引進GTO之機率不高。

#### (3) 高雄港

- ⇒ 主要航商或其聯盟業者大多擁有專用碼頭情況下，高雄港未來吸引GTO之商機明顯受到影響。
- ⇒ 目前港區內無可供10,000TEU以上大型貨櫃輪泊靠，且碼頭直線長度超過1,000公尺，後線面積充裕之閒置作業基地。

28



### 3. 鄰近港口現況及GTO之營運分析

- ⇒ 廈門港、上海港及釜山新港目前碼頭有供過於求之現象。
- ⇒ 廈門港務集團及上海港務集團均居主導地位(GTO之影響有限)。
- ⇒ 深圳港呈HPH、招商局國際及MTL三強鼎立之局面，其他GTO參與程度低。
- ⇒ 釜山新港及廈門港XICT碼頭，在碼頭能量供過於求、且無航商背景之情況下，碼頭經營將愈趨困難(2006年XICT碼頭裝卸量117.3萬TEU，2007年廈門港整體成長15%，XICT確為負成長，裝卸量僅116萬TEU；釜山新港目前已完成6座碼頭，2007年裝卸量僅58萬TEU，2008年1~9月僅約118萬TEU)。

港口別	2007年裝卸量 (萬TEU)	至2008年 碼頭能量 (萬TEU)
廈門港	462.7	960
上海港	2,615	3,000
釜山新港	58	360 (180)

註：釜山新港已完成6座碼頭，僅3座裝設橋式機。

29



### 4. 我國碼頭對GTO投資之誘因分析

#### 1. 碼頭使用者(航商)之經營成本分析

- ⇒ 對航商而言，最大之成本為燃料及折舊費，專用碼頭之自主性較高，可壓縮船舶滯港時間，有效降低船速以節省營運費用。

#### 2. 我國可供GTO進駐之硬體條件分析

- ⇒ 參考鄰近港口最近之發展規模，GTO之作業需求如下：
  - 直線碼頭長度：1,000公尺以上 (3座船席)
  - 碼頭水深：15.5公尺以上
  - 後線櫃場面積：15~20公頃(單一船席)
- ⇒ 國內目前並無閒置之碼頭可滿足此一硬體設施要求，高雄港洲際貨櫃中心二期為國內未來引進GTO之最佳選擇。

30



## 4. 國內碼頭對GTO投資之誘因分析

### 3. 高雄港經營現況對GTO進駐意願之影響

- ⇒ 為回收龐大投資所設定之費率對航商是否有吸引力？
- ⇒ 大部份主要航商在高雄港皆可使用專用碼頭
- ⇒ 洲際貨櫃中心二期之可能運量

### 4. GTO在鄰近港口之投資情形

- ⇒ 全球前五大GTO除DPW外，皆已在高雄港鄰近港口投資。釜山新港實際運量與預期有甚大落差，未來DPW對投資以轉運為主之碼頭，可能將趨於審慎。

### 5. 高雄港爭取GTO之誘因

- ⇒ 加值型轉運及自由貿易港區，帶動運量之成長。
- ⇒ 兩岸直航吸引大陸華北及東南沿海次要港成為高雄港之接駁港。
- ⇒ 港務局之組織再造，經營彈性提昇。

31



## 5. GTO依目前法令參與我國碼頭營運之可能方式分析

- 依商港法參與碼頭招租之投標
- 依商港法以「合作興建」方式投資興建碼頭及營運
- 依促參法成立特許公司投資興建碼頭並營運

以上三種投資方式對GTO而言，除了公部門將碼頭興建完成後長期租予GTO可能還有吸引力外，其餘方式對GTO之誘因不大。惟未來新建碼頭在政策限制下，應以合作興建或BOT之方式為主，可能影響GTO參與國內貨櫃碼頭投資經營之意願。

32





## 6. 港務組織調整後GTO參與我國碼頭營運之可能模式

### 1. 既有碼頭之處理

- ⇒ 維持租賃關係至原合約期限終止後，再依以下方式辦理：
  - 將碼頭及相關設施作價與GTO共同成立新公司，以公用碼頭型式經營。
  - 將碼頭租予航商，以專用碼頭型式繼續經營。
  - 如碼頭規模較小，則租予裝卸公司或委託代操作。

### 2. 新建碼頭之處理

- ⇒ 港務集團自行籌資興建，再以權利金方式交由GTO營運。
- ⇒ 港務集團與GTO合資成立新公司，在合作期限內進行工程興建及營運，期滿後資產進行處置或繼續合作經營。
- ⇒ 由GTO負責興建及營運工作，港務集團則按其營運量收取變動管理費，或依土地面積收取土地管理費或租金。

33



## 7. 如何吸引GTO參與我國碼頭之建設與營運

### 1. 吸引GTO之可行方向

- ⇒ 降低GTO之初期財務負擔
- ⇒ 擴大貨源，提昇GTO之經營規模及運量

### 2. 具體措施

- ⇒ 推動組織再造，以合夥人身份，與GTO共同投資碼頭，分攤業者之初期投資成本，以利投資之回收。
- ⇒ 配合政府相關部門推動增值型再加工出口作業，提昇港埠運量，將餅做大。
- ⇒ 如無法吸引新的GTO參與碼頭營運，可考慮在不妨礙原有航商自主性之情形下，由港務公司出資與航商以貨櫃中心為單位成立裝卸公司，將雙方之關係由房東之身份調整成為合夥人，分攤經營風險，並培養員工實務操作經驗，作為投資其他港口之培訓工作。

34



## 陸、結論與建議

### ⇒ 結論(1/4)

1. 碼頭營運商已成為貨櫃碼頭經營之主流，GTO已成為業界之主要影響者。早期GTO大都由裝卸業者轉型，近年來具有航商背景之GTO影響層面逐漸擴大。
2. 碼頭營運商之組成型態包括裝卸業者所組成(HPH)、具航商背景(分航商自用、公用碼頭經營)、港務局轉型具官方背景之公司(PSA、DPW)及投資銀行與大型基金等，除航商自用之碼頭營運商將碼頭視為提升航運服務水準之配合設施外，其餘業者多以碼頭經營獲利為導向。
3. 大陸港口在政企分離後，利用GTO所帶來之資金及管理技術，大幅提昇港口服務水準，港口運量也履創新高。

35



## 陸、結論與建議

### ⇒ 結論(2/4)

4. 大陸地區環渤海灣、長三角、東南沿海及珠三角等四大經濟圈到處可見全球前五大GTO (HPH、APMT、PSA、DPW及中遠太平洋)之投資身影。
5. GTO為提供航商最佳及最經濟之服務，配合船舶大型化需求興建碼頭設施，提高碼頭作業能量及效率，間接促進再加工出口作業及運輸型轉運之發展，增加碼頭裝卸量及港口之運量。
6. 具航商背景之GTO(APMT)早已進駐我國港口，惟未具航商背景之GTO(如PSA、HPH及DPW)目前尚未在我國港口進行投資及營運。

36



## 陸、結論與建議

### ⇒ 結論(3/4)

7. 全球前五大GTO除DPW外，在與高雄港區位較為接近之鄰近港口皆已擁有作業基地，DPW投資釜山新港後，對投資以轉運為主之碼頭，未來可能趨於審慎。
8. 我國港口現階段在碼頭建設資金取得、經營彈性上均不若大陸地區由港務局改制而成之港務集團。
9. 高雄港將碼頭租予航商作為專用碼頭使用，為以往貨櫃成長之動力，惟出租年期不一造成航商專用碼頭分處不同貨櫃中心，此一限制如能突破，將可進一步提升碼頭作業能量，如2008年現代與快桅碼頭的整併。

37



## 陸、結論與建議

### ⇒ 結論(4/4)

11. 高雄港洲際貨櫃中心二期之投資金額高，聯外道路便利性亦不如既有碼頭，在全球主要航商大部份已在高雄港租用專用碼頭之情況下，洲際貨櫃中心二期之進出口貨源及服務對象為影響GTO進駐意願之主要因素。
12. 航商在高雄港已有專用之作業基地，吸引GTO進場之誘因可能不若大陸地區貨源逐漸充裕且快速擴充之港口，如能藉由推動增值型轉運及自由貿易港區增加高雄港之基本貨源，並在兩岸直航後，利用密集之主航線及較佳之服務水準，吸引大陸華北及東南沿海地區次級港口成為我國港口之接駁港，為吸引GTO前來投資我國港口之可能利基。

38



## 陸、結論與建議

### ⇒ 建議(1/2)

1. 為提昇我國港口之競爭力，增加港埠之經營彈性，港務局組織調整為刻不容緩之工作，須加速進行，以免貨源流失後成為大陸地區之接駁港。
2. 我國應繼續推動加值型轉運作業及自由貿易港區，利用產業發展來提昇港口運量。
3. 高雄港目前將碼頭租予航商之方式對航商而言為作業彈性最佳之方式，在雙方各蒙其利之狀況下，非有必要不宜輕言改變作業模式，以免在強敵環伺之下，喪失原有的商機。

39



## 陸、結論與建議

### ⇒ 建議(2/2)

4. 目前遍佈亞洲地區之台商及我國廠商所生產之產品行銷全世界，未來應積極推動運籌中心，使我國港口成為全球物流配銷中心，利用台商之人脈、商流及我國之資訊管理能力推動港口物流作業，創造港口貨源，以吸引GTO加入我國港口之投資營運。
5. 依目前航運及產業之發展，刻意吸引未具航商背景之GTO進駐我國港口之實質效益有限。我國未來應持續改善港口作業效率及降低航商經營成本，再積極推動與國內產業結合之加值型轉運作業以增加港口貨源，吸引航商利用高雄港成為其在亞太地區之轉運中心。

40