

80-29-169

台灣發展亞太地區海運 貨物轉運中心之研究



交通部運輸研究所

中華民國八十年七月

交通部運輸研究所出版品摘要表

出版品名稱 中文：台灣發展亞太地區海運貨物轉運中心之研究 外文：			
行政機關出版品統一編號 09104800091		本所出版品編號 80-29-169	
本所計畫主持人：鄭賜榮 研究人員：吳繼虹		合作研究單位：馬天澤 計畫主持人 研究人員：盧峯海、陳光華、張隆憲、洪高橋 黃國英、楊中正、袁劍雲、楊仲范	
研究方式： <input type="checkbox"/> 自行辦理—主辦單位： <input type="checkbox"/> 合作辦理—中華民國海運研究發展協會 地 址：台北市林森北路372號405室 電 話：(02)551-7540			研究期間 自 79年10月 至 80年6月
關鍵詞：轉運中心、複合運輸、國際港貨物運銷系統、自由港 中樞裝運港 (Hub and Load-Center Ports)			
摘 要：台灣位於亞太地區西太平洋之中樞，具地理優勢，宜發展海運貨物之轉運作業。轉運業務自七十年推展至今，雖見成效，但以社會環境變遷，航運經營策略更易，國家經濟發展需求改變，為求因時制宜，理當重行檢討。經就世界轉運之發展，亞太地區航運之需求及我國現時情況分析，今後應易勞務提供式之轉口為建立後勤體制運銷系統式之海運中心，以配合國家建設六年計畫，提昇產業競爭力與拓展市場。			
出版日期	頁 數	工本費	本 出 版 品 取 得 方 式
80年7月	367		<input checked="" type="checkbox"/> 洽本所免費贈閱 (限公營或公益機關團體) <input checked="" type="checkbox"/> 洽本所訂購 <input type="checkbox"/> 其他 ()
管制等級 本出版品： <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 解密日期為 年 月 日 <input type="checkbox"/> 承辦單位視情況辦理解密 <input checked="" type="checkbox"/> 一般			本表： <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 解密日期為 年 月 日 <input type="checkbox"/> 承辦單位視情況辦理解密 <input type="checkbox"/> 一般
備註：			

目 錄

第一章 概 說	1
1.1 研究緣起	1
1.2 研究之目的	2
1.3 研究之架構與流程	3
1.4 研究之方法	4
1.5 研究之經過	4
第二章 轉運中心之涵義、型態與背景	8
2.1 轉運與轉口	8
2.2 轉運中心之涵義與建立要件	10
2.3 轉運中心之種類	11
2.4 船舶營運之轉運需求	12
2.5 海運之轉口港	17
2.6 國際海運之經營方式與轉運之關係	20
2.7 轉運之法理分析	22
2.8 海運貨物轉運作業之背景分析	23
2.8.1 歷史背景與經濟環境	23
2.8.2 遠洋航運公司之動機與經濟論據	23
2.8.3 港務當局之立場	27
2.8.4 託運人之觀點	28
第三章 轉運中心與國家整體經濟之關係及 發展策略之預測	30

3.1	轉運中心對國家經濟之貢獻	30
3.2	亞太地區轉運中心主要關係人之經營策略	33
3.2.1	遠洋航運公司對實施轉運策略可預見之發展	35
3.2.2	託運人角色之加重與結合貿易發展之需求	39
3.2.3	國家航運公司可預見之轉變	40
3.2.4	港務當局對轉運發展之賭注與企望	42
3.3	成為轉運港之必要條件	44
3.3.1	成為中樞裝運港之需求	44
3.3.2	母船直靠港之需求	46
3.3.3	接駁作業港之需求	46
3.3.4	準備設立轉運設施可行性研究之初步綱要	47
第四章	亞太地區貨物流向與轉運作業之分析	50
4.1	亞太地區各主要貨櫃吞吐港現況	50
4.2	亞太地區貨櫃轉運業務之發展	59
4.3	亞太地區貨物流量與地區間海運趨勢之分析	64
4.3.1	亞洲船公司大幅擴充亞太地區之支線服務網概況	66
4.3.2	各船公司對東協地區貨物流通據點之擴張	74
4.3.3	世界主要船公司對東協地區服務之強化	75
4.3.4	中共在亞太地區之經營	76
4.3.5	亞太地區航運經營之析述	80
4.4	新加坡轉運中心之發展	82
4.4.1	新加坡港埠建設概況	82
4.4.2	新加坡轉運中心營運現況	85
4.4.3	新加坡港主要發展計畫	86

4.5	香港轉運中心發展之背景與未來展望	90
4.5.1	香港之經濟環境背景	90
4.5.2	香港之港口開發計畫	100
4.5.3	香港之轉運設施及未來展望	102
4.6	台灣與大陸間之轉運貿易	106
4.6.1	台海兩岸間轉口貿易興起之背景	106
4.6.2	兩岸轉口貿易之成長	108
4.6.3	轉口貿易之主要商品結構	110
第五章 台灣地區發展海運貨物轉運業務之經緯		115
5.1	台灣發展海運貨物轉運中心之政策背景及經過	115
5.2	台灣發展貨物轉運中心之法令	118
5.3	台灣各國際商港轉運貨量之消長	119
5.3.1	基隆港	119
5.3.2	高雄港	128
5.3.3	台中港	138
5.3.4	花蓮港	147
第六章 中共之港口開發策略		148
6.1	中共對自由港之認知	152
6.2	中共對興建自由港區之擬議	157
6.2.1	中共現行之特別開放區形式與轉變	157
6.2.2	中共對設置自由港區之設想	160
6.3	中共對興建自由港區可行性之研析	164
6.3.1	沿海地區	164

6.3.2	長江口岸	169
6.4	對中共興建自由港區之研析	179
第七章 台灣發展海運貨物轉運中心條件之分析		184
7.1	地理位置	184
7.2	自然條件	185
7.3	轉口貨源流向分析	188
7.4	經貿條件	189
7.5	轉口運量消長分析	192
7.6	對外航線概況	196
7.7	轉運作業程序	198
7.8	台灣地區各國際港之發展計畫	199
7.8.1	基隆港	199
7.8.2	高雄港	202
7.8.3	台中港	208
7.8.4	花蓮港	210
第八章 台灣地區各國際商港轉運能量之研究		213
8.1	各國際商港之繫泊設施能量與使用率	213
8.1.1	各國際港埠現有設施概況	213
8.1.2	各國際商港繫泊設施之能量	219
8.1.3	各國際商港貨櫃碼頭能量與運量分析	220
8.1.4	各港繫泊設施之使用率	221
8.2	各國際商港之倉儲設施能量與使用率	226
8.2.1	基隆港	226

8.2.2	高雄港	229
8.2.3	台中港	231
8.2.4	花蓮港	233
8.2.5	七十九年度省政府對各港通棧儲轉平均貨物存倉日數 計畫目標	235
8.3	各國國際商港之機具及人力配備運用效率之分析	235
8.3.1	機具方面	235
8.3.2	工人方面	247
8.4	各國國際商港之轉口作業設施及使用之研析	255
8.4.1	基隆港之轉口作業設施	255
8.4.2	高雄港之轉口作業設施	255
8.4.3	台中港之轉口作業設施	257
8.4.4	各港轉運作業設施使用之研析	257

第九章 台灣推行轉運業務之檢討

9.1	各國國際商港轉口貨服務收益成果之檢討	262
9.1.1	轉口貨優惠費率之計算	262
9.1.2	基隆港轉口貨櫃之分析	263
9.1.3	台中港轉口作業之分析	265
9.1.4	高雄港轉口貨櫃成長之研析	265
9.2	台灣發展海運貨物轉運中心現行不利因素	270
9.2.1	發展海運貨物轉運中心之必要條件	270
9.2.2	現行不利因素	271
9.2.3	目前高雄、台中、基隆三港未能大幅拓展轉運作業之 原因與困難	272
9.3	台灣各港發展貨物轉運中心所需改進之事項	275

第十章 結論與建議	285
10.1 結 論	285
10.2 建 議	292
參考文獻	294
附錄一、貨櫃化的進展	296
附錄二、國際貨物實體運銷管理系統簡介	297
附錄三、我國為建立轉運中心所頒之相關法規	299
1. 建立海運儲運中心實施要點	299
2. 發展轉口貨櫃實施要點	300
3. 本省各國際商港轉口貨物專案優惠費率（基隆港務局函）	301
4. 國內各國際商港間海上轉運貨櫃及車輛實施方案	303
5. 海空聯運轉運暫行作業要點	311
6. 基隆港務局海轉海貨物裝拆櫃作業要點	313
7. 基隆港務局海轉海貨物裝拆櫃作業程序暨應注意事項	317
8. 基隆港試辦海空轉口貨櫃聯運業務作業程序	319
9. 基隆港轉口危險品質櫃作業須知	323
10. 高雄港轉口雜貨儲運中心作業規定	326
11. 高雄港成立海運儲運中心作業計畫	336
12. 海關管理貨櫃辦法	338
13. 海關管理進出口貨棧辦法	353
14. 基隆關處理轉運貨物應行注意事項（財政部基隆關函）	362

每櫃每次收取 30 元，由於貨櫃包含進出口，為合理計取其半為 15 元。

2. 神戶港

神戶港港埠費率表未單獨列出該項費用，不收取。

3. 釜山港

釜山港港埠費率表未單獨列出該項費用。

4. 新加坡港

新加坡港未單獨列出該項費用。

九、理貨費

貨櫃理貨費一項，部份國家港埠費率表有列該項，若未列大多由民間企業自行經營，而由船公司支付理貨費。

1. 基隆港

基隆港貨櫃理貨費不論貨櫃呎寸大小、空櫃或實櫃，一律每櫃收取 150 元。惟目前船公司多與民間企業自訂合約。

2. 神戶港

神戶港貨櫃理貨費列於費率表中，但計費單位為每噸，再依類別收取不同的費率。基本費率及航商支付費用計算如下：

貨 櫃 分 類	40呎實櫃	20呎實櫃	40呎空櫃	20呎空櫃
單 位 費 率 (日元／噸)	64.4	85.9	64.4	85.9
貨 櫃 櫃 重 裝 卸 噸 (噸)	60	30	42	21
夜 間 加 成 發 生 率	0.5	0.5	0.5	0.5
夜 間 加 成 率	0.6	0.6	0.6	0.6
支 付 合 計 (日元／櫃)	5,023	3,350	3,516	2,345
換 算 新 台 幣 (NT：元)	1,000	@ 667	700	467

註：神戶港40呎重櫃以60計費噸計算，20呎重櫃以30計費噸計算，空櫃以7折計算

表 目 錄

表3.1	海運運送人之經營策略	38
表4.1	1990年亞太各港口貨櫃吞吐量	52
表4.2	亞太地區十大主要港埠貨櫃裝卸設施及運量	56
表4.3	東協各國的經濟成長率、移動及展望	64
表4.4	亞洲主要經濟圈之交易規模	65
表4.5	東協諸國的貨櫃吞吐量	67
表4.6	東協六國主要港口貨櫃實績	68
表4.7	89'90'年亞洲地區貨櫃量	69
表4.8	日本郵船／東京船舶的亞洲區內及支線航線服務現況	71
表4.9	商船三井（MOL）的亞洲區內主要港口啓航次數	73
表4.10	川崎汽船的新亞洲區內服務網	73
表4.11	日本－大陸間定期航線貨量統計	79
表4.12	日本－大陸定期航線航次	79
表4.13	進口（按地區分類）	91
表4.14	港產品出口（按地區分類）	92
表4.15	進口（按主要貿易國家分類）	93
表4.16	港產品出口（按主要貿易國家分類）	94
表4.17	轉口（按主要原產國家分類）	96
表4.18	轉口（按主要目的地國家分類）	97
表4.19	進口及轉口（按最後用途分類）	98
表4.20	對大陸間接貿易統計表	111
表4.21	台灣輸往大陸商品結構（按一位數分類）	112
表4.22	大陸輸往台灣商品結構（按一位數分類）	113
表5.1	台灣發展海運貨物轉運中心之法令	118

表5.2	基隆港貨櫃轉口業務發展情形統計表	120
表5.3	基隆港近四年十大貨櫃轉進地區	121
表5.4	基隆港近四年十大貨櫃轉往地區	123
表5.5	基隆港卅二庫低危險品轉口貨櫃儲運場	125
表5.6	基隆港廿七庫、海轉海、海轉空轉口什貨資料	126
表5.7	基隆港78.4—79.5轉口洋煙統計表	127
表5.8	高雄港貨櫃轉口業務發展情形統計表	129
表5.9	高雄港民國76—89年進、出、轉口貨櫃統計／預測表	132
表5.10	高雄港近年十大貨櫃轉進地區	133
表5.11	高雄港近年十大貨櫃轉往地區	134
表5.12	高雄港轉口貨物（地區別）	135
表5.13	高雄港貨櫃碼頭轉運貨櫃現況調查表	137
表5.14	台中港轉口貨物營運實績表	142
表5.15	台中港轉口貨物（分類）統計表	143
表5.16	台中港轉口貨物主要轉進地區	144
表5.17	台中港轉口貨物主要轉出地區	145
表5.18	台中港七十九年度各月轉口貨物資料	146
表6.1	大陸亞歐陸橋與西伯利亞陸橋之比較	168
表7.1	我國出口貿易地區別分析	190
表7.2	我國出口貿易結構分析	190
表7.3	我國進口貿易地區別分析	191
表7.4	我國進口貿易結構分析	191
表7.5	基隆港歷年轉口櫃與總貨櫃卸量分析	193
表7.6	高雄港歷年轉口櫃與總貨櫃卸量分析	195
表7.7	基隆港重要投資計畫	199
表7.8	高雄港重要投資計畫	202

表7.9	高雄深水港計畫土地使用分配表	205
表7.10	高雄深水港運量及船席需求	207
表7.11	台中港重要投資計畫	208
表7.12	花蓮港重要投資計畫	210
表8.1	79年度各國際港機具可用率與省對考核計劃目標比較表	213
表8.2	基隆港務局現有營運碼頭設施及使用情形	214
表8.3	高雄港務局營運碼頭設施	215
表8.4	台中港務局營運碼頭設施	217
表8.5	花蓮港務局營運碼頭設施	218
表8.6	民國89年各國際港埠預測運量與已訂案計畫完成後能量比較表	219
表8.7	基隆港船席經濟作業能量估計	220
表8.8	高雄港船席經濟作業能量估計	220
表8.9	台中港船席經濟作業能量估計	221
表8.10	79年度各國際商港船舶等待時間與省府考核計畫目標比較表 ...	223
表8.11	79年度各國際商港船舶使用碼頭平均時間與省府考核 計畫目標比較表	224
表8.12	79年度各國際商港船舶使用碼頭使用率與省府考核計 畫目標比較表	225
表8.13	基隆港務局倉棧設施	227
表8.14	蘇澳港務局營運碼頭設施	228
表8.15	蘇澳港務局倉棧設施	228
表8.16	高雄港務局倉棧設施	230
表8.17	台中港務局倉棧設施	232
表8.18	花蓮港務局倉棧設施	234
表8.19	79年度各港通棧平均存倉日數與省府計畫目標考核表	235
表8.20	基隆港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表	237

表8.21	高雄港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表	238
表8.22	台中港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表	239
表8.23	花蓮港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表	239
表8.24	蘇澳港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表	240
表8.25	79年度國際港機具可用率與省對考核計畫目標比較表	241
表8.26	79年度各國際港機具裝卸效率比較表	241
表8.27	79年基隆港機具裝卸效率表	242
表8.28	79年高雄港機具裝卸效率表	243
表8.29	79年花蓮港機具裝卸效率表	244
表8.30	79年台中港機具裝卸效率表	245
表8.31	79年蘇澳港機具裝卸效率表	246
表8.32	基隆港碼頭員工七十九年六月月現有人數統計表	248
表8.33	高雄港碼頭工人隊班人數一覽表	249
表8.34	基隆港貨櫃碼頭轉口貨櫃設施	259
表8.35	高雄港貨櫃碼頭轉口貨櫃設施	260
表8.36	台中港貨櫃碼頭轉口貨櫃設施	261
表9.1	轉口貨優惠費率表	262
表9.2	基隆港轉口貨櫃營業收入佔事業收入比率	264
表9.3	高雄港近年來公用碼頭與出租碼頭之船舶艘次貨櫃量統計表 ...	268
表9.4	台灣地區進出口及轉口貨櫃數量統計	269
表9.5	台灣省轉口貨物專案優惠費率表	279
表9.6	香港轉口費率與進出口費率比較表	280
表9.7	新加坡轉口費率與進出口費率比較表	281
表9.8	我國與香港、新加坡轉口費率與進出口費率比較表	282
表9.9	我國與香港、新加坡轉運優惠措施比較表	284
表10.1	亞太地區主要海運貨物轉運中心情況之比較	289

第一章 概 說

1.1 研究緣起

民國七十一年我政府曾委託「日本野村綜合研究所」完成「建立高雄及台中兩港爲國際海運轉運中心可行性之研究」，其所採論據主要係就亞太地區各國經濟成長率，以貿易矩陣方法預測各國經貿之發展，並以假設之配船與航運成本比較而推論台灣建立國際海運轉運中心之可行性。迄今已顯示其推測與實際發展產生差距，至宜重行檢討，並就務實觀點研析海運貨物轉運業務之展望，俾免誤導。

過去甚多單位及學者對於台灣發展轉運中心問題進行之研究，類多先假定海運貨物以轉運爲必要，認爲台灣具有地理之條件，再就經濟學立論，依貿易現況，運用貿易矩陣學理，推演未來國際貿易之發展及貨物之流向，設定流通圈，計算轉運之貨量，並據以模擬配船，而多未顧及航運業者之經營策略與需求。

台灣位居亞太地區中央，當東南亞與東北亞間航路要衝，地理位置適當，且由於台灣地屬海島，對外交通全賴海空運輸，其中海運具有承載量大，經濟廉宜等優點，因而台灣進出口貿易幾盡以海運爲主，且利於發展轉運。我政府曾於民國七十二年頒布「建立海運儲運中心實施要點」及「發展轉口貨櫃實施要點」二種措施。按所謂「轉運」，係指貨物運輸自出口國（Origin）至進口地（Destination）之間，經由其他地區儲轉之一項運輸方式，各適可轉運地政府爲充分發揮港埠設施之剩餘能量，特以優惠費率及措施，藉以招徠航商貨主選作中轉港，俾增加其港埠收益；海運轉運中心係利用港埠餘裕能力，不增加投資及人力之原則下，經營轉口貨運以擴大營收，故經營制度軟體設

施之良窳，將影響儲運之經營至鉅。因之，加強各港務局企業經營，注意國外之宣傳促銷以及重新檢討各港設施與其擴建計畫等實為應行階段進行之主要課題。

目前亞太地區發展轉口貿易的國家或地區以日本、韓國、香港、新加坡為主。其中香港為目前亞太地區最重要的轉口貿易港埠之一，但在一九九七年大限之後，中共對於香港之統治管理方式，勢將影響未來香港在亞太地區轉運中心之地位。因此，我國亟宜預先掌握未來海運市場可能的變化，並對於因應措施預行規劃，以充分發揮台灣在亞太地區經濟及運輸方面之地理優勢，並以提高我國經貿航運之地位。

1.2 研究之目的

由於台灣對外之旅客運輸多以空運為主，因此本計畫僅就海運貨物建立轉運中心之可行性進行研究，並以貨物、港埠及地區為範圍。就貨物種類而言，以貨櫃為主，而以什貨、大宗散貨為次；港埠範圍除目前已有轉口業務的基隆、高雄、台中港外，另再涵蓋花蓮港。地區則包括台灣、大陸、香港、韓國、新加坡、菲律賓、印尼、泰國、日本以及其他與我國貿易往來之亞太地區國家。因之，本研究之目的在於：

1. 探討亞太地區貨物運輸之流向並預測未來之發展。
2. 就經濟效益的觀點，分析台灣是否應行發展成為亞太地區之海運貨物轉運中心。
3. 研究台灣是否能夠取代香港成為亞太地區之海運貨物轉運中心。
4. 加強我國國際商港之對外競爭能力。
5. 擬訂建議事項及配合措施。

1.3 研究之架構與流程

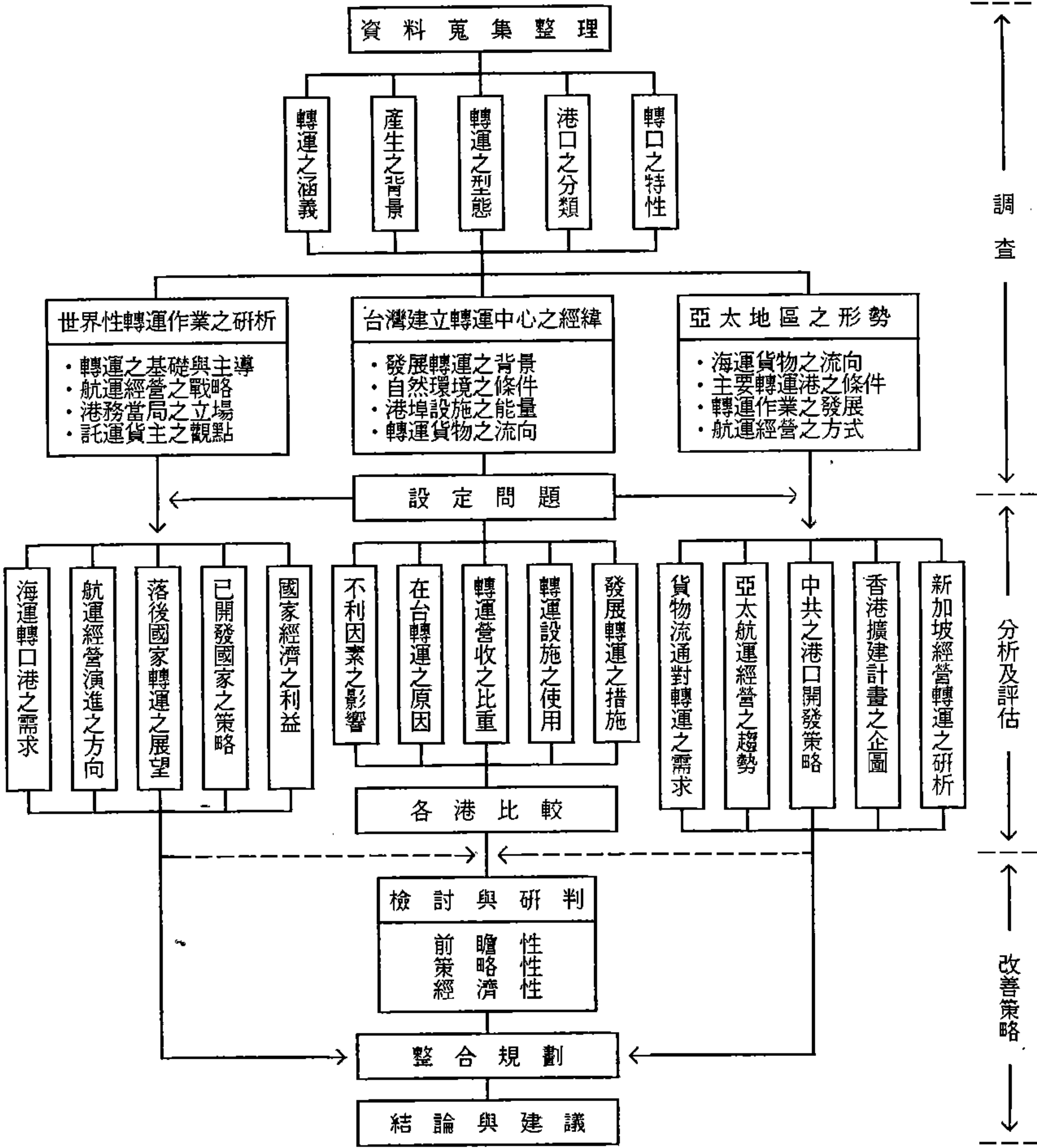


圖 1-1 台灣發展亞太地區的海運貨物轉運中心研究流程圖

1.4 研究之方法

本研究案係就務實觀點設定問題：(1)何以需要轉運，(2)轉運之型態如何，(3)由何方主導轉運，(4)應用轉運之目的與利益何在，(5)轉運作業發展之背景如何，(6)港埠經營轉運之利益何在，(7)轉運作業潛在之問題何在。就以上世界性之宏觀，檢視亞太地區與台灣港口轉運業務之發展，從而研析台灣發展成為亞太地區轉運中心之走向，計所採之研究方法如下：

1. 我國目前海運貨物之轉運現況分析檢討，採多向調查法。以實地訪查、函詢及座談會方式，向海運相關業者及機關徵詢實際作業狀況及意見。
2. 我國未來擴展成為亞太地區海運轉運中心之需求，採歸納法。以國際港埠發展趨勢及我國發展貨物轉運中心之需求為依歸，俾歸納出我國未來成立為轉運中心需求之方向與重點。
3. 亞太地區主要海運國家海運貨物轉運能量與費率之分析比較，採分析比較法。就亞太地區海運先進國家主要港埠之轉運現況，加以比較分析其利弊，並衡諸我國港埠轉運情況，選取適合我國轉運情勢者，作為規劃之參考。
4. 對成立海運中心之評估，採價值評估法。

1.5 研究經過

1. 蒐集資料：

海研會與各研究委員分別向國內各港務局及相關學術單位等索取國內各國際商港辦理轉運業務等資料，同時亦電函日本、韓國、香港、

新加坡等鄰近海運國家有關機構索取有關各該國家港埠轉運設施與費率等資料。並於本（八十）年一月份取得聯合國貿易及發展會議（UNCTAD）於1990年8月發行之「開發中國家建立轉運設施之研究報告」一份，遂即影印送有關研究委員研究參考。

2. 召開座談會：

海研會於79年11月15日下午二時三十分假該會會議室舉行研究委員座談會，會中提供一份由本案主持人馬天澤秘書長研擬之「轉運中心與國家整體經濟之關係」資料，該研究資料詮釋轉運中心之涵義與建立要件，並將轉運中心之分類加以釐清說明，俾供本研究案探討研議之參考。會中並決定由研究委員四人組成訪問考察團，分赴台中港務局及高雄港務局舉行座談會，探討並了解兩港對於轉運作業與發展概況。

海研會於80年4月底前大致已完成研究報告初稿，並於5月14日下午前往交通部運輸研究所進行期中簡報，經與會單位代表與學者專家聆聽報告後，曾就研究之架構與內容提出若干意見，期能修正補充，茲將該次簡報會議之研討結論列述如下：

- (1) 請利用流程圖表達本研究之架構，並請就報告書內容、章節之安排上考量研究之完整性。
- (2) 各章節分析及探討之資料甚為豐富，惟相關重點均應予以彙總並納入結論中。
- (3) 「預測未來亞太地區貨物運輸流向之發展」部份是否尚未進行，請補充說明，並作必要的修正。
- (4) 請以經濟效益的觀點，對於台灣發展轉運中心進行成本效益分析。另請補充以航商之觀點探討發展轉運中心之可行性。
- (5) 有關亞太地區幾個重要轉運中心發展現況及其配合設施、法

令等方面，請再詳予分析、比較，並提出我國欲加強國際海運市場競爭能力之配合措施。

(6)第六章中有關深水港資料，請參考本所運工組所提供之研究報告。本研究報告中資料有誤部份，請逕洽港務局取得正確資料並加以修正。

(7)請加強政策目標方面之探討，並檢討民國七十年行政院指示發展海運轉運中心之工作項目與現況發展之差異，經分析後，請提出研究建議。

海研會經就上述修正意見，參酌補正本研究報告，復於6月12日下午2時假該會會議室，舉行期終座談會，與會人員計有交通部航政司、台灣經濟研究所、全國船聯會、船務代理公會、陽明海運公司、長榮海運公司及本案委託單位等代表，以及本案研究委員等，會中就研究報告書之結論與建議，探討溝通，經修正後列為第十章。

3. 訪問考察：

為實際了解台灣發展為亞太地區海運貨物轉運中心之可行性，海研會及研究委員除訪問或函洽國內主要航運公司、代理公司及各港務局諮詢蒐集相關資料外，並由楊中正、袁劍雲、楊崇正及楊仲篭等四位研究委員組成訪問團，於1月31日與2月1日至2日分別拜訪台中港及高雄港務局相關部門，並實地走訪有關港區及其租賃碼頭之轉運業務現況，以探討發展為亞太地區轉運中心之各項問題。研究委員在高雄經兩天之實地察訪，有關業者對於高雄港貨櫃轉運業務一般之反應及意見如次：

(1)港務局及碼頭之行政效率應改進提高，始有可能成為亞太地區之轉運中心。

(2)碼頭裝卸效率之提昇宜考慮①碼頭工會招募碼頭裝卸工人應

採公開招募，以杜弊端；②加強裝卸工人之裝卸技術與操作安全訓練；③貨櫃起卸設備應訂期逐年汰舊換新，操作採取電腦化。

(3)建議國內航商可比照外商自備貨櫃起卸設施，年限到期後收歸港務局所有。

(4)儘速完成航商之手續資料與海關之電腦連線作業。

(5)建議貨櫃接駁船可逕靠航商租賃之碼頭，俾免先靠公用碼頭卸貨後再由海關押運之困擾。

(6)建議各項費率大幅減低，手續簡化以提高轉運業務之競爭力。

第二章 轉運中心之涵義、型態與背景

2.1 轉運與轉口

「轉運」一辭，我國古已有之，原屬循環往復或「轉折」之意，例如溫子昇大覺寺碑所記：『天地開闢，陰陽轉運』；用於運輸，係指貨物之往來輸送，如後漢書百官志所載：『尉曹主卒，徙轉運事』。迄唐宋之世，更置有「轉運司」，設轉運使以掌軍需糧餉水陸轉運之事。嗣更用於糧米之輸往京師，水路曰「漕運」，陸路則稱「轉運」。今則泛指貨物之轉折運輸，以別於直達之運送方式，計可涵蓋及於水運、陸運、空運之單式相繼運送，以及水、陸、空甚至管路多種不同運輸過程中轉換運輸工具之交接點，均為轉運地，非僅限於港口及國際海運。惟因海域廣闊，船運量大，故港口作業最受重視，轉運作業亦以海港為重。

雖然貨物之於商港換船運送者，習稱「轉口」，然而演變至今，「口岸」既已非專指「商港」；在商業交易上，亦已不限於實質之更換運輸工具。是以就運送物而言，稱之「轉口」（Transfer），而對於運輸作業，仍屬「轉運」（Transshipment），惟貨品之「轉口貿易」（Cross Trade），並非必然具有「轉運行為」；而「轉運行為」，亦非僅限於「轉口貿易」。我國海關則對船轉船稱「轉口」，海轉陸稱「轉運」。

聯合國貿易開發會議（UNCTAD）之「特設政府間港埠專家小組」（Ad hoc Intergovernmental Group of Port Experts）於1986年2月25日至3月5日審查「轉運港報告」（TD/B/C. 4/293）討論中曾強調：『轉運業務通常肇始於船舶所有人之主動及時而迅行終止；該項情形

輒使港口當局處於投資落空之境。』該小組於1990年9月再度集會研討轉運中心問題，認為轉運現象及接駁航線與服務之聯合營運至傳達「運銷網路」（Transport and distribution networks）的理念。對於開發中國家，轉運並非萬能之魔杖，足以排除一切障礙，而發展其海運貿易；但對地理位置偏頗及為目前與未來海上貿易與運輸之發展所排除於一旁之若干國家，得以伸展出新的機會，而此項機會卻亦非可免除意欲設置轉運中心之成本與風險。另種情形則涉及對航運政策之重行考量，特別是採取管制及推展措施以使航運扮演活躍角色，作為國家對外貿易之催化劑者；惟開發中國家本身必須決定其利益之所在，及是否參與轉運作業之競爭。每個願行投身之國家，應將下列措施納入其決策之中：

1. 切勿過度投資，而止於其對業務發展所作之審慎預測及對港口可行投資之研究；
 2. 慎選位置及勿分散投資效益；
 3. 注意鄰近港口之競爭及盡力提供鄰港所不具之功能；
 4. 試行爭取大型船公司對港口之投資（通常船公司均不願為之）；
 5. 為達成設立具有規模轉運中心之意願，應切記在心，過度管制（海關及查驗等）易驅使轉運業務移往外國港口；
 6. 建立或擴展國家船運須採取必要措施，以確保船隊之競爭力及因而保障可資輸出服務之產生；
 7. 勿排斥以國家接駁港（National feeder ports）為手段，達成貿易發展及經由伸及難達地域，而達成區域擴展的觀念。
- （註：擇自UNCTAD 1990年8月20日GE.90-52141/2366B報告書。）

2.2 轉運中心之涵義與建立要件

所謂「轉運中心」，意指貨物轉口（Transfer of goods）作業用以存儲轉運貨物之地方，而此一地方並無列為專屬用於貨物轉口作業地之必要。其形成泰出於自然環境與整體運輸貿易作業之需要，是以轉運中心一辭，原不具有特殊之涵義，亦不僅限於海港；惟就政策與管理層面而言，所需軟體設施配合之條件則較重，列屬政策目標，猶之「市場」，其抽象含義甚於其實體性。

本研究報告所稱之轉運，係指貨物在特定港口自一船卸下，再裝於他船運往他港之謂，其實際作業通常難望自一船卸下後立即改裝他船，而多須自一船卸下後，暫行存儲於港區，嗣再轉裝於他船運送出口。一般國家對於轉口貨物並非限於僅得在原卸船港改裝他船出口，惟在台灣以限於海關之規定，則不得經由內陸轉運他港裝船出口；且因台灣地屬海島，國際運輸海空聯運機會過少，海陸聯運則僅於國內轉運及港區內之拖運（Haulage），故僅就船舶與船舶接連運送為研究範疇。

至於轉運中心之建立，其所須之客觀條件，則遠重於主觀期求。茲將建立轉運中心之要件，列述如下：

1. 地當交通要衝。
2. 儲運能量充裕。
3. 自然環境適宜。
4. 經濟活動繁盛。
5. 管理措施便捷。
6. 轉口費用低廉。
7. 服務效率優良。
8. 資訊作業發達。

2.3 轉運中心之種類

1. 貨物集散式：

在特定區域內，因某地交通之便利與地理位置之適當，利於將區域內各地之貨物集中於此地，再分散轉運往各地。質言之，即利用轉運中心地使各地間之運輸經此中心形成交叉狀之運輸方式。

2. 加工出口式：

因某地產業狀況（例如勞力充盈低廉）或政經條件（例如配額限制或外交關係）而將他地半成品運至此地加工完成出口至另地，或將他地生產成品運至此地改換包裝再出口往另地。但就廣義言之，工業發達之區進口原料經生產製造再銷往各地，亦屬此類。

3. 複合聯運式：

在水、陸、空多式聯運作業中所需轉換運輸方式之接運地。例如亞洲運往歐陸之貨物，除直運者外，可將各地之貨經海、空運至海參威或連雲港，轉由鐵路運往歐陸之類。

4. 集貨載運式：

在特定區域內因各地產銷數量或運輸需要之異，將量少運輸需求低地區之貨集中於區域內量多運輸需求高之地再轉運往他地。計與「貨物集散式」相似，而非相同，例如海運之接駁運送（Feeder Service），以求運輸之經濟。

5. 接連運送式：

為最單純之相繼運送方式，通常係由運送人於運送過程中，將運送物於適當地點換船或車或機，以中繼方式運達目的地。有時可能需在轉運地重行包裝，例如貨櫃運送之拆櫃重裝或併裝。

6. 運銷系統式：

爲近代因應貨物流通管理實體運銷（Physical Distribution）而發展成之「整合運銷中心」（Integrated Distribution Centers），其功能已超逾貨物相繼運送及改裝集散之範疇，而係將生產、貿易、運輸、銷售納於一整合作業之系統。例如鹿特丹、新加坡等地發展之「國際港貨物運銷系統」（International Port Cargo Distribution System 簡稱 IPCD）之類。

2.4 船舶營運之轉運需求

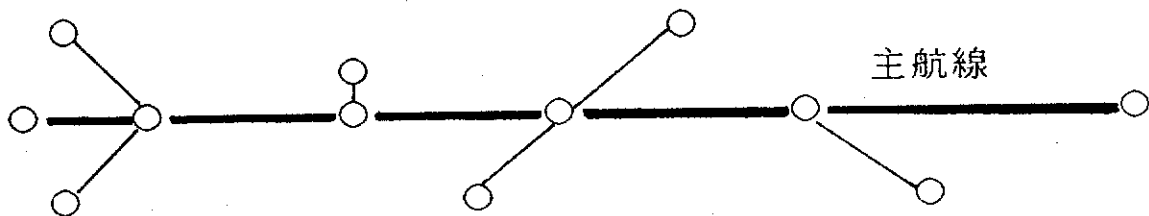
運輸事業經營之方針爲求：(1) 經濟，(2) 快速，(3) 安全，(4) 適宜，與(5) 便利之服務，海運亦不例外；而國際貿易中，購貨人更往往於信用狀中列以「不得轉運」（Transshipment not allowed）條款，俾避免轉運之延誤與可能遭致之損害。實際上對船舶營運人而言，轉運作業至少須增加一次卸船、存儲及再裝船之費用風險，故一向均力求直達，除非出於不得已，船貨雙方莫不以儘量避免轉運，奉爲圭臬。

大宗貨物包船運送（Chartering service），非因船舶事故，原無中途轉船運送之需，唯一轉口之情形爲卸貨港將散貨裝袋或換船分運他地，以致原約定之卸貨港形成轉運港，但非原包船運送作業之轉船運送，且此種情形僅爲特例，他如石油製品及所謂「新散貨」（Neobulk）等均非普遍。至於定期班船（Liner service）營業，傳統亦視中途轉運爲大忌，惟於近代貨櫃運送普及後，由於複合運送（Multimodal Transport）之興起與貨櫃作業之特性，在船型日益加大不利多港灣靠及載量增多難期滿載之形勢下，定期班船營運乃由固定航線之經營方式趨向柵網式營運作業，以求船舶運轉之經濟。計貨櫃船運之

轉運作業方式及示意圖如下：

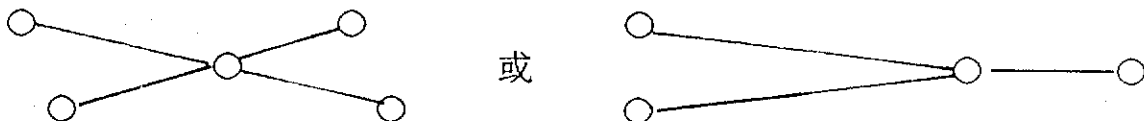
1. 集散式轉運 (Scattering/feeder trans-shipment)：

轉運之概念，通常係由遠洋主航線與行經區域之短程航運，在一中心港連接而組成船舶營運系統之作業方式，計與鐵路主線與沿路支線連接作業之情形，並無二致。故最為傳統之轉運形式，即為使大型母船僅灣靠區內之主要港口，以之作為轉運港而集散區內其他各港之貨運。其原因或以其他各港過小不適母船靠泊，或以其他各港貨量過少而星散，為求母船營運之經濟，而取轉運作業方式。其要點在於母船灣靠港口本身之進出口貨量需充沛，且具有處理他港轉口貨之能力及地理位置之適當。



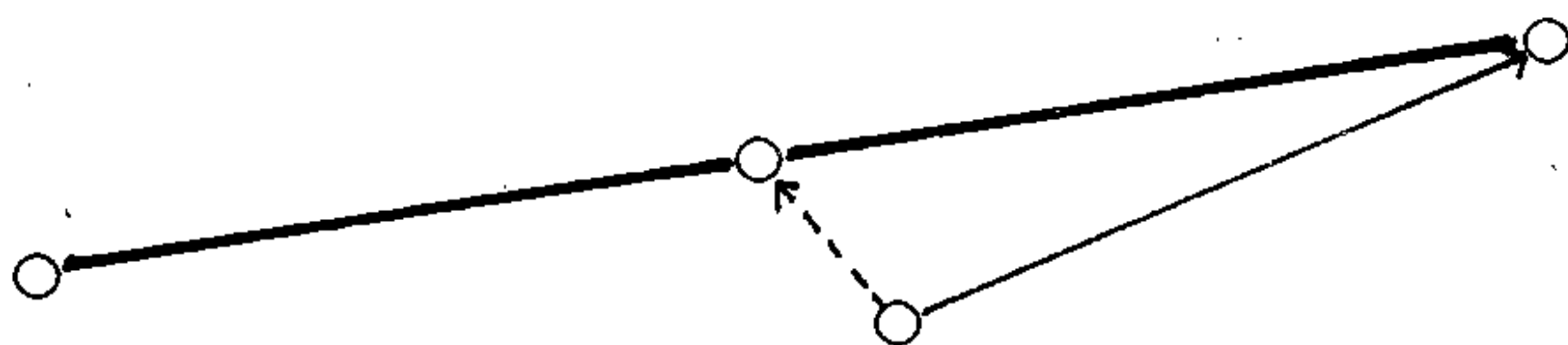
2. 交會式轉運 (Inter-line trans-shipment)：

遠洋航線營運人 (Transoceanic shipowner) 往往安排其營運之航線與本身或他人經營之其他航線，經選定可快速與有效率之港口交會而進行貨載之相互轉運，以使貨櫃船之載位較之僅營運於單一航線可獲得更多利用之機會，且可避免部分航段之重疊及增加營運之港口數。此項轉運方式之特徵，在於不需考慮轉運港本地進出口之貨量及其是否具有開發良好之腹地，但必須將當地所需之處理費用及滯港時間，列為是否在該地轉運之首要條件。



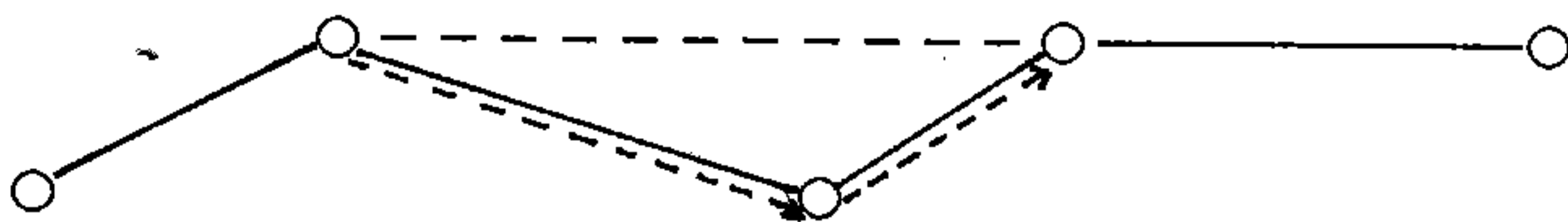
3. 變換式轉運 ("Switching" trans-shipment) :

爲交互航行貨運量少，而可在與主航線之轉運港連接處理時之一種變通安排作業方式。即當貿易交流量遠不足達到商業所需航次頻仍直航航線之貨量水準，而在可接受之費用負擔下，使經由一或二港轉運，以變換作業方式使能儘快運達目的地。例如依商業需要每一或二週有一航次之船運，但每次之貨量過少，不足以維持直接船運之經營，而採取變通措施，以變換式轉運方法完成貿易之交流。



4. 趕時式轉運 ("Catch-up" trans-shipment) :

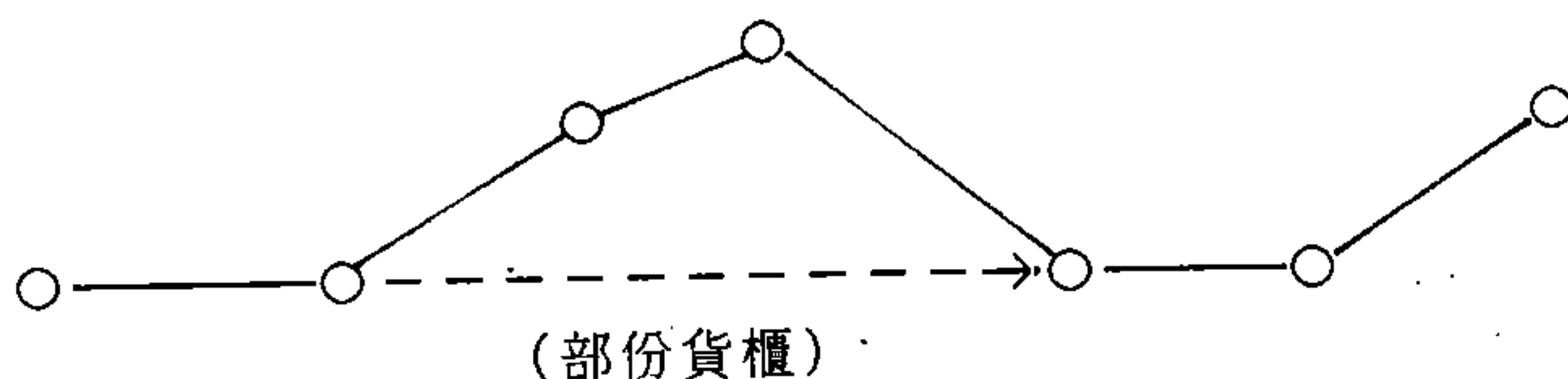
在主航線營運中，爲使母船趕船期，節省時間免於延誤，而取消灣靠某港，並以接駁船 (Feeder vessel) 配合之，以服務該港。此項方式多非出於事先之計畫，而爲使船舶趕船期爭取時間之特殊營運措施，但在海運實務中，頗非少見，甚至有時爲越過某港而將運往該港之貨物卸於其前一港或後一港，再安排將貨轉運至該港，以求船舶能保持原定船期，或配合他港貨載之需求。



5. 跨越式轉運 (By-pass trans-shipment) :

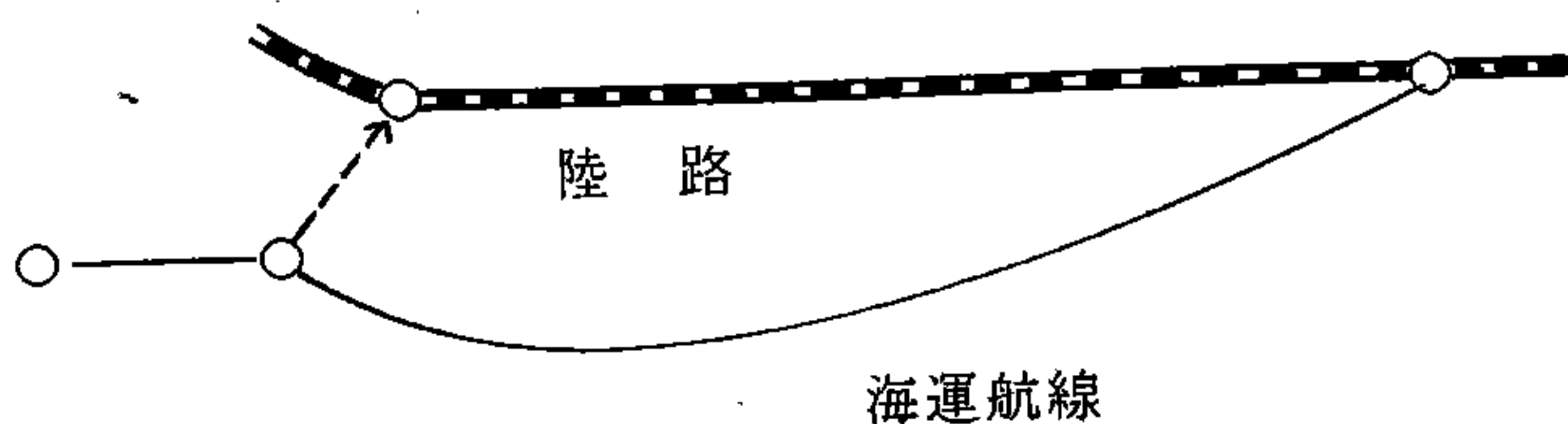
此項方式甚爲普遍，例如北歐航線，緊急之越洋貨運有時逕行蛙越由 Southampton 至 Le Havre 之主航路，以避免因母船巡航北海各港

而稽延時日。依此方式，緊急貨載即得免卻往復航行此環航底線部份，而以接駁方式節省該項貨物之運送時間。此項營運方式與前述轉運之區別，在於僅為節省一批貨櫃之時間，而非連同全部貨載之船舶以趕船期。



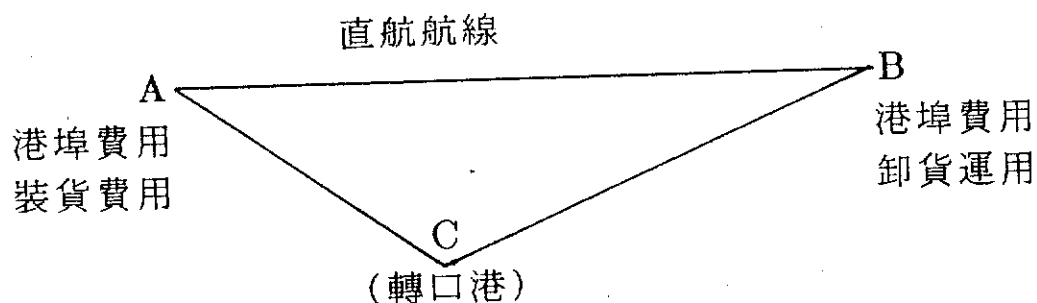
6. 陸橋式轉運 (Land bridge and mini-land bridges) :

由於貨櫃化運輸之興起，發展出「戶及戶」之複合運送方式，加以鐵路運輸應用連結車及兩層載櫃以增強運送力，以及公路拖運之使得港口腹地範圍大為擴展，乃使「陸橋」作業得以興起。例如著名之北美陸橋及西伯利亞陸橋，以及中共發展中之大陸陸橋均屬之。除跨洲陸橋外，港至港船運配合裝船前或卸船後陸上拖運 (Pre- or post-haulage over land) 而延展運距。換言之，就主要海港利用陸上拖運實施小型陸橋方式接連託運人與收貨人，較之應用海上接駁 (Feeder service) 運至接近收貨人之港口交貨更為便捷而有利。



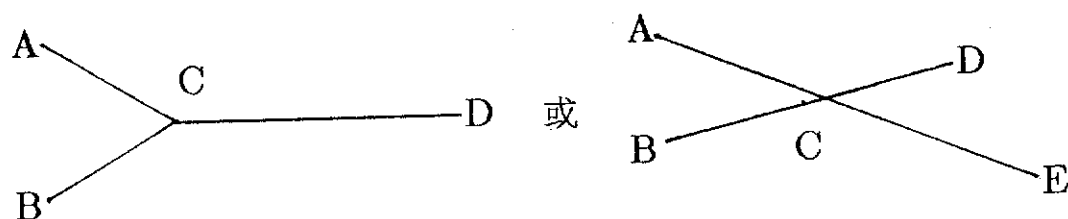
茲就前述歸納為三種基本圖示說明之：

〔例一〕基本上轉運為非經濟



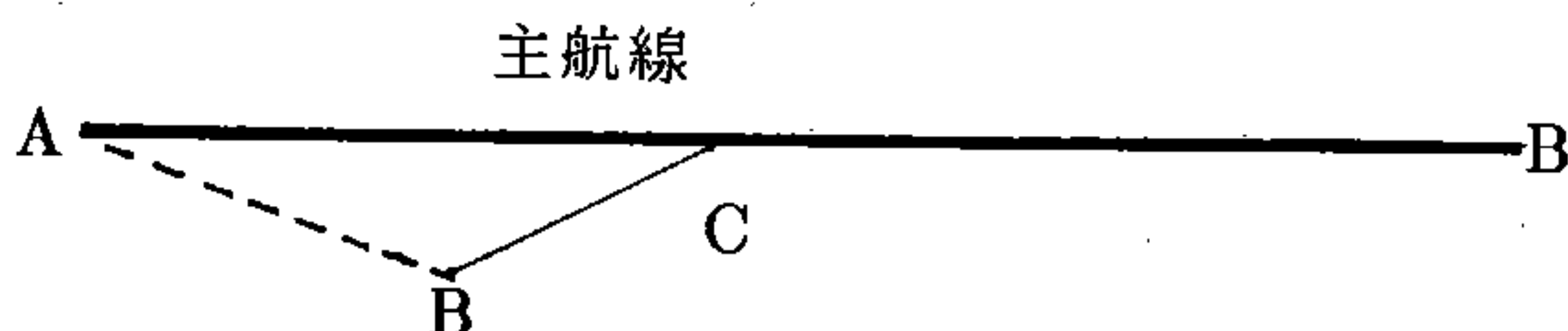
$$\text{增加之費用} = \left(\begin{array}{c} \text{原 船} \\ \text{港埠費用} \\ \text{卸貨費用} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{接運船} \\ \text{港埠費用} \\ \text{裝貨費用} \end{array} \right) + \text{倉儲費用}$$

〔例二〕交會式中繼轉運可能較為經濟

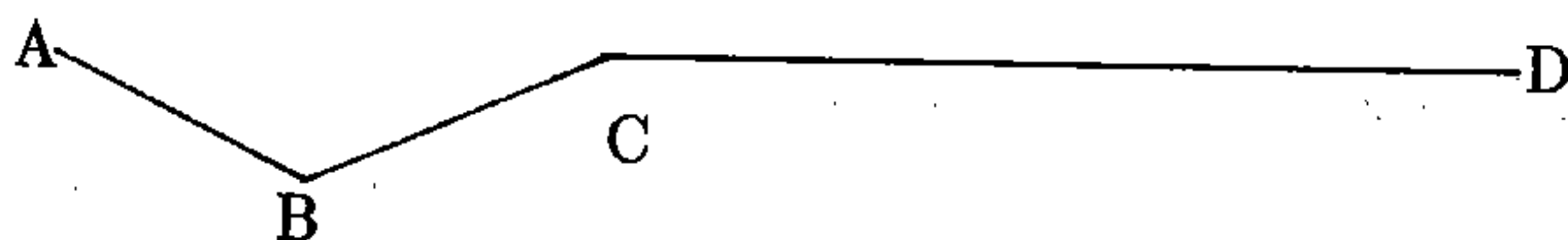


(A - D) 及 (B - D) 均為主航線而交會於 C，形成 C - D 段之重疊，若許可將二線之貨物併由一船裝運時（此為基本前提），即可以 C 作為轉運港，但需 C - B 所節省之船運分攤成本大於其轉運費，最低限度其全程總運費收入減除因轉運所增加之費用後須大於主運送船之直接變動成本（Out-of-pocket costs），否則運送人即將因轉運而虧損，致失去轉運之意願；或必須提高全程運費而影響對市場之爭取。另種情形為 A - E 及 B - D 二主航線可在 C 交互轉運，以擴展營運範圍。

〔例三〕支線填補式轉運有欠穩定



B 港因貨量較少，不利大船灣靠，則 B 至 D 之貨物，即可就 A 與 C 比較，擇其費用低廉而條件佳者為轉運港，而以小船運至 C 或 A 轉口；若一旦情勢變易，大船灣靠 B 港為有利時，主航線將變為：



相對而言，C - A 或 B - A 間亦可能因營運需要，而採取接駁方式運送。

2.5 海運之轉口港

依照我國海關之規定，海運貨物卸船後轉往內陸者為「轉運」，卸船後存港再裝船運出者為「轉口」，惟轉口運輸原不限於海運，而貨物之轉運地亦不限於商港。在國際貿易中，由於水域約占地球表面三分之二，海運乃成為國際運輸之主流；尤以船舶之載量大，而港埠費用所占營運成本之比重為高，港埠分布極廣，在錯綜複雜之國際關係與經濟體系運作中，轉口運輸之應用較為普遍，量亦較巨，因而較為世人注目。

海運之轉口，多由於船運經營之需求而自然形成，世間尚乏開闢

港口或興建港埠設施專供發展轉運作業之事例。實際上，任何商港均兼具轉運作業之功能，而各港轉運量之多寡，則胥視當地及所處區域之經濟與自然環境而定。主觀之期求，須以客觀環境條件為前提，因勢利導，配合因應，擴大商港之利基，以拓展商港之轉運作業，使港埠設施之能量得以充分利用，期有助於當地經濟之發展。惟時空運轉，環境與需求變化無常，往往非意願所可左右，因而任何籌謀規劃非可久持，須求因時制宜，因事制宜，其於海運之轉運中心亦如是。

依據聯合國貿易開發委員會於1990年8月20日發布之「港口發展與演進」（TD/B/C.4/AC.7/10 GE.90-52141/2366）研究報告，係將貨櫃運輸之轉口港分為下列四種：

1. 專屬中樞港（Dedicated hub ports）：

此項港口為處於主要航路交會點或主要航線之端點，以該港作為其鄰近地區貨櫃運務之集散地。在前者情形下，上節所述之「交會式或變換式轉運」（Interline or switching trans-shipment）乃得以實施；後者情形，得以實施「集散式或趕時式轉運」（Scattering or catch-up trans-shipment）。惟適於作為專屬轉口港之海港不多，因其必須位居適當地理區域之有利位置，且能供母船碇泊作業。此項港口亦為真正之船運交錯點，供貨櫃流動交會轉口而非轉往內陸，其本國貨量比例殊低，例如Algeciras之吞吐量中，屬於本國進出口者僅占總量百分之十左右。

2. 中樞裝運港（Hub and load-centre ports）：

此項港口可與前述相較者，僅為其關於轉口運作方面，計可依照需要而提供各式轉運作業，包括交會（interlining）、在鄰近區域交付之集散（scattering）、趕時（Catching-up）及跨越（by-passing）。其與前述專屬轉口港之不同，在於其亦處理相當份量進出其本國腹地

之貨物。若干位於主要越洋航路之大港，均歸屬此類。例如鹿特丹港，其專屬特性變化甚廣，除需符合前述港口需要外，更需增備傳統貨櫃裝拆、海關通關及貨物搬運作業。由於此項港口之增加，而發展創出若干分等，現對每年運作超過或接近四百萬廿呎櫃之港口（例如新加坡、香港、鹿特丹），稱為「龐碩中心」（Megahubs）；每年超過一百萬廿呎櫃之海港為「超級中心」（Superhubs）；其他則為「中心」（Hubs）。該項港口之發展係由於本身具有相當之進出口貨量，足能供應高密度與頻率之班次，以吸引大型船公司、接駁運送業及託運人。

3. 母船直靠港（Direct-call ports）：

此項港口亦係位於主要越洋航路，而其主要目標在維持列於母船靠泊港名單中，以免淪於接駁（Feedered）之列。基本上，其營運繫於其本身之腹地貨量。直靠港享有堪以競爭之運價及由大型船公司在主要航線上提供之優良服務。其主要條件為能適於母船之碇泊與作業。

4. 接駁作業港（Feedered ports）：

此項港口包括一切僅供接駁船裝卸載有區域內貿易貨櫃之港口，通常即為位於支線端點之港口，以配合前述專屬轉口及中心轉運二類港口之作業者。

綜合前述，鑑於世界經貿體系中海運貨量之龐巨，及海運在國際物資交流中所居主體之地位，故而論及貨物運輸之轉運中心，自亦以關聯海運者為重。而世界各海港中，除極少數情形特殊者外，均為水陸之轉運中心，同時亦兼具海上運輸轉口接運之功能。各港間僅有轉運量高低之別，並非得以是否為轉運港而區分。過去台灣曾因港口擁塞，而訂有不得申請卸貨進倉轉船運送之限制，但究非常制。換言之，大體上海港多屬通常之轉運地，而近代由於對貨物流通管理之講求，

通訊科技之發展，及降低產銷成本之需要，轉運中心之觀念乃趨向專指「儲運配銷中心」或「實體運銷中心」而言，與傳統所指之「海運轉口港」已有所區別。

本案之研究，則僅以台灣現有四個國際商港，在亞太地區內有關海運轉船作業之發展為範疇，以探討其成為亞太地區海運貨物轉口中心之可行性；惟就前述轉口港之種類而言，台灣港口之發展應僅限於作為亞太地區遠洋貨櫃運輸「中心轉運港」之一環。換言之，即在投資擴建港口，以謀發展「服務業」為目標，謹就此而為析論。

2.6 國際海運之經營方式與轉運之關係

海商事業被視為一種最古老的行業，卻也是利用許多高科技結晶的新穎企業。自從帆船時代，集船東、貨主及船主於一身的海商貿易業，演進到今日船貨分工互惠的獨立經營方式，可以瞭解有下列幾種特性：

1. 以運具船舶的來源分：有自用船舶（Owned ships）與租用船舶（Chartered ships）。
2. 以經營形態分：我國海商法分為(1)定期班船之件貨運送（Line service）及(2)以船舶之全部或部分供運送為目的之營業，即包船運送（Tramp service）。前者係由運送人按照市場狀況，進出口貨物的數量，同業之競爭，視業務之需要分別選定航線、港口及鄰近之貨物集散地，設置分支機構或委託代理，按照預定之船期招攬及經營搭載業務；後者大多以承運大宗物資，如穀物、米麵、雜糧、糖、油、煤、礦砂、木材、紙漿、肥料等原料為主，與農工商業有莫大關聯。

過去英美法視轉運爲船長之職責，並視爲一種意外損失；在航程中斷的中途港口，將船貨卸下再轉裝他船繼續運至目的地，需海上保險人追認其保險契約之有效性。

近代貨櫃運輸起源於第二次世界大戰期間，美國應龐大的軍需物資補給世界各地美軍，首先以貨物包裝單一化的原則及爲達到「戶至戶」的運輸目標，利用各種運輸工具配合，構成整體性之運輸系統。

自從貨櫃運輸興起，即有中樞港（Hub ports）的構想。當初希望貨櫃運輸僅集中於少數港口，早期學說也將此構想發揮至極致，謀以發展世界性運輸系統，最後僅由快速大船穿梭在少數中樞港間，並由轉運船隊接駁構成運輸網路，但僅爲基於對貨櫃船與港口規模著眼，而低估轉運船的成本，缺少對貨物數量、分配與平衡的全盤考量。

一般港口均具有服務進出口及轉口貨物的功能，因此貨物依賴港口轉運，而港口經營貨物轉運，乃是運輸需求的一種方式。某一港欲發展轉口業務，除需具備地理適中的條件外，尚需有完善的港埠設施，簡化的通關手續與低廉的港埠費用等因素相配合，並非每港均可適宜。而在講求貨物流通效率化的今天，將陸、海、空運之貨物加以整合，並將包裝、裝卸、保管和運輸整合爲單位裝運（Unit load System）、貨櫃運輸及國際複合運送（Intermodal transport），轉口不但是極自然的現象，亦爲必要的手段。

貨櫃運輸的轉運（Trans-shipment）已是經營的必要手段，通常意指貨櫃從一船換裝他船，強調從一船卸下碼頭儲存至轉裝他船的一段期間，原與內陸國的轉口意義有別。後者有過境運送（Transit）或船運前後之拖運（Pre haulage & post-haulage）之別，致貨櫃轉運的特定意義不得不擴張爲在一港將貨櫃從一船換裝於內陸運具轉送至他港再重裝於其他船上而言。至於陸橋（Land bridge）之應用，實亦爲

兩船席間貨櫃卡車拖運 (Trucking) 的延伸，具有相同的性質。

2.7 轉運之法理分析

一般而論，在轉運作業中，貨物並非輸入轉口地之國家，而較為正確的說法為轉口貨物得享受屬地管轄豁免 (Extraterritoriality) 的特定稅制，或在轉運地國家得免除關稅，縱然將貨櫃置於存儲區或經由內陸運送，亦得免除國內的稅賦；但不得免除該國警察或海關為防治不法的活動，例如毒品走私、鎗械管制等所實施之檢查。

在貨櫃運輸柵網式遠洋航線及轉口港創興之前，轉運作業具有不同之涵義，及認係關聯對於海上貨物運送契約條款之變更；蓋因當初將貨物由一船轉至另一船運送，乃係由於不可預料的事故所致，因而予以定義如下：

『凡未具合法認許之轉運，係為對契約之違反；倘貨物因而滅失，應由運送人擔負其責任。而在海上保險方面，凡非必要而將貨物由一船轉裝他船運送，除保險單認許自由轉船者外，此項風險之變更，認屬對保險人所負風險之解除。』

將「貨櫃」由一船轉裝另一船之轉運，通常可避免處罰，因其為事先之計畫，及貨櫃乃為自最初裝貨港至最終目的地聯運載貨證券主體之故。

近數年來，對於部份貨物之轉運及其他雜貨交易主體的態度，一般已較為寬鬆，其反應於國際商會發布之信用狀文件「信用狀統一慣例」(Uniform Customs and Practice for Documentary Credits, 1983) 中稱：

『除信用狀條款禁止轉運者外，銀行將接受載明貨物將於中途轉

運之運送單證，但以運送全程係由同一單證所涵蓋者爲限。』（見 Art.2913 of ICC Publication No.400 of 1983.）

實務上，貨櫃化貨物在轉運上，僅於世界有限地區仍稍受異議，列爲非經明確授權不予接受之事項。

2.8 海運貨物轉運作業之背景分析

2.8.1 歷史背景與經濟環境

轉運並非新興實施之事務，而常作爲運往水深受限，難以接近或設備不足，或是呈現技術或政治風險之港埠的手段。在轉運成本負擔不太重的情形下，此項實務本質上乃展向對大宗貨物，特別是石油產品之處理。在雜貨運送方面，貨櫃的應用給與轉運以特別的刺激，作爲提昇運能的手段。

顯然今日轉運規模的發展，乃是由於運送業者力求運送作業自始至終的全程整合及常行控制所爲決定及技術創新，且同時尋求更大效益藉求較佳品質成本比率（Quality-cost ratio），以帶與其更大之投資回數所致之結果。此項發展由於所運產物處於激烈競爭市場力量導致其揚伏的壓力，而需將境界後移、貿易集中、成本降低及提供更佳之服務。

2.8.2 遠洋航運公司的動機及經濟論據

爲適應市場需求，大型船東已使用第三代及第四代載量經濟之遠洋貨櫃船投入營運，以降低所運貨櫃的單位成本。但此等貨櫃船，僅當其在深水航線滿載行使時，始得發揮營運之完全效能，而卻不適宜如傳統般在其營運區內之每一港口裝卸貨物。換言之，大型船灣靠多

港裝卸，將造成營運之不經濟；而灣靠少數港，則將難求滿載航行，亦非經濟。

此項情形導使其產生集中停靠有限之主要港口，甚或僅停泊具有特高效率與容易接近之港口，用作中繼港，作為主要與次要航線真正網狀交會之結合點，因而使貨物得以合併或集結，使船舶載量較佳，及藉由網式區內涵括之港口，而使服務之港口數亦行增加。

現今貨櫃海運之趨勢，趨向穩健取代傳統每由運貨同盟（Conference）有力控制之所謂港至港直達海運航線的觀念，而使船舶、貨物及港口藉由網路散佈而緊密結合在一起，猶之由主幹線與次要路線組合所形成之路網系統；亦類似航空運送新方式之中樞與輻射運輸線之組合。惟陸運之接連運送多不需換車，而海運則需換船。貨物運輸乃以母船在連接數個中心港嚴密接連由沿海船或接駁船行駛之航線所構成之運輸網，使貨櫃經由網路內之最佳路線運送之；甚至可與陸上之鐵路或公路啣接，此則須用複合運輸技巧以使運送人與受貨人相連結。

數年前美洲航運公司（現已停業）及長榮海運公司倡導的環球航線服務，完全出於同一模式，而使上述趨勢得以發揮。「超巴拿馬極限型」（over Panamax）貨櫃船並不能通過巴拿馬運河，其出現使得某些航線恢復短程往返運務（Shuttle services），但並不影響貨櫃所循柵網運輸體系的運用。

貨櫃船最適船型計量經濟的計算方法（Econometric calculations）已具有確定影響此新式航運業務的組織。此種最適船型，為每櫃哩成本（見第三章所附參考二）經濟呎度與船舶停留港內成本折衷之結果。在其他因素中，其所依賴者為航程之長短及港口的特性。此種經濟性的考量所產生之明確趨勢朝向船型之加大，而呈現如何增強此種船舶的營運，使之足以應付競爭及能多載貨物以獲利的問題。少數公司單

獨營運此類船舶，而經濟呎度及有關航次之貿易需求（通常多需每週一班）問題，導使船東在一些航線上組成聯營（Consortia），乃使其易於集中為頻繁與競爭性航行所需之大量貨物，有時甚至可使之增加直靠港數。

船東在操作轉運業務方面，常可由相競爭之港口當局獲得較高優惠費率條件；而港口則亦在投資分配及有效之營運組織兩方面大事努力。如此當可能降低因轉運而倍增之港口作業成本。在歐洲大約每廿呎櫃之費用在美金 150 至 200 元之間，亞太地區以台灣為較高折合美金 174 元，新加坡最低合美金 100 元。經由轉運港中繼運送之間接海運，較之港至港直接貨運最後可變為較佳之低價。例如由歐洲至加勒比海地區運貨同盟收費約為每廿呎櫃美金 2,000 至 2,500 元，因不同國家而有高低，而歐洲至邁阿密每廿呎櫃則僅約 800 至 1,000 美元，則與運往該區最近島嶼之運費具有相當大的空間，以涵蓋因轉運所增加之成本。

顯然在作為「母船」（Mothership）的遠洋航船之營運成本方面，轉運具備有利之效益；且在轉運港間的運送時間亦由於母船之靠泊受限制及轉運港間之業務密集，而得縮短等待的時間。不過卻意味需應用低成本效益的船以通往次要港口，而更重要者，乃是額外處理貨運的成本為決定轉運所極需考量之事。大型航運公司有時雇用專屬之接駁船以便確保接連運送之確實而有效率。僅當接駁作業能取信於定期班船公共運送人之時，始能得其認可而利用之。

故當全部運轉妥為規劃及組織時，由貨櫃組合式管理所生適應性之利益，與由船舶設計及港口技術最近革新所致生產力與經濟程度的利益相結合，能使船東給與託運人以「特設式」（Made to measure）服務。一項在經濟領域內潛在可能性很大的新觀念，正在海運範圍內

興起。即經過對提供之全部服務的整合，其經濟性有助於各別服務品質成本比率（Quality-cost ratio）的提昇。

定期船海運船東為開闢新航線所須考慮之因素，單就硬體方面言，有生產工具之船舶、貨櫃，供貨櫃停放、倉儲、維修之貨櫃場及供船舶泊靠、補給、修繕、供貨物裝卸儲放之港埠等。

至於一般停靠港口之選擇，則從其地理位置、自然條件、聯外交通、政治局勢、產業結構、物貨流量、裝卸效率、費用高低、勞資關係及通關手續來衡量。

惟特就航商轉船之觀點論，一個港口是否具備優異的條件以吸引船隊去停泊轉船，主要乃取決於該港口之地理位置是否適中並處於世界主要定期航線上，是否備有充足的碼頭、機具及儲轉空間以利船舶“隨到隨靠，隨靠隨卸”，以及裝卸儲轉費用是否具有競爭力。質言之，優越之地理天然條件乃發展為轉口港之必要條件，而寬廣的碼頭腹地、高效率的經營管理及合理的收費水準則為先決條件。換言之，船東選擇轉運港之首要考慮，在其他轉口要件相符之情況下，實為地理因素；反言之，港埠經營者，在作是否發展為轉口中心之決策時，理應考量既有設備之最大利用及該地區遠洋及近洋貨物流量與流向之改變，而不宜單純以擴建原有港埠設施，甚至專案投資轉運碼頭以誘引航商之來靠泊。

總結而言，地理上，新加坡為北美航線之最初裝貨港，最終卸貨港，並為歐洲、地中海線之最初卸貨港，最終裝貨港，同時處於東南亞國家之中心，更為遠東地區各近洋航線所必經之港口，其優越適中性實為高雄所不及；在現有體制下之香港，其作為大陸對外通商航貿之轉口功能復為高雄所難取代；再從國際經濟發展趨勢上言，自EC單一市場以至北美、中南美，甚至東南亞等地區域性經濟整合（Re-

gional Integration) 之形成，勢將減少轉口貨物之需求，因此以航商之立場論，高雄發展為亞太地區轉運中心之主、客觀因素尚有不備之處，惟如利用現有剩餘投資設備、人力並加強管理營運以增益轉口功能，則另當別論。

2.8.3 港務當局之立場

在港務當局方面，對於轉運業務極為關注，認為可藉以獲得相當可觀直接及間接的雙重利益。在轉口運作中，貨櫃運程之轉出需搬動二次，而在回程航段更不止二次，即對於相同的海運量可因增加港口之搬運次數而增加收益。無論係在直靠港或在接駁港所處理之貨櫃量均不變，但另一方面船舶的噸位大小及艘數則有所不同，致轉運港之業務量將可增加。僅當原經海運之貨櫃應用陸上拖運或當轉運活動移往其他港口時，港埠作業始行喪失。

轉運活動可帶給港口城市以其他利益：例如船舶之燃料補給與修船、貨櫃保養、船舶代理、保險、有時為自由港區 (Free zone) 等。港口的腹地亦會受益，蓋因轉運引來大量母船，雖對港口本身業務無甚吸引力，但卻使貨物獲得較佳之運價及高品質的服務。例如西班牙南部之 Algeciras 港，即因其轉運活動的發展，而使其周遭地區的某些產品得在國際市場上參與競爭。

在同一地區各港間，為分享轉運市場，競爭之激烈，可由資訊及港口統計得以證實。甚至各港為從事競爭，不計成本，不惜以優惠費率吸引船舶前往轉口，致影響港埠收益，亦屢見不鮮，在亞太地區尤為明顯。而為迎合最新代貨櫃船之靠泊，以發展巨型港口貨櫃中心 (Terminals) 實為非常昂貴之負擔，動輒需花費數千萬美元之鉅。自從各大航運公司而非港口當局主導此項需求後，同一地區的諸多港口

擴張設備以吸引相同的船東，已存在投資過度（Over-investment）之實地風險。

就港口當局立場片面之考慮，轉運作業確實具有甚大利益，但其所具易變、高度需求及其引致風險之程度，至須予以審慎之評估。港務當局必須從多方向去衡量，以巨額投資發展轉運業務而與鄰港競爭（往往得不償失）是否值得。

2.8.4 託運人的觀點

在未考慮託運人於此項運作上所持立場前，前文所述尚不能有所結論。若干事例顯示，轉運的運作對國家頗為有利，能使託運人增加選擇運送人與運送路線的機會。

對於託運人的利益，並非單獨在於運費的降低；而常在於航次之增多，得以減低候船與存倉時間之延滯及費用，增加提早取得貨款的機會，以及確保營運人運用有效之方法以適當履行運送契約。無疑當託運人具有選擇機會時，可得到船運競爭的利益，而常能成為受益者；然而問題亦將趨於複雜及缺乏確切不移的規則，以供有些國家能考慮到對其萌芽中航運事業所需之保護，以及損及其利益，終致心不甘情不願將其某些海上貨運量淪入大航運公司之手，並眼見其本國船隊降為接駁運送的角色。

此項情事的難題常顯示存在於其他方面，其應予明瞭者為轉運僅發生於貿易發展中一項大變動的現象。在新世紀開始，將會看到經濟制度的發展所造成較已知為大之貨物、服務、人民及資訊的流動。在此一新國際貿易情勢下，一些開發中國家的活躍分子能較其他國家表現為佳地走出自己的路與增加新的相關利益。

有些開發中國家雖已成為製品之輸出者，但貿易尚未大到足以保

持競爭直接連結通航，而選擇以轉運解決者，因之使其在得失市場之間獲得少許或略多程度的差別；惟需確定，因此所獲之利益，其所負犧牲爲應該者。換言之，開發中國家之產品雖可供輸出，若因量少不足吸引船舶灣靠該國港口，或因貨量不足維持常航行該國，將使其輸出成爲不可能。倘採取轉運方式以達成輸出之目的，但轉運之費用較高，可能因其成本之相對增重，而在市場上失去競爭力，致影響其輸出或造成損失。但相對亦可因爭取市場之成功而增大輸出貨量，至能吸引船舶直接灣靠之程度，不再需要轉運而降低其成本增強其市場競爭力，因而衡量船運方式與市場之得失，將屬開發中國家之嚴正課題，同時亦將因其選擇而影響轉運業務之隆替。

第三章 轉運中心與國家經濟之關係 及發展策略之預測

3.1 轉運中心對國家經濟之貢獻

如前文所述，開發中國家（Developing countries）對發展轉運最爲熱中；而海運之轉運則係大型遠洋航運公司爲減低船舶之單位運輸成本而不斷從事船型之加大（相等於經濟學領域內大量生產可降低單位產品成本之原理），復因船型加大載量增加爲擴增貨源而採行柵網式（Gridded network）經營策略之結果。故轉運業務之發展取決於大型船運公司之經營策略，一旦主要遠洋航線大型航運公司經營策略有所更張，轉運作業亦將發生變化。選擇轉運港，操之於主要遠洋航線大型船運公司，港口當局意欲發展轉運業務，必須以爭取大型航運公司船舶之灣靠爲目標；而主張發展港口轉運業務者所持之理由，計可歸納如次：

(1) 增加港埠作業收益

港埠設施多屬固定資產投資，若能於本地進出口貨物之外另爭取他地之貨物來港轉口，即可增加港埠之作業量，以分擔投資。換言之，港口當局處理之轉口貨物，爲港埠額外作業之收益，有利投資之加速回收。但若因轉口貨物對港埠設施之使用超過港埠作業之能量，而需增加大量投資時，即需審慎評估其效益。例如必須擴建港口，增加港埠用地與碼頭及倉庫，即需大量增加投資於固定資產時，則泰多得不償失，應知轉運僅爲港埠之附帶業務，而非港埠運作之主要目標，聯合國貿易開發會已發布多項研究報告，提出警告。

(2) 增多國民就業機會

港口吞吐量之增大，直接裨益碼頭裝卸工人之工作機會，對於失業人口過多，勞動力供應過剩之未開發或低度開發之國家，勞動量增加無疑可增加失業人口之就業機會與勞力之所得，對其國家經濟利益甚有價值。換言之，港口貨物裝卸量之增加，提昇其裝卸工人所得，或增加勞工就業機會，等於擴大其勞力輸出，增益其外匯收入。但此種情形對勞動人口不足或產業發達之地區，轉運作業之價值將相對降低，台灣即為明例。

(3) 提高港埠設施能量之使用率

轉運作業之發展可提高港埠設施能量之使用率，故對港埠設施能量高而使用率偏低之國家，轉運作業之發展對之深具吸引力。易言之，港口當局多就其港埠設施之剩餘能量以發展轉運業務，甚至以低於常態作業之費率與優惠條件以吸引船公司利用該港轉口，例如新加坡。若干新擴建之港口為招徠船公司利用該港進行轉口，不惜採用出租碼頭的辦法，以吸引轉口業務，例如高雄。此項辦法雖對港口之收益甚少直接利益，但對於提高港埠設施之使用率，則頗具效果；亦即利用租用碼頭之船公司，使之代為推展轉運作業，惟港口發展至某一程度，此項手段應作適度之調整，否則將使擴建港口碼頭之投資流於浪廢，且對港口營收無益。

(4) 提昇週邊服務業收益

發展轉運業務除可增益港口碼頭使用費、裝卸費、機具使用費、倉儲費、及其他港埠收費外，並可因轉運作業而增加港埠週邊服務業，例如：貨櫃場、船舶修理、船務代理、加油給水、貨櫃維修、海上保險、貨櫃拖運、報關行、理貨業、拖駁作業等行業之業務量，增益其服務收入，有利於該等港埠週邊服務業之發展。

(5) 有利於對外貿易市場之開拓

海運轉口業務之發展，配合其他設施之改善，可吸引世界主要遠洋航線大型船公司之母船來港灣靠，使原需在其他港口轉運之貿易，得有機會直接在本國港口裝卸，減低運輸成本，且可因直接委由大型母船裝運，而享有可能較低之運費及較為可靠之高品質服務，以致增加對外貿易之機會，而拓展世界市場，例如西班牙之阿爾及拉司港。惟此項間接利益之獲得，必須以其他條件之配合為前提，並非絕對可預期之利益。易言之，即可使獲得此項利益之可能性，具有較多實現的機會，並進而增加國家經濟之利益。

(6) 增益國家船隊之貨源

由於轉運中心之發展，可吸引鄰近國家無直達船運服務可資利用之進出口貨物在轉運中樞港轉船運送，對於轉運中樞港地主國之船隊，可能增益其貨源，使獲得承運該項轉口貨之機會，甚至可能促使其發展與鄰國間接駁運送之航運，而擴增船隊。惟此項情事並非絕對屬於轉運中心國家之利益，其鄰近國家之需利用此項轉運服務，亦具有相等之機會，以增裕該國船隊之貨源，並使轉運中心之投資與服務，成為他人得利之工具，更可能因他國大航運公司母船之來港與本國船公司競爭，而損害國家航運之經營，造成反面之效果。

以上所述均為樂觀之估計，必須切實認知：轉運之發展繫於船公司之選擇，而其選擇之取捨，則賴於其營運策略與同地區間各港為競爭所訂優惠費率與措施之高低。基本上，船公司將就下列方程式考量：

- 直運成本 \geq 母船成本 + 接駁船運費 + 轉運港費用
- 全程總運費 - 轉運總費用 $>$ 母船直接變動費用

(Out-of-pocket costs 指每增加一單位之貨物所直接增加之費用)

當然船公司對轉運之考量並非完全以上列方程式為依歸，而尚需考慮在其經營業務區域內之其他情況，諸如：(1) 若干港口之貨量過

多，以母船灣靠之經濟；(2) 小港水深及設備不足，不適母船灣靠作業；(3) 政治因素之影響；(4) 母船為爭取船期而不便灣靠多港；(5) 母船所駛航線彎曲，部分港口間利用接駁反較省時，為爭取貨主而採取權宜轉運措施；(6) 為配合其本身經營各航線或其集團之作業而以柵網式之經營求取整體之利益（此種情形因各公司之情形而有不同之利基，並無一定之公式可循）。惟各船公司需要採取轉運方式經營，其對轉運港之選擇則主要基於二大原則：第一為港口位置在其經營網中之適宜；其次為港口條件之適宜，計包括費用最低廉、手續最方便、設施最完善、服務最優良與資訊最便利，其他則尚關係海關、檢疫與稅捐等之是否有利。因而對港口投資而言，轉運中心之價值，當在後文中再詳為進行研討。

相對而言，國家需要發展轉運之背景為：(1) 勞動力過剩而低廉，(2) 港口設施未能充分利用，(3) 產業落後對外貿易不發達，(4) 航運事業貨源不足不具競爭力。換言之，建立轉運中心之目的與發展加工代工，謀求勞務輸出，同出一轍，故已開發國家並不以此為刻意追求之目標，可供我國之借鑑。

3.2 亞太地區轉運中心主要關係人之經營策略

亞太地區轉運貨物流向之發展，主要在於亞太對歐、美、澳、非各遠洋航線之貨櫃運輸；至於本地區內，除台灣與大陸間係出於政治因素外，殆無轉運之需求。在聯合國逐地區的調查中，許多徵候顯示出地域性轉運活動發展的趨勢。根據 1990 年貨櫃化國際年報報導，1988 年各港口貨櫃運量達 7,300 萬 TEU，較 1987 年增加 10.6 %（1987 年增加 9.8 %，及 1986 年增加 8.6 %）。在十八個國家和地區的港口，

包括台灣、香港、新加坡、南韓、菲律賓、阿拉伯聯合大公國等地區每年均已超過100萬TEU。觀察家認為在未來幾年中腳步將會放緩，特別是在特定的路線（歐美航線），而在歐亞航線，則將保持7.7%的穩定成長率。

英國海運顧問公司（Ocean Shipping Consultants Co.）已完成「貨櫃貿易成長及港埠發展至公元2005年」（Container Trade Growth and Port Development to 2005）專題報告，根據1980年代世界各地區貨櫃貿易成長狀況，發現不論開發中國家或已開發國家均迅速成長，特別是「經濟合作發展組織」（OECD）國家間更為顯著。

報告中根據較保守經濟成長狀況預測，在短期內至1995年，全球貨櫃貿易成長約為26%，即使近期內世界經濟呈現負成長狀況，貨櫃貿易仍將有相當成長。倘依1980年代資料預測，則1990年至2005年間，全球貨櫃貿易成長則高達77%，亦即至公元2005年時，全球貨櫃港口總吞吐量將高達1億4千6百萬TEU；倘世界經濟以比較動態及樂觀假設時，則1990/95年間全球貨櫃成長將約為40%，全球港口總吞吐量達1億1千5百10萬TEU，而1990/2005年期間，世界貿易貨櫃成長將為104%，計至公元2005年時，全球貨櫃港口總吞吐量將高達1億6千7百90萬TEU。亞太地區之比重，依預測應較其他地區為高。

本報告第二章所列參考資料中，諸多論述認為：某些航線已開始存在集中於龐碩中樞港口之方式，將會繼續增強，且在某些貨量較重航線營運船舶之噸位亦將更為加大。因而使之提出下述全球性說明，而其對一般性之觀念較之其適用的細節更具價值，計為：以載量6,000 TEU之船舶用於加州、日本、台灣、香港、新加坡、可倫坡、蘇伊士運河、阿爾及西拉司／里斯本、北歐航線；以2,000 TEU之接駁船

連接美國東岸與阿爾及西拉司／里斯本；最後再以較小型之接駁船連絡西非、南美洲東岸及地中海西岸，以賽德港（Port Said）作為東地中海區之轉運港，而吉達及可倫坡則分別為中東地區和印度洋地區之轉運港，至於新加坡自仍為全東南亞地區之轉運港；其他可預睹者為直靠港口數將形增加，而相對造成大轉運港活動量之減低。易言之，即甚多原因貨量少需利用他港轉運之港口，將因貨量之提昇及船舶之增多，而成為母船之直靠港，致減低轉運之需求。

就主要相關活動當事人發展策略之變更以預測觀察，將有助於相關國家更能掌握此情況，而更為有效調整其本身之轉運發展政策。簡言之，即貨運流量之增加將影響運送人之經營策略，轉運港國家應就此而調整其轉運發展策略，切勿盲目投資，尤不可誤認轉運需要將隨貨運流量之增加而成正比之發展。

3.2.1 遠洋航運公司對實施轉運策略可預見之發展

轉運係由大型遠洋航運公司所創行，迄今彼等仍為保持對柵網及轉運作業發展之有力推行者。現時，所有經營遠洋航線之大公司仍繼續評鑑其環球運送的策略，以調整其所需且由當前政治與經濟情勢所導引且關聯運輸需要之灣靠港與航程，評估削減直航港數與採取海上轉運及陸橋可取之處，常以之作為謀藉以修訂其運轉管理策略的中心，依聯合國貿易與發展會之研究，其策略正沿下列各方向演進中：

(1) 加強經濟規模的研究（Intensified search for economies of scale）

由於船型一再加大以求降低每櫃哩（slot-mile）單位成本之結果，船公司繼續奮力於激烈競爭中，現已論及船舶載運5,000至6,000個貨櫃的可能性。同樣的關切亦正及於次要航線接駁船噸位之持續加大，現已超過1,000 TEU之標準，而可望達到2,000 TEU。

(2) 增加營業群體之結合 (Increased combination "massing" of trades)

爲使船舶營運獲利的必要，相互結合營業已勢有必需，因而船舶之營運及活動在主幹線及龐碩中樞港之加強集中，宜可預期。

(3) 以系統組織力求載量之最佳利用 (Systematic striving for optimum utilization of capacity) :

如果集合營運人本身之業務有所不足，即需致力與其他船東達成協議，及藉由柵網結構及電腦化運作所提供之便利，以確保貨櫃容量更有效之集合運用。(大型船公司如CGM目前運用之貨櫃，成本約爲船舶之半數，所佔投資的資本亦約如此。)

(4) 最適宜之時間控制 (Optimum timing) :

包括閒置及無收益的時間與在主要作業港口間運送時間之降低。

(5) 較大的彈性 (Greater flexibility) :

由於接駁服務與灣靠港口的數目與變化之增加，以及與其他船東協議合作所得便利之結果，終於在各別國家之航運服務的組織上得以致力完成較大之彈性運用。

(6) 快速之電腦化 (Faster computerization) :

爲擴增可用投資及人力資源之使用，船隊與貨櫃管理及商業運用之電腦化日益重要。此項發展已與程序之簡化及電子資料交換之發展相結合。

(7) 商業功能的發展 (Development of the commercial function) :

對包含連貫性貿易之規劃與遍及全世界之宣導政策以權衡客戶多國性之整合後勤服務，特別是對代理人之控制及現代化資訊與交通方式之應用。

(8) 市場之加強整合 (Increased integration of the market) :

此項包括獲取戶對戶服務機動性之控制，以及船運前後，陸上拖

運之監督管理，配合某些大航運公司（如APL, Sealand, Maerk, P&OCL, Hapag Lloyd, CGM, K-Line 等），使對實體運銷（Physical distribution）之管理完全負責。

(9) 經濟範圍之研究－適應大眾客戶之特設服務（Search for economics of scope-mass made-to-measure）：

由於海運上下游活動的擴展，船運公司須增加班次以提供託運人更密切的個人化服務，以獲得其僅向該船公司託運之忠誠契約；實例包括於運銷後勤（Distribution logistics）、電腦線路（如電子資料交換EDI），以及麥斯克魔術系統（Maersk magic system）以通知託運人配置其貨物之真實時間。

於此必須順帶指出上述第一項至第九項所列現行發展之特性涉及所有主要服務方面，包括空運、保險、金融服務等。

未經在運輸網結嘗試測驗港口運作之效率前，殊不可能得到全部之該項利益，意即船東在對轉運港之選擇上，將會要求甚苛。

有些港口往往逕行投資港口設備，以求維持對其轉運業務之完全控制；其他港口則取寧可讓賢態度，以保有在港口競爭中之完全利益。取捨之間繫於國家對整體經濟之策略運用，亦即應考慮投資從事無益之競爭，是否值得。目前台中港即正面臨此項問題。

有些航運公司，如Sealand及Maersk寧願自行經營接駁運送；而其他則非是，如Dart貨櫃公司或Hapag Lloyd即願將此項運送轉委地區近海公司簽約承擔，並以其應具足夠班次之快捷條件為選擇。

表3.1係由CGM常務理事主席Mr.C.Abraham所提供，概括說明船東營運策略可預見之演進。

表3.1 海運運送人之經營策略

運送人之規模與特性	小型、彈性	中型、僵化	大型、彈性
市場範圍	集中於工業國家與開發中或未開發國間	分散之東西方面	全球地區
運送方式	港至港	戶至戶，點至點	底樓至底樓 (Floor-to-floor)
陸上服務	無	貨方或船上拖運	海／陸整合服務
費率依據	非運盟	運費同盟	非運盟，特定式
貨源對象	貨運承攬業	貨運承攬業、託運人	託運人
經營網路	第三者代理人	第三者及本身代理人	本身代理人
航運結合	無	聯營組織	聯營或無；各別市場交易
航運網路	單線平行式	環球航線	網路交織式
應用船舶	多用途船	2,000 TEU 貨櫃船	4,000 TEU 貨櫃船

3.2.2 託運人角色之加重與結合貿易發展之需求

大型遠洋航運公司係直接對作為國際貿易發展關鍵 (Linch-pins) 之託運人而工作。

在柵網式及轉運作業中，諸基本因素，大部分可清楚追溯至貿易發展步調之加速，在亞洲尤為明顯。此項貿易發展產生於競爭的環境之中，有時相當激烈，乃需探求更大的生產力與競爭力。

非常明顯的跡象顯示，此項趨勢將逐漸加強。在許多國家，廣大之企業及服務業將增大依賴於其競爭力，以及在控制其成本能力及其彈性運用上之發展與維持。例如：在緊繃流量 (Taut-flow) 管理 (無庫存運作) 之類。一般運輸及特定海運受導引之需要 (induced demand) 亦遂而增強，拋開相等的耗費不論 (無可置疑耗費將行增加)，貿易商將推後市場限界以便交易，有時向遠距可提供最佳價質比率 (Quality-price ratio) 之地購入 (或出售) 產品。另一方面，相同的因素表示此類權衡 (Trade-offs) 並非不可改變；成本或服務品質之稍許變動即可導引貿易流向的變更。

此結果使得海運受導引之需要顯然對服務之成本品質具有彈力；因而成為一項不定的因素，使得在航運與港口方面均難以計劃任何的投資。逐漸發展出之海上柵網與複合運輸 (Multimodal transport) 擴展了自生產地至消費點的範圍，使之可能在某些路線上提供市場所需穩定、可靠、快速及成本水準之報價。因該項整合系統予其以完全的可能性，乃需要一有利之背景，能使其在每一環之每一節不論在海上、港中、或陸上均獲得高度之履行。

前文已提及開發中國家之託運人出口產品至高度競爭市場的情形。彼等已選擇由於以接駁服務、轉運港及遠洋航運公司所建立的柵網式運輸所提供之解決方法，使得其在運務之成本、速度與頻次，以及運

送之品質與可靠性方面得到少許效果。有時僅在此等項目中之一的改進上即足贏取或喪失市場，故而對於上市場（Up-market）產品而言，運送時間有時每為其決定性的因素；對於下市場（Down-market）產品，則常為成本之能否降低。在貨主的壓力下，常使若干國家修正其過去為保護本國籍船而壟斷一些貨物所訂國貨國運的航運政策。

在競爭的壓力下及回應託運人的需求中，前文所述之兩項趨勢將會同時並存，有些船公司力求活動之高度集結以求得最低成本，而其他則選擇個人化的服務及最短的轉送時間。

然而開發中國家之託運人，由於所處地理位置或因貿易量小，輒使其處於柵網運輸系統之邊緣或之外，而常仍不變的繼續使用傳統的港口及載運量少之航運，因而面對高成本。故就其立場實希望促使納入網路系統，而能提供其以較廣銷路及於全球與所有之航線，在南北間（South-North）亦同時及於南與南（South-South）間的服務（註：南指南半球開發中國家，北指北半球已開發之工業國家）。

3.2.3 國家航運公司可預見及之轉變

許多開發中國家的商船隊渴望參與轉口運作的發展，因為其時常被排除於傳統的越洋運送之外。例如有些亞太地區國家已因之而僅得為其國籍船舶安排保留沿海（接駁）的運務。如此措施宜可理解，但必然對該相關國家轉運港之發展不利，蓋以大型航運公司寧願停靠不具此種限制之港口。如此可以發現該項措施（此亦適用於已開發之國家，特別是在歐洲）業已終告放棄，至少在經調查過國家中之一係如此，關於某些開發中國家本國籍船公司所扮角色遭遇問題之事實依然存在，即因採取不利的觀念，以致降格於接駁服務的營運。

開發中國家間已紛紛指出，在其航運企業發展的突破及公平參與

其對外貿易的海運事務中（此在過去二十年中經已達成並藉由採取一些國家或國際措施，如定期船運同盟行為規範（The code of conduct for liner conferences 等而強化），可能由於目前世界海上貿易結構之重整，而受致威脅。

此項研究可擴展一些新的課題，由開發中國家釐訂其海事政策可獲證明。首先證實託運人使其意見日益強烈宣揚，而常行引導，不論在長程或短程中；以檢討管理或法令措施中關於不利於貨物及防礙其選取最快速而最省錢之航線的措施。在規劃相應政策時，國家將不得不考慮平衡運送人與託運人間的利益，以及確保所採航運之規定合於國家利益之需要。

實則貨櫃化與柵網運輸僅涵蓋市場之一部，而傳統的航運公司仍經常分擔傳統貨物之運送。然而，有時爲了生存，有時爲了貿易及其國家所需的利益，亦會渴望其能參與柵網式貨櫃運送的發展及其能依而自行組織起來。

從各種不同區域所作觀察而判斷，計有三種可能供其採擇：

(1) 獨自（雖爲例外）或透過各種聯合形式，在主要或基本航線上營運；

(2) 結合其他本土或國際船運公司以發展接駁服務，或由其本身發展接駁運送。在亞太地區接駁船之噸位不斷提昇已達 1,000 TEU，故而派予相關船東以所扮之角色，殊非不關重要。

(3) 保持其國際航線而調整使之包括灣靠轉運港，在與大航運公司協議下，使其部分貨物得以鑲入主要海上運送流動中。

鑑於已開發國家間合作協定之發展與締結，開發中國家的船東爲面對相同挑戰，應增強其自己的合作協議；蓋以其極爲罕能具有所需的投資及自力管理。此項課題似較爲保持與建立所得之利益更爲重要。

在此方面，分散投資與現實運作極為重要，可依照相關區域遠洋貿易方式而與區內或國際航運公司訂定協議合作經營。

3.2.4 港埠當局對轉運發展之賭注與企望

許多港口經營者鑑及其本身之業務未能如所預期之比率成長，而懷有使港口變為重要轉運中心的夢想，可藉經營轉運而使其業務不再停滯不前或有所減縮。轉運往往被視為非常具有吸引力之營運，因其涵括較多貨櫃之處理及伴隨可觀之經濟利益。此在甚多港口，包括發展中國家的港口均屬實在，且已在事實上能在此新市場中獲得重要之地位。但在另一方面，亦已作出高昂的投資謀以吸引轉運業務，而其期望卻完全未能實現；反而平白負擔相當可觀的費率折讓及其他優惠，卻並未帶來所期望的經濟利益。且在有些情形下，更為了完全與其所提供服務品質無關之外在原因，而使希望落空。

港務當局對於預測轉運發展之程度常處於困擾的情境，蓋其對之殊少能予控制。然而真實的競賽卻發生在對設置非常昂貴的轉運設施上，此種情形無論在轉運已告發達之亞太、波斯灣、地中海與加勒比海地區，或準備介入的西非地區，均屬一致。對各港發展轉運可行性的研究多至不可枚舉，且泰皆過於樂觀，因在許多事例中，計畫之投資僅設定可藉由移轉貿易以支付之，而完全忽略其他港口亦同樣熱望於移轉貿易至該港，及同樣將之列入其本身之損益計算中；整體結果則是區域性的過度投資（Over-investment（見聯合國UNCTAD study TD/B/C.4/AC.7/10 研究報告））。

基於成本和距離的差異，轉運方式之採行及地點之選定常賴於船東從事擬具其環球運送策略所作之決定。轉運係屬易變性的業務，隨時可移向他港，港口應就此極端審慎探求其發展所需巨額投資之經濟

效益。此常基於一項賭博，而此項賭注僅在一項情形下，始屬合理，即克制資產限於對任何可望吸引而可靠之最低轉運量或對足符發展國家貨櫃運輸展望所必要者為度，否則即屬盲目投資，欲求不輸殊難得。

然而，這些保守的意見應由較實際之論據予以修正及補充，因為本研究之另一課題為轉運中心之選擇，並非可於事先藉由自動適用強行評斷之標準（Compulsory criteria）以定。當然亦需有若干其他不可缺少的先決條件：如地理位置、場所品質、有力的貿易政策、第一流的管理與設備。加以較多不同的資格，可達到大量且可彌補一些弱點，及使其可能得到或保持可羨慕的地位。如由新加坡、可倫坡、阿爾及西拉司、塞浦路斯及京斯頓（Kingston）所達致之成果已顯示可供跟進之途徑。

同時應指出：獲得轉運港地位的意向具有非常確實的特色，因其暗示將誘導以改善港口設施與服務的管理、商業的力量及從事投資行為的意願；所有此類均為改善港口營運的資產，縱然結果在轉運活動的領域方面未能達到預期之目的時亦然。

其次，轉運亦意謂位於靠近生產地及消費地小型港口的突出表現或更可說是當地的再顯露，此則常被忽視或作不利的推斷。實則此項港口將從事接駁，但此情勢在原則上並不會影響其全部裝卸的噸量，且可賦與其新鮮的活動，有時能使之做成決定性的貢獻於其直接內陸腹地的發展。

為便利許多港口當局意欲發展轉運設施的工作，本章下節將對前章所述各型轉運港所需的條件，提供若干一般性與技術性的資訊。

3.3 成為轉運港之必要條件

3.3.1 成為中樞裝運港 (Hub port) 之需求

由於「專屬轉運港」(Dedicated trans-shipment ports) 之稀有，且除較少需有該項內陸交通收受集散貨物之特定設施與服務外，計與「中樞裝運中心」(Hub-load center) 具有相同之需求，故可僅就「中樞裝運港」予以研討。

可能成為中樞港吸引轉運業務的能力，係賴於數項因素，計包括關於主要海運航線的地理位置、港口設施之規模與性質及其執行作業的品質與費用。而潛在相關的方面則包括進港航道與繫泊船席的水深（最低需十二米以上）及船席可容納船舶碇泊之空間（容納超過巴拿馬極限型的船）。其他因素則為堆存區 (Staking areas)、貨櫃集散站 (Container freight stations)、冷凍儲存區 (Cold stores) 及其所需特殊設施的廣闊與適宜。在一中樞港，碼頭起重機與岸上搬運作業設備的充分有效將為一項重要的需求，而“有效”則意指可產生效果的適當狀態，例如經常維護設備於良好運作的情況之下。

同時需要勞工的充分、有效、多班工作（具有夜班及保持港口之日夜全天候開放），因而勞動關係 (Labour relations) 的良好基礎顯然亦為不可或缺的需要。此外，可能之轉運使用者，必將自然期求關於船舶與貨櫃搬運兩者之快速運作。在大型貨櫃中心，有效率的運作意含對有效控制之需要及對管理資訊業務之有效的需求，而電腦化資訊之有效應用，非僅可對關於港口及貨櫃中心的營運具有價值，且在作為服務使用者的市場意義上亦深具價值。

如轉運活動能成功的受到吸引，當然重要的是獲得海關管理機關、

港務當局及棧埠經營者與港口使用人（託運人、船舶所有人）間最完全之可能合作，以使經由港口，無論係直接轉船或需長時或短期存儲港口貨物之轉運做到儘可能之簡化爲目的。適合於任何國家組織之型態，需予提出及可包括自由港或自由貿易區的發展。最實際的方法爲鼓勵可能的使用者在港內開發作爲地區倉儲中心的區域，使船貨能如所需地存放，以迄裝船運出爲止。

欲求港口的轉運潛能可以成功的被發展出來，則需施行必要的市場推銷工作（Marketing work），而港埠費用顯然是市場推銷重要的主題。港口意欲吸引轉運，其費用必須具有競爭性，且可訂定於較當地一般作業費用爲低的水準（請參閱第九章各附表）。作爲市場推銷策略的一部分，若屬適當，港口也會考慮將碼頭出租，用以作爲鼓勵主要使用者在該港發展其轉運活動的方法。港口市場推銷活動將在任何情況中包括與港口使用者直接或間接的合作。該項合作可能影響港口實施市場推銷工作而得吸引更多之接駁服務，如此當可造成加大轉運作業。很多事項均有所連結：中樞港的成功需要借助主要航運公司之高度服務，而該項服務則需要接駁服務的高度發展，以確保航經接駁港的高密度班次。

港口如謀成功地吸引轉運業務，即可能必須與其他港口相競爭，而事實上競爭不僅受到港口所提供之設施與服務的影響，而且受到可能在港內或鄰近港口由互不關聯的組織所提供各種設施或服務之品質的影響。諸如此類的服務可包括需有效率且有助益之船務代理人及有競爭性的保險、金融與養護服務業的是否適當。顯然任何有關港務當局與各項相關周邊團體間的合作，均足以提高港口從事轉運作業的吸引力。

本節所述，對於我國發展轉運中心之取向，極關重要。

3.3.2 母船直靠港 (Direct-call port) 之需求

有關雖非中樞港但也處理直達航線運送服務之港口，關於轉運的考慮或許較不複雜。顯然此項港口需要足夠之港口設施適於接納相關航線運送之船舶。其具有類似中樞港的需求，實際有益與海關之關係，及對市場推銷與港埠費用之實際態度等，均有相類似之需要。

不過有數點可予強調其重要性，諸如確定所訂「沿海貿易法」(Cabotage laws) 不會鼓勵經由外國港口，而需經由本國港口轉運。此外同樣亦可能需要確定諸規章（例如有關公路運輸及可能因為關係國家運輸政策之發布而擬訂者）不會造成因阻礙使用本國港口而經由國外港口運作。在一多島國家，法規使國內船運費率設於高水準者，即將實際鼓勵經由外國港口轉運，而妨礙經由本國港口轉運（因至外國港口之運費未予管制）。迄今仍有一實例可證，因其採行不同之稅金計算方式，對於經由陸上交通輸入該國，有利於直接由海運運往其本國港口，乃致實際上有利於貨物經由外國港口而進口。

3.3.3 接駁作業港 (Feedered port) 之需求

就接駁作業港而論，首要者在避免過度投資於不必要而昂貴之港口設施。例如，由於發展深水碼頭的成本過大，即必需對該項碼頭需求，就有關政府政策影響及於航運的觀點，以對照較為適當規模的設施，做成實在的評估。

如事實上港口似可能由接駁船用以營運，則非僅可影響需具備之水深，且亦影響對運作及土地存儲面積的需求。其次倘寧用接駁船而非主航線運送船以航行某港，亦將引發其他問題，譬如是否需要提供岸上起重機之類。在亞太地區中曼谷港的經驗即為一有趣之例。1986

年港口曾滿意地處理超過50萬TEU的貨櫃，而大部分係使用船上的機具。有一段期間，港口曾為機具投資而強制規定使用岸上的設備，但現在船舶已再變為可如其意願自由使用其自有之機具。

在加勒比海地區，具有非常有限設施的小港口，現正接受能在數小時內裝卸其拖車後駛往另一島嶼的小型駛上駛下（RO-RO）接駁船。港口所需之投資，顯然有賴於在區域內活動之接駁船噸位的大小與類型。

3.3.4 準備設立轉運設施可行性研究之初步綱要

港務當局意欲設立轉運設施所面對最大困難之一，在於獲得技術與經濟資訊，從而準備品質良好之可行性研究，以使之得知就業務發展的瞻望證實所需合於技術上及經濟上要求的裝置與設備。

聯合國貿易及發展會議曾發布文件說明適用於任何港口投資可行性研究之方法論（Methodology），俾便應用最新技術以消除長久以來受此類項目擴張之影響，以比較成本與預期利益：見該組織之「港口發展報告」（“Port Development” TD/B/C.4/175/REV.1）及「港口投資評價研究報告」（“Appraisal of Port Investment” TD/B/C4/174）。

此方法論的應用尚未呈現特別之困難，可歸因於轉運運作的性質使然；惟已獲得業務型態之先期估計者，即對吸引該業務之預期發展及結合國家或地區本身之運輸以組成港口未來之貨櫃運務者在外。但必需承認除少數情況外，轉運業務僅將構成，且其本身亦將不足證實貨櫃中心之高成本（通常為美金3,000萬至6,000萬元或者更高）為正當。

就世界各地區逐區檢討及本研究案提出之一般性考慮，應能使港

務當局對轉運現象獲得較佳的了解，並給與其相關他港發展前途之第一瞥印象。經就各特種刊物（如貨櫃化國際年報等）之研究洽詢若干航業公司及諮詢多位經驗豐富的專家，均認為預測亞太地區轉運業務發展的趨勢，應就客觀條件分析，尤應以港口使用者的意願為依歸，而非可就主觀企圖論斷，亦無以顯示最低之平衡點，以使港口自直靠港之地位進而成為轉運中心；因直達港並非具備轉運裝載中心的身分，轉運僅屬例外的作業而已。在某些地區，例如加勒比海，即提出以每年3萬TEU的數量為據。其他地區的情況各有不同，在任何情況下，此項分級均屬武斷認定。

每一希望招徠之集散交易（Scatter trade），均有其本身之需求：諸如水深，碼頭長度，港池迴旋圈度，橋式起重機及場地的性能，港埠設備，可否優先停泊，工作時數，費率，海關管制……等均極重要。因成本遠為超過收益，故希望所寄之「轉運的發展」不能實現的情形已屢見不鮮，且將再三發生，是以此類計畫均必須隨以修正。有些港口會很快醒悟其未來寧處於接納接駁船的地位，並據以設備與組織其本身，而不必不切實際地妄言建立為地區轉運中心，致徒勞無功。應知轉運中心係取決於主航線大航業公司之經營策略與精挑細選所自然形成，地理位置與港口自然條件雖然重要，但非絕對條件。就運輸原理而言，直達為常態，轉運為權宜，港口應在不過於增重投資之前提下，與鄰近港口競爭。港口應有目的地選擇處理各種不同的業務，並就其本身業務的觀點從事與鄰港作必要的比較，以決定其設施，包括硬體運用起重機具的型類與數量以及軟體的管理。

茲將四代貨櫃船及設計用以處理其作業的港口設施與裝備列如附錄一，以提供相關之技術細部資料。

在各別投資選擇的領域裡，必須強調：港口企劃政策能依照證明

原始假設為正確的程度以修正者，始為高度值得採行者。Anatoly Hochstein 博士所著「國家港口制度策略計畫」（Strategic Planning of National Port System）提出之「策略計畫公式」，係併合就事件觀點反應、修正或調節原訂計畫的機會，似乎特別適合於海運組織與方法劇烈變更時港口的需要。

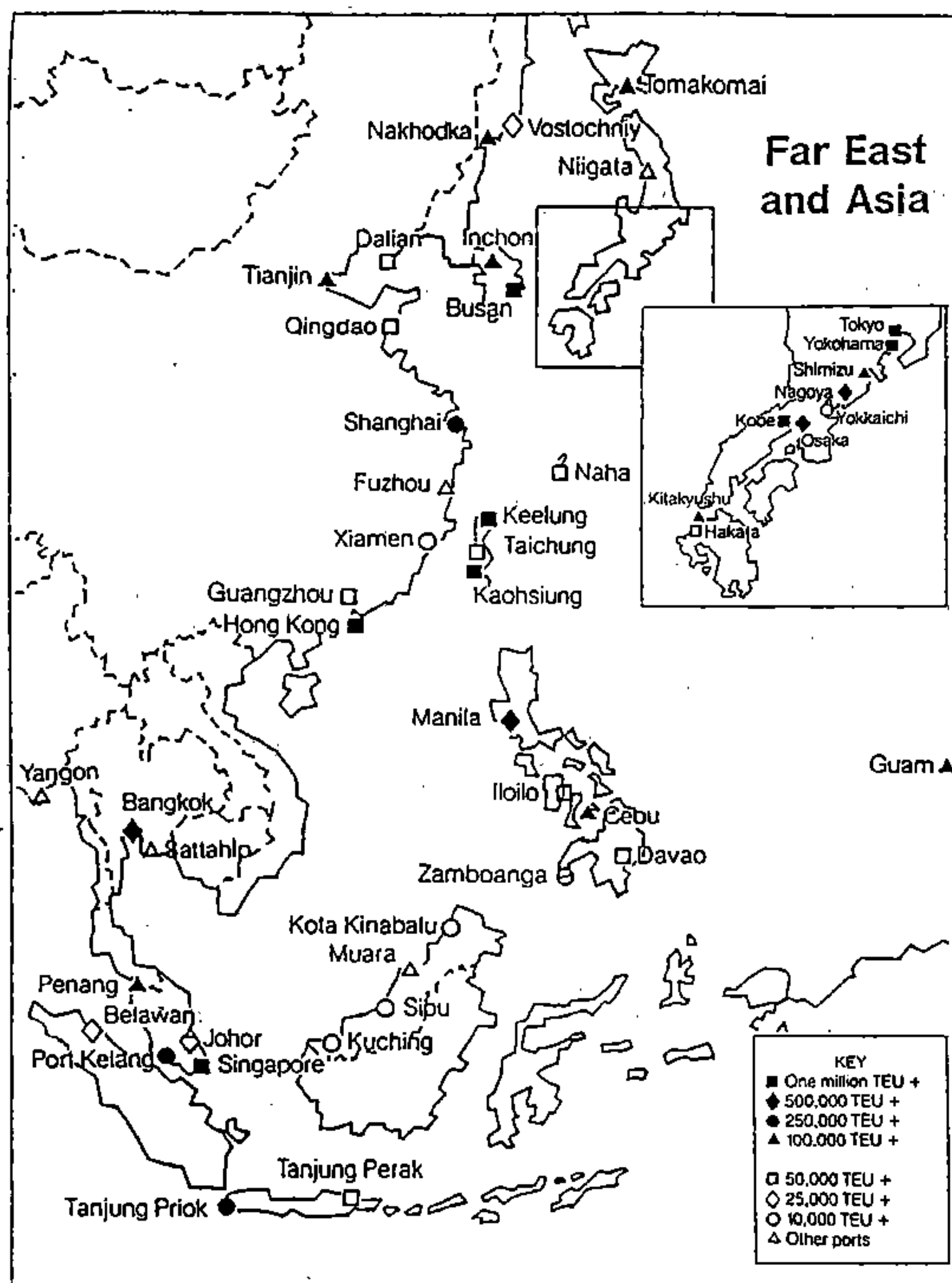
最後，應注意選取關於中心組織與運作的選擇，必須猶如迎合業務的需求；此則意味摒棄為包件什貨（Break-bulk cargo）碼頭運用所訂容許即興而作、大致相近與前後不一，有利於由高技巧人員純為應用而設計系統清晰之過時流程圖。

本研究案以限於主題，未對擬定作為轉運作業貨櫃中心之結構、設備與運作而詳盡的研析。前文所作整體性與理論性的分析已足可作為對於在台灣建立亞太地區轉運中心之可行性與政策取向的說明。轉運業務之直接利益在提高港埠設施之使用與增加勞務服務之收入，亦形同勞務之輸出；間接利益在於吸引母船來港，有益對外貿易市場之競爭，總體利益則不值得過度投資於港埠之擴建。以次各章當再就過去發展轉運業務之經過與成果，以及現有港埠設備之作業能量與使用率方面予以析述。

第四章 亞太地區貨運流向與轉運作業之分析

4.1 亞太地區各主要貨櫃吞吐港現況

亞太地區貨物之轉運係以貨櫃為主體，各主要港口之貨櫃吞吐量如圖 4-1 所示：



Source: Containerization international Yearbook, 1990.

圖 4-1 亞太地區之貨櫃作業港

依據國際貨櫃運輸年鑑 (Containerisation International, Yearbook 1990) 所刊資料，列計亞太地區基隆、高雄、香港、上海、新加坡、釜山、馬尼拉、曼谷、神戶及橫濱港等十大重要港埠貨櫃裝卸設施及運量，其中年裝卸量超過 100 萬 TEU 者為基隆、高雄、香港、新加坡、神戶、橫濱及釜山等七港，曼谷則已接近 100 萬 TEU。就各港裝卸量而言，依序為新加坡、香港、高雄、神戶、釜山、橫濱、基隆。現新加坡已於 1990 年躍居世界貨櫃港之冠，總裝卸量為 520 萬 TEU，較前年大幅成長 19.6%，跡象顯示，海運市場已逐漸轉至東南亞國家。分析新加坡及香港能分以冠亞軍列名於世界貨櫃運輸市場，實得力於地理條件優越，為遠東歐洲，或東西與南北主要航線交接要衝，且兩港均為自由港，新加坡更設有自由貿易區，極力發展轉運業務，對轉運作業訂有優惠辦法所致。與之訂有靠泊協定 (Berth agreement) 者，有長榮、NOL 等 8 家大貨櫃船運公司，而以新加坡為直靠港的航商則有 130 餘家。此項航商大致可分為三類：(1) 遠洋貨櫃航運公司，經營幹線母船運輸，其中部份自行經營其所謂支援之轉運接駁船隊 (Deepsea mainline operators-MLO'S & dedicated feeder for transhipment)；(2) 近海定期航運業者 (Shortsea operators)，及 (3) 一般接駁運送人 (Common user feeders) 亦即獨立之接駁運送之經營者。

從港埠設施船席數比較，新加坡共有 30 座，總長 13,845 公尺，總面積 158.89 公頃，場站設施完善，其轉運接駁船席 (Feeder berth) 緊鄰深水碼頭，轉運作業無需使貨櫃拖出港區或移靠船舶，駛上駛下船 (Ro-Ro) 船席亦均緊鄰深水港。1989 年總裝卸量為 4,064,400 TEU，1990 年達 520 萬 TEU，成長率近 20%。茲將亞太地區各主要港口貨櫃吞吐量比較如表 4.1。

表4.1 1990年亞太各港口貨櫃吞吐量

單位：TEU

港 口	1989年	1990年	百分比成長
新 加 坡	4,364,000	5,220,000	19.6%
香 港	4,463,709	5,100,637	14.3%
高 雄	3,382,511	3,494,630	3.3%
神 戶	2,458,964	2,650,000+	7.8%
釜 山	2,159,000	2,270,000	5.1%
洛 杉 磯	2,056,980	2,116,404	2.9%
基 隆	1,771,930	1,840,794	3.9%
橫 濱	1,506,338	1,650,000	9.5%
長 堤	1,575,117	1,598,078	1.5%
東 京	1,438,521	1,328,263	(7.7%)
奧 克 蘭	1,043,115	1,076,040	3.2%
西 雅 圖	951,734	1,040,093	9.2%
曼 谷	920,000+	982,000	8.9%
他 科 馬	924,974	937,691	1.4%
名 古 屋	739,000+	897,781	21.4%
馬 尼 拉	602,973	644,435	6.8%
雅 加 達	443,947	624,000	40.5%
可 倫 坡	551,204	595,301	8.0%
巴 生 港	399,348	496,526	24.3%
檳 榔 嶼	186,734	222,440	19.1%

資料來源：國際貨櫃年鑑

香港共有14座船席，長度共5,411米，總面積157.6公頃，貨櫃集散站（CFS）面積共7.95公頃，貨櫃場（CY）可儲放88,569TEU，橋式起重機共39部，場地起重機（Yard gantries）軌道式10部、移動式119部，跨載機85部，拖車117部。排名亞洲第二。

高雄港共有貨櫃船席15座，共長4,292公尺，總面積149.6公頃、橋式起重機共25部、貨櫃場（CY）可堆積54,240TEU，貨櫃集散站（CFS）面積76,490平方公尺，移動式場地起重機28架，軌道式2架，跨載機26部，拖車67部，冷凍櫃連接插座929處，1990年貨櫃裝卸量為3,397,293TEU，排名亞洲第三。

神戶港貨櫃船席數23座，總長7,745公尺，總面積191.1公頃，橋式起重機49部，場站貨櫃容積61,594TEU，貨櫃集散站面積66,148平方公尺，場地起重機56部，跨載機78部，拖車89部，冷凍櫃插座2,397處，1989年裝卸量246萬TEU，排名第四。

釜山貨櫃船席4座，總長1,262米，橋式起重機9部，場之貨櫃容積19,600TEU，貨櫃集散站面積共2.6公頃，場地起重機14部，跨載機28部，拖車46部，冷凍接點354處，1990裝卸量237萬TEU，排名第五。

橫濱港貨櫃船席18座，共長4,400公尺，橋式起重機28部，場站貨櫃容積52,274TEU，貨櫃集散站25,248平方公尺，場地起重機19部，跨載機78部，拖車18部，冷凍櫃接點1,719處，1990年裝卸量為161萬TEU，排名第六。

基隆港貨櫃船席13座，共長3,072公尺，橋式起重機19部，場地貨櫃容積9,845TEU，貨櫃集散站（CFS）面積28,848平方公尺，場地起重機4部、跨載機18部，拖車10部，冷凍櫃接點85處，1990年裝卸量為124.6萬TEU，排名第七。

其他如曼谷、馬尼拉及上海等港年裝卸量均未達100萬櫃。由於港口條件、水深等因素欲發展成為可與上述七港競爭的貨櫃大港尚需假以較長時日、甚或不具成本效益。

印尼政府在經由亞洲開發銀行（ADB）及沙烏地開發基金（SDF）融資1億5千2百萬美元，所擴建雅加達Tanjung Priok貨櫃港兩座5百公尺長貨櫃船席及一座佔地24公頃貨櫃集散場，將於今年底（完工啓用，可增加雅加達港每年32萬TEU貨櫃之吞吐能量，印尼政府並計劃浚深Tanjung Priok貨櫃港吃水，由目前10.5公尺提高至12/13公尺，以容納第三代貨櫃船，近3,000TEU船噸之進出靠泊。

爲配合印尼對外貨櫃運輸快速成長，印尼政府已計劃斥資5千萬美元，整建泗水（Surabaya）爲貨櫃港。

越南目前最大港口「胡志明港」，1990年吞吐量已達4百30萬噸，較1984年的1百90萬噸及1988年3百20萬噸，呈倍數成長，其中，30%爲貨櫃貨，1990年貨櫃吞吐量爲3萬2千TEU，其中10%爲冷藏貨櫃。由於胡志明港爲傳統雜貨及散裝貨港，僅有10個船席及10部以前美軍所遺留高齡岸邊起重機，最大爲60噸，每日裝卸率爲1千噸，已無法配合海商快速成長之需求，港口擁塞達100%。越南政府已批准法國CGM國營航運公司在今後數年內投資1億美元，改進胡志明港貨櫃裝卸設備，及佔地153公尺子母船（LASH）與貨櫃碼頭之營建，吃水可達10公尺，及可堆存2千TEU貨櫃集散場；此外，越南政府亦批准香港國際貨櫃碼頭公司（HIT）及Timor航運公司合資投資開發頭頓港，包括一座可容6萬噸船舶靠泊之碼頭及一座有5個船席之貨櫃碼頭，以擴展頭頓港原先由「蘇聯石油公司」

（Sovpetrol）所經營的油碼頭及離岸探勘輔助碼頭並使頭頓至胡志明港成爲越南對外海商貿易樞紐。

亞太地區除中國大陸外，多為幅員較小之獨立國，此區域內各國之交通多賴海空運輸，此項以海洋為基（Sea-basis）之運輸型態原為有利發展複合運送的地區，約有80%之複合運轉（Intermodal）發生在海上運送路段，其主要模式（Key mode）繫於貨櫃船及貨櫃之運用。廿一世紀世界經濟重心也將移至太平洋盆地，海空運輸競爭將更為激烈、亞太各國也均密切注意於此趨勢之發展。尤其日本挾其經濟優勢，亦經籌劃以日本為中心的一日運輸圈，計劃貨櫃或貨物能在一日之內運抵西太平洋地區各個港口。分析亞太地區貨櫃運輸之發展，除日本因躋身已開發國家，需要較轉運更高層次「貨物流通系統」之建立，及韓國受地理環境之限外，轉運業務甚為其他各國處心積慮下注投資的一環。

表4.2 亞太地區十大主要港埠貨櫃裝卸設施及運量 (I)

港口 (Port) 碼頭 (Terminal)	1990年		總面積 (公頃)	船 席			橋 式 起 重 機 (Shore Gantries) Nos×Tons	場 站 設 施 (Terminal Facilities)						
	裝卸量 (TEU)	土成長		數	長 (米)	深 (米)		倉 儲 容 積	場地起重機		跨 載 機	冷凍接點		
									CY,TEU	CFS,m ²			Rail	Tyres
新加坡 Tanjong Pagar T. Berth C4 Berth C9,C10 Sembawang Pasir Panjang	4,364,400(1989) 4,240,053	+ +	158.89 121	30 6	13,845 2,822 238 373 822 938 132 740 590 2,384 1,984	12.4 10.2 9.1-11.6 3.5-12.3	27 27×(36-40)T feeder barth@ Ro-Ro Lishter tranirtional wharf coastal wharf deep wharf coastal & deepwater	60,000 3.2ha	161	51+230tr	700			
Jurong Port Keppel Wharf			17.29 20.6	2 1 1 1 12 6										
香 港 (葵中) Berth 1,285 Berth 3 Terminal 4&6 Terminal 7 (Berth 9&10) Ocean Terminal	4,463,709 1,365,230 267,103 1,911,000 50,000	+ + + + -	157.6 52 16.7 57 32 6000m ²	14 3 1 4 2 4	5,411 1,082 305 2,141 1,151 183×4	12.2 12.2 12.2 14	39 7×35T,4×40T 3×30T 5×40T,4×35T,7×41T 9×41T	88,560 26,011 6,464 32,500 23,270 315	7.95ha 1.9 ha 1.4 ha 4.1 ha 6500m ²	10 7×35T 3	85+177tr 85+2tr 97tr 13tr	3,076 2,100 240 492 240 4		
高 雄 Terminal 1 Terminal 2 Terminal 3 Terminal 4	3,397,293	+	149.6 10.5 45.0 48.6 45.5	16 4 5 3 4	4,292 868 1,184 960 1,280	10.5 12 14 14	25 2×30T,1×35T 5×35T 2×30T,2×35T,5×40T 8	54,240 2,400 12,000 18,600 21,000	76,490 5,110 34,417 18,845 18,118	2 1×35T 1×35T	26+67tr .6 20+14tr 53tr	929 10 268 449 202		

資料來源：Containerization International Yearbook, 1990 資料整理
tr：yard tractor

表4.2 亞太地區十大主要港埠貨櫃裝卸設施及運量 (II)

港口 (Port) 碼頭 (Terminal)	1990年		總面積 (公頃)	船 席			橋 式 起 重 機 (Shore Gantries) Nos X Tons	場 站 設 施 (Terminal Facilities)						
	裝卸量 (TEU)	±成長		數	長 (米)	深 (米)		倉 儲 容 積	場地起重機		跨 載 機	冷凍接點		
									CY, TEU	CFS, m ²			Rail	Tyres
神 戶	2,458,984(1989)	+	191.1	23	7,745		49	61,594	66,148		56	78+89tr	2,397	
Berth PC-1	125,000	+	10.3	1	300	12	2 X 30.5T	5,500			8	9tr	168	
Berth PC-2	83,000	+	10.5	1	300	12	2 X 30.5T	5,500	4,212		12	10tr	180	
Berth PC-3	88,500	-	10.5	1	300	12	2 X 30.5T	2,100	8,470			9+6tr	105	
Berth PC-4	106,500	+	10.5	1	300	12	2 X 30.5T	4,000	1,300			11+46tr	150	
Berth PC-5			9.1	1	300	12	2 X 40T				7	various		
Berth PC-7	79,185	+	1.4	1	300	12	2 X 30.5T	3,900				8	204	
Berth PC-8			10.3	1	300	12	2 X 30.5T	4,500				5	144	
Berth PC-9	126,716	+	9.9	1	300	12	2 X 30.5T	4,500	9,900			8	206	
Berth PC-10	84,000	-	7.9	1	300	12	2 X 30.5T	4,500				8tr	162	
Berth PC-11	60,000	+	8.5	1	350	12	3 X 30.5T	2,872			9	9+3tr	160	
Berth PC-12			8.0	1	350	12	2 X 30.5T							
Rokko Island														
RC-1				1	350	13	2 X 40T							
RC-2			24.5	1	350	13	2 X 40T				3		180	
RC-3	187,000	+	12.3	2	750	13,14	4 X 40T	5,126	9,222		14	16tr	288	
RC-4			24.5	1	350	14	3 X 40T	4,956	6,700					
RC-5	160,000	-	24.5	1	350	14	1 X 40T	13,900	7,644		13	21tr	450	
Public-user T.														
Feeder Berth				1	130	7.5	1 X 34T	600	7,000			2		
Berth G. H.I				3	555	10	2 X 35T							
Berth NdX				2	480	12	3 X 30.5T							
Mayapin			32.9		1,030	10-12	7 X 30.5T					16		
釜 山														
Piar 5.6	2,374,700	+	63	4	1,262	12.5	9 6 X 30.5T, 3 X 40.6T	19,600	2,6hr	1	13	28+46tr	354	

資料來源：Containerization International Yearbook, 1990 資料整理
tr : yard tractor

表4.2 亞太地區十大主要港埠貨櫃裝卸設施及運量 (Ⅲ)

港口 (Port) 碼頭 (Terminal)	1990年		總面積 (公頃)	船 席			橋式起重機 (Shore Gantries) Nos X Tons	場 站 設 施 (Terminal Facilities)						
	裝卸量 (TEU)	土成長		數	長 (米)	深 (米)		倉 儲 容 積	場地起重機		跨 載 機	冷凍接點		
									CY,TEU	CFS,m ²			Rail	Tyres
橫 濱 Honmo Ku Berth A5&A6 Berth A7 Berth A8 Berth D4 Berth D5 Berth C5~C9 Berth D1~D3 Berth C1 Berth C2 T1 T2	1,610,000		148.1	18	4,400		28	52,274	25,248		19	78+18tr	1,719	
	115,360	+	22	2	600	12	4×30	2,500	5,996			9tr	244	
	37,700	-	8.1	1	250	12	2	3,900	2,638		11	6tr	292	
	65,000	+	9.9	1	270	12	2×30.5	5,000	5,330			8tr	168	
			10.5	1	300	13	3×40.6	5,000	3,284			12+3tr	200	
	65,000		10.5	1	300	13	2×30.5	5,000	2,000			4	195	
			8	5	1,000	11~13	5×30~33.5T	4,000	6,000		8	40	32	
			38.7	3	600	11~12	4×30.5T	21,200				8tr	268	
	155,500	+	10.5	1	300	12	2×30.5	4,500				5	160	
	180,500	+	10.5	1	300	12	2×30.5	6,174					160	
		19.4	1	240	12	1×33.5								
			1	240	12	1×33.5								
基 隆 Terminal 1 Terminal 2 Terminal 3	1,840,794	+	24.7	13	3,072	12	19	9,845	28,848		4	18+10tr	85	
				8	1,952	12	10×35T							
				1	300		2×35T							
曼 谷	975,000	+	16	6	1,240	9	11	8,200	12.3ha		45	453tr	200	
							9×32.5T 2×165T mobil							
馬尼拉	401,150	+	94	1	900	12	3×35T	18,680	2.6ha		4	1+42tr	216	
上 海 9th District 10th District	N.A.		23.7	2	484	10.5	6	10,000	7,560				260	
			17.6	2	487	10.5	2×30.5T 2×30.5T	6,390	4,800		28	29tr	120	

資料來源：Containerisation International Yearbook, 1990 資料整理

tr : yard tractor

4.2 亞太地區貨櫃轉運業務之發展

據 1990 年國際貨櫃化年鑑 (Containerization International Yearbook 1990) 統計，世界貨櫃港排行榜前十名中，亞太地區占有六個港，即新加坡、香港、高雄、神戶、釜山及基隆。而日本並不以發展轉運為訴求，釜山以地理條件及港埠設施所限擬以濟洲島發展轉運，惟尚有所爭議，故在轉運方面與高雄最具競爭者為新加坡及香港，大陸則為未來潛在之威脅。

近年來，東南亞國家已大規模發展貨櫃轉運，包括各型的轉運活動和港埠。本區新加坡即為特別突顯的中樞港，每年有大量貨櫃在新轉運，雖乏具體統計數字可據，但估計約有 60 % 馬來西亞的貨櫃運輸（包括經由內陸星馬之間的貨櫃）係在新加坡轉運；在印尼及泰國進出之貨櫃大量經由新加坡轉運。根據勞氏亞洲海運月刊的報導，新加坡裝卸的貨櫃中約有三分之二為轉運櫃，自 1989 年起裝卸量均保持兩位數之成長。在亞太地區中，新加坡確實是最佳的轉運港；香港約有四分之一的貨櫃，高雄則有三分之一的貨櫃為轉運櫃。

由於轉運腹地之不固定，新加坡在東南亞之腹地仍在擴展中，部分且有與可倫坡相重疊之勢。

新加坡的轉運實際涵蓋一非常廣闊之地理區域。除接駁業務外，也包括不同貨運航線間的交會中繼轉運，諸如從英國至新加坡及從新加坡至澳大利亞航線間之轉運，更值得注意者為新加坡的海空轉運活動也正在快速發展之中。東南亞港口有關轉運業務量的成長，受到若干基本因素的影響：(1) 由於地理位置及由於直航不同國家各港口增加之費用，如在泰國、印尼及菲律賓；(2) 由於本區某些港口提供的高服務品質，如南韓及台灣，每部橋式機之年裝卸量為 13 萬 TEU，

而其他已開發國家則為5至6萬；(3)由於本區某些國家主要貿易的成長，例如出口，以及(4)其他有可能由交會中繼轉運（Later-line transshipment）以改進穿越本區線路業務（Line-haul services）載容量的利用。

關聯於不同國家，不同之營運人，實際為在不同航線之間，轉運業務經已發展之程度，亦有所變化。例如，P&OCL公司營運於歐洲、新加坡及東亞航線之船舶並不直接靠泊印尼，而該公司自澳洲營運之船舶則直接航行印尼，乃得以新加坡作為交會轉運港。因不同原因所致直航港灣靠方式之差異，乃有轉運的需求，諸如：船舶偏航距離之不同；增加灣靠港船舶適用時間之不同；船舶適於接受額外貨物容載之不同，及船舶大小之不同，均足影響增加灣靠的成本而影響其財務，各營運人勢需評估其在有關中樞港轉運的機會，在此則為利用新加坡。

亞太地區接駁船的載量亦在增大之中，已自數年前之200TEU增至1,000櫃以上。穩定的經營業已建立，例如地區貨櫃公司（Regional Container Line RCL）現經營之各式接駁船，已有稍為超過1,000TEU級者；而由長榮海運投資之立榮海運，目前經營之14艘500TEU級船，也將採用1,200TEU級船舶，接駁船噸位的加大，為整體經營造成更有利之經濟因素，但也為本區接駁港之技術及運作品質帶來更多壓力。

有時接駁船服務係在專屬集散基礎上所提供，例如Ben Line及P&OCL公司在曼谷與新加坡間的重疊（DUO）服務。至於提供專屬集散服務之決定，則不得不計及有關商業與競爭的情況。在新加坡及印尼間，Ben Line及P&OCL則利用一般貨櫃服務（Common user container services），以迎合其需要，因為在運送頻率條件上，彼等實不能與每日有船航行之一般運送服務相競爭。

由本地及外國航運業者聯合經營之接駁服務亦有所發展，例如

RCL即爲由新加坡航運公司及泰國那蓋霍克（Ngai Hock）航運公司所共同投資，由之營運一系列之接駁船以連接新加坡與泰國、馬來西亞及印尼各港間之運輸。此外尚有若干接駁船運之實例，係在聯合或合作基礎上提供服務，並包括有設於東南亞地區的公司之內。例如東方海外貨櫃航運公司（OOCL）即提供一600TEU級的貨櫃船和印尼卡南那（Karama）公司聯合經營高雄、香港、新加坡、雅加達與泗水間的轉運接駁服務。（其也包括運用300TEU級貨櫃船與法亞公司聯合經營高雄與馬尼拉間之服務）。

不同航線間의 交會中繼轉運之實施，通常係爲求營運者船運載量更爲經濟之利用及避免航線之重疊，並藉之得以降低每櫃之單位成本，且亦以競爭爲目的，使船東有能力爭取額外之業務量。實際上一些航運業者之所以在新加坡實施航線間交會轉運，與已開發國家間貿易（即所謂北—北貿易North-north trade）競爭之成長有關。

現階段在東南亞轉運的實際影響可就利益和成本（現已上升）爲例加以說明之。由貨櫃船營運之經濟及航業因貨櫃化運輸增長之競爭情勢相結合而導致轉運的成長，並在一些情況下使得運價明顯下降。最值得一提者印尼之貨櫃化運輸，其貨櫃化成長之快速在於1985年採行審慎且深遠之航運自由主義化政策，使得轉運之快速成長可能；而因實際大部分在新加坡轉船，以致海運包括轉運之貨櫃貨物船運成本大爲降低。例如至歐洲約降低30%，亦使繼續經由直達歐洲航線運送的貨物大幅下降。同時更由於過去對港口限制的減輕，使可用於出口，以致一些出口商也由於可送貨至其最近之出口港而得減輕運輸成本以獲利。尤其重要者爲一些出口商更可由航次遠爲密集的接駁船服務而得利，蓋從雅加達至新加坡每日至少有一班次，藉由新加坡快速而頻繁之航運服務，貨主得能如約交貨及提早取得貨款。就歐洲方面

而言，以與過去運送時間較長且欠確定，及運價基本上高於鄰近的馬來西亞港之情況，相形爲佳。

針對這些印尼出口利益，其於1985年所採新政策目標之成就亦必須付出代價。印尼國營船公司已無可避免遭受經營新加坡航線以外公司之競爭而損失貨量及因而降低運價。此種情形亦對相關公司的財務具有無可避免之負面影響，且亦無意促進競爭壓力而影響老舊船舶的使用；蓋以倘若該公司仍能受到不得轉運及免受外來營運人競爭的保護，此等逾齡船之使用壽年必能延長，實際上很可能引起國籍船公司或許認屬過早的淘汰。

就相關馬來西亞之貨物而言，如前所述，經由新加坡轉運的利益已吸引相當大比例之馬來西亞的貨櫃運送。自新加坡發航班次的可用度，爲幫助貨主提前收款的重要因素。此與決定轉運異常有關之時間因素的重要性，可以檳城進出口與英國間貨櫃航運爲例。計由檳城港出口以接駁船經新加坡轉運至英國之貨櫃，可使貨主於貨櫃裝上接駁船之時而提早受款，對於進口之貨櫃雖無提早受款以鼓勵轉運之利益存在，但卻有較大可能使貨櫃經由國有之巴生港轉接火車運往檳城，此項趨勢已受鼓勵而促使巴生港保有國家之運量。

亞太次要地區之主要轉運港已開始熱中於發展計畫，以因應未來之貨櫃需求。然而也聽聞一些強調在港埠設施競爭上過度投資之風險，香港正準備投資美金162億元以便至2006年使轉運能量增加爲目前之5倍；新加坡也正投資10億新幣，以便在1992年使目前的容量加倍；台灣則正大量投資於高雄貨櫃碼頭之擴建，期能在10年內增加貨櫃年裝卸量達600萬TEU；南韓已經投資2億4千1百萬美金以增加貨櫃碼頭之容量；馬來西亞已訂有主要貨櫃港之發展計畫，金額超過3億7千萬美元；泰國Laem Chabang之新港將於1992年開始營運，屆時

貨櫃吞吐量將可增加百分之五十。

根據亞洲貨櫃運輸估計，亞洲貨櫃化貿易於1977年僅占世界總運量18%，1988年提升為30.8%，至西元2000年將達50%。運量之增加係由於主要運轉港之擴建所致。香港由1986年之270萬TEU增至1989年450萬TEU；新加坡自1986年之220萬TEU增至1989年之450萬TEU，1990年之530萬TEU。其他主要港口進展雖慢，但亦在增長中；其中曼谷於1986年為50萬TEU，1988年為80萬TEU；馬尼拉1986年為50萬TEU，1989年為70萬TEU等。在未來數年中，目前之趨勢可望更為擴展，而稍為加添亞太地區之龐碩中心港（Megahub）數（例如香港與中國大陸轉運業務增加的結果），而主幹公司與從事接駁之運務也將加大規模。

亞太地區1990年之貨櫃運輸統計，顯現與1989年相近之現象，在東協（ASEAN）各主要港口，均呈現20%或較高的年成長率，以新加坡為例，其中成長率即達19.6%，年吞吐量則高達5百22萬TEU，並成為世界最大的貨櫃港。印尼雅加達Tanjung Priok貨櫃港更超越1989年的年成長32%，1990年達40.5%；馬來西亞巴生港（Port Kelang）1989年成長20.9%，1990年則成長24.3%，檳榔嶼1990年成長20%；惟菲律賓馬尼拉則自1989年成長15.5%降至1990年的6.8%。

1990年，主要亞太地區港口之總貨櫃吞吐量達2千5百萬TEU，其中，亞太地區至北美西岸5個貨櫃港之貨櫃量為6百60萬TEU。此外，即為亞太地區至歐洲及澳洲的貨櫃運輸佔相當比重，而亞太地區內部貨櫃運輸，特別是東北亞、南亞至東南亞，及東南亞區域內之流通量，在1990年成長25%，最為顯著。

然而，亞太地區之日本東京港卻呈現1990年負7.7%成長，而台灣高雄及基隆二港，1990年成長約僅3%左右之遲緩成長，惟香港仍

仍保持 1990 年成長 14.3 % 之績效。

4.3 亞太地區貨物流量與地區間海運趨勢之分析

東南亞地區之貨櫃流動量，自 1980 年代中期以後已大幅增加。世界經濟在 1980 年中期仍以北美、歐洲、日本及亞洲 NICs 等三大經濟圈為中心。但在 1980 年代中期以後，新加坡、菲律賓、泰國、印尼、馬來西亞等東南亞五國制定利用外資積極促進工業化（Industrialization）政策，達成持續性之高成長率。因此，以東南亞為中心的經濟圈，乃成為世界經濟的新交易中心（參照表 4.3）。堪見全世界之交易規模在 1986 ~ 89 年間年平均成長率為 13.2 %，而東南亞諸國的交易規模，由 1986 年的 1,275 億美元到 1989 年的 2,460 億美元，年平均成長率計達 24.5 %（參照表 4.4）。

表 4.3 東協各國的經濟成長率、移動及展望 單位：%

國 家	年 度	1987	1988	1989	1990
新加坡		8.4	11.1	9.7	8.2
菲律賓		8.8	11.0	9.1	7.5
泰國		5.2	8.7	8.3	7.5
馬來西亞		3.6	5.8	6.2	6.0
印尼		5.9	6.8	5.8	5.2
東協各國(1)		5.9	8.2	7.6	6.7

註：以 1987 年各國 GDP 為基準之加重平均值

表4.4 亞洲主要經濟圈之交易規模

單位：10億美元，%

區 分 \ 年 度		1986	1987	1988	1989	期間年平均增加率 (%)
輸 出	日 本	210.8	231.8	264.9	273.9	9.1
	亞洲 NICs	109.9	149.6	184.4	201.7	22.4
	東 協	65.9	81.1	102.7	120.7	22.4
	中 共	31.1	39.5	47.5	51.6	18.4
	世 界	1,989.1	2,341.7	2,683.2	2,894.2	13.3
輸 入	日 本	127.6	151.0	187.4	209.7	18.0
	亞洲 NICs	91.2	123.6	165.5	186.0	26.8
	東 協	61.6	78.2	102.7	125.3	26.7
	中 共	43.2	42.4	55.3	58.3	10.5
	世 界	2,055.8	2,407.8	2,754.7	2,974.0	13.1
輸 出 入	日 本	338.3	332.8	452.3	483.6	12.6
	亞洲 NICs	201.1	273.2	349.9	387.7	24.5
	東 協	127.5	159.3	205.4	246.0	24.5
	中 共	74.3	82.9	102.8	109.9	13.9
	世 界	4,044.9	4,749.5	5,437.9	5,868.2	13.2

資料：IMF, International Financial Statistics, 各年刊

註：(1) 亞洲 NICs 指韓國、台灣、香港。

(2) 東協指新加坡、泰國、菲律賓、馬來西亞、印尼等除汶萊以外的五國。

東南亞躍身爲亞洲－太平洋圈新核心成長地區，同時該地區的貨櫃需求量亦大量增加。東南亞五國貨櫃需求量由1986年的423萬TEU到1989年的772萬TEU，達成年平均爲22.2％的高成長紀錄（參照表4.5及圖4-2）。尤其最近該地區當中貨櫃需求量急速增加的港口有新加坡、曼谷、馬尼拉、巴生港、檳榔嶼、日里等六個港口，在這些港口進行的貨櫃流動量，由1986年的364萬TEU以年平均23.2％的成長率，至1989年達到681萬TEU（參照表4.6）。

4.3.1 亞洲船公司大幅擴充亞太地區之支線服務網

如同上述，由1980年代中期以後東南亞地區的貨櫃流動量大幅增加（參見表4.7），世界主要船公司爲提供有效的集貨服務，積極強化亞洲區內及支線服務網。

尤其是日本船公司，確認亞洲市場的重要性之後，將多年來維持的共同航運體制，在1988年轉換爲單獨航運體制，同時於1989年後半年爲強化以東協爲中心之東南亞地區的競爭力，各公司不僅大幅調整亞洲地區之服務網，同時爲有效連接歐洲、北美等遠洋航線，正積極促進重整或新設支線服務網。

首先，日本郵船（NYK）自1988年一月脫離日本／曼谷線聯營（Japan/Bangkok Container Club：JBCC）而獨自提供區內服務，在1989年9月及今年3月兩次大幅擴充強化亞洲區內及支線服務網。即由該公司與其分公司兼負近海運送專責之東京船舶（TSK），在業務上相互提攜，於1989年9月以新加坡爲據點，新設立馬六甲海峽支線航運，將最近貨物量急增的馬來西亞檳榔嶼，印尼的日里地區等建立貨物集散系統，積極收集同區域內以及歐洲線的貨物。而且，該公司在上年3月將原營運於加爾各答航線上服務的692～1,165TEU級船舶，

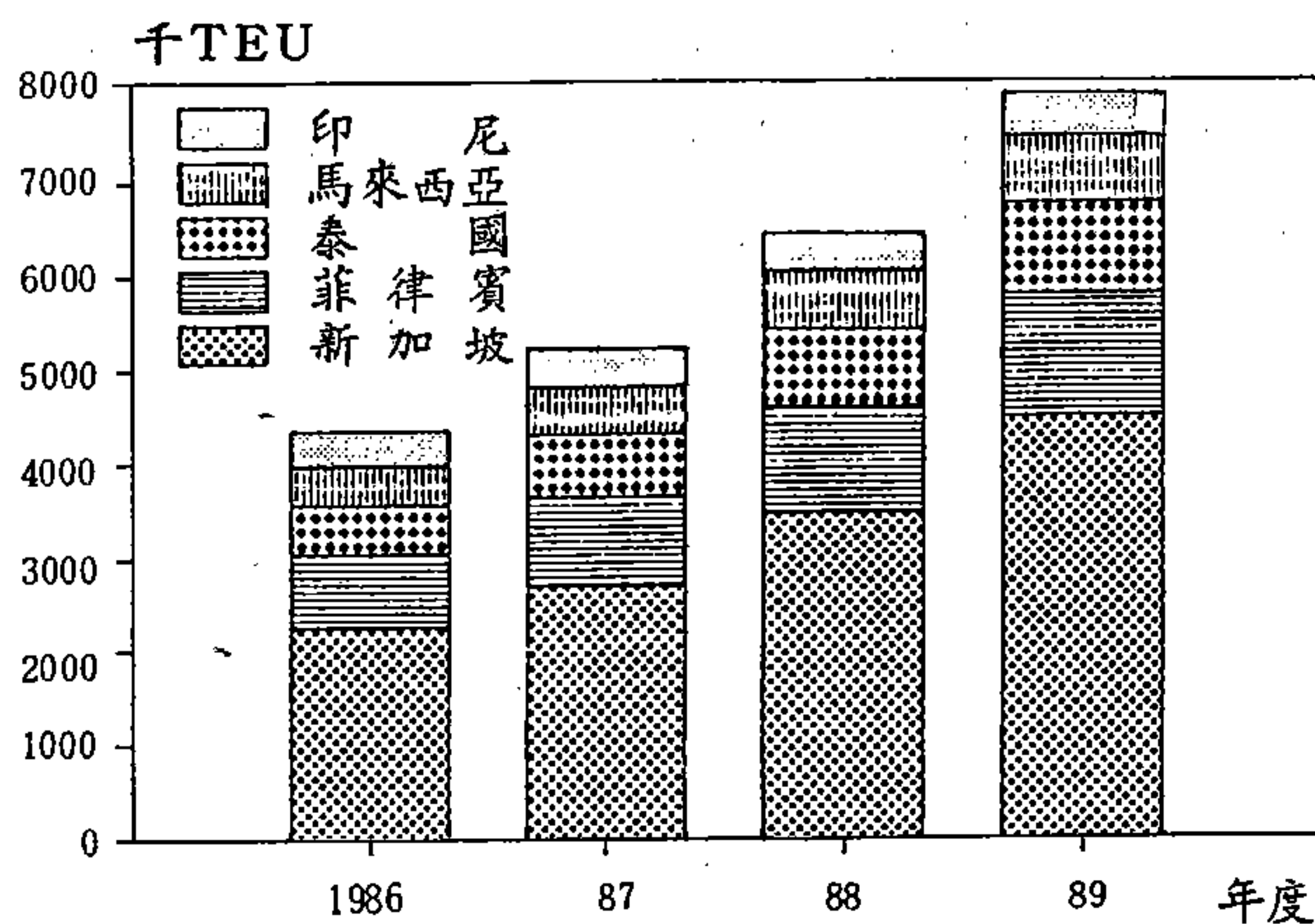
表4.5 東協諸國的貨櫃吞吐量

單位：千TEU，%

年 度 港 口	1986		1987		1988		1989		期間年平均 增加率 (%)
	流 動 量	增加率	流 動 量	增加率	流 動 量	增加率	流 動 量	增加率	
新 加 坡	2,203.1	29.7	2,634.5	19.6	3,375.1	28.1	4,364.0	29.2	25.6
菲 律 賓	754.2	14.3	913.9	21.2	1,089.5	20.2	1,250.0	13.8	18.3
泰 國	511.3	27.7	649.5	27.0	795.3	22.5	939.0	18.1	22.5
馬來西亞	401.9	3.2	489.1	21.7	600.5	22.8	716.3	19.3	21.2
印 尼	364.0	59.2	393.1	8.0	398.4	1.3	50.5	13.1	7.4
東協合計	4,234.5	25.4	5,080.1	20.0	6,267.8	23.4	7,719.8	20.2	22.2

資料：依照C.I. Year book各年刊及Containerisation International, September 1989。

註：1989年則依照上述資料及Lloyd's Maritime Asia, May 1990資料。



資料及註：同〈表4.5〉

圖4-2 東協諸國的貨櫃吞吐量

表4.6 東協六個主要港口貨櫃實績

單位：千TEU，%

港口 \ 年度	1986		1987		1988		1989	
	流動量	增加率	流動量	增加率	流動量	增加率	流動量	增加率
新加坡	2,203.1	29.7	2,634.5	19.6	3,375.1	28.1	4,364.0	29.2
曼谷	511.3	27.7	649.5	27.0	791.6	21.9	924.0	16.7
馬尼拉	546.0	12.7	690.0	26.4	765.3	10.9	884.1	15.5
巴生港	242.2	-1.1	275.5	13.8	325.7	18.1	394.0	21.0
檳榔嶼	112.3	7.9	125.4	11.7	155.1	23.7	186.6	20.3
日里	23.9	50.3	27.7	15.9	38.5	39.0	59.0	53.2
六個港口合計	3,638.8	23.4	4,402.8	21.0	5,451.3	23.8	6,811.7	25.0

資料：Containerisation International Yearbook各年刊。

註：1989年的指數是引用在Lloyd's Maritime Asia, May 1990的各港口之集合指數。

表4.7 89'90'年亞洲地區貨櫃量

(單位：TEU／月)

TO FROM		日 本	台 灣	香 港	菲律賓	泰 國	新加坡	馬 來 西 亞	印 尼
日 本	1989	—	15,000	12,000	3,700	6,000	6,500	2,000	—
	1990	—	15,000	12,000	3,700	9,500	9,000	3,000	4,000
台 灣	1989	16,000	—	13,000	2,200	1,900	2,300	700	—
	1990	14,000	—	14,000	2,400	2,100	1,900	2,200	2,300
香 港	1989	6,000	—	—	—	700	3,000	850	—
	1990	6,000	4,000	—	1,600	1,400	3,000	500	900
菲律賓	1989	1,100	300	700	—	25	280	50	—
	1990	1,960	400	750	—	40	425	55	—
泰 國	1989	6,650	800	1,060	100	—	1,280	100	—
	1990	7,000	2,250	3,170	210	—	1,170	150	100
新加坡	1989	9,200	5,000	7,000	2,200	1,700	—	320	—
	1990	9,200	5,000	7,000	2,200	1,700	—	1,800	300
馬來亞	1989	2,250	940	1,130	180	180	190	—	—
	1990	2,953	1,900	1,498	178	194	405	—	217
印 尼	1989	—	—	—	—	—	—	—	—
	1990	3,500	900	1,500	700	450	1,650	400	—

* 根據 shipping guide 1990.1.9 及 1991.2.4 作成。

全數改爲 1,000 ~ 1,200TEU 級船舶，達成所有船隻大小相似，以有效地提供服務。此外並開設專門往返日本及新加坡的路線，而大幅擴充亞洲區內的服務網。（參照表 4.8 及圖 4-3）

再者，一向經營北美西岸航線（PSW）服務亞洲區內的日本大阪三井公司（MOL），在 1989 年 11 月開設海峽捷運航線（Straits express service; SES），強化對馬六甲海峽的服務並投入三艘 1,000TEU 級貨櫃船以每週定期發船的方式，發展出獨特的亞洲區內航線模式。因此，該公司開往新加坡的次數由每週一次，增加爲一週兩次，同時原本實施轉運服務的馬來亞巴生港改爲直航服務，使其在馬六甲海峽維持一定數量的供給空間（註 1），而大幅增加同地區內的競爭力（參照表 4.9）。

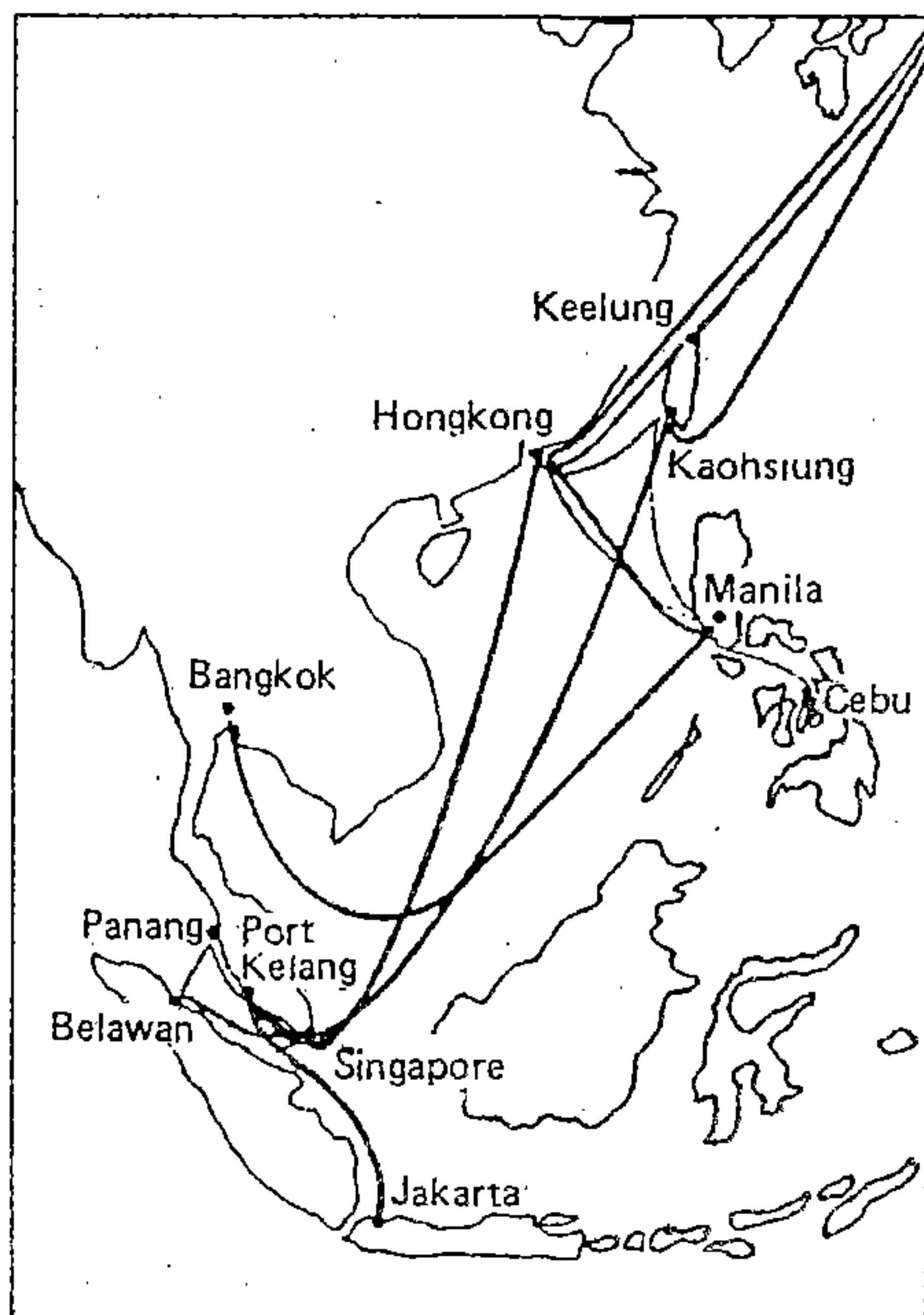
另一方面，1989 年 1 月脫離 JBCC 獨自經營亞洲區內航線的日本川崎汽船公司（K-Line），在 1990 年 5 月開始細分航線，以大型船爲骨幹，強化實施服務。也即將既存的日本－東南亞間一條航線，細分爲日本／台灣／馬尼拉／新加坡航線（JASECO）及日本／曼谷航線（JABCO）二條航線。另爲強化支線服務，更開闢新加坡／馬來西亞航線，以馬尼拉、新加坡、曼谷爲核心據點建立服務網。尤其是該公司將原服務於北美、地中海等遠洋航線的 1,500TEU 級三艘船改航於日本／台灣／馬尼拉／新加坡航線（JASECO），並大幅調整啓航地以縮短運送時日。同時，在日本／曼谷航線（JABCO）投入 7 艘 450 ~ 480TEU 級船，從日本關東及關西地區提供每週一次的定期服務系統（註 2）（參照表 4.10 及圖 4-4）。

表4.8 日本郵船／東京船舶的亞洲區內及支線航線服務現況

區 分	航 線	投 入 船 舶		備 註
		船 名	載貨能力 (TEU)	
國 內	曼谷航線 (日本－香港－馬尼拉－曼谷－日本)	Family Ace Sovereign Accord Hermes Ace Siam Paetra	1,484 692 692 680	既存的航線
	加爾各答航線 (東京－新潟－奈良－神戸－基隆－香港－新加坡－巴生港－加爾各答－新加坡－高雄－基隆－東京)	Hakusan II Hikawa II Kabuki TSK Chorus	1,165 1,275 1,036 1,204	<ul style="list-style-type: none"> • 既存航線 • 固定日期服務 • 達成相同大小船隻
	新加坡港口 (東京－奈良－神戸－高雄－新加坡－高雄－東京)	Plata Planeta TSK Melody	650 650 860	<ul style="list-style-type: none"> • 1990年3月新設 • 固定日期服務
支 線	泰國／菲律賓支線 (高雄－香港－馬尼拉－宿霧－馬尼拉－高雄)	Asia Ace Ratu K	320 352	既存航線
	馬六甲海峽支線 (新加坡－檳榔嶼－巴生港－新加坡－日里－檳榔嶼－新加坡)	Bonita Ace Equator Pride	320 174	<ul style="list-style-type: none"> • 1989年9月新設 • 固定日期服務

資料：日本 shipping gazette。

註：1990年6月。



資料：日本 shipping gazette, 1990.2.19.

圖4-3 日本郵船（NYK）東京船舶（TSK）的亞洲區內服務網

表4.9 商船三井 (MOL) 的亞洲區內主要港口啓航次數
(重新編列服務網之後)

單位：回／週

主要航線 亞洲區內港口	基隆	高雄	香港	新加坡	巴生港	檳榔嶼
S E S	—	—	1	1	1	1
P S W	—	1	—	1	—	—
P N W	1	—	1	—	—	—
週間啓航次數計	1	1	2	2	1	1

資料：日本 Shipping Gazette 1989.10.23。

註：S E S：指 Straits Express Service 海峽航線。

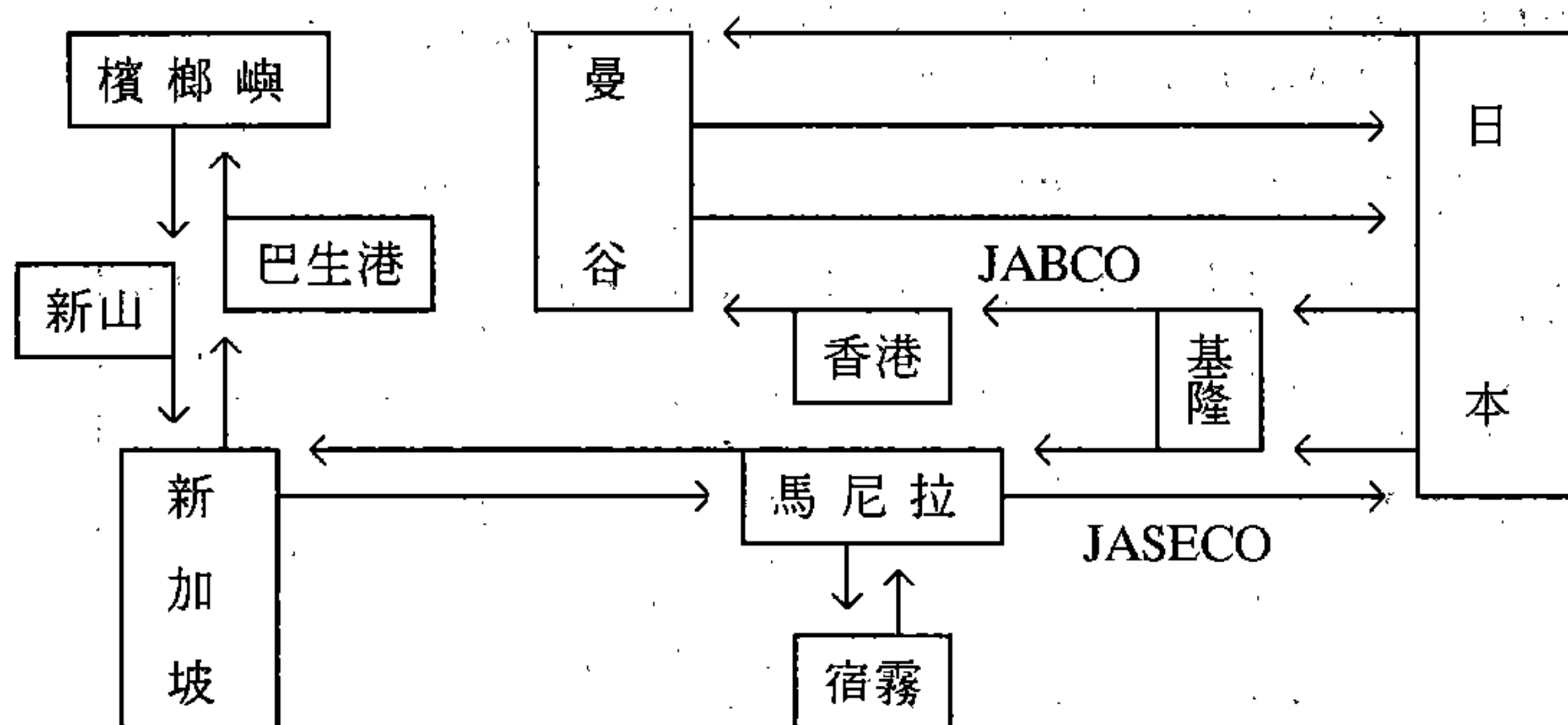
P S W：指 Pacific South West 北美西岸南部航線。

P N W：指 Pacific North West 北美西岸北部航線。

表4.10 川崎汽船的新亞洲區內服務網

航線	啓航地	投入船舶		備註
		船名	載貨量	
• 日本／台灣 馬尼拉／新加坡 (JASECO)	• 東京—奈良—神戶 —基隆—馬尼拉— 新加坡—馬尼拉— 東京	• Lions Gate Bridge • Queen's Way Bridge • Mediterranea	1,554 1,639 1,542	上年5月 15日開始 服務。
• 日本／曼谷 (JABCO)	(關東發航) • 東京—橫濱—新潟 —曼谷—奈良 (關西發航) • 奈良—神戶—博多 —基隆—香港—曼 谷—東京	• Repulse Bay • Galway Bay • Fremantle Bridge • Far East Bridge • Manam Bridge • Asia Star • Mactan Bridge	476 476 450 450 450 450 440	上年5月 23日開始 服務。
• 新加坡／ 馬來西亞	• 新加坡—巴生港— 檳榔嶼—新山—新 加坡	• Gulf Bridge	548	• 5月11 日開始 服務。 • 支線網

資料：日本 shipping gazette, 1990.5.14。



資料：日本 shipping gazette, 1990.5.14.

圖4-4 川崎汽船的亞洲區內服務網

4.3.2 各船公司對東協地區貨物流通據點之擴張

如同上述，重新編織亞洲服務網，以追求提高競爭力的日本船公司，確認以東協為中心的東南亞地區之成長可能性，不但持續重新編整服務，進而在主要港口設立專用集散站、擴充倉庫、集貨系統本地化等積極促進擴大貨物流通據點。

日本郵船（NYK）為應付因菲律賓經濟成長導致的日本／菲律賓間大量貨櫃流動量，計劃實施日本／馬尼拉間的單獨直航服務。同時，該公司為提高東協地區之集貨活動效率，在馬來西亞、泰國設立當地集貨公司，繼而於上年4月在馬六甲海峽地區中占主要貨物流通據點之新加坡設立集貨公司（註3），由此可知其積極促進“集貨系統之當地化政策”。不僅如此，該公司注意到印尼市場發展之可能性，在印尼主要港口如 Belawan、Surabaya 等地積極擴充貨櫃碼頭（C/T）（註4）。同時該公司計劃未來三年利用總投資額的1/3－2億美元，投入以新加坡

港爲中心的東協地區，增加船隻、倉庫、陸上運輸業、電腦化以建立複合運輸系統。

日本郵船會社（NYK）自1990年6月20日起，另投入3艘650/700TEU貨櫃船，強化其曼谷航線，配合其原先所投入4艘650/700TEU貨櫃船，使其曼谷航線由每週一航次，提昇爲每週二航次，並加灣靠台灣基隆港。

NYK係與新加坡Siam Paetra International(SPI)航運公司開辦日本／韓國經香港至泰國曼谷，及日本／台灣至泰國曼谷兩條聯營航線。前者係以4艘650/700TEU，辦理東京、清水、神戶、釜山、香港、曼谷間每週一航次，後者則以3艘650TEU辦理神戶、名古屋、橫濱、基隆、曼谷間每週一航次定期航線業務。

同時認定馬六甲海峽地區爲東南亞貨物流通核心，將主力放在擴大貨物流通基地的大阪三井（MOL），不僅擴大在新加坡船隻優先使用權（註5），同時直接經營貨櫃集散站（Container freight station:CFS）（註6）。不僅如此，預定今年下半年在新加坡建設達16,000 m²的貨物流通基地，並計劃在馬來西亞Kelang港擴充貨物流通設施。

另一方面，爲強化曼谷港服務等而試圖加強泰國地區航運的日本三崎汽船（K-Line）更經營Laem Chabang港，使其能容納2,000～3,000TEU級的大型船，並且預計曼谷航線的貨物流通量有大幅度的變化（註7），在該港口附近購買77,000 m²的港外貨櫃集散場（Off-dock CY）等積極促進擴大貨物流通據點。

4.3.3 世界主要船公司對東協地區服務之強化

原本專門經營日本－台灣之間三條航線服務區內的我國萬海公司，

圖目錄

圖 1-1	台灣發展亞太地區的海運貨物轉運中心研究流程圖	3
圖 4-1	亞太地區之貨櫃作業港	50
圖 4-2	東協諸國的貨櫃吞吐量	67
圖 4-3	日本郵船 (NYK) 東京船舶 (TSK) 的亞洲區內服務網	72
圖 4-4	川崎汽船的亞洲區內服務網	74
圖 4-5	APL 的亞洲支線服務網	76
圖 4-6	新加坡港貨櫃運輸發展計畫 (一)	89
圖 4-7	新加坡港貨櫃運輸發展計畫 (二)	89
圖 4-8	香港青衣島及石切島貨櫃運輸發展計畫	103
圖 4-9	香港港口及機場發展策略	105
圖 5-1	高雄港轉進貨櫃比例圖	130
圖 5-2	高雄港轉出貨櫃比例圖	131

中國大陸「廣州遠洋運輸公司」(GOSCO)已於1991年3月中旬調整其自1990年5月所開辦日本、香港經東南亞至中東灣區的貨櫃船定期航線，改以新加坡中轉港，實施二段配船。第一段為日本(神戶、橫濱)、香港、新加坡及印尼(雅加達、泗水)，回航加靠上海及天津新港間，投入「高城」(Gao Cheng)、「谷城」(Gu Cheng)及「明城」(Ming Cheng)3艘724TEU貨櫃船，辦理每月2航次定期航運，第二段以新加坡為轉運港，將前段輸往中東灣區貨載，由1,152TEU貨櫃船「青河」(Qing He)辦理新加坡至巴基斯坦喀拉蚩及中東灣區杜拜、達愛間每月一航次定期線業務。

與「廣州遠洋運輸公司」同屬「中國遠洋運輸公司」(COSCO)的「上海遠洋運輸公司」(SOSCO)亦早於1990年2月，即投入2艘700TEU貨櫃船，開辦日本門司、橫濱、神戶至泰國曼谷間每月2航次定期航線業務。同年5月，改配置「灤河」(Luan He)、「沱河」(Tuo He)及「濰河」(Wei He)3艘1,140TEU貨櫃船，並強化為每月3航次，同年6月，並加靠菲律賓馬尼拉的跨國營運(Cross trade)定期航線，使得COSCO在經營東北亞與東南亞間定期航線完成「整合網路」。

日本與中國大陸於4月初在北京所召開「第十一屆民間海運會議」，對懸宕多年大陸上海與日本間客貨渡輪營運之爭議，仍無顯著進展。

日本與中國大陸於1977年首次召開民間海運會議，日本海運界並由14家船社分成3組(包括貨櫃船、雜貨船及渡船)成立「日中海運輸送協議會」與中國大陸「中國遠洋運輸公司」(COSCO)舉行會談，使得自1974年雙方簽署官方海運協定，1976年開辦定期航線後，達成有關運價統一，艙位互用及船貨配載均等之協議。當時，日方加

入營運計 14 家，而中國大陸亦僅「中國遠洋運輸公司」（COSCO）及其所轄「中國外輪代理公司」（Penavico）及「中國對外貿易運輸公司」（Sinotrans）及其所轄「中國租船公司」（Sinochart）參與，雙方配船相近，並促使雙方合資成立「中日國際渡輪公司」及「天神國際海運公司」辦理日本至上海、天津間定期客貨渡輪航線。惟自 1984 年起，「中國遠洋運輸公司」與其上海、大連、青島、天津、廣州等分公司核立核算經營，而其協助各省（江蘇、河北、浙江、江西、安徽等）成立之省公司，及各省、市交通部門與對外貿易機構紛合資成立國際航線之航運公司，亦要求加入日本航線經營漸使雙方民間海運會議爭議日增。

自 1988 年中國大陸實施進口管制，1989 年 12 月及 1990 年 11 月其通貨兩度大幅貶值近 30%，大陸輸往日本增加，而日本輸往大陸則停滯，加上中國大陸對進出口貨載由政府指定；日本方面則由貨主自行選擇決定，遂使日本船社在經營該航線逐漸喪失競爭力。至 1990 年，中國大陸航運公司承運自日本進口的 86.5%，及承運輸往日本的 81.8% 貨載。日本開往大陸上海、天津新港、大連及青島各港每月為 16 航次，而中國大陸各港開往日本橫濱、名古屋、大阪、神戶、四日市及門司各港，每月達 51 航次加上 1990 年大陸「交通部」頒佈「國際班輪運輸管理規定」，對凡按照公佈船期表或有規則在固定航線及固定港口間從事國際客貨運輸之船舶，無論其為中國大陸或外國航運企業，在與大陸港口簽訂班輪協議書後，均須經由大陸之國營船務代理公司向其「交通部」申請手續並獲准，方可得到各港口按時靠泊裝卸，上下旅客及開航之保證，使得日方認為在經營大陸航線受到制肘（參見表 4.11 及 4.12）。

表4.11 日本－大陸間定期航線貨量統計

單位：TEU

主要吞吐港	航 向	1988年	1989年	1990年
上 海 港	日本 → 大陸 大陸 → 日本	34,518 26,094	30,721 37,357	32,070 45,837
天 津 新 港	日本 → 大陸 大陸 → 日本	25,887 29,891	22,110 31,033	20,660 34,795
大 連 港	日本 → 大陸 大陸 → 日本	11,349 18,999	12,298 22,857	10,398 25,695
青 島 港	日本 → 大陸 大陸 → 日本	7,670 17,377	7,124 20,612	5,193 26,033
其他大陸各港	日本 → 大陸 大陸 → 日本	14,441 15,102	12,759 21,367	12,821 27,847

表4.12 日本－大陸定期航線航次

日 本 船 社	大陸靠泊港口 (每月航次)	大 陸 船 公 司	大 陸 出 發 港 口 (每月航次)
川崎汽船	上海(2)	大陸遠洋運輸公司 (Cosco) 各公司 及各省分公司	上海(5),天津新港(8) 青島(6),大連(6),秦皇島(1), 煙台(3),連雲港(2),南京(2), 蕪湖(2),寧波(3),福州(2), 廈門(2),黃埔(3)。
商船三井	天津新港(2) 青島(2)		
Navix	大連(2)	大陸對外貿易運輸 公司 (Sinotrans) 各分公司	上海(2),天津新港(2), 大連(3),青島(7),煙台(1), 南通(2),張家港(2),南京(2)
昭和海運	上海(2)		
第一中央	福州(1)	大連海運	天津新港(3)
東京船舶	天津新港(1)	上海市錦江航運	上海(3)
中日國際渡輪	天津新港(4)	天神國際航運 (渡輪)	天津新港(2)
		中日國際渡輪	上海(4)

資料來源：本會

4.3.5 亞太地區航運之析述

預估未來以東協爲中心的東南亞經濟將維持高成長率，同地區的貨櫃流動量將大幅增加。因此可預知全世界主要船公司將對該地區的航線加以重新分配，以強化服務。

尤其是原先東協各國的港口無法容納大型船隻，造成各船公司發展上的阻礙，但最近東協五國爲因應急增的貨物流動量，積極開發貨櫃港口，因此不僅是亞洲區內的船公司，甚至世界主要船公司的大型船隻亦將能加入強化東南亞地區服務之行列。

爲適應東協地區快速變化的船運需要及貨物流通系統，並爲了強化競爭力，各國船公司莫不從事擴充對該地區的直航路線，投入大型的船舶，擴充遠洋航線之支線服務網，促進了新加坡的轉口，而使得東南亞與東北亞之間的轉運服務成爲明日黃花。

台灣位居東南亞與東北亞兩地區間之交通要衝，原爲兩地區間海運轉運之適當地點，但在經濟快速與便利之要求下，直航實爲船貨雙方共同追求之目標，故以台灣作爲亞太地區內南北地區間轉運中心之可能性殊低。因而台灣欲求轉運之發展仍應以發展遠洋航運之轉船爲目標

註 1：以前由於按照北美西岸航線（PSW）船以中繼港（Interport）形式服務亞洲區內的貨物，因此乃無法維持一定的供給空間。

註 2：此爲日本的關東地區（東京／橫濱、新潟）／曼谷／關西（奈良、神戶、博多）／基隆／香港／曼谷／關東之航線成 8 字派船系統。因此，該公司可以運用直航系統運輸日本－泰國間的貨物。

- 註 3：該公司到目前為止，指定 Borneo Shipping 為當地代理行代理處置新加坡集貨業務，但在上年 4 月與該代理行共同出資成立新的公司（NYK Agencies < Singapore >），大幅強化該地區內的集貨活動。
- 註 4：印尼自 1989 年 3 月起在蘇門答拉島 Belawan 港口貨櫃碼頭運用二座橋式起重機開始經營，最近 Surabaya 港口的 4 艘原有船隻改為貨櫃形式。然而上述貨櫃碼頭的倉庫設備不足，印尼政府擬引用外資擴充倉庫設備等，以求貨物流通之活潑化。因此，日本郵船為因應印尼經濟成長帶動的亞洲區內及印尼－歐洲、北美間大量急增的貨櫃流動量，以擴大印尼的貨物流動據點為目標，積極促進擴大倉庫計劃。
- 註 5：該公司在新加坡港 Tanjong Pagar 擴大優先使用權，以使北美西岸航線及亞洲區內航線之船隻有效地輸送貨物。
- 註 6：該公司與新加坡的 Hai Sun Hup 公司共同出資，成立 Cougar Express 公司經營 CFS。
- 註 7：曼谷港屬於河川港口，由於水深不夠，僅能容納 700TEU 級的船隻，因此，貨物雖然不斷增加，然而似乎不可能強化各船公司大型船隻的服務，而座落在曼谷東南方 Laem Chabang 港口有三個貨櫃船席及一個多目標船席，並預計 1991 年起正式啟用，由此預估泰國地區將可成為東南亞新的貨物交流核心據點。

4.4 新加坡轉運中心的發展

4.4.1 新加坡港埠建設概況

新加坡港務局（The Port of Shingapore Authority, PSA）成立於一九六四年四月，隸屬於交通與資訊部（Ministry of Communications and Information），負責規劃與管理新加坡港口與其所轄水域的設施、規章、航行管制及未來的發展。

新加坡港務局負責五座碼頭的營運事宜，Tanjong Pagar Terminal 為世界上有數的幾個大型貨櫃碼頭之一，亦為新加坡貨櫃貨物進出的主要門戶。Keppel Terminal Pasir Panjang Terminal、Brani Terminal 及 Jurong Wharves 則以裝卸雜貨及散裝貨為主，前四座碼頭主權均屬新加坡港務局所有，第五座 Jurong Wharves 則係 Jurong Town Corporation 委託港務局代為經營。

自 1986 年起，新加坡港即已成為全球最忙碌的港口之一，1990 年進港船舶為 38,942 艘（總登記噸位達 430.7 萬噸）。新加坡港在 26 年的成長過程中，已由單純提供裝卸服務的港口蛻變為今日舉世聞名的航運中心，為船舶業者提供高附加價值的綜合性航運服務。

為提高服務水準，港務局自始即已全力推動各項貨運碼頭開發計畫，以 1989 年而言，即曾投入 20 億新加坡幣（新台幣 310 億元）推動 50 項港埠發展計畫，新購或已奉准購置的設備經費高達新台幣 123 億 6 千 9 百萬元。

規模最大的 Tanjong Pagar 碼頭營運績效極受好評，1989 年共計靠泊 8,066 船次，裝卸貨物 424 萬噸，碼頭上配置 9 個貨櫃船席及 1 個駁船船席，貨櫃場可容納 63,000 個 20 呎貨櫃，另加 690 個冷凍貨櫃停放設備，以及 27 座橋式起重機，74 台一般起重機，194 台 Prime movers。

其中約半數係於 1990 年裝配完成，未來數年的擴建計畫總投資金額合新台幣 84 億元亦已定案。

Brani 碼頭以貨櫃裝卸設備新穎聞名，土木建設方面，5 個貨櫃船席和 1 個 10,000TEU 容量的貨櫃堆放場自 1990 年 2 月起施工，預計至 1992 年初可完成其中 2 個船席；碼頭與市區之間的 4 線道跨海大橋則預定於 1991 年中完成，以上總投資總金額折計新台幣 17 億 6 千 7 百萬元，裝卸總量可達 4 百萬 TEU（TEU 為相當於 20 呎的貨櫃單位）。

Keppel 碼頭以改建貨櫃船席為主要目標，除已完成 3 座外，仍餘 15 座有待進行，目前處理能量為 3,739 船次及 674 萬噸。1989 年 7 月起，港務局在本碼頭推動堆高機手零工制，紓解旺季人工不足之瓶頸，實施迄今成效頗著，現正擴大推動中。

Pasir Panjang 碼頭裝卸能量可達 622 萬噸，年成長率 9.2%，其中貨櫃裝卸量成長 4.7%，計 45,184TEU，船舶進出港次數成長 10%，計 3,214 船次。目前已完成可使用的深水船席共 3 座，一般船席 10 座，兩座貨櫃場可容納 1,062 個貨櫃，為提高貨櫃處理能量，除了上述一般船席將浚深為深水船席外，更擬在碼頭西區撥出 34,000 平方米的土地闢建 2 座深水船席，另以新台幣 13 億 4 千 8 百萬元在東區加建 2 座多用途深水船席。此外，岸上起重機及其他裝卸設備亦在添購中。

Jurong Wharves 年裝卸量為 646 萬噸，雜貨與散裝貨物各居半數，雜貨裝卸量之年成長率約為 9%，而散裝貨物則每年約以 6% 銳減中。

新加坡港除以上述 5 座碼頭及另一座因受 Tanjong Pagar 碼頭影響而營運日蹙的 Sembawang 碼頭大量提供貨物裝卸服務外，同時也因地利之便，成為綜合性的航運中心。

(1) 船舶加油與航運服務：自 1989 年起，新加坡港即已成為全球最大的加油中心，年供油量為 1,060 萬噸，據統計進港加油的船舶約

有30%兼靠碼頭裝卸，僅靠浮筒經過油管的輸油量為170萬噸。為優待客戶，5萬總噸以上的船舶在東區錨地加油且停留時間在24小時以內者所繳港口捐（Port dues）可享折讓優待，2萬總噸以下的船舶在港務局碼頭靠泊加油者免收領港費。在Palau Sebarok船舶修理中心，為促進新加坡修船業的發展，並保持港區水域的清潔，港務局提供有一套防止油污外洩服務（Deslopping services），取代夜班防油污拖船（Anti-pollution tugs）之使用，自1989年4月全年無休實施迄今，成效卓著。

港務局在其他航運需求上，諸如領港、交通船、拖船、垃圾船、殘餘瓦斯檢查、消防船等均已包含於服務項目中，且動作迅速，以領港而言，每年73,886船次中，96%的服務案件，領港人在30分鐘內即可登船執行任務；64,678船次的拖船服務，95%只需等待15分鐘；淡水供應船每年的服務6千餘次，其中95%可在8小時內完成補給。港務局警備巡邏艇及消防船則不分日夜監視港區，隨時待命，危險貨物檢查服務包含分類、處理與儲存，每年約處理18萬個危險品貨櫃，並以Tanjong Pagar為主要危險品碼頭，營業績效良好，年成長率高達20%左右。

(2) 世界貿易中心：新加坡港務局世貿中心為世界貿易中心協會會員，提供展覽、交易及會議等服務，內含6座大廳，空間面積16,400平方米，密閉空間32,000平方米，會議中心容量1,000席位，每年約舉辦64場展覽及259次會議。為配合新加坡人與港埠客戶的需要，世貿中心正更新各種軟硬體設施，期使世貿中心更具國際水準兼含航運中心色彩，其中有關航運之Maritime showcase等將於1991年底完成。

(3) 巡航中心：港務局正投資新台幣7億4千4百萬元在世貿中心發展新加坡巡航中心，預計於1991年下半年興建完成。該中心自世貿

大樓以 L 形延伸築成突堤碼頭，提供 2 座各長 245 米及 160 米的旅客碼頭，另 1 座碼頭則突出水域作為小型客船的預備碼頭。另設 4 個船席備供港務局巡航船及當地交通船之用。

(4) 倉儲與運銷中心：自 1989 年起，港務局倉庫即已滿載，為提高運輸效率，新加坡運銷帶（Distribelt）的觀念漸次成型，新加坡運銷帶實際上即為與自由貿易區相互配合的運銷區（Zone），自商業中心至 Jurong 的碼頭及工程設施約長 20 公里，運銷帶的中心為 Tanjong Pagar、Keppel、Pasir Panjang、Jurong、Brani 等 5 座碼頭及巡航中心，並包含 Pasir Panjang 運銷園區（Distripark）及亞力山大運銷園區，前者曾投資新台幣 8 億元在碼頭邊建造三層樓的發貨中心，剛於 1990 年底完工，倉儲面積共計 45,300 平方米，辦公室 2,700 平方米，屋頂甚高以利堆高機作業，即將成為海空貨物集散重鎮。Keppel 路附近則建有貨櫃集散站（Container freight station CFS）總投資金額高達新台幣 79 億 3 千 6 百萬元，預計 1993 年完成後，即可提供 200,000 平方米的倉間及 2,000 個貨櫃容量的堆積場。

4.4.2 新加坡轉運中心營運現況

近二年來，由於東南亞地區如泰馬印尼等進出口量快速成長，加以美國購買力似較衰退，泛太平洋航線貨量減少，中、韓、港等地區基於貿易均衡的考量，歐洲航線運量日增，陽明等船公司貨櫃艙位時有供不應求現象，新加坡以地利之便，已成為舉世聞名的轉運中心，更因新加坡港務局銳意改革，軟硬體設備完善，致使每位服務人員每年附加價值可達新台幣約 80 萬元。吸引不少國際知名的歐美及日本遠洋航線競相靠泊，並爭取當地轉運市場。

美國總統輪船公司自 1986 年迄今已先後投入將近 100 艘 200 ~

700TEU 接駁船，完成東北亞、東南亞、南亞、印度次大陸及中東灣區間完整的接駁航線網；美國海陸公司也投入2艘接駁船完成新加坡、馬來西亞與印尼間的接駁航線；日本郵船會社則由子公司東京船舶完成東南亞地區接駁航線，並已斥資6億美元建造貨櫃集散場及電子資料交換系統；川崎汽船會社亦配置15艘接駁船，提供東北亞、東南亞及南亞間每月3航次的接駁航線。

新加坡最大的近洋航運業者宏箱海運公司與Thong Soon Line聯營，以4艘船舶經營新加坡、印尼、泰國、菲律賓及馬來西亞航線，宏箱海運另以2艘駁船與Asia-Press公司自1990年2月起亦作經營新加坡至孟加拉航線，由於營運績效良好，該公司已向韓國訂造2艘1,248TEU的超級駁船。新加坡另一家沿海海航運業者太平洋國際航運公司亦已自1990年7月起與Steamer Maritime公司聯營新加坡、雅加達及曼谷的定期駁運航線。

4.4.3 新加坡港主要發展計畫

未來十年間新加坡港之主要發展計畫為：

- (1) 在布拉尼島興建第二貨櫃基地（Palau Brani）。
- (2) 整體碼頭作業系統電腦化。
- (3) 擴建丹絨巴咯碼頭（Tanjong Pagar Terminal）。
- (4) 海運作業整體系統電腦化。

另外根據1990年國際貨櫃化年鑑指出，新加坡亦將在Keppel harbour將4座傳統雜貨船席改為貨櫃船席（K15-K18）並關閉帝國船渠（Empire Dock），該4座碼頭有32,000TEU之儲運量。

據新加坡港務局指出，新加坡準備斥資廿億新加坡幣使新加坡港的容量增加一倍，使其不論在噸數或船數上，都成為世界第一的貨櫃

轉運中心。

港務局預估一九九一年出入新加坡港的廿呎貨櫃約可達六百萬 TEU：今年前五個月就有二百四十四萬櫃，較去年同期增加百分之十九。

船務項目目前只佔星洲國內生產毛額（GDP）百分之二，但是未來的成長空間仍然很大。目前每七分鐘就有一 TEU 出入，去年共有五百二十二萬 TEU 出入，使新加坡超越香港成為世界最忙的港口。

根據新加坡港務局的資料，今年前五個月的船舶總重為二億二千萬公噸，較去年同期成長百分之一六，去年全年的船舶總重為四億八千三百萬公噸。

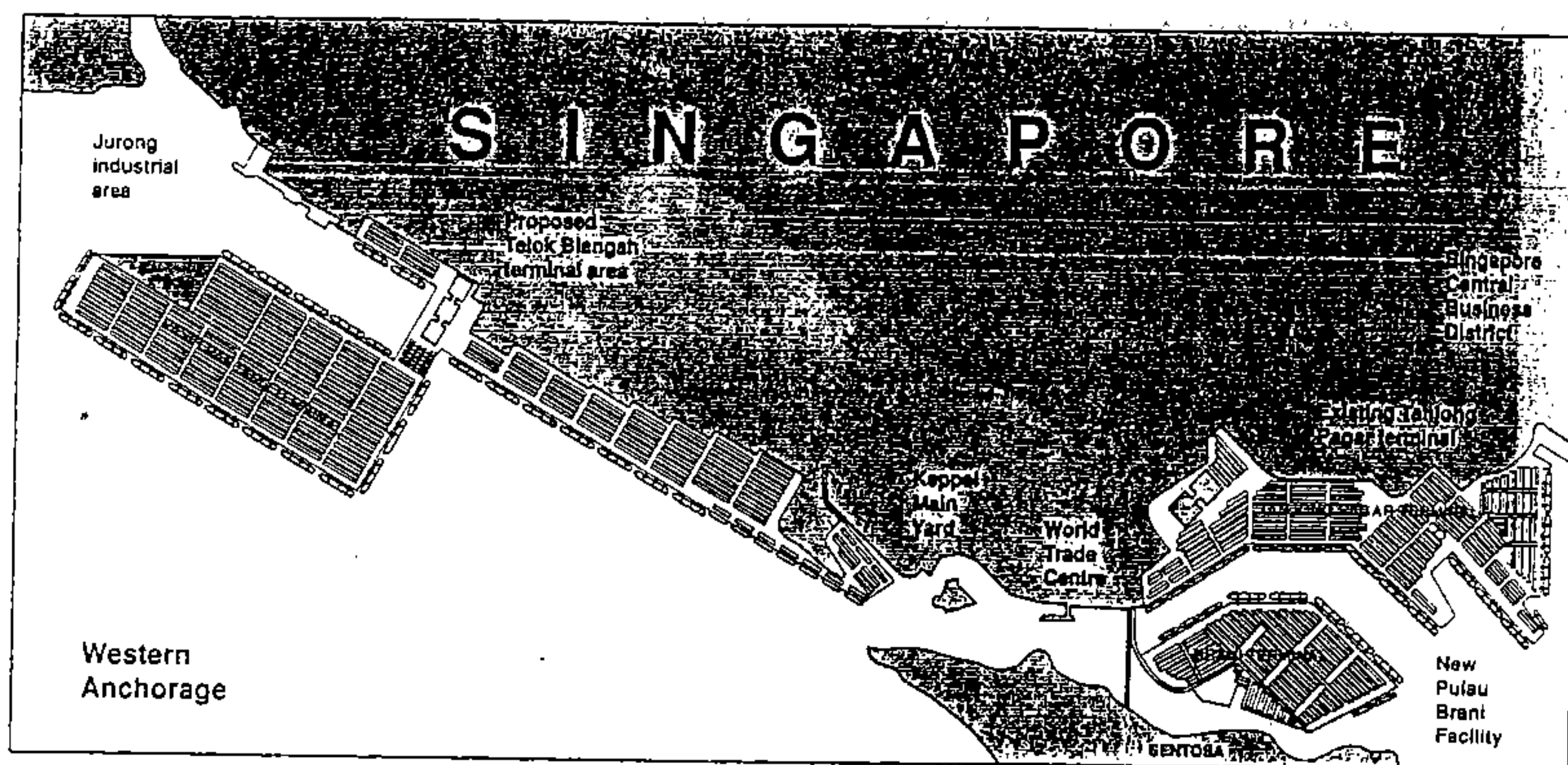
新加坡如此大手筆投資目的在成為一個世界首要海運中心（Premier maritime center），使能擴大此地區貨物之裝卸及配銷服務的幅度。其他像燃料添加、煉油、修造船舶、船舶代理、船舶經紀與財務、物料供應等業務，第三貨櫃基地將在 Pasir Panjang 興建，展望 21 世紀至 2030 年可裝卸 3 千萬櫃（TEU），營運作業全自動化、貨櫃以無軌電車在場地搬運，亦可能置放於地下層。圖 4-6 及圖 4-7 為其未來發展計畫圖。

新加坡港務局（PSA）在 1990 年裝卸 5 百 22 萬 TEU 貨櫃量，並成為世界首要之貨櫃港後，將於 1991 年達到 6 百萬 TEU 貨櫃吞吐量之目標，此外，新加坡港務局已計劃斥資 34 億新幣，在十年間擴建新加坡港，使其在 21 世紀時，全面使用電子資料交換（EDI）提昇作業效率，使其成為「科技港」（Technoport）。

新加坡港務局在 1991 年間，將斥資 8 億 8 千 4 百萬新幣，其中，60 % 係為建設布拉尼島貨櫃碼頭工程之資材支出，該工程總預算為 11 億 4 千萬新幣，將於 1992 年 3 月起動工，共營建 22 船席，其首期 8 席

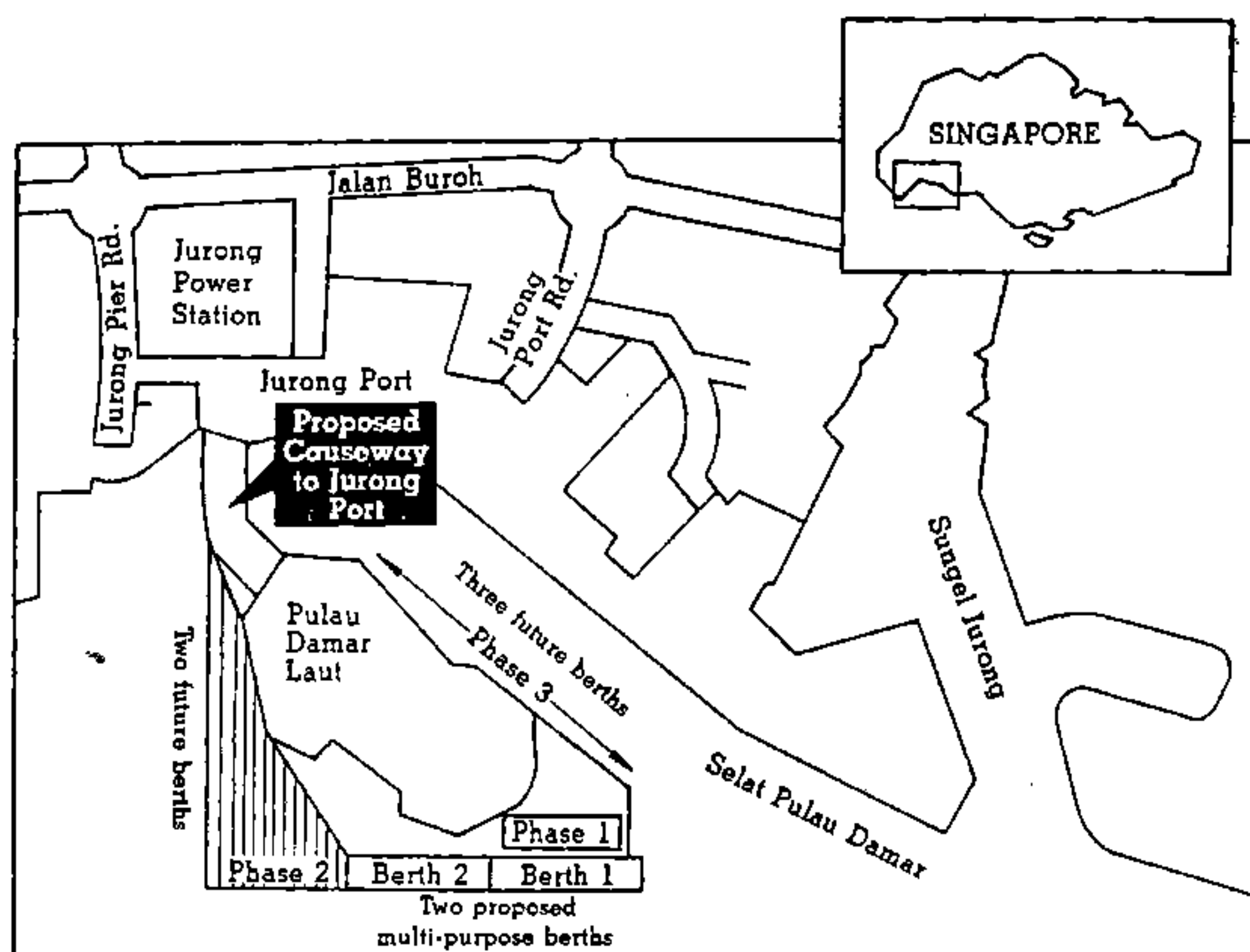
工程將於 1994 年底完成，全部 22 席中包括 5 座貨櫃船碼頭，另 5 座為接駁船碼頭，可供 300TEU 以上之貨櫃船／接駁船泊靠。

此外，新加坡港務局亦進行將奎巴（Keppel）碼頭改建為貨櫃碼頭，並興建貨櫃集散站（CFS），使其成為「運銷園區」（Distripark）；並 1991 年斥資 1 億 6 千萬新幣對 Pasir Panjang 建港工程進行首期工程，並計劃於 1993 年完成 2 座雜貨船席擴大對一般雜貨之吞吐。而裕廊市開發公司（Jurong Town Corp.），亦計劃斥資 5 億 3 千萬新幣，擴建裕廊港（Jurong），並將連接其外海 Damar Laut 島 8 座船席，最大可容納 20 萬載重噸（Dwt）之原油船及散裝船碼頭工程。



資料來源：Lloyd' Maritime Asia。

圖4-6 新加坡港貨櫃運輸發展計畫（一）



Jurong: international class

資料來源：Lloyd' Maritime Asia。

圖4-7 新加坡港貨櫃運輸發展計畫（二）

4.5 香港轉運中心發展之背景與未來展望

4.5.1 香港之經濟環境背景

香港位於珠江三角洲出口，當「亞洲太平洋地區」之中心，而亞太地區則為全球經濟發展最快速地區之一。香港連同日本、我國台灣、南韓、泰國、馬來西亞、新加坡、印尼及菲律賓，目前約占全球國民生產總值將近五分之一。尤以香港亦為通往中國大陸南部之主要門戶，過去中共對外貿易多透過香港，近數年由於台海兩岸間交流之發展，更成為兩岸間旅客及貨運之最大轉站，綜計1990年兩岸經香港之貿易額已逾美金四十億元，約占兩岸間貿易總值百分之八十。本（1991）年首季兩岸轉口貿易總值為108,813萬美元，較上年同期成長約37.49%，其中輸出為88,279萬美元，占我國出口總額約5.18%，轉口輸入為21,534萬美元；計較之上年同期轉口輸出成長36.27%，而轉口輸入則成長43.29%。另依中共中新社報導，現階段兩岸經貿活動已因具備「廣、深、高、大、久、全」六大特點而日趨活絡。香港則在兩岸經貿活動中扮演重要的角色。

香港的經濟，幾盡以貿易為主，大部份原料仰賴外地進口，工業產品則泰供輸出。香港之主要資源為港人之企業精神，導致按人口平均計算之本地生產總值之迅速增加，計每年平均實質成長率均超過6%，平均每人年生產總值高達9,600美元之譜。其製造業為香港經濟之主要支柱，包括紡織、製衣、鐘錶、玩具、電器、運動用品等業。至於金融、保險、貿易、船運等服務業亦為其經濟體系中活躍而深具發展潛力之事業。

香港歷年之貨物進口／產品出口量按地區分類如表4.13及表4.14所示，各年運量甚不穩定，特別是1989年“六四事件”造成進／出口

表4.13 進口（按地區分類）

單位：\$百萬

年	北美洲	西歐	蘇聯及東歐	中南美洲	中東	亞洲	非洲	澳洲	郵件及包裹	合計
1984	25,707.61	29,982.88	929.68	1,863.49	1,390.36	156,985.62	2,096.38	4,092.83	321.35	223,370.20
1985	23,473.36	32,027.89	889.44	1,835.49	1,780.01	164,378.70	2,524.04	4,132.07	378.67	231,419.71
1986	24,724.48	39,310.66	970.63	1,690.44	2,703.63	198,371.22	2,976.45	4,810.05	397.00	275,954.55
1987	34,276.08	52,174.20	1,480.32	2,941.21	3,886.67	274,097.95	2,975.85	5,735.05	383.44	377,947.78
1988	44,027.26	65,002.19	1,987.81	5,328.97	5,214.16	365,897.43	4,206.27	6,791.26	342.59	498,797.94
1989	49,014.99	70,076.52	1,472.34	5,562.49	5,665.80	419,386.19	4,466.07	6,830.05	306.89	562,781.34
1990	40,731.61	55,922.06	1,027.85	3,692.89	3,857.24	300,290.03	2,895.48	5,081.11	167.10	455,869.57

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

表4.14 港產品出口（按地區分類）

單位：\$ 百萬

年	北 美 洲	西 歐	蘇聯及東歐	中南美洲	中 東	亞 洲	非 洲	澳 洲	郵件及包裹	合 計
1984	65,934.65	33,021.48	429.84	1,615.53	3,368.99	26,190.81	2,200.16	4,627.87	547.12	137,936.46
1985	62,132.83	28,415.69	534.20	1,632.05	2,765.09	27,884.28	1,645.11	4,084.06	779.56	129,881.86
1986	69,162.86	37,223.02	411.04	2,269.73	3,022.02	34,846.72	2,051.65	4,149.78	846.63	153,983.44
1987	78,532.91	49,994.93	341.06	2,833.47	2,996.11	52,036.15	2,848.24	4,724.80	946.36	195,254.03
1988	78,868.20	56,104.96	419.36	2,793.29	2,857.64	67,673.14	2,849.95	5,242.13	855.22	217,633.88
1989	78,460.41	53,328.34	467.23	2,948.91	2,446.14	78,237.61	2,187.40	5,214.97	812.98	224,104.02
1990	52,118.31	38,174.08	496.51	2,429.95	1,661.56	61,449.97	1,506.55	3,218.98	543.99	161,599.94

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

表4.15 進口（按主要貿易國家分類）

單位：\$百萬

年	中	共	日	本	台	灣	美	國	南	韓	新	加	坡	西	德	英	國	義	大	利	瑞	士
1984	55,753.08		52,619.56		17,347.12		24,376.94		7,289.10		12,229.44		5,510.23		8,702.65		2,971.55		3,346.15			
1985	58,962.78		53,349.53		20,898.45		21,895.60		8,293.34		11,281.33		6,671.97		8,449.66		3,581.52		3,637.31			
1986	81,632.64		56,397.66		23,976.78		23,198.48		10,969.89		10,882.41		8,041.21		9,346.63		4,412.92		5,542.58			
1987	117,356.67		71,904.75		33,337.38		32,241.18		16,959.18		14,357.27		10,166.20		11,712.72		6,169.83		7,375.27			
1988	155,633.53		93,007.76		44,356.98		41,347.37		26,256.66		18,462.37		13,054.92		12,922.07		8,055.58		9,129.73			
1989	196,675.95		93,202.34		51,586.79		46,233.81		25,465.34		22,244.54		13,590.54		12,965.21		9,900.96		9,969.42			
1990	166,728.25		72,270.26		40,781.84		38,838.07		20,257.18		17,381.59		10,365.55		11,209.51		7,920.20		8,049.27			

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

表 4.16 港產品出口 (按主要貿易國家分類)

單位：\$ 百萬

年	美	國	中	共	西	德	英	國	日	本	加	拿	大	新	加	坡	荷	蘭	台	灣	澳	洲
1984	61,374.39		11,283.47		9,521.53		10,496.67		5,150.70		4,509.96			2,626.96			2,417.70		1,610.91		3,823.64	
1985	57,687.23		15,189.36		7,998.01		8,546.39		4,480.26		4,404.73			2,233.09			2,083.09		1,251.78		3,349.43	
1986	64,218.88		18,022.28		11,002.79		9,918.46		6,212.08		4,880.01			2,794.49			2,802.54		1,657.95		3,376.03	
1987	72,817.21		27,870.91		14,855.27		12,904.54		9,489.08		5,656.47			3,880.09			4,027.42		2,383.73		3,696.76	
1988	72,884.33		38,043.01		16,157.15		15,524.14		11,435.47		5,983.87			5,223.49			4,917.51		3,459.76		4,172.27	
1989	72,161.61		43,272.20		15,688.85		14,637.76		13,027.82		6,298.80			5,803.94			4,755.88		4,460.47		4,198.03	
1990	48,100.42		34,125.81		12,218.89		9,226.597		8,635.46		4,017.90			5,402.49			3,587.63		4,173.54		2,570.97	

* 1991年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

呈現負成長。自1984年至1990年9月止，香港進／出口按地區分類主要為：北美洲、西歐、蘇聯及東歐、中南美洲、中東、亞洲、澳洲。

香港主要進口／出口貨物種類為：動植物原料、罐裝食物、其他倉品、紙類製品、化學原料及製品、人造樹脂、塑膠原料、鋼鐵製品、紡織纖維、金屬及非金屬製品、蔬菜及水果、咖啡、茶、可可、煙草、其他機械設備及零件等。進口貨物主要來源國為：中共、日本、台灣、美國、南韓、新加坡、西德、英國、義大利、瑞士。其中進口主要來源平均年成長率，中共為24.7%，美國為63.9%，日本為35.1%，英國為43%，台灣為33.7%。其出口主要貿易國為：美國、中共、西德、英國、日本、加拿大、新加坡、荷蘭、台灣、澳洲；其中出口主要貿易國平均年成長率，中共為41.7%，美國為47.8%，日本為45.5%，英國為31%，西德為27.4%。香港主要轉口貨物之原產國家計為：中共、日本、台灣、美國、南韓、新加坡、西德、瑞士、法國、英國。歷年轉運值如表4.17。轉口貨物目的地國家主要為：中共、美國、日本、台灣、南韓、西德、新加坡、英國、澳洲、加拿大。歷年轉運值如表4.18，而轉口平均年成長率為15.05%。香港進口及轉口的分類主要是以食物、消費品、原料及半成品、燃料、資本財為主。因此自1986年至1990年止，食物方面的轉口成長率為57%，燃料方面的轉口成長率為23.4%，原料及半成品方面的轉口成長率為63.8%。以上所列成長率之計算均以1981年為基準。如表4.19所示。

香港之主要經濟夥伴為美國、日本、西歐及中共，而貿易模式則因環境條件而不斷轉變。香港每年貨物吞吐量年逾8,000萬公噸，貨櫃裝卸量年近500百萬TEU，惟於上年已低於新加坡降為世界第二，但仍為亞太地區之重要航運轉運中心，定期為高雄、馬尼拉及大陸沿海口岸提供接駁服務。其空運量在亞太地區中排名較低，現香港已訂

表4.17 轉口（按主要原產國家分類）

單位：\$百萬

年	中	共	日	本	台	灣	美	國	南	韓	新加坡	西	德	瑞	士	法	國	英	國
1984	28,106.87		18,694.73		5,521.53		8,516.01		2,314.37		927.33	1,573.00		1,297.98		1,033.44		1,161.37	
1985	34,628.39		22,504.40		9,560.77		9,473.90		3,667.22		905.23	2,039.29		1,417.28		1,252.38		1,731.27	
1986	51,596.93		18,578.74		8,680.74		10,411.45		3,596.02		1,080.23	2,423.79		1,861.66		1,475.61		1,919.86	
1987	84,265.70		24,599.05		12,680.27		13,585.55		6,188.40		1,567.35	2,979.39		2,389.49		2,118.59		2,462.55	
1988	131,525.34		37,713.94		21,207.55		19,153.00		13,050.40		2,733.61	4,201.07		3,346.36		3,133.93		3,254.82	
1989	188,270.93		38,997.69		26,960.36		22,324.59		11,277.58		5,039.48	4,927.31		4,090.02		3,721.39		3,707.06	
1990	169,043.93		29,783.33		21,108.20		17,965.41		8,228.23		3,524.16	3,859.65		3,323.86		3,322.61		3,302.69	

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

表4.18 轉口（按主要目的地國家分類）

單位：\$ 百萬

年	中	共	美	國	日	本	台	灣	南	韓	西	德	新	加	坡	英	國	澳大利亞	加拿大
1984	28,064.08		12,109.46		4,633.06		4,867.58		3,440.25		1,072.99		4,511.06		976.13		1,423.08		944.67
1985	46,023.14		14,705.14		5,486.23		4,324.52		3,872.28		1,553.89		4,387.65		1,233.16		1,354.00		1,166.18
1986	40,893.60		22,361.99		6,676.31		5,938.81		5,843.32		2,687.81		5,258.68		2,489.29		1,830.17		1,615.28
1987	60,170.27		32,454.28		9,772.08		9,684.65		8,969.03		5,532.60		6,481.05		4,270.82		2,912.75		2,502.16
1988	94,895.11		49,482.77		17,417.66		14,130.21		11,763.79		8,636.83		8,702.94		6,419.53		4,458.63		3,742.25
1989	103,491.71		72,032.85		22,268.16		16,477.81		13,278.62		13,120.75		11,028.67		8,918.43		5,760.26		5,414.30
1990	78,165.32		63,862.75		16,677.38		15,320.54		9,621.40		14,663.41		9,324.44		8,430.82		4,250.33		4,924.61

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

表4.19 進口及轉口（按最後用途分類）

單位：\$ 百萬

年	進 口						轉 口					
	食 物	消 費 物	原料和 半成 品	燃 料	資 本 財	食 物	消 費 者	原料和 半成 品	燃 料	資 本 財		
1984	20,681.08	58,380.27	99,740.48	11,787.61	32,780.77	4,255.42	30,647.86	34,682.81	497.80	13,420.46		
1985	20,752.17	66,730.31	97,385.18	10,324.36	36,227.69	5,076.56	38,405.37	42,793.10	422.44	18,572.94		
1986	23,484.17	85,180.87	119,517.70	8,270.53	39,501.37	6,860.82	49,479.49	49,160.62	786.90	16,258.54		
1987	26,754.13	119,990.17	165,470.26	8,819.33	56,913.89	7,899.08	77,391.97	72,542.73	755.14	24,191.50		
1988	32,069.93	164,388.78	216,344.27	8,813.00	77,181.96	11,328.74	117,000.02	108,200.35	1,062.09	37,814.10		
1989	33,969.20	201,481.99	230,454.92	12,480.96	84,394.28	11,414.17	166,091.76	119,513.40	2,765.22	46,620.91		
1990	25,839.16	169,195.31	177,695.00	9,137.58	68,002.53	7,732.15	154,175.98	91,111.47	2,016.89	37,658.16		

* 1990年為1至9月統計資料

* 資料來源：香港政府統計處

有新機場工程計畫，投資總額高達200億美元，惟中共對之不表支持，歧見甚深。

香港與大陸間船運頻繁，但與廣東間之貨運則大部經由陸路，目前約95%之鐵路貨運係往來香港與廣東以外之其他大陸省份。香港之道路網現延展至與大陸交界之文錦渡及沙頭角，自1982年起經該二過境通道之過境人數每年增加率達38%，貨物年增率達42%。落馬洲之新過境通道啓用後，每日可處理多達5萬車次及5萬名旅客過境，估計可應付香港與大陸間道路交通之暢通至公元2006年。

大陸主要運輸工具為鐵路，現仍在不斷改進中，今後大陸交通預計仍以鐵路為主。現香港經羅湖通大陸之鐵路自1982年起運送旅客人數年成長約為24%，貨運成長年增13%，每年約可運貨250萬噸。

4.5.2 香港之港口開發計劃

香港港口自 19 世紀起即係環繞維多利亞港發展，由於港灣受屏障之水域甚廣，無需多建碼頭，船運裝卸可在繫泊區與寄碇區分別進行，故多利用躉船以駁運方式處理進出口貨物。近數年港口發展集中於九龍市北部之葵涌區興建貨櫃碼頭，由西北方主要道路直達邊界。目前港口設施為：

- (1) 貨櫃碼頭全長 4,375 公尺之停泊船席，均由民營公司管理。
- (2) 供遠洋船舶繫泊之浮筒 75 處，由海事處管理。
- (3) 各公民營之貨物裝卸區，共有全長 12,200 公尺之停泊所。

依香港政府之估計，未來港口總運量將呈五至六之倍數增長，至 2011 年約可達 4.5 億公噸，長期成長率為每年 8 %（現為 14 %）。其年增長率主要來自航運轉口，預期可自目前之每年 1.380 萬噸，增至 2011 年之 1.5 億公噸，即每年增長 11 %；而至 2011 年時，轉口貨量中約有 2,900 萬噸為進出大陸之轉口貨物。為配合 2006 年機場、港口、工業及住宅區之發展需要，未來擬闢建下述道路：

- 北大嶼山接駁道路。該接駁道路為一條雙程三線交匯通道，由青衣經馬灣到大嶼山，目前對該交匯通道的構思，係興建 2 條吊橋（其中一條約長 1400 米），或興建一條海底隧道和一橋樑。該接駁道路將會在青衣與三號幹線連合，成為從港島市中心至邊境地區的主要西北幹路。
- 在大嶼山北部興建一條雙程三線高速公路，連接機場與北大嶼山接駁道路。
- 興建雙線道路橋，供青衣東部葵涌區及昂船洲的港口設施應用。
- 在北大嶼山接駁道路與新港口半島之間，興建一條雙程三線行車路；日後並將興建一條隧道，將該行車路伸展至港島。

●沿青衣海旁興建一條雙程雙線行車路。

●在啓德機場搬遷後，興建一條道路橫越機場舊址。

此外尚計議興建：(1)新貨櫃碼頭，(2)多用途泊船所，(3)第三條連接港島與西九龍之海底隧道，(4)西方海港興建主要防波堤及新避風塘，及(5)爲需要深水海旁之特別工業提供用地。

關於工業用地方面，香港擬在青洲半島台地闢土開拓110公頃工業用地，開出之泥土沙石填建港口半島；另有260公頃土地位於大嶼山北面沿岸之填海區，可由深水角伸展至赤鰓角新機場；需要深水海旁之工業用地設於屯門及將軍澳。計在屯門、踏石角發電站以東闢設55公頃，另在其北提供265公頃之工業用地。在將軍澳佛堂洲以南闢設120公頃土地，可經由藍塘海峽到達，水路交通甚爲便利。

港口發展將集中於四個區域，計：

- (1)第八貨櫃中心設於鄰接昂船洲之新生地，其中三座碼頭將於1993年年中發包，計佔地58公頃，年處理貨櫃160萬TEU；第九貨櫃中心及其他港口設施將位於青衣東南之新填海區。
- (2)隨伴通往大嶼公路之興建，將自青洲仔沿半島向東南延伸擴展港域至西南角港灣；並在青洲仔半島東方最深水域興建貨櫃中心，在西方興建通用碼頭。
- (3)爲減少船舶移動經過馬灣峽，且大型船舶通過亦有困難，將於屯門西方設置提供服務往返珠江貿易之貨物處理區。
- (4)啓德機場停用後，鄰近觀塘工業區之部分機場舊址及毗連之新填海區，將用以興建多用途碼頭。

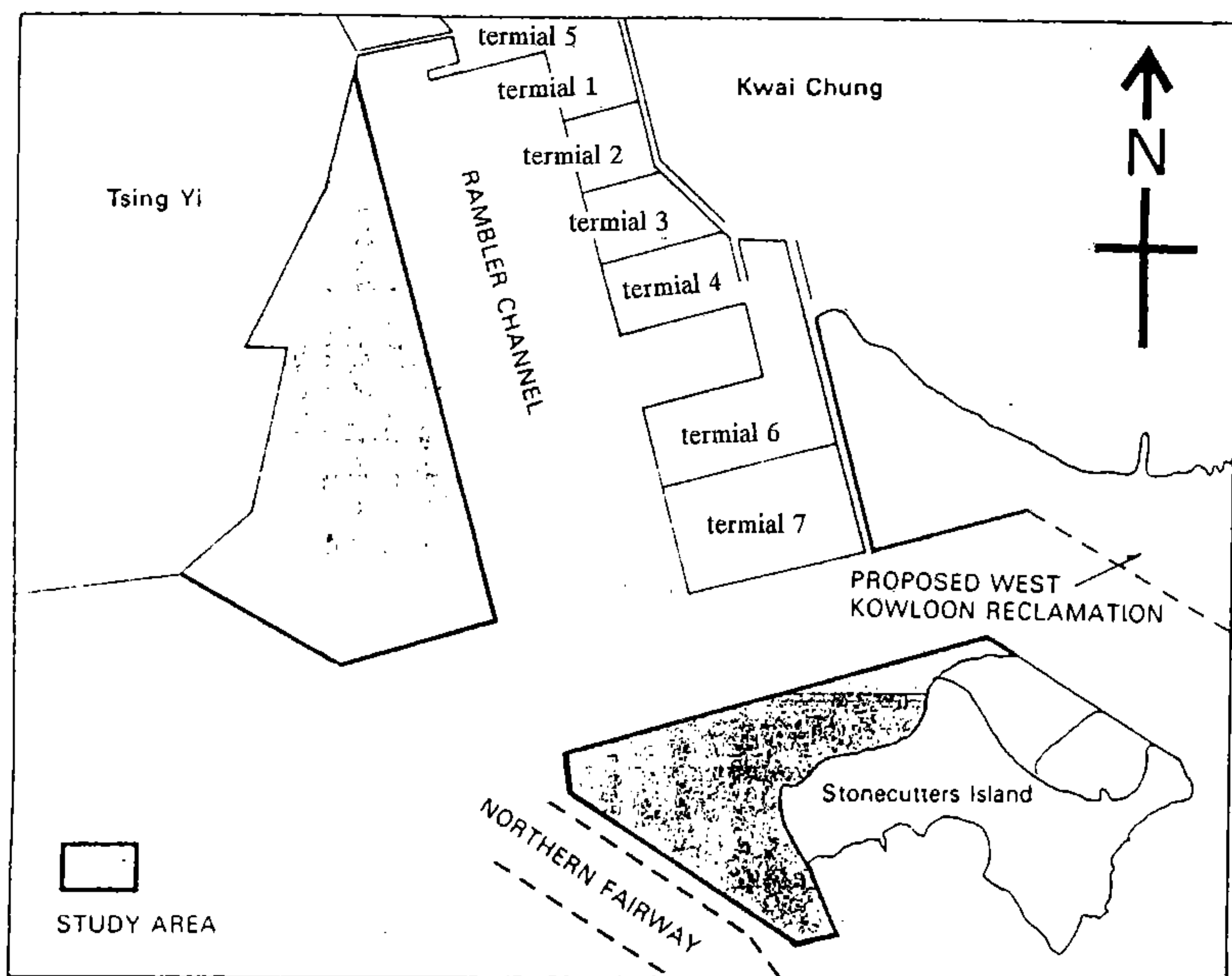
另南丫島與長洲間之防波堤，將爲大嶼山對面之半島上進行的港口設施提供屏障，並得使全部西面海港用作寄碇錨地。由於建有避風堤，得使東面之船舶免除沖向貨櫃碼頭之虞。所有支援高效率貨櫃操

作所需之土地，將分別位於青衣貨櫃碼頭隔鄰、西九龍及青洲仔半島南部。

4.5.3 香港之轉運設施及未來展望

香港於第4、6、7及8號碼頭正在發展一套整場（Turnkey）電腦系統，包括一ICL 39/80計算機硬體以供應一貨櫃場地規劃系統、冷藏監控系統、門禁系統、貨櫃及貨物追蹤系統。另外將建造一六層高之運銷發貨中心（Distribution center），每層面積7公頃，基層可供貨4,800櫃（TEU），二層為貨櫃貨拆拼櫃區，底層則為運銷中心。

香港政府在1988年11月收到港埠機場發展策略委員會建議擴建中繼碼頭（Intermid terminal），乃於1989年春發佈擴建青衣島及石切島（Stonecutters Island）的8號貨櫃中心，如圖4-8所示，現代碼頭公司（Modern Terminals Ltd）管理部總裁馬克李斯稱：『8號碼頭開始建築後，將以每年14%的成長率發展新碼頭』，意即8號碼頭首座船席至1983年5月即可完工，次座在12月，第3座在1994年完工；9號碼頭首座船席則於1994年12月、次座於1995年6月，第3座於12月。屆時葵涌每半年即有一座新船席出現。7號碼頭也將在1992年4月啓用。香港政府一向期待以私人財團投資興建，而現代及香港國際碼頭公司（Hong Kong International Terminal, HIT）已為香港貨櫃運輸奠下良好營運基礎；兩家對8號碼頭也有意競標。九七陰影之明朗化也可從港埠投資看，香港人仍不離信任私人投資發展成功之例，此次成功的模式也置於相信未來香港成功的機會上。香港定期航運協會總裁加文尼迪堅稱：私人投資為防止強調航運轉移至大陸中國之一種方式，也為使企業花錢在刀口上的作法。銀行的籌財也無障礙，也是民間促使香港政府要朝這方向發展，因為已經也有建議利用大陸資金



PADS development study of Terminal 8 at Tsing Yi and Stonecutters Island

資料來源：Lloyd's Maritime Asia

圖4-8 香港青衣島及石切島 (Stonecutter Island) 貨櫃運輸發展計畫

投資此計畫而且中國大陸也宣稱中國南方將無貨櫃港的興建或擴建、準備發展香港成爲南方的貨櫃大港。如圖4-9爲未來發展計畫。

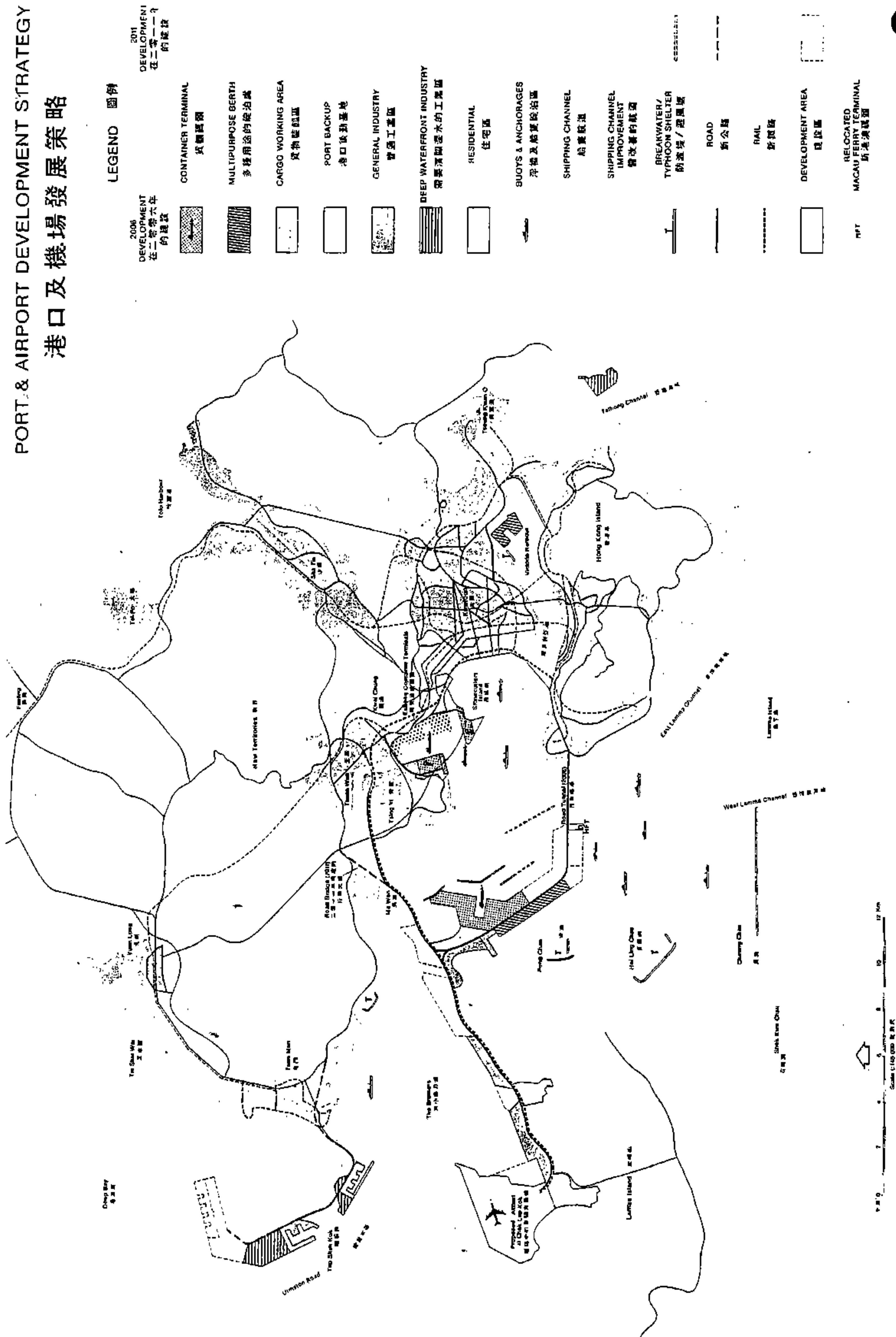
基於上述香港擴展計畫及前文對中共所採外向型經濟政策與興建自由港擬議之研析，推斷香港於1997年歸屬中共爲特別行政區後，可能在香港採行之路線如次：

- 以香港作爲亞太地區高科技製造業、金融業及其他服務業，包括海運旅遊業之發展基地。
- 作爲南中國對外之主要通道，而以華南地區作爲香港之內陸腹地。
- 作爲亞太地區較低科技製造業之服務中心，而使該等製造業在香港以北大陸地區普遍擴展之。

倘以上蠡測無訛，則香港仍將是高雄發展爲亞太地區海運貨物轉運中心之最大對手，而高雄港亦未具備取代香港成爲西太平洋轉運中心之條件。至於大陸之各港因發展較遲，雖亦深具潛力，但尚不致對台灣港口構成威脅。若就遠期著眼，台灣各港建設則較大陸港口爲優。將來海峽兩岸間關係如能有正面發展，而我政府對禁航之限制亦能解除，再配合本身條件之改進，則台灣港口可望成爲華中、華東地區之轉運重地。

關於台灣地區發展海運轉運之經緯，謹於次章分析說明之。

PORT & AIRPORT DEVELOPMENT STRATEGY 港口及機場發展策略



資料來源：香港政府 METROPLAN
圖4-9 香港港口及機場發展策略

4.6 台灣與大陸間之轉運貿易

4.6.1 台海兩岸間轉口貿易興起之背景

台灣與大陸兩地之間轉口貿易的興起有其政治與經濟面的背景。在政治上，自1949年來雙方處於對立局面，由於政治立場的不同，雙方在經貿活動上幾乎陷於斷絕；在經濟方面，無論從資源秉賦或產業結構來看，雙方均具備潛在的貿易基礎，但由於雙方在經濟發展策略上的差異，乃限制彼此經貿的往來。

就中國大陸而言，其本身為一資源豐富的地區。在經濟體制上採取蘇聯式的中央計畫經濟體制，在經濟發展策略上採「自力更生」之原則，以國內市場為主，對外貿易在經濟活動中所扮演的角色，分量相當有限。1978年以前其進口業務，由其「外貿部」所轄之貿易專門公司經營，外匯及進出口管理權完全集中在中央部門手中，地方單位無權亦無能力自行進出口物資。1979年中國大陸實行對外開放政策，在外貿管理體制上乃有大幅的改革，將進出口的自主權部份下放給地方性的外貿單位。為鼓勵出口，實行出口外匯留成制度，1984年9月中共更規定各級外貿公司可獨立推行進口業務，獨立核算，自負盈餘責任，以增加貿易對各公司之誘因。

在對內經濟發展上，從原有「重、輕、農」的發展優先順序，調整為「農、輕、重」的順序。在農村經濟改革中，隨著生產責任制的實行，農產品收購價格的提高，農村生產力提高，農民所得水準提昇，對輕工業產品的需求增加；且在「以進養出」的外貿政策下，勞力密集性的輕工業產品亦成為出口的主要項目。但工業產品的原料主要來自農業部門，由於農業部門無法提供發展輕工業所需的原料數量，以滿足國內對輕工業產品的需求，在鼓勵出口的政策下，對輕工業原料、

機器設備和耐久性消費財的進口，於1979年以後因而呈現快速成長。

再就台灣而言，由於國內市場狹小，自然資源缺乏，向來採對外導向的經濟發展策略。在產業發展上，初期由於勞動力供給豐富，以進口原料發展勞力密集型的輕工業為優先考慮。1950年代末期至1960年代早期，採進口替代發展策略，率先發展國內基本民生工業及輕工業，以滿足國內需求，為第一次進口替代時期。但因受限於國內市場狹小，此一發展策略在1960年代早期為第一次出口擴張的發展策略所取代，此時期的出口項目主要為農產加工品及其他勞力密集的民生必需品。出口擴張之實行，又導致對原材料、中間產品的需求大增，加以國外資金及技術的引進，更有利於國內原材料、中間產品和資本財產業的發展。因而1960年代末期又進入所謂的第二次進口替代時期。1970年代早期，部份原材料、中間產品產業逐漸進入擴張時期，如紡織業的原料、家電用品及電子產品的零件工業，電子材料業等，皆為主要出口項目，視為第二次出口擴張時期。

由以上說明，可以了解台灣與中國大陸在資源秉賦、市場結構上有某種程度的互補性。隨著中共經濟發展策略的改變及對外開放程度的增加，雙方透過間接貿易，中國大陸可以提供台灣各種天然資源和消費品市場，而台灣可以提供中國大陸在經濟發展中所需之技術、簡單資本財及勞力密集的消费品，因此在1979年中共開始強調農、輕工業的發展時，在輕工業原料不足，機器設備落後的情況下，必需大量進口輕工業所需原料與機器設備，而當時適值世界經濟不景氣之際，尋求海外新市場為台灣當時之急務。在雙方政治上處於敵對的狀態下，加以香港優良的地理位置，兩岸經香港轉口貿易乃如江河行地般展開。

4.6.2 兩岸轉口貿易之成長

中共自 1979 年實施開放政策以來，海峽兩岸轉口貿易即呈蓬勃之發展。1980 年兩岸經香港轉口貿易總額為 311.18 百萬美元，至 1990 年增為 4,043.62 百萬美元（見 4.20），10 年間成長約 12 倍，平均每年成長 38.87%，除 1978、1979 年我國有些許逆差外，隨後各年我國享受大量的貿易順差，且出超金額有逐漸擴大的趨勢。茲將兩岸轉口貿易的發展分為四個時期加以說明。

第一個時期為兩岸經貿交流的萌芽期（1979～1980 年）：於此段期間，台灣與大陸進行間接貿易或其他經貿活動均視為非法，時以資匪、通匪等罪懲處與大陸進行間接貿易或其他經貿交流的台商。當時台商所受之限制為 1977 年行政院所頒布之「取締匪偽物品辦法」，除中草藥或某些農工原料可自香港進口外，其餘貨品如經海關認定為來自大陸地區即一律沒收。相反地，中共為加強對台統戰，不斷以各種利誘手段鼓勵雙方商人進行貿易合作。1980 年 6 月中共商業部頒布「購買台灣產品的補充規定」，主要內容包括：具有台灣產地證明之貨品，其進口視同「國內貿易」可以免稅，及台灣商人購買大陸貨品可享受八折以下優惠價格。在這些優惠條件的引誘下，台商無畏於政府禁令絡繹於兩岸之間，使兩岸轉口貿易快速成長。1979 年我國貨品轉口輸往大陸金額較 1978 年成長 428 倍，1980 年又較 1979 年成長 10 倍左右。至於進口方面，計於 1979 年僅成長 20%，1980 年亦僅 35%，顯然此階段進出口成長間之差異，主要係受雙方經貿政策不同之影響。

第二個時期為中共內部經濟調整期（1981～1983 年）：1981 年初，由於中共仍以政策性之優惠措施鼓勵進口台灣產品，我國貨品之輸往大陸者大幅成長，但中共經第一階段的外貿改革（1979～1980 年），整體經建過熱，進口大幅增加，外匯準備急遽減少，1981 年 5

月中共取消對台灣商品的優惠關稅待遇，改課調節稅，嚴格限制進口，我國產品之轉口輸往大陸因而深受影響，1982、1983年轉為負成長，其中1982年遽減幾達50%。

第三個時期為中共大力進行經濟改革的階段（1984～1986年）；由於1982、1983年連續兩年的貿易出超，使中共外匯存底自1981年底的47.8億美元累積至1983年的144.8億美元。外匯存底的增加，加上大陸內部經濟景氣過熱引發通貨膨脹的壓力，1984年9月中共對外經貿部公布「關於對外貿易體制改革的意見」報告，將貿易權下放給地方和企業單位，同時亦放寬外匯管制，准許大量進口，我國產品亦隨伴此一進口熱潮而大量輸往大陸，1984年成長1.7倍，1985年成長1.3倍。此一放任進口政策使中共在1984、1985年進口遽增，出現11億及152億美元的貿易赤字，外匯準備亦由1984年底的167億美元減少至1985年底之119億美元。基於外匯短缺問題浮現，中共在1985年4月宣布嚴格審批外匯申請，採取各項抑制進口措施，結果使台貨銷往大陸的出口實績大受影響，旋於1986年出現負成長的現象，成長率為-17.8%。

我政府於1985年7月宣布轉口貿易「三不」原則：不與中共直接通商、不與中共機構人員接觸、轉口貿易不予干預。由於政策中只表明對轉口輸出之不干預，對轉口輸入方面並無法律上之認可效力，因此台灣進口商於短期內採取觀望態度。1985年大陸貨輸入台灣的金額反而出現負成長的現象，1986年才又恢復24.43%的正成長。

第四個時期（1987年迄今）：在兩岸經貿互動關係的發展上，此為一變化較大的階段。首先是1987年台灣政府宣布准許27項大陸農工原料進口，1989年增至92項，1990年增至155項，加上開放大陸探親與長達40年的戒嚴令解除，兩岸多年來的緊張敵對關係趨於緩和，

台灣人民對大陸景況的神祕面紗也逐漸褪下，這些開放政策所造成之具體結果為兩岸經貿活動的加速進行。1987年台灣對大陸轉出口金額快速增至12億美元，成長率為51%，1988年更達22億美元，成長率逾82%；1989年後，台灣產品轉口輸往大陸成長率有明顯下降趨勢，1989年成長29%，1990年成長率下降至13%左右，分析其原因可能為：(1)因「六四」天安門事件之餘悸，短期間內台商對中共懷有戒心；(2)為抑制1988年以來因景氣過熱所造成的通貨膨脹，大陸自1988年9月起實施緊縮政策，「嚴進口、限出口」，以抑制消費。

4.6.3 轉口貿易之主要商品結構

兩岸轉口貿易商品結構之變化，依國際貿易標準分類（SITC）如表4.20及表4.21所列。依表4.21，我國輸往大陸商品結構方面，以按原料分類的製成品（SITC 6）為最主要大類，其次為機械及運輸設備（SITC 7）。此兩大類比重總和在1986年以前均達84%以上，換言之，我國出口至大陸之產品，有五分之四以上均屬於此兩大類。就長期趨勢而言，SITC 6所佔比重有下降之傾向，SITC 7則有上升之趨勢，後者上升之原因，可能與1987年後台商到大陸設廠，許多機器設備的轉口輸出亦隨著增加有關。再次為雜項製品（SITC 8）、化學品及未列名有關產品（SITC 5），SITC 5在1980年比重僅佔1.12%，1988年後逐漸超過雜項製品（SITC 8），至1990年比重增至12.65%。

大陸轉口至台灣的商品結構（見表4.22），1985年以前非食用原料（SITC 2）所佔比重約一半以上，1985年之後政府宣布轉口貿易「三不」原則，兩岸貿易轉趨熱絡，轉口貿易商品內容增多，SITC 2比重因而快速下降，1990年比重降至20.76%。1985年之前，比重居次的產品為食品及主要供食用之活動物（SITC 0），之後最值得注意

表4.20 對大陸間接貿易統計表

單位：百萬美元、%

年 份	臺灣對大 陸之出口 總額	臺灣對大 陸之出口 成長率	臺灣對大 陸之進口 總額	臺灣對大 陸之進口 成長率	兩岸轉口 貿易總額	轉口貿 易成長 率
78	0.05		46.68		46.73	
79	21.47	42840.00	56.27	20.54	77.74	66.36
80	234.97	994.41	76.21	35.44	311.18	300.28
81	384.15	63.49	75.18	-1.35	459.33	47.61
82	194.45	-49.38	84.02	11.76	278.47	-39.37
83	157.84	-18.83	89.85	6.94	247.69	-11.05
84	425.45	169.55	127.75	42.18	553.20	123.34
85	986.83	131.95	115.90	-9.28	1102.73	99.34
86	811.33	-17.78	144.22	24.43	955.55	-13.35
87	1226.53	51.18	288.94	100.35	1515.47	58.60
88	2242.22	82.81	478.69	65.67	2720.91	79.54
89	2896.49	29.18	586.90	22.61	3483.39	28.02
90	3278.26	13.18	765.36	30.41	4043.62	16.08

資料來源：香港政府統計處

表4.21 臺灣輸往大陸商品結構—按一位數分類

單位：百萬港幣

SITC	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
0		0.51	1.33	1.82	6.25	4.55	5.02	14.86	38.18	99.60	127.51	281.59	27
1 (					0.14	0.10		0.01	0.03		0.36	0.10	4
2	0.03	0.09	67.11	41.72	21.57	15.45	101.47	97.90	144.95	190.73	350.70	435.62	48
3 金						0.003	0.18	0.17	0.02	0.25	5.30	2.67	5
4						0.005		0.06	0.03	1.89	1.42	0.62	5
5		3.66	13.49	28.34	27.49	15.40	76.19	168.06	214.37	628.04	2027.71	2541.75	322
6 額	0.20	91.89	779.00	1569.28	997.11	834.93	1965.66	4135.61	3772.32	5241.72	7689.61	10434.76	1339
7		9.97	306.17	473.67	166.28	195.40	910.69	2670.60	1698.15	2703.84	6216.83	7418.54	621
8)	0.01	0.37	38.11	67.16	44.67	159.42	263.39	598.03	444.11	674.19	1027.10	1409.38	18
9		0.02	0.19	0.31	0.56	1.30	4.85	12.04	16.27	26.62	42.77	65.56	8
總 額	0.24	106.52	1025.41	2182.31	1263.94	1226.54	3327.48	7697.33	6328.42	9566.89	17489.30	22592.60	255
0	0.00	0.48	0.11	0.08	0.49	0.37	0.15	0.19	0.60	1.04	0.73	1.25	
1 (	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	12.50	0.08	5.57	1.91	1.71	1.26	3.05	1.27	2.29	1.99	2.01	1.93	
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	
4 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	
5	0.00	3.44	1.12	1.30	2.17	1.26	2.29	2.18	3.39	6.56	11.59	11.25	
6	83.33	86.27	64.63	71.91	78.89	68.07	59.07	53.73	59.61	54.79	43.97	46.19	
7	0.00	9.36	25.40	21.70	13.16	15.93	27.37	34.70	26.83	28.26	35.55	32.84	
8)	4.17	0.35	3.16	3.08	3.53	13.00	7.92	7.77	7.02	7.05	5.87	6.24	
9	0.00	0.02	0.02	0.01	0.04	0.11	0.15	0.16	0.26	0.28	0.24	0.29	
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1

資料來源：香港政府統計處

說明：SITC國際貿易標準分類 (Standard International Trade Classification)

Section 0 食品及主要供食用之活動物 (Food and live animals chiefly for food)

1 飲料及菸類 (Beverage and tobacco)

2 非食用原料 (燃料除外) (Crude materials, inedible, except fuels)

3 礦物燃料、潤滑油及有關原料 (Mineral fuels, lubricants and related materials)

4 動植物油、脂及蠟 (Animal and vegetable oils, fats and waxes)

5 化學品及未列名有產品 (Chemicals and related products, n.e.s.)

6 按原料分類的製成品 (Manufactured goods classified chiefly by material)

7 機械及運輸設備 (Machinery and transport equipment)

8 雜項製品 (Miscellaneous manufactured articles)

9 沒有分類的其他商品 (Commodities and transactions not classified elsewhere in the SITC)

表4.22 大陸輸往臺灣商品結構－按一位數分類

單位：百萬港幣

SITC	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
0	6.80	14.63	36.60	39.68	44.08	77.76	160.09	233.69	176.24	266.07	393.35	456.54	661.96
1 (									0.45	5.46	13.96	2.67	189.95
2	206.33	246.55	324.11	343.55	430.90	492.54	599.82	443.69	493.89	1031.75	1454.56	1440.88	1239.30
3 金			0.16	0.33	0.71	5.24	14.09	10.99	12.70	20.85	25.36	43.77	58.85
4						0.13	0.25	0.44	0.05	2.93	16.44	7.66	12.97
5	2.96	11.11	18.02	30.39	47.18	75.36	82.87	92.96	173.13	267.99	417.86	552.02	558.27
6 額	0.82	2.75	8.96	7.03	18.31	43.11	134.02	114.66	243.05	569.63	1016.22	984.86	1324.87
7	0.02	0.38	1.19	3.70	2.38	1.40	0.63	0.80	13.52	30.81	222.96	445.12	796.33
8)	1.64	2.85	1.37	1.83	2.11	2.32	5.59	5.60	8.85	56.78	169.88	638.38	1118.32
9	0.34	0.75	0.14	0.72	0.37	0.48	1.30	1.18	3.07	1.42	3.25	5.92	8.96
總 額	218.91	279.17	390.54	426.59	546.05	698.33	998.66	904.03	1124.95	2253.69	3733.84	4577.83	5969.78
0	3.11	5.24	9.37	9.30	8.07	11.14	16.03	25.85	15.67	11.81	10.53	9.97	11.09
1 (	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.24	0.37	0.06	3.18
2	94.25	88.32	82.99	80.53	78.91	70.53	60.06	49.08	43.90	45.78	38.96	31.48	20.76
3	0.00	0.00	0.04	0.08	0.13	0.75	1.41	1.22	1.13	0.93	0.68	0.96	0.99
4 %	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.05	0.00	0.13	0.44	0.17	0.22
5	1.35	3.98	4.61	7.12	8.64	10.79	8.30	10.28	15.39	11.89	11.19	12.06	9.35
6	0.37	0.99	2.29	1.65	3.35	6.17	13.42	12.68	21.61	25.28	27.22	21.51	22.19
7	0.01	0.14	0.30	0.87	0.44	0.20	0.06	0.09	1.20	1.37	5.97	9.72	13.34
8)	0.75	1.02	0.35	0.43	0.39	0.33	0.56	0.62	0.79	2.52	4.55	13.95	18.73
9	0.16	0.27	0.04	0.17	0.07	0.07	0.13	0.13	0.27	0.06	0.09	0.13	0.15
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：香港政府統計處

說 明：SITC國際貿易標準分類 (Standard International Trade Classification)

Settion 0 食品及主要供食用之活動物 (Food and live animals chiefly for food)

1 飲料及菸類 (Beverage and tobacco)

2 非食用原料 (燃料除外) (Crude materials, inedible, except fuels)

3 礦物燃料、潤滑油及有關原料 (Mineral fuels, lubricants and related materials)

4 動植物油、脂及蠟 (Animal and vegetable oils, fats and waxes)

5 化學品及未列名有產品 (Chemicals and related products, n.e.s.)

6 按原料分類的製成品 (Manufactured goods classified chiefly by material)

7 機械及運輸設備 (Machinery and transport equipment)

8 雜項製品 (Miscellaneous manufactured articles)

9 沒有分類的其他商品 (Commodities and transactions not classified elsewhere in the SITC)

的是按原料分類的製成品（SITC 6），比重不但超越SITC 0，1990年已超過SITC 2成爲大陸輸往台灣的首要商品大類。此外，雜項製品（SITC 8）及機械及運輸設備（SITC 7），分別佔18.73 %及13.34 %。

上述雙方轉口貿易結構的變化，說明雙方出口產品已經由早期集中於若干產品項目，逐漸朝產品多樣化方向進行，在兩岸貿易結構上，兩者在某些產品群，特別是在按原料分類的製成品（SITC 6）、雜項製品（SITC 8）和機械及運輸設備（SITC 7），同時出現進口與出口現象，顯示兩岸貿易水平貿易或產業內貿易（intra-industry trade）程度有逐漸加強的現象。

由於以SITC一位數商品分類表現貿易之商品結構無法詳細地說明其特定貿易項目。實際上，台灣間接輸往大陸商品歷年來均以絲狀合成纖維梭織布及含85 %以重量比合成纖維紗等爲主，其次則爲未列名經塗布或浸製織布及製品，及合成纖維類針織或鉤針織布。1987年後，隨著台商的大陸投資熱潮，可明顯看出製鞋業有關原料與機械設備由台灣輸往大陸投資熱潮，可明顯看出製鞋業有關原料與機械設備由台灣輸往大陸其比重有逐漸增加的趨勢，例如聚苯乙烯，聚氯乙烯，任何材料之鞋體部份，與製鞋工業有關的機械及零件等項目。

大陸輸往台灣主要商品項目，以中藥藥材、未列名動物性原料及生鮮或冷藏魚爲主。值得注意的是在套頭衫、套裝、針織或鉤針織品，兒童玩具及戶內遊戲用具等，雨陽傘等類似物品及零件，以及機械之配件及未列名零件等台商在大陸投資設廠所生產之有關項目，已有返銷台灣的現象。由於我國財政部准許廠商進口半成品再加上出口時可辦理退稅，正好解決台商透過中國大陸加工半成品運回台灣時的退稅問題，此種產品返銷台灣地區的現象，將可隨台商大陸投資規模的擴大而告增加。（資料來源：台灣經濟研究院）

第五章 台灣地區發展海運貨物轉運業務之經緯

5.1 台灣發展海運貨物轉運中心之政策背景及經過

1. 民國 69 年：

民國 69 年 7 月行政院孫前院長巡視交通部時曾指示：「為充分發展本地區在經濟、運輸上之優點，強化我在國際及海空運輸方面的重要地位，研究推動高雄港及台中港成為本地區之轉運中心，或自由貿易區，或中美間之倉儲區轉運中心，以我國的技術、設備、服務、地理方面的優點，加強國際合作，促進國際關係。」

2. 民國 70 年：

交通部遵照行政院指示以「建立台灣地區港埠為國際轉運中心之籌劃推動」，列為民國 70 年該部積極辦理之工作項目，由運輸計劃委員會（運輸研究所前身）負責研辦，案由行政院研考會列管。

嗣會同台灣經濟研究所於 70 年 6 月委託日本野村綜合研究所進行「建立高雄及台中兩港為國際轉運中心之可行性研究」。同年 12 月 24 日行政院第 1761 次會議經孫前院長提示九項有關行政措施事宜列為院會推動辦理之工作，其中「提高我國在遠東地區之經貿地位」乙項，指示如下：「配合世界貿易中心之設立及高雄、台中兩國際港之擴建，使台灣地理優勢充分發揮，以加強我國在遠東地區之經貿及儲運地位」。案經有關政務委員邀集各部會首長數度會商，擬具「提高我國在遠東地區經貿地位方案要點」一種，經提報 1789 次院務會議通過，所列八項重要工作項目及主辦機關如下：

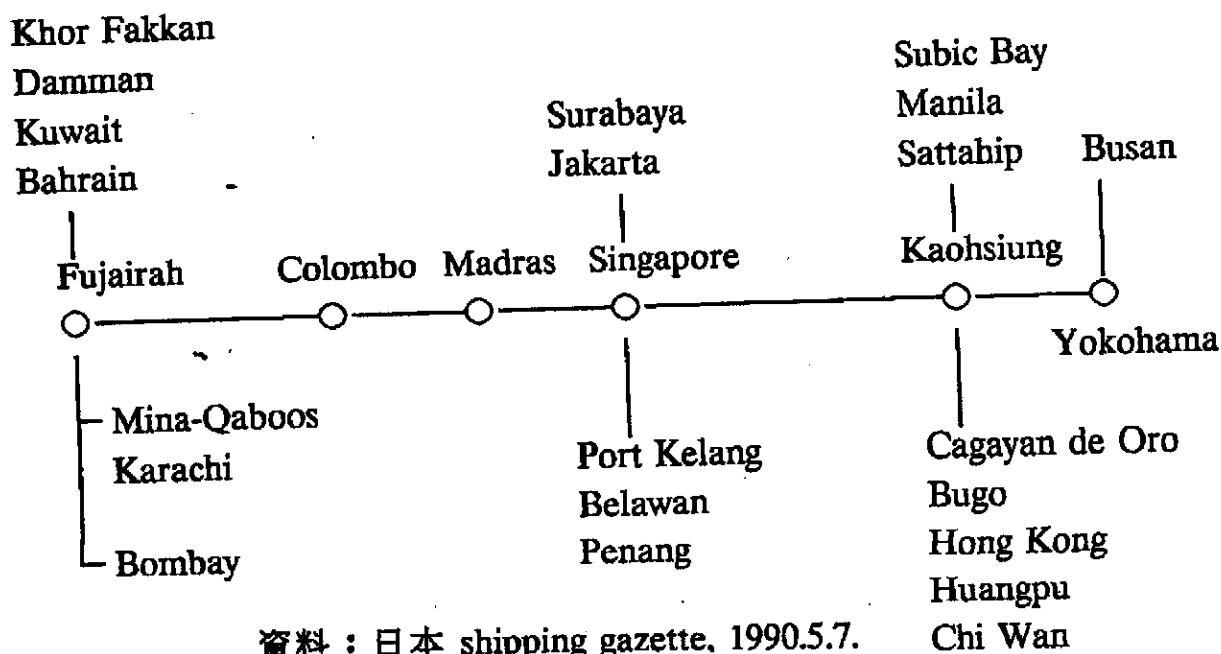
(1) 簡化出入境手續－內政部主辦。

(2) 改善出入境旅客及行李檢查，以及貨物通關手續－財政部主

在1989年6月增設台灣／香港／馬六甲海峽航線，另於1989年10月開台灣／曼谷航線等大幅強化對東南亞地區之服務。該公司在上年5月開設印尼航線，繼於7～8月開辦菲律賓航線，尤其該公司以日本與台灣為軸，建立東南亞航線網以應付遠東－東南亞之間的大量貨物流動量。

4.3.4 中共在亞太地區之經營

中共上海遠洋船公司原本利用一艘420TEU級船每月一次往返日本／曼谷航線，在上年2月起改用2艘700TEU級船以每月2航次強化服務。相繼在上年5月投入3艘1,140TEU級船每月3次往返日本／馬尼拉／曼谷／日本航線，服務範圍擴大到菲律賓地區。除此之外，最近美國的APL在東南亞地區以新加坡、Kelang港等主要港口為中心，擴充支線服務網，而新加坡RCL，泰國的PIL（Pacific International Lines）等亦已擴充其東南亞區內的服務網。（參照圖4-5）



資料：日本 shipping gazette, 1990.5.7.
圖4-5 A P L的亞洲支線服務網

台中兩港爲轉口港，充分利用兩港裝卸與倉儲之餘裕能量，加強國際合作，提高我國經貿、航運地位，並依據高雄、台中兩港之特性，原則上高雄港以建立雜貨儲運中心爲主，大宗貨爲輔；台中港以建立大宗貨（包含乾、液體大宗貨）儲運中心爲主，雜貨爲輔。

交通部旋即據以督導研商各項港埠費率，對碼頭通過費、機械使用費及倉儲費等，訂定轉口優惠費率，並轉飭台灣省交通處及高雄、台中兩港務局制定實施計畫及作業細則，積極推動辦理。

孫前院長於72.6.25蒞臨交通部聽取該部一年來工作報告時提示：「繼續積極擴充和改善設施，簡化手續，必要時降低費率，增強我國在海運與空運方面的地位，使我國成爲遠東地區重要轉運倉儲中心之一」。交通部航政司爰再據以研擬海空聯運轉運作業程序，並於72.10.20邀集有關機關進行初步會商。

5. 民國73年：

交通部於73年1月擬定「海空聯運轉運暫行作業要點」報奉行政院73.6.6核復准予備查，旋再函請對財政部配合訂定海關作業細則。

財政部台北關於73.9.14擬定「海空聯運轉運貨物通關作業細則」公告週知，並自即日起實施；復於同年9月20日由該關召集各航業公司、報關公會、民航局台北航空貨運站等單位，舉行「海空聯運轉運作業」座談會，宣導該作業細則，並相互溝通交換意見。

73年6月，海運儲運中心計畫試辦屆滿一年，交通部爰邀集各有關機關舉行總檢討會議，因實施績效良好，經報奉行政院核復略以：繼續擴大辦理。

5.2 台灣發展海運貨物轉運中心之法令（詳如附錄三）

表5.1 台灣發展海運貨物轉運中心之法令

	單 位	法 令 名 稱	公 佈 日 期	備 註
1	行政院	建立海運儲運中心實施要點	72. 2.11	文號:72.2.11交字第2874號
2	行政院	發展轉口貨櫃實施要點	72. 2.11	文號:72.2.11交字第2874號
3	交通部	本省各國際商港轉口貨物專案優惠費率	75. 3.11	文號:75.3.11交航(75)字第04822號
4	交通部	國內各國際商港間海上轉運貨櫃及車輛實施方案	77. 9. 8	文號:77.9.8交航(77)字第025302號
5	交通部	海空聯運轉運暫行作業要點	73. 6. 6 訂定 75. 1.13 修正	文號:行政院73.6.6台(73)交字第9044號函准予備號 文號:交通部75.1.7日交航(74)第28826號函修正
6	基隆港務局	基隆港務局辦理海轉海貨物裝拆櫃作業要點	75. 5.28 訂定 79. 6.30 修正	文號:75.5.28基港卿企字第11593號訂定 文號:79.6.30基港業企字第13036號函修正
7	基隆港務局	基隆港務局海轉海貨物裝拆櫃作業程序暨應注意事項	75. 8. 6	文號:基港卿字第17296號
8	基隆港務局	基隆港試辦海空轉口貨櫃聯運業務作業程序	74.10. 2	文號:基卿棧倉字第021621號
9	基隆港務局	基隆港轉口危險品貨櫃作業須知	72. 6.24	文號:72.6.24基港卿棧倉字第13215號
10	高雄港務局	高雄港成立海運儲運中心作業計劃		
11	高雄港務局	高雄港轉口雜貨儲運中心作業規定	72. 7.14	文號:交通部72.7.14交航(72)字第14745號准予備查
12	台中港務局	降低港埠費率及轉口業務之管理費 1.倉租費每日每噸1.5元 2.碼頭工人第五班作業加成本比照第二班標準給費(150%降為100%) 3.降低民營棧埠作業單位之管理費標準:降為10%	75. 3.16	
13	海 關	海關管理貨櫃辦法	58. 1.17 公佈 70. 9.14 修正	58.1.17(58)台財關第557號 70.9.14(71)台財關第21073號
14	海 關	海關管理進出口貨棧辦法	58.1.3 公佈 78.5.1 再修正	59.1.17(59)台財關第10118號 78.5.1(70)台財關第780126701號
15	海 關	基隆關處理轉運貨物應行注意事項	69.7.23 公佈 79.10.2 再修正	69.7.23基字第78號 79.10.2政字第15995號 字

5.3 台灣各國際商港轉運貨量之消長

5.3.1 基隆港

1. 轉口貨櫃方面：

基隆港78年貨櫃轉口業務量共計66,455個，較77年之57,185個，增加9,270個，成長率為16.21%；若以TEU數計，78年為100,687TEU，較77年之85,520TEU，增加15,067TEU，成長率為17.59%；其中重櫃78年為65,633個，佔全年98.76%，較77年之98.99%降低0.23%。

基隆港歷年轉運貨櫃數量，因受地形狹隘限制，港區擴建困難，而在船運趨勢上船舶日趨大型化，導致基隆港水域、碼頭、船席難以配合需要，因而轉口業務績效不彰。72年至78年各年轉口櫃平均佔各年貨櫃總裝卸量約為4.95%，比例不大。同時各年轉運櫃量亦不穩定，計73年與72年比較，成長率為49.53%；而74年與73年比較，竟變成負成長-36%；又75年與74年比較，成長率高達142.91%，76年與75年，成長率為17.17%；77年與76年比較，又呈負成長-21.81%；78年與77年比較，成長率為16.21%（見表5.2）。

就七十九年度貨櫃轉口地區探討：

(1) 轉進方面（表5.3）：

十大轉進地區之櫃量依序為：

- A. 香港 20,271TEU，佔36.03%。
- B. 高雄 14,539TEU，佔26.84%。
- C. 韓國 14,017TEU，佔24.92%。
- D. 日本 3,333TEU，佔5.92%。
- E. 美國 1,467TEU，佔2.61%。
- F. 新加坡 1,056TEU，佔1.88%。

表5.2 基隆港貨櫃轉口業務發展情形統計表

年	轉 口 櫃				轉口櫃 個 數 合 計	%	轉 口 櫃 折數合計 (1)	%	全港貨櫃數 (2)	(1) ÷ (2)= %													
	空 櫃	重 櫃		櫃																			
		折 數	個 數																				
個數	折 數	個 數	折 數	26,451	37,936	26,852	49.53	38,578	61.43	942,526	4.09												
72	401	642	26,451	37,936	26,852	49.53	38,578	61.43	942,526	4.09													
73	980	1,428	39,172	60,849	40,152	49.53	62,277	61.43	1,233,794	5.04													
74	681	1,146	25,017	36,505	25,698	-36.00	37,651	-39.54	1,157,840	3.25													
75	703	1,147	61,722	89,853	62,425	142.91	91,000	141.69	1,503,907	6.05													
76	588	1,080	72,556	109,608	73,144	17.17	110,688	21.63	1,938,903	5.70													
77	574	820	56,611	84,800	57,185	-21.81	85,620	-22.64	1,761,695	4.86													
78	822	1,229	65,633	99,458	66,455	16.21	100,687	17.59	1,771,930	5.68													
79	901	1,235	69,755	106,682	70,656	6.32	107,917	7.18	1,840,789	5.86													

資料來源：基隆港務局

表5.3 基隆港近四年度十大貨櫃轉進地區

年度 櫃量 國別	7 6 年 度		7 7 年 度		7 8 年 度		7 9 年 度	
	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名
巴 拿 馬	27,411	1	11,124	1	-	-	-	-
高 雄	21,214	2	6,922	2	6,338	4	14,539.5	2
丹 麥	11,514	3	3,132	3	-	-	-	-
韓 國	1,701	4	2,468.5	5	9,073	3	14,017.5	3
日 本	1,414	5	1,979	6	9,525.25	2	3,333	4
賴比瑞亞	925	6	1,525	8	-	-	-	-
英 國	503	7	71	-	-	-	-	-
西 德	408	8	949	9	174	9	-	-
馬來西亞	369	9	78	-	241	7	137	10
新 加 坡	153	10	622	-	745	6	1,056	6
香 港	76	-	2,486	4	16,041.5	1	20,271.5	1
美 國	59	-	1,712.75	7	4,659	5	1,467.25	5
菲 律 賓	44	-	651	10	186	8	541	8
泰 國	8	-	-	-	170.5	10	568	7
澳大利亞	9	-	122	-	100	-	319	9

資料來源：基隆港務局

G. 泰國 568TEU，佔 1.01 %。

H. 菲律賓 541TEU，佔 0.96 %。

I. 澳大利亞 319TEU，佔 0.57 %。

J. 馬來西亞 137TEU，佔 0.24 %。

以上十大轉進地區櫃量共達 56,249TEU，佔 79 年度轉進櫃量 99.98 %，與 78 年度十大轉進地區比較（共 47,153TEU，佔 99.69 %）佔有率多 0.29 %，與 77 年度比較（共 32,949，佔 92.23 %），佔有率成長 7.75 %；由此可見基隆港轉進之貨櫃有集中於少數地區之趨勢，77 年度亞洲部份僅佔十大轉進地區櫃量之 44.03 %，78 年度佔 89.75 %，79 年度則佔 96.82 %。因此，基隆係為亞洲各地區貨櫃轉運之據點。

(2) 轉出方面（表 5.4）：

A. 美國 22,384TEU，佔 44.13 %。

B. 日本 4,599TEU，佔 9.07 %。

C. 香港 4,265TEU，佔 8.41 %。

D. 韓國 3,731TEU，佔 7.36 %。

E. 新加坡 3,607TEU，佔 7.11 %。

F. 西德 2,021TEU，佔 3.98 %。

G. 泰國 1,464TEU，佔 2.89 %。

H. 琉球 1,080TEU，佔 2.13 %。

I. 南非 1,022TEU，佔 2.01 %。

J. 希臘 657TEU，佔 1.30 %。

以上十大轉出地區櫃量共 44,830TEU，佔 79 年度轉出櫃量 88.38 %；與 78 年度十大轉出地區比較（共 42,863TEU，61 %），降低 3.23 %；與 77 年度比較（共 31,431TEU，佔 87.48 %）增加 0.9 %。若就各年度十大轉出地區中，亞洲部份利用基隆港作為轉運站的比例分析，

表5.4 基隆港近四年度十大貨櫃轉往地區

年度 櫃量 國別	7 6 年 度		7 7 年 度		7 8 年 度		7 9 年 度	
	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名
高 雄	24,779	1	8,410	2	1,073	10	167	—
巴 拿 馬	23,751	2	9,387	1	158	—	—	—
丹 麥	10,639	3	3,002	3	—	—	—	—
日 本	2,369	4	1,462	6	3,745	4	4,599	2
比 利 時	1,310	5	364	—	—	—	—	—
韓 國	1,237	6	726	—	1,979	7	3,731	4
法 國	572	7	521	—	—	—	453	—
賴比瑞亞	517	8	1,427	8	—	—	—	—
荷 蘭	306	9	659	—	—	—	—	—
以 色 列	217	10	56	—	775	—	362	—
印 度	—	—	990	9	1,562	8	—	—
美 國	59	—	2,810	4	14,871	1	22,384	1
香 港	113	—	1,617	5	4,403.25	3	4,265	3
新 加 坡	190	—	1,450	7	3,740	5	3,607	5
西 德	279	—	876	10	6,991	2	2,021	6
南 非	—	—	66	—	3,243.5	6	1,022	9
泰 國	8	—	353	—	1,256	9	1,464	7
琉 球	—	—	213	—	646	—	1,080	8
希 臘	2	—	—	—	214	—	657	10

資料來源：基隆港務局

計 77 年佔 44.32 %，78 年度佔 41.43 %，79 年度佔 42 %。由此可知亞洲部份佔基隆港轉出國家之比例極高，約達一半。

2. 轉口雜貨方面（表 5.5 及表 5.6）：

基隆港轉口雜貨可分成兩種運輸方式－「船轉船」及「海轉空」。自 75 年至 79 年，最近五年中基隆港轉口雜貨共計 1,332 運費噸，計分為 17 批，其中以 75 年之「船轉船」之雜貨轉運量 1,272 噸，數量最多；以後數年，噸量變為極稀，計 77 年為 6.890 噸，78 年為 32.542 噸，79 年為 20.943 噸。至於「海轉空」轉運方式僅在 76 年有雜貨一批約 0.780 噸（不足 1 噸），反映出航商業者使用基隆港作為雜貨轉口港之意願極低。

3. 轉口煙：

轉口煙屬於轉口貨特例，計自 78 年 4 月至 79 年 5 月間，部份外籍貨船裝運大批轉口洋煙貨櫃，駛抵基隆港卸下轉為走私洋煙，流入國內市場賺取暴利。轉口洋煙貨櫃走私方式分成兩種：最簡單方式為將整櫃洋煙虛報為空櫃，矇騙海關等檢查單位，直接運離碼頭，卸入私貨倉庫，販賣圖利；另一種方式為假藉理由，報稱轉口洋煙轉往之港口無卸貨設備，於是將整櫃洋煙拆櫃變成散裝，再裝入船舶，運往外海丟包或卸置無人島，由漁船前往撈取載回國內轉賣圖利。

港務局有鑑於此，為制止走私情事發生，於 79.4.25. 要求載運轉口煙之船舶，於本港裝載洋煙出口後，應於下次抵港時送驗航海日誌，及目的港權責單位發給之有效卸貨證明。如發現偽報或偽造目的港卸貨證明或航海日誌，將報請交通部禁止該船爾後在我國裝載轉口洋煙。目前走私洋煙貨櫃情事似已有減少之趨勢。

自 78 年 4 月至 79 年 5 月間，載運洋煙貨櫃船共計 183 艘，轉口洋煙貨櫃計 20' × 98，40' × 1596，45' × 2（見表 5.7）。

表5.5 基隆港卅二庫低危險品轉口貨櫃儲運場

年	櫃	量	折 合 20'
72	20'× 126	40'× 54	234
73	20'× 55	40'× 80	215
74	20'× 95	40'× 49	193
75	20'× 95	40'× 13	128
76	20'× 127	40'× 17	161
77	20'× 106	40'× 0	106
78	20'× 64	40'× 3	70
79	20'× 138	40'× 4	146
合計			1246 TEU

資料來源：基隆港務局

面積：長50M、寬28M

容量：可存放20'× 30個或× 15個

自72.7.1開始存放

表5.6 基隆港廿七庫、海轉海、海轉空轉口什貨資料

年	噸 數	備 註
75	1,272.551	海轉海：轉口倉間，原設於21庫，因為在75年，21庫拆除改為貨櫃碼頭，改設於27庫
76	0.780	海 轉 空
77	6.170	海 轉 海
78	32.542	海 轉 海
79	20.943	海 轉 海
合 計	1,332.926	

進倉日期			船 名	局編憑單號	B/L No	貨 名	噸頭	件數	總 噸 數 (KG)	備 註
年	月	日								
75	10	6	女 神	4143	320 -59352	布		42	68.000	海對海
75	10	13	箱 根 丸	4147	320 -59570	布		56	79.912	海對海
75	10	30	日 高 丸	4150	Bomboy -1	布		133	210.539	海對海
75	11	4	日 吉	4232	Bomboy -1	布		187	277.695	海對海
75	11	27	女 神	4361	320 -60617	布		39	71.721	海對海
75	11	14	邱 比	12696	326 -60457	布		44	84.348	海對海
75	11	27	因 卡 利	4360	0002	布		36	72.324	海對海
75	12	4	日 高 丸	4984	Bomboy -2	布		220	408.012	海對海
77	9	14	貴 羅	1201	1	馬 達		1	0.780	海對空
77	11	17	蘇 芙 琳	22013	1101	鞋		50	6.110	海對海
78	5	1	財 神	36372	0595 0010	機 件		2	11.302	海對海
78	8	14	聖 派 翠	37032	TSSF -1	銅 索		16	21.240	海對海
79	2	6	渣華漢城	6285	0005	皮 件		4	4.885	海對海
79	3	14	名古屋世紀	6598	1	家 具		190	4.512	海對海
79	3	14	名古屋世紀	6599	2	五 金		20	4.996	海對海
79	6	29	亞洲之鷹	10641	0001	汽 車		1	6.500	海對海
79	7	27	新 盟	18109	0005	船用品		0	0.050	海對海

資料來源：基隆港務局

面積：海轉海倉間63m³、海轉空倉間63m³

容量：海轉海倉間126噸、海轉空倉間126噸

表5.7 基隆港78.4~79.5轉口洋煙統計表

日 期	貨 名	艘 數	數 量		轉來港口	轉 往 港 口	備 註
			20'	40'			
78.4-6	香煙	18	19	116	香港	琉球、馬尼拉	
7	香煙	7	2	60	香港	琉球、日本、菲律賓	
8	香煙	9	2	66	香港	琉球、日本	
9	香煙	9	5	82	香港	琉球、日本	
10	香煙	7	4	61	香港	琉球、日本、菲律賓	
11	香煙	15	11	119	香港	琉球、日本、菲律賓	
12	香煙	13	3	131	香港	琉球、日本、石垣	
合 計	香煙	78	46	635			

79.1	香煙	12	2	125	香港	石垣、琉球、馬尼拉 日本	
2	香煙	11		113	香港	石垣、琉球、馬尼拉 日本	
3	香煙	28	18	226	香港	琉球、馬尼拉、日本	
4	香煙	29	13	267	香港	琉球、馬尼拉、APARRI	
5	香煙	25	19	230	45" ×2 香港	琉球、菲律賓、 APARRI CLAUERIA	
合 計	香煙	105	52	961	2		

資料來源：基隆港務局

5.3.2 高雄港

高雄港78年轉口貨櫃業務量共計753,007個，較77年之668,522個，增加84,485個，成長率為12.64%。若以TEU數計，78年為1,251,228TEU，較77年之1,102,039TEU，增加849,189TEU，成長率為13.54%，其中重櫃78年為752,453個，佔全年99.92%，較77年之99.93%減少0.01%。

高雄港為本省最大國際港口，位於西太平洋中央，面臨西太平洋水域國際交通孔道，兼之腹地廣闊，氣候適宜，具備天時地利之優越條件。自民國58年起籌劃建立貨櫃中心，以利貨櫃作業，已完成第一、第二、第三、第四貨櫃儲運中心，另第五貨櫃儲運中心亦在規劃中。72年至78年各年平均轉口櫃佔各全年貨櫃總裝卸量約為29.80%；72年至75年轉口櫃平均成長率為25.31%；76年至78年轉口櫃平均成長率為35.78%。計76年、77年、78年三年之成長率分別為34.63%、35.74%及36.99%，由此得知轉口櫃量在高雄港已呈穩定發展，同時佔總貨櫃裝卸量三分之一強（表5.8）。

1. 就七十九年貨櫃轉口地區探討：

(1) 轉進方面：

十大轉進地區之櫃量依序為：

- A. 美國 197,545TEU，佔26.03%。
- B. 東南亞 185,826TEU，佔24.48%。
- C. 菲律賓 113,302TEU，佔14.93%。
- D. 印度、中東 86,150TEU，佔11.35%。
- E. 日本 59,631TEU，佔7.86%。
- F. 香港 33,312TEU，佔4.39%。
- G. 新加坡 31,957TEU，佔4.21%。

表5.8 高雄港貨櫃轉口業務發展情形統計表

年	轉口櫃				轉口櫃 個數合計	%	轉口櫃 折數合計 (1)	%	全港貨櫃數 (2)	(1)÷ (2)= %
	空櫃		重櫃							
	個數	折數	個數	折數						
62						2,439	—	166,320	1.46	
63						2,444	20.50	192,115	1.27	
64						2,302	- 5.81	225,036	1.02	
65						5,983	159.94	316,993	1.88	
66						4,220	-29.43	353,030	1.19	
67						17,152	306.45	569,658	3.01	
68						33,426	94.88	777,185	4.30	
69						76,372	128.85	802,645	9.51	
70						80,513	5.42	1,124,709	7.15	
71						99,552	23.64	1,194,000	8.33	
72	334	500	160,800	255,809	161,134	256,309	157.46	1,479,482	17.32	
73	675	867	310,472	534,415	311,147	535,282	93.10	1,784,982	29.98	
74	517	676	319,189	533,336	319,706	534,012	2.75	1,900,853	28.09	
75	185	335	389,007	641,836	389,192	642,171	21.73	2,482,475	25.86	
76	233	403	573,330	961,901	573,563	962,309	47.37	2,778,788	34.63	
77	374	531	668,148	1101,508	668,522	1102,039	16.56	3,082,835	35.74	
78	553	908	752,454	1250,320	753,007	1251,228	12.64	3,382,508	36.99	
79	109	324	818,288	1341,241	818,397	1341,565	8.68	3,494,627	38.39	

資料來源：高雄港務局

辦。

- (3) 積極籌建台北世界貿易中心－經濟部主辦。
- (4) 增闢空運航線－交通部主辦。
- (5) 建立高雄及台中兩港儲運中心－交通部主辦。
- (6) 籌設國際旅客免稅商店－經濟部主辦。
- (7) 籌設金融中心－財政部、中央銀行主辦。
- (8) 籌設自由貿易區－經濟部專案小組主辦。

3. 民國71年：

日本野村綜合研究所於71年2月完成「建立高雄及台中兩港為國際轉運中心可行性研究報告」，研究結果：利用高雄港及台中港轉運貨櫃及大宗物資，其轉運成本約較直航成本降低5%以上，且貨源不虞短缺，港埠運作亦可肆應裕如。

嗣經交通部擬訂「建立海運儲運中心計畫」與「加強實施高雄港、台中港為轉口港作業要點」草案各乙種，並邀請各有關機關研商，幾經協調後，獲致具體之結論，陳報行政院核議。

71年11月行政院第1806次會議討論該兩項草案決議：「建立海運儲運中心計畫原則通過，由交通部會同有關機關推動辦理。至於加強實施高雄港、台中港為轉口港作業要點草案，仍由交通部再會商有關機關研定後實施。」

4. 民國72年：

交通部於民國72年1月為因應事實需要，遵照院會揭示原則，再協調有關機關重行研擬「建立海運儲運中心實施要點」及「發展轉口貨櫃實施要點」各乙種，報經行政院核准公佈實施，並遵照行政院指示自72.7.1起督導試辦一年。該計畫之基本精神係以降低港埠費率、簡化通關手續及提高服務品質等具體措施，期吸引航商、貨主以高雄、

- B. 東南亞 153,143TEU ，佔 20.50 % 。
- C. 印度、中東 99,240TEU ，佔 13.28 % 。
- D. 日本 83,600TEU ，佔 11.19 % 。
- E. 菲律賓 72,689TEU ，佔 9.73 % 。
- F. 韓國 24,315TEU ，佔 3.25 % 。
- G. 歐洲 18,301TEU ，佔 2.45 % 。
- H. 香港 7,202TEU ，佔 0.96 % 。
- I. 新加坡 5,121TEU ，佔 0.69 % 。
- J. 澳洲 1,590TEU ，佔 0.21 % 。

以上十大轉出地區櫃量中，以美國櫃量最多為 37.72 %（78 年為 38.93 %）；其次為東南亞（含菲律賓、新加坡、香港）共約 31.88 %（78 年為 31.09 %）；東北亞（含日本、韓國）約為 14.44 %（78 年為 13.17 %）；印度、中東地區約為 13.28 %（78 年為 13.71 %），如圖 5-2：

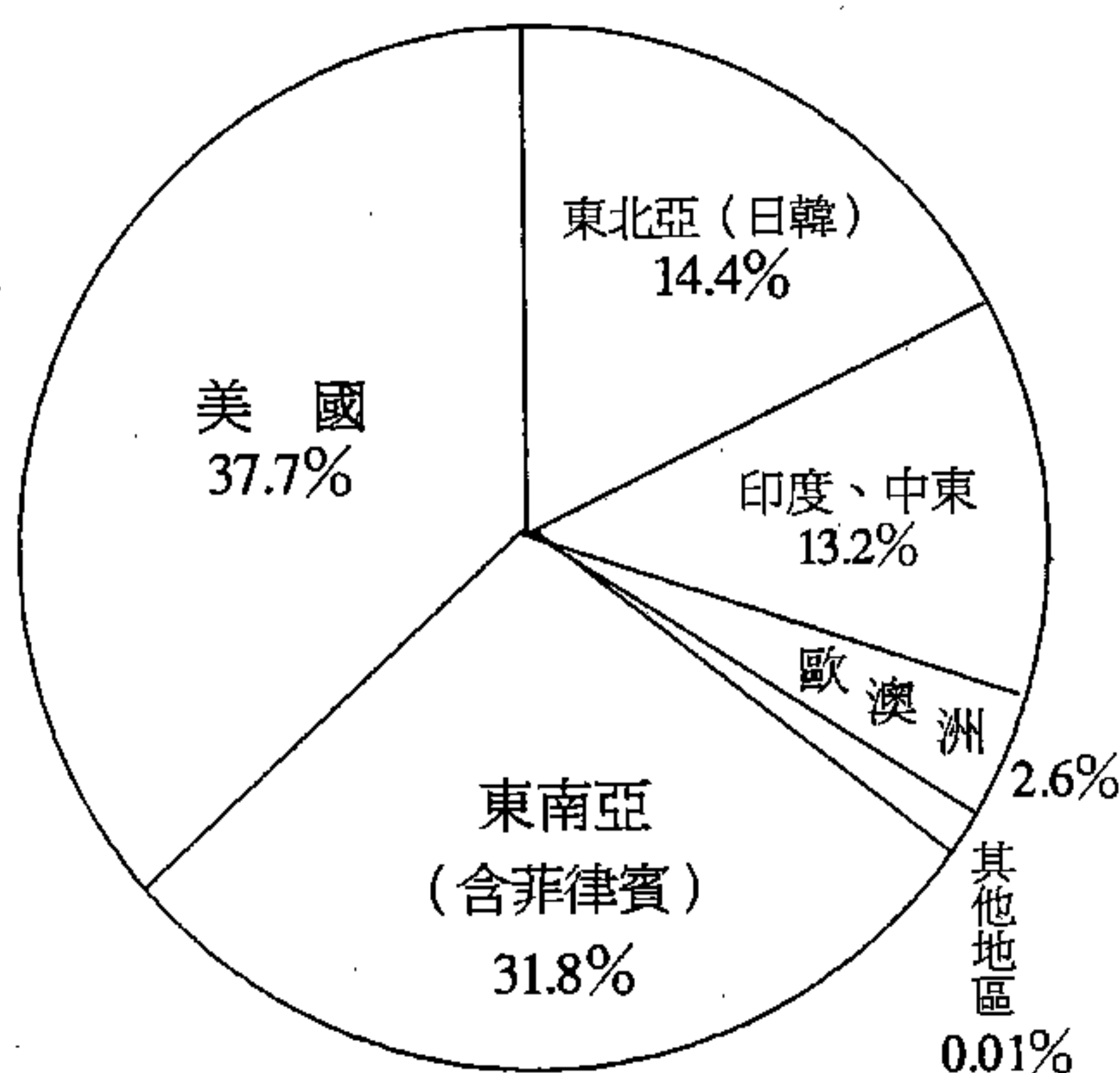


圖 5-2 高雄港轉出貨櫃比例圖

表5.9 高雄港民國76~89年進、出、轉口貨櫃統計／預測表

年	進 口 (TEU)				進 口 (TEU)				轉 口 (TEU)	轉 口 (TEU)	備 註
	實 櫃	空 櫃	小 計	實 櫃	空 櫃	小 計	實 櫃	空 櫃			
76	484,855	616,011	1,100,866	1,009,969	90,897	1,100,866	1,009,969	90,897	674,278	2,876,010	交通部運輸研究所民國76年6月發行之「台灣地區海運及國際港埠發計畫研究報告」內第210頁5:17所估算民國89年高雄港之貨櫃運量為6122,000 TEU，較本表預測5,537,446約高一成，顯示本表之預測值尚屬合理。
77	546,358	628,680	1,175,038	1,078,017	97,021	1,175,038	1,078,017	97,021	707,992	3,058,068	
78	611,709	638,507	1,250,216	1,146,988	103,228	1,250,216	1,146,988	103,228	743,392	3,243,824	
79	683,373	647,055	1,330,428	1,220,577	109,851	1,330,428	1,220,577	109,851	780,561	3,441,417	
80	761,891	654,124	1,416,015	1,299,097	116,918	1,416,015	1,299,097	116,918	819,589	3,651,619	
81	815,239	692,102	1,507,341	1,382,882	124,459	1,507,341	1,382,882	124,459	860,569	3,875,251	
82	870,377	731,621	1,601,998	1,469,723	132,275	1,601,998	1,469,723	132,275	903,597	4,107,593	
83	927,225	772,603	1,699,828	1,559,476	140,352	1,699,828	1,559,476	140,352	948,777	4,348,433	
84	987,590	816,232	1,803,822	1,654,883	148,939	1,803,822	1,654,883	148,939	996,216	4,603,860	
85	1,051,697	862,671	1,914,368	1,756,301	158,067	1,914,368	1,756,301	158,067	1,000,000	4,828,736	
86	1,119,780	872,261	1,992,041	1,827,561	164,480	1,992,041	1,827,561	164,480	1,000,000	4,984,082	
87	1,192,083	881,767	2,073,850	1,902,615	171,235	2,073,850	1,902,615	171,235	1,000,000	5,147,700	
88	1,268,869	891,133	2,160,002	1,981,654	178,348	2,160,002	1,981,654	178,348	1,000,000	5,320,004	
89	1,350,416	918,307	2,268,723	2,081,398	187,335	2,268,723	2,081,398	187,335	1,000,000	5,537,446	

表5.10 高雄港近年十大貨櫃轉進地區

單位：TEU

年度 櫃量 國別	7 6 年 度		7 7 年 度		7 8 年 度		7 9 年 度	
	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名
美 國					185,975	1	197,545	1
日 本					46,807	5	59,631	5
韓 國					23,473	8	29,121	8
香 港					30,238	7	33,312	6
新 加 坡					32,527	6	31,957	7
菲 律 賓					112,891	3	113,302	3
東 南 亞					145,230	2	185,826	2
歐 洲					20,284	9	21,255	9
澳 洲					756	10	804	10
印度中東					79,146	4	86,150	4
其他地區					51	11	110	11

資料來源：高雄港務局

表5.11 高雄港近年十大貨櫃轉往地區

單位：TEU

年度 櫃量 國別	7 6 年 度		7 7 年 度		7 8 年 度		7 9 年 度	
	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名
美 國					262,710	1	281,771	1
日 本					65,272	5	83,600	4
韓 國					23,611	6	24,315	6
香 港					6,225	8	7,202	8
新 加 坡					3,764	9	5,121	9
菲 律 賓					73,018	4	72,689	5
東 南 亞					126,805	2	153,143	2
歐 洲					19,408	7	18,301	7
澳 洲					1,368	10	1,590	10
印度中東					92,528	3	99,240	3
其他地區					42	11	110	11

資料來源：高雄港務局

表5.12 高雄港轉口貨物（地區別）

單位：公噸

年度 櫃量 國別	7 5 年 度		7 6 年 度		7 7 年 度		7 8 年 度	
	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名	TEU 數	排名
美 國	981,583	1	1780,375	1	1833,765	1	1661,256	1
日 本	243,940	6	694,108	3	870,467	3	1043,727	3
香 港	290,233	4	325,815	6	545,004	6	1138,298	2
新 加 坡	421,326	3	475,474	5	845,741	4	441,975	6
泰 國	272,688	5	510,926	4	808,856	5	831,820	5
菲 律 賓	617,524	2	813,227	2	941,440	2	866,236	4
韓 國	150,027	8	208,655	8	265,263	8	257,725	9
馬來西亞	33,029	10	109,259	9	167,917	9	336,353	8
印 尼	92,061	9	71,451	10	99,490	10	174,664	10
中 東	20,088		30,316		94,293		48,977	
加 拿 大	2,956		3,428		15,344		22,312	
澳 洲	22,638		19,602		32,002		16,274	
歐 洲	241,314	7	224,173	7	450,840	7	429,461	7
中南美洲	1,769		4,739		9,018		8,099	
非 洲	895		1,753		17,550		2,981	
其 他	117,256		74,647		146,065		458,823	

資料來源：高雄港統計年報（78年）

2. 高雄港貨櫃碼頭轉運貨櫃現況之調查：

包括現有各貨櫃碼頭之轉運航線、轉運船舶噸位、轉口櫃量（每月）等項目請參閱表 5.13，所列資料係於 80.2.1 實地採訪或電話訪問所得，俾供參考之用。一般反應認為勞工問題將對高雄港轉運作業之發展，形成直接之負面影響。

5.3.3 台中港

台中港轉口貨以大宗散裝貨爲主，逐年分析如下：

1 . 民國 73 年：

- (1) 台中港七十三年轉口業務總計 1,240,572 噸，包括轉進 656,432 噸，轉出 584,080 噸。
- (2) 轉口貨類中，肥料爲 1,107,257 噸，佔 89.26 %；化學品 117,587 噸，佔 9.48 %；銑鐵 15,668 噸，佔 1.26 %。
- (3) 轉口貨轉進地區爲美國 622,246 噸，佔 94.79 %；巴西 20,828 噸，佔 3.17 %；日本 6,118 噸，佔 0.93 %；韓國 3,330 噸，佔 0.51 %，沙烏地阿拉伯 2,000 噸，佔 0.30 %；荷蘭 957 噸，佔 0.15 %；新加坡 956 噸，佔 0.15 %。
- (4) 轉口貨轉出地區爲琉球 307,999 噸，佔 52.73 %；香港 242,701 噸，佔 41.55 %；日本 24,924 噸，佔 4.27 %；印尼 3,456 噸，佔 0.59 %。

2 . 民國 74 年：

- (1) 七十四年轉口業務總量爲 612,794 噸，包括轉進 266,476 噸，轉出 346,318 噸。
- (2) 轉口貨類中，肥料爲 564,879 噸，佔 92.18 %；化學品 41,383 噸，佔 6.75 %；魚粉 4,528 噸，佔 0.74 %；鋁錠 2,004 噸，佔 0.33 %。
- (3) 轉口貨轉進地區爲美國 244,558 噸，佔 91.77 %；日本 8,189 噸，佔 3.07 %；巴西 7,848 噸，佔 2.95 %；厄瓜多爾 1,974 噸，佔 0.74 %；韓國 1,493 噸，佔 0.56 %；秘魯 1,108 噸，佔 0.42 %；加拿大 1,002 噸，佔 0.38 %；智利 300 噸，佔 0.11 %。
- (4) 轉口貨轉出地區爲：日本 304,378 噸，佔 87.89 %；香港 36,845

噸，佔 10.64 %；菲律賓 1,210 噸，佔 0.35 %；琉球 1,098 噸，佔 0.32 %；韓國 1,053 噸，佔 0.30 %；新加坡 1,050 噸，佔 0.30 %；馬來西亞 234 噸，佔 0.07 %。

3. 民國 75 年：

(1) 七十五年轉口業務總量為 70,514 噸，包括轉進 34,474 噸，轉出 36,040 噸。

(2) 轉口貨類中，化學品為 54,471 噸，佔 77.25 %；貨櫃 2,808 噸，佔 3.98 %；魚粉 13,235 噸，佔 18.77 %。

(3) 轉口貨轉進地區為：美國 8,873 噸，佔 25.74 %；秘魯 6,024 噸，佔 17.47 %；新加坡 4,430 噸，佔 12.85 %；巴拿馬 3,176 噸，佔 9.21 %；日本 2,425 噸，佔 7.03 %；轉國 2,280 噸，佔 6.61 %；南非 2,113 噸，佔 6.13 %；賴比瑞亞 2,090 噸，佔 6.06 %；香港 1,404 噸，佔 4.07 %；智利 866 噸，佔 2.51 %；印尼 766 噸，佔 2.22 %。

(4) 轉口貨轉出地區為：日本 22,950 噸，佔 63.68 %；新加坡 5,638 噸，佔 15.64 %；印尼 4,473 噸，佔 12.41 %；馬來西亞 1,534 噸，佔 4.26 %；荷蘭 776 噸，佔 2.13 %；琉球 679 噸，佔 1.88 %。

4. 民國 76 年：

(1) 七十六年轉口業務總量為 20,914 噸，包括轉進 13,443 噸，轉出 74.71 噸。

(2) 轉口貨類為化學品 20,914 噸。

(3) 轉口貨轉進地區為：美國 8,880 噸，佔 66.06 %；荷蘭 4,563 噸，佔 33.94 %。

(4) 轉口貨轉出地區為：泰國 3,027 噸，佔 40.52 %；印尼 2,250 噸，佔 30.12 %；日本 2,194 噸，佔 29.37 %。

5 . 民國 77 年：

- (1) 七十七年轉口業務總量爲 8,579 噸，包括轉進 5,053 噸，轉出 3,526 噸。
- (2) 轉口貨類中，魚粉爲 7,580 噸，佔 88.36 %，化學品 999 噸，佔 11.64 %。
- (3) 轉口貨轉進地區爲：秘魯 2,527 噸，佔 50.01 %；加拿大 2,526 噸，佔 49.99 %。
- (4) 轉口貨轉出地區爲：香港 2,527 噸，佔 71.67 %；韓國 999 噸，佔 28.35 %。

6 . 民國 78 年：

- (1) 七十八年轉口業務總量爲 29,258 噸，包括轉進 14,629 噸，轉出 14,629 噸。
- (2) 轉口貨類中，化學品爲 16,136 噸，佔 55.15 %；紙漿 6,340 噸，佔 21.67 %；鋁錠 4,650 噸，佔 15.89 %；鐵管 2,132 噸，佔 7.29 %。
- (3) 轉口貨轉進地區爲：美國 6,994 噸，佔 47.81 %；日本 1,494 噸，佔 10.21 %；南非 1,066 噸，佔 7.29 %；薩爾瓦多 5,075 噸，佔 34.69 %。
- (4) 轉口貨轉出地區爲：日本 5,075 噸，佔 34.69 %；香港 4,865 噸，佔 33.26 %；泰國 1,605 噸，佔 10.97 %；印尼 1,585 噸，佔 10.83 %；新加坡 1,499 噸，佔 10.25 %。

- 7 . 台中港轉口貨係以大宗散裝貨爲主，貨量大而貨類單純。自 72 年政府依政策指示台中港轉口貨以大宗散裝貨爲主，73 年轉口業務總量高達 1,240,512 噸，純出船運業者之支持；嗣因受勞工意識高漲及倉租增加，裝袋成本提高，勞工工作意願不高，轉口業

務逐年漸少，74年降為612,794噸（-50.60%），75年再降為70,514噸（-88.49%），76年更降至20,914噸（-70.34%），77年降至最低量為8,579噸（-58.98%）。如以77年與73年比較，77年轉口業務總量僅及73年轉口業務總量之0.69%，不及百分之一。78年轉口業雖略增為29,258噸，也僅及73年之2.36%，係出於他國限制在其港口轉口之結果。轉口貨類方面，早期大量轉口貨之肥料—磷酸二銨及尿素，上百萬噸散裝貨改包出口，似已成絕響，取而代之為利用港區儲槽作為毒性化學藥品之轉口，實非該港之福。（參見表5.14,15,16）民國79年度再行減少，參見表5.17及5.18。

近數年來曾有多家船運業者探詢在台中港轉運之可能，惟經提供有關資料（業者最為關注者為費用與效率）之後，即如石沉海，堪見對業者使用台中港進行轉運之吸引力尚嫌不足。最近曾有德國業者探詢在台中設立「運銷中心」有關事宜，惟因我國港口係屬公營，體制所限，外商無從洽商，而我國人則尚乏對運銷中心之認知，亟應政府倡導。

表5.14 台中港轉口貨物營運實績表

單位：計費噸

年 (月) 別 Year and Month	總 計 Grand Total	成 長 率 %	卸 量 Unloading	裝 量 Loading
民國 七十年1981	171,899		81,744	90,155
民國七十一年1982	578,783	236.70%	275,725	303,058
民國七十二年1983	986,116	70.38%	495,817	490,299
民國七十三年1984	1,240,512	25.80%	656,432	584,080
民國七十四年1985	612,794	-50.60%	266,476	346,318
民國七十五年1986	70,514	-88.49%	34,474	36,040
民國七十六年1987	20,914	-70.34%	13,443	7,471
民國七十七年1988	8,579	-58.98%	5,053	3,526
民國七十八年1989	29,258	241.04%	14,629	14,629
民國七十九年1990	13,713	-53.13%	9,195	4,518

資料來源：台中港務局

表5.15 台中港轉口貨物（分類）統計表

單位：計費噸

73 年	74 年			75 年			76 年			77 年			78 年			79 年		
	貨名	噸量	%	貨名	噸量	%	貨名	噸量	%	貨名	噸量	%	貨名	噸量	%	貨名	噸量	%
	肥料	1,107,257	89.26	肥料	564,879	92.18	化學品	54,471	77.25	化學品	29,914	100	魚粉	7,580	88.36	化學品	16,136	55.15
	化學品	117,587	9.48	化學品	41,383	6.75	貨櫃	2,808	3.98				化學品	6,340	21.67			
	洗鐵	15,668	1.26	魚粉	4,528	0.74	魚粉	13,235	18.77				鋁錠	4,650	15.89			
				鋁錠	2,004	0.33							鐵管	2,132	7.29			
合計		1,240,512	100	合計	612,794	100	合計	70,514	100	合計	20,914	100	合計	8,579	100	合計	29,258	100
																	13,713	100

資料來源：台中港務局

表5.16 台中港轉口貨物主要轉進地區

單位：計費噸

國 別	73 年		74 年		75 年		76 年		77 年		78 年		79 年	
	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%
美 國	622,246	1 94.79	244,558	1 91.77	8,873	1 25.74	8,880	1 66.06			6,994	1 47.81	1,621	2 17.63
巴 西	20,825	2 3.17	7,848	3 2.95										
日 本	6,118	3 0.93	8,189	2 3.07	2,425	5 7.03					1,494	3 10.21		
韓 國	3,330	4 6.51	1,493	5 0.56	2,280	6 6.61							816	3 8.87
沙烏地阿拉伯	2,000	5 0.30											6,758	1 73.50
荷 蘭	957	6 0.15					4,563	2 33.94						
新 加 坡	956	7 0.15			4,430	3 12.85								
秘 魯			1,108	6 0.42	6,024	2 17.47			2,527	1 50.01				
加 拿 大			1,002	7 0.38					2,526	2 49.99				
智 利			300	8 0.11	866	9 2.51								
厄 瓜 多 爾			1,978	4 0.74										
賴 比 瑞 亞					2,090	8 6.06								
南 非					2,113	7 6.13					1,066	4 7.29		
巴 拿 馬					3,176	4 921								
印 尼					766	11 2.22								
香 港					1,404	9 4.07								
薩 爾 瓦 多											5,075	2 34.69		
合 計	656,432	100	266,476	100	34,474	100	13,443	100	5,053	100	14,629	100	9,195	100

資料來源：台中港務局

表5.16 台中港轉口貨物主要轉進地區

單位：計費噸

國 別	73 年		74 年		75 年		76 年		77 年		78 年		79 年	
	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%	噸 量	名次%
美 國	622,246	1 94.79	244,558	1 91.77	8,873	1 25.74	8,880	1 66.06			6,994	1 47.81	1,621	2 17.63
巴 西	20,825	2 3.17	7,848	3 2.95										
日 本	6,118	3 0.93	8,189	2 3.07	2,425	5 7.03					1,494	3 10.21		
韓 國	3,330	4 6.51	1,493	5 0.56	2,280	6 6.61							816	3 8.87
沙烏地阿拉伯	2,000	5 0.30											6,758	1 73.50
荷 蘭	957	6 0.15					4,563	2 33.94						
新 加 坡	956	7 0.15			4,430	3 12.85								
秘 魯			1,108	6 0.42	6,024	2 17.47			2,527	1 50.01				
加 拿 大			1,002	7 0.38					2,526	2 49.99				
智 利			300	8 0.11	866	9 2.51								
厄 瓜 多 爾			1,978	4 0.74										
賴 比 瑞 亞					2,090	8 6.06								
南 非					2,113	7 6.13					1,066	4 7.29		
巴 拿 馬					3,176	4 921								
印 尼					766	11 2.22								
香 港					1,404	9 4.07								
薩 爾 瓦 多											5,075	2 34.69		
合 計	656,432	100	266,476	100	34,474	100	13,443	100	5,053	100	14,629	100	9,195	100

資料來源：台中港務局

表5.18 台中港七十九年度各月轉口貨物資料

單位：噸

年 月	轉口貨物名稱	轉來地區	轉來噸數	轉 去 地 區	轉去噸數	小 計	合 計	備 註
78. 7	—	—	—	—	—	0	0	無轉口量
8	聚丙二醇	美 國	1,499.180	新 加 坡	1,499.180	2,998.36	2,998.36	
9	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
10	什貨 鐵 管	南 非	702	香 港	702	1,404	6,272	
	紙 漿	美 國	1,217	泰 國	1,217	2,434		
	紙 漿	美 國	1,217	印 尼	1,217	2,434		
11	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
12	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
小 計	化 學 品	美 國	1,499.18	新 加 坡	1,499.18	2,998.36	9,270.36	
	什 貨	美國、南非	3,136	印尼、泰國、香港	3,136	6,272		
79. 1	三氯乙烷	美 國	621.976	新 加 坡	621.976	1,243.952	1,243.952	
2	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
3	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
4	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
5	乙二醇	美 國	998.973	香 港	270.015	1,268.988	2,901.198	
	二羥基乙醚	韓 國	816.105	日 本	816.105	1,632.210		
6	乙 二 醇	沙烏地阿拉伯	2,969.151	香 港	719.775	3,688.926	3,688.926	
7	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
8	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
9	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
10	MEG 乙二醇	沙烏地阿拉伯	3,789.002	香 港	2,090.342	5,879.344	5,879.344	
11	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
12	—	—	—	—	—	0	0	本月無轉口量
七九年	化 學 品		9,195.207		4,518.213	13,713.420	13,713.420	

資料來源：台中港務局

5.3.4 花蓮港

花蓮港面對太平洋，位置適中，最理想之情況爲由美、加載運穀類來花蓮港打包，轉運大陸及東南亞等地，加之花蓮港四期擴建，即將於八十年代全部完成，屆時增加九座碼頭，可靠泊六萬噸以上之巨船，碼頭後線堆存場地寬廣等優越條件，對發展貨物轉運業務甚爲有利。同時第19號至24號碼頭均規劃有設置貨櫃起重機之基礎，有助於未來轉口貨櫃之發展，但胥以轉口費用之低廉爲條件。79年6月我國國際奧會委員吳經國博士帶領美國投資業者二度來港進行商討投資事宜，並提供有關資料以供參考，惟該項業務發展所需投資龐大，現正由該公司審慎評估中。本案彼此雙方若能合作順利成功，預計每年轉口貨物量可達200萬噸。

台灣地區轉運作業之發展，與中共之港埠經營策略具有密切連帶之關係，爲析論台灣地區轉運之發展，理宜對中共之走向有所體認，謹具專章申述之。

第六章 中共之港口開發策略

目前，大陸的河口港和海港多達八十餘個，以上海、天津、黃埔三港最爲重要，並已成爲重點國際運輸中心，其遠洋運輸也與世界一百多個國家和地區的四百二十多個港口有來往。

大陸海岸線從南到北綿延一萬八千多公里，沿海地區人口密集，經濟發達，交通便利，發展海上運輸條件十分優越。沿海航線以溫州爲界，分爲北方和南方兩個航區。

北方航區的貨運量，占沿海總運量的百分之八十五，以運輸能源、鋼鐵、木材、鐵礦、礮礦和糧食爲主，該區以上海、大連爲中心，重要航線有：

1. 上海方面：上海—青島—大連線；上海—青島—天津線；上海—秦皇島線；上海—連雲港線；上海—寧波、溫州線；上海—福州線。

2. 大連方面：大連—石島—青島線；大連—煙台線；大連—龍口線；大連—天津線等。

南方航區以廣州爲中心，農產品爲此航區的主要運輸貨品；其次爲食鹽、煤炭、礦石等。其主要航線有：廣州—汕頭線；廣州—海口線；廣州—湛江線；廣州—北海線；廣州—廈門線等。

遠洋航線則以上海、大連、天津、秦皇島、廣州、湛江、寧波等港爲起點，開闢東、西、南、北四個主要航線，展開與世界各國重要港口間的運輸業務。其主要航線如下：

1. 東行航線：先抵日本，再經日本橫渡太平洋到達美洲各國。出口品有煤炭、石油、紡織品和農副產品；進口品則以鋼材、機械設備和糧食爲主。

2. 西行航線：由各港口南行至新加坡；再折向西行，經麻六甲海

峽入印度洋、紅海、過蘇伊士運河；再經地中海進入大西洋，或繞南非好望角入大西洋。沿途可達南亞、西亞、非洲、歐洲等國家。出口物資以機械、紡織品、農副產品爲主，進口貨物則以機械、電器、冶金、化工設備，化肥工業品爲主。

3. 南行航線：向南至東南亞、大洋洲各國。出口以紡織品、輕工產品和鋼材爲主；進口以橡膠、礦石爲主。

4. 北行航線：航向北韓及蘇聯遠東沿海，目前主要係對北韓通航。

大陸現有海港一百五十多個，萬噸的深水泊位近二百個，年吞吐量超過一千萬噸的大港有上海、秦皇島、大連、青島、天津、廣州、湛江、寧波等。此八個港的年吞吐量占全國的百分之九十以上。

其他比較重要的港口有營口、煙台、石臼所、連雲、溫洲、福州、廈門、汕頭、深圳、防城、北海及海南島的八所、三亞港。

對外開放的大型港口有上海、天津、大連、秦皇島、煙台、青島、連雲、南通、寧波、溫州、福州、廣州、北海、湛江等十四個港。

自中共第十一屆三中全會後採行開放政策，在「中共中央關於經濟體制改革的決定」中指出：「在當代，生產力和科學技術的發展更加迅速，儘管國際關係錯綜複雜，矛盾重重，但從總的方面來說，國際性的經濟技術連繫仍然很密切，閉關自守是不可實現現代化的。」乃成爲中共相關單位訴求區域經濟發展的指標，遂對如何發揮港口作用，擴大開放範圍，將港口置於國際經濟市場參與競爭，認爲係實現國民經濟現代化之一項重要措施；並認爲世界上許多開發中國家，在擺脫殖民地統治後，充分利用港口及港市的優勢，引進國外資金、技術與先進管理經驗，按照本國國情加速現代化建設之成效極爲顯著，其一般型態爲：(1) 在港內開設保稅倉庫，以保稅制度維護商業利益，許可在保稅區內對產品進行加工、揀選、儲存、買賣、改裝等；(2)

利用港口地理自然優勢，在港區內開闢經濟特區，積極發展原料加工、銷售，以帶動其他領域的經濟起飛，擴大港口的開放；(3) 開闢自由港促進區域經濟發展，利用港口地理優越位置與集散運銷條件，以優惠稅捐政策吸引國際外貿物資，增裕港口收入，積累外匯，引進國外先進管理技術與生產設備，使地區經濟得以縱橫發展。中共有鑑於此，在開放政策下，興起在沿海城市、港口謀求本地區整體經濟發展之規劃，紛以外向型經濟之發展作為目標。尤以中共領導人鄧小平在視察天津經濟技術開發區時，對該市經濟開發工作予以高度評價，認為「開發區大有希望」，對於天津港改革措施指為「一改革，效益就上來了」以後，大陸沿海各地紛倡地區經濟能否起飛，經濟建設有無成效，要放在市場，特別是國際經濟市場來檢驗、衡量。

1988年6月，青島、石臼、煙台三港召開發展戰略研討會提出：「在開放港口應允許建立港口小特區，採取自由港的某些成份與政策，增強港口活力；建議將港口和加工區捆在一起，建設進口、加工、出口配套成龍的出口加工區。」

其大連、海南及長江開放口岸先後提出開闢自由港可能性之研議。據太平洋郵報披載：海南洋浦港率先試辦自由港區，首期三十平方公里已由美、日、南韓及菲律賓的四家公司共同承包，將實行自由競爭的政策，保障貨物、資金與人員的進出自由，從法律上保護外來投資者的利益。

1988年上海港、湛江港、天津港、福州港等陸續在港轄區內建立享有出口優惠待遇之保稅倉庫，採取先建保稅倉庫的形式，以投石問路，期歷試驗改良，謀以朝向自由港的目標發展。

中共交通部水運研究所則提出：在沿海地區開辦自由港的時機已經成熟，可以「一國兩制」原則建設自由港。其認為：「為保證社會

主義國家聲譽，維護本國工農業生產，考慮到國內外物價和消費標準的差異懸殊，要辦隔離界限的自由港，不辦散漫的自由港；祇辦經濟自由港，不辦政治自由港。」

由之可見中共係倡政治與經濟分離，在政治上忌諱自由，而在經濟上則可應用自由，對港口之發展，更認為興辦自由港，無論從理論上探索，抑從計畫上實施，在大陸已由熱門話題逐漸轉為趨向實施。其廣東的開發區深圳雖未宣布為自由區，但實際上在管理體制、政策、法律、環境等多方面均仿行自由港化；廈門市於1985年經中共國務院85號文件批准「在某些方面實行自由港政策」的基礎上，採行逐步發展，規劃於公元二千年全境開放為自由港市；海南洋浦港於1988年宣布按自由港模式建設港口；上海依據其地理特點開闢百餘座保税倉庫，近又於南郊漕河涇開闢第三開發區之科學工業園區，且有在金山灣興建深水港之議；福建漳州依台資進入大陸態勢，近宣布闢203平方公里之經濟技術開發區等，其為求地區經濟之發展，雖或採自由港區、或經濟特區，或經濟開發區、或工業園區等方式，目的均在吸引外資、技術與管理方法，並以港口開發作為配合。現其深圳市已進入調整產業結構，發展高科技工業之第二階段；廈門特區訂定優先吸收技術強的高、精、尖產業，給與更多優惠之政策；天津市新開發區發展速度聞已超過蛇口，因而中共對於自由港之需求已日囂塵上。此種情勢足以影響我國台灣港口之發展，亦可對1997年後香港之地位及未來中共對香港之經營加以推斷，至宜對其開闢自由港之理念與構想予以研析。

6.1 中共對自由港之認知

「自由港」原為自由經濟制度下的產物，即以特定港口之全部或特定地區劃為免稅區，故亦稱為「免稅口岸」，係為發展國外貿易，集中商業地帶之市場而設。貨物得在該地自由卸貨、搬運、製造、加工、分類、重裝與轉口，不受海關當局干預，僅在將貨轉移至自由港所在國國內消費者手中時，始需繳納關稅。例如哥本哈根、格但斯克（波蘭）、斯德歌爾摩、新加坡、紐約市、薩利納克魯斯（墨西哥）、香港等地，主要目的在取消港口因高額關稅與複雜海關規章所造成之貿易障礙，其優點為由於海關檢驗手續之簡化而加速船舶之週轉，得能自由展銷貨物，兼能自由製造商品，但在若干情況下，其作用已下降，而以其他制度作為變通之措施。

中共自採開放政策以還，近對自由港制度漸趨熱中，認為自由港原為世界經濟區最早及最為通行之型態，以適應世界經濟相互依賴關係不斷加強的趨勢。在歷經四百多年的發展過程後，名稱雖依然如初，而功能已逐步發生明顯變化。蓋以設置自由港的國家和地區，為更期發揮港口的優勢，並盡量利用有關的各種條件，促進港口及其毗鄰地區的繁榮，大都將其原服務於貨物轉口的單一功能，改為兼營國際貿易、工業製造等之多功能，甚至使之成為轉口、貿易、工業、金融、旅遊、教育、科技等多產業併存的綜合型經濟自由區。認為自由港已由原本單純適應國際貿易需要，轉為廣泛發展國際經濟技術合作與交流之特殊區域。並對世界各國現行制度歸納如次：

(1) 保稅倉庫區制

以歐洲之鹿特丹為例，該港具有650餘泊位，貨物吞吐量與貨櫃裝卸量均居世界十大海港之首。自實施「保稅倉庫區」制度以來，吸

引大量外商，以此成爲歐、亞、非各國再出口之分銷中心。若干美、英、日的廠商將該地保稅倉庫作爲海外生產地及商品分銷點。此項保稅制度促使鹿特丹港之貨源及過境中轉貨運量得以進一步擴大。

貿易與航運優勢須有強大之工業基礎爲後盾，商業資本須與產業資本相結合，始有實力在世界經濟與貿易體系中站穩腳步。五十年代鹿特丹經濟恢復並超逾戰前最高水平後，迅速開始港口工業化的規劃和建設，由於鹿特丹港口工業區與萊茵蒙德沿海工業帶之建立與發展，更爲突出航運與貿易的作用。同時工業、貿易、航運的發展，亦使金融、保險、資訊等三產業得以興盛。

(2) 經濟特區制度

法國政府爲充分利用馬賽港的天然地理優勢與港口資源，爲增強原料與礦產的就地加工能力，積極發展煉油業、石化業與鋼鐵製造業，而形成加工工業帶。新加坡隨著港口建設之不斷發展與規模之擴大，以港口爲依托的城市結構發生很大變化，其爲港口服務之船舶修造業、出口加工業及自由貿易區相繼建立，經濟結構日趨合理；其國內生產總值之主要部門構成之比例爲：貿易占24%，製造業占22%，交通運輸占20%，金融商業占11%，其他占23%。

國際港口形成貿、工、運一體化之港口城市經濟結構爲美國河海港新奧爾良的特色。除傳統造船、金屬加工、運輸機械、石油探勘設備、玻璃、食品、服裝業等較爲雄厚發達外，尚充分利用港口便利條件，開闢占地37公頃之對外貿易特區，不受國家關稅制度管轄，實行關稅優惠，以加速對外貿易之發展，吸引外資建廠，增加國內就業人口與財政收入。近年來，特區已發展至120多家公司，其中日本、南韓、台灣、香港者居多。位於港口東岸之商業區，設有衆多之批發、零售、金融、保險等機構，政府當局及其他國家也在此設有農業、商

業、海關、移民及領事與商務機構。貿、工、運一體化之經濟結構，使新奧爾良港牢固保持密西西比河地區的貿易與運輸樞紐地位。

(3) 自由港制度

世界各國設置自由港之目的，旨在利用港口優越地理位置與運輸集散條件，以優惠關稅政策，吸引國際貿易物資，增加港口收益，積累外匯，引進國外先進管理技術及生產設備，使地區經濟得到縱橫發展。以歷史悠久的漢堡自由港（分新舊兩部分）為例，其為目前世界最大自由港之一，倉儲面積達五十萬平方米，擁有一切必要之生產加工及生活服務設施，尚可提供郵電、鐵路、治安等公共服務，具有六萬名從業人員。為適應每年一千一百萬餘噸之中轉外貿物資，專設自由港管理處，下設鐵路、公路、水路卅九處關卡，其中十六處公路關卡每年進出卡車330萬輛次，全部自由港關卡僅其所收關稅一項即達四千萬馬克。漢堡舊自由港區加工生產近百種輕工業，每年銷售額達十餘億美元。自由港之設立，促使漢堡港成為聯邦德國最繁忙之港口及為世界巨港之一。目前全世界已有四千餘各種類型之自由港，其貿易量已超過世界貿易總量四分之一。

中共基於以上認知，因而認為設置自由港或自由港區一方面應考慮目前沿海發展外向型經濟的戰略要求，另一方面應考量世界經濟環境的特點，並提出針對性的對策，以保證其社會主義現代化建設的順利發展，而提出發展自由港之必要性如下：

第一、有助於衝破「貿易保護主義」，拓展對外經濟貿易。認為任何國家欲有效發展其經濟，在堅持獨立自主、自力更生的前提下，必須盡可能參與及發展國際經濟合作與交流，並從中獲取所需各種利益。中共自認在其取得政權後之前三十年中，主要由於國際環境的限制，導致其對外經濟的半封閉狀態，真正實行對外開放政策為近十年

之事；且爲與外交政策相適應，在對外開放中採取獨立、不加入經濟集團政策。而當今世界，尤其是經濟發達國家，已普遍採取不斷加強的貿易保護主義政策，並爲有效達到貿易保護政策等目的，建立各種形色的衆多經濟集團。其中有具備政治色彩的經濟集團，有地區性的經濟集團，有跨地區甚至跨洲的經濟集團，有各種專業性的經濟集團等等，可謂世界經濟的集團化趨勢已不可逆轉。此等經濟集團一般均具有下列明顯特徵：在集團內部制定或協調經濟政策，推行經濟一元化，在成員國之間取消關稅障礙或實行優惠關稅，撤除貿易壁壘或實行貿易自由化，建立統一的對外關稅及共同的保護貿易政策，對來自集團以外國家的進口加以削減，並課以較高的附加稅，顯然經濟集團爲一種超越國家擴大區域的貿易保護主義之產物。此對游離於集團外之我國（中共），在拓展對外經濟技術交流與合作方面無疑是一種十分不利的制約。但國際經濟發展規律的作用，總會在某些方面衝破此種保護範圍，使經濟活動向著更加合理有利的集團外國家延伸。因此，中共在沿海港口城市劃出一定之區域，實行世界經濟自由區通行之特殊經濟政策，興建自由港區，不失爲衝破世界經濟集團限制，謀求擴大對外開放之一種適當選擇。

第二，能充分發揮我國（中共）地理優勢，開闢歐亞大陸橋，有利於擴大歐亞經濟交流。本世紀六十年代以來，以日本及「四小龍」爲代表之部分亞洲國家和地區實現經濟起飛，並有進一步迅速發展的趨勢；與此同時，也出現和存在制約經濟繼續增長的兩大基本障礙：一爲此等國家及地區在與美國及西歐貿易中，保持大量順差，矛盾與摩擦日益表面化；二爲由於社會制度不同，地理相隔較遠，此等國家及地區與亞歐一些國家之貿易尚久通暢。爲紓解貿易摩擦，日本在西方開發國家的政治、經濟壓力下，加之國內消費不足已形成經濟發展

的瓶頸，而開始放棄一向壁壘高築、對外國進口設置障礙的政策，並轉而採取逐步消除關稅壁壘或減免關稅，其大型商社則側重推動進口及簡化行銷系統等措施，使日本市場向開放型轉化。南韓也採取進口多元化、削減進口稅等為外國商品之輸入提供便利措施，開始實行自由化政策。為順應改善世界經濟關係的大趨勢，東西方正在進行消除貿易壁壘，而東歐各國之著眼於開展對等貿易，中美關係的進一步解凍，均有利於縮短蘇聯、東歐諸國與亞洲國家間的貿易距離。在此較為有利的國際貿易形勢下，我國（中共）應如何審時度勢，選準自己的位置，至為重要。中共認為：除進一步繼續全方位大力拓展正常貿易、積極參與國際經濟技術合作與交流外，尚要研究充分發揮地理優勢，利用歐亞大陸橋，擇選適宜作為陸橋起點的海港，並依據發展需要和條件的可能，按照國際經濟自由區的慣例，劃出一定區域，制定相應的特殊政策及靈活措施，興建若干功能不一，各具特點的自由港或自由港區，俾對開拓歐亞經濟貿易發揮重要作用。

第三，面對國際分工新變化，有利於實現對外經濟貿易之多元化，鑒於各國資源、經濟、科技、社會等方向發展之不平衡，在國際經濟交往中長期存有分工問題。質言之，此種分工為實現不同國家間之經濟技術互補，求得世界經濟共同繁榮之所必需；同時也應指出，此種分工在相當之長時期內，較為普遍存在大國欺壓小國，強國剝削弱國等不合理現象；且隨伴新技術革命之加速發展，此種國際分工復明顯出現產業調整及移轉之新變化，亦即經濟發達國家開始以新技術裝備改造原有之傳統產業，而減緩此種產業向開發中國家之轉移。此對開發中國家之工業發展、技術提昇、資源利用、經濟建設等，勢必產生不利影響，其直接表現將使出口貿易遭遇更大困難，進而加大國際收支逆差。中共作為發展中之社會主義國家，亦同樣面臨此等問題。為

順應此項變化潮流，可從多方面採取措施，而在沿海港口地區建立功能適宜實行特殊政策的自由港區，不失為一項妥善的選擇。不僅可引進一些高科技工業，加速本國工業技術升級，且會促進國際經濟交流，有助於多元化開展對外經濟貿易，並開闢增收非貿易所得外匯的途徑。

第四，發揚各港口之利基及優勢，以建設各具特色之經濟開發區，提高經濟收益。由世界各國家的經驗表明：經濟自由區需依據其地理位置、交通運輸、經濟基礎及資源狀況等，因地制宜確定其經營功能或類型，以便於揚長避短，而取得更多的經濟收益。中共沿海港口城市及其已興建之十三個經濟技術開發區，在上述各方面存有頗大差異，理應結合本身之特點及優勢，借鑑他國經驗，興建相應類型之經濟自由區。然從近數年實踐情況而觀，非僅一律採取同一名稱，而事實上均基本發展為彼此雷同之功能，即均以勞動密集型加工及生產出口產品為特癥之工業型式，因而在吸收外商投資設廠方面，在進口設備、原料、配件諸方面，在利用外商銷售商品之管道及市場方面等，自然會出現矛盾及競爭問題，甚至導致產品之進口抬價、出口抑價，降低各開發區收益、「肥水流入外人田」等問題。若能切實按照沿海各開放城市及其港口之各種特長與優勢，尤應足夠重視充分發掘各港口之潛力，選定若干港口地區，經過科學的論證和規劃，確定適宜互有差異的模式，並採用覆蓋面較大、適應性較強的自由港區名稱，當可能為解決上述問題的一種辦法。

6.2 中共對興建自由港區之擬議

6.2.1 中共現行之特別開放區形式與轉變

中共自提出沿海經濟發展戰略以來，已在甚多地區劃定屬於經濟

自由區的特定區域，而依各自所具之功能或經營內容而訂有不同名稱：例如深圳、珠海、汕頭、廈門、海南定名為「經濟特區」，主要在區內發展較多的產業，如工業、農業、貿易、旅遊等，使具有多功能，以反映綜合區的需要。其在沿海港口城市設置之十三個「經濟技術開發區」，實際上則側重發展面向出口的工業，尤其是發展較高技術的工業，惟其對「自由」一辭，頗多顧忌，認為資產階級所用名辭，涉及「資產階級自由化」的意識型態問題，致對世界已具四百年歷史之經濟自由區所用諸稱的自由港、自由貿易區、轉口區、自由邊境區、保稅倉庫區、自由工業區、出口加工區、科學工業園區等，多取迴避心態，其在各地所取名稱雖有多種，但在實質上，則對自由經濟國家之制度仿而效之。

近數年來，中共為配合其經濟發展戰略要求，倡導「自由港區」之開闢，認為「自由」一辭亦為無產階級之主張，並賦予更廣泛、實在之內容，不應拒絕沿用資本主義國家特殊開放區域的名稱，因而在沿海港口或其附近設置特殊開放區，可採取「自由港區」之稱，以便於外商理解；並認為「自由港區」仍屬較為概括之名稱，但由於其突顯港口的地位，且包容港口及劃定的整個區域，可發揮以港口功能為中心之各種作用，富有較強之可塑性，故又可能為較具體者。

中共認為「自由港區」係在面臨港口的地域劃出一特定區允許外商在區內自由堆貨、進棧，並對商品進行改裝、分類、整理、加工、製造、轉口，但不能如自由港市般可以自由居留。較之目前在港區設置分類的出口加工區，僅為外資企業在主權領土中劃出一區域，供其投資設廠提供各種方便之優惠待遇，允許其免稅進口機器設備、原料及其他各種零件進行出口加工工業產品的裝配、加工或生產，並免稅出口其工業產品，擴張兼以從事過境轉口貿易，或將過境轉口貿易作

爲一項附帶的功能。並認爲從加工出口而邁向自由港區，係晉爲自由港的初級形式。因開闢自由港較之其他形式的自由港區要求具備更高的條件，而組織與管理方面的工作也較複雜。例如防止走私貿易即屬最大課題。由於世界各國與地區特點、國情、政策之各不相同，存有多樣稱謂，而應將大陸現有的經濟特區及經濟技術開發區視爲在社會主義條件下政策優惠程度不一之一種自由港區的雛型。

中共文獻中亦指出：當今世界進入政治、經濟多極化時代，局勢的緩和、對話給世界政經發展提供以新的機會，亦孕育著新的挑戰。爲了在國際競爭中求得生存，經濟改革調整浪潮已波及全世界，貿易保護壁壘林立，世界經濟呈現集團性、區域性發展新趨勢。西歐共同體率先達成協議，準備在1992年建立內部統一大市場。同時美、加兩國也於1988年初在傳統貿易合作基礎上達成新的雙邊協議：自1989年元月起在十年內逐步取消兩國間所有關稅；保證與改善加國對美能源的輸出，建立美加自由貿易區。日本也正積極調整其經濟科技體制與機構中不相適應的部分，試圖在太平洋與東亞建立「經濟圈」與美加「自由貿易區」及歐洲共同體相抗衡，台灣亦因產業結構調整帶來本地勞動工資高漲，成本增加，市場競爭激烈，深感危機而紛將本地中、低級企業資金抽出投向海外另謀出路。就總體而觀，此種發展趨勢爲大陸現代化建設贏得時間。抓住此一時機，採取更開放的政策，改善對外環境，利用國外產業調整，引進技術和資金，使大陸與世界市場聯在一起，促進工業化建設過程，不失爲正確道路。現東南亞一些國家吸收外資漸趨飽和，出現資金向大陸市場相對集中跡象。因而認爲借鑑新興工業國家發展之好經驗與國際慣例，探索更加積極的措施，實行有利於吸引外資的自由港政策，揚長去短，興辦自由港區，以促進大陸經濟建設，迎接新世紀的世界性挑戰，爲當前沿海經濟發

展戰略中的明智指導原則。

6.2.2 中共對設置自由港區之設想

中共認為自由港區為國家意志的產物；認其特殊地位與作用係在特定歷史環境下，從國家整體經濟利益的需要中所衍生，其成效優劣各國評論不一，一些開發中國家正發展中，如拉丁美洲及亞洲之某些國家；一些工業化國家則始未發展，如加拿大。但從總體觀之，對已開發工業國家而言，主要係謀通過建立自由區，使得作業繁、高額稅收下不景氣的國家鬆綁，俾重振旗鼓再度參與世界市場競爭的機會。對於開發中國家而言，建立自由港區主要係為優化投資環境，吸引外資，擴大沿海工業基地，帶動內地工業的發展，引進新技術、新工藝，利用其低廉勞動力的優勢，加強其出口商品的國際競爭力，增裕外匯收入。目前世界上已有八十餘國家和地區建立此類自由港區，總數近六百處。其中南斯拉夫為社會主義國家中率先建立自由港者，其總特點為簡政優稅，即通過有選擇之隨政放權，減免保護性關稅及其他稅收以刺激該地區之經濟活動，吸引外資，引進技術，降低出口商品成本，擴大貿易出口，以求增加社會效益。

從近年開發中國家與地區的實踐看，自由港區發展並非平衡，每易造成國家對該區域干預失控之險，增加外貿管理之困難，減少國家稅收，衝擊國內正常經濟活動與民族工業。因此，對外應為相對開放且易於接近，對內則相對封閉但易於控制，在實施自由港區的國家和地區中，成效不一，總體而論，其對吸收外資，加速新興工業國家與地區工業化過程起了積極作用，增加新的就業機會與外匯來源。但對技術轉移，國內勞動力的培訓，及現代管理知識的傳播卻無突出之處。絕大多數自由港區的經濟活動與國內經濟活動幾乎脫離，呈現某種隔

絕封閉狀態。除少數新興工業國家與地區外，自由港區的多數企業嚴重依賴進口設備、技術及原料。

故而自由港區的成敗，取決在實體中能否以適當的形式，在適當的地點，採用適當的類型，提供適當的服務。質言之，即在於能否得到所有必要投入的人、財、物、環境、資訊，以及產品、服務、價格和質量上有無競爭力。欲通過建立自由港達到預期的目標，尚必須與其選址類型、本身條件與潛力相符，其中得天獨厚的交通運輸條件、相應完善的資訊系統則為其基礎條件。因而提出下列問題探討：

(1) 模式問題：

由於自由港區特為突顯港口的地位，並包容港口及劃定的整個區域，可以發揮以港口功能為中心之各種作用，富有較強之可塑性，因而圍繞港口功能可發展貨物轉口、保稅倉儲、貨物整理、商品展銷、出口加工、保稅工業等業務經營活動。各自由港區興辦為何等模式，或應具有那些功能，則要由港口及其所依城市的條件而定。一般而論，擁有較大吞吐能力、裝卸設施先進、陸上交通便利、內陸腹地廣闊，以及土地易於開發的港口，適宜發展貨物轉口、保稅倉儲、貨物整理及加工出口等業務之經營。附近或其依城市具有雄厚的工業基礎、科技力量及工業資源等條件的港口，適於發展高科技工業或保稅工業的經營活動。若某一港口具備上述條件，則可同時發展相應的各種業務活動。為此，該自由港區便可建成圍繞港口功能、充分利用港口條件、經營內容較為綜合的形式。至於組織形式，應以便於管理、開發經營為原則，既可是包含各種經營內容的整體區域，也可是就各種經營內容獨設分區，而統由單一機構進行協調與管理的分散區域。惟應強調，為使「自由港區」真正成為對內封鎖，對外開放的區域，並能有效防止走私等違禁活動，無論是作為整體區域，抑或作為分散區域，均必

須以相當的屏障與非自由港區實施隔離，嚴格關卡制度，同時將管理機構、職工住宅、遊樂設施、購物商場、飯店餐館、郵政電信等服務設施置於區外。

(2) 數量及規模問題：

自由港區之設置，必須兼顧需要與可能兩方面，切忌偏頗。目前尤要注意防止不顧客觀條件而片面強調需要的偏差傾向。因為盡管逐步推進的開放格局已具雛形，然而即使是沿海港口城市的對外開放，在深度和廣度上仍屬處於起步階段，取得的成績也屬相當有限，因而亦難免患有不同程度之「開放飢渴症」，甚易出現不顧條件許可與否，一哄而起興辦自由港區的局面。為此勉強興辦的自由港區，其經濟效益勢必不大，甚或無效益之可言，難以實現預期目標。故而興辦自由港區須切實統籌需要與可能，經過科學、全面的分析論證，選擇確已具備良好條件的港口地區作為試點，積極進行探索，認真總結經驗，然後再逐步推廣。換言之，在自由港區興辦的數量問題方面，一要堅持需要與可能相結合的原則，二要堅持事物發展的循序漸進法則，三要始終堅持合理布局，防止出現人為堵塞潛力和彼此不必要競爭的兩種傾向。

自由港區的規模或區域面積係受港口及其附近地區條件及預計有關業務經營量兩方面的約制。前者主要係指港口吞吐能量（包括碼頭、泊位的數量和噸級，裝卸設施的數量與先進水平等）及其負荷情況，港口及其鄰近地區可供使用之土地面積，開發費用及其承受能力；後者則主要係指對貨物的流轉及其倉儲、整理、加工的數量，引進外商投資設廠的數量和工業技術水平等有關業務經營情況的預測。倘上述條件良好，業務經營量可觀，則可將自由港區的規模劃大；反之，則宜劃小。一般而言，為了累積經驗，便於管理，節約投資，及早實現

較佳之經濟效益；初始不宜將規模劃大，並應務求實現逐漸滾動發展，當有可能與必要時，再在原有規模基礎上加以適當擴充。

(3) 集權與分權問題：

此為正確處理自由港區管理中之重大原則問題。在社會主義有計劃的商品經濟制度下，顯得更為重要。生產資料的國有制及其衍生的計畫經濟要求實行集權；商品生產及其主導的市場經濟，則要求實行分權。鑒於自由港區為實施特殊對外開放政策的區域，權力的集中與分散關係處理如何，將直接涉及國家的整體利益，因而尤應嚴肅與謹慎以處。正確的處理原則應為對必須統一者務求集權，應分散之權力則必須下放。顯然，假若自由港區的設置及其規劃與方案可不經中央核准（審批），勢將出現一哄而起的局面，則布局之合理性、興建之科學性、與經濟之效益性便將無從談起。倘若自由港區的稅收及各種收費與補貼之優惠幅度不由中央統一制定，便難以避免自由港區間的不健康競爭，以及由此而造成之「肥水外流」問題。同時，如在集中統一的前提下與範圍內，不給各自由港區留有一定之靈活運作餘地，不授與經營管理所必需之相應權力，諸如批准項目的額度、投資設廠的數量、生產加工的深度、原料加工的來源、勞動力的僱傭數量等也均由中央統一核定，即勢必會挫傷其積極主動性，降低辦事效率和責任心，以致影響經濟效益。

(4) 建立自由港區協會問題：

為使審定的各自由港區得以順利興建和發展，達成預期效果，同時鑒於原有特殊開放區域的經驗教訓，從開始籌建之初，即有必要組設由各自由港區參與，具有對內對外雙重職能的協會組織。其對內職能主要為互通情報訊息，定期交流經驗，加強協調與合作，探討共同關切之問題，制定對外統一口徑，切實避免出現不健康之競爭，防止

外商從中進行非正當之漁利。對外職能主要為運用各種形式，廣泛開展宣傳，使世界各地廠商了解各自由港區的投資環境、經營內容、引進重點、發展目標，以全方位爭取和開展對外的經濟技術合作與交流，並組織參加國際博覽會，廣闢出口創匯渠道，且可收統一、精簡、節約、效能之功。為使協會成員間能及時、經常交流情報和經驗，在協會之下組設資訊網路，並輔之以簡報或刊物形式進行傳遞，亦屬必要。

6.3 中共對興建自由港區可行性之研析

6.3.1 沿海地區

近數年中共在總結經濟特區及經濟技術開發區經驗的基礎上，先是上海、廈門，繼而福州、寧波、煙台、天津提出在港口地區照國際慣例興建自由港問題；其中廈門經濟特區業經中共國務院認可逐步實行自由港某些政策，海南省亦宣布在洋浦港率先興建自由港。中共對在沿海若干港口地區是否具備興建自由港之條件，或是否具有廣泛開展國際經濟技術交流與合作之可行性，認為可從下列結合自由港特癥對大陸一些港口條件所進行之概括分析，不難由之求得肯定的答案。

(1) 沿海港口處於經濟發展較快之地區

大陸珠江下游、閩南、長江下游、膠東半島、渤海灣、遼東半島等地為大陸經濟最發達之地區，廣東、廈門、上海、連雲港、青島、煙台、天津、大連等港口，均處於各經濟區內，亦與經濟繼續快速增長之東南亞、東北亞地區相鄰。因此，在上述沿海港口設置自由港，可擴大對內、對外的兩個輻射面，促進對內、對外貿易之發展，並成為各大經濟區、東南亞與東北亞地區的貨物集散及加工中心。同時，各該港口所依附之城市，一般均擁有雄厚工業基礎，較為齊備或具特

色之工業門類，科研機構較多，技術開發能力亦強，經濟管理水準較高，工業資源豐富等特點，有利於在自由港區內通過引進外資、先進技術及現代管理經驗，創建技術密集、資本密集之高科技工業及重化工業，充分發揮開闢產品出口的國際市場及向內地轉移工業技術、科學管理知識的雙重作用。

(2) 沿海港口具有良好之設施及勞動條件

大陸沿海樞紐港經過近數年對機械設備的建設、更新、改造，港口內各型門式起重機具配合，貨櫃碼頭設有跨載機、專用拖車及橋式起重機配合直接裝卸船，天津等港貨櫃碼頭尚應用電腦管理，此種高效率之港口設備，對船舶所有人，貨主必然具有極大吸引力。按採用貨櫃運輸，已成為當今自由港轉口功能之重要方式。在大陸，貨櫃碼頭起步快、運輸潛力大，1988年全國主要港口共裝卸國際貨櫃94.7萬標準櫃（TEU），較1987年之70.07萬標準櫃增加35.2%，但距其裝卸能力尚不及遠甚。倘能按照自由港之需要，調整政策、改進管理，當可在不投資或少投資之情況下，做到有效發揮現有貨櫃運輸的潛力。同時大陸港口實行24小時全年晝夜作業勞動制度，與日本港相較，對船舶營運人具有明顯吸引力，而如能進一步改善及加強勞動組織管理，提高作業效率，完全可與南韓港口開展競爭。大陸港口亦不存在時因勞資糾紛而導致碼頭作業停頓的現象，大陸港口機械普遍由固定技術工人操作的制度，較美國一些碼頭僱用非熟練工人的辦法，亦易於提高勞動效率。此等提昇港口勞動效率的條件，對於設置自由港自屬十分有利。

(3) 沿海港口具有良好之自然條件

港口的水域、潮差、氣候、場地等自然條件，對於富有成效設置自由港也相當重要。如大連、天津、煙台、青島、連雲港、上海、寧

波等港，水域條件好而潮差小，在接納貨櫃船泊靠方面，較之國外（例如南韓仁川港）一些暗礁多、潮差大的港口遠為有利。在氣候方面，大陸港口基本上為不凍港，可保全年通航。上海以北諸港很少遭受颱風吹襲，遠較台灣高雄、基隆等經常遭受颱風侵襲的港口為優越。人工的天津港，港區面積較大，緊鄰區土地易於開發，尚可採用填海造陸，提供充足用地，較之甚多碼頭土地用盡的天然港，在興建自由港區方面，具有明顯優勢，並有進一步發展的廣闊前景。

(4) 沿海港口具有良好之航行條件

位於國際貿易航線上之港口，最受國際船運業者及貿易商之青睞，亦為設置為自由港之重要條件。大陸沿海各港雖非處於國際貿易之主航線，卻均相距不遠，且通過近年對外貿易的發展，已闢有國際班船航線41條，每月計有109班次（上海發航34班，天津25班，大連十班，寧波黃埔各8班）駛往世界各地。其中國遠洋運輸公司已有遠洋船600餘艘，1.7千萬載重噸，航行於一百餘國及地區之近600個港口，其遠洋運輸能力已躍居世界排名第六位。上海、天津、大連、廣州、青島、秦皇島、連雲港諸港口，尚與六個資本主義國家之21個商港結成友好港關係。天津港（包括外國班船）不僅與世界上150多個國家與地區之近400個港口有航運貿易，且更開闢新港—日本—澳洲—紐西蘭貨櫃船航線與香港至美國西岸班船航線，以及上海、天津至地中海沿岸之貨櫃船航線。以上航運情況均為有關大港創辦自由港區提供以有利之航運條件。（註：我國傳統對於LINER向稱為班船，台灣於光復後沿用日本殖民地之餘胥，照日文稱為「定期船」，本文引自大陸文獻，仍維中文傳統，未採日文用語，特此註明。）

(5) 沿海港口具有便利之內陸運輸

自由港須具有大量之中轉功能，其中包括便捷發達之內陸運輸。

大陸廣州、上海、天津港均有優越之水路、鐵路及公路交通，具有中轉樞紐港之條件。大連、秦皇島、煙台、青島、寧波、廈門諸港，內陸交通亦甚方便，均適於發展中轉運輸。非僅如此，由於各港歷史悠久，功能較多，適應性強，復有較完善之服務機構與設施，於發展對外貿易及原料加工與其他對外經濟技術合作尤為適宜，實亦為設置自由港區之所必需。

(6) 沿海港口具有發展保稅業務之條件

保稅倉儲、保稅加工等業務活動原為自由港區之主要內涵，亦為發揮港口中轉功能之重要前提。長期來，大陸沿海港口未能較多吸引國際貿易貨量，未充分發揮應有之國際轉口功能，原因雖多，但基本上則為未經發展保稅業務，尤其是保稅倉儲業務。實際上，祇要發掘港口之功能潛力，發展相應之保稅業務，大陸港口之中轉活動當可大有作為。例如天津港與荷蘭鹿特丹渣華集團合資創辦之商業性保稅倉庫，自1988年6月開辦接待國際客商以來，由於設施先進、服務靈活，取得很大經濟社會效益，此種方式通過各項靈活措施，廣泛吸引外國貨主，將國外客商待機出售之貨物引入庫內暫存，並將國外市場商品轉為在國內港口成交，實有利於擴大港口功能，實行全方位服務，與鄰近國家及地區之港口展開競爭，使港口與保稅倉庫增加收益。顯然，以此種保稅倉庫作為起步階段，可為正式創辦自由港區奠定良好的基礎。

(7) 沿海若干港口具有創辦大陸橋之優勢

國際經濟合作與貿易交流之不斷擴大，既要求發達之海上運輸，也需要更為便捷與經濟之陸上運輸。尤其近代貨櫃運輸普及，「戶至戶」服務需求殷切，複合運送方式日漸發展之下，使自由港更得發揮其中轉運作之功能。長期以來，歐亞間海運貿易均需繞道航行，運期

綿長，運費高昂，有欠經濟。自1971年起始經營貫通歐亞間運輸之唯一陸橋，為以蘇聯東部納霍德卡港為起點之西伯利亞大陸橋。日本、香港等港口所接納輸歐之貨櫃，以及太平洋地區及大西洋沿岸三十餘國（地區）間之貿易，已漸多利用該陸橋直接聯繫。該陸橋全程約13,000公里，較之傳統經蘇伊士運河之日本至西歐海運航程約短7,000公里，並僅為繞道好望角航程之半，因而可使運期分別縮減約三分之一（約十日）至二分之一（約30日），運費可節省約20～25%。但因該陸橋東端冬季封港期久，鐵路運行之自然條件較差，以及鐵路運輸能力已趨飽和，在客觀情勢上，為我國大陸開發陸橋運輸提供需求，而蘇聯在過境運輸方面亦願合作，更使大陸開辦亞歐陸橋運輸成為可能。經分析，我國大連、天津、連雲港等港口在開通亞歐陸橋運輸上均具有較為優越之地理位置與便利之鐵路條件。以大陸上述港口作為陸橋之起點，在縮短運距、節約運費方面與以蘇聯港口為起點之陸橋運輸情況，比較如表6.1：

表6.1 大陸亞歐陸橋與西伯利亞陸橋之比較

港口名稱	經我國主要鐵路	貨櫃換裝地	較西伯利亞陸橋縮短運距（公里）	運至漢堡港較西伯利亞陸橋每櫃節約運費（美元）
大連港	大連至滿州里	滿州里	926	126.5
天津港	天津至二連	二連	1,423	160
連雲港	隴海	阿拉山口	2,773	500

由表6.1可見亞歐間貿易經我國上述港口貫連陸橋運送，既較海運大為縮短運輸里程，節約時間及費用，也較以蘇聯港口為陸橋起點，在運程、運期及運費上為合理而經濟，因而對亞歐貿易具有極大之吸

引力。同時由我國大陸港口爲陸橋終端運送之貨物，以每櫃平均15噸計，除可獲得陸上運費收入外，每櫃尚可收取代理費37.5美元，換裝費37美元、海關手續費2美元，合計可收過境費76.5美元。倘運往歐洲之貨物爲散件，尚可從整理、加工、裝櫃、租櫃等方面獲得相應之收益。因此某些國家充分利用本身之港口、地理優勢，大力發展貨物轉口業務，並設置自由港、轉口區或過境區等經濟自由區之主要原因。大陸既有如此優越之地理位置、良好且未充分利用之港口條件及便捷之鐵路運輸系統，具有開通亞歐陸橋之良好時機與充分之可行性，又有利於進出口貿易之開展，因而對適宜之港口及貫連陸橋之開通，實施自由港之通行管理政策，至屬十分必要。

近悉中國大陸蘭新鐵路西段與蘇聯上西鐵路於1990年九月十二日在中蘇邊境的阿拉山口站與蘇聯德魯日巴站間順利接軌，使得舉世矚目的「歐亞第二大陸橋」全線貫通。

「歐亞第二大陸橋」東起中國大陸江蘇連雲港，西至荷蘭鹿特丹，全長一萬零八公里，如將遠東地區貨物輸往歐洲，較自蘇聯東部海參威爲起點，經過伯力、赤塔通向莫斯科而至歐洲「西伯利亞大陸橋」，其距離縮短五百公里，費用可節省1/3左右；比繞道印度洋而至歐洲的海運，其運費及時間可分別節省20%及70%，且連雲港爲四季不凍之天然港，可保證「歐亞大陸橋」全年營運之暢通。

6.3.2 長江口岸

1. 在長江下游開闢自由港區之理論依據：

我國內河以長江下游最爲富饒，產業亦較發達，尤以水深可通海船，在國際經貿關係中，其重要性不下於沿海港區。自中共實施開放

政策以來，長江下游尤以江蘇省境沿江港埠，對發展外向型經濟建設及開發港口設施，均大力推行，成為中共全國外向經濟發展戰略之重要組成部分，故在倡言開發沿海自由港之同時，亦擬議開發南通及張家港為長江區自由港，其對在長江下游開闢自由港之主要理由有：

(1) 中共黨的十二屆六中全會確定者為沿海經濟戰略，而非東南經濟戰略。從 18,000 公里海岸線及經濟現狀而觀，沿海應分為三個最重要地帶：一為環渤海港口圈，背靠首都與中國北方最發達之工業群體；二為沿海中部長江三角洲港口群，以上海經濟區為依附，通過長江幹流聯繫起之滬、浙、蘇、皖、贛、湘、鄂、川諸省；三為東南沿海港口群，以珠江三角洲與閩、桂等地區為依附。如此劃分可克服當前中共經濟特區、自由港區偏向東南一隅的局限性。因而依據自由港區不宜設點過多，及保證沿海經濟戰略從南至北均衡發展之布局，需考慮在三港口群中，至少各設一自由港區，重點發展外向型經濟；同時帶動腹地經濟發展，始屬科學化而合理。

(2) 橫貫大陸東西的長江全長 6,300 公里，流域廣達 180 萬平方公里，通航里程七萬公里，水運獨占全國 70%，計有 3,600 多條支流，覆蓋大陸最富庶之十餘省、市、自治區。長江流域工農業總產值超過沿海地區，且具有顯著之加工資源兩大優勢。隨流域經濟之進一步開發，原有三線工業轉向、出山、向長江靠攏，鄉鎮企業之興起，成為大陸全境最大的市場與腹地。沿江 20 多大中型港口城市具有風景如畫、絢麗多彩的自然風光及源遠流長星漢燦爛的人文景觀。中共國務院公布之全國 62 座歷史文化名城，長江流域已占有 19 座；中共國務院審定之第一批 44 處國家重點風景名勝區計有 14 處在長江沿線。大陸九大鋼鐵基地中之五個位於長江流域；大陸五大鐵合金生產基地中長江流域占其四；大陸五大有色金屬工業基地中長江流域占有三個；

大陸 23 個重點煉油工業基地中七個在長江流域；大陸 31 個大型火力發電站長江流域有十個；大陸四大棉紡工業基地中半數在長江流域；大陸三大絲綢工業基地有二個在長江流域，堪見長江流域在觀光旅遊及經貿生產在大陸所占地位之重要。

(3) 中共國家國土總體開發規劃已確定在沿長江流域發展大批產業，並將長江中游地區列為世紀末全國綜合開發重點地區之一。其「七五」計畫期間，經中共批准之沿江省、市投資共列有 1,040 億元，約占其國家投資總額 21%，可由之展望，一個協調發展、繁榮興盛之工業走廊業經初現端倪。在今後大陸建設及亞太地區經濟活動中，必將產生巨大之影響力。中共交通部門對開發長江潛在運輸能力方面已愈益重視，根據預測，至本世紀末，長江港口年吞吐量可超過五億噸。由此可見，長江流域在沿海地區之外向型經濟發展戰略中之優勢，殊屬顯而易見。國外甚多企業家均將目光盯緊於長江三角洲，多謂如在大陸投資，首將考慮大陸此一最繁榮之黃金地帶。故祇需能及時採取更為簡捷靈活的政策，改善投資環境，必將可加速外資投資高潮之來臨。倘在長江三角洲設立自由港區，首應考慮地處長江口北岸之南通。

2. 在南通闢建自由港可行性之分析：

南通位於大陸海岸線中部長江入海口內陸 155 公里處北岸，距海上國際主航道較近，為目前長江北岸唯一對外開放之口岸，與大陸最大中心城市上海隔江相望，其工業與交通均較發達，為上海經濟區內重要成員，理論上為沿海外向型經濟弓型戰略之箭簇位置，居地理之優勢地位。依據河口效益理論及世界經濟發展史，交通發達之河口地區必然帶動大型工業港口城市之崛起。現代港口必為具備流通、產業發達、人口城市之綜合體。南通既具備河口港國際航線最長，外航船

船舶航行時間最短之交通條件，復有數百公里將開發之黃金岸線，其工業基礎雖不及中心城市之上海，但依據經濟學「後發性效應」理論，在依靠政策、措施得當，積極引進先進技術之基礎上，實現經濟起飛約需 10-15 年已足。依中共國務院特區辦公室有關自由港之資料，南通闢建自由港區除具備外在客觀條件，尚具有內在基本條件如下：

(1) 政治環境安定：

南通近百年來在經濟上曾有二次飛躍，一為十九世紀末以紡織業為代表之民族工業興起；再次為中共十一屆三中全會共黨開放政策帶動之經濟起飛。南通歷來社會秩序較佳，政治經濟生活穩定，教育文化興盛，工業比較興旺發達，為大陸刑事犯案率最低地區之一。1983 年南通作為口岸城市正式對外開放以來，先後接待千餘艘中外國際運輸船舶，而未發生任何重大涉外事故，獲得較佳口岸聲譽。港城南通在四化建設中以突出貢獻得到國家高度重視，被列入中共 46 個重點城市、23 個出口商品綜合生產基地、14 個沿海開放港口城市之一。

(2) 地理位置優越：

南通東瀕大海，南臨長江，204 里海岸線及 229 公里江岸線，其中緊鄰市區之 20 公里江岸可供建設 80 餘大中型船舶泊位之黃金岸線。尤其長江口北側 40 公里處之呂四，具有闢建五千至一萬噸級船舶靠泊之深水港址。該港的開發對於今後完善長江大交通之整體功能，避免長江攔門沙帶來的影響，組織上海經濟區沿江港口群的合理分流組合，參加國際大循環，促進流域共同興盛具有戰略上的意義。屆時與上海中心港口南北匯集北倉、呂四海港，後方依托南通、張家港、鎮江、南京諸港，內外搭配，大中小結合，形成適應長江流域經濟需要，邁向世界港口之群。將來隨同蘇北鐵路之完成，聯接隴海線，南通將作為振興蘇北經濟之中心城市。憑藉優越地理位置，港城集散優勢，

建爲國際貿易重要轉口通道，此一戰略一旦確定，對交通基建實施投資傾斜政策，改善交通環境，亦即成爲南通市經濟建設當務之急。

(3) 經濟貿易繁榮：

南通地處長江三角洲沖積平原，物產豐富，氣候宜人，素有魚米之鄉美名，1988年全市工農業總產值達205億元，外貿收入16億元，在江蘇省占有重要地位。三十餘年來南通上繳國家財政數累計可建設兩個南通市，爲國家作出顯著貢獻。港口每年旅客流量超過450萬人次，其中商旅約占45%，爲除上海外長江之最大客運港口。南通已與45個國家及地區之151個港口間開展運輸業務，開通日本神戶及香港之定期貨櫃班船與雜貨班船航運。隨長江流域發展外向型經濟要求及蘇北經濟之繁榮開闢爲自由港後，必將吸引腹地日益增長之貨物在南通中轉，吸引更多的客商來南通投資、營商。

(4) 港口設施優良：

南通港口裝卸繁忙，現有萬噸級以上船舶泊位七個，長江中級泊位十一個，3.3萬及5萬噸級江中過駁平台各一座，碼頭平均靠泊率達90%以上，尚有客運站三所。其中功能較爲齊全之新建客運大樓使用面積5,400平方公尺；港區現有倉庫貨棚14座，總面積2.4萬平方公尺；堆貨場22處，總面積15萬平方公尺，並有比較先進之全天候晴雨裝卸轉運之作業棚；各類裝卸機具507台，船舶46艘，港池引渠2條，港口職工5,000餘人。1988年港口吞吐量1,148萬噸，其中外貿吞吐量250.7萬噸。南通二期工程將建萬噸級船舶泊位三個，長江港池一個，屆時全港萬噸級以上船舶泊位可達十個以上，長江中級泊位近20個。

(5) 環境條件設施良好：

南通港口與城市相聯，基本具備與大港配合適應之各項社會設施，

擴建碼頭可勿須考慮新增附屬設施，目前市區人口45萬人，擁有各類高校10所，中專15所，其中包括中共交通部所屬南通醫學院、大陸最早建立之師範學校、省立南通航運學校；中國河海大學南通分院等，為港口急需之管理、技術、外語人才備有培訓基地。市內賓館、飯店可滿足客商高、中、低多層次需要。城市公園、風景勝地、遊覽點等逐步得到開發，其狼山風景區已為江蘇省列為重點發展之六大風景旅遊點之一。郵電通訊設施已改善，1989年全市開通程控電話，國際電傳、國際直撥電傳均告便捷，同時增設較為先進之BB機無線電話傳呼系統。中共交通部已投資擴建南通口岸電台於1989年啓用，可與國際航運電台連線與國際航行船舶直接聯繫，為建設國際中轉港作業提供以保障。

(6) 人力資源充足：

南通為大陸人口最稠密地區之一，全市760萬人口，每人平均耕地不足一畝，隨商品經濟之發展，農村約有一百萬勞動力過剩將謀新的出路。近年由於工業開發門類齊全，隨城鄉工業之發展、港口工業之崛起，已培養一支龐大產業工人大軍及技術骨幹隊伍，僅建築隊伍人員已逾三十萬人。在人力方面具有素質高、價格低廉之競爭優勢，隨時均可消化吸收外來工業技術，加速實現工業化進程之充沛人力資源。

(7) 規劃成本較低：

現有之狼山碼頭能直接為自由港區提供服務。二期工程完成後可闢建自由港區專用碼頭，距狼山港碼頭八公里之富民港經濟技術開發區已粗具規模，可接納消化大量外來資金及投資項目；港區20萬平方公尺之堆貨場及10萬平方公尺之倉庫擁有較大之倉儲能力，現南通港不用或少用投資已能憑據自由港區政策發展業務（自費自由港區）

，此在當前國家資金短絀情況下，依靠地方之積極性無疑為最具競爭力之條件。

(8) 管理服務功能齊全：

南通口岸開放七年多來，在進出口運輸業務之管理、服務、發展方面已積累較多經驗，可從現有各項齊備之口岸管理、監督、檢查、服務機構中抽調部分骨幹培訓、系統學習掌握闢建自由港區所涉及之業務知識，在現有基礎上為金融、保險、通訊、稅收、查驗、檢疫、簽證、接待等提供更為主動週到之服務。對自由港區之行政管理，應按照中共人民代表大會（或相應權威機構）明確授權管轄範圍及職權機關，對自由港區行使簡捷、高效、權威之組織與管理。

依以上分析，提出三階段之發展計畫：(1) 規劃設計、基礎設施建設階段，主要為沿長江北岸20公里江岸線，成50至100平方公里帶狀開發，設置出口加工區及自由貿易區，吸引及鼓勵外資在此設廠、建碼頭、辦實業，以狼山南約二公里為中心進行自由港區之規劃。(2) 以港口工業、出口加工業為主之產業發展階段，主要為自由港區實質建設，重點發展保税倉貯、出口加工及港口工業，在今後十年內按照港口城市經濟建設固有規律制定發展藍圖，重點建設沿江工業帶，加速產業結構調整，增加能源、重工、化工等產業比例，配合建設修造船、交通、資訊、倉儲、搬運及服務等設施，以達成闢建為自由港區之目的。(3) 以繁榮貿易、金融、旅遊為主之綜合性自由港區建設階段，即由階段建立在前二階段相當發達、具有較雄厚資金實力的基礎上，選定適宜地點，闢出第一線開放，第二線管緊之綜合性自由貿易區（含證券交易及金融交易），開闢國際航空等業，使長江流域各省市在此投資設置櫥窗，成為常年之交易會場，作為長江流域對外貿易之商業中心。總之，發展外向型經濟必須使自己鑲入國際環境中，按

照國際慣例參與競爭，俾有利於資源、市場大國發展出口導向與進口替代的戰略，南通當可擔起作為長江流域對外門戶之任務。

3. 「張家港」港作為試辦自由港區條件之分析：

張家港地處於長江下游福南水道，位於蘇州市境內，為一新興開放之綜合性商港，主要為蘇南及長江中下游以及部分內地之經濟建設服務。該港扼長江咽喉，枕滬寧鐵路，連京杭運河，通太湖水系，為岸線順直、水深流緩、不沖不淤、天然避風之良港，具有水陸交通便捷與經濟腹地遼闊之利。

張家港始建於1968年，1983年開放外籍船舶灣靠，現有岸線2,347公尺，碼頭泊位七座，總長1,134公尺，江心浮筒37個，可同時停靠萬噸級船舶17艘，承擔雜貨、散貨、貨櫃等十一大類貨種之裝卸及江、海、河與水路、公路、鐵路中轉聯運業務。1988年貨物吞吐量為406萬噸，貨櫃裝卸四萬TEU，居大陸各港之第六位。該港現有通東歐、西非、西北歐、美加、波斯灣、香港、日本等十八條國際外貿航線，與世界124個國家及地區均有貨運往來。

大陸蘇南亦為長江三角洲最富饒之地區，東靠大陸最大經濟中心之上海，東西境含杭州與南京，中有蘇州、無錫、常州等相連之城市群，各大中型城市分布廣，距離近，且經濟發達，實力雄厚，為大陸城市經濟之精華區。蘇南之工業係以上海為中心之蘇南城市工業群體之有機組成部分。而今，蘇南鄉鎮企業與城市之聯合，已由單純之產品擴散，生產協作發展為生產與科技、生產與銷貨以至生產、科研、流通、外貿融於一體之全方位緊密性組合。1988年，蘇錫常三市工農業總產值為959億元，國民生產總值380億元，外貿收入額66億元，居蘇省之冠，均以張家港為門戶。而張家港市（原沙洲縣）在吸引外資建廠方面，於1988年三資企業已有34家，其中永新鋼鐵有限公司

年產鋼25萬噸，投資3,000萬美元，已於1990年生產。另無錫市有48家合資企業，其中利港電力合營有限公司投資近五億美元，有力促進蘇南地區之電力供應。因而張家港已具積極發展為自由港區之條件，茲分析如下：

(1) 國家政策背景：

中共中央提出沿海地區大力發展外向型經濟發展戰略，鼓勵發展原料與產品兩類在外之勞動密集型產業，此種經濟轉向，要求交通運輸尤其是港口需求大發展，以港口作為對外經濟聯繫之樞紐，適應對外經濟發展的需要，積極向多功能專業化方向發展。港口不能侷限於單一之裝卸，而應盡速向流通功能、商業功能、工業功能轉變。中共交通部曾就交通運輸適應沿海地區經濟發展戰略問題向中共中央提出設想，其中之一即為建立自由港與在港區內建立保稅區（或自由貿易區），在調查研究國外情況基礎上，選擇數航線密集、所在城市經濟技術力量雄厚、地理位置優越之港口為試點，進行國際轉口運輸及國際貿易物資存儲，發展加工工業、包裝工業及其他相關作業。張家港地處長江三角洲，為沿海開放地帶，符合中共中央政策要求之條件。

「七·五」期間，張家港港口二期工程列為國家重點建設項目之一，投資2.6億元，新建深水泊位五個，其中二萬五千噸級貨櫃船、木材船泊位各一，二萬噸級運煤船泊位一，萬噸級散貨、件貨雜貨船泊位各一，加以內河配合設施，新增年吞吐能力640萬噸。1989年投資4,000萬元，預計1992年完工後，全港海船泊位14個，內河泊位32個，年吞吐能力可達1,200萬噸，貨櫃吞吐量可達8-10萬TEU。今後可將新港、開發區連成一體，同步規劃，同步建設，形成加工、貿易金融全功能之工業區。

1989年12月中共交通部與蘇州市政府簽訂「關於改變張家港港

管理體制有關問題的協議」，張家港從而實行中共交通部與蘇州市政府之「雙重領導、以市為主」之管理體制。協議規定港口管理體制改變後，作為市政府之直屬機構，原則上中央下放給市的權力均下放至港口，市之權力可下放與港口者亦下放給港口，以擴大港口之自主權。同時張家港真正得有城市為依附。蘇州市以張家港作為市屬港口，直接進行領導管理，作好港口改革，加速港口之開發與建設，已為港口多功能化創立內部動力機制。

(2) 地理位置優越：

張家港港口面江、近海、傍河，為通河、入江、出海要衝之地，溯江而上，可直達蘇、皖、湘、贛、鄂、川等省；出江入海，逕通南北沿海諸港與世界各港通航，為蘇錫常對外開放之重要門戶。就水路而言，港口東距吳淞口144公里，西去南京219公里，港口地處江南水鄉，水道密布，外圍具縱橫交錯之網狀航道，集散運送條件十分優越；南經內河與蘇錫常相連，溝通太湖水系各大城鎮。張家港經常熟至蘇州航道105公里（蘇虞線），經北涇接錫澄運河至無錫航道74公里（錫北線），經大運河至常州航道106公里，經巴城、昆山至上海航道232公里（申張線）。「七·五」期間尚將張家港後方內河疏運線等六條航道的建設列為重點項目。

就陸路而言，其港口腹地範圍內之公路四通八達，新建之澄張、張楊二條港口聯外公路將港口與蘇州、無錫、上海、南京等重要城市相連接。其中距無錫57公里，常州57公里，南京220公里，距蘇州、上海分別為113及173公里。在鐵路方面，張家港背依滬寧鐵路，現雖尚未將鐵路延伸至港口，但無錫火車站已預留岔道，一旦接連港口將更易促進貨運之暢通。至於空運，張家港與碩放、奔牛機場相距僅50公里，發展水空聯運亦甚方便。故張家港在地理位置上甚為優越，

發展爲客貨集散轉運中心之條件，潛力深厚。

(3) 自然水域條件較爲理想：

張家港港口北有福姜沙作爲天然屏障，南依蘇南平原，水陸地域開闊，航道水深流緩，風平浪靜，船舶在水上過駁作業不虞風浪影響，港口岸線順直、河床穩定、不凍不淤，屬於長江下遊之天然深水良港。港口水域寬 1,200 公尺，其中水深 14-18 公尺之河床寬 400 公尺，深水貼岸，於枯水季仍可保持水深 11 公尺以上，常年可通航萬噸級以上巨舶。凡能航駛入江之船均可靠泊，萬噸巨船更可在港區內迴航，長江主航道與港區水域間由江心小島雙山沙隔開，具有屏障作用，使港口具備避風條件，七級風時仍能正常作業，向爲長江避風所之一。

依據中共國家計委、江蘇省政府審定之「張家港港口總體規劃」，其可利用之岸線達 5,500 公尺，而現有岸線僅 1,134 公尺，因而有待進一步開發利用，深具前瞻達景。

(4) 港口繁榮昌盛發展快速：

張家港建港較遲，22 年來由簡陋之戰備港口發展爲海、江、河、中轉樞紐。1983 年對外籍船舶開放後，更增活力，在繁榮蘇錫常外貿事業中，鋒芒日露，由 1983 年靠泊外籍商船 18 艘，至 1988 年已增至 115 艘次，中共船由 118 艘次增至 244 艘次，吞吐量由 185.5 萬噸增至 406.2 萬噸，其中進口物資由 30.9 萬噸增至 150.6 萬噸，貨櫃由 633TEU 增至 38,786TEU，發展速度與經濟效益仍在高成長中，潛力尚未充分發揮。若成爲自由港之試辦點，設立自由港區當可望使港口與蘇錫常之工業、商業、外貿緊密結合，相互促進，全面發展。

6.4 對中共興建自由港區之研析

依前述中共發布之資料綜合研析，明顯表現自中共改採開放政策以來，取政經分離方式，謀求外向型經濟發展，要求各港結合港口城市就多功能性訂定戰略目標。計於1980年陸續開辦深圳、珠海、汕頭、廈門四經濟特區，1984年開放沿海北起大連、南至北海等14個沿海城市，1985年再開闢長江三角洲、珠海三角洲、閩江三角地帶為對外開放經濟地帶，1988年海南建省為全面開放地區，完成大陸東部沿海地區面向太平洋全線對外開放的格局。就區域性而言，可分為三開放帶：

(1) 南部半月形開放帶：

南起廣西北海，經海南島、深圳、廣州到廈門、福州之半月形開放帶，毗鄰港、澳、台灣，集中大陸四個經濟特區及二個對外開放經濟地帶，以港、澳為橋樑，與世界建立聯繫，成為大陸對外開放之先驅。其港口建設重點為福建之湄州灣港與深圳之大鵬灣港。

中國大陸「深圳市口岸工作辦公室」正積極爭取外國資金加入投資大鵬灣鹽田深水港第二期工程開發，及港口附近63平方公尺土地興建工廠或轉運倉庫。

鹽田港計劃擴建為25公里寬，20公尺深之深水港，首期工程包括三座1萬噸及3千噸的船席將於今年九月完工，而連接鹽田至深圳的29公里長的聯外道路，屆時亦可啓用，並將開放外國貨船直接靠泊。全部首期工程將於1993年完工，初期吞吐能量為年二百八十萬噸，惟負責鹽田港工程的深圳東彭工業公司自1987年十二月開工後已耗資18.4億港元，約2億3千5百萬美元；第二期工程將自1994年開工至公元二千年竣工，將興建多座二萬噸、五萬噸及十萬噸級深水散裝貨／貨櫃碼頭，及20公里鹽田連接廣九鐵路之鐵路系統，使鹽田港吞吐能達到年四千二百七十噸。1985年時估計總投資額為三億四千五百

萬美元，惟迄今已倍逾其數，因此，急需外國資金加入開發。

大鵬灣鹽田深水港工程是中共「八·五」計畫中所大力興建四大港口建設（包括大連大窯灣港、寧北崙港、福建湄洲灣港及廣東大鵬灣鹽田港）之一，由於該深水港毗鄰香港，加上珠江三角洲貨船往來頻繁，初期將爭取成為香港的輔助港，進而與香港成為「亞太地區航運中心」。

(2) 中部 π 型開放帶：

北起連雲港，經南通、上海，抵寧波、溫州海岸線，恰處於太平洋西岸、大陸海岸線之腹部，線長3,424公里，約占全部海岸線五分之一。此一地區處於中國大陸與太平洋結合之中心位置，北達日、韓，南通東協各國及大洋洲，面向太平洋對岸美洲國家，以江海交會之上海為此一地區之輻射中心，向為我國歷史悠久對外交通貿易之重要門戶。此段海岸亦為我國傳統之「黃金海岸」，擁有全長6,300公里長江之出海口，流域腹地囊括我國大陸主要富裕之區。該區連雲港居大陸最長隴海、南新鐵路之起點，橫穿大陸中原地區，於新疆與蘇聯鐵路相啣接通往西歐，腹地至為廣闊，並將以北崙深水港作為散貨之轉運中心。因而由海岸、長江、鐵路聯結形成我國中部之「 π 」型架構，堪稱為我國傳統精華之區。

(3) 北部「 Ω 」型開放帶：

北起丹東至環渤海灣之大連、營口、錦州、秦皇島、天津、煙台，南抵青島，形成「 Ω 」型架構，並以渤海灣經濟為紐帶，將膠東半島、京津唐地區、遼東半島、長哈地區聯為一體，結為北方之經濟群體。其港口建設重點在大連之大窯灣港。

以上三條經濟帶中，因長江三角洲自宋元以來即為我國最重要之財經重心，以上海為總樞紐，南北沿海兩翼及沿長江東西側背形成

「T」型架構之港口群體，包括十個港口城市，腹地及於江、浙、徽、贛四省，277個縣城，鐵路、公路、水道交織成網，占有我國港口吞吐量近半。若以上海為中心，以南通、張家港為北翼，以寧波、鎮海、北倉及舟山群島為南翼，可組成一港口群體，形成「東方大港」聯合體。而其中連雲港之成為新大陸橋之起點，更宜予重視。

連雲港位於江蘇省東北部，山東半島南方，直接面臨黃海，為天然不凍港。自1930年開始建設，利用現有海岸線與對面約2.5公里處之連島近30平方公里之水域修建，目標為年吞吐量一億噸，現已能超過一千萬噸，前景甚佳。所謂新大陸橋，係指美洲大陸橋、西伯利亞大陸橋以外，以連雲港為起點通往鹿特丹之世界第三大陸橋，故稱「隴海—蘭新大陸橋」，簡稱「新海大陸橋」。此一大陸橋以連雲港為起點，沿海南連上海、廣州、深圳，北接青島、天津；內陸地區通連長江、黃河兩大流域。其在我國境內全長4,136公里，計隴海線1,786公里，蘭新線1,890公里，北疆線460公里，過烏蘇至阿拉山口，與蘇聯新西伯利亞阿拉木圖鐵路接軌，通過西歐至鹿特丹，或通過中歐至地中海沿岸而與北非連結，可成為貫連太平洋、大西洋及歐亞非三洲之大陸橋。

在中共倡導開闢自由港區聲浪中，仍顯現其整體規劃不足，群趨若鶩之態勢，亦即中共所謂之「開放飢渴症」，但就客觀條件以觀，其闢大連、天津新港、連雲港、上海、廈門為自由港之可能性較大。惟大陸港口在建設規模及現代化方面均尚有不足，若就中共此種熱中情勢而論，則在1997年香港歸屬中共後，其將仍舊維持香港為「自由港」之可能性程度極高。倘果然如此，則香港目前所居亞太地區國際轉運中心之地位，當屬依舊，不致受有較大影響；而對我而言，在「三不政策」未易之前提下，對於我與大陸間現經香港中轉之貿易及

運輸，則將產生直接之影響。尤其在現行「禁運」之限制下，我之國籍船舶可能亦將難以再行航駛香港，影響我航商船舶涉及香港航線之營運。

第七章 台灣發展海運貨物轉運中心條件之分析

台灣地區轉運業務業經七年餘之推展，目前國際定期貨櫃船航運競爭十分激烈，亞太地區尤甚。過去為順應時勢所趨，而推動轉口運輸業務，但據研究分析，雖然發展轉口業務在經濟與政治上均具有正面之效益，實也存在若干困難有待克服。本章之重點乃就我國台灣地區推動建立國際轉運中心之條件，包括地理位置、自然條件、轉口貨源、經貿情況、轉口運量成長、對外航線概況、轉運作業程序及各國際港發展計畫等，而做進一步檢討評估。

7.1 地理位置

近年來，亞洲四小龍經濟成長快速，出口旺盛，經濟實力日強，使得亞太地區與太平洋彼岸之美國貿易量逐年成長，亦使得太平洋航線成為全世界貨載量最大且最重要之航線。

就台灣在亞太地區的地理位置而言，如從美國西海岸經巴士海峽、麻六甲海峽劃一緯度平行線到中東，再從日本到澳紐劃一經度平行線與上一緯度線相交，處在中心點上的就是台灣。再則從台灣北到日本、韓國，西南到泰國、印尼、新加坡，南到澳紐，平均離距也比其他地區為近；但地當航路要衝，並非意謂通過之貨物，均需在此轉船運送。例如世界海運石油中之25%、穀物20%，礦砂及煤35%，工業製品30%均經過台灣海峽（註一）而絕大部份均無在台轉運之事實，此與紅海地區之情形相同。雖然經過問卷調查結果顯示，業者多認為我國台灣地區地理位置適中（註二），具有發展為轉運中心之先天條件；或謂台灣地區為全球最大太平洋航線之重要據點，以西太平洋而言，

其主要航線有二，一在日本、韓國、澳紐間，一在日本、韓國、東南亞間，台灣則在此兩大航線上均為必經之地，適在其中點，具有優越之地理條件及發展之潛力。然而地理位置並非決定轉運需要之絕對條件；換言之，即僅當有轉運需要時，港口之地理位置始為選定轉運地之一項條件，而不可本末倒置。例如日本與東南亞及中東地區之貿易，航船均經過台灣海域，但並無在台轉船之需要。

7.2 自然條件

茲就高雄港、基隆港、台中港等之設施能量及條件分析其優缺點如下：

1. 高雄港：

目前全港港域26.7平方公里，港口水深11.3～16公尺，航道水深10.5～16公尺，貨櫃船席水深10.5～14公尺。碼頭設施包括可供什貨、散貨、大宗貨、油品、化學品及貨櫃等作業方式。此外，如中鋼、中船、台電、中油等重工業設備亦座落於高雄港區之內，為世界少數僅有兼負如此多項設施港口之一。現設有第一～第四貨櫃中心，1990年貨櫃吞吐量高達349萬TEU，在全球265個貨櫃港中名列第四，僅次於新加坡、香港及鹿特丹港。

高雄港現有貨櫃儲運中心（Container terminals）四處，計第一中心具有船席四座，共長約849公尺，水深僅10.5公尺，後方場地共10公頃；第二中心船席四座，全長1,152公尺，水深12公尺，後方儲運場地各十公頃；第三中心船席三座，全長約961公尺，水深14公尺，其中二座後方場地各15公頃，另一座之後方場地僅約10公頃；第四中心船席四座，全長1,280公尺，水深14公尺，後方場地各為11.5公

頃；合計共有 15 座船席（實際僅可作 12 座應用），其中 11 座出租與各船公司，餘四座供公用，但僅一座水深 12 公尺，長 274.9 公尺，另三座水深均為 10.5 公尺，長度為 214,204 及 187 公尺。未能租得貨櫃碼頭而預訂租用者，尚有九家船運公司。尤鑑於貨櫃船之日趨大型化，所需船席之長度與水深俱增，估計今後興建之貨櫃船席應以長 360 公尺，水深 16 公尺為準。現有碼頭已不敷目前實際需求，為適應當前急需及未來之貨櫃成長，必須加速興建貨櫃碼頭；而高雄港域廣大，尤以原有旗津半島之天然環境屏障，易於修建為貨櫃中心。目前已有第六、第七、第八貨櫃中心之發展計畫，在亞太地區港口中，就貨櫃專用碼頭之幅地而言，當以高雄港深具發展潛力，適宜拓展轉口運輸業務，惟尚需其他條件之配合。

2. 基隆港：

基隆港外航道水深 20 ~ 26 公尺，港內航道水深 10 ~ 13 公尺，貨櫃船席水深 10.5 ~ 13 公尺。目前提供貨物轉口之場地計有：第一貨櫃中心可堆放三層貨櫃計 480TEU；第二貨櫃中心可堆放二層貨櫃計 64TEU；第三貨櫃中心可堆放二層貨櫃計 150TEU，總計可提供 694TEU 轉口整櫃儲放。然自政府政策性發展轉口業務至今，基隆港作業量迄乏重大突破，其主要原因如下：

(1) 基隆港為因應貨櫃運輸化之趨勢，將部份什貨倉庫（如西 21、18、17、16 庫及東 9 庫）陸續拆除改建為貨櫃碼頭，致使現有倉庫應付目前之什貨船已顯不足，無剩餘倉位供大批轉口貨儲轉之用。

(2) 目前基於政策上的決定，為增加轉口貨量，轉口貨場租以五折計收，且需負貨櫃點收、保管責任，其收入反不如船邊提領貨櫃收取滯留費而又不負上述責任為佳。

(3) 目前提供整櫃轉口之儲位，一次僅能儲放 694TEU，乃因空間

狹小，而限制轉口櫃量之能大幅提昇。

(4) 目前存放轉口櫃區域不能提供冷凍櫃供電設施之插座，若有冷凍櫃時，需向海關申請暫時存放一般進、出口冷凍櫃區。在設備不足，又需增加作業程序下，難以吸引航商利用基隆港作為轉運中心。

(5) 基隆港目前貨櫃船席使用率已高居不下，若欲發展轉口業務，勢必更為增加安排船席上之困擾。

由以上分析，可知基隆港口已達飽和，若開放內陸貨櫃集散場承擔轉口貨櫃之存放，則無論在費用或管制上均難突破。

3. 台中港：

台中港目前共有深水碼頭29座，全長6,530公尺，分別為穀類碼頭三座、貨櫃碼頭五座、管道碼頭四座、散什貨碼頭十六座，均可供六萬噸以下船舶停泊。

台中港於早期開港之初，曾致力發展穀類、肥料、化學品、銑鐵等轉運業務，嗣因費用過昂效率不佳，乃轉往他港辦理，目下則多由大陸港口承接該項轉運業務。台中港多為中、小型船靠泊裝卸貨物，以近洋航運船居多，因之轉運貨量逐年減少。民國七十三年度轉口業務總量為1,161,538噸，七十四年度為1,316,189噸，而七十五年度則驟減為6,122噸，七十九年度轉運量亦僅有7,834噸而已。

雖然有關單位指出：「台中港工業港區開發暨港口擴建計畫」完成後，將可使台中港進港船舶提高至十二萬五千載重噸；利用浚挖航道泥方填築完成之新生地九百四十頃，可供發展臨港工業區；第二座六萬噸穀倉預計於八十年七月完工，可以增加穀類營運能量一百三十萬噸。而香港九七大限及我國大陸政策放寬後，對大陸、台港間通商所可能帶來的港口需求問題，因台中港區位置適中，港區擴建餘地充裕，預期將可成為未來台海運輸的主要海港；但該港冬季風強，潮差

過大，航商利用該港之意願不高，有待克服。

7.3 轉口貨源流向分析

爲探討我國台灣地區可能之轉口貨源，首須瞭解亞太地區貨物運輸型態與特性，爰就亞太地區貨物之東西流向與南北流向分別加以分析之。

1. 東西流向分析

亞太地區之貨物流通，在東西向上，即太平洋航線上，就貨品而言，東向（East-bound）多係輕、重工業產品、消費性產品等；西向（West-bound）則多係原料、廢料、穀類製品等。前者價值高，且適合以貨櫃裝運；而後者則價值較低，適宜以散裝什貨船裝運。就貨量而言，東向貨載之重量較西向輕，其總貨量東向遠低於西向，形成流面不平衡現象。

2. 南北流向分析

由日本、韓國、中華民國經香港、新加坡至印尼、馬來西亞等東協國家，所形成之南北流向之運輸型態，亦呈現顯著之差異。就貨品而言，北向（North-bound）多屬原料類，如石油、橡膠、木材、礦產品、農產品等，價值較低；而南向（South-bound）則多爲製品，如機械、化學品、工業製品等，價值較高。就貨量而言，亦呈不平衡現象，南向貨量遠超過北向貨量。

由以上分析，亞太地區貨源充裕，今後流量可望繼續成長，且由於流向貨量不平衡，部分貨物具有轉運之需求條件，以觀香港及新加坡轉運業務之發達可窺梗概。惟如何爭取貨源，以與香港、新加坡競爭則需賴其他相關措施如人力、費率、海關手續等之配合。換言之，

即我之條件必須優於他港，殊不可僅以地理條件爲可恃；而就各項配合條件而言，我則處於不利之地位。

7.4 經貿條件

貨物轉運首需貨源，貨源匱乏或不穩定，自難以吸引運送人選擇該地爲轉運中心。除轉口貨源外，當地之貿易量大而進出口貨源充裕時，亦可吸引運送人前來攬運，成爲中途收集貨載之選擇地，且可望吸引鄰近國家之接駁船前來轉運。茲就台灣地區之經貿情況分析如下：

七十九年海關進出口商品總額達 1,219.3 億美元，較上年之 1,184 億美元增加 3 %。依據經建會的估計，可望成爲全球第十二大貿易國。另商品貿易出超 124.9 億美元，較上年之 140 億美元減少 10.4 %，其中對美出超 91.4 億美元，較上年之 120 億美元減少 23.8 %。

1. 出口

七十九年商品出口總值達 672.1 億美元，較上年之 662 億美元增加 1.5 %，經建會估計可望排名世界第十名，成爲全球十大出口王國之一；在亞洲四小龍中，僅次於香港，排名第二。就各洲（地區）出口情形分析（表 7-1），以美國爲最大出口市場，出口額爲 217.5 億美元（所占比重爲 32.4 %），較上年減少 9.4 %；對歐洲出口額 122.3 億美元，占 18.2 % 次之；對香港 85.6 億美元，占 12.7 % 再次之。對歐洲、亞洲（不含日、港）、香港等市場之出口值則分別較上年增加 11.8 %、27.4 % 及 21.7 %。就出口貨別而言，以工業產品出口 642 億最多（所占比重爲 95.5 %）（表 7.2）。

表7.1 我國出口貿易地區別分析

單位：%

年 限	總 額 (億美元)	合 計	美國	日本	香港	歐洲	亞 洲 (不含 日港)	其他 地區
74	307.3	100.0	48.1	11.3	8.3	9.8	7.7	14.8
75	398.5	100.0	47.7	11.4	7.3	12.0	7.2	14.4
76	536.1	100.0	44.2	13.0	7.7	14.7	7.5	12.9
77	605.9	100.0	38.7	14.5	9.2	16.3	9.1	12.2
78	662.0	100.0	36.2	13.7	10.6	16.5	11.0	12.0
79	672.1	100.0	32.4	12.4	12.7	18.2	13.8	10.5

資料來源：中華民國統計年鑑（79年）
海關進出口貿易統計快報

表7.2 我國出口貿易結構分析

單位：%

年別	總額(億美元)	合 計	農產品	農產加工品	工業產品
74	307.3	100.0	1.6	4.5	93.9
75	398.5	100.0	1.6	4.9	93.5
76	536.1	100.0	1.3	4.8	93.9
77	605.9	100.0	1.4	4.2	94.4
78	662.0	100.0	0.7	3.9	95.4
79	672.1	100.0	0.7	3.8	95.5

資料來源：同表7.1

2. 進口

七十九年商品進口金額547.2億元，較上年的522.5億美元增加4.7%。就各洲（地區）進口情形分析（表7.3），以自日本進口160億美

元爲最多；自美國進口126億美元次之。就進口貨品別而言，以農工原料進口385.4億美元爲最多，較上年增加2.3%；資本設備及消費品亦分別較上年增加12.1%及9.7%（表7.4）。

表7.3 我國進口貿易地區別分析

單位：%

年 限	總 額 (億美元)	合 計	美國	日本	香港	歐洲	亞 洲 (不含 日港)	其他 地區
74	201.0	100.0	27.6	23.6	13.9	12.2	10.7	12.0
75	241.7	100.0	34.2	22.4	8.3	13.4	10.3	11.5
76	349.6	100.0	34.3	22.1	7.4	15.0	11.1	10.1
77	496.6	100.0	29.9	26.2	5.2	16.1	12.3	10.3
78	522.5	100.0	23.0	30.7	5.3	16.3	13.8	10.9
79	547.2	100.0	23.0	29.2	5.0	15.6	12.4	14.8

資料來源：同表7.1。

表7.4 我國進口貿易結構分析

單位：%

年別	總額（億美元）	合 計	農工原料	資本設備	消費品
74	201.0	100.0	67.7	23.8	8.5
75	241.7	100.0	64.5	26.9	8.6
76	349.6	100.0	63.2	28.8	8.0
77	496.6	100.0	64.4	28.0	7.6
78	522.5	100.0	72.1	16.4	11.5
79	547.2	100.0	70.4	17.5	12.1

資料來源：同表7.1。

由表 7.1 及 7.3 整理可得，台灣與亞太地區各國間之進口貿易總額約為 354.1 億美元，出口總額約為 479.3 億美元，占我國全部進、出口額之 64.7 % 及 71.3 %。其中台灣對日本及美國的出口占總出口之 44.8 %，進口占總進口之 52.2 %；而對亞洲各國（不含日本）的出口占總出口 26.5 %，進口占總進口 12.4 %。由此可知，亞太地區為我國之主要貿易國，進出口量大，貨源充足。

7.5 轉口運量消長分析

一、基隆港歷年轉運數量如表 7.5 所示，因受限於地理條件，其轉口業務一直未有重大突破，七十九年全年之轉口櫃為 107,919 TEU，約占全年總貨櫃裝卸量 1,840,794 TEU 之 5.86 %；與七十八年的轉口櫃 100,688 TEU 比較，成長率為 7.18 %。各年之轉運量不穩定，七十二年至七十九年間轉口櫃之平均年成長率為 15.83 %，轉口櫃量占總貨櫃裝卸量的平均年成長率為 5.27 %。

基隆港轉口櫃主要轉進地區為香港、高雄、韓國、日本、美國、新加坡、泰國、菲律賓、澳大利亞、馬來西亞等。其中亞洲部份利用基隆港作轉運站的比率，依據基隆港務局資料統計，亞洲部份占十大轉進地區櫃量之比例，77 年度占 44.03 %，78 年度占 89.75 %，79 年度則占 96.82 %。由此可知，亞洲各地利用基隆港為轉運據點之比例呈正成長。另基隆港主要轉出地區為美國、日本、香港、韓國、新加坡、西德、泰國、琉球、南非、希臘等。在亞洲部份佔十大轉出地區櫃量之比例，77 年度占 44.32 %，78 年度占 41.43 %，79 年度占 42 %，由此可見亞洲部份仍占基隆港轉往國家極高的比例。換言之，基隆係處於接駁中繼運送之地位。

表 7.5 基隆港歷年轉口櫃與總貨櫃卸量分析

年	轉 口 櫃		總 貨 櫃		(1)/(2) (%)
	裝 卸 量 (1)(TEU)	成 長 率 (%)	裝 卸 量 (2)(TEU)	成 長 率 (%)	
72	38,580	—	942,530	—	4.09
73	62,279	61.43	1,233,799	30.90	5.05
74	37,651	- 39.54	1,157,840	- 6.16	3.25
75	91,000	141.69	1,587,328	37.09	5.73
76	110,688	21.64	1,939,854	22.21	5.71
77	85,622	- 22.65	1,761,694	- 9.18	4.86
78	100,688	17.59	1,771,930	0.58	5.68
79	107,919	7.18	1,840,794	3.89	5.86
平 均 年 成 長 率					
72—79	15.83%		10.03%		5.27%

資料來源：台灣省交通統計月報

二、高雄港歷年轉運貨櫃數量如表 7.6 所示，自六十二年起即逐漸成長，至七十一年十年間之平均年成長率為 5.1 %；七十二年起由於政府大力推動海運轉運計畫，轉口櫃巨幅增加，七十二年至七十九年平均年成長率為 25.46 %，轉口櫃量占總貨櫃裝卸量的比率維持在 30 % - 38 % 左右，平均年成長率為 11 %，而六十二年至七十九年平均年成長率約為 44.94 %。七十九年全年之轉口櫃為 1,341,568 TEU，約占全年總貨櫃裝卸量 3,494,630 TEU 之 38.4 %，與七十八年的轉口櫃 1,251,234 TEU 比較成長率為 7.2 %，其對高雄港成為世界第四大貨櫃港有甚大貢獻；但經向業者調查，高雄港貨櫃轉口數量之成長，與高雄港將貨櫃碼頭租予業者使用之制度，有極為密切之關係，近已因勞工問題使成長有減緩之勢。

高雄港轉口櫃主要轉進地區為美國、菲律賓、日本、印度、中東、新加坡、歐洲、東南亞、香港、韓國及澳洲等；主要轉出地區為美國、東南亞、印度、中東、菲律賓、日本、歐洲、新加坡、韓國、香港及澳洲等地。

表 7.6 高雄港歷年轉口櫃與總貨櫃裝卸量分析

年	轉 口 櫃		總 貨 櫃		(1)/(2) (%)
	裝 卸 量 (1)(TEU)	成 長 率 (%)	裝 卸 量 (2)(TEU)	成 長 率 (%)	
62	2,439	—	168,759	—	1.4
63	2,444	20.50	194,560	15.29	1.3
64	2,302	- 5.81	227,337	16.85	1.0
65	5,983	159.94	332,978	46.47	1.8
66	4,221	-29.47	357,249	7.29	1.2
67	17,152	306.45	586,808	64.26	2.9
68	33,426	94.88	810,608	38.14	4.1
69	76,372	128.85	979,013	20.78	7.8
70	80,513	5.42	1,124,707	14.88	7.2
71	99,552	23.65	1,194,000	6.16	8.3
72	274,163	175.41	1,479,484	23.91	18.5
73	535,283	95.24	1,784,982	20.65	30.0
74	534,012	- 0.24	1,900,853	6.49	28.1
75	642,170	20.25	2,482,468	30.07	25.9
76	962,282	49.85	2,778,786	11.94	34.6
77	1,102,053	74.52	3,082,838	10.94	35.7
78	1,251,234	13.54	3,382,511	9.72	37.0
79	1,341,568	7.22	3,494,630	3.31	38.4
平 均 年 成 長 率					
62-71	51.00%		24.49%		20.94%
72-79	25.46%		13.06%		11.00%
62-79	44.94%		19.51%		21.51%

資料來源：台灣省交通統計月報

7.6 對外航線概況

基本上，航線多寡、航次密度與轉口貨源多少，互有因果關係。就運送人而言，冀期先有貨源；而就託運人而言，則首重充裕之運輸能力，因而彼此間具有供需之關聯性。

依據1990年8月28日由日本海運集會所發行日本郵船調查室編刊之「世界貨櫃船隊營運狀況」所載，將1989年底時世界918艘遠洋全貨櫃船所營運之航線分別歸為下列八航線（註三）：

三大主航線		所占船隊比率
(1)	遠東～北美航線	24.6%
(2)	遠東～歐洲／地中海航線	23.7%
(3)	北美～歐洲／地中海航線	15.5%
其他航線		所占船隊比率
(4)	澳洲航線	6.5%
(5)	中東航線	15.4%
(6)	中南美航線	7.8%
(7)	非洲航線	4.7%
(8)	印度航線	9.3%

台灣適位於世界貨載量最大且最重要之遠東／北美航線的重要位置，1989年為全球第十三大貿易國，1990年貿易總額預計可列為全世界第十二名左右，對外海運航線廣泛，其分佈情形大致可分為下列十條航線：

- (1) 台灣～美國灣區、東岸、加拿大東岸航線
- (2) 台灣～美國西岸、加拿大西岸航線
- (3) 台灣～加勒比海、中南美洲航線
- (4) 台灣～中東（波斯灣、紅海）北非、地中海航線

- (5) 台灣～歐洲航線
- (6) 台灣～東非、西南非航線
- (7) 台灣～南太平洋、澳洲、紐西蘭航線
- (8) 台灣～琉球、日本、韓國航線
- (9) 台灣～香港、東南亞（菲律賓、馬來西亞、新加坡、泰國、
婆羅洲、印尼）航線。
- (10) 台灣～印度、巴基斯坦航線

依據79年12月份台灣地區各港進出口貨櫃（以地區分）的統計結果顯示，其中以台灣～香港、東南亞間的櫃量為最大，約占全部34.22%；其次為台灣～琉球、日本、韓國間，約占23.91%；第三為台灣～美國西岸、加拿大西岸間，約占13.84%；第四為台灣～美國、加拿大東岸間，占11.99%；第五為台灣～歐洲間，約占8.69%；第六為台灣～南太平洋、紐澳間，約占2.65%；第七為台灣～東非、西南非間，約占2.53%；第八為台灣～中東、北非、地中海間，約占1.06%；第九為台灣～加勒比海、中南美洲間，約占0.88%；最後則為台灣～印度、巴基斯坦間，約占0.23%，排名在後者，多須在他港轉運，而非以台灣為他地之轉運港。

海運船期密度高方能提供託運人滿意之服務，在太平洋航線之定期貨櫃船方面，我國台灣地區港埠為主要灣靠港口之一，七十九年進出高雄港船舶數為21,856艘，其班次船期與香港不相上下。在主航線上，台灣為遠洋航船亞太地區灣靠港之一，與日、港、韓相當，均為母船灣靠港；而在次航線上，台灣則顯未具備成為轉運港之條件。

7.7 轉運作業程序

轉口不同於進口，其作業程序格外重視低廉便利與迅速之服務品質。因此，航政、文件及通關手續，應能簡化。但我國之轉運作業程序複雜、法令規章繁多，尤其通關手續，最爲業者詬病。我國港埠作業牽涉單位甚多，除港務局外，尚有海關、協調中心、港檢處、檢疫中心等，事權不一。各單位係採上下班制，無法與轉運作業配合，造成諸多不便。另外，海關對貨櫃檢查、監視及押運之限制甚多，徒增業者之負擔，爲轉運作業之嚴重瓶頸；而轉口冷凍櫃之檢驗，更違國際間之檢疫規定，尤爲業者詬病，視在台轉運爲不便。

目前港務局及海關已將文件、提單、運量等資料輸入電腦處理，但各單位尚未能聯線作業，以致於資料無法互傳；且機具方面未全面實施自動化，仍需配置大量人力，使作業容量受限，亦使成本增加。

台灣之港埠費用更排名亞太地區各港中之前列，加以社會欠安定，勞工意識高漲，勞力不足，工人工作意願低落，搬運作業粗率，遇有損及船貨情事，則相互推諉，致在國際間聲名欠佳，而形成推動轉運作業之最大障礙。

7.8 台灣地區各國際港之發展計畫

7.8.1 基隆港 (表 7.7)

表7.7 基隆港重要投資計畫

金額單位：新臺幣百萬元

計畫名稱與內容	實施期間	資 金 需 要		備 註
		總 額	79至82 年合計	
西19號貨櫃碼頭改善工程	78年 7月 至81年6月	17,081 920	12,388 780	每年增加貨櫃裝卸量649萬噸以上。提高船席使用效率。
西20號貨櫃碼頭延伸改進工程	76年 7月 至79年6月	328	60	
東10號貨櫃碼頭延伸改進工程	77年 7月 至79年6月	170	45	
西18號貨櫃碼頭延伸改進第二期工程	77年 7月 至79年6月	100	25	
蘇澳港北外提向北延伸工程	76年 7月 至79年6月	340	43	提高船隻靠泊安全及碼頭裝卸效果
基隆港東岸港區聯外道路及西岸港區聯外道路工程	78年 7月 至86年6月	8,554	5,579	
淡水國內商港第一期工程	77年 7月 至81年6月	5,950	5,190	改善基隆港聯外交通。
基隆港務局修造工廠遷建正濱漁港工程	79年 7月 至83年6月	719	666	

1. 近程發展計畫：

(1) 西十九號貨櫃碼頭改善工程：

完工後碼頭長300公尺，水深13.5公尺，可供超巴拿馬極限型貨櫃船靠泊作業。裝置超級貨櫃機二台，每年可增加貨櫃裝卸量作業649萬噸。總工程費九億二千萬元，自七十九年起分三年完成。

(2) 船舶修造工廠遷建正濱漁港工程：

繼續協調漁業局及基隆市政府儘速辦理正濱漁港各項設施遷移至八斗子漁港，俾便船舶修造工廠及第一、二船渠內船舶遷入，修造工廠原址闢為貨櫃堆置場及貨櫃碼頭，東岸第一、二船渠改建為東十二號貨櫃碼頭。

(3) 東岸港區聯外道路及西岸港區聯外道路：

解決基隆港現有港區聯外高架道路運量日趨飽和所產生之交通瓶頸問題，俾港區裝卸流暢，間接提高碼頭作業效率。

東岸港區聯外道路全長5,500公尺，起自第二貨櫃中心大門附近，終點為台二丁線，再經由新八堵交流道與高速公路啣接。

西岸港區聯外道路全長3,550公尺，起自第一貨櫃中心大門附近，終點迄基金公路，與已定案之第二高速公路延伸至基隆相啣接。

總工程費為858億535.5萬元，自79年度起分八年完成。

(4) 闢建淡水國內港：

為解決北部地區各項建設砂石來源問題，有效杜絕河川砂石濫採，確保橋樑、水庫，及河堤之安全，基隆港於民國七十七年初曾奉指示研究於淡水河口附近闢建碼頭，以紓解部份國內航線及各專用碼頭不足之壓力。經委託顧問工程公司完成規劃，計劃在淡水河口南岸八里鄉沿海闢建「淡水國內商港」，全部工程分二期實施，其「淡水國內商港第一期工程計畫」等經省府轉呈中央，俟奉核定後，即可著手辦

理。

淡水商港範圍係沿八里訊塘村濱海一帶興築，港區範圍北起自八里污水處理廠之南界，南至淡水仙溪出海口之北岸，縱深約1.6公里。

第一期工程：先興建外廓防波堤、港口航道、砂石碼頭、工作船渠、堆儲場、聯外道路及護岸等。

第二期工程：視營運狀況及經濟發展情形再作定期開發時程，但目標為開闢成為一完整之國內商港。目前台電、中油、台泥、亞泥、幸福、國產水泥及長榮海運公司，均分別正式函請同意租用或合作投資興建碼頭，港務局已轉請上級單位核示，而併同處理。

淡水國內商港第一期砂石碼頭等新建工程，總工程費五十八億元，開工後四年完成。淡水國內商港將變更為基隆之輔助港，並列入國建六年計畫，全部工程費約高達六百廿四億元，將分三期施工，十年完成，第一期工程可望於81年度辦理。

2. 遠程發展計畫：

基隆港受天然條件限制，港區水域面積狹小，碼頭水深囿於地質情形，難以浚深。

基隆港於民國七十年代即先後對北部海岸可能闢建新港之處所進行三項規劃，其中：

(1) 桃園港規劃：位於桃園縣觀音附近海岸之港址，係奉 蔣故總統經國先生指示辦理，於民國七十六年完成規劃報告書。

(2) 基隆新港規劃：位於基隆港口西側海域之港址，於民國七十五年完成規劃報告，並於七十八年二月完成環境影響評估報告。

(3) 淡水港規劃：繼續擴建淡水國內商港，使成為基隆港之輔助港。

7.8.2 高雄港

表7.8 高雄港重要投資計畫

金額單位：新臺幣百萬元

計畫名稱與內容	實施期間	資 金 需 要		備 註
		總 額	79至82 年合計	
第四貨櫃儲運中心第二期工程 第五貨櫃儲運中心工程	75年 7月 至80年6月	15,181 4,570	7,815 1,749	
	77年 7月 至87年6月	10,611	6,066	

民國七十八年高雄港進出港船舶約二萬一千餘艘，碼頭平均使用率幾達百分之九十，碼頭船席調配上已感不足，且香港已確定於1997年由中共收回，香港為亞洲經濟、貿易、金融中心的地位可能有所改變，由於高雄港良好之地理條件，世界大航運公司有意在本港投資設站，故必須積極加速開發建設以應需要，各項發展計畫略述如下：

一、第四貨櫃儲運中心

第四貨櫃中心位在中洲地區之中興商港區，計畫建造貨櫃碼頭七座，各長320公尺，全長2,240公尺，水深14公尺，供七萬五千噸全貨櫃船使用；場地面積90公頃，可進儲32,000TEU貨櫃。截至七十八年度止，已建四座編號116、117、118、119，全部出租；現有設備，主要者有修護廠三座，地磅二座，照明設備一座，貨櫃起重機九座，貨櫃跨載機九台，門式吊運機十九台，架櫃堆高機三台等。第二期工程自79年至80年6月底全部完工，繼續完成其餘三座碼頭。

二、第五貨櫃儲運中心

位於大仁商港區，計劃闢建水深14公尺之貨櫃碼頭五座，及水

深 15 - 16 公尺之貨櫃碼頭三座，編號 74、75、76、77、78、79、80 及 81，全部工程計劃自 79 年至 87 年止，興建完成。

三、大林商港區

本區臨水線長 1,600 公尺，北端已由台電公司投資興建十萬噸級煤碼頭一座，其餘部份因尚有 4,300 戶居民居住，現正由台灣省政府及高雄市政府合作辦理「紅毛港遷村計畫」，俟遷村完成後，再視航運發展趨勢，研究規劃第六貨櫃中心或大宗散貨儲轉中心。

四、第一貯木池之規劃運用

第一貯木池共有八區，總長約 1,450 公尺，除第八區業已撥給高雄市闢建漁港外，其餘七區初步規劃運用計畫如下：

(一) 第一貯木池現仍有木業公司租用，為因應原木進口儲轉之需，第一、二區仍供貯木之用。

(二) 為紓解目前本港雜貨碼頭之壅擠，以及因應未來可能分擔香港亞洲貨物集散中心所需雜貨集散區，計劃利用中級闢建 500 公尺長之雜貨碼頭，供半貨櫃、駛上駛下、鋼鐵及一般雜貨船靠泊作業。

(三) 其餘 320 公尺，作為修造浮塢，遊艇預備出口碼頭或港勤船舶及工程作業船舶靠泊船渠使用。

五、碼頭編號 101 號 125,000DWT 散裝貨船碼頭之興建

中鋼公司第三階段擴建業已於七十七年底完成啓用。嗣後每年需進卸礦砂、煤炭及礦石等達 1,640 萬噸，為確保原料之進卸能配合生產需求，計劃與高雄港務局合作於本港 101 號碼頭興建水深 16.5 公尺之 125,000DWT 散裝貨船碼頭一座。

六、高雄深水港計畫

(一) 計畫範圍：

高雄深水港計畫範圍為東經 120° 18' 北緯 22° 33' 至東經 120°

24' 至北緯 22° 28' 之間，北面起自現有高雄第二港口南防波堤，南面止於高屏溪，亦即自現有海岸線往外沿伸至 28 公尺水深處，離岸約 6 公里，海岸線長度約 13 公里之水域，土地使用分配如表 7.9。

（二）計畫需求：

深水港建設之主要目的為提供深水船席供大宗散貨及工業原料之運輸，並於建港過程中提供大量之新生地作為工業用地及其他用途，依國內未來經濟發展之趨勢及運量分析，考慮預定港址現有之自然條件及其他限制條件，並與未來可能使用者作進一步之討論及協商後，簡述計畫案之需求概要如下：

1. 工業需求：

(1) 中鋼公司計劃進行第四階級擴建，惟屆時每年進卸原料、煤炭等將達 2,500 萬噸，現有三座原料碼頭（97、98、101），勢必無法應付，且為因應日後鋼鐵需求量之大幅成長，必需設置第二鋼廠，約需 1,000 公頃之用地可供 230,000DWT 散裝貨船靠泊卸載之深水碼頭，由於高雄地區氣候及高雄港之地理條件良好，且其現廠址亦在高雄港區，故參與深水港計畫之意願濃厚。

(2) 台電公司為因應國內用電激增，極須擴建發電廠，惟用地取得困難。近因大林儲煤廠污染事件，被迫給付紅毛港地區居民遷村房屋應貼補共約 25 億元，以促使「紅毛港遷村計畫」加速進行，並認為遷村後，紅毛港原址附近海域填築新生地興建電廠，遭受阻力較小，且可利用外海關運深水碼頭，進卸煤等燃料，故以協助促成紅毛港居民遷村，要求分配取得建廠用地。

(3) 中油公司於本港大林埔外海設有第一、二號卸油浮筒，供 15—25 萬噸級大型油船卸油。近年因國內需求大增，且第一、二號卸油浮筒管線已漸老化，中油公司乃計劃於近期興建第三、四號外海卸

表 7.9 高雄深水港計畫土地使用分配表

土 地 使 用 後 類			深水港計畫建構方案之規劃結果	
			面積 (ha)	百 分 比
港 區 範 圍	1	服務船渠	57	0.9%
	2	港 池	300	4.6%
	3	工業港區	163	2.5%
工 業 用 地	4	中 鋼	1,049	16.2%
	5	中 油	200	3.1%
	6	台 電	590	9.1%
其 它	7	高雄市政府計畫用地	1,085	16.8%
	8	高雄都會區計畫用地	1,820	28.1%
	9	航空站預定地	1,000	15.4%
	10	圍道及絲業	213	3.3%
合 計			6,477	100.0%

油浮筒。由於外海卸油浮筒全年進卸原油量佔台灣地區進口原油百分之八十，但位於外海常受天候之影響無法作業，且其輸油管線亦一直處於船舶流錨之威脅下，故中油公司亦希望興建供20－30萬噸級油船靠泊卸油之深水碼頭，並希望能有供原油、成品油貯轉之場地及煉油廠用地。

(4) 目前國內汽車製造廠多達十家，而國內市場有限，復受進口汽車大量傾銷之壓力，未來汽車製造商勢須大量外銷始能生存，故需要具有廣大停車場之汽車出口碼頭。

2. 高雄市政之需求：

矚意新生地中之二塊土地：一為深水港計畫第一期填築之1,085公頃新生地，介於高雄第二港口至鳳鼻頭間；二為深水港計畫第二期填築1,820公頃新生地。

3. 其他用地：

航空站：目前預留有1000公頃之土地做為設置南部地區國際航空站之用地。

鳳鼻頭漁港計畫：高雄市政府希望深水港計畫留有600公尺寬之水道，做為漁港進出使用，緊鄰水道之填土區，將有200公尺寬之區域做為道路及綠帶。

4. 運量及船席之需求：

依據本計畫所作之分析及與各產業討論之結果，高雄深水港之運量及其船席需求如表7.10所示。

表 7.10 高雄深水港運量及船席需求

交 通	數 量 MT/年	船 型 (DWT)	平均船型	每航次平 均裝卸量	裝 卸 方 法	操 作 率	每船之操作及靠岸時間			每年 船次	停 泊 天 數	船席數	船席使 用 率
							裝卸時間 (小時)*	其他時間 (小時)	平均靠泊 時間(天)				
原油—中油	30.00	40/125,000 > 125,000	100,000 177,500	87,500 155,000	船身 *	油軸—天內卸船	24	12	1.50	137	205.5		
成品油—中油 煤—台電	18.00	40,000	40,000	35,000	重力	油輪—天內卸船	24	8	總計	116	174.0	2	54%
	12.80	40/125,000	90,000	81,000	2部起重機	2,400 t/hr	33.8	12	1.33	514	685.7	3	65%
		125/230,000	180,000	162,000	(40t)/船席	/船席	67.5	12	2.29	52	119.0		
流化天然氣— 台電	6.92			56,400	汞	12小時內卸船	12.0	12	3.98	53	210.7	2	47%
煤, 礦砂中鋼 煤	7.99	40/125,000	90,000	81,000	2部起重機	2,400 t/hr	33.8	12	總計	123	329.6	1	33%
礦砂	13.61	125/230,000	180,000	162,000	(40t)/船席	/船席	67.5	12	1.00				
		40/125,000	110,000	104,500	2部起重機	2,400 t/hr	43.5	12	2.29	43	98.4		
		125/230,000	180,000	171,000	(40t)/船席	/船席	71.3	12	3.98	28	111.3		
石灰石—中鋼	3.60	5/40,000	10,000	10,000	2部起重機	2,400 t/hr	4.2	12	2.78	56	156.5		
					(40t)/船席	/船席			4.16	45	187.3	3	53%
礦石—中鋼	3.60	1/10,000	3,000	3,000	起重機	1,000 t/hr	3.0	4	總計	360	291.0	2	42%
廢鐵	0.60	5/40,000	10,000	10,000	起重機	120 t/hr	83.3	12	0.81	1200	420.0	2	60%
鋼製品	1.00	5/40,000	20,000	20,000	起重機	150 t/hr	133.3	12	0.35	60	357.5	2	51%
									5.96	50	454.2	3	43%
									9.08				

* 液體貨物裝卸每天24小時，乾品物每天20小時，廢鐵及鋼成品每天16小時。

7.8.3 台中港（表 7.11）

表 7.11 台中港重要投資計畫

金額單位：新臺幣百萬元

計畫名稱與內容	實施期間	資 金 需 要		備 註
		總 額	79至82 年合計	
台中港工業港區開發 及港口擴建計畫	76年 7月 至82年12月	3,770	2,308	提高港埠營運能量

1. 工業區開發暨港口擴建之預期效益：

- (1) 可改善台中港冬季季風強勁時，領港登船及進港船隻不便之缺點。
- (2) 利用挖泥沙回填新生地，供港埠及工業發展之用。
- (3) 增大港埠營運功能，提高港埠營運能量。
- (4) 經核算投資報酬率為 12.03 %。

2. 積極拓展貨櫃業務：

台中港為拓展貨櫃營運，服務中部地區廠商，充分發揮貨櫃碼頭功能，除原有二台貨櫃起重機外，並計劃於八十年度再增購一台，使作業能量可達 810 萬噸，期能提高服務品質；另繼續實施優惠費率，以低費率低租金政策，提高航商來港開闢貨櫃定期航線之意願。目前已有永隆輪船公司、香港半貨櫃定期航線、萬海航運公司、立榮航運公司、正利航業公司、吉聯船務代理公司、快桅船務代理公司等六家，在台中港開闢中東、東北亞、東南亞定期航線，每月四十餘航次。依據統計資料七十八年度貨櫃裝卸量共為 103,328TEU，計較上年度之 78,889TEU 成長 30.98 %，顯示該港貨櫃營運已快速成長。

3. 推動台中港水泥及化學品儲運業務：

爲拓展營運及因應水泥及化學品業者之需要，經規劃4A、27、28三座碼頭後線爲水泥專用區。目前已分別由台灣水泥公司、幸福水泥公司、台宇實業公司、東豐企業、亞洲、環球、果記等公司投資水泥貯槽，全部完成後，每年可增加營運量二百餘萬噸。另西一、二號二座化學品碼頭，除宏恕倉儲裝公司、長春石油化學公司、億昇倉儲公司等三家於西一號碼頭經營外，西二號碼頭由力一倉儲裝卸公司、和勝倉儲公司及匯僑公司各類貯槽興建啓用後，預期能帶動台中港化學品業務之蓬勃發展。

4. 與台電公司及中油公司合作興建碼頭：

台灣電力公司爲配合台中火力發電用燃煤需要，與台中港務局合作興建二座深水煤船專用碼頭及岸肩卸煤設施，總計投資五十五億元，已完成簽約手續，碼頭工程正積極進行中。八十年代完工開始進口燃煤，初期150萬噸，至四部機組完成可達700餘萬公噸，對營運甚有助益；另與中油公司洽商合作興建西3-5碼頭，及後線各類貯槽，原則已確定正草擬合約中。

5. 拓展台中港汽車進出口業務：

台中港由於港埠設施良好，碼頭腹地寬廣，極適於汽車進出口作業。自開展汽車進出口業務以來，由該港進出口之汽車已達三萬餘輛，更爲配合國家汽車工業發展政策，及因應目前與日俱增之汽車進出口業務，擬先行闢建汽車集運場地，以解決場地不足問題。現已完成14、15碼頭後線集運場地兩處，當可提昇汽車外銷作業能力，吸引其他汽車公司利用該港進出口汽車。

7.8.4 花蓮港（表 7.12）

表 7.12 花蓮港重要投資計畫

金額單位：新臺幣百萬元

計畫名稱與內容	實施期間	資 金 需 要		備 註
		總 額	79至82 年合計	
花蓮港第四期擴建工程	67年 7月 至80年6月	8,515 6,564	1,086 188	增加碼頭裝卸能量
東防波堤延長工程	80年 7月 至84年6月	1,600	548	增加船隻靠泊安全
舊東防波堤加固工程	80年 1月 至82年6月	210	210	確保內港航道船隻 航行安全
挖泥工程	78年 7月 至82年12月	141	140	確保船貨航行安全

當前花蓮港外港擴建持續完成之深水碼頭紓解巨型船舶無法進港之瓶頸後，配合碼頭後線均闢有大型露天堆貨物，有利於大宗散裝貨之儲存轉運，將可大幅降低船運成本，對港埠營運之發展，將可發揮應有之功能，展望該港未來營運業務趨向如下：

- (1) 第四期擴建工程完成後，可解除花蓮港原有港池、航道之瓶頸現象，大型貨船可以進港裝卸貨物；增加九座碼頭，裝卸量可增加至3,400餘萬噸，對東部經濟之發展裨益甚大。
- (2) 發展內陸交通，務使貨暢其流，並配合發展工商業之需求，加強教育、醫療等各項公共投資建設，建立一個工商業優良的投資環境，以彌補東部配合條件之不足，使能誘導工業東移。

- (3)發揮深水港功能：目前世界各國競以大噸位船舶運輸以降低成本，以美國至台灣為例：載重二萬噸之運輸成本每噸約為62.31美元，六萬五千噸級船舶每噸成本則僅約38.99美元，足見船舶噸位愈大成本愈低，花蓮港擁有14公尺以上深水碼頭九座，提供大噸位船舶之進泊，有利誘導廠商東來投資，而裨益營運。
- (4)水泥出口業務：本省水泥工業專業區，政府已初步核定設立於花蓮縣和平地區，西部禁止再設新廠，以利水泥工業東移政策之推行，預定民國八十九年全省水泥生產量將達1,832萬噸，屆時全部可由花蓮地區生產供應，該港區將能肩負其內外銷裝船海運之重任。
- (5)煤炭進口業務：目前該港進口煤炭年約30萬噸，估計民國89年全省水泥需有1,832萬噸在花蓮地區生產，按每噸水泥須用燃煤160公斤計算，則每年須由該港進口煤炭293萬噸，且隨水泥增產而成長。
- (6)砂石料出口業務：東砂北運之構想淵源於花蓮河川砂石淤積過甚，火車須穿越河床而過；反之，北部建築需石若渴，而石源漸竭，濫採盜採雖禁不絕，貽害河床橋樑壽命，至堪虞慮。東砂北運淡水轉供北部案已獲政府採納輿論支持且付規劃，屆時實現，該港既增輸出，並具多目標利益。
- (7)轉口業務：花蓮港位居台省東部之中心，隔洋與美加等國遙遙相對之地理位置，可望將彼岸之穀類、磷肥運來打包，快捷轉運往東南亞及中東各地。該港外港之深水碼頭，可靠泊巨型船舶及碼頭後線堆置場地寬廣等優越條件，應是發展貨物轉運業務之理想港口，但必須具備費用低廉之條件，否則

物轉運業務之理想港口，但必須具備費用低廉之條件，否則難望與其他亞太國家競爭。

(8) 礦石輸出業務：中鋼公司煉鋼所需之白雲石等礦石，國內唯賴花蓮得以充分供應，且採自動化設施，每小時可裝船1,500噸。年供給約近百萬噸，目前該公司方行增產擴建，完成後煉鋼增加，花蓮港之是類礦石輸出亦將隨之增加。

由上述各項，已可概見港灣擴建之直接效益，而間接由於增添九座碼頭港大水深，可望廠商樂於前來投資，導致人口回流，民生供需隨之增加，市井更爲繁榮，此於港埠及地方俱增裨益，來日花蓮港年逾三千萬噸之吞吐量，必能充分支持貨物儲轉，以達貨暢其流之境。

註 釋：

註一：海運聯營總處企劃組，「建立台灣爲亞太地區貨櫃轉運中心之研究」，海運月刊，78年4月，P.23～P.33。

註二：何森龍，「建立陸海空貨物聯運轉運中心之可行性研究」，交大運研所，76年6月，P.143。

註三：黃國英，「世界主要全貨櫃船營運航線概況」，海運月刊，79年12月，P.2～12。

第八章 台灣地區各國際商港轉運能量之研析

8.1 各國際商港之繫泊設施能量與使用率

8.1.1 各國際港埠現有設施概況（參閱表 8.1～表 8.5）

表8.1 79年度各國際港機具可用率與省對考核計畫目標比較表

港	別	基隆港	高雄港	台中港	花蓮港	蘇澳港
水域面積 (1000 m ²)	合計	3,773	9,7284	4,870	1,400	1,707
	內港	988	1,2426	3,420	358	427
	外港	2564	8,4521	1,180	1,042	1,280
	漁港	220	337	270	—	—
水深(m)	港口	20-26	* 11.16	13	9.7-11.5	10-26
	航道	10-26	19.7	11-14	4-14	2-4.5
寬度(m)	港口	280	200	350	250	240
	航道	250-360	**130,150	300	100	140-240
碼頭	座數	58	98	29	22	16
	長度(m)	95.8-300	50-378	145-320	103-311	125-300
	寬度(m)	4.0-120	3.6-50	25-30	10-43	20
	水深(m)	2.0-13.0	2.0-18.1	9.0-14	7.5-14	2.0-15

資料來源：各港務局統計要覽。

註：1. * 港口11公尺，二港口16公尺。

2. ** 港口130公尺，二港口150公尺。

表8.3 高雄港務局營運碼頭設施

編 號	用 途	長 度 (公尺)	寬 度 (公尺)	深 度 (公尺)
共 計	77座	7534.97	4.00-120.00	2.00-13.00
1	客運碼頭	259.27	9.70	- 9.00
2	雜貨碼頭	136.97	9.70	- 9.00
4	雜貨碼頭	150.00	10.70	- 9.00
5	雜貨碼頭	150.00	10.70	- 9.00
6	雜貨碼頭	150.00	10.70	- 9.00
7	雜貨碼頭	150.00	11.00	- 9.00
8	雜貨碼頭	150.00	9.00	- 9.00
9	雜貨碼頭	141.68	9.00	- 9.00
10	雜貨碼頭	150.00	11.70	- 9.00
淺水1	雜貨碼頭	177.35	23.80	- 6.50
淺水2	雜貨碼頭	375.25	23.80	- 6.50
淺水3	雜貨碼頭	378.28	23.80	- 4.50
11	雜貨碼頭	160.54	3.6-4.0	-6.2-7.3
12	原木及雜貨	160.54	3.6-4.0	- 9.00
14	雜貨碼頭	150.00	10.50	- 9.00
15	雜貨碼頭	150.00	10.50	- 9.00
16	雜貨碼頭	180.20	10.50	- 9.00
17	原木及雜貨	150.00	12.80	- 9.00
18	中油專用	150.00	8.50	- 9.00
19	中油專用	151.30	12.00	- 9.00
20	中油專用	150.72	15.60	- 9.00
28	化學品碼頭	235.97		- 6.50
29	台塑專用	149.91	18.00	-10.50
30	駁船碼頭	288.80	48.00	- 5.00
31	香蕉及雜貨	200.02	20.00	-10.50
32	米船及雜貨	200.02	20.00	-10.50
33	穀類碼頭	200.04	20.00	-10.50
34	雜貨碼頭	200.00	20.00	-10.50
35	雜貨碼頭	214.97	20.00	-10.50
36	雜貨碼頭	199.38	20.00	-10.50
37	雜貨碼頭	198.68	20.00	-10.50
38	雜貨碼頭	197.70	20.00	-10.50
39	雜貨碼頭	199.05	20.00	-10.50
40	貨櫃碼頭	214.17	30.00	-10.50
41	貨櫃碼頭	204.53	30.00	-10.50
42	貨櫃碼頭	242.68	30.00	-10.50
43	貨櫃碼頭	187.50	20.00	-10.50
44	穀類碼頭	199.16	20.00	-10.50

(接次頁)

表8.3 高雄港務局營運碼頭設施 (續)

編號	用途	長度 (公尺)	寬度 (公尺)	深度 (公尺)
45	雜貨碼頭	200.00	20.00	-11.00
46	台糖碼頭	200.00	20.00	-11.00
47	台糖碼頭	200.00	20.00	-10.50
48	散貨碼頭	260.35	15.00	-10.50
49	散貨碼頭	200.00	10.50	-10.50
50	散貨碼頭	200.00	15.00	-10.50
51	散貨碼頭	200.00	15.00	-10.50
52	散貨碼頭	200.68	15.00	-10.50
53	散貨碼頭	200.00	15.00	-10.50
54	散貨碼頭	200.00	18.00	-10.50
55	散貨碼頭	200.00	18.00	-10.50
56	危險品及散貨	200.00	18.00	-10.50
57	危險品及散貨	183.60	18.00	-10.50
60	化學品碼頭	150.75	25.00	-6.50
61	化學品碼頭	230.00	20.00	-10.50
62	化學品碼頭	230.00	20.00	-10.50
63	貨櫃碼頭	274.90	30.00	-12.00
64	貨櫃碼頭	245.46	30.00	-12.00
65	貨櫃碼頭	244.43	30.00	-12.00
66	貨櫃碼頭	255.10	30.00	-12.00
68	貨櫃碼頭	320.16	30.00	-14.00
69	貨櫃碼頭	320.00	50.00	-14.00
70	貨櫃碼頭	320.57	50.00	-14.00
71	遠東谷倉專用	329.90	19.00	-14.00
94	中鋼公司、雜貨		30.00	-10.50
95	中鋼公司、雜貨	511.70	30.00	-10.50
96	中鋼公司、雜貨		30.00	-10.50
97	中鋼公司、散貨	485.33	28.00	-16.50
98	中鋼公司、散貨		28.00	-16.50
103	中油專用			
104	中油專用	251.67	20.00	-16.00
105	中油專用	300.17	20.00	-16.00
111	台電專用	50.00	35.00	-4.00
112	台電專用	264.20	23.00	-16.00
113	台電專用			
116	貨櫃碼頭	320.00	30.00	-14.00
117	貨櫃碼頭	320.00		-14.00
118	貨櫃碼頭	320.00		-14.00
119	貨櫃碼頭	320.00		-14.00

資料來源：高雄港務局

表8.4 台中港務局營運碼頭設施

編 號	用 途	長 度 (公尺)	寬 度 (公尺)	深 度 (公尺)
共 計	29座	6530.00	20-30	9.00-14.00
1	穀類碼頭	250.00	20.00	-13.00
2	穀類碼頭	250.00	20.00	-13.00
3	穀類碼頭	250.00	20.00	-13.00
4	雜貨碼頭	200.00	20.00	-11.00
4A	木材碼頭	185.00	20.00	- 9.00
5A	雜貨碼頭	220.00	21.00	-11.00
5	雜貨碼頭	200.00	21.00	-11.00
6	雜貨碼頭	200.00	21.00	-11.00
7	雜貨碼頭	200.00	21.00	-11.00
8	雜貨碼頭	200.00	21.00	-11.00
8A	散雜貨碼頭	260.00	21.00	-11.00
9	貨櫃碼頭	260.00	30.00	-14.00
10	貨櫃碼頭	320.00	30.00	-13.00
11	貨櫃及雜貨	320.00	30.00	-13.00
12	雜貨碼頭	200.00	30.00	-11.00
13	雜貨碼頭	200.00	30.00	-11.00
14	雜貨碼頭	180.00	30.00	-10.00
15	雜貨碼頭	180.00	30.00	-10.00
23	雜貨碼頭	180.00	25.00	-10.00
24	雜貨碼頭	180.00	25.00	-10.00
25	雜貨碼頭	200.00	25.00	-11.00
26	雜貨碼頭	200.00	30.00	-11.00
27	雜貨碼頭	200.00	30.00	-11.00
28	管道貨碼頭	145.00	30.00	-11.00
29	管道貨碼頭	250.00	30.00	-14.00
31	貨櫃碼頭	300.00	30.00	-14.00
32	貨櫃碼頭	300.00	30.00	-14.00
W1	油類碼頭	250.00	20.00	-13.00
W2	油類碼頭	250.00	20.00	-14.00

資料來源：台中港務局

表8.5 花蓮港務局營運碼頭設施

編號	用途	長度 (公尺)	寬度 (公尺)	深度 (公尺)
共 計	20座	3623.35	10-43	7.50-14.00
1	雜貨碼頭	123.00		- 7.50
2	雜貨碼頭	153.00		- 7.50
3	雜貨碼頭	134.00		- 7.50
4	雜貨碼頭	160.00		- 9.50
5	砂石碼頭	160.00		- 9.50
6	紙漿及雜貨	150.00		- 8.50
7	砂石碼頭	120.00		- 6.50
8	砂石碼頭	220.00		-10.00
10	水泥碼頭	182.95		- 9.50
11	鍊鋼礦砂碼頭	185.00		- 9.50
13	原木碼頭	185.00		- 9.50
14	原木及紙漿	185.00		- 9.50
15	原木及紙漿	99.78		- 9.50
16	客運專用	144.15		- 7.50
17	雜貨及煤炭	200.00		-12.00
18	雜貨及煤炭	200.00		-12.00
19	水泥碼頭	310.30		-14.00
20	砂石碼頭	310.60		-14.00
21	雜貨碼頭	200.80		-14.00
22	雜貨碼頭	199.77		-14.00

資料來源：花蓮港務局

8.1.2 各國際商港繫泊設施之艙量（參閱表 8.6）

表8.6 民國89年各國際港埠預測運量與已訂案計畫完成後能量比較表
單位：1000船運噸（1000TEU）

船 類	席 別	貨 櫃	什 貨	散 貨	穀 類	管 道 (石油)	原 木	專 用 船 席
基 隆 港	運 量	(2,694) 96,984	3,594	1,996	575	3,411	(1)	—
	能 量	(2,041) 73,483	11,892		686	5,897	(1)	—
高 雄 港	運 量	(6,122) 220,392	33,483	28,468	10,638	27,481	(1)	(2)
	能 量	(5,882) 211,754	14,479	6,229	40,870	59,150	(1)	16,782
花 蓮 港	運 量	—	2,002	8,546	48	502	(1)	—
	能 量	—	3,136	23,370	—	1,274	(1)	—
台 中 港	運 量	(Q13) 3,708	4,418	14,178	8,850	29,441	1,867	—
	能 量	(313) 11,290	10,270		2,080	4,220	416	—
蘇 澳 港	運 量	—	998	12,197	290	0	801	—
	能 量	(157) 5,561	1,390	2,831	—	2,402	832	—

註：1.原木船席能量及運量併入什貨船席計算。
2.高雄港專用船席預測能量應併入其他各類船席之中。

8.1.3 各國際商港貨櫃碼頭能力與運量分析

(1) 基隆港：（表 8.7）

基隆港 79 年貨櫃裝卸經濟作業能量為 1,719,900TEU（以 13 座貨櫃碼頭計算），79 年實際貨櫃裝卸量為 1,771,930TEU，尚不足 52,030TEU，但如扣除全貨櫃船靠泊一般碼頭，及一般貨船附載貨櫃約達貨櫃總裝卸量一成計算（約 17 萬 TEU），因此基隆港貨櫃碼頭能量與運量比較，似乎尚能勉強應付。

表 8.7 基隆港船席經濟作業能量估計（79 年）

類別 船席	船席數	每吊桿 每小時效率 (噸／小時)	每船作 業吊桿 數	每日 作業 小時	每日 作業 天數	裝卸量 噸／船席 日	使用 率	年裝卸能量 (TEU／ 年)
貨櫃	13	27TEU*	1.25	16	350	540TEU	0.70	1,719,900

(1) 高雄港：（表 8.8）

高雄港 79 年貨櫃裝卸經濟作業能量為 3,123,750TEU（以 15 座貨櫃碼頭計算），79 年國際貨櫃裝卸量為 3,494,630TEU，約超過其經濟裝卸作業能量 370,880TEU。每座貨櫃的碼頭裝卸經濟作業能量約為 208,250TEU，尚須 1.5 座貨櫃碼頭，才能應付多餘貨櫃裝卸量，需待第四貨櫃儲運中心另三座貨櫃碼頭船席完成之後，當能紓解現有貨櫃碼頭不足現象。

表 8.8 高雄港船席經濟作業能量估計（79 年）

類別 船席	船席數	每吊桿 每小時效率 (噸／小時)	每船作 業吊桿 數	每日 作業 小時	每年 作業 天數	裝卸量 噸／船席 日	使用 率	年裝卸能量 (TEU／ 年)
貨櫃	15	27TEU*	1.5	21	350	850TEU	0.70	3,123,750

(3) 台中港：（表 8.9）

台中港 79 年貨櫃裝卸經濟作業能量為 211,680TEU（二座貨櫃碼頭計算），79 年實際貨櫃裝卸量為 128,138TEU，約多出 83,542TEU（39.46 %），台中港似有充裕能量發展未來貨櫃運輸。

表 8.9 台中港船席經濟作業能量估計（79 年）

類別 船席	船席數	每吊桿 每小時效率 (噸／小時)	每船作 業吊桿 數	每日 作業 小時	每年 作業 天數	裝卸量 噸／船席 日	使用 率	年裝卸能量 (TEU／ 年)
貨櫃	2	27TEU*	1	16	350	432TEU	0.70	211,680

8.1.4 各港繫泊設施之使用率（以 79 年度為標準）

(1) 基隆港

基隆港繫泊設施之貨櫃碼頭使用率高達 91.58 %，略高於高雄港貨櫃碼頭使用率之 88.86 %。基隆港其他碼頭如穀物碼頭使用率為 86.76 %，一般碼頭使用率為 85.72 %。僅蘇澳港之一般碼頭使用率為 54.57 %，與省府計畫目標 60 %，尚差 5.43 %，主要原因為 79 年度蘇澳港裝卸量 423 萬噸，較 78 年度裝卸量 451 萬噸，減少 28 萬噸(-6.21%)。蘇澳港裝卸量減少之原因係由於出口散裝水泥減少所致。

(2) 高雄港

高雄港貨櫃碼頭使用率為 88.86 %，顯示貨櫃碼頭已作靈活有效之運用，使貨櫃運輸得能持續成長。穀類碼頭使用率為 83.32 %，其中 71 號穀類碼頭使用率高達 94 %，顯示對大型穀倉，深水碼頭之需求極為迫切。目前高港大型穀物船同時到港，即呈碼頭之嚴重不足。

在72號穀倉未啓用前，大型穀物船得暫泊深水浮筒卸駁，俟減輕吃水後，移至33\34號穀倉續卸，或在大宗貨碼頭辦理船邊提貨，以減低等待時間。一般碼頭使用率爲85.72%，係因年來進口貨暢旺，船舶大量抵港，船席較爲壅塞之故。

(3) 台中港

台中港現有貨櫃碼頭兩座，79年度平均使用295艘日，使用率爲80.82%，主要爲貨櫃船逐年增多，裝卸櫃數增加。穀物碼頭一座，79年度使用356艘日，使用率高達97.53%，其增加原因爲台中港穀物進口量成長迅速，穀物碼頭僅有乙座，其作業能量早已不敷作業需要，台中港已投資在3號碼頭興建穀倉乙座，將於80年12月完成開始營運，屆時將可紓解船貨擁擠。一般碼頭使用率爲65.75%，台中港什貨碼頭共25座，79年度平均每碼頭使用240艘日，顯示使用率偏低。

(4) 花蓮港

花蓮港尚無貨櫃船及穀物船進出，僅以一般碼頭計算使用率。花蓮港地處東陲，受各項主客觀因素之限制，加以現行船舶噸位增大，使花蓮港內港碼頭使用率相對降低，因內港僅可供17,000噸級以下船隻靠泊。花蓮港79年度裝卸量爲520萬噸，與(78)年度569萬噸比較，減少48萬噸，減少率爲8.55%，減少原因係受經濟衰退後產業不景氣之影響，致花蓮港進口貨之砂石、礦石、水泥熟料、紅木、紙漿等，較預定目標爲少。但(79)年度實績較(78)年度一般碼頭使用率之37.11%，增加0.46%，略有進步。

表8.10 79年度各國際商港船舶等待時間與省府考核計畫目標比較表

		基 隆 港	高 雄 港	台 中 港	花 蓮 港
貨 櫃 船	79年省府目標	1.47小時	1.20小時	1.21小時	
	79年實際等待時間	0.48	1.43	0.60	無
	增減幅度%	67.35%	超過28.75%	50.41%	
穀 物 船	79年省府目標	11.74	12.16	14.55	
	79年實際等待時間	0.87	11.24	1.40	無
	增減幅度%	92.59	7.06%	90.37%	
其他船舶	79年省府目標	4.91	5.22	8.30	4.95
	79年實際等待時間	0.56	7.15	0.91	1.58
	增減幅度%	88.59%	超過35.09%	89.03%	68.08%
其他船舶		蘇 澳 港			
	79年省府目標	0.64			
	79年實際等待時間	0.06			
	增減幅度%	99.10%			

資料來源：台灣省政府

表8.11 79年度各國際商港船舶使用碼頭平均時間與省府考核計畫目標比較表

		基 隆 港	高 雄 港	台 中 港	花 蓮 港
貨 櫃 船	78年佔用碼頭時間	18.47	17.05	14.80小時	
	79年佔用碼頭時間	18.40	16.50	15.20	
	增減幅度%	- 0.38%	- 1.46%	+2.70%	
穀 物 船	78年佔用碼頭時間	153.84	171.34	178.40	
	79年佔用碼頭時間	146.87	153.30	181.90	
	增減幅度%	- 4.53%	-10.53%	+ 1.96%	
其他船舶	79年佔用碼頭時間	55.93	67.10	98.92	54.20小時
	79年佔用碼頭時間	61.47	67.15	103.83	61.90
	增減幅度%	+ 9.91%	+ 0.12%	+ 4.96%	+12.43%
		蘇 澳 港			
	79年佔用碼頭時間	51.05			
	79年佔用碼頭時間	91.10			
	增減幅度%	8.45%			

資料來源：台灣省政府

表8.12 79年度各國際商港船舶使用碼頭使用率與省府考核計畫目標比較表

		基 隆 港	高 雄 港	台 中 港	花 蓮 港
貨櫃碼頭	79年省府目標	70.00%	70%	70%	
	79年實際使用碼頭時間	91.58%	88.86%	80.82%	無
	增減幅度%	+21.58%	+18.86%	+10.80%	
穀物碼頭	79年省府目標	60%	60%	60%	
	79年實際使用碼頭時間	86.76%	83.32%	97.53%	無
	增減幅度%	+26.76%	+23.32%	+37.53%	
一般碼頭	79年省府目標	60%	60%	60%	60%
	79年實際使用碼頭時間	85.72%	83.78%	65.75%	37.57%
	增減幅度%	+25.72%	+23.78%	+ 5.75%	-22.43%
一般碼頭		蘇 澳 港			
	79年省府目標	60%			
	79年實際使用碼頭時間	54.57%			
	增減幅度%	-5.43%			

資料來源：台灣省政府

8.2 各國際商港之倉儲設施能量與使用率

8.2.1 基隆港

基隆自光復以來，貨物進倉量逐年遞增，至民國61年達最高峰約526萬噸，以後受貨櫃運輸業務快速發展影響，進倉量逐年減少，79年為252萬餘公噸，茲以70年至79年比較分析如下：

1. 倉儲設施能量：如表8.13及表8.14、8.15。

2. 倉儲設施使用率：

(1) 倉儲量：

70年為4,857萬餘延日噸，至79年降為2,648萬餘延日噸，減少2,209萬餘延日噸，減少率為45.48%。

(2) 進倉量：

70年為379萬餘公噸，逐年減少至79年已降至252萬餘公噸，減少127萬餘公噸，減少率33.50%。

(3) 平均存倉日數：

每噸貨物平均存倉期間，70年為12.82天，至78年僅為9.55天，減少3.27天，減少率25.50%，原因係什貨進倉量少，提貨快速之故。

(註79年度平均存倉日數為10.6天。)

(4) 倉儲使用率：

70年為35.33%，71年為28.78%，72年為25.03%，73年為23.27%，74年為22.52%，75年為21.59%，76年為25.03%，77年為30.7%，78年為30.77%，79年為48.33%。（79年增加率為17.56%原因係部份倉庫拆建為貨櫃場地以及遵奉交通處統一規定：倉庫有效容量＝倉庫總容量×60%，即扣除各倉庫通道與樑柱，致倉庫運用率提高。）

表8.13 基隆港務局倉棧設施

(一) 營運倉庫					(二) 營運堆貨場				
區 分	編 號	座 數	地層面積 (平方公 尺)	容 量 (公噸)	區 分	編 號	座 數	地層面積 (平方公 尺)	容 量 (公噸)
共 計		24	81940	138927	共 計		21	96511	144766
西 岸 區	小 計	17	62971	108596	西 岸 區	小 計	13	83571	125356
	二 庫	1	2219	2663		三 庫	1	448	672
	三 庫	1	4036	4268		四 庫	1	200	300
	四 庫	1	3116	4039		八 庫	1	600	900
	七 庫	1	3832	4598		十四庫	1	990	1485
	八 庫	1	5115	7038		十五庫	1	376	564
	十一庫貨棚	1	330	396		二十七庫	1	1012	1518
	十四庫	1	5087	5959		二十九庫	1	1800	2700
	十五庫	1	8883	8634		三十庫	1	876	1314
	十六後庫	1	3392	2646		三十二庫	1	5026	7538
	十七後庫	1	1250	195		第一貨櫃基地 (第一突堤)	1	50740	76100
	二十七庫	1	1638	3332		第一貨櫃基地 (第二突堤)	1	2790	4185
	二十九前庫	1	1531	4537		第三貨櫃基地	1	6613	9920
	三十前庫貨棚	2	4140	4878		西三十二後線	1	12100	18150
	三十後庫	1	3736	4483					
	穀 倉	1	3756	30300					
	三十二庫	1	10910	20630					
東 岸 區	小 計	7	18969	30331	東 岸 區	小 計	8	12940	19410
	二 庫	1	2214	2897		二 庫	1	160	240
	三 庫	1	3039	4282		三 庫	1	424	636
	四 庫	1	3600	5656		四 庫	1	224	336
	六 庫	1	3382	5354		六 庫	1	864	1296
	七 庫	1	3250	5614		七 庫	1	1143	1714
	八 庫	1	3183	5057		八 庫	1	825	1238
	十四庫	1	301	1471		十四庫	1	800	1200
						第二貨櫃基地	1	8500	12750

資料來源：基隆港務局，七十八年基隆港務局統計要覽。

表8.14 蘇澳港務局營運碼頭設施

	用 途	長度 (公尺)	寬度 (公尺)	深度 (公尺)
共計	13 座	2610.00	20	7.50-15.00
1	客運碼頭	210.00	20.00	- 7.50
2	雜貨碼頭	175.00	20.00	-11.00
3	管道及雜貨	215.00	20.00	-11.00
4	管道及雜貨	300.00	20.00	-11.00
5	散貨及雜貨	200.00	20.00	-11.00
6	貨櫃及散貨	290.00	20.00	-15.00
7	散貨及雜貨	240.00	20.00	-13.00
8	原木碼頭	125.00	20.00	- 7.50
9	原木碼頭	125.00	20.00	- 7.50
10	雜貨及散貨	175.00	20.00	- 9.00
11	雜貨及散貨	175.00	20.00	- 9.00
12	雜貨及散貨	200.00	20.00	- 9.00
13	雜貨及散貨	180.00	20.00	- 9.00

資料來源：基隆港務局

表8.15 蘇澳港務區倉棧設施

(一) 營運倉庫				(二) 營運堆貨場			
編 號	座 數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)	編 號	座 數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)
共 計	3		31500	共 計	4		264500
一 庫	1		15000	貨櫃場(7V)	1		192000
二A庫	1		8250	堆貨場(3V)	1		26000
二B庫	1		8250	堆貨場(8V)	1		20000
				堆貨場(12V)	1		26500

資料來源：基隆港務局

8.2.2 高雄港

高港與基港相似，自光復以來進倉量逐年遞增，民國63、67、68年進倉量曾分別高達一億餘萬公噸，以後受貨櫃運輸快速成長影響，進倉量即逐年遞減，茲以70年至79年比較分析如下：

1. 倉儲設施能量：如表8.16。

2. 倉儲設施使用率：

(1) 倉儲量：

70年為6,182萬餘延日噸，至79年降為3,459萬餘延日噸，減少2,723萬餘延日噸，減少率44.04%。

(2) 進倉量：

70年為851萬餘公噸，自73年起逐年減少，至79年已降至479萬餘公噸，計減少372萬餘公噸，減少率43.71%。

(3) 平均存倉日數：

每噸貨物平均存倉期間70年為7.30天，至78年為7.13天，減少0.17天，減少率為2.32%。（註：79年度平均存倉日數為5.8天），顯示倉位週轉靈活，發揮通棧充分運用之功能。

(4) 倉儲使用率：

70年為41.04%，逐年下降，至79年降到21.64%，減少19.4%，減少率47.27%。因高雄港致力於貨櫃運輸，78年進口貨貨櫃化比率達貨物重量60%，達貨物價值43%；出口貨貨櫃化比率達貨物重量91%，達貨物價值92%。

表8.16 高雄港務局倉棧設施

(一) 營運倉庫							
編號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)	編號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)
共 計	47	167447	261056	倉 2	1	1284	1050
棧 2	1	3614	4300	3	1	1284	1050
3	1	2961	2300	3 A	1	1284	1050
4-1	1	1001	860	4 A	1	1284	1050
4-2	1	996	860	5	1	1284	1050
4-3	1	1006	860	9	1	1025	840
5	1	2222	2850	(二) 營運堆貨場			
6	1		1088	編號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)
6-1	1	1907	1088	共 計	22	686481	111700
7-2	1	2856	2300	駁 起	1		2200
8-2	1	2909	2400	4	1	495	450
9-1 (下)	1	3119	2500	5	1	2242	1300
9-2	1	2949	2600	6-1	1	5660	3000
10-2	1	1848	2000	6-2	1		2000
11-1	1	1313	1080	7-1	1	5483	2100
11-1 A	1	1291	1080	8-1	1		2750
11-2	1	1325	1080	9	1	1899	1200
11-2 A	1	1292	1080	11	1	2304	1600
11-5	1	1439	1020	12	1	1333	950
12-1 A	1	1410	1190	14	1		1650
12-2 A	1	1446	1190	30-1	1	8328	3500
駁 3 倉	1	1482	1230	30-2	1		2000
30-2 A	1	8236	6500	36-1	1	15837	5000
30-2 B	1	8236	6500	36-2	1		10000
30-3 (下)	1	5530	6600	51	1		3000
31-1 (下)	1	7853	9510	52	1	3450	3000
31-2 (下)	1	5499	6600	53-1	1	3450	1500
32-1	1	7078	9500	53-2	1		1500
32-2 (下)	1	5504	6600	第一貨櫃中心	1	105000	18000
33 谷倉	1	2981	40000	第二貨櫃中心	1	450000	45000
34	1	7058	9500	第三貨櫃中心	1	486000	
35-1	1	6536	9500				
35-2 (下)	1	4128	4800				
37-1	1	7082	9500				
37-2 (下)	1	5532	6600				
38-1	1	7076	9500				
38-2 (下)	1	5491	6600				
39-1	1	7077	9500				
39-2 (下)	1	5052	6600				
44 谷倉	1	2995	40000				
45-1	1	7145	9500				
45-2	1	5527	6600				

資料來源：高雄港務局

8.2.3 台中港

台中港自成立以來，由於進港船隻逐年增加，貨物進倉量亦隨而遞增，茲以70年至79年比較分析如下：

1. 倉儲設施能量：如表8.17。

2. 倉儲設施使用率：

(1) 倉儲量：

70年為834萬餘延日噸，至79年大量增加為6,063萬餘延日噸，增加5,229萬餘延日噸，增加率為626.97%。

(2) 進倉量：

70年為98萬餘公噸，79年增為519萬餘公噸，增加421萬餘公噸，增加率為429.59%。

(3) 平均存倉日數：

每噸貨物平均存倉期間，70年為8.46天，78年為9.85天，增加1.39天，增加率為16.43%（註：79年度平均存倉日為13.20）。76年平均存倉日數為10.58天，77年為11.21天，似有逐年增加趨勢。

(4) 倉儲使用率：

70年為24.51%，逐年增高至79年為37.45%，增加12.94%，增加率52.79%。

表8.17 台中港務局倉棧設施

(一) 營運倉庫				(二) 營運堆貨場			
編 號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)	編 號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)
共 計	47	99060	295765	共 計	22	65072	97609
穀 倉	1		60000	5 B連鎖空地	1	6900	10350
穀 倉	1		60000	7 B連鎖空地	1	9000	13500
平 倉	1		7500	12B連鎖空地	1	15963	23945
5 A通棧	1	7380	14525	14A連鎖空地	1	8976	13464
6 A通棧	1	7380	16148	15B連鎖空地	1	13133	19700
6 B通棧	1	6660	4408	25B連鎖空地	1	7600	11400
7 A通棧	1	7380	14225	26B連鎖空地	1	3500	5250
8 A通棧	1	7380	15131				
8 B通棧	1	7380	15428				
1 2 A通棧	1	6600	14900				
1 3 A通棧	1	6600	15700				
1 4 B通棧	1	5500	13700				
1 5 A通棧	1	5500	13700				
2 4 A通棧	1	6480	14000				
2 5 A通棧	1	4320	9900				
2 6 A通棧	1	5610	6500				
貨櫃通棧	1	7445					
貨櫃通棧	1	7445					

資料來源：台中港務局

8.2.4 花蓮港

花蓮港之進口貨量較為不穩定，茲以民國70年至79年比較分析如下：

1. 倉儲設施能量：如表8.18。

2. 倉儲設施使用率：

(1) 倉儲量：

70年為446萬餘延日噸，79年為447萬餘延日噸，增加一萬餘延日噸，增加率為0.22%，其中74年突增加為601萬餘延日噸，75年縮減至371萬餘延日噸。76年又大幅降至175萬餘延日噸，至77年回升至307萬餘延日噸，78年增加到466萬餘延日噸，一直呈現極不穩定之倉儲量。

(2) 進倉量：

70年為31萬餘公噸，79年為30萬餘公噸，減少1萬餘公噸，減少率為3.22%（74年曾高達41萬餘公噸，增加率為32.25%，76年減至11萬餘公噸，減少率為64.51%）；進倉量也呈現不穩定狀況。

(3) 平均存倉日數：

每噸貨物平均存倉期，70年為14.40天，78年降為13.67天，減少0.73天，減少率達5.06%。（註：79年度平均存倉日數為14.45天）

(4) 倉儲使用率：

70年為29.74%，79年為29.35%，減少0.39%，減少率為1.31%。

表8.18 花蓮港務局倉棧設施

(一) 營運倉庫				(二) 營運堆貨場			
編號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)	編號	座數	地層面積 (平方公尺)	容 量 (公噸)
共 計	16	17086	42715	共 計	21	50657	75987
壹號碼頭倉庫第 1倉間	1	795	1987.50	一 甲	1	198	297
壹號碼頭倉庫第 2倉間	1	660	1650.00	一 乙	1	372	558
壹號碼頭倉庫第 3倉間	1	795	1987.50	二 甲	1	711	1067
貳號碼頭倉庫第 1倉間	1	795	1987.50	二 乙	1	630	945
貳號碼頭倉庫第 2倉間	1	660	1650.00	三 甲	1	264	396
貳號碼頭倉庫第 3倉間	1	795	1987.50	三 乙	1	1050	1575
貳號碼頭倉庫第 4倉間	1	750	1875.00	三 丙	1	600	900
參號碼頭倉庫	1	560	1400.00	四 甲	1	789	1184
肆號碼頭倉庫第 1倉間	1	1500	3750.00	四 乙	1	1400	2100
肆號碼頭倉庫第 2倉間	1	1500	3750.00	四 丙	1	280	420
陸號碼頭倉庫第 1倉間	1	1238	3093.75	五 甲	1	413	620
陸號碼頭倉庫第 2倉間	1	1125	2812.50	五 乙	1	1400	2100
陸號碼頭倉庫第 3倉間	1	1238	3093.75	五 丙	1	1400	2100
拾肆號碼頭倉庫第 1倉間	1	2016	5040.00	五 丁	1	1400	2100
拾肆號碼頭倉庫第 2倉間	1	2016	5040.00	五 戊	1	1400	2100
拾陸號碼頭倉庫	1	644	1610.00	七 甲	1	2550	3825
				八 甲	1	6600	9900
				十一甲	1	14000	21000
				十二甲	1	3600	5400
				十三甲	1	5800	8700
				十五甲	1	5800	8700

資料來源：花蓮港務局

8.2.5 七十九年度省府對各港通棧儲轉平均貨物存倉日數計畫目標

1. 台灣省政府對各港通棧儲轉平均貨物存倉日數要求在15天以下（表8.19）。
2. 79年各港實際平均貨物存倉日數，基隆港為10.6天，高雄港為5.8天，台中港為13.20天，花蓮港為14.45天。因大港中以高雄港之平均貨物存倉日數為最低，僅有5.8天，其次為基隆港10.6天。充份顯示港口之貨物貨櫃化比率愈高，貨櫃運量愈大，則貨物平均存倉日數愈低，同時港口通棧也達到靈活儲存之效用。

表8.19 79年度各港通棧平均存倉日數與省府計畫目標考核表

項 目 \ 港 口	基隆港	高雄港	台中港	花 蓮 港
省府計畫目標（天數）	15天	15天	15天	15天
79年度各港實際平均存倉日數	10.6天	5.8天	13.2天	14.45 天
增減幅度%	-4.4天	-9.2天	-1.8天	-0.55 天
	29.33%	61.33%	12%	3.66%

資料來源：依台灣省政府資料整理

8.3 各國際商港之機具及人力配備運用效率之分析

8.3.1 機具方面

1. 各港機具配備如下：

基隆港（表8.20）

高雄港（表 8.21）

台中港（表 8.22）

花蓮港（表 8.23）

蘇澳港（表 8.24）

2. 機具運用效率分析

(1) 機具可用率：

依照 79 年度省府考核計畫要求標準，各港機具可用率標準需達 75 %，惟各港實際機具可用率均超過 80 %，其中以基隆港為最高達 89 %，其次分別為花蓮港 83.14 %，台中港為 81.34 %，高雄港為 80.23 %（表 8.25）。

(2) 機具裝卸效率（79 年）：（表 8.26 至表 8.31）

A. 橋式機（貨櫃）：高雄港橋式機每台每小時 33.41 個，裝卸效率最高，其次為基隆港 33.37 個，台中港為 17.52 個。

B. 吊桿（雜貨）：花蓮港什貨吊桿每台每小時為 76.40 噸，其次為基隆港 71.62 噸，蘇澳港為 54.21 噸，高雄港為 53.87 噸。

C. 吸穀機（穀類）：高雄港吸穀機每台每小時為 167.19 噸，效率最高；其次為台中港 110.21 噸，基隆港為 64.53 噸。

D. 吊桿（原木）：蘇澳港裝卸效率每台每小時為 94.33 公噸，效率最高；其次為高雄港 71.27 公噸，基隆港為 68.67 公噸，台中港為 54.33 公噸，花蓮港為 25.50 公噸。

E. 吊桿（其他散裝）：花蓮港每台每小時為 232.79 公噸，效率最高；其次為蘇澳港 93.14 公噸，台中港為 74.18 公噸，高雄港為 59.96 公噸，基隆港為 52.67 公噸。

表8.20 基隆港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表

分類	名稱	起重量 (噸)	單位	已用年								限		現狀			
				合計	5年以下	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31年以上	未詳	合計	最好	平常	待修	廢棄
總起重設備	計			460	116	267	63	8	2	-	4	-	450	140	316	4	-
	陸上起重機	11-20	台	65	8	18	26	7	2	-	4	-	65	13	50	2	-
	陸上起重機	21-30	台	4	1	-	1	-	2	-	-	-	4	1	1	2	-
	陸上起重機	31-50	台	9	-	-	9	-	-	-	-	-	9	-	9	-	-
	陸上起重機	71-100	台	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
	陸上起重機	201-300	台	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	電動起重機	5噸以下	台	9	-	-	-	5	-	-	4	-	9	-	9	-	-
	貨櫃起重機	31-50	台	19	7	8	3	1	-	-	-	-	19	11	8	-	-
	吊車	5噸以下	台	21	-	9	12	1	-	-	-	-	21	-	21	2	-
	小堆	5噸以下	台	395	108	249	37	1	-	-	-	-	395	127	266	-	-
	堆	5噸以下	台	123	33	84	6	-	-	-	-	-	123	50	73	-	-
	堆	61-10	台	14	4	7	3	-	-	-	-	-	14	4	10	-	-
	堆	11-20	台	12	5	6	1	-	-	-	-	-	12	5	7	-	-
	堆	21-30	台	2	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-
裝卸設備	堆	31-50	台	7	1	4	2	-	-	-	-	-	7	3	4	-	-
	輸小	6-10	台	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
	抓	5噸以下	台	68	-	68	-	-	-	-	-	-	68	-	68	-	-
	牽	5噸以下	台	74	15	59	-	-	-	-	-	-	74	15	59	-	-
	率	11-20	台	1	2	2	-	-	-	-	-	-	4	2	2	-	-
	引																
	車																
	斗																
	車																
	車																
	車																
	車																
	車																
	裝卸設備	車	31-50	台	38	19	11	8	-	-	-	-	-	38	19	19	-
引		31-50	台	5	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-	5	-	-
吸		151-200	台	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-
吸		201-300	台	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
吸		6-10	台	6	-	1	5	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-
跨		21-30	台	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
跨		31-50	台	11	9	-	2	-	-	-	-	-	11	9	2	-	-
材		5噸以下	台	2	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-
挖		5噸以下	台	24	17	7	-	-	-	-	-	-	24	17	7	-	-
挖																	

資料來源：基隆港務局

表8.21 高雄港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表

分 類	名 稱	起 重 量 (噸)	單 位	已 用 年								限	現 在 狀 況				
				合 計	5 年 以 下	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31 年 以 上		未 詳	合 計	最 好	平 常	待 修	廢 棄
計 總 起重設備	小計			592	176	118	104	89	94	11	-	-	592	163	487	-	2
	起重機	21-30	台	60	13	12	19	13	3	-	-	-	60	20	40	-	-
	起重機	31-50	台	19	-	3	13	-	3	-	-	-	19	-	19	-	-
	起重機	51-70	台	12	-	-	-	12	-	-	-	-	12	-	12	-	-
	貨櫃起重機	31-50	台	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
	貨櫃起重機	71-100	台	24	11	8	5	-	-	-	-	-	24	20	4	-	-
	貨櫃起重機	201-300	台	2	-	1	1	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
	貨櫃起重機		台	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-
	小堆	5噸以下	台	532	163	106	85	76	91	11	-	-	532	83	447	-	2
	堆	6-10	台	176	95	55	24	2	-	-	-	-	176	-	175	-	1
裝卸設備	堆	11-20	台	26	11	9	6	-	-	-	-	-	26	7	18	-	1
	堆	21-30	台	8	6	2	-	-	-	-	-	-	8	-	8	-	-
	堆	-	台	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
	平型輸送機	5噸以下	台	96	-	-	24	-	72	-	-	-	96	-	96	-	-
	高揚輸送機	5噸以下	台	30	-	-	-	30	-	-	-	-	30	30	-	-	-
	小車	5噸以下	輛	79	-	9	-	40	19	11	-	-	79	-	79	-	-
	中車	21-30	輛	10	-	5	5	-	-	-	-	-	10	-	10	-	-
	大車	31-50	輛	4	-	2	2	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-
	卡	21-30	輛	6	-	2	4	-	-	-	-	-	6	-	6	-	-
				11	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	11	-	-
裝卸設備	裝載機	31-50	台	2	-	1	1	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
	原木裝運車	6-10	台	5	-	5	5	-	-	-	-	-	5	-	5	-	-
	牽引車	31-50	台	19	-	6	7	4	-	-	-	-	19	-	19	-	-
	跨運機	21-30	台	4	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-
	跨運機	31-50	台	23	16	3	2	-	-	-	-	-	23	21	2	-	-
	貨櫃門型吊機	31-50	台	26	22	3	1	-	-	-	-	-	26	25	1	-	-
	運材機	5噸以下	台	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
	挖掘機	5噸以下	台	4	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-

資料來源：高雄港務局

表8.22 台中港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表

分 類	名 稱	起 重 量 (噸)	單 位	已 用 年 限								現 在 狀 況					
				合 計	5 年 以 下	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31 年 以 上	未 詳	合 計	最 好	平 常	待 修	廢 棄
總 計 裝卸設備	小 計			198	20	178	-	-	-	-	-	-	198	28	170	-	-
	堆 高 機	5噸以下	台	198	20	178	-	-	-	-	-	-	198	28	170	-	-
	堆 高 機	11-20	台	9	1	8	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-
	高 揚 運 機	5噸以下	台	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
	牽 引 機	5噸以下	台	10	10	-	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-
				178	8	170	-	-	-	-	-	-	178	8	170	-	-

資料來源：台中港務局

表8.23 花蓮港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表

分類	名稱	起重重量 (噸)	單位	已用年										限	現在				狀況	
				合計	5年 以下	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31年 以上	未詳	合計		最好	平	待修	廢棄		
總計 起重設備	小計			57	10	24	7	9	1	-	6	57	35	7	-	15				
	陸上起重機	5噸以下	台	5	-	-	-	5	-	-	-	5	3	2	-	-				
	陸上起重機	21-30	台	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-				
	陸上起重機	31-50	台	3	-	-	-	3	-	-	-	3	2	1	-	-				
	小計			1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-				
裝卸設備	堆高機	5噸以下	台	52	10	24	7	4	1	-	6	52	32	5	-	15				
	堆高機	11-20	台	28	10	8	5	4	1	-	-	28	19	5	-	4				
	輸送機	5噸以下	台	2	-	1	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-				
	拖車	5噸以下	台	5	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5				
	拖車	6-10	輛	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1				
	拖車	5噸以下	輛	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-				
	裝載機	5噸以下	台	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4				
	抓斗	5噸以下	台	10	-	10	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-				
	絞車	5噸以下	台	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1				

資料來源：花蓮港務局

表8.24 蘇澳港務局起重裝卸設備數量狀況及已用年數統計表

分 類	名 稱	起 重 量 (噸)	單 位	已 用 年 限										現 在 狀 況			
				合 計	5 年 以 下	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31 年 以 上	未 詳	合 計	最 好	平 常	待 修	廢 棄
總 計 起重設備	小計		台	53	19	25	9	-	-	-	-	-	53	49	2	2	-
	陸上起重機	21-30	台	13	4	8	1	-	-	-	-	-	13	9	2	2	-
	貨櫃起重機	31-50	台	5	-	4	1	-	-	-	-	-	5	1	2	2	-
	鏟裝機	5噸以下	台	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
	挖掘機	5噸以下	台	6	4	2	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-
裝卸設備	小計		台	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
	小堆高機	5噸以下	台	42	15	17	5	-	-	-	-	-	40	40	-	-	-
	堆高機	6-10	台	8	2	6	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	-
	堆高機	11-20	台	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
	堆抓斗	5噸以下	台	33	12	10	8	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-

資料來源：基隆港務局

表8.25 79年度各國際港機具可用率與省對考核計畫目標比較表

項 目	港 口			
	基 隆 港	高 雄 港	台 中 港	花 蓮 港
省府計劃目標	75%	75%	75%	75%
79年度實際可用率	89%	80.23%	81.34%	83.14%
增減幅度%	+ 14%	+5.23%	+6.34%	+8.14%

資料來源：依台灣省政府資料整理

表8.26 79年度各國際港機具裝卸效率比較表

		基 隆 港	高 雄 港	台 中 港	花 蓮 港	蘇 澳 港
橋式機	貨 機	33.37(個)	33.41(個)	17.52(個)	無	無
		1202.32(噸)	1480.56(噸)	908.98(噸)		
吊 桿	雜 貨	71.62	53.87	52.18	76.40	54.21
吸穀機	穀 類	64.53	167.19	110.21		無
吊 桿	原 木	68.67	71.27	54.33	25.50	94.33
吊 桿	其他散裝	52.67	59.96	74.18	232.79	93.14

資料來源：依各港務局資料整理

表8.27 79年基隆港機具裝卸效率表

單位：公噸

機具與貨類 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均數
橋式機—貨櫃 Bridge type Crane Container	21.52(個) (No.)	22.19(個) (No.)	22.22(個) (No.)	23.74(個) (No.)	23.27(個) (No.)	23.70(個) (No.)	23.83(個) (No.)	23.87(個) (No.)	22.42(個) (No.)	23.32(個) (No.)	23.44(個) (No.)	23.73(個) (No.)	23.10(個)
	774.86(噸) (M.T.)	798.96(噸) (M.T.)	799.91(噸) (M.T.)	854.71(噸) (M.T.)	837.55(噸) (M.T.)	853.28(噸) (M.T.)	857.93(噸) (M.T.)	839.20(噸) (M.T.)	307.20(噸) (M.T.)	839.58(噸) (M.T.)	843.59(噸) (M.T.)	854.42(噸) (M.T.)	835.19(噸)
吊桿—雜貨 Crane Cargo	63.99	76.49	73.01	99.66	72.85	75.61	76.70	68.24	63.01	59.64	63.41	61.82	71.62
吸穀機—穀類 Sucker Grains	95.88	55.05	70.69	61.64	55.84	58.97	57.66	64.47	68.84	65.18	67.76	61.89	64.48
吊桿—原木 Crane Lumber	67.11	75.06	63.84	67.94	70.97	66.35	61.06	75.67	71.90	69.47	71.93	68.29	69.13
吊桿—其他散裝 Crane Other-cargo	56.84	46.79	62.46	30.70	51.09	54.64	46.70	71.83	58.95	56.54	53.88	42.75	52.68

資料來源：基隆港務局

表8.28 79年高雄港機具裝卸效率表

單位：公噸

機具與貨類 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均數
橋式機—貨櫃 Bridge type Crane Container	42.09(個) (No.)	40.83(個) (No.)	41.60(個) (No.)	41.69(個) (No.)	40.55(個) (No.)	40.66(個) (No.)	25.43(個) (No.)	24.89(個) (No.)	26.05(個) (No.)	25.07(個) (No.)	26.38(個) (No.)	25.65(個) (No.)	33.41(個)
	1515.27(噸) (M.T.)	1469.76(噸) (M.T.)	1497.59(噸) (M.T.)	1500.99(噸) (M.T.)	1459.92(噸) (M.T.)	1463.62(噸) (M.T.)	1463.58(噸) (M.T.)	1441.15(噸) (M.T.)	1504.00(噸) (M.T.)	1442.22(噸) (M.T.)	1519.75(噸) (M.T.)	1488.87(噸) (M.T.)	1480.56(噸)
吊桿—雜貨 Crane Cargo	48.64	52.33	52.01	52.66	55.06	50.98	53.95	54.88	58.64	52.67	54.58	59.98	53.87
吸穀機—穀類 Sucker Grains	198.01	166.34	193.72	161.22	168.06	144.18	255.92	156.68	119.32	108.65	224.66	104.57	167.19
吊桿—原木 Crane Lumber	62.24	60.46	63.69	68.13	73.88	84.34	76.28	77.40	60.22	82.74	78.01	67.91	71.27
吊桿—其他散裝 Crane Other-cargo	71.12	47.21	46.99	65.30	71.74	71.56	52.81	65.12	43.48	60.11	65.98	58.16	59.96

資料來源：高雄港務局

表8.29 79年花蓮港機具裝卸效率表

單位：公噸

月份 機具與貨類	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均數
——貨櫃 Container	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
吊桿—雜貨 Crane Cargo	70.11	69.58	78.64	73.70	66.23	71.92	87.71	69.76	75.31	88.47	75.68	89.75	76.40
——穀類 Grains	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
吊桿—原木 Crane Lumber	25.15	22.86	22.61	27.25	25.47	23.39	19.75	21.17	21.96	22.07	23.72	26.51	23.50
吊桿—其他散裝 Crane Other-cargo	212.32	247.48	334.84	245.04	214.51	291.22	158.94	243.97	114.87	218.92	301.46	209.92	232.79

資料來源：花蓮港務局

表8.30 79年台中港機具裝卸效率表

單位：公噸

月份 機具與貨類	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均數
橋式機—貨櫃 Bridge type Crane Container	15.42(個) (No.)	17.51(個) (No.)	17.61(個) (No.)	8.48(個) (No.)	18.74(個) (No.)	18.95(個) (No.)	18.82(個) (No.)	18.37(個) (No.)	18.12(個) (No.)	18.67(個) (No.)	19.84(個) (No.)	19.75(個) (No.)	17.52(個)
	776.72(噸) (M.T.)	869.47(噸) (M.T.)	882.32(噸) (M.T.)	924.28(噸) (M.T.)	922.12(噸) (M.T.)	947.20(噸) (M.T.)	898.38(噸) (M.T.)	877.41(噸) (M.T.)	882.45(噸) (M.T.)	955.67(噸) (M.T.)	1010.31(噸) (M.T.)	971.39(噸) (M.T.)	908.98(噸)
吊桿—雜貨 Crane Cargo	57.22	50.14	54.14	56.85	59.59	41.97	54.53	57.56	50.95	47.63	47.46	49.07	52.18
吸穀機—穀類 Sucker Grains	90.58	101.36	79.45	96.82	111.52	113.05	116.51	110.79	85.35	155.17	144.05	117.86	110.21
吊桿—原木 Crane Lumber	51.78	47.98	43.38	63.95	50.26	66.70	53.94	52.69	56.54	38.72	62.44	63.62	54.33
吊桿—其他散裝 Crane Other-cargo	71.31	70.71	73.54	54.81	61.91	76.81	78.16	84.73	83.53	74.33	78.96	81.33	74.18

資料來源：台中港務局

表8.31 79年蘇澳港機具裝卸效率表

單位：公噸

機具與貨類 月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平 均 數
—— 貨 櫃 Container	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
吊 桿—雜 貨 Crane Cargo	59.06	53.61	33.89	47.31	45.49	74.82	57.80	79.81	78.52	52.94	20.07	47.23	54.21
—— 穀 類 Grains	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
吊 桿—原 木 Crane Lamber	76.75	87.05	111.12	73.65	114.87	91.56	75.38	91.45	112.29	104.81	77.07	116.00	94.33
吊 桿—其他散裝 Crane Other-cargo	75.01	75.18	89.49	83.07	142.96	93.24	85.65	90.00	91.81	98.24	97.16	96.64	93.14

資料來源：1. 交通處出版「台灣省交通統計報」

港埠貨類（貨櫃、什貨、穀類、原木、其他散貨）裝卸量

2. 裝卸效率計算方式＝

機具（橋式機、吊桿、吸穀機、吊桿）之延機工時

8.3.2 工人方面

1. 工人配備：

(1) 基隆港：

基隆港碼頭工人按實際作業狀況需要編為12個裝卸隊，下轄72個前線班，6個後線班，6個專業班，共計3,166人；另有縫包女工六個班計46人，堆高機司機332人，庫工23人，合計3,567人，如表8.32。

(2) 高雄港：

高雄港按作業需要編組各隊班，每一作業區編配一個作業隊，貨櫃碼頭編配二個貨櫃班，及一個貨櫃後線班，負責貨櫃通棧拆櫃作業，並有一個貨櫃車機隊，以資配合二個貨櫃班作業。另成立一個車機隊，支援九個一般碼頭作業區之裝卸作業。碼頭工人共計4570人，如表8.33。

(3) 台中港：

台中港現有二民營裝卸公司（中港、德隆）及公營之台中港務局棧埠管理處負責全港散雜貨之倉儲裝卸作業，其組織型態不同於基、高、花三港，其工資制度亦不同於其他各港，工人編組稱為總領班、領班，而不稱隊長、班長，工人人數無法與基、高二港相比，計三個裝卸單位分述如下：

A. 台中港棧埠管理處：

計有104人，採混合編制方式，車機司機則平均分配在海上班，並無單獨之編組。

B. 台中港倉儲裝卸公司：

計有車機班一班，海上裝卸班五班，另有臨時工編為陸上班（後線班），負責貨物改裝及進出倉工作，以上碼頭工人共計約450人（含臨時工人）。

表8.32 基隆港碼頭工員七十九年六月現有人數統計表

區	分	其													他		總計	說明
		第1隊	第2隊	第3隊	第4隊	第5隊	第6隊	第7隊	第8隊	第9隊	第10隊	第11隊	第12隊	合計	縫包	庫工	小計	
前	合計	新進 1	2	2	1	2	1			2	1		1	13	1		14	二、本月離退： 一、本月新進： (一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	現出																	
	現有	256	251	251	255	255	253	264	242	236	371	280	263	3166	46	23	401	
	隊長	1	1		1	1	1		1	1	1	1		8				
	調派帶班(一)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12				
線	調派帶班(二)	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	11				(一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	新進																	
	現出		1										1					
	現有	39	38	39	37	37	36	39	37	37	39	39	38					
	新進			2	1													
班	現出																	(一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	現有	39	36	36	37	37	36	39	38	39	37	37	39					
	新進																	
	現出																	
	現有	36	38	38	37	39	39	38	37	36	37	38	38					
狀	新進																	(一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	現出																	
	現有	37	37	37	39	39	39	37	38	37	38	37	37					
	新進																	
	現出																	
	現有	38	38	38	36	38	39	37	38	37	38	37	37					(一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	新進																	
	現出	1				1												
	現有	38	37	37	37	38	37	37	35	37	36	38	38					
	新進																	
	現出		1	1														(一)(二)(三) 轉退休名 人 12 人 人 人 (四) 死亡 2 人 (因病死亡)
	現有	26	23	23	26	23	23	37	16		72(A)	48	33					
	新進																	
	現出																	
	現有	26	23	23	26	23	23	37	16		72(A)	48	33					

72(B)

表8.33 高雄港碼頭工人隊班人數一覽表

區 別 隊 別	前										線										班		後	線	班	隊部	合計	編制										
	1					2					3					5					6								7									
1	4	1	4	46	4	2	4	4	45	4	5	4	4	46	4	6	4	7											基2	起1	6	312	隊長					
	6	27	4	41	4	43	4	46	4	23	4	24	4	47	4	25	4	26											基3	起2	8	317	代隊長					
2	4	33	4	25	4	34	4	35																												1	73	班長
	4	38	4		4	40	4	41	4	44	4	42	4	43	4	42	4	50											單品	1	8	218	帶班					
5	4	62	4	44	4	62	4	63	4	64	4	65	4	33	4	33	4	33											起3	32	8	337	工人					
	4	71	4	48	4	72	4	74	4	75	4	84	4	85	4	86	4	88											基5	17	3	216	助工 勤人					
8	4	81	4	47	4	82	4	83	4	84	4	85	4	49	4	47	4	46											基4	43	4		事務工					
	4	91	4	50	4	92	4	93	4	57	4	65	4	65	4	65	4	87											後線	13	7	275						
10	6	101	6	47	6	102	6	103	6	104	6	105	6	47	6	106	6	107													7	657	全港 工人 合計					
	6	101	6	47	6	102	6	103	6	104	6	105	6	47	6	106	6	107	55	110	112	113	114	45	6	46												
車 機	蓬萊		216		中島		198		中島		93		外調		17														1	536	4570 人							
	貨櫃1		226		貨櫃2		407		貨櫃		455																6	1182										
貨 櫃	貨櫃1		226		貨櫃2		407		貨櫃		455																		6	1182								
	貨櫃1		226		貨櫃2		407		貨櫃		455																		6	1182								

碼頭工人編為車機班一班，海上裝卸班三班，共約148人。

(4) 花蓮港：

花蓮港碼頭工人共約258人(78.6)，其編制為設立裝卸隊一隊，置隊長一人，下轄七個班，每班置班長一人及若干工人。堆高機司機等均隨班作業，無前後線之分，以二班為車班，五班為船班，每10天輪流一次，工作上可相互支援。

(5) 蘇澳港：

蘇澳港計有碼頭工人197人，編成一隊五班，司機隨班作業，平時與一般碼頭工人無異，先操作車機後再轉為司機。在工人調派方面，採全港統一調派方式，按在港船舶艘數、貨物類別、作業方式，指派不同人數之碼頭工人，因此在建制上雖有隊班之分，實際作業上則無隊班之別，完全視情況及需要調整。

2. 碼頭工人人力運用效率分析：

(1) 影響評估人力運用效率的因素：

A. 船舶型態：全貨櫃船、半貨櫃船、散裝船、車裝卸船、什貨船等各種不同型態船舶，裝卸工作難易不一，影響作業人力效率。

B. 貨物類別及包裝：貨櫃及單位墊板包裝貨物裝卸速度快，且使用較少人力。散裝貨使用機械裝卸，速度快而貨量大；但如一般什貨船，則速度慢，而耗人力。

C. 裝卸作業方式：裝卸作業時，使用人力或機械，或者機械與人力互相配合程度，必然影響裝卸效率。

D. 裝卸作業制度：碼頭工人工作時間區段，是否需全天候工作或分為二班制或三班制，應配合勞基法規定。

E. 工人素質與年齡：碼頭工人之選用，應求提高素質，培養敬業精神。碼頭工人年齡應維持年青化，施與專業訓練，多訓練

技術工人，減少一般工人人數。

(2) 基隆港：

A. 基隆港碼頭工人自民國38年開始編成後，由於人數增加，裝卸作業改進，以及貨櫃運輸之發展等原因，歷經七次調整編組。

B. 因裝卸機械化，使用人力日漸減少，碼頭工人已由最高峰之6,304人（61年），降至目前3,567。

C. 民國65年鑑於貨櫃運輸之興起，碼頭工人形成過剩，故呈報行政院奉准碼頭工人出缺不補，港務局員訓所之裝卸養成班也行停招，並提高轉業補助金額鼓勵轉業，因此十年來自然減少人數約2,800左右。

D. 基隆貨櫃裝卸量佔總卸量83%以上，為增加貨櫃專班工人之管理，對於超齡或體力不適及犯有重大過失者，以汰弱方式去蕪存菁，促進等班工人之新陳代謝，提高作業效率。對於等班工人年齡超過50歲以上或體格檢查視力0.8以下者，橋式機操作手改任橋式機無線電指揮手或留充保養修護司機；跨載機拖車等司機調至機具所充當堆高機司機或保養修護司機；犯有重大過失者，經評議會停工一週以上或調回大班工作。

E. 貨櫃裝卸佔本港總裝卸量比率，具有逐年提高之勢，形成碼頭工人勞力過剩，幸未再行遞補新工人。

F. 碼頭工人平均年齡達53歲，似有老化趨勢，應求年青化。

(3) 高雄港：

A. 七十三年由交通處組成國際商港碼頭裝卸工人管理改制專案研究小組，針對基、高、花三港實際狀況加以研究，高雄港務局研擬「高雄港裝卸制度及碼頭工人管理實施草案（一）、（二）」，報經交通處於77年12月5日核示，囑由高雄港務局就改進方案與碼頭工

會磋商。

(草案一)：係將勞基法納入現有工人管理辦法，並規定港務局為碼頭工人之僱主。

(草案二)：規定由碼頭工會全體會員組成之裝卸勞務公司為碼頭工人之僱主，並依勞基法之規定充實現有工人管理辦法，由勞務公司自行管理碼頭工人。

高雄港認為草案一與世界潮流相悖，如予實施後果不堪設想；而草案二雖規定港務局可免除碼頭工管理之重任，惟規定碼頭工人由工方自行當僱主與法不合，並非健全之體制。

B. 高雄港碼頭工人已逐漸老弱，平均年齡57歲，年齡偏高，嚴重影響裝卸效率，高雄港務局乃一面鼓勵提早退休，一面保障其生活，凡提早退休之工人，得薦舉其子為碼頭工人之辦法。計78年度退休49人，薦舉新進49人；另為補充一般什貨工人之不足（高雄港務局貨櫃碼頭相繼建立，雜貨班工人抽調至貨櫃中心工作），由現任碼頭薦舉其子參加甄選為雜貨班工人，計442人，對於新陳代謝，亦有所助益。

C. 高雄港務局為提高碼頭工人工資，照顧碼頭工人生活，78年度繼續貼補碼頭工人工資，致每人每月工資平均達24,410元，較77年度增加3,000元。

D. 出租貨櫃碼頭工人均委由中國貨櫃公司負責（長榮除外），出租貨櫃專用碼頭工人薪資、保險概由承租公司給付，各承租公司繼續提撥福利金每座碼頭300萬元，其他遠東倉儲公司及台肥公司等單位亦按噸提撥福利金，以增進碼頭工人福利。

E. 目前高雄港務局碼頭工人人力已夠充裕，可供調派，並無不足現象。

F. 爲提高公用貨櫃碼頭裝卸效率，對於橋式機操作員待遇應照民營業規定有基本薪資，以裝卸貨櫃數目給予不同獎勵。

(4) 台中港：

A. 台中港目前碼頭工人與港務局紛爭較少，接近理想的管理模式。

B. 台中港碼頭工人分屬於中港、遠東倉儲、德隆倉儲、中國貨櫃等民營公司和台中港棧埠處。工會名爲「台中縣碼頭裝卸工會」計爲產業工會與其他四個國際港的職業工會不同。

C. 民營裝卸公司給予碼頭工人基本工資（3000～5000元）及噸數獎金，並依勞基法規定提撥退休金與年終獎金；棧埠處爲港務局所屬單位，港務局爲公營單位另有規定。

D. 工會會員有九百多人（二百餘人爲臨時工人），每人繳工會60元，其中12.5元繳上級工會（台中縣總工會及台灣省碼頭工人聯合會），所餘會費有限，除日常人事費、事務費及交際費支出，已無多餘經費發展其他會務。工會法規定不得超過工資2%上限，未設下限。工會成立已12年，與港務局合作良好。

E. 目前台中港之公民營裝卸制度，其優點爲對內未設分配薪資制度，且每個碼頭工人均有僱主，勞基法及工作規則爲勞資雙方共同遵守；其缺點爲棧埠管理規定採固定承租區照噸量分配，貨主航商不能選擇裝卸公司。有時因公營工人對勞動條件認定較嚴，造成部份民營碼頭工人心理不平衡。

F. 台灣省各國際商港經營型態及噸量獎金不同，產生碼頭工人薪資差異。其中以蘇澳港最高月收入五萬三千元；高港、花港最低，約僅有二萬五千元。

(A) 蘇澳港：平約每月工作25天，月入55,000元。

(B) 台中港：平均每月工作 18 天，月入 50,000 元。

(C) 基隆港：平均每月工作 13-15 天，月入 39,023 元。(79 年平均)

(D) 高雄港：平均每月工作 13-15 天，月入 25,000 元。

(E) 花蓮港：平均每月工作 13-15 天，月入 25,000 元。

台中港於民國 61 年 11 月開始營運，經過公告僅有台中港倉儲公司申請經營一般什貨裝卸倉儲業務；另一家中國貨櫃公司申請經營臨時貨櫃場，其餘項目或因投資金額龐大，或因預期營運情況不樂觀，致乏人問津。不料經過 20 年，台中港自發展貨櫃運轉後，使碼頭工人收入大幅增加，每月工資收入高達 50,000 元，而工作僅需 18 天左右，實出意外。

(5) 花蓮港：

A. 花蓮港自民國 52 年開放為國際港，碼頭工人共編成一隊六個班。62 年因業務成長快速，增加一個班，現共為七個班。

B. 花蓮港地處東部，工業不發達。花蓮港出口貨以石料、散裝水泥為主；進口貨以紙漿原料、原木、煤、石為主。船舶船期不穩定，碼頭工人作業除散裝水泥、石料等由輸送帶作業外，石材、原木卸貨為危險粗重工作，碼頭工人付出勞力較西部港口為多，但收入卻不如。

C. 花蓮港裝卸量少，裝卸收入有限，為提高碼頭工人待遇，採取工人出缺不補之原則。

D. 花蓮港自改制 28 年以來，碼頭工人已達 253 人，平均年齡 40 餘歲，當屬年青。花蓮民風純樸，碼頭工人個性隨和，與港務局配合良好。同時也充份發揮機械與人力相互配合之裝卸效率，而平息碼頭工人對待遇不滿之怨言。

8.4 各國際商港之轉口作業設施及使用之研析

8.4.1 基隆港轉口作業設施

1. 貨櫃碼頭：轉口貨櫃儲轉場

第一貨櫃中心：可堆放三層貨櫃計480TEU，無供電設備，惟可經海關核准存放於非轉口櫃之冷凍區，使用跨載機及35噸堆高機作業。

第二貨櫃中心：可堆放二層貨櫃，計64TEU，無供電設備，惟可經海關核准存放於非轉口櫃之冷凍區，使用35噸堆高機作業。

第三貨櫃中心：可堆放二層貨櫃150TEU，無供電設備，以35噸堆高機作業。

以上三處共可提供694TEU轉口整櫃儲放。

2. 轉口貨物倉庫：

指定27庫部份倉間為轉口倉作業，供船轉船及海空聯運貨物之拆拼櫃再轉運，惟一次最多可處理4TEU的櫃量，且無法堆高作業。

船轉船倉間63立方公尺，126噸。

海轉空倉間63立方公尺，126噸。

3. 低度危險品轉口貨櫃儲放場：

設於32庫後線空地，儲位100TEU（連拖車架儲放）。

面積：10,000平方公尺。

8.4.2 高雄港轉口作業設施

1. 雜貨儲運中心：

(1)30-2庫樓上8,000噸，樓下13,000噸。30-3庫樓上5,400噸，樓下6,600噸，合計33,000噸。

2. 散裝大宗貨儲運中心：

視業務量增加情形按下列各階段逐步設置。

(1) 第一階段：15 號倉庫 2,140 噸，16 號 4,000 噸，共計 6,140 噸。

(2) 第二階段：34 號倉庫 15,000 噸，35-1 庫 15,000 噸，35-2 庫樓上 5,620 噸，樓下 7,880 噸，共計 43,500 噸。

(3) 第三階段：45-1 庫 15,000 噸，45-2 庫 11,000 噸，共計 26,000 噸。

3. 貨櫃碼頭轉口貨櫃儲轉場：

(1) 第一貨櫃儲運中心：

A.40\41\42 號貨櫃碼頭：可堆放一般貨櫃 165TEU，冷凍貨櫃 268TEU。

B.43 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 210TEU，冷凍貨櫃 2TEU。

(2) 第二貨櫃儲運中心：

A.63 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 90TEU，冷凍櫃 136TEU。

B.64 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 488TEU，冷凍櫃 96TEU。

C.65\66\67 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 1,400TEU，冷凍貨櫃 150TEU。

(3) 第三貨櫃儲運中心：

A.68\69 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 4,100FEU(8,200TEU) 冷凍貨櫃 228FEU(456TEU)。

B.70 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 270TEU，冷凍貨櫃 108TEU。

(4) 第四貨櫃儲運中心：

A.116 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 1,800TEU，冷凍貨櫃 300TEU。

B.117 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 230TEU，冷凍貨櫃 300TEU。

C.118\119 號貨櫃碼頭：一般貨櫃 804TEU，冷凍貨櫃 220TEU。

全部合計 15,693TEU。

8.4.3 台中港轉口作業設施

1. 貨櫃場轉口貨櫃儲轉場：

十號碼頭（北突場區），轉口貨櫃區 780TEU（60M × 120M）。

2. 雜貨、肥料、大宗貨等轉運倉庫：

中突堤區現有九座碼頭以處理貨物為主。此五座碼頭編號 23\24\25\26 為穀類肥料及一般散什貨轉運之用。

3. 化學品儲運槽及轉運區

(1) 4 號碼頭規劃為管道貨物碼頭，供動植物油脂或非危險性液體化學品轉運之用。

(2) 西 1 及 2 號化學品碼頭，後線由石化業者興建各種儲槽，儲存各類油品及石化危險品，並作轉運之用。

8.4.4 各港轉口作業設施使用之研析

1. 基隆港：

(1) 基隆港共計三個貨櫃中心，計有 13 座貨櫃碼頭，總計僅有容量 694TEU 轉口儲放區，實無法應付每年約計 10 萬 TEU 之轉口櫃（79 年為 107,919TEU）。

(2) 基隆港由於港埠貨櫃堆積場面積少，貨櫃集散站遠離港口，分佈基隆郊區；加以貨櫃碼頭取公用方式，航商為減低成本，目前約有 80 % 採用船邊提貨船邊交貨，即由船上卸下之貨櫃直接卸在車架上拖離貨櫃基地，欲裝船貨櫃直接由集散站拖至船邊由貨櫃起重機直接裝船，僅部份少數貨櫃採進場方式。另一原因，有關單位為安全起見，規定非港區之貨櫃場不得儲放轉口櫃，因而限制基隆港轉口櫃之發展。

(3) 各大航業公司因基隆港港埠用地逐漸減少，同時貨櫃儲放場

空間容量有限，紛紛南移至高雄港，基隆港則被限制於接駁之有限業務，無法應付各大公司需求。

2. 台中港：

(1) 台中港計有通棧 13 座，（5A、6A、6B、7A、8A、8B、12A、13A、14B、15A、24A、25A、26A 等通棧），其有效容量計為 68,265 公噸，足以應付大宗散裝貨轉口之用。

(2) 近年來由於勞工意識抬頭，工人工資提高，工人缺乏工作意願，同時新台幣大幅升值，相對使各種港口費用增加，失去競爭力，航商貨主已缺乏來港作大宗散裝貨轉口業務之意願。

(3) 少數航商之來港作化學油轉口業務，主要因化學油利用貯槽裝卸單純，需用人工數少，業務比較容易推展。目前一、二號碼頭正興建化學油槽，以應需求；尤其因化學品甚多為毒性危險品，其他國家禁止在其港內轉運，而我國則尚未予管制，故多來台中轉運。

3. 高雄港：

(1) 高雄港共計四個貨櫃儲運中心，計 15 座貨櫃碼頭（另有三座在建造中），轉口貨櫃儲放場可堆放一般貨櫃約 13,657TEU，冷凍貨櫃約為 2,036TEU。

(2) 各出租之貨櫃碼頭轉口貨櫃存放場，均不敷使用，但各承租公司可隨時向海關申請報備在租用之碼頭彈性堆放轉口貨櫃，因此在作業上尚無困難。

(3) 目前（80.2.1）各貨櫃碼頭轉口貨櫃儲放場以美國總統輪船公司最大約 8,656TEU，其次為長榮公司約 2,100TEU，再其次為中國航運公司約 1,550TEU。

(4) 高雄港 79 年之轉口櫃量為 1,341,568TEU，預計 89 年轉口櫃可達 550 萬 TEU，因此以現有之轉口貨櫃存放場，勢將不足容納。因此似必急速規劃興建第五、六貨櫃儲運中心，始可望應付轉口業務之需求。

表8.34 基隆港貨櫃碼頭轉口貨櫃設施

碼頭編號	公用碼頭或 優先碼頭	水 (M)	深 (M)	長 (M)	寬 (M)	泊船總噸 (公噸)	儲運場地	碼頭儲備放量 (TEU)	轉口貨櫃儲放場		備註		
									一般貨櫃	冷凍貨櫃			
第一貨櫃中心	19W	13.5 10.5-12.5	300	120	120	超巴拿馬 極限型 30,000	一突堤 76,110平方公尺 二突堤4,185平方公尺 本局經營 2,790m ² 陽明經營 28,848m ²	3600TEU	480TEU				
	20W												
	21W												
	22W												
	23W	11	210	120	120	30,000		170TEU					
	24W												
	25W												
	26W												
第二貨櫃中心	10E	12	300	76	76	30,000	17,787m ² 本局經營 11,858m ² 長榮經營 19,367m ²	588TEU 1,674TEU	64TEU				
	11E												
第三貨櫃中心	16W	12	156	34	34	20,000	13,659m ²	570TEU	150TEU				
	17W												
	18W												

資料來源：基隆港務局

表8.35 高雄港貨櫃碼頭轉口貨櫃設施

	碼頭編號	公用碼頭或 租用碼頭	水 (M)	深 (M)	長 (M)	寬 (M)	泊船總噸 (公噸)	儲運場地 (公頃)	碼頭貨櫃儲放量 (TEU)	轉口貨櫃儲放場		備 註
										一般貨櫃	冷凍貨櫃	
第儲 一運 貨中 櫃心	40	公用碼頭	10.5		214	30	20,000	共10公頃	381TEU	} 165TEU	} 268TEU	40,41,42 號貨櫃碼頭 與 萬海存 貨櫃
	41	公用碼頭	10.5		204	30	20,000		90TEU			
	42	萬海航運公司	10.5		242	30	20,000		2109TEU			
	43	公用碼頭	10.5		187	20	20,000		540TEU		2TEU	
第儲 二運 貨中 櫃心	63	公用碼頭	12		250	30	30,000	共45公頃	1565TEU	} 90TEU	} 136TEU	
	64	三聯貨櫃公司	12		250	30	30,000		4430TEU			
	65	中國航運公司	12		250	30	30,000				96TEU	
	66,67	中國航運公司	12		437	30	30,000		8747TEU		1400TEU	
第儲 三運 貨中 櫃心	68	美國總統公司	14		320	30	75,000	共60公頃	13600TEU	4100TEU	228TEU	
	69	美國總統公司	14		320	50	75,000				(456TEU)	
	70	陽明海運公司	14		320	50	75,000		7500TEU		108TEU	
第儲 四運 貨中 櫃心	116	長榮海運公司	14		320	30	75,000	共92公頃	5000TEU	1800TEU	300TEU	
	117	啟洋船務公司	14		320	30	75,000					
	118	海陸運輸公司	14		320	30	75,000		5640TEU		300TEU	
	119	海陸運輸公司	14		320	30	75,000		4000TEU		220TEU	
	120											
	121, 122	建造中(80年6月完工)										

資料來源：1.碼頭貨櫃儲放量，轉口貨櫃（含冷凍櫃）儲放場，實地訪問調查時間80年12月1日。
2.轉口貨櫃存放場，因各承租公司均不敷使用，可向海關申請報備彈性堆放貨櫃量。

表8.36 台中港轉口作業設施

碼頭編號	碼頭分類	水深 (M)	長度 (M)	寬度 (M)	泊船後噸 (公噸)	碼頭貨櫃儲運 場地(TEU)	轉口貨櫃儲放場	計劃用途	備	註
10 11	貨櫃碼頭 (公用)	13 13	320 322	27 27	50,000 50,000	後線共49.8 公頃	780TEU			
23 24 25 26 27	什貨碼頭	10 10 11 11 11	180 180 200 200 200	10 10 11 11 11	20,000 20,000 30,000 30,000 30,000			什貨	此五座碼頭為穀類 肥料及一般散什貨 轉運用	
28 29		11 14	145 250	30 30	30,000 60,000			管道貨	此兩座碼頭規劃為 管道貨物碼頭，供 動植物油脂或液體 化學品轉運用。	
西1 西2		13 13	250 250	20 20	50,000 50,000			油類 化學品	1.由中國石油公司 投資興建作為本 港油類及石化危 險品之專業碼頭 2.後線供中油公司 及石化業者興建 各種儲槽，儲存 各類油品及石化 危險品。	

資料來源：台中港務局

第九章 台灣推行轉運業務之檢討

9.1 各國際商港轉口貨服務收益成果之檢討

9.1.1 轉口貨優惠費率之計算 (表 9.1)

表9.1 轉口貨優惠費率表

	項 目	現 行 費 率	優惠費 率百分 比	優惠費率	備 註
貨 櫃	裝 卸 費	20' × 1023 40' × 1610	80%	20' × 818.4 40' × 1289	包櫃每次
	機械使用費	起重機 880 跨載機 790	70%	616 273.7	
	碼頭通過費	20' × 355 40' × 710	50%	20' × 177.5 40' × 355	
	場 租	20' × 59 40' × 117	50%	20' × 29.5 40' × 59.5	
	拖 車 費	280 × 2 = 560 (兩次拖運)			無優惠
什 貨	裝 卸 費	船上 34.30 陸上 70.8-57.8	80%	船上 27.44 陸上 56.64-46.24	每噸每日不分 等級，不累進 ，無免租租
	機械使用費	堆高機 469(2\$) 577(3\$)	80%	堆高機 375(\$)-461(\$)	
	碼頭通過費	每噸 7.9	50%	3.95元	
	場 租			1.5元	

註：以上未包括海關費用及理貨費等

港務局爲爭取轉運已對轉口貨訂有優惠辦法，但效果不彰，主要原因繫於航運經營者對其營運成本之計算係就直航與轉運比較；縱其營運策略在不過於增重其成本而採取轉運方式時，亦將就可能選用之各港口相比較。惟各港裝卸公司給予各船公司之費率不一（就量訂價），而各航運經營者對成本之計算亦頗有出入，茲以陽明公司對各港轉運成本之計算爲例，列表比較如下：

轉運港	基隆	*高雄	日本	香港	新加坡	釜山
20" 實櫃	USD 174	(USD100)	USD 240	USD 221	USD 100	USD 78
40" 實櫃	USD 223	(USD126)	USD 360	USD 312	USD 145	USD 110

* 高雄港係照租用專用碼頭者之費用負擔計算。

9.1.2 基隆港轉口貨櫃之分析

自72年實施轉口貨櫃優惠費率，基港局約增加裝卸費、機械使用費、碼頭通過費、場租及拖車費等約4.5億元左右，約佔全港事業收入10.34%（72-79年平均數）。

表9.2 基隆港轉口貨櫃營業收入佔事業收入比率

單位：千元

年度	裝卸量折合20'	轉口貨櫃營業 收入 (A)	事業收入 (B)	(A)÷(B)=%
72	38,580	161,341	2,235,516	7.22%
73	62,279	260,450	2,599,834	10.01%
74	37,651	157,456	2,816,660	5.59%
75	91,000	380,562	2,747,938	13.85%
76	110,688	462,897	3,355,259	13.80%
77	85,622	358,071	3,620,649	9.89%
78	100,688	421,077	3,909,557	10.77%
79	107,919	451,317	3,892,327	11.60%
平均				10.34%

註：轉口貨櫃據優費費率計算，優惠費率再加上拖車費（碼頭內），每20'轉口貨櫃約需4,182元。

9.1.3 台中港轉口作業之分析

台中港主要轉口貨為大宗散裝貨，除可享受交通部公佈之裝卸費、機械使用費、碼頭通過費、棧租等優惠費率外，同時在75年3月15日起並增加下列優惠辦法：(1) 碼頭工人第三班作業加成比照第二班標準計收（即將現行之150%降為100%）；(2) 中港德隆公司管理費一律降為10%，宏恕公司管理費降為14元。

依照業者75年對大宗散裝貨如肥料、化學品等改裝作業之轉口貨港口作業成本（含海關等費用），每噸約為美金14元。當時美元對台幣匯率為39元，如今升值為27元，相差12元，等於相對增加其成本44.4%。因此業者對於台中港大宗散裝貨經計算已無利潤，遂停止大宗散裝貨之來台中港改裝改包。目前台中港之轉運作業對港務局之營運收入助益，已微不足道。

9.1.4 高雄港轉口貨櫃成長之研析

1. 1988年高雄港名列世界第三大貨櫃港（3,082,838TEU），依「國際貨櫃運輸」月刊統計，1990年高雄港已降為第四名，新加坡則躍居世界第一。

2. 民國66年高雄港貨櫃總裝卸量僅353,029TEU，基隆港貨櫃裝卸量為393,766TEU。惟自翌年起，高雄港即高於基隆港，最主要原因為高雄港貨櫃碼頭採取出租政策，同時配合完善之裝卸設備與廣大之儲轉場，奠定成為世界貨櫃大港之基礎。依高雄港貨櫃碼頭出租辦法，承租人於徵得港務局同意後，得邀約經營貨櫃船業務之同業，共同使用承租之碼頭及一切設施，乃使碼頭承租人成為轉口貨櫃之大力爭取者。

3. 高雄港貨櫃碼頭承租人及共同使用人所屬之貨櫃，由承租人自

行負責裝卸儲轉作業，其港埠費用計收權責如下：

(1) 港灣費用：碇泊費改按一般碼頭碇泊費計收，其餘拖船費、帶解纜費、垃圾清理費及給水費等均依費率表規定計收。

(2) 棧埠費用：包括裝卸費、機械使用費、場租（或滯留費）、通過費、過磅費及夜工設備費等均不再收取。

4. 港務局利用貨櫃碼頭空檔，指泊其他公司所屬貨櫃船，則由港務局負責承作，所需一般碼頭工人亦由港務局派遣，其港埠費用計收權責如下：

(1) 港灣費用：均依費率表規定計費，並由港務局收取。

(2) 棧埠費用：碼頭通過費由雙方各收二分之一，機械使用費及場租（或滯留費）由承租人收取；至於裝卸費、過磅費及夜工設備費等項，則由港務局收取。

5. 承租人所需之一般工人及機具操作手，均應由碼頭工會會員中遴用，不適合者可要求調換，採基本薪資制，並配合實施裝工制，不按所裝卸之貨櫃個數而依對內分配表分配，惟每年應將一定數目之福利金撥交碼頭工會。

6. 高雄港採貨櫃碼頭出租策略之成功，在承租人得邀集其他輪船公司共同使用，承租人形同「二房東」，吸引許多大船商將東北亞、東南亞地區之貨源，利用接駁船運送至高雄港轉運，使高雄港成為遠東之重要貨櫃作業中心。

7. 高雄港之公用貨櫃碼頭包括第一貨櫃中心之40、41、43號碼頭，第二貨櫃中心之63號碼頭，及其他碼頭。出租之碼頭包括：42、64、65、66、68、69、70、116、117、118及119號碼頭。依高雄港統計（表9.3）：

(1) 76年公用碼頭貨櫃裝卸量為433,436TEU，租用碼頭貨櫃裝卸

量爲2,345,349TEU，租用碼頭貨櫃裝卸量佔全港貨櫃裝卸量84.40%。

(2)77年公用碼頭貨櫃裝卸量爲458,973TEU，租用碼頭貨櫃裝卸量爲2,623,864TEU，租用碼頭貨櫃裝卸量佔全港貨櫃裝卸量85.11%。

(3)78年公用碼頭貨櫃裝卸量爲368,423TEU，租用碼頭貨櫃裝卸量爲3,014,088TEU，租用碼頭貨櫃裝卸量佔全港貨櫃裝卸量89.10%。

由上得知，租用碼頭貨櫃裝卸量佔全港貨櫃裝卸量之百分比逐年增加中，計76年爲84.40%，77年85.11%，78年89.10%，幾乎已接近百分之九十。因此租用碼頭貨櫃裝卸量，已成爲高雄港主要裝卸碼頭，扮演極重要之角色。

8.高雄港貨櫃租用之碼頭，承租人及共同使用人所屬之貨櫃，由承租人自行負責裝卸儲轉作業；同時不再收取裝卸費、機械使用費、場租、通過費、過磅費及夜工費等。換言之，高雄港對於租用碼頭裝卸貨櫃（佔全港總費90%），每年收取固定碼頭租金，無法再增加營運收入，即使裝卸櫃量增加，也無助於收益之增加。

貨櫃租用碼頭免收上述棧埠費用，因此轉口貨櫃之優惠費率也形同虛訂，無法發揮「低費率」優惠效果。承租人與共同使用人爲使租用之貨櫃碼頭增加其裝卸量，相對減低營運成本，轉口貨櫃量也隨貨櫃裝卸量比率而增加。

表9.3 高雄港近年來公用碼頭與出租碼頭之船舶艘次貨櫃量統計表 (單位：TEU)

項 目 年次	公 用			碼 頭			租 用 碼 頭			合 計	
	一 中 心		二 中 心	其 他 碼 頭		艘 次	艘 次	櫃 數	艘 次	櫃 數	
	艘 次	櫃 數		艘 次	櫃 數						
			艘 次			櫃 數	艘 次	櫃 數	艘 次	櫃 數	艘 次	櫃 數
76	762	158,960	572	227,809	738	46,664	2313	2,345,349	4385	2,778,785	
77	809	175,151	709	255,226	370	28,594	2850	2,623,864	4738	3,082,837	
78	698	136,615	568	193,934	395	37,873	3168	3,014,088	4829	3,382,511	
79	935	164,984	656	199,608	490	21,006	3108	3,190,032	5189	3,494,630	

註：第一貨櫃中心包括40、41、43號碼頭（公用碼頭）

第二貨櫃中心為63號碼頭（公用碼頭）

租用碼頭包括42、64、65、66、68、69、70、116、117、118、119號碼頭。

其中118、119為78年1月1日起租。

資料來源：高雄港務局及本所研究分析。

表9.4 臺灣地區進出口及轉口貨櫃數量統計

單位：TEU

年 別 Year	Grand Total						計			進						口			出			轉					口				
	合 Total	基 Keelung	隆 Kaohsiung	雄 Kaohsiung	台 Taichung	中 Taichung	合 Total	基 Keelung	隆 Kaohsiung	雄 Kaohsiung	台 Taichung	中 Taichung	合 Total	基 Keelung	隆 Kaohsiung	雄 Kaohsiung	台 Taichung	中 Taichung	合 Total	基 Keelung	隆 Kaohsiung	雄 Kaohsiung	台 Taichung	中 Taichung	合 Total	基 Keelung	隆 Kaohsiung	雄 Kaohsiung	台 Taichung	中 Taichung	
1973	370,372	201,613	168,759	-	-	-	191,462	104,694	86,768	-	-	-	176,471	96,919	79,552	-	-	-	2,439	-	-	2,439	-	-	-	2,439	-	-	2,439	-	-
1974	391,354	197,794	194,560	-	-	-	192,872	96,324	96,548	-	-	-	196,038	100,470	95,568	-	-	-	2,444	-	-	2,444	-	-	-	2,444	-	-	2,444	-	-
1975	473,353	246,016	227,337	-	-	-	236,495	123,818	112,677	-	-	-	234,556	122,198	112,358	-	-	-	2,302	-	-	2,302	-	-	-	2,302	-	-	2,302	-	-
1976	661,866	338,888	332,978	-	-	-	330,608	166,759	163,849	-	-	-	325,275	172,129	153,146	-	-	-	5,983	-	-	5,983	-	-	-	5,983	-	-	5,983	-	-
1977	755,258	393,767	357,249	4,242	-	-	375,613	193,128	180,571	1,914	-	-	375,424	200,639	172,457	2,328	-	-	4,221	-	-	4,221	-	-	-	4,221	-	-	4,221	-	-
1978	1,062,561	473,672	386,808	2,081	-	-	529,084	232,985	295,021	1,078	-	-	516,325	240,687	274,635	1,003	-	-	17,152	-	-	17,152	-	-	-	17,152	-	-	17,152	-	-
1979	1,374,392	560,380	810,608	3,404	-	-	866,820	277,680	387,592	1,348	-	-	675,346	282,700	389,590	2,056	-	-	33,426	-	-	33,426	-	-	-	33,426	-	-	33,426	-	-
1980	1,644,337	659,642	979,013	5,682	-	-	774,092	337,434	433,896	2,762	-	-	793,872	322,208	468,745	2,920	-	-	76,372	-	-	76,372	-	-	-	76,372	-	-	76,372	-	-
1981	1,787,758	655,445	1,124,707	7,606	-	-	833,563	333,424	496,216	3,925	-	-	873,882	322,021	547,980	3,681	-	-	80,513	-	-	80,513	-	-	-	80,513	-	-	80,513	-	-
1982	1,902,264	702,924	1,194,000	5,340	-	-	898,595	360,796	535,322	2,477	-	-	904,117	342,128	559,126	2,863	-	-	99,552	-	-	99,552	-	-	-	99,552	-	-	99,552	-	-
1983	2,429,310	942,530	1,479,484	7,296	-	-	1,043,833	452,049	587,799	3,985	-	-	1,072,488	451,901	617,522	3,063	-	-	112,991	38,580	-	112,991	38,580	-	-	112,991	38,580	-	112,991	38,580	248
1984	3,026,846	1,233,799	1,784,982	8,065	-	-	1,197,511	573,386	619,866	4,259	-	-	1,231,773	598,134	629,833	3,806	-	-	597,562	62,279	-	597,562	62,279	-	-	597,562	62,279	-	597,562	62,279	-
1985	3,075,151	1,157,840	1,900,853	16,458	-	-	1,220,918	528,718	684,029	8,171	-	-	1,282,570	591,471	682,812	8,287	-	-	571,663	37,651	-	571,663	37,651	-	-	571,663	37,651	-	571,663	37,651	-
1986	4,104,953	1,587,328	2,482,468	35,157	-	-	1,678,039	710,602	949,390	18,047	-	-	1,693,666	785,726	890,908	17,032	-	-	733,248	91,000	-	733,248	91,000	-	-	733,248	91,000	-	733,248	91,000	78
1987	4,772,339	1,939,854	2,778,786	53,609	-	-	1,804,252	866,294	910,869	27,089	-	-	1,895,114	962,872	905,635	26,607	-	-	1,072,973	110,688	-	1,072,973	110,688	-	-	1,072,973	110,688	-	1,072,973	110,688	3
1988	4,941,022	1,761,694	3,082,838	96,490	-	-	1,835,162	793,342	997,252	44,568	-	-	1,917,668	882,730	983,533	51,405	-	-	1,188,192	85,662	-	1,188,192	85,662	-	-	1,188,192	85,662	-	1,188,192	85,662	517
1989	5,263,091	1,771,930	3,382,511	108,650	-	-	1,926,605	798,730	1,077,957	49,918	-	-	1,984,480	872,512	1,053,320	68,658	-	-	1,352,006	100,688	-	1,352,006	100,688	-	-	1,352,006	100,688	-	1,352,006	100,688	84
1990	5,463,566	1,840,796	3,494,631	128,139	-	-	1,967,353	823,498	1,084,875	58,960	-	-	2,046,726	909,379	1,068,188	69,159	-	-	1,449,487	107,919	-	1,449,487	107,919	-	-	1,449,487	107,919	-	1,449,487	107,919	-
轉口所占 百分比	26.53	5.86	38.39	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：交通部交通統計

9.2 台灣發展海運貨物轉運中心現行不利因素

9.2.1 發展海運貨物轉運中心之必要條件

(1) 地理位置適中：

轉運中心應位於主航線上，並以支線作輻射狀之服務，形成樞紐地位，使貨物之集散得以順利進行，因此地理位置為評估之先決條件。台灣港口位於西太平洋中央位置，為面臨西太平洋水域國家交通孔道，四國際港均兼具地利之優越條件，但非優於香港。

(2) 轉運成本較直航成本低廉：

航商及貨主對直航與轉運方式之選擇，其決定之基礎胥視轉運之運輸成本是否低於直航之運輸成本（每轉口一次至少需增加一次裝卸），故差異愈大意願愈高，應毋置疑。

(3) 完善之港場設埠：

轉口港應有完善且充裕之貨櫃碼頭設施，如貨櫃起重機械、貨櫃場地、倉庫、足夠供母船靠泊之水深等條件多方面配合。

(4) 定期班船之航線及班次密集：

貨物轉運在能降低總運輸成本，但轉運時間必然延長，為免增加轉運貨物之延滯及倉儲，而加重航商貨主之時間及成本負擔，轉運船舶應求航線密集、班次頻仍與準時。

(5) 貨源充裕穩定：

貨物轉運港本地之貨源，應充裕不虞匱乏，持續穩定而不間斷，始可望吸引母船列為基本灣靠港，而成為支線之中繼港。

(6) 港口作業效率宜高：

不論轉口貨為貨櫃或大宗貨，裝卸作業應力求高效率化。因而需求貨櫃管理制度化，作業電腦化，以提高貨櫃作業效率；對於需要特

別處理之貨物，如改裝處理，應能提供充裕低廉之人力與機具以資配合。

(7) 簡化轉口管制手續：

海關等相關單位對於貨櫃之管理及轉口貨櫃之管制措施，宜力求簡化，在不影響效率情況下，研議有效管制貨櫃辦法，以達防止貨物走私及國家徵稅之目的。

(8) 具競爭性之優惠費率及優惠措施：

對於轉口貨必須採取低費率政策，使能與鄰近國家比較競爭。尤其是與東南亞國家、香港、新加坡等地區的港口裝卸費率互相比較，隨時得能因應彈性調整，爭取優勢。海關等方面也應力求改善提出優惠措施；例如香港及新加坡之轉運作業，海關不予干預，不收服務費；我國則需由海關監視，並收取監視費、押運費、加封費。同時儲放之場地與進出口隔離，而香港及新加坡因屬自由港則不需劃分場地。

(9) 政策與法令之相互配合：

發展轉運中心既為國家政策，則有關貨物轉口之法令規章即應配合國際化與自由化之要求，妥為擬訂修改。最低限度應能准許轉口貨櫃在台灣各港間之移動及許可在各港轉運區內由船方自由進行拆櫃、重裝及併櫃或換櫃複運出口，海關現行之貨櫃管理辦法須徹底修訂。

9.2.2 現行不利因素

1. 因新台幣升值而相對形同港埠費率之大幅提昇，致降低國際競爭力，使部份轉運業務流往鄰近國家港口——香港、新加坡。

2. 國內勞工短缺，勞工意識高漲，工作意願不高。對於大宗散裝雜貨，具有污穢、刺激、敏感、灰塵等性質者工作興趣不高，且有需索無度之現象，致使航商裹足。

3. 裝卸工人效率低，缺乏敬業精神，依部份航商業者自行統計（79年10月-12月），高雄港貨櫃起重機裝卸效率每小時為19.23-21.98個，而香港每小時為19.53-19.80個，新加坡每小時24.76-25.86個。如以高雄港與新加坡港比較似乎偏低，裝卸工人如遇機具故障，多未能主動配合搶修，而自行離開貨櫃起重機，待搶修完畢，再就位工作，浪費不少時間，不僅影響效率，且可能延誤開船時間。

4. 我國對轉口貨之優惠費率與優惠措施，不足與鄰近國家相較。其中差異最大者為。我國之場租並無免租期，而香港新加坡則有14天及28天之免費儲存期，同時場租、裝卸費、機械使用費等費用之優惠幅度，均較我國高出甚多。優惠措施方面，香港及新加坡均不檢驗轉口櫃，而我國則得由海關予以抽驗，僅其屬原櫃進出者，方可免予檢查。香港及新加坡之轉運作業，海關不予干預，不收服務費，而我國則需由海關監視，並收取監視費、押運費、加封費等，同時儲放之場地與一船進出口櫃隔離，而香港及新加坡則不劃分場地。

5. 大宗散裝什貨，目前分別在香港及新加坡打包改裝後，直接由小船轉運往大陸。因兩地距離短，大陸部份港口吃水即不深，且無禁航限制，較之在台灣改裝後需由大型深水遠洋貨船載運且不得直航，致我無從與之競爭。

9.2.3 目前高雄、台中、基隆三港未能大幅拓展轉運作業之原因與困難

1. 高雄港：

(1) 高雄港原以「低費率，高效率」之有利條件吸引航商前來該港作為轉口基地，惟因近數年來受新台幣升值之影響而大為降低其國際競爭力，使部分轉運業務流往鄰近國家港口。

(2) 高雄港貨櫃碼頭建設進度無法配合船商業者需求與船運發展。目前高雄港第四貨櫃中心尚有三座碼頭未完工，正在建設中；另第五貨櫃中心尚在規劃中，現已有轉口歐美航運公司提出申請，希望能早日承租專用碼頭，作為亞洲海運貨櫃集散轉運中心。

2. 台中港：

台中港係以大宗散雜貨之轉運為主，近因受國內工資高漲及勞工短缺以及鄰近港口（香港、新加坡）自由化政策之影響，未能突破困境，檢討原因如下：

(1) 適逢經濟不景氣及鄰近港口之強力競爭。

(2) 缺乏自動改包機具設備，分裝時易耗損而生重量誤差，造成貿易糾紛。

(3) 在香港改包轉運作業無工人工資加成及倉租費用之發生，且安排子船轉運費較低，計其總轉運費每噸約較本港低廉2-3美元。

(4) 於香港、新加坡轉運業務在作業管理與受貨人業務處理上較為方便。

(5) 大宗散裝雜貨轉運推展不利，最主要原因係受到新台幣升值、國內工資上漲、勞工短缺、禁航限制及鄰近港口（香港、新加坡）推行自由化政策以降低營運成本之影響。

(6) 化學品（油）儲槽轉運，因採自動化作業，受工資提高及勞工短缺等因素衝擊雖較少，但毒性化學品易造成工人健康傷害應務計其所付之社會成本。

3. 基隆港：

基隆港自發展轉口業務以來，作業量迄無重大突破，主因係為因應貨櫃運輸化之趨勢，將部分什貨倉庫改建貨櫃碼頭，使什貨倉庫之倉儲容量減少，無剩餘倉位可供轉口貨儲轉之用。另該局目前可供整

櫃轉口之儲位顯示不足，茲檢討如下：

(1) 基隆港爲因應運輸貨櫃化，將部份雜貨倉庫（如西21、18、17、16及東九庫）陸續拆除改建貨櫃碼頭，使雜貨倉庫之倉儲容量大量減少，致現有倉庫應付目前之雜貨船已顯不足，致無剩餘倉位可供大批轉口貨儲轉之用。若硬性撥出部份倉庫作爲轉口貨倉時，將嚴重影響進出口貨之裝卸效率及貨物儲存之運轉，甚而提高遠距離搬運費之發生率，招致船商貨主之極力反對。故如何在現有倉庫容量下，增加轉口貨物裝併之處理空間，實爲短期內應努力的方向。

(2) 因政策性的決定，爲增加轉口貨量，轉口貨場租照五折計收。因需負擔甚大之貨櫃點收責任與保管責任，其收入反不如就船邊提貨櫃收取滯留費，又免負上述責任爲佳。在省府要求達到營運目標，且攸關基隆港用人費率、員工薪資收入的利益下，基隆港努力改善轉口貨流通不便之處，並求提高轉口費率，使費率結構趨於合理、平衡。但如要求提高轉口費率，則與政策目標不相符合。

(3) 基隆港目前可供整櫃轉口之儲位，一次僅能儲放694TEU，以如此狹小的空間，欲大幅提昇轉口櫃量，實難望達成。

(4) 基隆港第一貨櫃中心堆放轉口櫃使用跨載機作業可堆放三層；第二及第三貨櫃中心均使用35T堆高機作業，因受操作能量的限制及作業上安全之顧慮，故僅能堆高二層，無形中減少轉口貨櫃儲放之容量（約107TEU）。

(5) 目前存放轉口櫃之區域未設有冷凍櫃供電設施之插座。若有冷凍櫃時，需向海關申請暫時存放一般進、出口冷凍櫃儲放區，不僅增加業者轉口之不便，且需視一般冷凍櫃區之儲放位置是否充裕而定。因而在設備不足，又需增加作業程序之情形下，實難以吸引船商利用基港作爲轉運中心。

(6) 據航商反應，基隆港第三貨櫃中心之 18 號碼頭儲位良好，然僅有一部 35 噸之堆高機作業。若該機具一旦損壞，不僅使轉口櫃作業停頓，且影響優先靠泊及一般船舶之作業，故急需增加作業機具；另第三貨櫃中心並無冷凍插座，轉口櫃及一般進出口貨櫃均須轉運至第一貨櫃中心之冷凍區儲放，不僅增加作業之不便，並增加轉移運費為數不貲。

(7) 基隆港貨櫃船席使用率已居高不下，若欲發展轉口業務，勢必更為增加安排船席之困難，更不可能吸引航商增加於本港轉運之貨櫃量，並以基隆港作為轉運中心。

9.3 台灣各港發展貨物轉運中心所需改進之事項

1. 基隆港：

基隆港辦理轉口貨櫃最大之難題在於儲位不足，機具不足，作業能量不足，供電設施不足，亟應朝下述方面進行改進，以提高航商利用基隆港作為轉運貨櫃的意願：

(1) 增加貨櫃船席：

縮短貨櫃船候泊時間，降低在港成本，為吸引其利用本港作為轉運中心的關鍵之一。然基港目前各類船席均呈不足，若再改建貨櫃碼頭，必遭致其他航商抗議。故短期內，在港埠設施未擴建前，難以增加貨櫃船席，因此極宜加速開發淡水輔助港及基隆新港。

(2) 增加儲放容量：

基隆港貨櫃場地面積受有限制，增加轉口櫃儲放空間不易，或可參考香港貨櫃碼頭辦法，採用高架大樓儲放貨櫃，並處理拆併櫃業務，不僅可就有限土地發揮最大使用效益，並採用電腦化作業及監控系統

節省人力。為吸引航商業者，可用合作投資興建方式，與一家或多家航商共同興建貨櫃大樓，免除建設經費之籌措，並吸取國外航商管理貨櫃大樓之經驗。

(3) 增加機具設備及供電設施：

增加堆高層數之機具（跨載機，堆高機）種類及數量，以及冷凍櫃之供電插座。

2. 台中港：

(1) 降低倉租費及裝卸費，減輕營運成本，增加競爭力。大宗散裝貨之轉運已受到新台幣升值，國內工資上漲，勞工短缺，及鄰近港口降低營運成本之深重影響，必須積極針對問題謀求解決，否則轉運中心之構想將成泡影。

(2) 發展液貨轉運業務。因其係採自動化作業，受勞工及工資因素衝擊較少。

(3) 針對轉運業務需要，設置自動化裝包機具設備，但需確實掌握轉口貨源，以及貨量是否充裕，以便作政策性投資。

(4) 轉運業務之發展，應朝向設立「自由貿易區」或「經濟特區」配合自動化裝備，提高服務品質，以抵消因台幣升值及工資上漲等因素之影響，而謀降低營運成本，提高業者意願，方能突破目前轉運之困境。

(5) 提高作業效率及工人素質為各港共同致力之目標，但在現狀下，除非開放勞工進口，恐難望有所改善。今後可在台中港針對國內產業升級之需要，仿各已開發國家之列，推行國際實體運銷系統（Physical Distribution System）興建國際港口貨物運銷中心，以吸引更多船舶來港，發揮築港預期效益。

3. 高雄港：

(1) 從速闢建第五貨櫃中心七座碼頭，推展轉口櫃運輸。據海運業者指出：高雄港第四貨櫃中心目前尚在進行第二期工程，但所有貨櫃碼頭已全部被中外籍輪船公司簽約長期承租，造成僧多粥少現象。例如韓國之韓進及現代兩家輪船公司以及日、美、歐等外籍輪船公司，邇來紛紛向高雄港務局提出欲承租第五貨櫃中心的意願，希望以高雄港為集散港，作為亞洲的海運貨櫃轉運中心。

(2) 依據貨櫃運輸成長預測估計至2000年，高雄港貨櫃運量將達550萬TEU。以每座貨櫃碼頭按年裝卸量20萬TEU為準，自1989年至2000年間，每年約需各增建貨櫃碼頭一座，且為適應貨櫃船之大型化與快速化之需求，除須繼續完成第四貨櫃中心尚未完成之120-122等三座大型碼頭外，尚須及時闢建第五貨櫃中心七座水深14公尺-16公尺之碼頭（編號74-80），供第四代可裝載4000TEU以上之新型巨舶，甚至第五代新型貨櫃船靠泊作業。按民國79年高雄港之貨櫃裝卸量為3,494,630TEU，轉口櫃為1,341,568TEU，轉口櫃約佔總裝卸量三分之一強（38.39%）。

(3) 港埠設施及機具設備應配合航運發展趨勢。預測未來高雄港發展主要對象將來自香港、新加坡及大陸港口，因此港埠設施之規劃與設計及新型裝卸機具設備（超大型貨櫃起重機）需具有前瞻性，以因應航運發展趨勢。

4. 提高裝卸作業效率：

(1) 為提昇工人素質，養成裝卸工人敬業精神，港務局應多舉辦碼頭工人教育訓練。

(2) 增進裝卸技術，提高貨櫃起重機裝卸效率，以與亞太地區其他轉運中心相競爭。按目前高雄港貨櫃起重機每小時僅能裝卸19-21

個貨櫃，而新加坡則每小時可達24-25個貨櫃，歐美先進國家則更高，均足效法。

(3) 貨櫃碼頭機具廠牌應求統一，以增進維修效率，而免浪費採購零件時間，甚至於因貨櫃起重機故障，使整座碼頭停頓無法裝卸貨櫃，延誤貨櫃船啓航時間。

(4) 裝卸工人工資過高，已超過鄰近國家。據查裝卸工人一碼頭起重機操作司機待遇可達5-6萬元，且尚不滿足，要求更為提高，已使貨櫃碼頭承租人至難以忍受之程度，而香港之工人待遇約為2-3萬元而已。

(5) 勞工意識高漲，缺乏工作意願，好逸惡勞。例如本年春節，工人要求年假長達4天半，且不同意加班，休息時間超過鄰近國家，航運業者反應假期時間過長，影響航運作業甚鉅。另據船代業指出，以其他有華人社會之國家為例，中國大陸港口為全天候工作，新加坡港口碼頭全年不休假照常工作，香港假期則為三天，韓國二天，均相當合理，且不影響航運業者營運。業者均盼港埠工作之假日天數應由交通部統一規定，並事先提前告知，以免影響船舶之營運。

5. 重新調整「優惠費率」及「優惠措施」：

(1) 優惠費率方面（參見表9.5至9.8）

A. 比較我國與香港、新加坡之轉口費率，我國採取之優惠幅度仍不及香港及新加坡。其中差異最大者，為我國之場地並無免費儲存期（免租期），而香港及新加坡則各有14天及28天之免費儲存期；且就轉口櫃之碼頭搬運費一項而言，香港及新加坡均大幅降低費率，而我國則無此優惠項目。至於碼頭通過費，香港及新加坡均無此項收費。

B. 將來調整費率時，宜就政策考量，轉口費率不可高於新加坡

表9.6 香港轉口費率與進出口費率比較表

項 目	轉 口	進 口	出 口	比 較
場 租	1.免費儲存期 十四天。 2.逾期。 二十呎櫃： 65元/天。 四十呎櫃： 130元/天。	1.免費儲存期 五天。 2.逾期。 二十呎櫃： 100元/天。 四十呎櫃： 200元/天。	1.免費儲存期 七天。 2.逾期。 二十呎櫃： 65元/天。 四十呎櫃： 130元/天。	1.免費儲存期 較長。 2.逾期。 降低65%。
裝卸費	1.二十呎櫃： 770元。 四十呎櫃： 1,100元。 2.裝卸僅計收 一次。	1.二十呎櫃： 740元。 四十呎櫃： 1,050元。 2.裝卸各計收 一次。	同 左	二十呎櫃： 降低48%。 四十呎櫃： 降低52%。
搬運費	裝卸計費一次	裝卸按二次計 費	同 左	降低50%

資料來源：Hongkong International Terminal Ltd.

表9.7 新加坡轉口費率與進出口費率比較表

單位：星幣

	轉口	進出口	比較
倉租費	1.免費儲存期廿八天。 2.逾期。 貨物：2.0元／噸一天。 貨櫃：視同進口。	1.免費儲存期三天。 2.逾期。 貨物：第四天：1.6元／噸，第五天：2.0元／噸。 第六天：2.4元／噸，第七天：2.8元／噸。 第八天～第十四天：1.0元／噸一天 第十五天以後：1.5元／噸一天。 貨櫃：二十呎：12天／天 四十呎：24天／天	1.免費儲存期較長。 2.逾期： 貨物：降低80～93%。 貨櫃：不變。
裝卸費	每噸 1.5 元	每 噸 2.0 元	降低25%
機械使用費	1.貨物3.25元／噸。 2.貨櫃： 二十呎：100元。 四十呎：145元。 3.超高或超寬： 二十呎：200元。 四十呎：300元	1.貨物：3.5元／噸。 2.貨櫃： 二十呎：滿櫃160元，不滿櫃260元。 四十呎：滿櫃228元，不滿櫃360元。 3.超高或超寬： 二十呎：滿櫃300元，不滿櫃400元。 四十呎：滿櫃500元，不滿櫃600元。	1.貨物：降低7.7% 2.貨櫃：降低36～62%
運費	二十呎：70～100元 四十呎：90～140元	二十呎：100元 四十呎：200元	降低30～55%。

資料來源：PSA Tariff 1985 & Supplement to PSA Tariff

表9.8 我國與香港、新加坡轉口費率與進出口費率比較表

項 目	中 華 民 國	香 港	新 加 坡
倉 租	1.無免費儲存期 2.降低50%	1.免費儲存期（十四天）較長 2.降低65%	1.免費儲存期（廿八天）較長 2.轉口櫃無優待。 轉口貨降低80~93%
裝 卸 費	降低20%	降低48~52%	轉口櫃無優待。 轉口貨降低25%
機 械 費 用	轉口櫃降低30% 轉口貨降低20%	無優待	轉口櫃降低36~62% 轉口貨降低7.7%
碼 通 費 頭 過	降低50% 計收一次	未收	未收
貨 搬 費 櫃 運	無優待	降低50%	降低30~55%

資料來源：綜合前表編列

及香港，否則將無競爭力。同時宜參考新台幣升值幅度所造成之相對差價，始能對航運業者及貨主產生誘因。

(2) 優惠措施方面（表 9.9）

A. 轉口櫃應准予免抽驗。

B. 轉口櫃宜可與一般進出口櫃併存儲放場。按目前港區轉口櫃儲放區，可因業者櫃量之需要，逕向海關申請調整儲放場大小，彈性調整雖已方便不少，但如海關同意轉口櫃經驗封登記後准與一般進出口櫃併存儲放場，以靈活應用場地，當可增加裝卸櫃量。

(3) 轉口櫃在港區轉運作業，海關宜免干預，並免收服務費。目前我國海關對轉口櫃需監視，並收監視費、押運費、加封費等（儲存期開在 30 天以內無監視費，逾期需收費）。

(4) 海關對轉口櫃加封，似可考慮免除，以簡化作業。轉口櫃本身業已加封，我國海關似無必要再行重複加封，致影響作業效率。

6. 業者反應意見：

(1) 港務局及碼頭之行政效率應求改進提高。

(2) 碼頭裝卸效能之提昇宜加考慮。

(3) 碼頭工會招募碼頭裝卸工人應採公開招募，以杜弊端。

(4) 加強裝卸工人之裝卸技術及安全訓練。

(5) 建議國內航商可比照外商（美商）自備貨櫃起卸設施，於年限到期後收歸港務局所有。

(6) 儘速完成航商之手續資料與海關之電腦連線作業(EDI)。

(7) 建議貨櫃接駁船（Feeder）可逕靠航商所租賃之碼頭，俾免先靠公用碼頭卸貨後再由海關押運之困擾。

(8) 建議減低各項費率，以提高轉運業務之競爭力。

表9.9 我國與香港、新加坡轉運優惠措施比較表

項 目	中 華 民 國	香 港	新 加 坡
檢 驗	除原櫃進出者外，海關得予抽查。	不需檢驗	不需檢驗
儲存期間 監 視	由海關監視，免費期限三十天，逾期收費。	不需監視，不收費。	不需監視，不收費。
作業監視	由海關監視	自由拆裝	自由拆裝
海關規費	加封費、押運費、監視費。	無	無
通關手續	進出口通關。	除應稅品、危險品外，不需申報	除應稅品、危險品外，不需申報
儲放區	與進出口隔離因而增加拖運費。	不劃分場地	不劃分場地

資料來源：綜合前表編列。

第十章 結論與建議

10.1 結論

綜合本研究各項分析與研判，就我國推展建立亞太地區海運貨物轉運中心之經濟性、政策性與前瞻性而論，高雄港已具成效名列世界超大型轉口港之一，但尚未具備取代香港成為西太平洋唯一轉運中心之條件。今後宜求對轉運作業之加強改善，避免再行大量投資以發展傳統勞務型之轉口，而應就已開發國家現行策略，配合六年經建計畫之實施，更上層樓以建立後勤體制運銷系統式（Logistics system of commodity flows）之海運中心，以提昇產業競爭力與拓展市場，謹簡述理由如次：

- 海運貨物之轉口非具必然性，高雄已成為亞太地區三大轉運中心之一，國內其他港埠不可能同時發展為亞太地區之轉運中心；
- 高雄每年轉口貨櫃量逾 134 萬 TEU，占總吞吐量近四成，但因碼頭出租租金固定，不克因量增而提昇港埠收益，再行大量投資發展轉口將不合經濟效益；
- 轉口作業為求與鄰港競爭，必須降低收費與放寬管制，而其發展繫於大型船公司之經營策略與對港口之選擇，變動性大，有欠穩定，非港埠當局得能控制；
- 目前台灣面臨勞動力不足，必須力促產業昇級，謀求產運銷整合作業，仿效已開發國家成例，建立「實體運銷系統」（Physical distribution system）及「國際港貨物運銷中心」；
- 台灣為海島乏腹地，僅能從事船對船及陸空間之轉運，而地理及政治環境亦非能取代新加坡與香港，故應在一般勞務服務式

轉口以外，追求更具價值與整體效益之目標，努力以赴。

茲將本研究報告各章研析之重要部分整合歸結如下：

1. 海運傳統認為換船轉運，係由於海上事故，原承運船不克繼續航行完成運送所採取之救濟行為。其因事實需要不能由同一運具直達者，則取連續運送方式，乃由聯運而發展出港埠之轉運作業。世界各大海運轉運中心之形成，多係就港市之地理優勢，結合本地產業及服務業作整體性之規劃與發展，尚無投資興建港口專供發展轉運業務之事例。近代由於貨櫃化運輸與複合運送（Multimodal transport）之興起，轉運作業乃告擴展。惟轉運作業主要繫於遠洋航運之經營策略，由各大航運經營者決定需否採取轉運作業及由之選定轉運港，故港務當局為發展轉運業務，必須以船東之需求為依歸，迎合其需要提供最適切之服務，如能吸引大船公司參與港埠之投資，當可望有助於港埠轉運業務之發展。

2. 運輸事業應以經濟、快速、安全、適宜與便利為訴求，而轉運則有違是旨更易造成延誤，非為託運人所喜；且在船運實務中，大宗貨包船運送（Chartering service）並無轉船運送之需，而定期班船運送（Liner service）亦以能避免轉船為要。目前實際轉船作業多基於貨櫃柵網式運輸發展之結果，故極不穩定，隨時可變。至於貨櫃之轉運港計可分為：(1) 專屬中樞港（Dedicated hub ports），(2) 中樞裝運港（Hub and load-centre ports），(3) 母船直靠港（Direct call ports），與(4) 接駁作業港（Feeder ports）四種型態，第一種則罕見。

3. 轉運作業對國家經濟之利益為：(1) 可增加港埠作業收益；(2) 可增多國民就業機會減低勞動人口失業率；(3) 可提高港埠設施能量之使用率避免閒置；(4) 可提昇周邊服務業之營收；(5) 有益於對外貿易市場之開拓及轉口貿易之進行；(6) 有利於國家近海船運貨源之擴

展。大體均為間接利益，但非屬絕對，應視投資之高低與同一地區內他國之競爭條件而定。

4. 世界各國經濟正朝向區域整合市場發展中，近若干年來由於北美市場漸形停滯，亞太各國對外貿易改採取分散市場策略，1989年內部貿易額已達三千億美元，成長最速。今後貨物流向之發展，當仍以越洋航線為主要；且由於柵網式運輸發展之結果，亞太地區內近洋航運則將以港至港直達連接中樞港與小港間之服務為主導，即以支線運送服務為主，致區內各國間運輸趨向直達，並因貿易量之增長，將促成區內近洋航船之加大而減少轉運之機會。整體言之，亞太地區貨櫃運量可保持7.7%之年成長率，因而業者正著手研究應用5,000至6,000TEU船舶之可行性。亞太區內之接駁船已由1,000TEU以上大型船取代過去之小型船，今後更可望使用2,000TEU之船行駛於西太平洋區，而從事擴充直航線路之服務；堪見運輸流量之發展將影響航運經營者之營運策略，而與轉運作業之發展並無直接之關聯。

5. 航運公司採取轉運之原因為：(1) 避免主航線之重疊，(2) 緊縮運程航期，(3) 因港口限制或貨少母船不適灣靠，(4) 利用近海船運與遠洋航線接連以增貨源，(5) 應用陸橋施行複合運送，(6) 船舶不克繼續航行，(7) 受國家政策或戰爭之限制，(8) 出口地至目的地間無直達航運服務。而柵網式運輸係由於遠洋航船噸位之大型化，甚多小型港口水深不足或貨量過少不適母船灣靠之結果。基本上，母船營運人取決轉運之計算為：

- 直運成本 \geq 母船運輸成本 + 接駁船運費 + 轉運港費用；或
- 全程總運費 - 轉運總費用 $>$ 母船直接變動費用 (Out-of-pocket costs)。

6. 航運經營人選擇轉運港之條件如下：

- (1) 地理位置及自然條件適當。
- (2) 港埠服務效率高而費率低。
- (3) 符合其營運策略之需求。
- (4) 當地進出口貨量充沛。
- (5) 政治環境良好不虞勞工困擾。
- (6) 腹地廣袤與鄰近港口間船次密集而便利。
- (7) 對轉運之法令限制最少。
- (8) 港埠各相關單位配合密切服務品質高超。

7. 轉運中心需配合加工、保稅、自由貿易、重裝、改裝、倉儲、金融、保險等設施與服務，而不具廣大腹地集散貨物之條件者，當僅能發揮中繼運送之功能。有時軟體較之硬體更具有決定性之作用，例如EDI之應用及對轉運貨物之管制等，而同一區內最忌鄰近港口同謀轉運中心之發展；目前台灣較之新加坡及香港，條件甚為不足。茲比較如表10.1：

表10.1 亞太地區主要海運貨物轉運中心情況之比較

項 目	高 雄	香 港	新 加 坡
1.作業程序	煩瑣	簡便	簡便
2.自由貿易區	否	是	是
3.通關手續	煩瑣	簡便	簡便
4.轉運監督	由海關監視，但不准轉運他港裝船	自由拆裝	自由拆裝
5.轉運行政	單位多事權不一	事權統一	事權統一
6.海關規費	加封費、押運費	無	無
7.儲放區	、監視費與進出隔離	不劃分場地	不劃分場地
8.儲放期間監視	海關監視，免費三十天	不收費	不收費
9.檢驗	海關得以抽查	不需抽查	不需抽查
10.場租	無免費儲存期	免費儲存期14天	免費儲存期28天
11.裝卸費	降低20%	降低48-52%	轉口櫃無優待 轉口貨降低25%
12.機械使用費	轉口櫃降低30% 轉口貨降低20%	無優待	轉口櫃降低36% 轉口貨降低7.7%
13.碼頭通過費	降低50%	無	無
14.貨櫃搬運費	無優待	降低50%	降低30-50%
15.港埠作業	公營、統一管理	民營、自由競爭	民營、自由競爭
16.法規限制	繁多	簡便	簡便
17.腹地	有限	中國大陸	東南亞各國
18.發展空間	待開發	開發中	開發中
19.勞動力	不足	不虞匱乏	不虞匱乏
20.搬運機具	受預算及壽年限制	民營無限制	民營無限制
21.港埠經營	公營、僵化	靈活	靈活
22.資訊交換系統	無	有	有
23.交通管理系統	無	有	有

8. 轉運中心必須具備費用低廉、船席充裕、手續簡便、倉儲廣袤等條件；但就運輸與貿易需要而言，快捷之直接運送始為大勢之所趨，而非以轉運為目的。台灣雖居於亞太地區之中心，而區內貨運由於接駁船噸位加大及直達航線之發展，除台灣與大陸間貨運外，並無在台轉運之需，故應以發展遠洋船運之轉運為目標，但台灣並未具備取代香港成為西太平洋唯一轉運中心之條件。

9. 中共對外貿易約有六成原在日本及香港轉船，現正積極建設大連大窯灣港、寧波北侖港、福建湄州灣港及深圳大鵬灣港，並倡導建立自由港區發展轉運，且為配合世界第三大陸橋之發展而開發連雲港；南韓亦有開闢自由港發展轉運之議，以爭取中共北方地區貨物之轉口；香港則為大陸之主要轉口港，現已完成擴展新港區之規劃；新加坡已形成亞太地區之最大轉運中心，服務對象以東南亞地區為主，但部分腹地與可倫坡重疊；印尼正積極推展中，均將成為台灣發展為亞太地區轉運中心之競爭對手。茲將陽明公司（各公司所享之優待及對成本之計算頗有出入）在亞太地區各港之實際轉運成本列表比較如下：

轉運港	基隆	*高雄	日本	香港	新加坡	釜山
20" 實櫃	USD 174	(USD100)	USD 240	USD 221	USD 100	USD 78
40" 實櫃	USD 223	(USD126)	USD 360	USD 312	USD 145	USD 110

* 高雄港係照租用專用碼頭者之費用負擔計算。

10. 依民國七十九年統計，高雄港共轉口貨櫃折計1,341,568TEU，占總裝卸量38.39%；基隆港共轉口107,919TEU，占總裝卸量5.86%；而台中港則為零。高雄港轉口貨櫃之成長係受益於碼頭出租辦法，由租用人為充分利用碼頭而推展轉運之結果，現已成為亞太地區轉運貨

櫃量比率僅低於新加坡之次高轉口港，且已列屬世界龐碩中樞港（Megahub port）之一；但在勞動力不足、產業升級、勞工意識高漲、資訊不發達、費用高昂、限制較多等環境影響下，轉運業務可能趨向衰退。今後須力謀改善始可望與亞太地區其他轉運港競爭，欲謀鰲頭獨占，尚有所難；且衡之投資效益，亦嫌偏低，易形成投資之失當，故就政策定位而言，不宜以發展轉運作為港口投資之主要目標。

11. 台灣各國際港設施（包括船席、倉儲、機具與人力）之平均使用率尚未飽和，而進出口貿易發達，適於大型母船靠泊，加以地理位置適宜，在亞太地區具備發展轉運之條件，但必須大幅降低轉運之收費，尤其是裝卸費，同時並應大幅度修訂海關管理貨櫃辦法等管制規定，及應用EDI等系統。在台灣四大國際港中，以高雄港之條件最優，基隆、台中二港次之，花蓮港最次。今後對轉運中心之規劃，宜配合深水港之興建，以吸引國際主航線大型母船之前來灣靠，但不宜過度投資，並僅以維持高雄為亞太地區中樞裝運港（Hub and load center port）為主要目標。

12. 台灣地區發展轉運作業，先天之不利為缺乏廣袤之內陸腹地，後天之不利在費用高昂與管理限制，發展前途寄望於兩岸關係之改善，而能成為以華東及華中作為腹地之轉運中心，此則繫於政策之轉變與兩岸互動關係之進展，非屬於經濟性之評估範圍。而就整體而言，大陸較台灣更具發展為亞太地區轉運中心之條件。

13. 台灣地區發展轉運業務，高雄宜以發展國際貨櫃運輸之轉運為主，基隆、台中以發展近海及國內之轉運為主；但近來由於台灣社會欠安定、勞工問題嚴重、產業昇級、貨價高而量減及中小企業外移等因素影響，船公司在台轉船之意願已低落，對租用碼頭之興趣亦有趨低之勢，亟待慎謀解決。

14. 轉運中心爲開發中國家之最愛，期以帶動國家經濟之發展，至於已開發及高度開發國家則力求「後勤體系」(Strategic planning new logistics) 式運銷中心之建立。我國已近邁入已開發國家之列，爲更上層樓及符合當前國家經濟社會情勢，配合六年經建計畫之實施，理宜朝向高一層次之最新趨向謀求發展，以求產業之昇級、成本之降低與市場之拓展推廣。

10.2 建議

1. 台灣各國際商港以港域狹隘，勞動力供給不足，爲配合本土產業之發展需要，對於興建轉運中心之規劃，建議以發展國際運輸貨櫃之轉運爲主，並以高雄爲主體轉運港，以基隆及台中爲輔。至於大宗散裝貨之轉運因需求過低，對於散裝貨之轉運，宜以符合國內之轉運需求爲主。

2. 轉運中心之建立旨在充分發揮港埠吞吐能力，增加服務業收益，並期藉以帶動本土產業之發展，但轉運作業之過度發展比重失衡，反將影響進出口之正常運作，故已開發之先進國家並不以發展轉運爲刻意追求之目標，建請以維持高雄於中樞裝運港 (Hub and load center port) 之地位爲目標，並積極從事下列事項之改善，以維成果：

- 裝卸機具免受壽年之限制，由各港務局機動增置；
- 准由船公司自備機具，自行雇工操作；
- 轉口貨櫃卸船由海關加封後准經內陸運往他港裝船；
- 轉口貨櫃准在指定區內自由拆、併、改裝、換櫃出口；
- 轉口貨櫃非經海關抽驗，免予加封或變換封條；
- 免收海關加封費、押運費及監視費；

- 免收通過費並減收裝卸費 50 % ；
- 積極建立 EDI 系統，並由港務局主導；
- 碼頭出租之期限延長為最低十年；
- 加強國際港埠合作及港埠行銷。

3. 亞太地區重要港口之貨櫃轉運總費用，台灣仍屬偏高者，而轉口費用需由海運運送人負擔，費用偏高，將影響船東安排轉運之意願，而逕行直接運送或選擇他港轉運；費用偏低，則對港口經營轉運形成負擔，使投資報酬落空。至應如何訂定適當之轉運作業港埠費率結構及各項必要之配合軟體設施，如 EDI 系統之建立等，建請另案進行專案研究。

4. 工業國家為降低生產成本，提昇港埠作業效率，莫不全力發展「實體運銷系統」，謀求「生產與銷售零庫存」與「及時運儲」(JIT)之實現；同時建立「國際港貨物運銷中心」(International port cargo distribution centre)；亞太地區除日本領先各國外，香港、新加坡均已繼而完成，印尼亦在規劃進行中，我國亟待奮起直追。建請積極撥款從事在高雄及台中二國際港興建貨物運銷中心可行性之研究。(請參閱附錄二「國際貨物實體運銷管理系統簡介」。)

5. 為因應先進國家倡導「運銷後勤體系」之推行，新發展之「港口策略計畫制度」(Strategic planning of national port systems)及「國家航運因應策略」(Counter-strategies of national shipping)，我國亦宜從事此方面之研究。

〔註〕：目前國內少數企業已推行國內之發貨中心制度，以控制庫存推廣銷售，而對於國際性整體運銷系統之建立與應用，尚乏有力之倡導。按日本係由運輸省設立「貨物流通局」主導及由民間組成「物流管理協會」及「國際港灣貨物流通協會」以推行之。

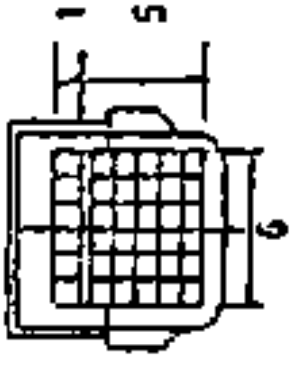
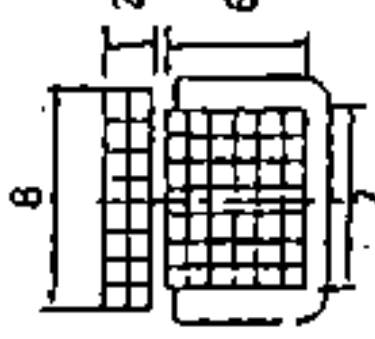
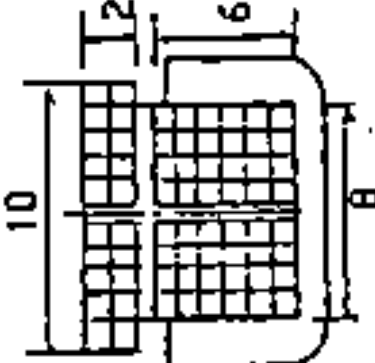
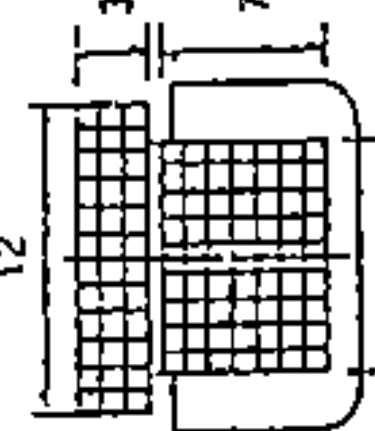
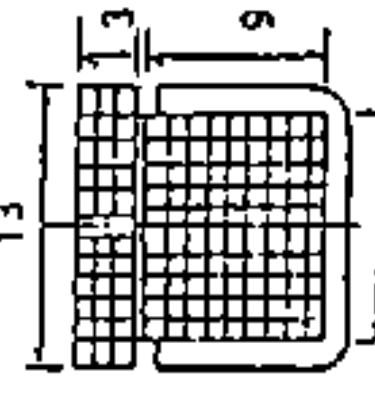
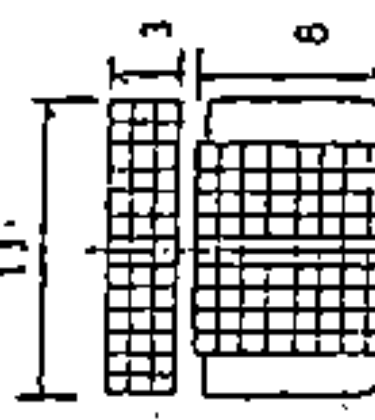
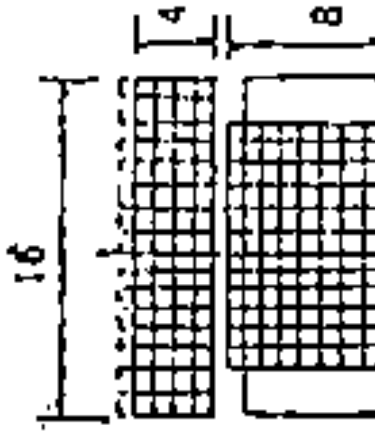
參 考 文 獻

1. International Maritime Dictionary, by Rene de Kerchove. Second edition, D. Van Nostrand Company Inc., Princeton, New Jersey.
2. Study carried out by Laurence Prust/Alex Brown & Sons Inc. (the cost per container-mile is \$0.108 for a European 1,500 TEU container ship and \$ 0.06 for an American 4,258 TEU container ship. Filling rate: 70 per cent).
3. Econometric calculations of trans-shipment operations will be found in UNCTAD study on " Trans-shipment ports". (TD/B/C.4/293).
4. UNCTAD study (UNCTAD/ST/SHIP/12 of December 1987) the UNCTAD secretariat estimated the cost of the container terminal projects in developing countries at \$5,600 million. Forty-four new projects were under consideration at that time.
5. Containerisation International Yearbook, 1988, 1989 and 1990.
6. Lloyd's Maritime Asia, October 1989.
7. Study Carried out by Ocean Shipping Consultant, the Annual productivity of a gantry crane.
8. Lloyd's List, 5 February & 20 April, 1990.
9. Lloyd's Anversois, 12/13 June 1989, 3 March & 11 April, 1990.
10. Seatrade Week, 20-26 April, 1990.
11. Fairplay, 19 April, 1990.
12. Fairplay, 19 April, 1990.
13. Port Development International, December 1988 & May 1990.
14. Journal pour le transport international, 2 January 1990.

15.Strategic Planning of National Port Systems, by Dr. Anatoly Hochstein,
Joint Port and Waterway Institute, Louisiana State University, George
Washington State University.

16.UNCTAD study on "Development and Improvement of Ports"
(TD/B/C.4/AC.7/10)

附錄一、貨櫃化的進展 (Progression of Containerization)

項 目	第 一 代	第 二 代	第 三 代	第 四 代
Chronology	Age of domestic coastal services before 1966	Age of short international service across one ocean since 1966	Age of long international services through plural oceans since 1971	Age of round-the-world services since 1984
Examples of services	Coastal services in U.S.A. and Australia	Trans-Atlantic and trans-Pacific services	Services between Europe and Far East, and US West Coast and Europe	Round-the-world services
Areas containerized	U.S.A. Australia	Developed countries such as U.S.A., Europe, Australia, Japan, etc.	Developing countries in South-East Asia, Middle East, South America, etc.	World wide including China, India, and countries in Africa
Containers	Pre-ISO standard size.. 17', 24', 35' long	ISO standard size... 8'6"×8'×20'/40'	High cube type... 9', 9'6" high	Derivation from ISO standard sizes ... 45', 48' long
Container-ships	Mainly converted ships with on-board cranes Gateway City 135.7m×22m×7.7m 7,785 DWT on-board crane 	Purpose-built ships of 700-1,500TEU capacity America Maru 175m×25m×9.5m 15,440 DWT  Hakozaki Maru 200m×30m×9.5m 19,914 DWT 	Purpose-built ships over 2,000 TEU capacity (Panamax size) "Korobe Maru" 242m×32.2m×11.4m 32,343 DWT  "Frankfurt Express" 271m×32.2m×13.0m 51,540 DWT 	Purpose-built ships over 3,000 TEU capacity "Atlantic" Class 279m×32.2m×10.7m 57,800 DWT "C.10" Class (Post-Panamax size) 261m×39.4m×11m 41,250 DWT  
Quay-side container cranes	Alameda, Watson Terminal Rated capacity 25.4t, 30m/min(hoist) x 125m/min (traverse) Total weight 350t, 27.85m(onteach) x 10.37m(span)×15.63m(clear lift)	Kobe, Maya-Pier 25.4t, 30×130 464t, 33.5×16×19.5 Ro/ro-ships also appeared	Yokohama, Hommoku 30.5t, 49×152 640t, 36.1×30×27 Telescopic spreader	Rotterdam, ECT 55t, 50×210 1250t, 50×35×30 with 2nd trolley and chassis loader system
Container terminals	Straddle carriers, Clark 525, 1 over 1, 165 PS (24')	Mitsubishi Vsc20, 1 over 1, 180 PS (20') Mitsubishi Vsc40, 2 stacking, 190 PS (40')	Mitsubishi Vsc 2023 (20') 1 over 2 (40') 2 stacking, 180 PS Mitsubishi Vsc4023, 1 over 2, 200PS(20'/40')	Mitsubishi Vsc4434, 1 over 3.2 × 170 PS Nelcon 904, 4 stacking, 2×180 PS (20'/40')
Remarks	Transfer cranes (2 cont, lanes + traffic lane) × 1 over 2	(6 + 1) × 1 over 3	(6+1)×1 over 4 (semi-automatic)	(7+1)×1 over 4, (6+1)×1 over 6
	Large forklift trucks, Yard use tractors	Top-lift trucks, Side loaders	Front end loader	Multi-trailer systems
		Computerized	Computerized, Semi-automatic operation	Computerized, Advanced automatic operation
			Feeder service networks land-bridge operation	NVOCC Integrated service of surface with air transport

Source : Extracted from a paper Containerization enters the fourth generation by Isuro Watanabe. Mitsubishi Heavy Industries Ltd., Japan and published in "Ports and Harbours", June 1985.
The table was updated in April 1990 by the author for UNCPAD.

附錄二、國際貨物實體運銷管理系統簡介

現代工業國家爲降低生產成本，增強商品競爭力，拓展市場，繁榮國家經濟，自1945年以還即不斷探討「貨暢其流」之管理方法。自1955年迄1965年逐漸形成「貨物實體運銷管理系統（Physical Distribution System）」之概念與推行此項系統之需求。初期係求貨物運輸、倉儲與其他相關作業之整合與經濟化、效率化。

1973年石油危機產生後，益爲增加對貨物運銷管理整合作業之需求，乃擴展及於原料處理機動化、運輸分配合理化、運銷基地分散化，及包裝與打包之標準化與機械化，以及倉存制度之改進等。近數年來在生產與銷售「零庫存」與「及時供應」之要求下，對運銷管理整合作業更增加建立全球通訊網及「國際港埠貨物運銷系統」（International Port Cargo Distribution System）之需求。

貨物實體運銷系統在謀將工廠之生產線與陸海空運輸、倉儲、港埠、通關等作業相結合，使原料至工廠生產再運銷至消費市場之整體過程一貫整合，消除環節障礙，縮短流程時間，節省費用，確實掌握貨運動態資訊以建立生產運銷之後勤作業系統（Logistics System of Commodity Flows），並透過複合運輸作業，達成適時適量之供應，及產銷零庫存之理想，以降低貨物流通總成本，增進消費者利益。目前若干工業國家，已實施港口運銷中心（Distribution Center）制度，使貨物流通管制簡化。本此理念，港埠經營者亦應以發展港貨流通後勤管理系統，以縮短船舶及貨物之滯港時間，以及減輕港埠費用之負擔爲鵠的；且應就硬體與軟體之雙向改革爲力，並應包括資訊交換網路之建立在內。尤其對電腦之應用，更屬重要。

現代在經濟層面之重視貨物運銷成本乃基於：

(1) 經濟高度發展，大量生產使消費普遍化，乃要求貨物運銷成本之更合理化。

(2) 企業管理普受重視，成本計算精密化，對各項成本要求嚴格控制。

(3) 運輸能力革新曠時，勞動力不足使勞動成本增大，運輸費用支付代價過昂。

(4) 電腦應用於運輸，使資料處理傳送加速，可精確協調控制各運具間之運作，複合運送得以快速發展。

(5) 國際貿易型態改變，貨主要求高品質運輸，快速交付，以減輕運輸成本，降低消費物價。

因而對港埠運作要求經濟化、快速化、效率化之高品質功能，遂有在港口興建整合運銷中心作為商品配銷基地之推行。

貨物實體運銷管理系統之建立，肇始於美國，由其各相關企業體組合而發展。1956年傳入日本，稱為「貨物流通管理」。1970年由日本企業界規劃設立研究組織，嗣創設「物流管理會」(the Japanese Council of Physical Distribution Management)以推動此項系統之發展。繼由日本運輸部、國際貿易及工業部及農業部大力推行，並由運輸部設立「貨物流通局」，轄政策、經濟、技術、貨物流通設施、複合貨物流通、海上貨物、港灣貨物及陸上貨物八課主理貨物流通事宜。

我國經濟發展現已逢及瓶頸，初現衰退，為改善環境，增強商品在國際市場之競爭力，對貨物運銷之管理已落後卅餘年，而國內各生產事業及政府行政部門對此方面之認知尚欠深入，實宜由運輸研究機構率先倡導，進行研究。

附錄三、我國爲建立轉運中心所頒之相關法規

一、建立海運儲運中心實施要點

- (一)高雄港以建立雜貨儲運中心爲主，大宗貨爲輔；台中港以建立大宗貨（包含乾、液體大宗貨）儲運中心爲主，雜貨爲輔。
- (二)由港務局成立海運儲運中心，並自行經營有關業務。
- (三)儲運中心之業務範圍，爲應貨主之要求對轉口貨物作接收、撥發、儲存、保管與改裝屬之。
- (四)儲運中心之任務，僅限於對貨物之運輸服務，不作貿易行爲。
- (五)設立儲運中心之位置，以在港內與一般貨物通棧能有隔離而形成一獨立作業區爲原則，俾利管理。
- (六)參考鄰近地區及我國現行之港埠費率，對碼頭通過費、機具使用費及倉儲費等，訂定較低之費率。
- (七)存儲於中心之貨物，得因情況需要，依有關法令之規定，變更爲內銷。
- (八)港務局對存放於儲運中心之貨物，須負責防止走私與維護安全。如發現走私及危害安全時，應立即通報海關與治安單位依法追究。該中心之倉庫，免設海關連鎖，但海關及港檢處得因情況需要予以抽查。
- (九)轉口之雜貨以貨櫃方式進出，其原櫃存放於中心空地者；或轉口之散裝大宗貨，經改爲袋裝，欲以貨櫃方式再運出者；皆應同意辦理，並盡量予以方便。
- (十)港務局對於提高裝卸、搬運、倉儲等服務品質，應作積極有

- 效之配合。
- (十一)報關行、理貨行與公證行等從業人員，非經准許，均不准進入中心逗留，以維有利之環境，防止走私與維護安全，違者依法重罰。
- (十二)轉口貨櫃實施要點另訂之。

二、發展轉口貨櫃實施要點

- (一)不論公用或專用之貨櫃碼頭，有轉口貨櫃者，均須劃定一轉口貨櫃區，並於地面四周，漆以黃色雙線。
- (二)輪船公司必須按照海關之規定，繕製轉口艙單，據以申請卸貨准單，再憑准單卸櫃，不得有誤。
- (三)轉口貨櫃卸船後，依照下列有關規定辦理：
- 1.一律放置於指定之轉口貨櫃區內，不得移動。
 - 2.原櫃裝船運出者，免予檢查。
 - 3.如需要加裝、改裝或換裝者，須在指定之通棧內作業，由海關監視實施。拆裝完畢後，仍須放回原處，待運出口。
 - 4.下卸後，不准轉運其他國內港出口。
 - 5.如因安全需要檢查時，由港檢處會同海關辦理；如情況特殊需要檢查時，由海關會同船公司或集散站管理人員配合辦理。檢查後發給「更換封條」之證明文件。
- (四)轉口貨櫃必須集中存放於轉口貨櫃區內，不得與進出口貨櫃相混雜。
- (五)轉口貨櫃放置轉口櫃區期間，櫃內貨物，有無危險品，有無可能發生意外，由船公司或代理商負責注意防範。
- (六)轉口貨櫃之存放時限為半個月，逾期收費。如確有困難，得

具由報經海關核准，延長半個月，但以一次為限。

(七)海關應將轉口貨櫃與一般進出口貨櫃之通關手續加以區別，並予特別簡化。

(八)遇在假日發生臨時轉口貨櫃需要不卸時，由船公司憑申請書向當日海關值勤之股長，或其職務代理人，或例假日夜間主任申請，經批准後，即准予下卸；俟次一辦公日，補辦准單手續。

(九)在各貨櫃碼頭海關管制站，責由業者設置閉路電視，用以監視轉口貨櫃，以防發生不法情事。另裝置電腦終端機，與船公司電腦作業成一系統，用以核對出場之貨櫃。俟電腦作業成效良好時，研究取消出場申請書，俾資簡化。

(十)現場關員如必須定期輪調時，請於到職前實施職前業務講習，俾資配合作業而爭時效。

(十一)為加強防止走私與維護安全計，港務局港警所應嚴予禁止非各該公司人員進出貨櫃碼頭區；並嚴予取締船邊之所有非作業車輛。

(十二)各船公司須嚴加督導夜間巡查人員，確實按規定巡邏。

三、本省各國際商港轉口貨物專案優惠費率 (基隆港務局函)

75.3.21.基港卿業企字第05849號

受文者：台北、基隆市國際船舶運送商業同業公會、台北、基隆市報關商業同業公會、基隆市碼頭工會大同裝卸公司、基港裝卸

公司、勞動合作社、互惠公司。

副 本：本局局長室、副局長室、港務長室、蘇澳港分局、會計室、檢查課、資訊室、棧埠處、搬運課、倉儲課、谷倉庫、第一、二貨櫃基地、業務組、營運課、管理課、企劃課。

主 旨：發佈本省各國際商港轉口貨物專案優惠費率如說明，並自本（七十五）年三月十六日起實施，先行試辦一年，請轉知所屬會員查照。

說 明：一、依台灣省政府交通處 75.2.15 交三字第一一七一一號函轉奉交通部 75.3.11 交航(75)字第○四八二二號函核定辦理。

二、優惠費率項目如下：

（一）轉口貨櫃：按現行費率折扣降低其標準如下：

1. 裝卸費八折。
2. 機械使用費七折。
3. 碼頭通過費五折計收一次。
4. 場租五折。

（二）轉口一般貨物：按現行費率折扣降低其標準如下：

1. 裝卸費八折。
2. 機械使用費八折。
3. 碼頭通過費五折計收一次。
4. 棧租不分等級，均按每噸每日新台幣 1.5 元計收，不累進，亦無免租期。

三、該優惠費率之實施，係以三月十六日起派工作業之船舶為準，三月十五日以前派工作業之船舶，則仍按原費率辦理。

四、國內各國際商港間海上轉運貨櫃及車輛實施方案

1. 目的：在加強國內海上運輸能力，發展國際海運轉口業務及紓解內陸運輸負荷。
2. 業務性質：本方案之經營，基本上屬國內運輸業務，依法僅限本國籍船舶營運。因其實際轉運者絕大部分為進、出口及轉口貨櫃（物），故亦得視為國際運輸業務之延伸。
3. 業務項目：
 - （一）進口貨櫃駁運。
 - （二）出口貨櫃駁運。
 - （三）轉口貨櫃駁運。
 - （四）空貨櫃駁運。
 - （五）國內各種車輛駁運。
4. 作業方式：專業駁運船營運。
5. 配合措施：
 - （一）碼頭調度：
 1. 國內各國際商港間海上轉運貨櫃運輸碼頭船席調度表，詳附件一。
 2. 本方案之實施，時間因素特為重要，為使作業順利施行，各港務局應儘力支持，積極協調辦理。
 - （二）港埠費率：
 1. 以專業駁運船舶營運方式，其各項港埠業務費率，除貨櫃裝卸費外，悉按現行「台灣省國際商港港埠業務費率表」收費標準之附註規定五折計收，詳附件二。
 2. 本項港埠業務費率表對各港務局經營若有影響，不宜

列入年度考成。

(三) 關務作業：

國內各國際商港間海上轉運貨櫃作業通關注意事項，詳附件三。

(四) 裝卸承攬：

本實施方案轉運之貨櫃，為國際航線延伸，其裝卸承攬統由公營裝卸業（即港務局棧埠管理處）承辦。

(五) 油料供應：

1. 本實施方案船舶所需油料由中國石油公司按國際航線船舶油價供應，另加計貨物稅3%與營業稅5%。

2. 為防止以國際航線船舶油價所購油料外流，除規定以限量購買證加油外，並嚴密查核，一經發覺違規，查證屬實，該船舶即改按國內油價購油。

3. 前述按國際航線船舶油價購油，以美元計價，再按當日匯率折算新台幣支付。

6. 專業駁運船舶購置

(一) 專業駁運船舶，其噸位、長度、吃水深度及駛上駛下裝置，均應配合各港碼頭現況，業者應審慎計畫，以利作業。

(二) 國內建造新船，可適用中船公司融資辦法，獲取長期低利貸款。

(三) 購買現成船，船齡限制：依本部輸入現成船船齡年限表之規定。

7. 其他

(一) 本實施方案自七十七年九月八日起試辦一年，試辦期間限制四家經營，除兩家由海運業者或其他有投資意願經營者

投資經營外，另兩家保留由現有陸運貨櫃貨運業者，集資籌劃投資經營，保留期限自本案實施日起為期一年後，由交通部檢討修正之。

(二) 本實施方案，如有未盡事宜，另函修正或補充之。

(附件一) 國內各國際商港間海上轉運貨櫃作業碼頭船席調度表

港口別	碼頭船席別	靠泊次序	說明
1.基隆港	1.東19號碼頭	優先調配	1.碼頭長度220公尺，水深9公尺，後線有67公尺深之碼頭面與5,000平方公尺之空地。 2.無橋式機。 3.極適合國內航線駛上駛下貨櫃船作業。
	2.西27或29號碼頭	第一優先靠泊	1.西27號碼頭，長150公尺，碼頭面寬112公尺，設計水深7公尺，適合吃水5.75公尺內之船舶靠泊。 2.西29號碼頭，長178公尺(前端設有海軍艦艇加油設施，實際可供靠船長度110公尺)，碼頭寬11公尺，設計水深4,516.5公尺，適合吃水5.15公尺內之船舶靠泊。
	3.西33號碼頭	第二優先靠泊	1.第一優先靠泊為中油公司之油品輪。 2.碼頭長度210公尺，碼頭面寬15公尺，水深11.50公尺。
2.高雄港	40及41號碼頭		1.靠泊次序優先於中、外籍什貨船、半貨櫃船及外國籍之全貨櫃船，而我國籍之國際航線全貨櫃船採先到先靠原則靠泊。 2.40號碼頭長214.17公尺，水深10.5公尺。適合吃水5.15公尺內之船舶靠泊。 3.41號碼頭長204.53公尺，水深10.5公尺。
3.台中港	1.第11號碼頭	第一優先靠泊	1.碼頭長度320公尺，水深13公尺，有橋式機兩部，貨櫃堆放場15公頃。 2.可供一般貨櫃輪及駛上駛下型貨櫃輪靠泊。
	2.第31號碼頭	第一優先靠泊	1.碼頭長度300公尺，水深14公尺，無橋式機，有貨櫃堆放場16公頃。 2.可供駛上駛下型貨櫃輪靠泊。

(附件二) 國內各國際商港間海上轉運貨櫃港埠業務費費率表

費率項目	優 惠 費 率
碼頭碇泊費	按現行台灣省國際商港港埠業務費費率表收費標準之附註規定五折計收。
曳 船 費	同上
碼頭通過費	同上
帶解纜費	同上
垃圾清理費	同上
過 磅 費	同上
場 租	同上
貨櫃裝卸費	貨櫃裝卸費以RORO船為限按現行台灣省國際商港港埠業務費費率表收費標準之附註規定計收，工方所得部份照原分配辦理，港務局所得部份免收。

附註：本項費率僅適用於國內各國際商港間貨櫃駁運專用船。

(附件三) 國內各國際商港間海上轉運貨櫃作業通關 注意事項

一、轉運其他港口（關區）之進口貨櫃，其通關程序除仍維持現行作業方式辦理外，採行下列配合措施：

(一)轉運報單及准單上應註明「再由××船××航次轉運××港」。

(二)轉運報單正本於裝船完畢後，始由駐站關員送回進口業務單位核明並存查，轉運報單副本二份封交船公司或其代理人轉由船長隨船攜交目的港集散站關員收櫃。

(三)抽驗成數酌予降低，並得酌予免抽驗，以加速通關。

(四)船公司或其代理人應據海關蓋印放行之轉運准單繕具「進口貨櫃國內其他港口裝船清表」一式六聯送經駐站關員核對無訛加蓋職名章及管制站章後副本一份由駐站關員存查，其餘副本一份交由船公司或其代理人存查，正本及副本一份憑以臨監視裝船並簽證後，正本應經船長會同簽章代替艙單作為船隻結關文件，副本送交倉庫股辦公室存查；另副本二份於結關時送交結關檯關員核簽後封交船長隨船攜交目的港駐站關員核簽後，由駐站關員留存一份憑以辦理核簽貨櫃運送單及其他貨櫃進儲手續，另一份交船公司或其代理人憑以卸櫃及辦理貨櫃進儲事宜。

二、外洋轉外洋之轉口貨櫃，除仍維持現行之「轉口報單收單→核銷艙單→簽放D/O、S/O報單→蓋印放行」通關作業程序外，採下列配合措施：

(一)比照前項轉運其他關區進口貨櫃方式應於轉運報單及准單上註明「再由××船××航次轉運××港」。

(二)轉運報單增加副本三份及有關轉運出口艙單副本一份，由進口業務單位將轉運報單及轉運出口艙單副本各一份封交船公司或其代理人持交出口港海關進口業務單位備查，其另增加之轉運報單副本二份由駐站關員辦妥轉運手續後封交船公司或其代理人由船長攜交出口港關員，據以監視裝船出口後存查一份，另一份送結關檯結關後送進口業務單位與存查聯核對無訛後退回轉運地進口業務單位銷案。

(三)除因情況特殊，或安全理由需要抽查外，免予抽查，以加速通關。

(四)船公司或其代理人憑海關放行之轉運准單，繕具「轉口貨櫃轉往國內其他港口轉運出口裝船清表」一式六聯送駐站關員核章後，比照前項轉運其他關區進口貨櫃通關程序辦理。

(五)轉口貨櫃運達出口港後，仍以卸存碼頭貨櫃集散站或碼頭專區之轉口貨櫃區為限；其轉運出口期限，仍以轉運地原進儲集散站（或專區）之日起算。

三、出口貨櫃之通關程序，除下列兩項仍維持現行各關區相互代辦通關方式辦理：

(一)出口副報單及有關出口艙單副本之封送，依海關管理貨櫃辦法第十七條後段規定辦理。

(二)船公司或其代理人應據海關蓋印放行之裝貨單及出口貨物裝入貨櫃申請書繕具「出口貨櫃轉往國內其他港口出口裝船清表」一式六份送駐站關員核章後比照第一項轉運其他關區進口貨櫃通關方式辦理。

四、空櫃之通關程序，係由船公司或其代理人繕具申請書及「空櫃轉往國內其他港口裝船清表」一式六份，經駐站關員核章

後，比照第一項轉運其他關區進口貨櫃通關方式辦理。

五、專營國內港口間載運進出口、轉口貨櫃或空櫃之國籍船隻，其結關手續及文件除前述外，比照國內航線結關方式辦理；其以國際航線國籍船隻兼營者，應分別依國內航線及國際航線之結關方式辦理。

六、轉運貨櫃作業以船邊提（交）櫃為原則，轉運地海關認有必要者，得派員隨船押運，並依規定徵收規費。

五、海空聯運轉運暫行作業要點

行政院七十三年六月六日台（七三）交字第九〇四四號函准予備查

交通部七十三年六月十四日交航（七三）字第一二五五三號函訂定

行政院七十四年十二月二十七日台（七四）交字第二三九七八號函准予備查

交通部七十五年一月七日交航（七四）字第二八八二六號函修正

海關總稅務司署七十五年一月十四日（七五）台總署徵字第〇一九〇號函

- 一、海運轉空運之整裝貨櫃，以船邊提櫃方式辦理，並由海關押運或由海關協調港檢處派員協助押運。
- 二、海運轉空運之併裝貨櫃或空運轉海運之轉口貨物，一律於港區或機場內，在關員監視下，裝入保稅卡車加封後轉運，必要時海關得派員押運。
- 三、海空聯運轉運貨物應由輪船公司或航空公司於進口艙單內以轉口貨物列載，並填具轉運報單（空運進口者為轉運貨物清單）向海關申報。申報時並應檢同與運輸公司聯名承諾書聲明負責將轉運貨物在海關規定時間內安全運抵目的地海關指定地點。但武器、彈藥禁止海空聯運。
- 四、海空聯運貨物之轉運，以基隆港與中正國際機場，高雄港與高雄國際機場為轉運地區。基隆港與中正國際機場間之轉運以二小時，高雄港與高雄國際機場以四十分為限，載運途中不得無故逗留或繞道他處，逾時到達，由海關依照有關規定處理，如涉及安全事故由海關通知有關單位辦理。
- 五、裝載海空聯運轉運貨物之保稅卡車，於到達轉運地海關後，應在關員監視下拆封卸存轉口倉。

- 六、海空聯運轉運貨物存放之時限依「海關管理貨櫃辦法」有關規定辦理。
- 七、從事海空聯運之港區及機場應闢設與一般進出口貨物隔離之區域與轉口倉，處理海空聯運轉運貨物。
- 八、由海運轉空運之轉運貨物得申請提前出倉。
- 九、海空聯運之轉口貨物不得改變貨物原包裝及唛頭。
- 十、海關應將海空聯運轉口貨物與一般進出口貨物之通關手續加以區別，並予簡化。
- 十一、海空聯運轉運貨物之抽查，依海關現行規定辦理，如因安全需要，由港檢處或協調中心會同海關檢查。
- 十二、本要點如有未盡事宜，應依有關規定辦理。

六、基隆港務局海轉海貨物裝拆櫃作業要點

- 一、爲配合貨櫃運輸需要，便利轉口貨物在本港辦理裝拆櫃作業，發揮國際港轉運功能，特訂定本作業要點。
- 二、凡轉口貨物在本港辦理裝拆櫃作業者，除應遵照海關及其他有關單位所頒訂之法令規定外，悉依本要點辦理。
- 三、本局西廿七庫轉口倉，除供海空聯運貨物使用外，並兼辦海轉海貨物裝拆櫃作業。
- 四、下列須在本港辦理裝拆櫃作業之一般雜貨或貨櫃，均須轉運至西廿七庫：
 - (一)各碼頭所卸載之一般轉口雜貨，擬改裝於貨櫃復運出港者。
 - (二)整櫃均係轉口貨之轉口櫃，因故須在本港辦理併裝、改裝或換櫃者。
- 五、西廿七庫轉口倉容量有限，可供堆放貨櫃之場地亦不足，進儲該庫之轉口貨櫃僅限併裝、改裝於轉口櫃，或改以一般雜貨型態復運出港，暫不辦理併裝於本國之一般出口櫃。
- 六、委託人在本港辦理裝、拆櫃作業，須依下列程序辦理：
 - (一)資料預報－委託人應於調配船席廿四小時前，填具申請書（格式如附件），詳實載明左列資料，向棧埠處倉儲課預報：
 - 1.一般轉口雜貨擬改裝貨櫃者：船名、轉口貨物名稱、件數及噸量。
 - 2.轉口櫃：船名、轉口櫃數、內裝貨物名稱、件數及噸量。
 - (二)資料通報－由棧埠處倉儲課向承辦卸船之碼頭及西廿七庫，通報預定進倉日期及轉口資料，以便及早做進倉準備。
 - (三)辦理海關聯保－由船公司開立保結書，向棧埠處倉儲課申辦

海關聯保單，再向財政部基隆關辦理卸貨及進倉准單。

- (四)辦理委託－委託人除向業務組營運課辦理卸船委託外，應另行辦理進倉委託（含場租、裝拆櫃、進倉、機械使用、後線班裝卸等）。
- (五)遞送卸船轉口艙單－於船舶抵港前一日，委託人應檢送轉口艙單七份（與整船艙單分開打繕）至倉儲課，經翻譯貨名，並註代號後，加蓋戳章轉送各有關單位。
- (六)進倉作業－委託人持委託單至承辦卸船之碼頭辦理派工、卸船事宜，並至西廿七庫派工。由倉庫主任指派管理員，調派工人及應備機具進行卸車或拆櫃，貨物經清點收授後，如有破損或短溢卸時，應即時填報破損單或短溢單。
- (七)進倉表報處理－貨物經卸車進倉或拆櫃進倉完畢，倉間管理員複丈噸量，核對艙單噸數後，應即開具「工作證明書」及「進倉資料明細表」，轉送業務組營運課及管理課，分別辦理計費及核付工資事宜。
- (八)通關－船公司於轉運前，應向海關投遞「轉運報單」，以便取得轉運放行准單。
- (九)出倉裝櫃或裝車－委託人應持經海關放行之提單，至營運課辦理提貨手續，再併同裝船單，至西廿七庫辦理裝櫃或裝車（改以雜貨型態裝船者）。經倉庫主任核章後，交由管理員調派機具及工人作業，並由委託人簽收後放行。
- (十)遞送裝船轉口艙單－委託人於船舶裝船完畢後廿四小時，應檢送轉口艙單七份（與整船艙單分開打繕），至倉儲課經翻譯貨名，並註代號後加蓋戳章，轉送各有關單位。
- (十一)裝櫃或裝車表報處理－貨物裝櫃或裝車完畢後，倉間管理員

應開具「工作證明書」及「出倉資料明細表」，轉送業務組營運課及管理課，分別辦理計費及核付工資。

轉口櫃或轉口一般雜貨，卸船拖運至西廿七庫後，如係直接辦理裝櫃，或拆櫃後直接改以一般雜貨型態復運出港者，可免開具前項第七款「進倉資料明細表」及第十一款「出倉資料明細表」，但仍需開具「工作證明書」。

七、轉口櫃內裝載之貨物，如僅部份需在本港拆櫃轉運其他港口者，委託人應派專人在現場指明擬拆櫃貨物之裝載位置，以利碼頭工人拆櫃作業。

八、轉口貨裝櫃作業，由委託人自行辦理配櫃，本局僅負責督導碼頭工人配合作業。

九、委託人在本港辦理轉口貨裝、拆櫃作業，依下列規定計費：

(一)轉口櫃如在西廿七庫須以機卸車或裝車者，均使用跨載機、堆積機或堆高機作業，其機械使用費按轉口優惠費率計收，貨櫃裝卸費則免收。

(二)裝、拆櫃及進出倉工作，均由後線班承作（拆櫃及裝櫃視為一筆單項裝卸，進出倉則為一貫作業），其裝卸費及棧租，均依貨物類別及噸數分別按轉口優惠費率計收。

(三)轉口櫃進入西廿七庫辦理裝、拆櫃後，其以一般什貨進倉後，棧租按每日每噸1.5元計收，不累進，亦無免租期。

(四)轉口櫃及一般轉口雜貨，在各碼頭西廿七庫間之轉運費用，均由委託人自行負擔。

十、本局不辦理危險品及冷凍品之裝、拆櫃業務。

十一、有關轉口貨存放港區之時限、押運、監視、查驗及加封等事宜，悉依海關規定辦理。

十二、本局西廿七庫裝拆櫃業務，僅限白天作業（○八○○—一七○○）。星期例假日不拆櫃，但星期六下午經向海關提出申請獲准者，可以辦理；特殊狀況經海關同意後，亦得以個案方式申請辦理。

十三、本作業要點自七十九年七月一日實施。

海轉海轉口貨物裝拆櫃作業申請書

本公司所屬（或代理） 輪，預定 月 日 時自
地區抵 港，預計卸（裝）轉口貨物詳列如下，請預先調配轉口倉
位及工具，俾利進行拆櫃工作

此 致

基隆港務局棧埠管理處

轉口貨名	件數	重量噸	體積噸	轉往地區
------	----	-----	-----	------

以上轉口貨計裝貨櫃：40呎 只；20呎 只；其他 只

公司名稱：

船 東：

總代理：

七、基隆港務局海轉海貨物裝拆櫃作業程序暨應注意事項

一、依據：本作業程序暨應注意事項係依「基隆港務局辦理海轉海貨物裝、拆櫃作業要點」及「基隆港倉儲作業手冊」訂定之。

二、作業程序：

(一)辦理海轉海貨物裝拆櫃倉庫（以下簡稱承辦倉庫）接獲倉儲課通知後，即開始準備進倉工作。

(二)委託人持委託單至承辦倉庫派工，倉庫主管指派管理人員調派工人及機具進行卸車或拆櫃工作。

(三)貨物經清點收授完畢後，倉間管理人員與委託人應於「裝卸貨物分簽證單」上簽具收授件數。如有破損或短溢卸時，應即時填報破損單或多卸短卸報告單。

(四)進倉完畢經管理人員複丈噸量，核對艙單噸數後，應即開具「工作證明書」、「進口貨進倉資料明細表」送營運課、管理課，憑以辦理計費及核付工資。

(五)委託人持海關放行提單、本局營運課開具之計費單，再併同裝單至倉庫辦理裝櫃或裝車，經倉庫主管核章後，交管理人員調派工人及機具作業，並由委託人簽收後放行。

(六)貨物裝櫃或裝車完畢後，管理人員應開具「工作證明書」及「進口貨出倉資料明細表」，轉送營運課及管理課，憑以辦理計費及核付工資。

三、注意事項：

(一)轉口櫃或轉口一般什貨，卸船拖運至海轉海專用倉（西廿七

庫轉口倉)，如未進倉，而直接辦理裝櫃，或拆櫃後直接改以一般什貨型態復運出港者，可免開具「進口貨進倉資料明細表」及「進口貨出倉資料明細表」，但仍需開具「工作證明書」。

(二)轉口櫃需使用跨載機、堆積機、或堆高機作業者，其機械使用費按轉口優惠費率計收，管理人員應在工作證明書第八欄「作業代號」填機具代號，第12欄「轉口貨」打「✓」。貨櫃裝卸費（工資）則免計收。

(三)轉口散什貨船，除靠泊同一工作區卸船進承辦倉庫，進倉工作由前線班負責外，其餘拆裝櫃進出倉工作均由後線班承做（拆櫃及裝櫃各視為一筆單項裝卸，管理人員應在「工作證明書」內收取拆、裝櫃費—依貨物噸量計收，另進出倉則為一貫作業），其裝卸費及棧租，均依貨物類別及噸數分別按轉口優惠費率計收。

(四)管理人員填製「進口貨進倉資料明細表」及「進口貨出倉資料明細表」時，應於備註欄上用紅筆註明「海對海拆裝櫃轉口貨」以便易於分辨。

(五)委託人在裝、拆櫃時，應分別辦理「拆櫃、進倉、裝櫃」三項委託單。

四、本作業程序及應注意事項，若有未盡事宜，得隨時報請修訂之。

八、基隆港試辦海空轉口貨櫃聯運業務作業程序

一、由本港進口貨櫃轉運中正機場空運：

(一)由本港進口貨櫃經拆櫃後以保稅卡車轉中正機場空運：

1. 資料預報－船公司應於調配船席廿四小時前填具申請書，詳實載明船名、貨櫃數量並加註轉口櫃數及其內裝貨物名稱、件數、噸量等資料向棧埠處倉儲課預報。
2. 資料通報－由棧埠處倉儲課向承辦單位（貨櫃輪之靠泊碼頭）及海空轉口聯運轉用倉庫（西廿七區）通報預定進倉日期及轉口資料，以便及早做進倉準備。
3. 辦理海關聯保－由船公司開立保結書向棧埠處倉儲課申辦海關聯保單，再向財政部基隆關辦理卸貨及進倉准單。
4. 辦理委託－委託人除向業務組營運課辦理卸船委託外，應另行辦理進倉委託（含場租、進倉、機械使用、雜工班裝卸等）。
5. 遞送艙單－於船舶抵港前二日檢送轉口艙單七份（與整船艙單分開打繕）至倉儲課，經翻譯貨名並註代後加蓋戳章轉送各有關單位。
6. 進倉作業－委託人持委託單至承辦貨櫃裝卸單位辦理派工、卸船事宜，並至倉庫（西廿七厘）派工，由倉庫主任指派管理員調派雜工班工人及應備機具進行拆櫃清點並收授貨物，如有破損或短溢卸時，應即時填報破損單或短溢卸單。
7. 工作表報處理－貨物經拆櫃進倉完畢，倉間管理員複丈噸量核對艙單噸數，開具「進倉報告」表報轉送業務組營運

課及管理課計費。

8.通關－船公司於轉運前向海關投遞「轉運報單」，以便取得轉運放行准單。

9.出倉裝車－委託人持經海關放行之提單至營運課辦理提貨手續後，至倉庫提貨，倉庫主任核章後交由管理員調派機具及雜工班工人裝車，並由委託人簽收後放行。

(二)由本港進口櫃整櫃轉運至中正機場：

1.由本港進口貨櫃不經拆櫃，以船邊提貨轉運至中正機場者，比照第一：A.辦理，第一項資料預報，第二項資料通報，第四項辦理委託，第五項遞送艙單，第七項工作報告處理，第八項通關等程序外，並由倉庫主任調派前線班工人卸船直接裝車轉運。

2.由本港進口貨櫃不經拆櫃，因各種原因（如夜間、候機、候手續…等）須在本港滯留後再提運者，比照第項辦理，第一項資料預報，第二項資料通報，第四項辦理委託，第五項遞送艙單，第七項工作表報處理，第八項通關等程序外，並由倉庫主任調派前線班工人辦理卸船進儲本港第一貨櫃基地專用區存儲，再由委託人辦理海關監視。俟各種原因消除後調派跨載機裝車轉運中正機場。

二、由中正機場轉運至本港裝櫃海運出口：

(一)由中正機場進口貨物以保稅卡車轉運本港海運：

1.資料預報－船公司應於調配船席前（至運於結關當日）填具申請書詳實載明轉運船名、貨物名稱、件數、噸量、櫃數、承辦報關行等資料向棧埠處倉儲課預報。

2.資料通報－由棧埠處倉儲課分別向承辦單位（承運船舶靠

泊碼頭) 及海空轉口聯運專用倉庫，通報預定進倉日期及轉口資料，以便及早做進倉準備。

3. 辦理委託－委託人除向業務組營運課辦理裝船委託外，應另行辦理進倉委託（含場租、進倉、機械使用、雜工班裝卸等）。
4. 進倉作業－委託人持委託單至承辦單位辦理派工，由倉庫主任指派管理員調派雜工班工人及應備機具進行卸車，清點並收授貨物，如有破損或短溢卸時，應即時填報破損單或短溢卸單。
5. 通關－託運人於轉運前向海關投遞「轉運報單」，以便取得轉運放行許可。
6. 出倉裝櫃（船）－委託人持經海關放行之提單，裝船命令單後，至倉庫辦理裝櫃（船），倉庫主任核章後交由管理員調派機具及雜工班工人裝櫃（配櫃業務則由船方負責），並由委託人簽收後放行。
7. 遞送轉運艙單－委託人於船舶裝船完畢後廿四小時，檢送轉運艙單七份（與整船艙單分開打繕），至倉儲課經翻譯貨名，並註代號後加蓋戳章，轉送各有關單位。
8. 工作表報處理－貨物經卸車進倉完畢，倉間管理員應丈量噸量，俟裝船完畢核對艙單噸數，開具「進倉報告」表報轉送業務組營運課及管理課計費。

(二) 由中正機場進口貨物以貨櫃裝運抵本港，直接裝船海運：

1. 資料頂報－比照前二（一）第一項辦理。
2. 資料通報－比照前二（一）第二項辦理。
3. 辦理委託－比照前二（一）第三項辦理。

- 4.遞送轉運清單－委託人於轉口櫃裝船前應將貨櫃清單乙份送交承辦單位（承運船舶靠泊碼頭）。
- 5.通關－比照前二（一）第五項辦理。
- 6.船邊裝船－比照一般出口貨櫃船邊裝船作業程序辦理。
- 7.遞送轉運艙單－比照前二（一）第七項辦理。
- 8.工作表報處理－按一般出口貨櫃辦理。

(三)由中正機場進口貨物以貨櫃運抵本港整櫃暫儲專用區：

- 1.資料預報－比照前二（一）第一項辦理。
- 2.資料通報－比照前二（一）第二項辦理。
- 3.辦理委託－由委託人向業務組營運課辦理進場委託（滯留費、機械使用費等）。
- 4.遞送轉運清單－委託人於轉口貨櫃運抵專用區前應將轉運清單乙份送交承辦單位（貨櫃基地）。
- 5.進場作業－比照出口貨櫃進場辦理。
- 6.通關－比照前二（一）第五項辦理。
- 7.出場裝船－比照前二（二）第六項辦理。
- 8.遞送轉運艙單－比照前二（一）第七項辦理。
- 9.工作表報處理－按一般出口貨櫃表報程序辦理。

九、基隆港轉口危險品貨櫃作業須知

- 一、爲維護港區安全，依商港法第三十條之規定，特設立轉口危險品貨櫃存放場（Transhipment Dangerous Cargo Container Yard），供堆置、儲轉低度危險品貨櫃。
- 二、本場儲放之低度危險品認定標準如附件一，如認定發生疑義時，由港務長裁處。
- 三、利用本場儲轉轉口危險品貨櫃（以下簡稱轉口貨櫃），委託人應依商港法第三十條之規定先向本局申請許可。
- 四、委託人經本局許可後，應向海關申報進口艙單，正確報明轉口實櫃所裝貨物，以憑核發准單。
- 五、進場手續規定如次：
 - （一）委託人應檢送進場申請書（如附件二），經海關註場關員核簽後，附轉口貨櫃清單及危險品裝卸許可證（如附件三）、委託單等向西卅二庫申請進場，並採由船邊直接拖至轉口危險品貨櫃存放場進場。
 - （二）進場申請書經西卅二庫主管核可後，連同轉口貨櫃清單、危險品裝卸許可證、委託單一併交該場管理人員查對，以憑調派工人、機具。
 - （三）日間進場應於開工前半小時申請，夜間進場應於當日十七時前申請，星期例假日進場應於前一日十七時前完成申請手續。
 - （四）凡轉口貨櫃在港區轉運，須行駛碼頭管制區外道路者，先向海關辦理押運，再向承辦卸船倉庫核發轉運貨物放行准單。
- 六、提櫃手續規定如次：

(一)委託人憑原申請進場之委託人所發提單經海關驗收，並駐場關員簽准放行後，併提櫃申請書（如附件四），附委託單、危險品裝卸許可證等向西卅二庫申請提櫃。並採由轉口危險品貨櫃存放場直接拖至船邊裝船。

(二)提櫃申請書經西卅二庫主管核可後，連同提單、委託單及危險品裝卸許可證等交該場管理人員核對提單與進場時之轉口櫃清單之櫃號相符後，始可提櫃，提單經委託人簽註「提清」後併同提櫃申請書，轉口貨櫃清單及危險品裝卸許可證等，由西卅二庫收存。

(三)日間提櫃應於開工前半小時申請，夜間提櫃應於當日十七時前申請，星期例假日提櫃應於前一日十七時前完成申請手續。

(四)凡轉口貨櫃之提櫃在港區轉運，須行駛碼頭管制區外之道路者，先向海關辦理押運，再由轉口危險品貨櫃存放場核發轉運貨物放行准單。

七、凡進出西卅二庫轉口危險品貨櫃存放場之轉口貨櫃，必須在船公司之進出口貨櫃總清單上加註「進存（提自）西卅二庫轉口危險品貨櫃存放場」字樣，提供裝卸船作業倉庫備查。

八、本須知所稱委託人，為國際商港棧埠管理規則第三條所指進場委託人應為卸船時之航商，提櫃委託人應為承裝或原卸船之航商。

九、轉口貨櫃之進、出、存放本場，委託人應分別辦理進場委託、出場委託、場租委託。場地管理人員於每一工作項目完畢後，即比照「單項工作」方式處理報表手續。

十、委託人應切實遵守海關准予放行之提單上有關規定。

十一、貨櫃清單須詳列櫃數、櫃號，並由船公司簽章，貨櫃清單需更

正時，須檢附船公司更正單始予受理。

十二、委託人須確實遵守危險品裝卸許可證內所載各項規定。

十三、場內裝卸車作業暫採陸上起重機，船邊與場內之接運，由委託人自備拖車。

十四、本場依一般什貨輪規定時間作業外，並須配合貨櫃基地作業時間加班。

十五、提單連同裝卸報告表一併送營運課。

十六、本須知未盡事宜得隨時修正公布。

十七、本須知自七十二年七月一日起實施。

十、高雄港轉口雜貨儲運中心作業規定

一、本規定依左列有關法令訂定：

- (一)行政院頒發「建立海運儲運中心實施要點」。
- (二)國際商港棧埠管理規則。
- (三)高雄港務局棧埠管理處作業手冊。
- (四)高雄港務局棧埠管理處綜合安全防護應注意事項。

二、業務管圍：

應委託人之申請提供轉口雜貨有關接收、儲存、撥發、保管等運輸服務。

三、作業方式：

- (一)輪船與倉庫間貨物全部利用港務局拖車、卡車或保稅卡車搬運，由海關押運。
- (二)除單位包裝貨外，一律使用板台作業。
- (三)儲運區內一律使用車機作業，不派工人。
- (四)轉口貨櫃裝拆櫃作業，及報關表單處理由委託人自理，進出倉作業由港務局辦理。

四、人員編組與職責：

- (一)儲運中心置主任、副主任各一人，管理員、副管理員、倉庫工各若干人（依業務發展情形配置）。
- (二)主任、副主任由棧卅號庫主任、副主任兼任，負責監督指揮儲運中心管理員、副管理員（以下簡稱管理人員）倉庫工辦理貨物進出倉棧之有關業務。
- (三)管理人員負儲存貨物直接保管、安全維護、防止走私之責，及處理儲運中心之倉儲與裝卸業務，對配賦之各項設備並負

保管維護之責。

(四)倉庫工受管理人員之指揮，從事進出儲運中心貨物之理貨，分嘜、歸堆、保管、整理、搬移、裝卸機具操作及倉棧清潔等工作，對配賦之各項設備及裝卸機具負保養維護之責。

(五)儲運中心主任、副主任、管理員、副管理員、倉庫工應經常就作業經驗研究探討，提出改進意見，以謀轉口儲運業務之發展，增進營運績效。

(六)為加強儲運中心各級人員之責任及惕厲其工作情緒，以提高服務品質及工作效率，酌給予儲運作業津貼，其標準按現行營運獎金貳點標準發給，所需經費在核定預算內支應。

五、轉口貨物儲運作業程序：

(一)卸船進倉：

1.倉儲課應辦事項：

倉儲課於審查進口艙單時應責成委託人在「進口艙單」上逐嘜加註擬轉運之港口名稱，以利倉棧管理人員分配進倉儲位，裝櫃貨物進倉均應加註原裝貨櫃號碼，以利進倉理貨（危險品貨物不接受進倉儲轉）。

2.庫主任辦公室應辦事項：

庫主任辦公室接到「進倉通知單」（由電腦逐嘜打印）及「進口艙單」並查核所填資料明確無訛後在送件簿上簽收，隨即轉送作業倉棧，憑以分配儲位及準備作業。

3.作業倉棧應辦事項：

(1) 作業倉棧管理人員收到庫主任辦公室送來之「進倉通知單」及「進口艙單」後，根據「進口艙單」所載進倉貨物，在艙單上按每嘜頭前後順序加蓋該倉棧之倉

庫編號，並依艙單所載資料按倉庫編號順序用藍(黑)筆登入「進出倉通知單登記簿」(進倉日期、件數、噸數等欄待進倉完畢後填寫)隨即按艙單所載擬進倉貨物，填製「進倉貨物分嚟明細表」(依實際需要複製數份)放入待辦卷宗，另繕製「進倉貨物分嚟明細表」時應按轉運同一目的地港口之貨物依序填寫以利進倉理貨。

- (2) 貨物進倉前，倉棧管理人員應以轉運同一目的地港口之貨物，分區歸儲為原則，詳實計劃貨物之儲放位置。
- (3) 貨物運到作業倉庫時，擔任理貨人員，由待辦卷宗取出「進倉貨物分嚟明細表」核對貨名、嚟頭相符後，計點件數，准予進倉，並填製「進倉理貨單」(第一、二班分別填製)，記載實際所收貨名、嚟頭、件數、儲存位置，收工時會向交貨人簽證，並應在海關貨物載運單或貨櫃運送單上簽證。
- (4) 收工時間已到，而同一嚟頭貨物尚未進倉完畢時，應在「進倉貨物分嚟明細表」上註明已進件數及儲存位置，連同「進倉理貨單」放置於辦理中卷宗，俟繼續辦理。
- (5) 進倉過程中，遇擬進倉之貨物，未登載於「進倉貨物分嚟明細表」者，應即查對「進口艙單」是否為同船貨物。如確係同船貨物可接受進倉。
- (6) 貨物進倉中發生破損而委託人無法即時修補完整時，應於「進倉理貨單」及「船方理貨單」上註明破損件數，並依「破損貨物之處理作業」規定辦理。如發現

貨物有其他瑕疵時，亦應在理貨單上簽註。由於貨物進倉與出倉提貨均由同一委託人負責收授，故貨物破損情況以進倉時雙方理貨單所簽為憑，不需另行填製「事故證明單」。

- (7) 貨物進倉完畢後，如發現貨物溢卸或短卸時，應依照「進口貨短溢卸處理作業」之規定辦理。
- (8) 全船貨物各嘜全部進倉完畢，倉棧管理人員與委託人委請之理貨核對無訛後，即於委託人填寫之貨物授受證或委託之理貨單予以簽證，並在貨物堆上懸掛貨物標籤（註明轉口目的地港口）及將貨物儲存位置依規定標註於貨物儲位標示牌上。
- (9) 倉棧管理人員應根據「進倉理貨單」每日填寫各嘜頭之「轉口貨物每日進出倉累計紀錄表」一式兩聯，逐日記載每日進倉件數與噸量，直到該嘜貨物進倉完畢，再參照艙單所載資料或丈量之容積噸填寫「進倉通知單」，並依照「電腦線上作業程序」處理。
- (10) 「進倉通知單」因故未進倉者應於全船卸船完工次日在「進出倉通知單登記簿」內註明「無進倉」後送倉儲課銷號。

(二) 貨櫃貨物拆櫃進倉作業：

1. 貨櫃進倉時委託人應即自行加鎖，開製「進倉通知單」時以整櫃容積噸為準，並以整櫃為開單對象（不涉及櫃內貨物）。
2. 同一船次所進貨櫃開製一張「進倉通知單」，乃應加填「倉庫編號」並登入進出倉通知單登記簿，其貨名填寫「

貨櫃」。

3.轉口貨櫃在儲運中心以車架作業為原則。

4.拆櫃作業應由委託人自理，需用堆高機等車機應另行租用。

5.拆櫃貨物進倉時，擔任理貨人員，由原船待辦卷宗取出「進倉貨物分嘜明細表」核對貨名、嘜頭相符後，計點件數，准予進倉，並填製「進倉理貨單」（第一、二班分別填製）記載所收貨名、嘜頭、件數、儲存位置，收工時會同交貨人簽證。

6.其他事項比照「卸船進倉」有關規定辦理。

(三)出倉轉船：

1.庫主任辦公室應辦事項：

庫主任辦公室接到「出倉通知單」一式三聯後在送件簿上簽收，隨即轉送作業倉棧。

2.作業倉棧應辦事項：

(1) 作業倉棧管理人員收到庫主任辦公室送來之「出倉通知單」後自辦理中卷宗取出「進倉通知單」第一聯核對相關資料無訛後，即調派理貨人員及車機準備出倉作業。

(2) 轉船貨物出倉，應由原卸船進倉之委託人負責辦理提貨之收授手續。

(3) 出倉轉船貨物應俟海關指派之押運關員到達後，始得在其監視下由作業倉棧拖運至裝船碼頭。

(4) 提貨委託人到達作業倉庫時，應將海關核准之裝貨單(S/O)提示倉棧管理人員查驗並將裝貨單號碼填註於

「出倉通知單」之「提單號數」欄內，擔任理貨人員應依「出倉通知單」製成「出倉理貨單」（第一、二班分別填製）督導車機出倉裝車並會同委託人計點出倉數量登載於「出倉理貨單」上，每一卡（拖車裝車完畢後，委託人應逐車在「出倉理貨單」備註欄簽收後，始予出倉（委託人自行負責裝船理貨）。

(5) 出倉工作告一段落，倉棧理貨人員應將「出倉理貨單」併「出倉通知單」放入辦理中卷宗。每一嘜頭貨物出倉完畢後，應請船公司提貨人在「出倉通知單」第三聯簽認「提清」以完成交授手續。

(6) 倉棧管理人員，應逐日依據「出倉理貨單」統計各嘜頭貨物出倉數量，登載於「轉口貨物每日進出倉累計紀錄表」（「出倉通知單」第三聯背面D欄出倉動態免填），每一嘜頭貨物出倉完畢應按實際作業情形，詳實登載「出倉通知單」各聯B欄（作業噸量均填寫為第一班之作業量）並依照「電腦線上作業程序」處理。

(7) 倉庫管理人員應即辦理「進出倉通知單登記簿」各項資料之登記與銷號（銷號時用紅色筆記錄）。

(四)貨物出倉裝櫃作業：

1. 出倉一律使用堆高機作業，由本局免費提供。
2. 裝櫃作業在卅之二庫與卅之三庫中間通道進行，由委託人自理。裝櫃作業所需車機（如櫃內作業小堆高機）由委託人另行租用。
3. 出倉時原卸船進倉之委託人應派員會同作業倉棧人員在倉

棧門口點收貨物。

4.其他事項比照「出倉轉船作業」有關規定辦理。

(五)同船儲轉貨全部出倉完畢後應辦事項：

1.倉棧人員應彙整有關資料及表單，裝訂一船一案，保存三年。

2.儲轉作業一船一案應彙整之資料與表單如左：

- (1) 進口艙單。
- (2) 進倉通知單第一聯。
- (3) 進倉理貨單。
- (4) 轉口貨物每日進出倉累計紀錄表第一聯。
- (5) 委託人理貨單及貨物授受證。
- (6) 短溢卸報告表。
- (7) 出倉通知單第一聯。
- (8) 出倉理貨單。
- (9) 其他有關文件。

(六)轉口貨物在一般碼頭卸（裝）船作業應配合事項：

- 1.轉口非單位包裝貨物應在艙內做板台卸車（碼頭）拖運。
- 2.轉口卸船作業，主辦庫應協調委託人及其委請之看艙理貨人員確實督導卸船工人，分嚟做板台，一個板台祇能堆放同一嚟頭貨物，每塊板台所堆數量應相同，以利儲運中心進倉與出倉收授之點交。
- 3.轉口貨卸（裝）船作業項目，仍以「卸船進倉」與「出倉裝船」開製表單。
- 4.轉口貨裝船所需拖車、卡車等拖運車輛應由委託人另行租用。

(七)機具所車機調派應配合事項：

- 1.機具所應經常整備二噸半堆高機八台（內含可進入貨櫃之低架堆高機兩台）支援儲運中心倉棧作業。
- 2.機具所每日除輪流留置高低架堆高機各一台實施保養外，另六台應作妥一級保養，於八時前到達儲運中心報到。
- 3.報到後堆高機即由儲運中心管制並接受指派工作。

六、儲運中心安全管制：

(一)倉儲：

- 1.倉棧管理人員，對於儲存貨物，如發現盜竊、走私及危害安全時，應立即報告主任（副主任）轉報倉儲課通報海關、港警所、人事室（二）追究。盜竊現場應保持原狀。
- 2.倉棧管理人員對於儲存貨物，如發現蟲蛀、鼠嚙、鏽蝕、霉壞等情形，除作必要措施外，並應立即報告主任（副主任）轉報倉儲課會同勘察處理。
- 3.存倉貨物發生短少，管理人員應即報請庫主任（副主任）追查原因及責任。必要時，得報請港警所協助偵辦，並簽報議處，如無法追查原因及責任誰屬時，由該倉棧員工共同負責賠償。
- 4.倉棧庫門如無作業時，以保持關閉為原則，裝拆櫃限在卅～三庫間之通道作業，委託人委請之勞務人員不得進入倉棧。且於貨櫃裝拆作業完畢時，委託人應負責立即上鎖加封，以確保安全。
- 5.除駐中心堆高機外，其他作業車機及司機一律不得進入倉棧，堆高機無作業時，亦不得停放倉棧內（需停放在卅～二與卅～三庫間之通道）。

- 6.其他有關倉棧安全措施，應遵照「高雄港務局棧埠管理處倉儲設備、裝卸機具安全守則」第一章之規定辦理。

(三)門禁：

- 1.轉運中心設出入口兩處，各置警衛崗亭一座，由港警所派警員廿四小時值勤，負責作業時間之門禁管制及非作業時間之安全維護。
- 2.轉運中心工作員工由港警所製發長期通行證，憑以進出。
- 3.警衛崗亭與倉棧辦公室之間架設手搖對講電話機一具，以利有關人員臨時欲與轉運中心人員洽公連繫之用。
- 4.非作業車輛（包括汽車、機踏車、腳踏車）一律不得進入轉運中心，由門警嚴格執行。必須進入轉運中心之作業車機，經倉棧人員認定後，以「高港統一識別證」或「碼頭工人工作證」換領臨時通行證配掛，當日作業結束，應予繳回，翌日須繼續作業時再行領用，上述臨時通行證，應註明「限作業車機使用」，由港警所製發廿枚交倉棧管理員保管運用。
- 5.為便利委託人處理貨物收授清點等進出倉事宜，經倉棧人員簽證得憑「高港統一識別證」向港警所卅一號碼頭查驗登記站換取臨時通行證佩掛，進入儲運中心，當日作業結束換回統一識別證，翌日須繼續作業時，再憑證換取。
- 6.委託人委請之勞務人員須進入轉運中心辦理裝拆櫃作業時，應提前一日造具工人名冊，經儲運中心主任（副主任）簽證後向港警所卅一號碼頭查驗登記站領取臨時通行證，當日作業結束，應予繳同，翌日須繼續作業時再行領用。
- 7.儲運中心非作業時間（每日23:45時至08:00時）除門警負

責安全維護外，港警所並應派警加強週邊巡邏，嚴密防範竊盜及走私等不法事件。

(三)其他未列入而應注意事項，悉依「高雄港務局棧埠管理處綜合安全防護應注意事項」有關規定辦理。

七、其他：

(一)儲運中心一般作業除本規定外，均應參照「高雄港務局棧埠作業手冊」辦理。

(二)本規定有未盡事宜得適時補充或修訂之。

十一、高雄港成立海運儲運中心作業計畫

一、雜貨儲運中心：

(一)位置：將本港30-2、30-3號倉庫及30-2與30-3庫間通道四周設置隔離設施作為轉運雜貨專區。

(二)儲量：

1.30-2庫樓上8,000噸，樓下13,000噸，30-3庫樓上5,400噸，樓下6,600噸，合計33,000噸。

2.30-2與30-3庫間通道可儲放廿呎貨櫃二層計八十個。

(三)作業方式：

1.輪船與倉庫間全部利用拖車或卡車搬運，由海關押運。

2.除單位包裝貨外，一律使用板台作業。

3.每棟倉庫倉庫工各八員：辦理進出倉理貨及有關庫務。

二、散裝大宗貨儲運中心：

(一)實施步驟：視業務量增加情形按下列各階段逐步設置。

1.第一階段：

(1)位置：第十五、十六號倉庫。

(2)儲量：十五號庫2,140噸，十六號庫4,000噸，共計6,140噸。

2.第二階段：

(1)位置：第卅四、卅五號倉庫。

(2)儲量35-1庫15,000噸，35-2庫樓上5,620噸，樓下7,880噸，共計28,500噸。

3.第三階段：

(1)位置：第45號庫。

(2) 儲量：45-1庫15,000噸，45-2庫11,000噸，共計
26,000噸。

(二)作業方式：

- 1.在15或16號碼頭改裝進倉可利用15或16號碼頭空檔同時出倉裝船。
- 2.在34號碼頭改裝進倉可利用35號碼頭空檔同時出倉裝船。
- 3.在34或35號碼頭改裝進倉可利用該兩碼頭空檔同時出倉裝船。
- 4.在45號碼頭改裝進倉可利用46號碼頭空檔同時出倉裝船。
- 5.卸船改裝後使用小拖車、堆高機或輸送機進倉。
- 6.進倉歸堆及出倉裝車均派工人作業。

(三)編制及職掌(二班制)：

- 1.每棟倉庫主任、副主任各一員：綜理庫務。
- 2.每棟倉庫管理員、副管理員各四員：督導進出倉作業，並辦理製發登記進出倉表單及處理有關進出倉事宜。
- 3.每棟倉庫倉庫工各八員：辦理進出倉理貨及有關庫務。

三、其他：

(一)海運儲運中心以任務編組方式就原有人員調配服務，其必須之經費在原核定預算內核實支應。

(二)作業時間之門禁管制及非作業時間之安全維護由港警所負責。

四、費率：

照上級核定之標準計收。

十二、海關管理貨櫃辦法

第一章 總 則

第 一 條 貨櫃及以貨櫃裝運進出口貨物及轉口物之管理，除法令另有規定外，依本辦法辦理。

第 二 條 本辦法所稱貨櫃，指供裝運進出口貨物或轉口貨物特備之容器，其構造與規格及應有標誌與號碼，悉依「國際貨櫃報關公約」之規定。

貨櫃內裝有進出口貨物者，稱實貨櫃；未裝有進出口貨物者，稱空貨櫃；實貨櫃內所裝運之進口貨物如屬同一收貨人，或出口貨物如屬同一發貨人者，為整裝貨櫃；其進口貨物如屬不同一收貨人或出口貨物不屬同一發貨人者，為合裝貨櫃。

前項所稱同一收貨人，應以進口艙單記載者為準；所稱同一發貨人，應以出口艙單記載者為準。本辦法所稱轉口貨物，係指運輸工具由國外裝運暫時卸存貨櫃集散站，等待轉口國外之櫃裝貨物。

第 三 條 專供貨櫃及裝櫃貨物集散倉儲之場地稱貨櫃集散站（以下簡稱集散站），集散站應供應駐站關員辦公處所、辦公用具、住所及往來交通工具。

第二章 登 記

第 四 條 集散站經交通部核准設立後應備具左列文件，送經當地

海關實地勘察後，核准登記。其專營或兼營轉口貨物者，海運以設置於國際港口並租用專用碼頭者為限，空運以設置於國際機場內者為限。

一、申請書：應書明申請機關、公司或行號之名稱、地址、電話號碼及負責人銜稱、姓名及其住址。

二、集散站地點、建築構造及站內佈置圖說。

三、集散站土地及建築物使用權證件及其影本。

四、公司執照、營利事業登記證及其影本、集散站營業執照及其影本。

前項第三款及第四款之文件，除集散站營業執照外，如申請人為政府機關或公營事業者得予免送。

經核准登記之集散站，由海關發給集散站登記證，該項登記證於每年一月經海關複核各項設施符合規定後校正一次。登記證遺失時，應申請補發。

海關發給或補發前項登記證時，應徵收之規費，依海關徵收規費規則徵收之。

經核准登記之集散站應向海關繳納保證金新台幣參拾萬元。但集散站經營人為政府機關或公營事業者，得予免繳。

第三章 管理

第五章 集散站貨櫃與貨櫃裝運進出口貨物之存放、移動與處理 依下列規定：

一、貨櫃及貨物進出站應在關員監視下辦理。

- 二、裝運進口貨物之合裝貨櫃，應於進入貨櫃集散站後十日內拆櫃進倉，逾期未拆櫃進倉者，應向集散站加徵特別監視費；但其逾期係因不可歸責於集散站經營人之事由所致者，不在此限。
- 三、存站之進口實貨櫃（合裝或整裝），如須轉儲另一集散站或聯鎖倉庫拆櫃進倉者，應由運送人或代理人檢具集散站經營轉站（倉）理由書及移站（倉）貨櫃及貨物清單，連同移入集散站或倉庫經理人簽具之進站同意書及聯保單，向海關申請核發准單後始得憑以移運。
- 四、以貨櫃裝運之進口貨物同存站內倉庫及已經查驗之出口貨物裝載貨櫃提出集散站，應於例假日以外每日上午六時至下午六時之內爲之，欲於上列時間外進出集散站者，應於海關辦公時間內向海關申請核准後辦理。出口貨物存入站內倉庫及已放行進口貨物提出站內倉庫，除有特殊情形經海關核准者外，應在海關辦公時間內爲之，其在辦公時間外提貨，或將已放行之實貨櫃或轉運之實貨櫃運出集散站者，應徵收特別監視費。
- 五、進出口貨櫃以層疊方式堆放者，實貨櫃與空貨櫃應分區堆放，實貨櫃並應按進出口櫃別堆放；以直架方式置放者，空貨櫃、實貨櫃得不分別分區排放，惟應以不同顏色之卡片標示，進口櫃、出口櫃及空貨櫃以利識別，貨櫃集散站應於每日向海關監管單位提供貨櫃堆放動態表以資稽查。

- 六、每一進口運輸工具同一航次所卸貨物應依提單分別堆置，不得與該運輸工具其他航次或其他運輸工具所卸貨物混淆，如係轉口貨物，並應與一般進口貨物分別堆置，不得相混。
- 七、凡貨物之包件過重或體積過大無法存入站內倉庫者，經海關核准，得在集散站之空地存放，但須將進出口貨物分區堆置，其安全與管理仍由該集散站經營人負責。
- 八、存站之進口或轉運國內其他口岸貨物，應憑海關蓋印放行之提貨單或其他經海關核准之文件，經駐站關員核對貨物之標誌、號數及件數無訛後方准提貨出站，其為整裝貨櫃，經駐站關員核對貨櫃標誌、櫃號無訛後即准予提貨出站，必要時駐站關員得要求貨主拆櫃核對貨物之標誌、號碼及件數，轉運國內其他口岸之進口貨櫃，進口轉運地海關得拆櫃抽驗，必要時得取樣備查。
- 九、存站之進口或轉運國內其他口岸貨物，如須公證或抽取貨樣，貨主應向海關請領准單，集散站管理人須憑准單會同駐站關員監視辦理，其應貨主之要求而抽取貨物樣品者，並應繳納特別監視費，所拆動之包件，應由貨主恢復包封原狀。
- 十、以貨櫃裝運之進口貨物，如有短、溢卸情事，集散站經營人應於拆櫃後三個工作日內填具正確之短溢卸貨物報告一式二份，送交海關查核。
- 十一、集散站經營人應依海關規定格式，備具存貨簿冊

，對於貨物存入，提出或抽取貨樣，均須分別詳細記載，海關得隨時派員前往集散站檢查貨物及簿冊，集散站經營人及管理人不得拒絕。

十二、海關依據海關緝私條例或其他規定處理之集散站存貨，得憑海關扣押憑單隨時將存儲於集散站之該項貨物押存海關倉庫，集散站經營人及管理人不得拒絕。

十三、以貨櫃裝運之進口貨物，如有破損情事，集散站經營人及運送人或其代理人應於貨櫃拆櫃進倉後三個工作日內檢具輪船公司或航空公司事故證明單一式二份，送交海關查核。

十四、以貨櫃裝運之出口貨物，因故未能出口者，得憑駐軍（站）關員簽證之文件辦理退關手續。

第 六 條 轉口貨物及貨櫃，其起卸，裝船（機）、進出集散站（或碼頭專區）除依一般進出口貨物及與貨櫃有關規定辦理外，在集散站（或碼頭專區）之存放、移動與處理，依左列規定：

一、轉口之實貨櫃，無需加裝或改裝者，於卸存期間，不得拆櫃卸貨進倉。

二、轉口貨物，須於進儲集散站（或碼頭專區）之日起十五日內在原港口或原機場轉運出口，如無船期者，得申請延長十五日，逾期仍由海關予以監視，並依海關徵收規費規則徵收特別監視費。

三、集散站（或碼頭專區）應劃定特別區域並加設隔離設施用以堆置轉口之實貨櫃，不得與裝運進出口貨

物之貨櫃相混雜。

四、卸存集散站（或碼頭專區）轉口之實貨櫃，其運送人或其代理人須於卸櫃之前，將貨櫃號碼列表送海關查核。

五、轉口之實櫃需加裝或改裝者，應事先以書面載明貨櫃號碼、封條號碼及貨物品名、數量，向海關申請，經核准後並由海關派員監視，於集散站（或碼頭專區）內之轉口倉庫辦理，並依海關徵收規費規則徵收特別監視費。

第七條 集散站內之進口倉庫、出口倉庫及轉口倉庫比照「海關管理進出口貨棧辦法」之有關規定辦理。

第八條 運輸工具以貨櫃裝運貨物進口時，應在進口艙單上報明裝載貨櫃之標誌、號碼、規格及整裝貨櫃、合裝貨櫃別。如實際卸下之貨櫃與進口艙單及特別准單所列貨櫃之標誌、號碼及規格不同時，應由運送人或某代理人填具更正報告或溢卸、短卸報告送經海關簽證後，憑以更正進口艙單及貨櫃清單。

運送人或其代理人應設置專簿詳細登記其所有裝載貨櫃進出口之運輸工具名稱、代號與日期，貨櫃之標誌與號碼及其卸存處所與貨櫃異動情形等事項，以備海關稽核。

第九條 裝運進口貨物之貨櫃，應自船上卸下碼頭後七日內或自機上卸下機坪後二十四小時內直接拖往貨櫃集散站或目的地，沿途不得無故停留或繞駛他處。

經海關加封並簽發貨櫃運送單之已裝出口貨物貨櫃，應

即直接拖住集散站或目的地，沿途不得無故停留或繞駛他處。

第十條 裝運貨物進出口之貨櫃，卸存碼頭（機坪）者，按一般卸存碼頭（機坪）之進出口貨物處理。

裝運貨物進口之貨櫃，其申請卸存集散站者，海關得憑運送人或其代理人與集散站聯保單簽發正副特別准單各一份，正本送稽查單位，俾便經辦關員憑以監視卸船（機）及加封，副本送貨櫃卸存地之駐站關憑以點收進站，經辦關員於貨櫃加封後，應填發貨櫃運送單一式三份，一份存查，另二份密封隨同貨櫃送交駐站關員驗明貨櫃封條完整無訛後，將貨櫃運送單一份留存，一份加封送還原簽發單位，以便與存底核對銷案。如貨櫃係卸存於運送人所專用之碼頭貨櫃場者，免填發貨櫃運送單，惟運送人應填具貨櫃動態表或進口貨櫃清單交由駐場關員，以利稽核。

前項卸船（機）貨櫃之加封，海關得要求運送人或其代理人在適當地點設立加封站，並指派足夠人員，於關員監視下，專任對船（機）上卸下之實櫃加封工作。

第十一條 工廠以整裝貨櫃裝運自用器材原料進口，海關得酌情核准直接卸存工廠候驗。該類貨櫃，應憑運送人或其代理人及收貨工廠聯保單由海關簽發正副特別准單各一份，以正本送經辦關員加封後，准許運存該工廠負責保管，以副本送稽查單位，並按左列規定辦理。

一、經辦關員於加封時應填發貨櫃運送單一式三份，一份存查，另二份密封隨同貨櫃送該工廠，於海關派

員至工廠查驗時，原封遞交驗貨關員。

二、經驗貨關員驗明貨櫃封條完整並查驗貨物無訛後，即予放行，並將運送單一份附入有關進口報單，另一份加封送還原簽發單位與存底核對後銷案。

三、驗貨關員於查驗時如發現申報不實或短少、匿報等情事，應以隨身攜帶之封條予以加封不予放行，並即報請該辦。

前項貨櫃所裝之器材及原料，在未辦妥報關手續經海關放行以前，不得啓封移動，違者視其情節分別依海關緝私條例有關之規定論處。

加工出口區內各工廠以整裝貨櫃裝運自用器材原料進口者，除有特別規定者外，準用第一項及前項之規定辦理。

第十二條 出口商以貨櫃裝運貨物出口，應先將貨物運存集散站，經海關查驗或核准免驗後由駐站關員憑裝入貨櫃申請書監視裝櫃加封，並填發貨櫃運送單一式三份，一份存查，另二份密封隨同貨櫃送交碼頭（機場）關員驗明封條完整無訛後監視裝船（機）並簽證後，一份存查另一份送還結關單位，以備稽核之用。

前項以貨櫃裝運之出口貨物於辦妥報關放行手續後，即予放行，但海關如認為有查驗必要時，仍得開櫃再驗，符合後始准裝船（機）。

集散站管理人應將出口貨物運存集散站進倉完畢時間、件數確實詳載於進倉申請書上，以供海關查核抽驗之參考。

凡出口貨物未經海關核准，即行裝櫃者，集散站管理人應對有關貨櫃過磅，並將重量詳載於進倉申請書上，以供海關查核；駐站關員對於此類貨櫃應核對貨櫃標誌、櫃號及櫃數；驗貨關員認有將貨物全部抽出查驗之必要者，貨主不得異議，其因而延誤班期或增加之任何費用，應由貨主自行負責。

第十三條 工廠以整裝貨櫃裝運成品出口，於裝貨入櫃前，海關得依其申請酌情核准派員到工廠據出口報單查驗，經驗明無訛後，除將有關出口報單送交出口單位核辦簽放手續外並監視裝櫃加封後填發貨櫃運送單一式三份，一份存查，另二份密封隨同貨櫃送交出口地海關關驗明封條正常後准憑放行之裝貨單裝運，一份留存稽查單位，另一份經稽查單位加封後退還原簽發單位，俾與存底核對後銷案。

前項以貨櫃裝運之出口貨物於運抵出口地海關時，海關認為有查驗之必要者，仍得開櫃複驗。

第十四條 業經海關查驗裝貨後之出口貨櫃，如需重行開櫃加裝貨物者，應由運送人或其代理人向海關申領特別准單或核准文件，於關員監視下辦理，並徵收特別監視費。

第十五條 轉口之實貨櫃需起岸、加裝或改裝而未能在專營或兼營轉口貨物之集散站內辦理者，應由運送人或其代理人向海關申領特別准單，於關員監視下在貨櫃起卸碼頭（機坪）辦理加裝或改裝後，加封裝船（機），並徵收特別監視費。

第十六條 轉口之實貨櫃於啓封加裝或改裝時，發現櫃內裝有匪偽

或其他敵對國家之貨物者，應立即封櫃，不得加裝或改裝，並由關員監視運送出境。

第十七條 各地海關應運送人或其代理人之申請，對報裝貨櫃自國內其他港口或機場裝運出口之貨物，得代為辦理通關作業，監視裝櫃後加封，並填發貨櫃運送單三份，一份由代辦海關存查，二份密封隨同貨櫃送交出口地海關，經海關驗明封條正常後予以簽署，將其中一份留存稽查單位，另一份由稽查單位寄還代辦海關，俾與原底核對銷案，代辦海關經將已放行之出口報單及已辦結之出口艙單密封交運送人或其代理人轉送出口地海關之出口單位，並另以出口艙單副本一份及有關出口報單副本各一份逕寄出口地海關查核。

第十八條 進口貨櫃起卸時，運送人或其代理人應將經管領人或其指定人員簽署之進口貨櫃清單一式三份遞送海關稽查單位核明無訛後，一份存查，另二份送進口單位，俾一份附存於有關進口艙單備查，一份存卷作為銷案用。

運輸工具裝運貨櫃出口於結關時，運送人或代理人應將經管領人或其指定人員簽署之出口貨櫃清單一式三份，遞送海關稽查單位經核明無訛後，一份存查，一份作為核銷原進口紀錄用，一份送出口單位附於有關出口艙單備查。

第十九條 貨櫃進口須由其運送人或其代理人向海關簽具貨櫃常年保結，聲明所進口之貨櫃必於進口後六個月內或海關核定之日期前退運出口，並繳納保證金新台幣壹拾伍萬元。

進口貨櫃，因事實需要，得由其運送人或其代理人或關係人於退運出口期限屆滿前，以書面敘明理由，向海關申請延長退運出口期限。

進口貨櫃逾期末退運出口者，由海關通知運送人或其代理人繳納其進口稅捐，逾期末繳者，由海關就其保證金抵繳進口稅捐，保證金不足抵繳時，仍得依關稅法及有關法令之規定處理。

第二十條 外銷國產貨櫃於初次出口時，不論其是否裝運貨物，均應按照一般出口貨物之規定辦理結匯手續。

前項出口貨櫃，其信用狀之付款條件如係在本國內簽收後即可付款者，得於報運出口之同時辦理進口手續，如以空貨櫃立即報運出口者，並得以船（機）邊驗放方式辦理放行裝船（機）。

第二十一條 前條外銷國產貨櫃，無法立即報運出口者，應按左列規定辦理出口及進口手續：

一、應按出口貨物辦理進倉手續，將空櫃運存集散站集中存放，不得與其他貨櫃混合，未經完成關報驗放手續，不得隨便移動。

二、貨櫃進存集散站前，應由其買主或代理人依第十九條規定繳納保證金並簽具常年保結，另填具進倉申請書檢附外銷國產貨櫃清單一式五份，連同集散站出具之碼頭（機坪）聯保單向海關進口單位申領特別准單，持憑進存集散站。

三、前款外銷國產貨櫃清單除第五聯於核發准單時由進口單位存查外，其他四聯附同特別准單送稽查單位

轉交駐站關員憑以點驗空櫃進站，駐站關員於點驗無訛後，應在該外銷國產貨櫃清單第一、二、三、四聯予以簽證，並將第一聯留存，另外三聯送出口單位，憑以受理出口通關手續。

四、辦理出口報關時，應依照規定繕具出口報單，退稅用副報單檢附輸出許可證及買主或代理人簽收櫃之文件等。出口報單及輸出許可證除應載明貨櫃隻數、標記、號碼、規格、淨重、價值等資料，並應詳列製造時所用材料名稱、品質、規格及有關沖退稅之說明等資料。

五、出口單位應將經駐站關員簽署點驗之外銷國產貨櫃清單第二、三、四聯附於有關出口報單上並將特別准單號碼在出口報單上註明，以備查考。

六、辦妥出口驗放手續後，出口單位簽放關員應於有關輸出許可證海關回單聯上加註：「本案外銷國產貨櫃已依照規定辦妥出口通關手續」字樣並予簽證後交由出口商持憑向押匯銀行辦理押匯。

七、已簽放之外銷國產貨櫃，應由簽放關員在外銷國產貨櫃清單第二、三、四聯簽註放行日期並簽署後將第二聯送稽查單位，第三聯送駐站關員，第五聯退回進口單位。

八、完成出口報關手續之外銷國產貨櫃，視同已進口，其出口日期以海關出口單位放行之日期為準。

第二十二條 以貨櫃裝運貨物進出口時，除所裝運之貨物應依規定申報外，貨櫃本身免另具報單申報，並免驗輸入、輸出許

可證。

第二十三條 空貨櫃進出口，免驗輸入、輸出許可證，但應由運送人或其代理人填具進出口貨櫃清單，列報進出口空貨櫃數量向海關申請核發特別准單，裝卸櫃時，並應由運送人或其代理人指派足夠人員專任開啓空櫃受檢之工作，以便關員檢查，俟裝卸完畢後，由駐船（機）或駐碼頭（機場）關員簽證實際裝卸櫃數量及號碼。

第二十四條 進口貨櫃如因海（空）損或其他原因，成為廢櫃不堪修復使用時，海關得依運送人或其代理人之申請，經驗明無訛後，按廢料補稅。

第二十五條 運送人或其代理化為應裝載特殊貨物之需要，採用特殊型式之貨櫃，應事先向海關申請核准，比照本辦法之規定辦理。

第四章 處 分

第二十六條 貨櫃集散站對存站貨物負保管責任，如發現有頂替、變更標記、號碼或包裝矇混提運出站，或其他非因水火災變或人力所不能抗衡之原因致貨物短少時，除追繳進口稅捐及依海關緝私條例有關規定處理外，並得撤銷海關所發之登記證。

第二十七條 貨櫃集散站及貨櫃運送人或其代理人不依本辦法之規定繳納或補繳保證金者，於其清繳或補足差額前，海關得停止受理其申報貨櫃及貨物之進儲或運送業務，至繳清之日為止。

第二十八條 貨櫃集散站、貨櫃運送人或其代理人對應行繳納之稅款或罰鍰拒不繳納者，除以其保證金抵繳及依有關法令規定追繳外，海關並得停止受理其申報貨櫃及貨物之進儲或報運業務至繳清之日為止。

第二十九條 違反第五條第二款、第四款至第七款、第十二款或第六條第三款、第四款之規定，經限期改善仍不置理者，海關得於一定期間停止受理其申報貨櫃及貨物之進儲業務，情節重大或屢犯者，並得撤銷海關所發之集散站登記證。

違反第五條第一款、第三款、第八款、第九款、第六條第一款、第五款或第十六條之規定者，除依海關緝私條例有關規定處理外，海關並得於一定期間停止受理其申報貨櫃及貨物之進儲業務或撤銷海關所發之集散站登記證。

違反第五條第十款、第十一款或第十三款之規定或偽造不實之報告、證明或簿冊者，除依有關法令規定處理外，海關並得停止受理其申報貨櫃及貨物之進儲業務或撤銷海關所發之集散站登記證。

第三十條 違反第八條之規定者，除依海關緝私條例有關規定處理外，並得酌定期間停止受理其報關業務或撤銷海關所發登記證。

違反第九條、第十條第三項或第十四條之規定者，得視其情節輕重酌定期間停止受理其報關業務或撤銷海關所發之登記證。

第五章 附 則

第三十一條 本辦法自發布日施行

十三、海關管理進出口貨棧辦法

第一章 總 則

- 第 一 條 海關爲管理進出口貨棧，特訂定本辦法。
- 第 二 條 本辦法所稱之貨棧，係指經海關核准登記專供存儲未完成海關放行手續之進口、出口或轉口貨物之場所。
- 第 三 條 依本辦法設置之貨棧，除因特殊情形，經海關核准者外，應分兩種：
- 一、進口貨棧：限存自國外輸入之進口貨物或轉口貨物。
 - 二、出口貨棧：限存出口貨物。

第二章 設 置

- 第 四 條 貨棧之設置，須爲堅固之建築，且具有防盜、防火、防水、通風、照明及其他確保存貨安全與便利海關管理與驗貨之設備。貨棧經營人所設地磅（秤）應合乎標準，每年並應委請度量衡檢定所派員檢定合格。
- 海關得視管理貨棧業務需要，依實際情形，於貨棧設置時或設置後，要求貨棧經營人設置符合管理需要之電腦設備以處理業務。
- 第 五 條 貨棧應設置於港區或機場地區，但經海關認可者得在其他地點設置之。
- 第 六 條 進口貨棧應於倉內專設倉間，存儲破損或貴重貨物。

第七條 申請設置貨棧者應備具下列各文件送經當地海關實地勘察後，核准登記之。

一、申請書：應書明申請機關、公司、行號名稱、地址及電話號碼。

二、貨棧地位、建築構造及倉內布置圖說。

三、貨棧建築物之使用權證件及其影本。

四、公司執照及其影本，營利事業登記證及其影本。

前項第三、四兩款，如申請人爲政府機關或公營事業者得予免送。

第八條 具有危險性之貨物，應專設貨棧儲存之，並先取得地方有關機關之許可。

第九條 經核准登記之貨棧，由海關發給貨棧登記證，此項登記證有效期間爲一年，期限屆滿前，應由海關複勘合格後，始准予換證；但經海關複勘合格而原核定登記事項無變更者，得以校正方式辦理。

第十條 經核准登記之貨棧，應向海關編納保證金新台幣十五萬元。

第十條之一 經核准登記之貨棧，非經海關許可，不得自行停業，其有左列情形之一者，應向其他有關機關辦理變更登記，並應於核准變更登記之次日起三十日內檢附公司執照、營利事業登記證及其影本向經管海關辦理變更登記換發執照。

一、變更名稱。

二、遷移地址。

三、變更負責人。

四、變更或增減營業種類。

五、增減資本額。

第三章 管 理

第 十 一 條 進口貨物卸存貨棧，及已經查驗之出口貨物提出貨棧，限於例假以外每日上午六時至下午六時之時間內爲之。出口貨物存入貨棧，及已放行進口貨物提出貨棧，應在海關辦公時間內爲之。其有特殊情形經海關核准者除外。

第 十 二 條 貨棧內存貨應將嚙頭朝外，分批分區堆置，並於牆上標明區號，以資識別。

第 十 三 條 海運進口貨物卸存貨棧，應由貨棧經營人繕具進棧申報單，填明裝運該貨之船名、貨物件數，交由輪船公司或其代理行持向海關申請核發卸貨總准單，憑以卸貨進倉。空運進口貨物卸存貨棧，應由航空公司或其代理行，憑該班機遞送之進口艙單，持向海關申請卸貨進倉。

第 十 四 條 每一進口船、機同一航次所卸貨物應依提單分別堆置，不得與該船、機其他航次或其他船、機所卸貨物混淆。如係轉口貨物，並應與一般進口貨物分別堆置不得相混。

第 十 五 條 凡貨物之包件過重或體積過大無法存入棧內者，經海關核准，得在貨棧外之露天處所存放，但須將進出口貨物分區堆置，其安全與管理仍由該貨棧經營人負責。

第 十 六 條 存棧之進口或轉口貨物，貨棧經營人應驗憑海關蓋印放

行並經駐棧關員簽章之提貨單或轉運准單核對船名、航次或班機航次與貨物之標記號碼或航空標籤號碼及件數無訛後，方准提貨出棧。

海關得要求貨棧經營人設立與海關聯線之電腦或足敷需用之週邊設備，俾便蓋印放行單之隨時通報。

貨棧經營人對經海關蓋印放行之進口貨物提貨單或轉口（運）貨物轉運准單應於貨物提領完畢時即予收回，於提貨單上加蓋「貨物已全部出倉，本提貨單註銷」戳記，並按艙單別裝訂，妥為保管，如為部分提貨者亦應加蓋「本提貨單××部分出倉」戳記，俟貨物全部提清時予以收回，並加蓋「貨物已全部出倉，本提貨單註銷」戳記後裝訂保管；或於轉運准單上加蓋「本批貨物已辦妥轉運」戳記後，裝訂保管。

進出口貨棧得以電腦連線方式向海關辦理各項貨物進出棧業務，其作業規定由海關定之。

第十六條之一 存儲進口貨棧之轉口貨物，須於進倉之日起三十日內轉運出口，如無船期或班機者，得申請延長三十日，逾期仍由海關予以監視，並依海關徵收規費規則徵收特別監視費。

第十七條 存棧之出口貨物，貨棧經營人驗憑海關蓋印放行並經駐棧關員簽章之裝貨單或貨物托運申請書核對裝運之船名、航次或班機航次及貨物之標記號碼或航空標籤號碼、件數無訛後，方准提貨出棧裝運。但組織健全、管理制度完善且辦理自主管理績效良好之貨棧經營人，得經海關核准辦理蓋印放行裝貨單或貨物托運申請書之驗對工

作。

存棧之出口貨物因故退關，貨棧經營人應將其隔離堆置，並明顯標示，貨主提貨出棧時，應繕具申請書經海關核准並經駐棧關員簽章後由貨棧經營人核對船名、航次或班機航次及貨物之標記號碼或航空標籤號碼、件數無訛後，方准出棧。

第十八條 存棧之進口貨物如須移存另一貨棧者，應由船公司、航空公司或其代理行申請並檢附貨棧經營人繕具之轉棧理由書及移存貨物清單連同移入貨棧經營人簽具之進棧同意書及聯保單，經海關核准後，始得憑以移運。

第十九條 存棧之進口、出口或轉口貨物如須公證或抽取貨樣或看樣，貨主應向海關請領准單，經駐棧關員簽章後由貨棧經營人監視辦理，其拆動之包件應由貨主恢復包封原狀。

存棧進出口貨物之加做或更正唛頭箱號或航空標籤號碼及出口貨物之重新包裝、加裝、打件等，均須經海關核准並經駐棧關員簽章後，由貨棧經營人監視辦理。

第二十條 進口貨物如有溢卸、短卸情事，貨棧經營人應於船運貨物全部卸倉後七日內，空運貨物應於航空器所載進口貨物全部卸倉後三日內，以貨櫃裝運之進口貨物應於拆櫃後三日內，填具短卸、溢卸貨物報告表一式二份，送交海關查核。

存棧貨如有破損情事，貨棧經營人應依關稅法施行細則第四十一條規定，立即繕具損壞或損失貨物清單，送由載運該貨物之運輸工具管理貨物人員副署後，逕送海關

查核。

第二十一條 貨棧經營人應依海關核發之准單所指示暨關務法規有關規定辦理左列事項：

- 一、進出口貨物進出棧之核對。
- 二、出口貨物經核准重新包裝、打件之核對。
- 三、經核准進出口貨物加做或更正嘜頭箱號之核對。
- 四、經核准看樣、取樣及公證之核對。
- 五、其他依業務需要海關指示辦理事項。

貨棧經營人辦理前項事項，應隨時接受關員之督導與查核。對於所存儲之出口貨物，並應出具詳實之進倉證明文件，以供海關隨時查核。

第二十二條 貨棧經營人應依海關認可之格式，具備存貨簿冊，對於存貨之倉位及貨物存入、提出、已稅、未稅或抽取貨樣，均須分別即時詳實記載或經海關同意後以電腦處理，並依海關放行文件予以核銷按日製作報表備查。海關得隨時派員檢查貨物及簿冊，貨棧經營人不得拒絕。

第二十三條 海關依據海關緝私條例或其他規章應處理之貨棧存貨，得憑海關扣押貨物收據或提取貨物憑單隨時將存儲於貨棧之該項貨物押存海關倉庫，貨棧經營人不得拒絕。

第二十四條 存棧貨物如有任何損失，海關不負責任。
存棧貨物之是否保險，對業經完稅放行而存棧未提貨物之處置，及貨主與貨棧經營人間之其他有關事項，概與海關無涉。

第四章 罰 則

第二十五條 凡違反第十六條第一項、第十七條及第十九條之規定，對於存棧進、出口貨物未驗憑海關蓋印放行並經駐機關員簽章之提貨單、裝貨單、准單或其他海關核准文件，而貨棧經營人擅准提取貨物或提取貨樣，或雖憑蓋印放行之提貨單、裝貨單、准單或其他海關核准文件而實際提取數量超出放行核准文件所列者，除追繳稅捐及依海關緝私條例有關規定處理外，並得暫行停止貨物存入或吊銷其貨棧登記證。

第二十五條之一 凡未依第十二條規定儲存貨物或未依第二十二條規定登載有關簿冊或登載不實者，除依海關緝私條例第四十一條之一規定予以處分外，並得吊銷其貨棧登記證或暫行停止貨物之存入。未依第十八條規定經海關核准而有移動、搬運存倉貨物者，除依海關緝私條例有關規定處分外，並得吊銷其棧登記證或暫行停止貨物之存入。

第二十六條 存棧貨物如發現有頂替、變更唛頭、號碼或包裝，或偽造、變造海關放行核准文件等矇混提運出棧、或遺失、遭竊或其他原因致貨物短少，或涉及串通走私時，除應由貨棧經營人負責繳納進口稅捐及依海關緝私條例有關規定論處外，並得暫行停止貨物存入或吊銷其貨棧登記證。

第二十六條之一 存棧貨物經海關扣押或預定扣押者，如因貨棧經營人未盡保管責任，而遭破壞毀損，除應照海關所估貨價金額由貨棧經營人全額賠償海關外，海關並得吊銷其貨棧登記證或暫行停止貨物存入。

第二六條之二 貨棧經營人違反第二十一條之規定或對於所儲存之出口貨物，出具不實進倉證明文件者，除依海關緝私條例第四十一條之一規定予以處分外，並得吊銷其貨棧登記證或暫行停止貨物之存入。

第二十七條 除第二十五條、第二十五條之一、第二十六條、第二十六條之一、第二十六條之二規定外，貨棧經營人如違反本辦法其他規定時，海關得吊銷其貨棧登記證或暫行停止貨物之存入。如違反海關緝私條例及其他有關法令規定時，並應按其規定處分。

第五章 附 則

第二十八條 依照本辦法設立之貨棧應由海關及其貨棧經營人共同聯鎖。所用之聯鎖由貨棧經營人送經海關選定，並以副鑰匙一枚封存於棧內適當地點，以備於貨棧發生火警或其他緊急事故不及會同海關開鎖時啓用，啓用後貨棧經營人應速通知海關管理貨棧負責人員，另以書面報告海關核備。

第二十九條 貨棧經營人應供給駐棧關員必須之辦公室及辦公設備暨其往返交通工具，並依「海關徵收規費規則」繳納規費。關員如需常川駐棧，貨棧經營人並應供給其住所。

第三十條 貨棧所存放之進出口或轉口貨物，如經海關全部核准提出，海關得應貨棧經營人之請求，准予暫行停業，停業期間免收規費。

第三十一條 經海關核准暫行停業之貨棧，在其登記證有效期間內，

向海關申請准許復業者，原登記證仍可適用，至有效期限屆滿為止。

第三十二條 本辦法自發布日施行。

十四、基隆關處理轉運貨物應行注意事項 (財政部基隆關函)

受文者：各組室艦、各分支關所

主 旨：爲配合簡化轉口貨櫃通關作業程序及「轉運報單」條正爲「轉運申請書」新修訂「基隆關處理轉運貨物應行注意事項」(如附件)，希知照。

說 明：一、依據海關總稅務司署七十九年三月二日、八月十四日(79)台總署征字第○六三三、二五八二號函辦理。
二、本關於六十九年七月二十三日基字第七八號稅務司署函規定之「基隆關處理轉運貨物應行注意事項」應予以廢止。
三、檢送新修訂之「基隆關處理轉運貨物應行注意事項」乙份。

「基隆關處理轉運貨物應行注意事項」

一、轉運貨物之通關，應依本注意事項規定辦理。

前項所稱轉運貨物，係指運達我國口岸之貨物轉運國外，或轉運國內其他關區者而言。

二、轉運貨物應以轉運申請書申報，轉運國內其他關區者，並應於報關時檢附船公司或其代理行與承運人聯名出具之承諾書。

三、轉運貨物應在進口艙單上載明，其未事先在艙單載明者，應以書面向海關申請，核准後始准辦理轉運，海關於核准時可參酌原提單及嚮頭等資料辦理。

四、轉運國內其他關區之處理程序：

- (一)應填具轉運申請書一式五份及轉運准單一份，經進口單位分類估價課副課長或（分支關所分估股股長）以上主管核蓋是否「准予免驗轉運」或「查核貨名無訛後准予轉運」章戳後辦理收單掛號轉艙單（業務）股核銷艙單後，送簽放單位辦理簽放，該股簽放時，應在申請書及准單加蓋「押裝火車、保稅卡車、貨櫃轉運（目的地關區名稱）」戳記並拆下一份申請書副本於登錄後郵寄目的地海關憑以查證貨物有否運達，另四份於正本加蓋「稽查組、課、股：請派員押運監視裝車加封，於註明車號及對條號碼後將本申請書退回本組簽放、分支關所業務股。」戳記；二份加蓋「××關××組或××加工出口區：1.本案貨物請驗明封誌無訛押運進倉後，在該申請書副本（本關郵寄聯）簽註，並退還本組簽放、分支關所業務股銷案。
- (二)貨物到達目的地後，仍須查驗並照章徵免稅捐。」戳記後轉送稽查單位。稽查單位於核對貨物、磅頭、件數無訛准予監視裝車、（櫃）辦理轉運，同時於申請書內註明封條號碼及車號後，其中一份留存，一份（正本）退回簽放單位俾該單位與運達目的地海關退回之郵寄聯核對無訛後，併案轉送理單股歸檔，副本二份封交貨主隨貨送達目的地交駐站（庫）關員。
- (三)轉運貨物以貨櫃裝運者，除應按前款規定辦理外，並應於貨櫃運送單上詳細註明起訖地點、時間（限用大寫）。如其時間有欠合理或運送單有變造、偽造、塗改情形者，應追究原因。目的地海關駐庫關員於拆解貨櫃封條時，不得假手於他

人，並應特別注意查核封條有無異狀，遇有異狀應即行追查原因，且對封條遺失事件，應嚴查密究或委由治安單位偵查。又貨櫃之門加封用把手之十字形與六角形螺絲釘，如何開啓而無須毀損封條者，應將把手螺絲釘一律焊牢，凡未焊牢者，一律不准加封交運出站。貨櫃門絞鏈，限爲固定者，即貨櫃門如係以螺絲起子即可整扇卸下而不毀損封條者，不得作爲內陸轉運實櫃，進口轉運貨櫃應以鋼纜或封條加封，且限行駛高速公路。

(四)轉運貨物經由內陸轉運者，由進口分估單位核定是否予以查核，經核定應查核者移送驗貨單位執行，若經由海上轉運者，由機動巡查隊（分、支關所爲進口分估單位）核定是否予以查核，經核定應查核者即逕派員分、支關所爲驗貨單位執行。

(五)轉運貨物經轉運地海關監視裝車後，有關轉運申請書二份密封交由貨主隨貨轉運至目的地海關；送交駐站（庫）關員，經關員簽收並核對車號及封誌號碼無訛後，即將其中一份轉至倉庫課（分、支關所爲稽查課、股），並由該課（股）轉送進口單位艙單（業務）股以供核銷，該股據以與轉運地海關簽放單位所郵寄之轉運申請書相互核對無訛後，將查核情形註明於上述郵寄轉運申請書上，並退還轉運地海關銷案；目的地海關之駐站（庫）關員於核對車號、貨櫃號碼及封條號碼等，如發現有違規嫌疑或運送時間過長等情事時，即予簽報上級核辦。

(六)由基隆港進口卸存於本關區各支關所之貨櫃均應由稽查組駐船關員憑卸貨准單監視加封後開具貨櫃運送單拖運至目的地

集散站，如認有必要押者，仍應派員押運。

自歐、美、澳、紐地區直接載運進口之整裝轉運貨櫃，得依「進出口貨物預行報關處理準則」規定辦理預報，有關預報進口艙單及轉運申請書經艙單股受理並核銷艙單後，將轉運申請書送分類估價課，經該課副課長或以上主管核蓋是否「准予免驗轉運」或「查核貨名無訛後准予轉運」章戳，經准予免驗轉運者，於海關日勤辦公時間內申請卸船加封後，直接運往國內目的地海關；應查核貨名無訛後准予轉運者送驗貨單位執行，其餘作業程序及應行注意項與前列各款相同。

(七)轉運貨物於轉運前發現短溢卸時，應在本關辦理短溢卸手續，貨物轉運抵達目的地，經拆櫃始發現者，應在目的地海關辦理。

(八)轉運至國內其他關區貨物如有短卸時，應將該貨物於轉運前經有關駐庫關員簽證之短卸報告影本附貼於轉運申請書上，並於每份申請書駐記短卸件數，隨轉運申請書送抵目的地海關，貨主於貨物抵達目的地辦理報關時，應依照轉運申請書原列件數申報進口，目的地海關逕依轉運申請書所附之短卸報告及短卸簽註辦理短卸手續。

五、轉運國外貨物之處理程序：

(一)轉運國外貨物應填具轉運申請書一份及轉運准單一份，經進口單位艙單(業務)股受理報關收單，憑以登記「轉口貨櫃(物)進出口報單登記表」後核銷進口艙單並簽放轉運准單，再移簽放單位蓋放行關防並加蓋「稽查組、課、股：1.請於核明該輪確為航行國際航線後，派員將本案報列物品押運上

(二)船用品除應在轉運申請書加註「船用品」並加蓋「目的地海關稽查組、課、股：請驗明鉛封並核明該輪確係航行國際航線後，派員押交該輪使用」章戳，及目的地海關稽查單位於貨物抵達，派員押運上船，經該船船長或大副簽收後，將轉運申請書一份送出口單位附於出口艙單備查，一份封送本關銷案外，其餘處理程序與第四條相同。

(三)以貨櫃裝運之貨物，除依「海空聯運暫行作業要點」及「國內各國際商港間海上轉運貨櫃車輛實施方案」規定轉口外，不得經由本關轉運其他關區運往國外。

七、轉運之貨櫃（物）經本關抽查發現來貨與轉運申請書所列顯然分屬不同類型或不同性質之貨物，應依海關緝私條例有關規定論處。至於其不符情事，尚非明顯，無論在主觀上或客觀上均容有爭執餘地，往往需進一步鑑驗始能斷定者，仍應由目的地海關依法處理。

八、爲防杜轉口實貨櫃拆裝轉運所致外海丟包、漁船接駁走私，凡自國外運入再轉運國外實貨櫃，航商申請直接船邊拆櫃裝船作業，本關均予批駁。