

～我國國際商港競爭力之探討～

期末報告

目錄

壹、 題目	1
貳、 專案調查研究主旨	1
一、 研究緣起	1
二、 目的與範疇	1
參、 問題背景與現況	4
一、 國際商港競爭力之概述	4
二、 立法院對國際商港競爭力之相關質詢	26
三、 本院對國際商港競爭力之相關調查	39
四、 臺灣地區各國際商港發展及營運現況分析	50
五、 國際商港所面對之環境變化檢討分析	71
肆、 研究方法與過程	85
一、 專案小組會議	85
二、 院外調卷	86
三、 諮詢暨座談	86
四、 履勘	86
五、 資料文獻蒐整研析	87
伍、 研究發現與分析	88
一、 世界海運發展趨勢	88
二、 我國國際商港面臨情勢分析及整體發展	89
三、 我國國際商港整體發展定位之檢討	96
四、 兩岸直航後與大陸港口間之競合關係	100
五、 港埠能量持續增加，進出口貨櫃成長趨緩	105

六、 全球經濟變動影響海運市場之榮衰	106
七、 自由貿易港區之發展面臨瓶頸.....	108
八、 航港體制改革後港務公司營運面臨的議題	109
九、 港埠設施轉型所衍生之待克服障礙.....	111
陸、 結論及建議.....	113
一、 臺灣國際商港競爭力係為臺灣整體競爭力的一環，而兩岸經貿關係的穩定成長為其重要的要素，臺灣若要維持競爭力則需持續制度改革，並以臺灣整體的競爭力提升為依歸，方為提昇國際港埠競爭力之根本	113
二、 臺灣國際商港競爭力提升，首應確認各港之功能與定位，以港群建設為發展藍圖，以集中資源進行建設發展，針對國際樞紐港競爭與發展趨勢，作深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化建設規劃，而對大陸地區整體港埠建設的競爭亦應嚴肅面對，以因應對岸新興港口加入競爭.....	116
三、 臺灣國際港埠之建設應認清國內進出口貨物需求已趨於平緩，其港埠建設在以樞紐港為建設目標，積極發展轉口業務，並以「全方位」、「全航商」、「全功能」提供轉運功能，而臺灣港埠之長遠發展應朝向「貨櫃港」、「物流港」、「生態港」及「知識港」等多元功能，才得以永續發展.....	119
四、 交通部為因應貨櫃運輸發展及貨櫃船舶大型化的趨勢，對於所需之作業能量及效率的提升，針對貨櫃港發展型態與需求之建設，應予儘早因應航商於航線規劃與船舶配置的營運要求，以提升臺灣國際港埠競爭力	121
五、 交通部為增加臺灣地區各國際港口競爭力所進行	

之各項建設，應落實航港基金之專款專用，在港務公司及航港建設基金互相支援下，透過計畫審查列管機制擲節使用，以有限資源做最有效之運用.....	122
六、臺灣國際港埠之規劃與建設，應配合國際海運及競爭港口之發展、臺灣與國際間的經貿變化、國際港口物流趨勢、自由貿易港區設立、航港體制改革等變化，妥適因應整體港埠外部及內部環境變化趨勢，以作為國際商港競爭力提升之依歸.....	123
七、交通部推動航港體制改革，對於臺灣港務公司的成立，應以企業化經營及業務擴充為方向，於組織體制與管理制度中建立價值體系，增進港埠經營彈性；對於航港局的新設，應以企業管理進行制度改造，以績效管理為宗旨，方能達成航港體制再造的目標，增加港埠對外之競爭力.....	125
八、交通部應配合航港體制改革、自由港區營運管理，及推動高雄港加入倫敦金屬交易中心（LME）遞交港等航運情勢變化情形，積極推動相關法令修正事宜.....	126
九、本專案調查研究報告，從政策、規劃、執行、管理、考核與實務等層面，探討剖析「我國國際商港競爭力之探討」現況與癥結，俾供後續政策研修與推動執行之參考，爰建請印製成冊後送行政院暨交通部參考.....	127
柒、參考文獻.....	128

附錄：

附錄一、歷次履勘、簡報及座談會議紀錄 附錄 1-1~28

附錄二、出國訪察報告書 附錄 2-1~28

圖目次

圖 1 臺灣地區港埠分類及位置圖.....	3
圖 2 臺灣地區國際商港(含輔助港)發展規劃圖.....	57
圖 3 兩岸開放之直航港口分布圖.....	101

表目次

表 1 我國各國際商港之功能與定位.....	3
表 2 臺灣地區國際商港(含輔助港)港埠設施彙整表.....	55
表 3 世界重要港埠貨櫃裝卸量.....	60
表 4 世界主要港口貨櫃裝卸量.....	60
表 5 主要港口貨櫃貨物量	61
表 6 主要港口吞吐量	61
表 7 主要港口進港船舶艘數.....	62
表 8 世界排名前 20 名貨櫃港.....	62
表 8 世界排名前 20 名貨櫃港 (續)	63
表 9 臺灣地區國際商港進出旅客人數.....	65
表 10 臺灣地區各國際商港貨物吞吐量	66
表 11 臺灣地區各國際商港貨櫃裝卸量	67
表 12 臺灣地區各國際商港貨櫃貨物量	68
表 13 我國主要港口之發展定位.....	99

～我國國際商港競爭力之探討～

期末報告

壹、題目

「我國國際商港競爭力之探討」專案調查研究。

貳、專案調查研究主旨

一、研究緣起

本案係本院於民國(下同)101年2月14日交通及採購委員會第4屆第46次會議決議辦理。並於同年月20日以院台調壹字第1010800056號函及同年月23日以院台調壹字第1010830428號函派調查專員林科協助調查研究。

二、目的與範疇

本調查研究的目標，係為瞭解臺灣地區國際商港之未來發展方向，藉由分析國內國際商港內、外部環境變化，展望未來港埠方向，檢討臺灣地區國際商港之發展策略，以及各港之發展定位和功能，並分析各國國際商港之目前營運現況及未來整體規劃，並提出結論與建議，期使港埠資源能作最有效之利用，提昇港埠之服務水準，降低產業之運輸成本，以提昇我國國際港口之商港競爭力。

隨著我國傳統產業之外移，並考量全球節能減碳趨勢之影響，未來產業供應鏈及產業區位之發展勢將有所變化，預計未來我國港口運量之成長將趨緩。但在兩岸推動直航及ECFA簽訂後，隨著兩岸間航線服務水準之提昇及相關限制的解除，兩岸經貿關係將更緊密結合，如何吸引更多業者進駐各國國際港埠自由港貿易區，以對我國港口自由貿易港區之物流配銷發展將帶來更佳發展機會。此外，交通部已推動之航港體

制改革，並於 101 年 3 月正式成立臺灣港務有限股份公司（下稱港務公司）及航港局，其目的為增加經營彈性及提昇港埠對外競爭力，雖然體制改革是強化港口經營能力變革之開端，在確定營運目標及策略後，要能夠落實執行並建立合理之考核制度才是改革成功之關鍵。

臺灣地區(含離島及金門、馬祖地區)現可供人、貨進出之港埠可概分為 6 大類，位置如圖 1，包括國際商港、國內商港、輔助港、商港區域外興建之特種貨物裝卸及其他特殊設施、工業專用港或工業專用碼頭、交通船碼頭等。臺灣本島海岸線長約 1,143 公里，目前具有國際港地位(國際商港、輔助港、工業專用港)之港埠計 11 個，平均約 104 公里就有 1 個國際港，其中國際商港有基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港等 4 個；輔助港則有臺北港、蘇澳港、安平港、永安液化天然氣接收港等 4 個；工業專用港亦有麥寮港、和平港、觀塘港(目前停工中)等 3 個。本研究以我國國際商港作為研究對象與範圍，包括現有的基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港等 4 個及其所屬輔助港則有臺北港、蘇澳港、安平港，其各港功能與定位如表 1，另其他專用港則因其用途之限制因素，則排除於本研究之外。本研究擬針對現行我國「國際商港」之整體策略、規劃構想與目標、採行措施與因應成效、輔導管理機制、相關法令規定等，檢視於國際商港之營運整體規劃及行政協調與推動執行過程所遭遇困難瓶頸，所採行之具體因應作為與措施，並探討其執行成效和問題癥結，促使相關主管機關積極面對問題，籌謀有效因應對策。

	2. 兩岸客貨船及國際郵輪靠泊港 3. 亞太地區物流配銷中心
花蓮港	1. 東部水泥、礦(砂)石及石材儲運港 2. 兼具觀光遊憩功能之港口
臺北港	1. 以遠洋航線為主之貨櫃港 2. 發展海空聯運 3. 汽車及其他產業之物流港
蘇澳港	1. 以綠能產業為主之加值型物流港 2. 兼具觀光及親水性港口

參、問題背景與現況

一、國際商港競爭力之概述

(一)競爭力之定義

論述競爭 (competition)，《莊子·齊物論》有一段描述：「有左有右，有倫有義，有分有辯，有競有爭，此之謂八德」，其中「有競有爭」譯注為：「有競比有相爭」(新國學網，2005)；此外，教育部出版的國語辭典定義為「為某種目的而相互爭取」(教育部國語推行委員會，1998a)。因此，競爭之意可言：「為某種目的競求爭勝」。至於競爭力的意義，教育部出版的國語辭典解釋為：「相互競爭的能力」(教育部國語推行委員會，1998b)。高希均、石滋宜(1996)於探討國家競爭力時，曾提出競爭力的定義：「競爭力是一種心態，它是在現實中持續地追求不斷進步的態度。它是一種堅定的信仰，相信我們今天比昨天做得更好，明天會比今天更好。更進一步地，就是在瞬息萬變的環境中不斷地開創經濟活力以及運用新的理論和方法。就是堅信人性價值的進步」。

綜上可以瞭解競爭力是組織與內外部環境之互動(或影響)之總體表現，因個體、組織乃至於國家其存在的目的、範圍、對象、規則的不同而有

差異。根據吳天方、費業勳、樊學良與林建江（2003）等人認為競爭力可分為3個層次，第一個層次是組織（企業或團體，如學校），為競爭的基本單位，組織若能於競爭過程中擁有獨特的資源（含軟性的人力資源或硬體設備等），形成相對的優勢或有利地位，可使組織所提供的產品或服務品質優於對方，進而佔有較佳的市場地位。第二個層次為產業間的競爭，產業是同類型組織的集合名詞，比較的對象為全球其他各國的產業，重視的焦點是特定產業於國際市場的表現，如教育產業、服務產業或電子產業的競爭等。競爭力的最高層次是國家的競爭力，競爭力高的國家，所呈現出的社會狀態是全面性的進步與優勢。然而，不論何種競爭狀態，個人或組織想要在特定範圍中取得持續性勝利或優勢地位時，競爭優勢(competitive advantage)或核心競爭力的經營、累積與維持，將是重要的考量。

（二）商港競爭力之文獻回顧

近年來，由於海上貿易額持續增加，因此各國相繼投入港埠建設之行列，造成國際間港埠競爭愈形激烈，也使得必須利用到港埠資源之客戶們對於港埠更具有選擇性，因此，為了滿足客戶之需求，採客戶導向之經營方式，將為提昇港埠競爭力之重要考慮因素。由於過去航商一直為港埠資源使用之重要客戶，對欲爭取其靠泊之港埠管理者至為重要，因此，進行影響港埠競爭因素之探討時，先以航商觀點談競爭力。航商對於港埠的選擇，在於利用其有限的船隊資源，創造最大的利潤。至於，航商如何評定一個港埠是否具競爭力？根據相關文獻顯示航商係由以下幾個觀點來評估：1. 港埠腹地及貨源。2. 港埠碼頭的軟硬體設施。3. 港埠之天然條件。4. 港埠之經營策略。5. 相關法令的規定。其

結論為，隨著大運量內陸複合運輸方式的推展，過去港埠腹地受限於近程距離的定義將改變。因此，各港埠為了提昇其競爭力須於港埠的軟、硬體用心，才能吸引航商，不但如此，更須於經營管理策略上及相關法令限制上多方面考量改進，方能爭取到更多使用者，提升其港埠競爭力。另外，由物流業的觀點，港埠將可透過整合國際物流配銷的策略，創造出有別於原先運輸功能外的新價值。因此，對於講究運輸效率之物流業者，選擇轉運、配銷基地的主要考量條件包括：1. 作業成本因素的考量。2. 精準的運輸時效、可靠的服務品質。3. 高密度的航次及密集的網路。4. 快速有效率的運輸流程。故綜合考慮航商與物流業二大港埠使用客戶之觀點，可知成本與效率為其最大的共同點。

(三)港口競爭力

港口競爭力(Port competitiveness)之涵義，可藉由各項指標加以闡述，這些指標通常導緣於港口面對航商或貨主時，所能提供之各類優勢服務項目之組合。另言之，即為港口各類「競爭優勢」(Competitive advantages)之組合。Tongzon & Wu (2005)以影響港口競爭力的 8 項關鍵因素，評比全球 25 個重要的貨櫃碼頭或港口之競爭力，發現目前全球重要的貨櫃港口或碼頭，均藉民營化方式以私部門的營運行為投入港埠產業，確實有助於營運效率，並可提升港口競爭力。此外，在港口營運之私部門，較易於對顧客(貨主或航商)的即時需求，提出立即的應變並採取即時的因應策略，此點確實是提升港口競爭力的最重要關鍵因素。

UNCTAD(1993)曾分別由航商與貨主之角度分析港口競爭力，並認為港口應以「低成本導向」及「服務差異化」做為兩項主要的競爭優勢，這些可提升競爭優勢的項目，在航商部分包括了「船舶在港泊

停時間與成本之降低、貨物裝卸成本之降低、在規模經濟基礎上提供專業化之機具與設施」；在貨主部分則包括「充足的航線密集度與服務頻次、改進貨棧與複合運具在港區之作業效率、以及具有配合國際物流作業體制之協調與資訊聯結能力」等6大項目，綜合此二優勢，將可使港口具有永續的競爭力(Sustainability of port competitiveness)。而陳昭宏(民90)則以企業管理之核心能力角度，設定貨櫃港口對於航商可以提供之價值知覺、組織調整與運作流程、所屬資源與核心知能，其組合即為形成港口競爭力的核心能力。Song & Yeo(2004)認為港口為了獲得或維持較其他港口較佳的優勢，所採行之改善策略，包括：港埠設施的擴增、裝卸設備的現代化、專屬碼頭的承租、集貨航線網的匯集、優勢的費率、以及效率的強化等，均有助於提升其整體競爭力。Heaver(1995)則以顧客吸引之觀點，認為不同港口為吸引更多的航商或貨主，所採取之各類差異性策略與措施的擴展應用，所產生的綜合性效果，即為港口競爭力。

(四) 樞紐港口的競爭力

大部分探討港口競爭的文獻，主要係藉不同貨主與航商對於港口需求性的探究，或將不同規模、條件；或位處不同區域的港口，進而產出績效或各類生產力等港口競爭問題之探究。惟若將範圍設限於「貨櫃樞紐港口之競爭」議題，則應排除「貨主」部分之考量。因為貨櫃運輸主要係由航商決定港口的選擇，由航商立場探究港口選擇行為，更能反應出越洋貨櫃航商實際之營運現況，而且，不會改變一般港口競爭力文獻的主要思維。此外，Veldman & Buckmann (2003)認為應以「地理區位」及「航線配置」考量樞紐港口的競爭性才有意義，事實上該二項因素均緣於港口對於各相鄰區域貨源及不同

櫃源種類的吸引問題，因此，針對相鄰港口間的競爭態勢進行深入分析，樞紐港口的競爭力探討才有意義。

樞紐港口之意義，係表示支配其鄰近腹地區域內貨源流通之少數大型貨櫃港(Hayuth, 1981)。依據 UNCTAD(1990)對於大型港埠之定義，又可區分為母船直靠港、轉運港口與樞紐港埠，而 Hayuth & Fleming(1994)與 Wang(1998)均指出：樞紐港可以增加航商的服務範圍，而非僅單一港埠的擴展，其可以藉著海運與陸運等轉運作業之上下游範圍擴張，提供運送人在成本上的經濟性與服務上的便利性。所以，由航線密集度、櫃源種類、腹地範圍、及可提供貨櫃航商之營運優勢等條件可知，樞紐港口之營運，相較於地區性貨櫃港或一般集貨港，更為複雜，故應以更嚴謹之態度因應其間的競爭問題，而非僅是口號式的宣稱要成為樞紐港。

Fleming & Baird(1999)曾經以北美及北歐數個大型貨櫃港口為例，說明在不同的港口間，確實會存在著「誰在競爭；與誰競爭」、「競爭行為是否會產生實質利益；為了何者之利益而競爭」、以及「強化競爭的關鍵因素為何」等課題。因此，探討大型貨櫃港口的競爭，首需釐清「競爭對象、競爭利益與競爭因素」等問題。以下將以樞紐港口之「競爭對象」、可獲致的「競爭利益」分別加以說明，及說明影響港口競爭與選擇之重要「競爭因素」。

1、競爭對象

Fleming (1996)認為港口競爭對象的產生，主要源於各樞紐港間為了爭取相同的中介性貨源(Intermediacy)與轉運櫃源而產生的現象，此即 Hayuth & Fleming(1994)所述之區位屬性(Location attributes)相近所造成的結

果。交通部運輸研究所(89)曾以「地理區位相近、服務條件相當、轉運櫃源重疊性高」為標準，區隔出會對台灣地區港口構成轉運競爭威脅之亞太若干港口為競爭對象。Veldman & Buckmann (2003)以歐洲地區鄰近北海之四大樞紐港口(安特衛普港、鹿特丹港、不來梅港、漢堡港)為例，說明這些港口雖然位於不同國家或地區，所屬陸上腹地貨源亦非完全相同，但是若由港口吸引航線匯集的觀點探究，均為行駛大西洋航線(北歐聯結北美地區)及遠歐航線(北歐聯結東亞地區)二大主航線匯集點，在航線網配置上具有極大的相似性，特別是在吸引航商泊停的各項條件上；如地理區位與航線安排策略，所衍生的轉運櫃源分派、歐陸內部複合運送行為產生之進出口櫃源競爭、航商對港口生產力條件之要求等，均導致這些港口之間，產生明顯的競爭問題。Tai & Hwang(2005)曾經分析越洋航商由1997年至2004年在東亞地區之上海、高雄、鹽田與香港間之航線網配置，發現變動情況甚大，並以越洋航商在此4港之間的航線服務頻次比例與作業櫃量比例等因素，進行競爭力的評估，發現航線密度、服務頻次及貨源取得等因素，會影響樞紐港口間的競爭力。因之，以同區位內相鄰或鄰近之不同貨櫃港口，進行競爭力的分析比較與影響因素的探討，才有意義。

2、競爭利益

Hayuth(1981)、Foggin & Dicer(1985)認為樞紐港口對於各項碼頭與營運設施，進行大規模之建設投資，其主要目的係為了促使港口之整體產出更具效率，藉以吸引更多的航商與貨源，作為轉運與裝載中心，以強化港口之競爭力。此論述僅指出港埠競爭可獲致結果，並未分析其實質

受益者與利益種類。Fleming & Baird(1999)以北美及北歐數個相互競爭的樞紐港口為案例進行研究，發現存在競爭狀態的港口間，其營運體制內的私部門(例如各類港灣、棧埠、碼頭等民營業者)較之於公部門(例如港務局各所屬單位)，可以獲得更為顯著的經濟利益，而私部門之營運行為，亦能夠間接地使得公部門衍生或獲得更多效率面與效益面的改善效果。這些「經濟利益」或「改善效果」，即為樞紐港口間，因為競爭問題而衍生的利益。因之，樞紐港口競爭可以產生的「經濟利益」，部分可視為航商在貨櫃樞紐港口可獲致的優勢，此即為港口可以提供航商的營運誘因(Operational incentives)。因為樞紐港口的形成，Hayuth & Fleming (1994)及Wang(1998)均曾指出：主要目的為增加定期航商的服務市場範圍，並可藉著轉運作業以擴張業務範圍，提供更經濟的運送成本與更便利的服務。另外，Fleming(1996)認為樞紐港埠與轉運中心，係指定期航商將其主航線與集貨航線；或屬同一策略聯盟之其他公司航線，集中於某一港埠，以利進行轉運作業，強化航商間之市場範圍與擴大營收。Heaver *et al.* (2001)說明近年以來，各國港埠當局、許多的貨櫃碼頭營運業者與內陸複合運輸業者，均為了既有利益的維護，而採取與貨櫃航商進行各種合作與投資的策略。

由樞紐港口競爭可以為港口當局產生的「改善效果」觀之，樞紐港口目前已成為許多航商或航運聯盟之國際轉運中心。由於目前各大貨櫃航商與複合運輸服務業者，均已成為大型樞紐港口營運體制的參與者，諸如貨櫃碼頭建設與基礎設施之協力投資等行為，此將有助港口整體服務網路的形成，即所謂港群協作體系的建立。依循此原則，樞紐港口在營運核心功能的創造上，極易

擺脫傳統並扮演一個新的國際物流業者的角色 (Notteboom & Winkelmanns, 2001)。

貨櫃港口之競爭，乃源於航商對港口之選擇所衍生的課題(Lirn *et al.*, 2004; Tiwari *et al.*, 2003; Veldman & Buckmann, 2003; Nir *et al.*, 2003; Murphy & Daley, 1994)，因此，樞紐港口間緣於競爭而產生的「經濟利益」或部分「改善效果」，實際上即為樞紐港口可為貨櫃航商創造的營運誘因。經綜合以上論述與其他相關研究，將樞紐港口可以產生之誘因，歸納為以下 5 項：

- (1) 戴輝煌 (民 91)、Wang(1998)、Hayuth & Fleming (1994)、Wu(1988)等文獻之論述：貨櫃航商利用越洋航線與近洋航線在樞紐港口搭配轉運的行為，可以節省整體航運成本。
- (2) Fleming & Baird(1999)、Fleming(1996)、Slack(1985)等文獻：貨櫃航商會藉由在樞紐港口之營運行為，提升港區所屬經濟腹地的貨源開拓潛力，以增加整體營收。
- (3) 依據 Wang(1998)及 Hayuth & Fleming(1994)等文獻：貨櫃航商可藉由在樞紐港口之航線配置，強化與其他策略聯盟航商之營運合作與協議，並可共同擴展市場範圍。
- (4) 依據 Song(2003 & 2002)、Heaver *et al.* (2001)之論述：樞紐港口有助於貨櫃航商提升其投資港區貨櫃碼頭營運事業之機會，或維持其在港口已設置專屬貨櫃碼頭或貨櫃場棧之權益。
- (5) 由 Heaver *et al.* (2000)與 Notteboom & Winkelmanns(2001)之研究顯示：樞紐港口有助於貨櫃航商與其他異業聯盟業者(如：倉儲、拖車、駁船、鐵路等)之合作與配合，減低整體貨櫃複合運輸之成本。

(五)港口競爭力之影響因素

貨櫃航商之擇港行為衍生出港口競爭問題，林光、張志清(民 95)認為重要的影響要素，應包括「港口之組織與生產力、腹地貨源之可及性(Accessibility)、政府之港口政策、地理區位的比較利益與航商之選擇偏好」等項目。Tongzon & Wu(2005)認為影響港口競爭力的關鍵性因素，主要分為「碼頭營運效率、裝卸費率、可靠度、選擇偏好、航道水深、市場環境的應變能力、陸運可及性、服務差異」共 8 項。農用新(92)則以港口之內部(例如：組織架構、港口服務、營運策略等)及外部(例如：港口位置、政經環境、複合運輸等)諸多核心要素，做為評量港口競爭力的指標架構。交通部運輸研究所(89)曾選擇「地理區位、腹地貨源、聯外運輸、港埠設施、資訊發展、各項作業效率、港埠管理、收費方式、整體開發、政治環境、經濟環境」共 11 項因素，做為評估台灣與亞太地區各大轉運港口競爭力的影響因素。然而，所謂強化貨櫃樞紐港口競爭力的關鍵因素，本應以航商對港口選擇行為為主要考量。

Lirn *et al.* (2004)亦認為：對於越洋貨櫃航商而言，轉運樞紐港口的選擇為一關鍵性問題，其亦間接代表著港口間的競爭性。D' Este & Meyrick (1992)亦指出由航商立場探究港口選擇行為，將更能反應出越洋航商之實際營運特性，Murphy & Daley(1994)也認為港口選擇之顯著性因素，主要操之於航商。而 Tongzon(1995)曾以聯立方程式評比全球 23 個貨櫃港口作業績效與重要影響因素，並以作業績效的強弱情勢，代表港口競爭力之展現。其首先將港口總櫃量作為依變數，應用各港作業效率(E 值)等共 5 項為校估變因；再利用 E 值為依變數，應用航商在各港之「貨櫃型態組合、船舶

之平均等待時間、橋式機之平均延滯時間與作業時間、橋式機生產力(平均每小時作業櫃量)、平均船型」等 6 項為變因，利用二階段最小平方法(TSTL)校估發現：E 值影響港口總櫃量之變化，最為顯著。而航商之船舶等待時間及橋式機生產力等各項碼頭作業指標變因，對 E 值之影響最顯著。實際上，由航商選擇樞紐港口行為，分析影響港口競爭因素之文獻甚多。Veldman & Buckmann (2003)以歐洲地區鄰近北海之四大樞紐港口之腹地貨源與轉運櫃源為探討基礎，分別由運送成本、運送時間、服務航線之頻次、以及各港之服務品質指標等，利用羅吉特模式進行航商對於航線結合港口之個體需求選擇行為分析，並比較各港口在不同情況下的競爭特性。Song & Yeo (2004)則以地理區位之觀點，利用層級分析法(AHP)評估中國大陸沿海 8 大港口(香港、上海、鹽田、蛇口、青島、天津、廈門、大連)之優劣勢，並以貨物數量、港口設施、港口區位、服務水準做為評估準則。Lirn *et al.* (2004)亦以相同方法，構建貨櫃航商選擇轉運港口之模式，其以航商碼頭成本(包含專屬碼頭、存櫃成本、處理成本)、港口管理與行政水準(包含港口維安、船舶週轉時間、管理效率)、地理區位(包括航線、集貨港、腹地)、港口實體設備(包括複合運送、技術設施、基礎設施)做為重要影響因素。

Fleming & Baird(1999)認為：港口組織、海陸運輸之可及性、公部門之成本補貼、港口生產力、航商與貨主對港口之選擇偏好、以及地理區位之比較優勢，係影響北美及歐洲各大樞紐港口競爭力的 6 大關鍵因素。其中最難掌握者，首推航商為因應船舶大型化之規模經濟性、與整體航線網配置之收益性的「選擇偏好」。Thomas(1998)曾經以經濟地理、港埠相關因素、貨櫃中心相關因素為類別，分析航商選擇樞紐港口以配置主航線之影響因素

，並依重要性予以區分為「致勝因素、重要因素、必備因素與不重要因素」4 個等級。最後，Tai & Hwang(2005)則從越洋貨櫃航商之觀點，將諸多因素區分為港埠內部條件(Internal factors of port)、港埠外部環境(External factors of port)與航商營運考量 (Operational factors of shipping lines)等 3 大類別；此一方式或許比較有助於從貨櫃航商之角度，釐清在本區域內進行樞紐港選擇之各項可能影響因素的相互關係。

1、港口內部條件

Tongzon(2001)論述貨櫃航商對於樞紐港口的選擇，一般以貨櫃碼頭之裝卸效率為最基本之條件，而後線面積、船席數量、港灣水深等，亦為重要的基本因素。Heaver *et al.* (2000 & 2001)曾主張各大貨櫃港口以及碼頭營運業者，基於自身營運利益的維護，應與航商進行各項策略性的合作。除了強化基礎設施、提升裝卸效率之外，尚應對於港口「營運組織型態」與「客戶服務品質」加以強化改進，更新港口營運型態，相關論述亦出現在 Notteboom & Winkelmanns(2001)、Fleming & Baird(1999)等人之研究。在港口費率水準上，Wong *et al.* (2001)認為：港口費率應考量與船、貨有關之一切費用。此外，Zeng & Yang(2002)及吳偉銘(民 91)等均將港口費率列為港口選擇或競爭之影響因素。參考各項文獻後，經歸納出下列 6 項重要內部因素：

- (1) 港埠能量：依據 Cullinane *et al.* (2002)、Fung(2001)、Tongzon(2001)、Zohil & Prijon(1999)、Thomas(1998)等人所定義的港埠能量，係指各大貨櫃樞紐港口之碼頭後線作業面積與堆積場的儲運容量，以供航商進行貨櫃之進出口與轉運作業。

- (2) 作業效率：依 Tongzon & Wu (2005)、Sanchez et al. (2003)、吳偉銘(民 91)、戴輝煌(民 91)、Wong et al. (2001)、Tongzon(2001)、交通部運輸研究所(89)等文獻之闡釋，係指樞紐港口應具備各種不同類型之機具，以因應航商與不同貨主之需求，且必需具有良好的裝卸效率，以快速處理龐大貨量之進出與裝卸需求。
- (3) 服務品質：綜合 Song & Yeo(2004)、Lirn et al. (2004)、農用新(92)、Cullinane et al. (2002)、Heaver et al. (2001)、Wong et al. (2001)、Notteboom & Winkelmanns(2001)等文獻，在探討不同港口管理體制時，習與港口服務品質相連結，惟文獻上發現體制與服務品質之間，並不一定有必然的相關性存在。
- (4) 船席設施：Song & Yeo(2004)、Lirn et al. (2004)、Tiwari et al. (2003)、Cullinane et al. (2002)、Fung(2001)、Tongzon(2001)、McCalla(1999)等研究者均認為：為了因應航商各類型母船與集貨船舶的泊靠需求，樞紐港口必需擁有足夠的貨櫃碼頭與船席數量，始能配合航商主、支航線之配置。故船席數量為相當重要的影響因素。
- (5) 費率水準：港口各項費用，為航商支付給港埠當局之營運成本，Tongzon & Wu(2005)、Zeng & Yang(2002)、Ha(2003)、吳偉銘(民 91)、交通部運輸研究所(89)、Wu(1988)等文獻認為港口若能提供較鄰近港口更優惠的費率水準，除了是一項競爭利基之外，更是航商擇港之考量要因。Wong et al. (2001)並陳述此一因素的影響，在中國華南地區各大港口間，極為明顯。

(6)水深條件:若干文獻在探討樞紐港口選擇之課題時,係將港內航道與船席之水深條件,設定為不需探討的必要條件。經考量上海港洋山以外之碼頭水深限制問題,經常困擾航商,但其他諸多外在條件,又對航商形成極大吸引力。因此,認為採用 Tiwari et al.(2003)、葛蕙銀(民 93)、Tongzon & Wu(2005)之觀點,將航道水深條件設定為考量因素,比較有助於了解航商在本地區之營運行為。

2、港口外部環境

在貨櫃航商選擇樞紐港口之諸多因素中,Thomas(1998)認為港埠之貨源多寡與地理區位,為最重要的外部環境因素,而 Notteboom & Winkelmanns(2001)則認為未來大型港埠重要的營運方向,應以改善港口外部環境以滿足貨櫃航商之營運需求為重點,Zeng & Yang(2002)及 Zohil & Prijon(1999)等均將貨源因素納入考量,Helmick(1994)、Wang(1998)、倪安順(民 92)等人則將港口聯外運輸系統納入考慮因素。此外,Ha(2003)指出港口地理區位(Geography Location)及其海關作業模式,亦會間接影響船期配合與貨物之通關時間。經參考相關文獻後,歸納出下列 4 項外部因素:

(1)貨源因素:Zeng & Yang(2002)、Thomas(1998)及 Zohil & Prijon(1999)認為貨源因素與各大樞紐港口之經濟腹地屬性有密切關係,亦為貨櫃航商最關心的因素,因各港口的經濟腹地範圍若擁有充足的進出口貨源,無需考慮轉運量之多寡,先天上即可提供大型船舶足夠之貨源需求。

(2)聯外運輸:主要係指聯接經濟腹地與港口間之

對外與對內的各種運輸系統，如陸運拖車、鐵路、駁船等。倪安順(民 92)、農用新(92)、Heaver et al.(2000)、Notteboom & Winkelmanns(2001)、Wong et al.(2001)、Wang & Slack(2000)、Fleming & Baird(1999)、Wang(1998)、Helmick(1994)等均指出，便捷之聯外運輸系統，有助於樞紐港口貨源之快速進出，並能與內陸櫃場密切相聯結。

- (3)通關效率：港口海關之作業模式，間接影響貨物進出口之通關時間與船期之配合，Tongzon & Wu (2005)將之列為影響競爭力的關鍵因素，Ha(2003)與 Wong et al.(2001)等發現不同港口之海關對於進、出口與轉運貨櫃之管制要求與作業效率往往不同，而通關流程是否具效率與便捷性，更是航商所關注之重點。
- (4)地理區位：由林光、張志清(民 95)、Ha(2003)、Tiwari et al.(2003)、Thomas(1998)及交通部運輸研究所(89)等文獻顯示，貨櫃樞紐港口之擇定，地理區位亦為一相當重要的影響因素。任何港口若偏離既有之主航線太遠，而不利母船之船期安排，則很可能被排除。航商通常會優先考慮具有良好區位之主航線上的大型港口，以便靈活配置主、支航線與船期。

3、航商營運策略的配合因素

越洋貨櫃航商在選擇樞紐港口的營運決策上，除了考量上述各項港口之內、外部條件外，尚有若干不屬於港口條件的因素存在。諸如在 Tiwari et al.(2003)所提出之航線密度，因為許多航商或其代理行，均會參考此項因素納入航線配置考量。Tongzon & Wu (2005)及 Fleming & Baird(1999)所稱「航商對某一港口之選擇偏好」

在兩岸三地間，一般又稱為母港偏好。其源於不同國籍航商，在同一區域內之相鄰港口中，往往偏向選擇母港，以利自身之營運需求。此外，Tai & Hwang(2005)認為：貨櫃航商會考量各港口之代理或分公司的營業績效與協作能力。而在探討兩岸間港口選擇問題時，政治因素亦為不可忽略的項目。將以上各項因素歸納為第三類，並摘述如下：

- (1)航線策略：本項因素係指航線密度，傳統上被視為港口外部環境條件之一，惟 Tiwari et al.(2003)及 Robinson(1998)表示航線匯集係緣於航商之需求性，而非港口自行產生之既有效應。航商或其代理，通常會考量既有之航線密度，是否能配合該公司航線配置之需求。
- (2)選擇偏好：Fleming & Baird(1999)認為航商會因貿易慣性(Trade inertia)或承租碼頭之租期安排等考量，而有港口選擇偏好(Port selection preferences of carriers)的情況產生。其並述明航商會隨著業者間的聯盟合作，或船舶大型化等諸多因素，改變其港口選擇偏好，以因應市場的變動。Tongzon & Wu (2005)亦將之列為決定港口競爭力的關鍵性因素。
- (3)代理能力：Tai & Hwang(2005)依實務觀點，認為航商在各港口，係先有代理業務之委託後，再視業務成長情況考量是否籌設專業代理行或分公司。若業務量達到一定規模，即會進行分公司設置與主航線之配置。因此，各公司會考量各港代理或分公司之營業績效與協作能力，做為航線增設與樞紐港口選擇之參考。
- (4)政治因素：由於東亞樞紐港口，分處兩岸三地

政治敏感區域，Tai & Hwang(2005)認為在海運通航問題尚未定案之前，各航商在主航線配置上，多係採取延遠方式間接配置主航線。因此，政治因素實亦為航商在配置主航線時之重要考量因素。

(六)貨源因素對港口競爭與發展的影響

影響港口競爭與發展的因素甚多，由於港口總櫃量 (Port traffic league / Container throughput)，係為港口所屬區域內經濟發展所衍生之貨源因素的展現，貨櫃航商亦會考量港口的貨源成長趨勢，以做為配置航線的重要考慮因素。Yap & Lam (2006)即以各港口總櫃量，評估東亞地區各大貨櫃港口之間的競爭動態，並認為貨櫃航商在各貨櫃港口間的營運行為，所產生之航線配置、擇港行為、貨源分派、服務頻次、船型使用等港口優勢的綜合考量，會致使各港口間產生競爭效果 (Competing effects)，即在某些港口產生貨源增長效果 (Cargo-generating effects) 之同時；也會致使其他港口之總櫃量降低。因此，以相同或鄰近區域內各貨櫃港口之間總櫃量的增減情勢，即可進行不同港口間競爭優勢的動態評估。Fung(2001)亦藉由香港之不同區域與不同種類的貨櫃吞吐量，並與東南亞及中國大陸對香港之櫃源流向，預測香港之整體櫃量，並得出較官方更為確切的數值，以述明香港之港口競爭力。

Hayuth & Fleming(1994)分析大型貨櫃樞紐港口的整體總櫃量，主要可區分為集中性(Centrality)與中介性 (Intermediacy)二種貨源類型。集中性櫃源為港口腹地經濟的發展，所衍生的進出口貨櫃，其為「腹地鄰近各類型港口」的競爭對象。中介性櫃源則為不同的遠、近洋航線在港口進行轉運行為所產生的轉運櫃量(Transshipment)；以及由各類運

輸業者藉由複合運送行為所延攬而得之鄰近區域的進出櫃量(Intermodal cargo)，其主要為「腹地與鄰近區域各個港口」的競爭對象。此外，任一樞紐港口對於貨源被掠奪(Capture)的現象，進一步會因為其他鄰近樞紐港口之資本投資與政府力量介入(Capital investment & political intervention)而更加嚴重，且會致使貨櫃航商在不同樞紐港口間的策略區位與航線網配置的應用上，效果加大。Chang(2000)後續即指出：此一加大效果，又會致使樞紐港口間的掠奪現象更加顯著。其係以 1995 年大地震前、後之神戶港為個案，說明災前該港為全球第 6 大樞紐港，災後歷經 2 年重建，相關基礎設施與效率已及於災前營運水準，但是仍無法回復原有榮景。深入分析發現：該港之集中性櫃源極易受到腹地區域經濟之影響，中介性櫃源則深受航商的港口策略區位與航線網配置(Port's strategic location & transportation network)之影響，貨源因素是神戶港無法回復榮景的最重要原因。近年來東亞地區之中國大陸、韓國等經濟快速成長導致櫃源大幅增加，而各國及日本等其他樞紐港口亦快速掘起，但是，神戶港在災後迄今，其港口基礎設施大幅強化，並無法直接吸引航商進行航線配置，而且，重新獲得樞紐港口競爭優勢的速度，亦甚為緩慢，顯見貨源因素對於貨櫃航商擇港以配置航線的重要性。

若另行藉由近年來中國大陸華南地區的港埠競合(Ports Co-opetition)現象，亦可說明貨源因素對於樞紐港口競爭發展的重要性。Wang(1998)及 Wang & Slack(2000)即以香港面對華南珠三角地區之大量貨源與各港發展情勢為研究主軸，述明此間的港口競爭情勢，源於櫃源流向產生結構性的變化，此一貨源因素，將會致使華南珠三角產生了除香港之外的鹽田、蛇口等其他大型港口因應而生，事

實上此結論在近年內亦逐漸地被實證得出。造成此情勢的主要原因，則為陸運成本、政治因素、經濟發展與複合運輸網的聯結性等，致使貨源流向在各港間的分布情勢產生變化。此結果恰可呼應 Hayuth & Fleming(1994)所述：源於貨源因素的相互掠奪，此時若其他鄰近樞紐港口資本投資與政府力量介入下，將會致使航商的航線策略產生變化，並引發樞紐港口間的競爭態勢。同樣地，Song(2002, 2003)亦述明香港自 1980 年代以後，即為中國華南地區的貨源進出口門戶，但由於近年來珠三角經濟情勢的興起，貨源流向配合產業發展，透過香港進入深圳地區進行加值行為等諸多經濟活動因素，華南地區的貨櫃運量增長甚速。致使在香港或新加坡等各個樞紐港口皆有經營權的各類貨櫃碼頭營運業者、港口經營業者等，均以多國籍企業(Multinational Corporations, MNCs)之型態進入鹽田、蛇口、赤灣等，經營貨櫃碼頭之投資與營運業務。這些業者在華南地區緊臨的各大樞紐港口間，相互以持股或合作方式進行港口基礎設施的投資與營運，致使各港口間產生「既競爭又合作」的競合策略(Co-opetition strategy)，此舉主要歸咎於華南地區「貨源因素」的急劇變化。

(七)港口競爭力之評估方法

綜合國內外相關文獻可以發現，用於評估港口競爭力的方法甚多，除敘述性的評論之外，數量化的方法計有德菲法(Delphi method)、鑽石模式(Poter' s Diamond model)、SWOT 分析(Yap & Lam, 2004; 陳昭宏，民 90; 交通部運輸研究所，民 89; 徐慧芬，民 88)、個體選擇模式(Disaggregated choice models)等各種不同方法(Tiwari et al., 2003; Veldman & Buckmann, 2003; Nir et al., 2003; Murphy & Daley, 1994); 以

及層級分析法(AHP, Analytic Hierarchy Process)與資料包絡分析法(DEA, Data Envelopment Analysis)等。近年來以 AHP 與 DEA 兩種方法較為常見。

AHP 方法在本質上，係藉重航港相關業者與專家意見(管理者或決策者)，進行港口間相對競爭力之排序，其結果深受所構建之層級架構與受訪者之主觀見解所影響，且各準則間，要求具有相互獨立性；每一層級的準則數目不可超過 7 個，以避免影響結果的一致性。近期包括 Yeo & Song(2005), Lirn et al.(2004), Song & Yeo(2004)等，均以「航商成本面、港口吞吐數量、港口基礎設施、地理區位、服務提供水準」等 4~5 項準則，分別構建出 3~5 個層級之評估架構。以 Song & Yeo(2004)為例，其在評估中國大陸之港口績效(第一層級)，所利用之 4 大準則(第二層級)為「貨物數量、港口設施、港口區位、服務水準」；但此層之每個準則各僅以「裝卸櫃量、船席長度、泊靠航商數目、資訊服務水準」做為準則屬性，第三層級則以港口別為評估方案。然而，實際上每個準則皆有更多的評量屬性，僅以單一屬性代表，難以完整反應港口競爭系統內的複雜度。另以 Lirn et al.(2004)為例，其在全球貨櫃航商選擇轉運港口之評估(第一層級)，所採用的第二層級為「碼頭成本、行政水準、地理區位、實體設備」4 項準則，第三層級則在 4 項準則下分別各選 3 項評估屬性(共 12 項)，第四層由受訪者對各港口進行主觀排序，第五層級則以港口別做為評估方案，其架構似乎過於複雜，填答者必需非常謹慎與細心。

資料包絡分析法(DEA)亦為近年以來，應用於評估港口競爭力常用的方法，其理論係源於柏拉圖最適原理，當某一受評估之決策單位(DMU,

Decision Making Unit)若被評為無效率，則表示「其他 DMU」必定可以利用較少的投入(Inputs)而獲得較多的產出(Outputs)；或利用相同的投入而可獲得更多的產出，而且不須事先知道投入、產出間的函數形式。

(八)綜合評析

經回顧上述國內外相關的研究文獻後，以下將提出影響因素擇定與模式應用方面的綜合評析：

1、以貨櫃航商為分析立場

經文獻彙整後發現，在貨櫃港口之競爭與選擇課題的探討上，所採之影響因素，大部分均含括了港埠內部條件、外部環境因素，以及航商之營運策略的配合因素。例如：Tongzon & Wu (2005)對於港口競爭力的評估，即以碼頭營運效率、裝卸費率、可靠度、選擇偏好、航道水深、市場環境的應變能力、陸運可及性、對顧客(航商或貨主)的服務差異等，各項影響港口競爭力的關鍵性因素，進行全球 25 個港口或貨櫃碼頭的競爭力分析。而 Tiwari et al.(2003)對於港口選擇之探討，則以港口之營運特性(船席、水深、機具數、費率水準)、航商之營運特性(航商之偏好、裝卸量、船舶頻次、航線數)、貨主之營運特性(航距、貿易物資型態)對中國各大貨櫃港口進行選擇行為的探究。

深究上述相關文獻所採用的因素，事實上均含括在三大影響變因內。此外，港埠競爭係為各港口是否可以吸引貨櫃航商選擇之條件認定與評比的程度問題，而港口選擇則為航商對港口之主、客觀條件認同與否的分析課題，其為一體兩面且互有交集，僅是分析立場有所不同而已。惟若以貨櫃航商擇港之立場，以探究港口競爭問題，

將可真正的反應出港口使用者真正的決策行為。參考 Doi et al.(2000)、Tiwari et al.(2003)等文獻後發現：在貨櫃運輸產業中，貨主對於樞紐港口的選擇行為，將全數移轉至貨櫃航商的抉擇上，因為各大越洋貨櫃航商在全球運輸的寡占市場中，具有極大的支配力量，貨主對於樞紐港口選擇之感受可以被忽略。因此，以航商為探究立場的分析方式，即可避免例如：船型、港口航次密度等，應該會影響港口選擇行為的變因，但卻無法校估出顯著結果之不合理現象。對於衡量貨櫃港口選擇課題之另外一項考量觀點，即是：不同國際貿易運送物種具有運輸型態迥異的特性，此點常為相關文獻所忽略。以不定期船(Tramp shipping)運送為例，其係以大宗散裝貨物(Bulk)為主要運送標的，其船型使用、航線、各港泊靠頻次；均需藉由傭船經紀人居間面對船東與貨主進行洽商，貨主對於港口選擇有絕對的決策權利。相對於以定期船(Liner shipping)之貨櫃運輸為營運方式之行為，其係目前國際貿易貨物運送主流，則決定港口選擇者係為貨櫃航商。對於港口選擇問題，應考量實務上「貨種」與「運輸特性」之區分，以避免在運送服務提供的本質上，完全相異的營運行為，卻在共同議題下進行討論。

2、樞紐港口選擇因素與營運誘因之間的關係

探討諸多文獻均就航商擇港以配置航線之影響因素，做為探討的主題，甚少將樞紐港口可為航商創造之營運誘因納入討論範圍，更鮮少探究因素與誘因間的關係。Fleming & Baird(1999)闡釋樞紐港口間會因為競爭問題而衍生出經濟利益與改善效果，經透過諸多文獻，將之整理成為「搭配轉運，節省成本；擴展貨源，增加營收；

聯盟合作，擴大市場；投資碼頭，提升利基；異業聯盟，減低成本」共 5 項樞紐港口可以吸引貨櫃航商的營運誘因。此外，亦參考相關文獻，歸納出影響航商擇港與配置主航線的三大因素構面。這些影響因素之間與營運誘因之間的相互影響關係，過去並無任何文獻曾經進行整體的整合與研究。

3、關於樞紐港口競爭力的評估

港口競爭力為港口各類「競爭優勢」之組合。Tongzon & Wu (2005)以各種關鍵因素評比不同貨櫃碼頭或港口之競爭力，發現目前全球重要的貨櫃港口或碼頭，均藉民營化方式以私部門的營運行為投入港埠產業，並說明港口營運者若能對於貨櫃航商的即時需求，採取立即的因應策略，將是提升港口競爭力的最重要關鍵因素。UNCTAD(1993)認為港口主要的競爭優勢為低成本導向及服務差異化，綜合此二優勢將可使港口具有永續競爭力。Song & Yeo(2004)認為港口為了獲得或維持較其他港口較佳的優勢，所採行之各種改善策略，均有助提升整體競爭力。Heaver(1995)則以各港口之差異性策略與吸引航商的措施所產生的綜合性效果，即為港口競爭力。

4、關於貨源因素對港口競爭力的重要性

Hayuth & Fleming (1994)與 Robinson(1998)曾闡述櫃源的增長，可以強化港口被選擇的機會，並間接提升樞紐港口在鄰近區域內的競爭力。並認為港口的貨源因素可以被航商間接地創造出來，並吸引更多航商選擇泊靠與配置航線。所以，貨源因素係為樞紐港口提升競爭力與創造整體競爭優勢的重要因素。

二、立法院對國際商港競爭力之相關質詢

種類	專案質詢	屆別	3	會期	6	案號	1831
案由	為提昇高雄港競爭力，徹底發揮亞太海運、轉運中心功能，行政院應大刀闊斧改善高雄港埠及行政單位的作業效率，否則高雄港遲早要在亞太海運的競爭戰中，提早被淘汰出局，特此向行政院提出緊急質詢。						
說明	<p>一、高雄市的發展與高雄港的營運有具有休戚與共密切關係，也就是說高雄港若無法提昇、改善目前低效率的作業，勢必不能夠吸引更多的外國航商進駐或過往，而政府想要建立高雄港成為亞太海運中心、境外轉運中心的目的也遙不可及。如果高雄港失去競爭力，那麼高雄市未來的發展將受到相當大的限制，所以改善高雄港運作效率不彰問題，創造高雄港最大利潤，就等於為大高雄的經濟發展打通任督二脈，同時也才可以順勢推動大高雄的建設。</p> <p>二、高雄港在地理位置、水道寬深度、港口吞吐量、或港口設備等方面，均擁有世界上數一數二的條件，然而長期來在政府低行政、經營效率下，高雄港卻未能發揮百分之百的功能，讓不少航商考慮要轉移陣地。</p> <p>三、根據去年基隆港務局對國際知名航商作問卷調查，調查亞洲八大港口（香港、新加坡、神戶、高雄、台中、基隆、上海、釜山）的作業能力，結果顯示高雄港不論在港埠作業效率、碼頭經營制度、費率制度等項目遠遠落後其他大港，綜合比較結果竟被列為第五名，可見高雄港以往的競爭優勢逐漸失去。</p> <p>四、高雄港問題一籬筐，其中包括設備老舊、體制疊床架屋、高港局層級受限，行政效率低落等問題。比如，政府為推動亞太海運中心，與兼顧市港建設計畫，曾於民國八十四年十一月成立「市港建設合一小組」，然而此小組成立至今，除了照例開會外，並沒有任何實質成果，而此小組功能不彰，反成為市港建設的絆腳石。此外，由於高港於層級受限問題，相關港市建設計畫，經常受到經費、政策及行政效率等問題影響，比方說八十五年高港局的經費竟有高達四成以上預算沒有消化，難怪高雄港對外競爭力為何一天天地下降。</p>						

	<p>五、其實，高雄港若能改頭換目以高效率、低收費經營，要吸引大批國際航商以取代香港成為亞洲真正的轉運中心，並非不可能，但這些都需要政府進行改革，否則高雄港不僅無法成為轉運中心，甚至以往一切的成就都將付之一炬。</p> <p>六、尤其，現在中國也在加緊腳步建設沿海港口，如果政府不能體認到這個隱憂，大刀闊斧改善高雄港埠及行政單位的作業效率，遲早台灣要在亞太海運的競爭戰中，提早被淘汰出局。</p>						
種類	專案質詢	屆別	4	會期	5	案號	3356
來函日期	90年6月12日	發文日期	90年6月20日	發文字	院臺專	發文號	第37287號
案由	<p>為交通部以行政命令的方式宣布「市港合一」政策，然由於政策搖擺已造成許多後遺症，高雄港競爭力更落居世界第四。「以市領港」的「市港合一」不僅是加深地方政治力之介入，剝奪港口營運之商業自主性，更將會迫使港口及國家經濟走向負面衰敗之途。交通部應審慎思考，以確保高雄港之競爭力與輔助港權益，特向行政院提出質詢。</p>						
說明	<p>一、高雄市與高雄港「市港合一」政策已開始引起「後遺症」，不少國內外航商出現觀望態度，高雄港務局發現不少航商縮短租用碼頭的期限，甚至有意撤出高雄港。高雄港目前有一百一十八座碼頭，貨櫃碼頭有廿七座，其中廿三座由國內外各航商租用，包括世界知名的丹麥快桅（MAERSK）、美商美國總統輪船（APL）、韓國現代（HMM）、日商日本郵輪（NYK）、東方海外貨櫃（OOCL），以及國內長榮、陽明、萬海等海運公司。高雄港過去有利的條件吸引各國航商，一簽約就是十年，但最近這幾年因「市港合一」政策紛紛擾擾，政府政策不明朗，在租約陸續到期後，不少航商在觀望，續租僅一年至二年，最多也才三、五年，顯示航商對高雄港未來的經營政策感到憂慮。</p> <p>二、一向位居全世界第三大貨櫃港的高雄港，去年貨櫃量首度被排名第四的韓國釜山超前，高雄港落入世界第四大貨櫃港。高雄港八十八年雖然位居全世界第三大貨櫃港，但是與鄰近地區，全世界排名第一的香</p>						

	<p>港及第二的新加坡比較，仍有很大差距，但與第四名釜山港差距有限，僅五十四 TEU。民國八十九年，原來在高雄港之後，排名第四的韓國釜山以十二萬 TEU 之差距，八年來首次超越高雄港。</p> <p>三、綜觀世界各主要國家市港合一模式。日本市港合一之基本理念係落實在港灣法與都市計畫法為一體之港灣整體建設的目標，地方政府著重於商港外部效益的創造，並投入大筆港口建設經費，而非粗暴地藉行政組織力量獲取港口營收利益。美國公法人之理念在除政治化與企業經營之落實，市則站在港口腹地之立場，協助港口之建設。高雄港過去四、五十年的建設，使其站上世界第三大貨櫃港的地位，今天欲進一步增進其國際競爭力，就唯有採公法人機關模式，使其具獨立自主運作之彈性。「以市領港」的「市港合一」不僅是加深地方政治力之介入，剝奪港口營運之商業自主性，更將會迫使港口及國家經濟走向負面衰敗之途。</p>
內容	<p>就「以市領港」的「市港合一」問題所提質詢，經交據交通部查復如下：</p> <p>一、交通部為了提升商港效率及競爭力，特別針對現行航港管理體制的問題，做澈底的檢討，並參酌國外先進航港管理體制的發展趨勢後，提出以「航政歸中央，港務獨立自主管理與經營」的航港管理體制改革方案。在具體作法上，由交通部成立航政局，同時將各港務局因地制宜改組為具有獨立自主特性之公法人。在該公法人的組織架構上，係由中央、地方、專家、學者及工會等代表共同合組理事會，共同參與商港之規劃、建設、經營、管理及安全等事項，並促進地方建設與發展，期以提升港埠經營效率及競爭力，並共同分享港務局經營成果，達到共存共榮的目標。目前有關航港管理體制改革四個法案，於九十年三月二十一日已轉報大院審查。</p> <p>二、世界各先進國家為了提升其競爭力，無論商港係由中央或地方政府所有，在整體航港管理體制變革上，有兩種發展趨勢，其一是「政商分離」，另一則是「獨立自主」。在「政商分離」方面，係將航港管理公權力事項由政府負責，商港服務性管理及經營則朝向企業化經營，要</p>

不是將業務完全民營化，就是將港務局的經營部門改組為公司組織，再移轉民營，如新加坡港務局。在「獨立自主」方面，在商港經營管理體制民營化的大趨勢中，除有將港務局改組為公司組織者外，也有逐漸將港務局改組為獨立自主之公法人的組織。例如美國（美東及灣區港口）、英國（國有港、信託港）、法國（自主港）、加拿大（溫哥華等十八個港）、荷蘭（鹿特丹港）、比利時及以色列等國家均採公法人組織，成立港務管理委員會為決策單位，港務局授予局長經營之權。以安特衛普港為例，港務局即在一九九七年從市政府獨立出來成立公法人。

三、為使我國國際商港在國際上取得優勢領先地位，企盼貴委員能協助航港管理體制改革四法案儘速完成立法，使我國國際商港提升效率及競爭力，以利繼續吸引航商在台設立航運基地，吸引更多航商投資發展事業，以利成為全球運籌中心。

種類	專案質詢	屆別	4	會期	5	案號	3407
來函日期	90年6月12日	發文日期	90年6月21日	發文字	院臺專	發文號	第37338號
案由	針對交通部已報請行政院核定「國際商港管理委員會設置要點」，若不能從國際商港競爭力角度思考，審慎規劃管委會的任務，將影響未來各國際商港港埠經營效率提升，特此向行政院提出質詢。						
說明	<p>近年來由於國際商港的激烈競爭，高雄港貨櫃裝卸量已由排名全球第三落居第四。面對來自大陸及國際的競爭壓力，國際商港管理委員會的設計具有在行政院所送交立法院的「市港合一相關法案」尚未完成立法程序前，藉由過渡時期的管委會，預先規劃與地方政府和各港務局的「界面」事務之意義。市港合一政策的最終目標，仍在於透過港埠管理體制的調整，促進港埠營運效率化、彈性化及企業化，同時藉由讓地方政府參與港埠營運規劃及都市計畫的整合，以達市港存榮與共的目標。</p> <p>由於港埠建設投資規模龐大，除了台灣各國際商港間彼此的發展目標與資源分配將相互競爭外，地方發展和各港發展的「界面」事務，也會影</p>						

	響各港埠建設資源的多寡與分配，進而影響各港的競爭力。作為過渡性的國際商港管理委員會設置要點，則應更審慎的規劃，以免影響未來各國際商港港埠經營效率提升的空間。						
內容	<p>就「國際商港管理委員會設置要點」，若不能從國際商港競爭力角度思考，審慎規劃管委會的任務，將影響未來各國際商港港埠經營效率提升問題所提質詢，經交據交通部查復如下：</p> <p>一、交通部為提升商港效率及競爭力，特別針對現行航港管理體制的問題，做澈底的檢討，並經過多次與航商、貨主討論後，提出以「航政歸中央，港務獨立自主管理與經營」的航港管理體制改革方案。目前航港管理體制改革四個法案，已於九十年三月二十一日轉報大院審查中。為利儘速建立現代化航港管理體制，取得我國國際商港領先競爭優勢，請貴委員支持推動完成法案立法程序。</p> <p>二、交通部對於整體航港管理體制改革規劃，主要依據國際商港、輔助港、國內商港的商港位階、功能及港務局組織架構，及商港與臨接之縣、市等關係，來規劃做為中央、地方「共同參與、共同分享」的商港經營管理機制，逐漸達到各商港與地方建設發展相結合及共榮發展目標。另外，為了發揮我國商港整體對內分工協調、對外整合競爭的效果，訂有「台灣地區國際商港整體港埠發展規劃」，對於台灣地區整體各國際商港、輔助港、國內商港的規劃、功能、定位等，已明確擬定各商港建設發展計畫。同時，交通部在成立國際商港管理委員會過渡措施中，將會在依法行政原則下辦理，亦會致力於商港效率及競爭力的提升。</p>						
種類	專案質詢	屆別	5	會期	3	案號	795
來函日期	92年3月25日	發文日期	92年4月1日	發文字	院臺專	發文號	第0920016585號
案由	針對提昇高雄港國際競爭力，推動亞太營運中心計畫，以拓展物流業務及實施彈性費率，透過開發親水遊憩區業務，將有助於港市永續發展經營，特向行政院提出質詢。						

說明	<p>一、推動亞太營運中心計畫：拓展境外航運中心業務，做為亞太海運轉運中心之基礎。</p> <p>二、拓展物流業務：提供碼頭、設施、倉庫、場地供業者經營物流業務，提供土地與業者合作興建物流業務設施經營國際物流業務，鼓勵航商租用碼頭或投資興建碼頭設施，使航商以高雄國際港為運轉基地，永續經營。</p> <p>三、實施彈性費率：包括免地使用費、曳船費、碇泊費等項目。</p> <p>四、開發親水遊憩區業務：規劃將舊港區再開發為親水遊憩區，依「高雄市多功能經貿園區」計畫之相關規定將苓雅港區十四至二十一號碼頭及鹽埕港區十一、十二號碼頭以民間參與投資規劃之方式，開發為「親水遊憩商業區」，以利推動臨港設置親水遊憩、文化休閒商業活動設施，提升高雄港成為多功能之國際大港。目前港務局已先將一至三號碼頭開放為親水遊憩區，二號碼頭由大卡威開發公司承租經營觀光餐飲事業、三號香蕉棚改為觀海台並招商經營餐飲業、舊建築改為港史館開放民眾參觀，未來將視經濟發展及市場需求逐步將貨物裝卸營運用途轉為親水遊憩功能，提升高雄港成為多功能之國際大港。</p> <p>五、規劃港區使用力較低之倉庫或土地出租供業者多用途使用。</p> <p>六、辦理承租貨櫃碼頭航商貨櫃量成長獎勵措施，提昇高雄港整體競爭力。</p> <p>七、建請政府速予修訂商港法、促進民間參與公共建設之法令使之能配合經濟實務需求。</p>
內容	<p>一、為發揮臺灣在亞太地區及兩岸間之經濟戰略地位，吸引跨國企業並鼓勵本國企業以臺灣為經營投資東亞、大陸市場之根據地，行政院於民國八十六年七月已修訂完成「發展臺灣成為亞太營運中心計畫」，內容涵括「總體經濟調整」、「製造中心」、「海運轉運中心」、「航空轉運中心」、「金融中心」、「電信中心」及「媒體中心」等七部分。同時，為完備該計畫之相關法制作業，亦已研修完成二二九項之法案、行政命令與行政措施。</p> <p>二、為配合產業界全球運籌經營模式興起，延續亞太營運中心計畫之自由</p>

化及國際化工作，與自由貿易港主導國際貿易流通之發展趨勢，行政院經建會刻正積極規劃設置屬境內關外之自由貿易港區。行政院並已於九十一年九月二十五日通過「自由貿易港區設置管理條例」草案，以優先法案函請 貴院審議。該法草案係秉持開放創新精神，以最小變動、精簡、富彈性為指導原則，針對自由貿易港區之劃設及管理、貨物自由流通、自由港區事業自主管理、租稅優惠措施、商務人員出入許可與罰則等加以規範。未來自由貿易港區推動後，配合擴大境外航運中心功能，將可提升我國運籌物流效率、增加廠商營運效益，並可吸引高附加價值產業根留臺灣永續發展，同時帶動我國逐步發展成為全球運籌發展之重要基地。俟該條例通過後，高雄港亦可依據上開條例申設為自由貿易港區，提升國際競爭力。

三、為提升包括高雄港在內之國際商港港埠對外競爭力，交通部已採取以下措施：

- (一) 自九十一年十月一日實施商港區域土地使用費方案，使港區土地租金不受地方政府調整公告地價影響。
- (二) 自本（九十二）年一月十四日實施「港埠費率優惠措施」，包括裝卸貨櫃達一定數量予以折扣、使用曳船超過九十一年使用時數部分予以折扣、連續使用曳船超過二小時予以折扣、貨櫃船在港內移泊曳船費予以八折優惠，以及彈性費率適用項目由裝卸費擴大至所有棧埠費等。
- (三) 自本年起實施「各出租貨櫃碼頭貨櫃成長獎勵措施」，各承租貨櫃碼頭航商、業者之貨櫃裝卸總量達一百萬 TEU（含）以上、不足二百萬 TEU 時，管理費減計百分之五；達二百萬 TEU（含）以上時，管理費減計百分之十。另各承租貨櫃碼頭航商、業者於本年十二月一日前，已達成平均每座碼頭四十五萬 TEU（含）以上之作業量，或已達成一百萬 TEU（含）以上、二百萬 TEU（含）以上之貨櫃裝卸總量時，管理費可提前於本年十二月分別減計百分之五、百分之五及百分之十。

四、交通部刻正研修「商港法」，期擴大授權各港務局自主經營商港，鼓勵

	公私事業機構投資經營港埠各項設施，朝多元化業務發展。另查「促進民間參與公共建設法」已將有關港埠遊憩、休閒、觀光等設施納為適用範圍，未來配合港埠朝向多元化發展，如有修正需要，行政院工程會將依據交通部意見進行研修。						
種類	專案質詢	屆別	5	會期	5	案號	1719
來函日期	93年5月26日	發文日期	93年5月31日	發文字	院臺專	發文號	第0930025859號
案由	<p>鑑於高雄港競爭力相對滑落，全球排名由第五名下滑至第六名，高雄港排名滑落所透露出中國大陸港口競爭力相對提升的警訊，相關單位應適時提出因應對策，特向行政院提出質詢。</p> <p>一、高雄港為我國第一大港，擁有絕佳天然條件及地理位置，但二〇〇三年高雄港貨櫃裝卸量較二〇〇二年僅增百分之四點一，增幅遠遜於前二十大的亞太諸港，全球排名也由第五名下滑至第六名。</p> <p>二、高雄港競爭力相對滑落，主要原因有，我國勞力密集、產業外移及兩岸航運發展緩慢，加上國外港口競爭力相對提升，尤其中國大陸港口營運大幅成長更值得注意。</p> <p>三、在二〇〇三年，中國大陸經貿活動熱絡，帶動其港口營運大幅成長，全球前二十大港中，有五分之一在大陸。除香港的貨櫃裝卸量突破二千萬TEU，再度居全球之冠外，尤以二〇〇三年將我國擠出全球前五名的深圳最具爆發力，年增率高達百分之三十九點四，上海增長百分之三十一表現也不俗，青島則增百分之二十四點三。面臨中國大陸港口競爭力相對提升的警訊，相關單位應未雨綢繆，提早規劃因應對策。</p>						
說明	<p>就高雄港排名滑落，透露出中國大陸港口競爭力相對提升，應適時提出因應對策問題所提質詢，經交據交通部查復如下：</p> <p>高雄港全球貨櫃量在2002年排名第五，貨櫃裝卸量為849.3萬TEU，成長12.6%；2003年因上海港、深圳港成長強勁（上海港成長31%，達1137.2萬TEU；深圳港成長40%，達1065萬TEU，全球排名分居第三及第四名），</p>						

高雄港貨櫃量排名滑落至第六，貨櫃裝卸量為 884.3 萬 TEU，較去年小幅成長 4.12%。

壹、原因分析：

- 一、中國大陸實施開放政策後，挾其廣大市場、豐富便宜原料供應、充沛勞動資源、低廉土地租金、租稅優惠與獎勵措施，吸引各國際企業競相前往投資，因而促使經濟及產業蓬勃發展。
- 二、台商赴大陸投資已由勞力密集轉變為資本及技術密集之產業，地域亦由珠江三角洲轉至長江三角洲。中國大陸遂因進出口貿易暢旺，進而帶動海運市場及港口之迅速發展。
- 三、高雄港，因囿於兩岸政治因素無法直航，建立兩岸產業分工體系漸失契機，航商規劃調整或新增航線時，逐漸不再將台灣港口納入彎靠。

貳、因應之道：

- 一、全球各貨櫃樞紐港都面臨激烈之競爭，高雄港亦面臨相同之情況。基於各港所在之經濟腹地、發展狀況迥異，內需與外貿市場有別，所以檢視港埠本身是否成功扮演區域樞紐港角色及不斷自我提升，較諸爭取全球貨櫃港排名甚或更具實質意義。
- 二、為因應日益嚴峻競爭環境及繼續扮演東亞樞紐港角色，以及為國內廠商降低運輸成本提高國際競爭力，高雄港將針對整體軟、硬體建設採取具體措施如下：
 - (一)適時調降租金與費用，減輕航商負擔。
 - (二)協助航商改善現有碼頭設施，提高作業效率。
 - (三)繼續提供土地、設施，推動高雄港物流園區計畫。
 - (四)修正商港設施出租暨合作興建作業要點，以簡化作業程序。
 - (五)解除航商經營限制，營造良好經營環境。
 - (六)設置自由貿易港區，爭取貨源。
 - (七)儘速推動紅毛港遷村，以利闢建高雄港第六貨櫃中心。
 - (八)擴大推動貨櫃量成長獎勵措施，鼓勵航商拓展貨源。

種類	專案質詢	屆別	7	會期	7	案號	993
----	------	----	---	----	---	----	-----

來函日期	100年5月25日	發文日期	100年5月26日	發文字	院臺專	發文號	第1000028383號
案由	<p>本院交通委員會審查「臺灣港務股份有限公司條例」草案，以將原有之港務局公司化。然而卻引來現有高雄港務局員工質疑，質疑研擬過程過於草率，除未謹慎考量到員工權益外，港務局公司化更可能造成高雄港競爭力降低，損害我國港務發展，建請交通部審慎研議港務局公司化的配套措施，並與工會做詳細溝通，特向行政院提出書面質詢。</p>						
說明	<p>一、台灣港務股份有限公司條例（草案）的規劃，沿用了過去交通部推行公司化的基本框架，是以一個單一單位改制公司的規範。忽略了台灣地區港務局營運的現況，是以四個港務局各自運作的方式經營。如何在改制公司的過程中，調整各項職權而為一個中央集權的港務公司，又能維持日常營運的穩定，是一項艱鉅的挑戰。</p> <p>二、單獨以台灣港務股份有限公司條例（草案）事業特別法的形式進行公司化的工作，而未能同步修正商港法，忽略了有若干特別的產業秩序與營運特許須加以規範、保障。</p> <p>三、改制前四港盈餘90%繳國庫轉航港建設基金，99年度四港總收入200億，總盈餘64.3億，改制後盈餘則納入地方縣市政府、特別盈餘公債及航港建設基金一起分享，造成國庫失血。且按港務公司及航港局的財務規劃，地價稅由1%提升為5.5%，增加了5.5倍，增加大筆支出，恐導致嚴重虧損！</p> <p>四、目前全世界排名前幾大港口有九成在地港口，成立公司方式都採「一港埠一公司」，交通部委外研究開宗明義也承認此事實，四個港務局各自獨立成立公司是穩當、節省成本、變革風險最低、最能成功的方式，交通部執意採一公司多港埠設計，導致四港營運彈性遭致矮化，應提出數據說明為何採多港埠設計，而不是只用「港群」的籠統概念一以蔽之。</p> <p>五、若合併為總公司，各港員工辛苦努力的成果，無論各港營運如何都是吃大鍋飯，在現今各港盈餘不一的情形下，往後勢必會產生要慘大家</p>						

	<p>一起慘的駝鳥心態，此將嚴重影響員工的努力的意志，加上若以後整體營運績效不佳，最先裁撤的也是基層員工。如此營運績效要靠四個分公司去創造，而風險也要四個分公司去承受，對基層員工非常不公平。</p> <p>六、臺灣港務股份有限公司條例第十四條，雖對於員工權益有提出保障，然在公司化後，原有員工從公保轉為勞保，按之前公營事業員工之爭議，對於退休後是否可提領國民年金之爭議仍舊會發生。且港務公司尚未成立，已傳出港務局內部眾人競相卡位，爭取總公司的職位，交通部皆未研議，一旦改制成港務公司後，員工權益無人聞問。</p> <p>七、一旦公司化後，龐大稅捐拖垮財務，港口建設缺乏經費只好停擺。盈餘大幅減少，甚至虧損，影響薪金發放，導致員工士氣低落、港埠容量無法擴充、貨櫃吞吐量停滯。為維持盈收，保障基本收支平衡，勢必取消優惠、提高費率，造成航商出走。而我國民生必需品 85% 仰賴海運進口，一旦航商出走，勢必要花更多的前去購買物資，造成物價相對飆漲。更嚴重的是，一旦港口虧損過於嚴重，總公司一定會以盈餘港口的收入補貼虧損港口，如此惡性循環下，公司倒閉成定然事實。而具有競爭優勢的高雄港勢必成為公司化體制下的犧牲者。</p> <p>八、有鑑於上，建請交通部考量以上所述，針對港務局公司化政策研擬相關配套措施，同時應拿出具體數據，與工會成員溝通，弭平雙方歧異，保障員工權益，以維護我國港務發展。</p>
內容	<p>針對審查「臺灣港務股份有限公司條例」草案，建請審慎研議港務局公司化的配套措施，並與工會做詳細溝通問題所提質詢，經交據交通部查復如下：</p> <p>一、有關臺灣港務股份有限公司條例草案規劃沿用交通部現行公司化的基本框架，以單一單位改制公司、目前全世界排名前幾大港口，成立公司採一港埠一公司等節：</p> <p>為因應國際港埠已由「據點式」朝向「港群式」發展，爰規劃將各港務局改制並整合為港務公司，經營管理我國所有商港，發揮「對內協</p>

調分工，對外統合競爭」之綜效，期以企業化經營以及統合機制之建立，強化營運績效。是以，交通部成立港務公司專責經營管理業務，以港群觀念統合各港經營發展，期以企業化經營以及統合機制之建立，強化營運績效，全面提升港埠競爭力，並與國際接軌，其餘國內商港則由交通及建設部航港局管理。

二、有關港務公司條例以特別法進行公司化，未同步修正商港法，忽略若干的產業秩序與營運特許需加以規範、保障乙節：

商港法係作用法，該法之修正案，交通部已於今(100)年4月15日函報行政院，行政院於5月9日邀請相關機關召開第一次審查會，並將於5月27日召開第二次審查會，嗣審查竣事將即轉請大院審議，至公司條例係屬組織法，二者尚無扞格之處。

三、有關改制後盈餘繳交地方縣市政府、特別盈餘公積及航港建設基金，造成國庫失血，且地價稅由1%提升為5.5%，增加5.5倍，恐導致嚴重虧損乙節：

(一)考量航港建設基金主要用途係挹注防波堤、航道、助航設施與公共道路工程等商港重大公共基礎建設及維護，為維持該基金正常運作，爰於公司設置條例草案第10條規定港務公司盈餘得提撥一定比例予航港建設基金，以確保港埠持續發展與永續經營。

(二)為利港市合作，有關港務公司條例草案第4條董事席次，經立法院第7屆第7會期交通、司法及法制委員會100年5月4日第1次聯席會議決議，由原列13人至19人修正增列為15人至23人，該增加之董事席次，將由港務公司所屬國際商港港口所在地之直轄市、縣(市)政府指派代表擔任。另草案第10條規定港務公司得另提特別盈餘公積及提撥一定比例予航港建設基金，以及按百分之十八予港口所在地之直轄市、縣(市)政府。

(三)為使航港體制改革成功、降低港務公司經營成本、有效提升我國港埠整體國際競爭力、穩固各港口永續經營之基礎，並帶動港埠相關企業之發展，以繁榮民生經濟，有關港務公司各項課稅標準繳納原

則，將參考改制前各港務局現行適用之課稅標準繳納以及有效提升港埠整體國際競爭力之原則規劃辦理。

四、有關各港合併吃大鍋飯乙節：

未來員工績效獎金，將以各事業群之績效據以核發，絕不容許吃大鍋飯之情形發生。

五、有關公司化後原有員工從公保轉為勞保，按之前公營事業員工之爭議，對於退休後是否可提領國民年金之爭議仍舊會發生，且港務公司尚未成立，已傳出港務局內部眾人競相卡位乙節：

(一)為使各港務局順利改制為港務公司，對於現職員工權益將朝百分之百保障方式辦理，爰依港務公司條例草案第14條規定，隨同業務轉調港務公司，依原適用之交通事業人員任用條例或公務人員任用法律繼續任用，仍具公務人員身分者，除港務公司條例另有規定外，仍依其各該相關法令規定辦理，並適用原機構之組織法規，於首長以外之職務範圍內，依規定辦理陞遷及銓敘審定。但不能依原適用之公務員有關法令辦理之事項，由行政院會同考試院另定辦法行之。

(二)至原機構依聘用人員聘用條例聘用之人員，於港務公司成立之日均改為公司從業人員，並依公司人事規章之規定辦理。另現有未具交通事業人員任用條例所定資位或公務人員任用法所定之官職等之委派人員、約僱人員、無資位船員、無資位操作士、無資位事務士、各類雜工、工友、差工、佔缺契約工、契約人員及不定期契約工等之現職人員，於港務公司成立之日隨同業務轉調港務公司者，仍依原適用之有關法令規定，繼續任原職至離職或退休為止。

(三)另依港務公司條例規定，現職轉調港務公司繼續任用之公務人員及約僱人員、無資位船員，在港務公司成立之日起5年內，得選擇改依公司人事規章之規定，不適用原公務員有關法令之規定及轉調人員原適用之規定，並不得再變更。

(四)又交通部目前依公司法規定，指定1人為該公司發起人，其餘籌備小組成員，均為兼任性質，未來將依業務需要，個人專長，依規定

程序遴員派兼，至公司成立後，再依規定辦理人員遴補。

六、有關公司化後，龐大稅捐拖跨財務，港口建設經費停擺，盈餘大幅減少，甚至虧損，影響薪金發放，導致員工士氣低落，惡性循環下公司倒閉成事實乙節：

考量航港建設基金主要用途係挹注防波堤、航道、助航設施與公共道路工程等商港重大公共基礎建設及維護，為維持該基金正常運作，爰於港務公司條例草案第 10 條規定港務公司盈餘得提撥一定比例予航港建設基金，以確保港埠持續發展與永續經營。

三、本院對國際商港競爭力之相關調查

派查案由：係據報載，2003 年世界各國港口貨櫃營運成績，香港、新加坡仍居一、二，上海及深圳則快速成長擠下釜山及高雄。海運與國家經濟發展關係密切，政府過去雖有「亞太營運中心」計畫，近則有「自由貿易港區」計畫，惟對照香港 2003 年吞吐量 2 千萬個標準貨櫃，高雄港卻僅 884 萬個，基隆港只有 200 萬個，台中港則 125 萬個，顯見我國國際港競爭力逐步下降，何以致此？我國國際港埠之體制、經營管理及服務績效等有何缺失？認有深入瞭解之必要乙案。本案經委員提起自動調查，派查日期為 93 年 2 月 24 日（93）院台調查字第 0930800143 號函。案經調查完竣由本院 94 年 1 月 18 日交通及採購委員會第 3 屆第 73 次會議審議通過，調查意見函請行政院督促交通部、財政部及所屬機關改善見復。調查意見及機關函復內容如下：

調查意見	答復內容摘要
1. 二〇〇三年高雄港貨櫃營運量由上年世界排名第四下滑至第六，且營運成長率亦居於世界前三十大貨櫃港之後	1. 據行政院核定之「高雄港整體規劃及未來發展計畫」，高雄港定位為全國性綜合國際商港、遠洋航線轉運中心、境外航運中心以及結合海運轉運中心、商業特區與港埠資訊設備，發展成為高附加價值營運特區之發展目標；因應繼續扮演

<p>段，各機關應予審慎檢討及積極改進。</p>	<p>東亞樞紐港角色，以及為降低國內廠商之運輸成本，提高國際競爭力，高雄港已針對軟體服務、硬體建設採取具體措施，初步成效包括 93 年 10 月已成功爭取韓國現代商船株式會社及 Maersk-Sealand（快桅海陸）等世界二大航商續租高雄港貨櫃碼頭。另 93 年度貨櫃裝卸量較 92 年度成長 9.85%，合計 971 萬 TEU，已達到 93 年度總計 955 萬 TEU 之營運目標值以上。</p> <p>2. 高雄港全球貨櫃裝卸量排名落後，除因傳統產業外移、國內產業轉型及鄰近港口競爭激烈等因素外，主要囿於兩岸政治因素尚無法直航，無法受益於快速成長的中國大陸進出口貨櫃貨源市場。</p> <p>3. 針對航商業者於座談會中提出之意見，交通部將持續協調解決，目前高雄港務局辦理情形如下：(1) 因應高雄港未來發展需要及促使港埠朝多功能目標發展，港埠區域均依業務使用性質、港區管理需要、鄰近地區現況、都市計畫規劃發展及市民親水之訴求等規劃配置，每五年重新檢討調整港區整體規劃及發展計畫。另外，高雄港將採取權宜調配船席，減少船舶港外等待時間，提高碼頭使用率，以達港埠資源充分使用。(2) 為期繼續改善高雄港對外交通之運輸效率及服務品質，94 年再次與高雄市政府合作，辦理「高雄港聯外交通整合規劃」，以改善交通運輸系統。(3) 為降低航商營運成本，高雄港 94 年「港埠費率優惠措施」依 93 年度實施之辦法，繼續實施一年。(4) 海關影響作業效率問題，將採不定期與高雄關稅局就自由貿易港區門禁、港區貨棧、貨況追蹤及通關作業等相關議題加以協調、溝通。(5) 為提高資訊服務品質，高雄港務局於 93 年 8 月 30 日完成港棧資訊系統網際網路</p>
--------------------------	---

	<p>化，可連結航港業者、海關、引水人、港務局、檢疫所、海巡署等不同單位，提供航商業者由網際網路單一窗口進入，可上網申請各項港棧業務，達全程服務之目的。</p>
<p>2. 交通部對部分國際港埠基礎建設之推動顯欠積極，致港埠競爭力無法適時提升，喪失客源吸引與貨源擴充之先機；針對各國際港埠之定位應訂定短、中、長期之發展計畫，減少貨源重分配及排擠效用。</p>	<p>1. 基隆港西岸高架道路年久老舊，不堪負荷，為策公共安全，基隆港務局於 91 年 11 月 27 日封閉，並配合台灣鐵路管理局「南港專案」股道遷移鐵路電氣化附掛於西岸高架橋下之高壓電設備進度，分段辦理拆除工作，預定全部高架橋於 95 年度拆除完畢；東岸高架道路因橋樑結構安全承載因素考量，而限制港區載貨車輛(總重不得超過 25 公噸)行駛部分，基隆市政府已委請顧問公司預定於 94 年 3 月底前完成東岸高架橋評估補強工作，俟評估報告完成後，該府再陳報計畫辦理整修，因該道路攸關港口營運，如該府執行上有困難，交通部及基隆港務局將盡力協助；東岸聯外道路新建工程部分，其計畫行政院 93 年 3 月 25 日函復原則同意，該計畫期程自 93 年至 101 年，需 8 年 7 個月，南、北段擬分別施工，由於工程困難度高，故施工約需 4 年，且土地徵收等行政程序及三處軍方營舍「代建代拆」、「先建後遷」作業時程約需 3 年；93 年 9 月 20 日基隆港務局及顧問公司已就縮短工期一節至現場實地勘查瞭解，經顧問公司重新精算調整後應可提前 1 年完工。</p> <p>2. 紅毛港遷村計畫延宕多年，主要原因為財源籌措不易及遷村計畫難獲得居民認同。為解決紅毛港遷村問題，其不足經費 215.8 億元已納入「洲際貨櫃中心第一期工程計畫」內，由中央特別預算支應；另主辦機關—高雄市政府亦與當地民眾溝通、協調，冀能於預定期程內完成遷村工作。至於「洲際貨櫃中心第一</p>

	<p>期工程計畫」尚未完成前，因而造成貨櫃碼頭運能不足之問題，高雄港務局將協調航商提高港口及櫃場整體作業效率以為因應；提昇道路服務水準及港區聯外運輸效率，於 91~92 年與高雄市政府合作辦理完成高雄港第三、五貨櫃中心平面連絡道路闢建，及港區週邊主要聯外道路—新生路、漁港路拓寬工程。另為對高雄港、小港國際機場及中山高速公路間之大量車流，提供更便捷的運輸服務，「國道末端銜接國際機場、國際海港之瓶頸路段改善工程計畫」亦業奉行政院核定，刻正由高雄市政府辦理中，所需經費由中央全額補助，預計於 96 年 6 月完成。</p> <p>3. 為提升台灣港埠國際競爭力，目前交通部正研擬「台灣地區國際商港港埠發展規劃(96 年至 100 年)」，並訂定各國際商港整體規劃及未來發展計畫。對於台灣地區現有各國際商港而言，欲提昇競爭力除建構完善的港埠設施外，相關之軟體設施，尤其是資訊化程度、高效率之管理作業制度，以及合理的港埠費率均將是爾後提昇競爭力所應具備之條件。目前藉由各港自由貿易港區之推動，將有助於提高兩岸分工之附加價值，以及增進企業利用台灣作為轉運中心之意願，進而提高各國際港埠之運量；另為強化港埠服務能量及功能，建構完善港埠基礎服務設施，交通部已持續推動國家發展重點計畫中之港埠發展建設計畫，並賡續推動建設臺北港及建設高雄港雙港計畫(含推動高雄港洲際貨櫃中心計畫)。</p>
<p>3. 港埠競爭力之提升應兼顧軟、硬體設施之改善，並以降低成本及提高效率為前</p>	<p>在加強作業效率、管理效率、費率檢討與電腦化程度等軟體服務措施，提升作業效率與管理效率方面，其具體措施包括：</p>

<p>提，如僅一味增加硬體工程建設及盲目降低各項營運規費為吸引客、貨源之手段，尚非妥適。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動各項國際品質保證制度，如 ISO-9001、ISO-9002 及 ISO-14001 等，以有效提升服務品質、作業環境及作業效率。 2. 修正「商港設施出租暨合作興建作業要點」，落實鬆綁法令政策，簡化作業程序，以利於棧埠設施經營業及商港管理機關掌握商機，提高投資意願。 3. 鼓勵出租碼頭之航商汰舊換新現有機具設施，以提升裝卸作業效率。 4. 不定期與關稅局加強協調、溝通，以簡化通關作業流程，縮短作業時間。 5. 推動「自由貿易港區」與發展物流業務，提升港埠競爭力。並推動開放市場之自由化原則，持續提供設施出租予業者經營，以吸引業者建立基地拓展業務。 6. 持續推動港埠業務民營化、企業化，鼓勵民間業者投資經營商港設施。 7. 加強裝卸作業機具與人力效率之提升與管理，包括建立績效指標、落實考核與評比制度，對績優業者給予表揚與獎勵，使提升港埠作業效率。 8. 強化顧客關係管理，經營夥伴關係，重視顧客導向，建立核心價值觀，並經常拜訪顧客，瞭解顧客需求及協助解決問題，以推行全面滿意服務。 9. 加強員工專長訓練，強化員工專業技能，以增進服務效能。 10. 專業經營管理人才、港埠整體規劃人才與行銷管理人才之訓練與培育。 11. 港埠全面資訊化管理，建置包括船舶服務、港灣業務管理、棧埠作業管理與行政管理等資訊管理系統，並依據業者需求，建立資訊網路連線系統，提供各項資訊交換服務，另與國外港埠連線，以提升作業效能及提供船公司、港埠最便捷之資訊交流服務。
<p>4. 交通部對各國際港</p>	<p>1. 本(94)年度國營事業工作考成相關評估</p>

<p>埠競爭力之督導與考核機制應與世界各國港埠競爭力指標評比進行接軌，以實際評估國內港埠之優、劣勢；所進行之「工作考成」、「績效評核」及「滿意度調查」等考核作為，允宜委由客觀、超然之第三機關或團體辦理，以為改進及提升國際港埠競爭力之依據。</p>	<p>指標係依據行政院研考會函頒之「建構國營事業年度績效評估新制度作業計畫」，引進績效管理理論及民間企業實務方面先進之評估技術、觀念與作法，並由專家學者、複核機關及主管機關共同參與訂定；所訂指標如業務成長率（含進港船舶艘數及噸數、裝卸量及客運量）、船機設施可用率、貨物裝卸速度等項目除考量各港務局營運特性外，兼顧國際市場之潛在需求。</p> <p>2. 目前國際上因港埠作業型態不同，單位比較基礎不一，難以就進出港作業、裝卸效率等項目進行國際港埠評比，僅國際期刊每年就港埠「貨櫃裝卸量」進行排名，以瞭解各港在國際產業分工體系中地位之輕重；另為與 IMD(洛桑管理學院)及 WEF(世界經濟論壇)所列之國際競爭力指標接軌，除「裝卸量年度比較」早已成為評估指標外，交通部已計畫將港埠「顧客(航商)滿意度年度比較」評比指標項目納入94年度工作考成項目內，現正陳報行政院核定中。</p> <p>3. 依「行政院所屬各機關施政績效管理作業手冊」規定，衡量指標之評估體制，得依衡量指標性質，採取既有之組織架構、特定之任務編組、第三者方式(如專家學者等)或既有之組織架構結合第三者共同參與等方式進行評核；自94年度起，施政績效評核「航商顧客對航港整體服務水準之滿意程度」調查將由交通部委託公平第三者(專業民調公司)配合交通部統計處共同辦理；此外，各港務局每年亦定期自行(或委外)針對服務航商進行相關調查，以此二項調查結果相互比對，進而提高服務品質、改善營運績效。</p>
<p>5. 交通部辦理航政體制、港務組織改制措</p>	<p>交通部制訂「港務局設置及監督條例」，以特別立法之方式，將各港務局因地</p>

<p>施，應恪遵各國際港埠之特性與定位，避免改制過程中因國際港埠之降格與地方化，徒增行政干擾，降低港埠於國際市場之競爭力。</p>	<p>制宜改組為人事、預算、採購及財務監督等具有獨立自主特性之行政法人。在行政法人的組織架構上，由中央、地方、專家、學者及工會等代表合組理事會，共同參與商港之規劃、建設、經營、管理及安全等事項，期以提升港埠經營效率及競爭力，並共同分享商港經營的成果，達到市(縣)港共存共榮的目標。</p>
<p>6. 各國際港埠中非營運碼頭之配置，應避免對港埠商業行為及運作產生干擾及負面作用，並藉由其非商業行為或設施提升港埠國際形象，達成相輔相成之加乘效果。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高雄港務局將依據現有貨櫃碼頭經營業者之經營型態、合作夥伴等特性進行碼頭重整，逐步將現有之第一至第五貨櫃中心碼頭，將由多家貨櫃航商分別承租碼頭經營之競爭模式，改以推動「一個貨櫃中心為一個作業中心」之合作模式，藉以整合各個碼頭船席、場地、貨櫃通棧、作業機具及人員等，以有效降低經營業者之作業時間與營運成本。至於漁船進出港區應遵守相關之管制規定，若有違規情形，港務警察局機動所將派遣警勤艇加強取締及驅離，以維港區船舶進出及作業安全。 2. 高雄港務局與水試所沿近海資源研究中心正積極協調由該局提供適當地點，供水試所辦公室搬遷。另有關休憩碼頭係該局依據90年4月行政院核定「高雄港整體規劃及未來發展計畫(91年至95年)」辦理，並配合政府「觀光客倍增計畫」，促進區域觀光產業發展，順應都會區民眾親水遊憩需求，辦理高雄港親水遊憩商業區建設計畫，並以民間投資興建經營開發，希望藉由舊港區再開發，吸引民間參與投資經營，塑造美麗港灣休閒空間，帶動高雄市蓬勃經濟發展。 3. 高雄燈會活動以租用方式提供18至20號碼頭後線場地，惟18至20號碼頭岸邊仍維持裝卸作業之進行；另以非作業區之駁三庫及3號碼頭依個案租用方式提供藝文活動，以不影響港區裝卸作業

	<p>及貨、卡車之進出港區為原則。該局未來將避免一般性商務行銷及廣告等活動在港區內舉辦，以免影響港區裝卸作業。為因應休憩碼頭及相關活動致碼頭數減少情況，高雄港務局將採取權宜調配船席，利用專用、租用碼頭空檔適時權宜指泊，減少船舶港外等待時間，提高碼頭使用率，以達港埠資源充分使用。</p> <p>4. 基隆港軍事專區之設置地點乙案，在近期將再召開研商會議，俾使取得共識，以利儘早完成軍港遷移案，而達到基隆地區、軍方及基隆港務局三贏之局面。另基隆港務局業已編列95年度預算辦理「基隆港整體規劃及未來發展計畫第2次通盤檢討」，屆時將一併納入檢討。</p>
<p>7. 對交通部所提增進國際港埠競爭力之各項改善與配合措施，除相關港務作為外，其他事涉關務、檢疫等多個權責機關，行政院應確實協助及督導，以落實國際港埠競爭力之提升。</p>	<p>1. 高雄關稅局正積極配合行政院經濟建設委員會推動之「高雄港轉口櫃免押運計畫」，建置 RFID 電子封條監控暨讀取系統，並與高雄港務局車道辨識系統相結合，待建置完成後，海關將檢討修正轉口櫃應押運貨品項目，將可大幅降低運輸業者成本。</p> <p>2. 為配合上開計畫，高雄港務局已於第三、五及第四貨櫃中心建置「港區自動化門禁管制系統」，並已於本（94）年2月底完成。將於第一、二貨櫃中心續辦「第二期港區自動化門禁管制系統」開發建置工作，目前正擬定需求規範中，預計本（94）年7月底可建置完成；屆時可控管高雄港港區第一至第五貨櫃中心間往來之貨櫃及車輛，達成「以高科技取代人工押運」目標及「高雄港自由貿易港區」所要求之管理機制。</p>
<p>8. 海峽兩岸是否得以全面直航對我國國際港埠競爭力有一定之影響及衝擊，惟在政策尚未改變之</p>	<p>各港針對兩岸通航之因應對策及相關通航前置作業分述如下：</p> <p>(1) 基隆港：</p> <p>現有港區之碼頭設施及其使用率而言，足敷直航可能衍生之運量。</p>

<p>前，相關機關應予研議降低衝擊之對策，並允宜預先妥適準備開航之相關前置作業，以掌握國際航運市場之先機。</p>	<p>而基隆港自 93 年 5 月 13 日成為境外航運中心港口之日起，所有港埠設施亦已同步完成服務直航作業之準備。</p> <p>(2) 花蓮港： 為提升港埠競爭力，降低直航衝擊，目前已完成境外航運中心作業辦法之修正、適用港口增加及自由貿易港區之設置等對策方案；現階段對於直航之船舶停泊、相關通關、安檢等服務能量可充份配合。</p> <p>(3) 高雄港： 設置自由貿易港區，以營造良好經營環境爭取貨源；將部分碼頭改建為深水雜貨碼頭，以因應未來之需求；採取靈活權宜調配船席，利用專用、租用碼頭空檔適時權宜指泊，減少船舶港外等待時間，提高碼頭使用率，以達有限港埠資源充分使用；協調溝通各航商，修訂「各貨櫃儲運中心相鄰碼頭相互支援作業要點」，以充分發揮碼頭應有之能量；鼓勵航商汰舊換新碼頭機具設施，以提高作業效能；加速推動第六貨櫃中心之興建。</p> <p>(4) 臺中港： 目前政府已將臺中港列為境外航運中心港口之一，航運業者只要向其公司所在地之港務局航政組申請轉送交通部核定，即可直航。若行政院宣佈全面直航時，不必再另設前置作業，即可立即辦理船舶進出港口各項事宜</p>
<p>9. 我國各國際港埠中貨櫃碼頭占總碼頭數不到半數，應配合與世界海運貨運市場之船舶大型化及貨櫃化運輸趨勢，允</p>	<p>1. 海運市場雖有船舶大型化及運輸貨櫃化比例逐年成長之趨勢，然因整體海運貨運量隨全球貿易量增加而成長，相對散雜貨運量亦呈現成長趨勢並無衰退，因此散雜貨碼頭實際上並無過剩之現象。</p> <p>2. 各國際商港因地理條件及發展定位不</p>

<p>應妥適規劃碼頭之營運。</p>	<p>同，對貨櫃碼頭容量需求亦不相同，各港採取因應措施，說明如下：</p> <p>(1) 高雄港：高雄港貨櫃碼頭運能將不足之問題，除儘速研擬闢建新式貨櫃基地（第六貨櫃中心）外，將繼續協調及配合航商需求，提高港口及櫃場整體作業效率以為因應。具體措施包括：協調溝通各航商，修訂「各貨櫃儲運中心相鄰碼頭相互支援作業要點」，以充分發揮碼頭應有之能量及鼓勵航商汰舊換新碼頭機具設施，以提高作業效能。高雄港務局為提供予非專用出租戶之貨櫃運輸服務之用，已保留第一貨櫃中心 40 及 41 號碼頭作為公用碼頭。</p> <p>(2) 基隆港：就目前基隆港貨櫃碼頭作業能量與碼頭使用率而言，足敷貨櫃船靠泊之需求；惟因受限於貨櫃儲運場地不足與僅有一座可供 6000 TEU 貨櫃船靠泊之船席等先天條件限制之下，並不能有效吸引遠洋貨櫃航商選用基隆港，同時亦造成「北櫃南運」之不經濟現象，衍生內陸運輸壅塞與環保等問題。為克服以上缺點，並進一步提升北部國際港埠之競爭力，俟所轄臺北港區興建完成 7 座貨櫃碼頭後，即可有效改善以上之缺失。</p> <p>(3) 臺中港：臺中港裝卸之貨櫃船航線以東北亞、東南亞等近洋航線為主，而地區近洋航線之船型主要為中型船，依據行政院核定之「臺中港整體規劃及未來發展計畫（91 年至 95 年）」對於該港未來預測運量推估結果，該港現有之 8 座貨櫃碼頭之作業能量，尚能滿足目標年 110 年之貨櫃需求量，倘若未來貨櫃碼頭運能不足時，尚可啟動興建第三貨櫃中心以為因應。</p> <p>(4) 花蓮港：花蓮港因受地方傳統產業影</p>
--------------------	--

	<p>響，目前進出口貨以散雜貨為主，並無貨櫃業務，為加強花蓮港轉運之功能，規劃結合物流業者將石材成品(半成品)、紙漿由花蓮裝櫃後轉運至高雄港出口。另花蓮港為推展貨櫃業務，業奉准設置有臨時貨櫃集散站乙處，及規劃外港貨櫃專業碼頭2座，以為因應發展貨櫃運輸服務之需。</p> <p>3. 為解決高雄港跨中心押運及同一中心碼頭長度不足的問題，高雄港務局將依據現有貨櫃碼頭經營業者之經營型態、合作夥伴等特性進行碼頭重整，逐步將現有之第一至第五貨櫃中心碼頭，將由多家貨櫃航商分別承租碼頭經營之競爭模式，改以推動「一個貨櫃中心為一個作業中心」之合作模式，藉以整合各個碼頭船席、場地、貨櫃通棧、作業機具及人員，解決貨櫃航商分別承租不同貨櫃中心碼頭之情形，有效降低經營業者之營運成本。</p>
<p>10. 交通部允宜加強提升我國各國際港埠國際化配套措施與人力素質。</p>	<p>1. 為配合行政院推動「營造英語生活環境行動方案」，自92年起鼓勵所屬各港務局參加行政院研考會辦理之「優質英語生活環境評審獎勵實施計畫」，並就各港之「文件、標誌雙語化」、「資訊雙語化」、「導覽、服務、諮詢雙語化」等部分進行改善。</p> <p>2. 與其他國家重要港埠締結姊妹港，舉辦太平洋港口協會（Association of Pacific Ports, APP）年會活動等，以達到港埠行銷之目的。此外，與國外主要港口合組策略聯盟，簽訂互惠協定，進行業務與資訊技術交流，擴大彼此行銷通路，以發展實質的國際合作關係。</p> <p>3. 培訓員工第二專長及專業技術訓練，除配合訓練主管機關適時選派合適人選參加各相關訓練外，亦由各該港務局自行辦理相關訓練，包括一般訓練、專業訓</p>

	<p>練、第二專長訓練、勞安訓練、電腦訓練、語文訓練等；為配合港埠國際化，各港務局積極推動員工外語訓練，包括與短期語言補習班、公私立大學院校合作辦理英、日語訓練課程，或於網站建置英語學習課程，提供員工多元的外語學習環境，並鼓勵員工參加語言能力檢定；鼓勵員工利用公餘至各大專院校，參加與職務相關之在職專班、碩士專班等課程進修。</p>
<p>11. 交通部允宜督促各港區儘速提供完善的資訊服務。</p>	<p>1. 各港埠間（基隆、高雄、臺中、花蓮等港）之光纖網路建置，內部資訊交換與資源共享之不足一節，目前可利用公眾網路，並輔以存取安全機制控管來克服。各港埠間要以光纖網路鋪設串連，尚面臨建置費用所費不貲、佈設路權許可及適法性等有關問題須待突破。而交通部所推動之「海運資訊通信網」未來也將成為航港資訊交換之主要平台。</p> <p>2. 交通部之「航港資訊系統建置計畫」將於2005年底完成建置航港單一窗口服務平台(MTNet)，建置完成後將可初步達成所屬4國際商港作業整合及資訊交流之目標，以統一航港電子資料標準及作業流程，並提供業者一次輸入，全程使用之航港作業環境，後續再以此作業平台作為與國內相關部門（包含關貿網路）介接及建立國際接軌機制。</p>

四、臺灣地區各國際商港發展及營運現況分析

(一)各國際商港簡介與設備規模

我國國際商港(含輔助港)之相關設施與發展規劃圖，彙整如表2及圖2所示。

1、臺灣地區各國際商港

(1)基隆港

基隆港位於臺灣省北部之頂端，適在富貴角與鼻頭角之間，即位於北緯 25 度 9 分 26.5 秒，東經 121 度 44 分 12.5 秒，距離東部花蓮港、中部臺中港、南部高雄港各約 90 哩、110 哩、220 哩。陸上交通計有國道 1 號及 3 號高速公路、臺 5 線與鐵路，直達臺北及中南部地區，並有臺 2 線、臺 9 線、北迴鐵路通往東部及蘭陽平原至臺東與南迴鐵路銜接構成環島鐵路網，為我國國際商港，亦是臺灣四大港埠之一，蘇澳港及臺北港（原淡水港）為其輔助港。基隆港建港始自清光緒 12 年（西元 1886 年），迄今已逾百年，隨著舟楫蜃集，川流不息，因而帶動台灣地區經濟之繁榮發展及富足康樂，基隆港有不可磨滅之功績。基隆港港埠形勢天成，港之東、西、南三面層巒環抱，港口向西北開敞，而向西南彎入內港，形成一長度約 2,000 公尺，寬度約 400 公尺之狹長水路，港外水深約 20 公尺至 26 公尺，外港航道水深 15 公尺至 15.5 公尺。港之外海基隆嶼為接近基隆港港外 2.5 哩處最佳陸標之一，和平島為港口東側最大之島嶼，桶盤嶼為港口入口東北角之低平島嶼，在形勢上具有天然屏障之利，為不可多得之天然良港。

（2）臺中港

臺中港位於臺中市梧棲區，以信號台位置標示，港口經緯度為北緯 24 度 17 分 23 點 7 秒，東經 120 度 31 分 01 點 4 秒。距離基隆港 110 海哩、高雄港 120 海哩。民國 50 年代初期，政府積極從事經濟建設，拓展對外貿易，進出口貨物量急劇增加，致基隆、高雄兩港逐漸發生擁擠情況，當時政府已預見對外貿易將繼續加速成長，除積極從事原有港埠改善與擴

建外，並鑑於基隆港因受地形限制，缺乏發展餘地，咸認在基隆港飽和前，亟應另闢新港以應需要。因而自 54 年起，政府即分別邀請國內、外專家，就築港技術、運輸經濟、區域發展等有關問題作綜合性之研究，並於 57 年 8 月展開新港港址調查研究工作。至 58 年 7 月調查報告完成，並報經行政院核定開闢臺中港為商、工、漁業之綜合性新國際港。同年 12 月 1 日成立「臺中港建港籌備處」，次年 10 月 20 日成立「臺中港建設委員會」積極展開規劃與籌備工作，並於 60 年 2 月 1 日成立「臺中港工程局」負責進行各項準備工作，62 年 10 月 31 日各項準備工作相繼就緒，臺中港建港工程於北堤拋下第 1 車石塊而宣告全面開工，至 65 年 7 月 1 日成立「臺中港務局」。65 年 10 月 31 日第一期工程完成後，並於當日舉行「啟用通航典禮」，這是國人自力興建完成的第 1 座人工港，港埠裝卸及倉儲業務採開放民間投資經營措施，同時擁有各項自動化卸儲設備，裝卸效率高，為我國港埠營運首開民營化之先河，開啟港埠營運新紀元。臺中港建港綱要計畫包括商港、工業港及漁港三部分，分階段執行。第二、三期工程至 72 年 6 月全部完成。第二階段建港計畫則配合國家建設以及臺中港業務成長需要賡續辦理中。臺中港建港至今已 30 餘寒暑，港區範圍北起大甲溪南岸，南至大肚溪北岸，東以臨港道路為界，西臨台灣海峽，南北長 12.5 公里，東西寬 2.5 公里至 4.5 公里，總面積約 3,793 公頃。

(3) 高雄港

高雄港位於北緯 25 度 9 分 26.5 秒，東經 121 度 44 分 12.5 秒，高雄港為臺灣最大

的國際港埠，位於臺灣西南海岸，扼臺灣海峽與巴士海峽交匯之要衝，且港域遼闊腹地廣大，氣候溫和，臨海有狹長沙洲為港灣的天然防波堤，地理條件優良港灣形勢天成為天然良港。於 34 年台灣光復，同年 12 月成立高雄港務局，致力復舊工作，打撈沉船、清理航道、增添設施，至 44 年始具規模。繼於 47 年辦理 12 年擴建工程，高雄港與海爭地，填築新生地 544 公頃，由於貨物吞吐量遽增，69 年完成中島新商港區開發工程計劃，增加深水碼頭 27 座，淺水碼頭 2 座。同時有高雄加工出口區、前鎮漁港、臨海工業區、一貫作業大鍊鋼廠、百萬噸級大造船廠，以及第一、二、三、四貨櫃中心等相繼之開發。為適應外貿發展需要，提升營運功能，進行多元化功能之第二港口之開闢工程，於 64 年完成，使十萬噸級貨輪進出，暢通無阻。為使孤懸外海之旗津與高雄市區聯成一體，於 73 年完成過港隧道工程，通行客貨車輛，使高雄港成為已具現代化設施之國際商港。由於高雄港貨櫃裝卸業務日益增加，乃自 78 年起，賡續興建第五貨櫃中心，計有 8 座深水碼頭，於 89 年完成。高雄港 5 個貨櫃中心，可提供迅速、準確完全的港勤服務，年貨櫃裝卸量可達一千萬 TEU，配合最先進硬體及各項軟體之開發，為航商提供便利有效的服務。

(4) 臺北港

臺北港港區中心位於北緯 25 度 09 分 41.62 秒，東經 121 度 21 分 07.71 秒。臺北港闢建於臺灣北端淡水河入海口南岸，八里至林口鄉近岸海域，以觀音山為屏障，濱臨台灣海峽，東距基隆港 34 浬、花蓮港 106 浬，南

距台中港 87 哩、高雄港 208 哩，西距大陸福州港 122 哩，海運航線便捷，地理條件優越。臺北港港區界限，於 88 年 9 月奉交通部核定，同年 10 月，基隆港務局公告臺北港港區界限（原淡水港港區範圍同時廢止），港區範圍北起八里污水處理廠南界，南迄林口鄉瑞樹坑溪口近岸海域。臺北港建港工程於 82 年 1 月開工，為 6 年國建計畫重要建設，第一期工程於 87 年底完工，88 年 1 月正式開放營運，同年 3 月更名為「臺北國內商港」，93 年 1 月，交通部公告指定為基隆國際商港之輔助港。

（5）蘇澳港

蘇澳港位於臺灣東北部宜蘭縣境內之蘇澳灣，東南方面向太平洋，水域面積 292 萬平方公尺，陸地面積 86 萬平方公尺，是一個地理形勢極為優良的天然港。北距基隆港 50 海哩，南距花蓮港 40 海哩，有北迴鐵路直達台北和花蓮，台 9 線公路和濱海公路分別通往臺北和基隆，交通四通八達，尤其港區對外聯絡道路方面，蘇澳鎮特 1 號公路及蘭陽第 2 隧道通車後，使貨物運輸更順暢，提供航商貨主更便捷、快速的服務。

（6）安平港

安平港位於臺灣西南部海岸，北緯 22 度 58 分，東經 120 度 8 分 54 秒，南距高雄港約 50 公里，北距臺中港約 150 公里。目前主航道水深負 11.5 公尺，可通行 2 萬噸級之船舶。安平港於 87 年奉行政院核定為高雄港之輔助港，具備國際商港功能，國際商船可進出作業。全港區總面積約 2,174 公頃，其中陸域 200 公頃，港內水域 277 公頃，港外水域 1,697 公頃。碼頭整體規劃為工業區碼頭、五期重劃

區碼頭、三鯤鯓區碼頭、四鯤鯓區碼頭。港口主航道水深規劃為負 11.5 公尺，可進泊 2 萬噸級船舶，碼頭規劃有大宗散雜貨碼頭等 31 座，總長度約 5,657 公尺，未來港口年裝卸能量可達 1 千 600 萬噸。

表 2 臺灣地區國際商港(含輔助港)港埠設施彙整表

港別設施		基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	臺北港	蘇澳港	安平港
港口及航道	港口方向	NW	WNW	第一港口：NW 第二港口：SW	SW	W	SE	SW
	港口寬及水深	港口寬 280m，水深 -20m 至 -26m。	港口寬 350m，水深 -16m。	第一港口航道最窄有效寬度 81.4m，水深 -11m。	外航道寬 275m，水深 -16.5m。	現有航道寬 300m，水深 -14.5~-16.0m。		寬度 180m，水深 -12m。
	航道寬及水深	航道寬 250m 至 360m，水深 -15m 至 -15.5m。	航道寬 300m 至 400m，水深 -16m。	第二港口航道最窄有效寬度 170m，水深 -16m。	內航道寬 100m，水深 -10.5m。	二期工程完成(民國 100 年)；內航道寬 300m，水深 -16m；外航道寬 400m，水深 -16.5m。	航道寬 300m，水深 -16m 至 -25m。	航道寬度 180m，水深 -11.5m。
外廓防波堤	東防波堤	東防波堤 560m。	北防波堤 2,818m。	第一港口防波堤 1,877m。	東防波堤 4,015m。	北防波堤 5,263m。	北防波堤 150m。	北防波堤 1,981m。
	西防波堤	西防波堤 500m。	南防波堤 1,393m。	第二港口防波堤 3,512m。	西波堤 1,050m。	南防波堤 1,050m。	南防波堤 1,256m。	南防波堤 1,235m，海堤 416m。
迴船池		水深 -15.5m，直徑 650m。	北迴船池直徑 1,000m。南迴船池直徑 1,100m，水深	第一港口迴船池直徑 400m，水深 -11m。第二港口，直徑	外港迴船池直徑 700m，水深 -14m。內港迴船池直徑	現有迴船池直徑 720m，水深 -14.5m。二期工程完成(民國 100	直徑 600m，水深 -15m。	直徑 500m，水深 -11.5m。

		-16m。	500m，水深-16m。	200m，水深-10.5m。	年)，內港區迴船池直徑720m，水深-15.5m；外港區迴船池，直徑900m，水深-16.5m。		
港區面積	572ha(陸域196ha，海域376ha)。	11,285ha(陸域2,820ha，海域8,465ha)。	17,678ha(陸域1,442ha，海域16,236ha)。	309ha(陸域172ha，海域137ha)。	3,102ha(陸域269ha，海域2,833ha)。	376ha(陸域86ha，海域290ha)。	445ha(陸域180ha，海域265ha)。
港埠設施	營運碼頭40座，總長度7,922m，水深-3.0~-14.5m。	營運碼頭50座，總長度12,329m，水深-9~-18m。	營運碼頭91座，總長度22,015m，水深-4.5~-16.0m。	營運碼頭21座，總長度4,283m，水深-7.5~-16.5m。	營運碼頭14座，總長度3,444m，水深-6.5~-16m。	營運碼頭12座，總長度2,398m，水深-6.5~-13.5m。	營運碼頭16座，總長度2,556m，水深-7~-11m。

資料來源：各港務局；上述水深資料均以最低潮位系統為基準。

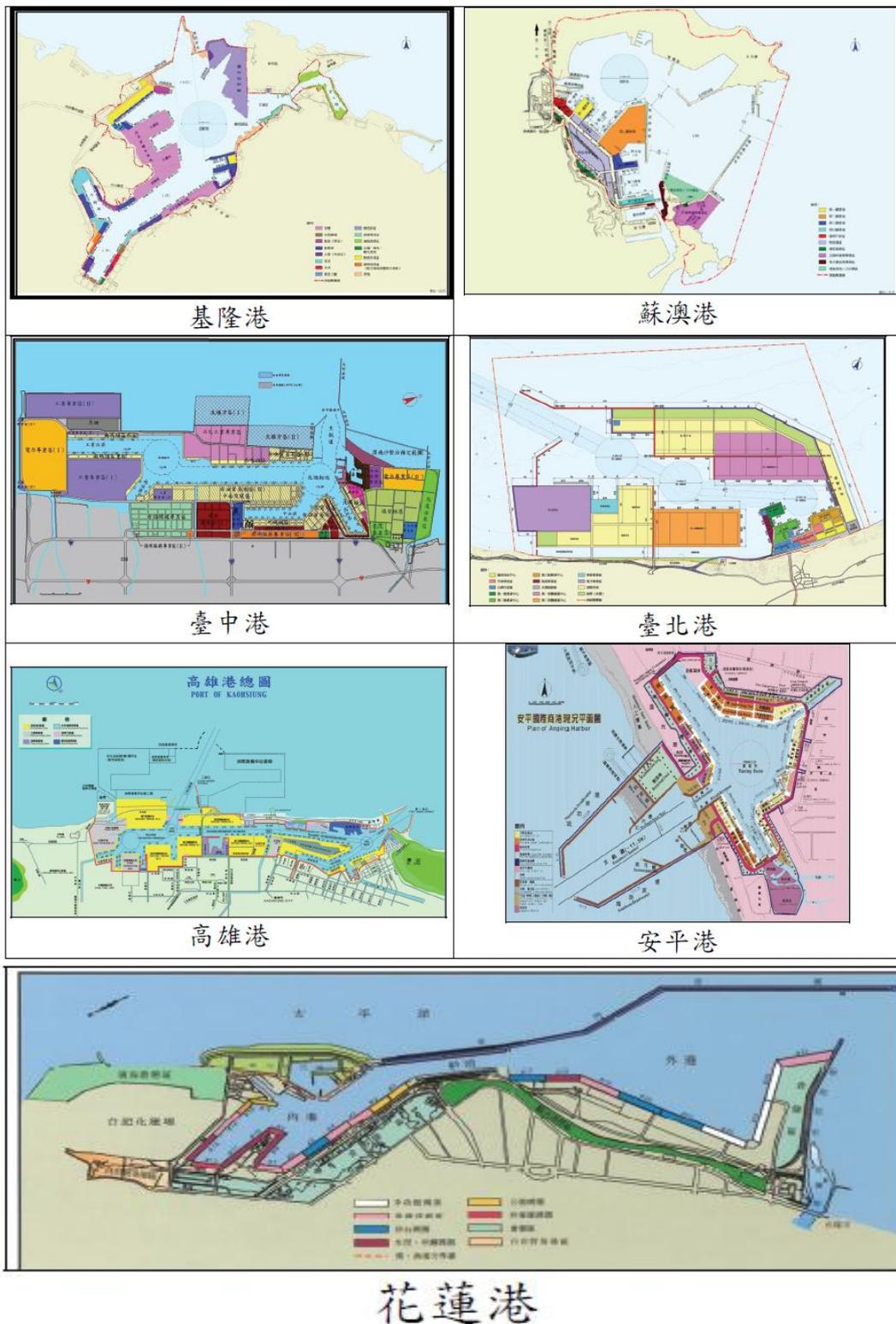


圖 2 臺灣地區國際商港(含輔助港)發展規劃圖

(二)國際重要港口及我國國際商港營運現況

1、國際重要港口營運現況

100年我國國際水上貨運進出口總運量共計3億1,528萬公噸，較上年進出口總運量3億2,579萬公噸，減少1,051萬公噸（或3.2%），其中進口總運量為2億4,244萬公噸，減少634萬公噸（或2.5%），占進出口總運量之76.9%；出口計7,284萬公噸，減少417萬公噸（或5.4%），占23.1%。

據交通部統計室發布之「2008年全球貨櫃港排名前30名營運概況」乙文指出，近年中國大陸經濟成長快速，外資大量湧入，出口及內需市場擴增迅速，致沿海各主要貨櫃港營運量呈激增之勢，2008年寧波-舟山港及廣州港裝卸量雙雙突破1,000萬TEU，而分別晉升至全球第7名及第8名，均首度進入前10大貨櫃港之列。我國高雄港2008年貨櫃裝卸量968萬TEU呈現衰退（較2007年1,026萬TEU減少5.6%），而其他大港雖受全球金融風暴影響，惟其全年貨櫃裝卸量仍見成長，致高雄港排名自第8名被擠退至第12名，首次退出10大貨櫃港行列。

2008年裝卸量前5名之貨櫃港，其排名與2007年相同，新加坡港以2,992萬TEU蟬聯世界最大貨櫃港的地位，已連續4年奪冠，中國大陸上海港以裝卸量2,798萬TEU續為第2大貨櫃港，香港則以2,425萬TEU仍居第3名，中國大陸深圳港2,141萬TEU維持第4名，前4名港口的裝卸量都超過2,000萬TEU。

韓國釜山港1,343萬TEU維持第5名，阿拉伯聯合大公國杜拜港1,183萬TEU晉升為第6名，惟釜山港的成長幅度（1.3%）不及杜拜港（11.1%），未來第5大港地位將面臨挑戰，中國大陸寧波-舟山港及廣州港首度擠進前10大貨櫃港之列，超越荷蘭鹿特丹港晉升至第7名及第8名，歐洲最大貨櫃港荷蘭鹿特丹港因成長幅

度偏低以 1,080 萬 TEU，退居第 9 名，中國大陸青島港首度突破 1,000 萬 TEU 為 1,032 萬 TEU 排名第 10 位，與鹿特丹港的差距持續縮小。

2008 年世界前 30 名貨櫃港之排名變化，有 10 個港口排名前移，以西班牙瓦倫西亞港前進 6 名居冠，其次為中國大陸寧波-舟山港及廣州港前推 4 名，中國大陸天津港及斯里蘭卡可倫坡港前移 3 名再次之；有 9 個港口排名倒退，以我國高雄港後退 4 名（第 12 名，968 萬 TEU）最多，其次為荷蘭鹿特丹港、美國洛杉磯港及義大利吉歐陶洛港後退 3 名；另有 11 個港口排名維持不變。

在金融海嘯襲捲下，各港業績表現不如往年亮眼，如 2008 年世界前 30 名貨櫃港裝卸量成長率，新加坡港 2007 年成長率為 12.7%，2008 年減緩為 7.1%，上海港亦僅成長 7.0%，較上年之 20.5% 下降甚多。2008 年世界前 30 名貨櫃港裝卸量，有 24 個港口為正成長，以寧波-舟山港成長 20.0% 最高，其次為天津港成長 19.7%，廣州港成長 19.6% 再次之；我國高雄港呈現衰退（減少 5.6%），為近十年來第二度負成長，減幅僅次於美國長堤港（減少 11.2%）及洛杉磯港（減少 6.0%）。

2009 年 1-2 月我國及鄰近 14 個主要貨櫃港的營運表現，新加坡港以 383 萬 TEU 居首（減少 19.7%），其次為上海港 338 萬 TEU（減少 19.7%），香港 293 萬 TEU（減少 22.0%）居第 3 名，排名第 4 至第 9 名分別為深圳港 253 萬 TEU（減少 21.5%）、釜山港 171 萬 TEU（減少 19.0%）、青島港 163 萬 TEU（成長 2.2%）、寧波-舟山港 141 萬 TEU（減少 14.6%）、廣州港 129 萬 TEU（減少 29.2%）及天津港 120 萬 TEU（減少 0.9%），我國高雄港 117 萬 TEU（減少 27.9%），則排名

第 10 位。受到金融海嘯及全球經濟衰退之衝擊，亞洲各國銷往歐美地區之貨量明顯衰退，此對各港 2009 年貨櫃裝卸營運之影響，值得密切注意。

表 3 世界重要港埠貨櫃裝卸量

單位：千 TEU

年 別	中華民國	美 國	日 本	英 國	法 國	德 國	義大利	加拿大	韓 國	新加坡	香 港	中國大陸
1999	9,758	25,165	12,104	6,120	2,663	6,662	6,022	2,703	7,303	15,945	16,211	13,181
2000	10,511	27,315	13,130	6,435	2,923	7,696	6,919	2,928	9,030	17,040	18,098	22,884
2001	10,428	27,306	13,127	7,058	2,998	8,427	7,073	2,890	9,287	15,520	17,826	26,900
2002	11,609	29,677	13,501	7,060	3,276	9,253	7,950	3,307	11,720	16,941	19,144	36,573
2003	12,095	32,689	15,056	6,700	3,566	10,943	8,472	3,631	13,050	18,411	20,449	41,449
2004	13,034	34,902	16,436	8,327	3,954	12,479	9,468	3,926	14,363	21,329	21,984	52,741
2005	12,797	38,519	16,777	8,599	3,840	13,507	9,855	4,163	15,113	23,192	22,602	66,121
2006	13,108	40,897	18,470	8,434	4,259	15,010	9,731	4,330	15,514	24,792	23,539	84,811
2007	13,727	41,625	19,008	9,383	4,928	16,713	10,435	4,605	16,640	27,936	23,998	104,559
2008	12,977	39,319	18,944	7,186	4,672	17,178	10,530	4,721	17,748	29,918	24,494	114,959
2009	11,710	34,300	16,286	5,987	4,491	12,765	9,532	4,175	16,054	25,867	21,040	105,977
2010	12,501	35,602	17,727	6,702	5,118	14,268	9,787	4,671	18,947	26,021	23,699	125,103

資料來源：Informa UK Ltd.，Containerisation International Yearbook，2001~2010 年版。

表 4 世界主要港口貨櫃裝卸量

單位：千 TEU

年 別	高 雄 (中 華 民 國)	基 隆 (中 華 民 國)	紐 約 (美 國)	長 堤 (美 國)	奧克蘭 (美 國)	橫 濱 (日 本)	東 京 (日 本)	菲力托 (英 國)	利哈佛 (法 國)	名古屋 (日 本)
1999	6,985	1,666	2,863	4,408	1,664	2,173	2,696	2,697	1,378	1,565
2000	7,426	1,955	3,050	4,601	1,777	2,317	2,899	2,853	1,465	1,912
2001	7,541	1,816	3,316	4,463	1,644	2,304	2,536	2,800	1,525	1,872
2002	8,493	1,919	3,749	4,526	1,708	2,365	2,712	2,750	1,720	1,927
2003	8,843	2,001	4,068	4,658	1,923	2,505	3,314	2,500	1,985	2,074
2004	9,714	2,070	4,478	5,780	2,048	2,718	3,358	2,700	2,132	2,304
2005	9,471	2,091	4,793	6,710	2,274	2,873	3,819	2,700	2,119	2,491
2006	9,775	2,129	5,093	7,290	2,392	3,200	3,969	3,000	2,130	2,752
2007	10,257	2,215	5,299	7,312	2,388	3,428	4,124	3,300	2,600	2,896
2008	9,677	2,055	5,265	6,488	2,236	3,481	4,156	3,200	2,489	2,817
2009	8,581	1,578	4,562	5,068	2,051	2,798	3,811	3,100	2,240	2,113
2010	9,181	1,764	5,292	6,263	2,330	3,280	4,284	3,415	2,358	2,549

2011	9,636	2,403	5,503	6,061	2,343	3,083	4,640	...	2,220	2,623
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------

資料來源：1. Informa UK Ltd. , Containerisation International Yearbook , 2001~2010 年版。

2. Informa UK Ltd. , Containerisation International , 2012 年 3 月版。

表 5 主要港口貨櫃貨物量

單位：千噸

年 別	高雄 (中華民國) (MT)	基隆 (中華民國) (MT)	紐約 (美國) (MT)	長堤 (美國) (MT)	奧克蘭 (美國) (RT)	大阪 (日本) (FT)	橫濱 (日本) (FT)	東京 (日本) (FT)	名古屋 (日本) (FT)	菲力托 (英國) (MT)
1999	21,641	8,533	...	81,033	21,822	19,095	31,945	36,838	28,044	24,704
2000	24,279	8,938	18,482	22,492	22,814	22,170	35,099	39,148	32,737	24,931
2001	24,242	11,935	19,403	22,063	21,215	22,639	35,254	34,747	33,633	24,270
2002	26,886	12,809	21,304	21,482	21,667	22,677	36,508	37,112	34,372	23,538
2003	28,119	13,838	22,793	21,074	23,623	24,629	37,924	40,189	37,050	21,608
2004	31,992	14,463	25,474	101,241	25,511	26,634	42,108	42,972	41,265	23,231
2005	32,725	14,578	28,132	114,586	28,803	27,917	44,025	45,523	43,441	19,841
2006	34,026	13,836	31,194	124,178	29,542	29,930	49,493	44,953	47,078	21,219
2007	38,803	14,264	32,817	128,390	30,602	30,764	53,065	41,900	48,964	22,817
2008	39,918	13,293	33,634	116,005	29,361	29,993	52,461	...	48,433	22,206
2009	33,136	10,592	28,240	92,416	28,940	28,392	44,234	...	37,474	22,082
2010	37,086	12,039

說明：1. MT=公噸，RT=收費噸，FT=貨物噸。

2. 美國長堤港貨櫃貨物 2000 年-2003 年為公噸單位。

資料來源：Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL) , Shipping Statistics Yearbook , 2001~2010 年版。

表 6 主要港口吞吐量

單位：千噸

年 別	高雄 (中華民國) (MT)	長堤 (美國) (RT)	神戶 (日本) (FT)	倫敦 (英國) (MT)	馬塞 (法國) (MT)	漢堡 (德國) (MT)	熱那亞 (義大利) (MT)	溫哥華 (加拿大) (MT)	釜山 (韓國) (RT)	新加坡 (FT)	香港 (中國大陸) (MT)	上海 (中國大陸) (MT)
1999	110,722	119,312	82,778	52,387	90,259	81,037	45,867	71,213	107,757	326,044	168,838	186,287
2000	115,287	124,830	84,640	...	94,097	85,863	50,805	76,646	113,073	325,591	174,642	204,431
2001	127,919	123,433	79,639	50,654	92,372	92,709	50,176	72,935	149,662	313,487	178,210	220,990
2002	129,414	121,282	78,601	51,185	92,261	98,272	51,749	62,801	165,677	335,156	192,510	263,840
2003	138,832	122,946	78,759	51,028	95,545	106,536	53,713	66,727	187,212	347,694	207,612	316,210

2004	152,468	144,535	85,661	53,290	94,093	114,501	55,837	73,574	215,033	393,418	220,879	378,962
2005	137,920	159,192	91,182	53,843	96,550	125,888	55,189	76,481	217,217	423,158	230,139	443,170
2006	135,082	169,815	95,499	51,911	100,068	135,260	54,970	79,629	229,939	448,504	238,238	470,400
2007	149,225	174,030	96,155	52,739	96,283	140,923	57,188	82,719	243,564	483,616	245,433	492,270
2008	146,729	156,575	95,186	52,965	95,938	140,375	54,218	114,574	241,683	515,415	259,402	511,421
2009	123,570	132,209	77,027	45,442	83,194	110,381	46,563	101,890	226,182	472,300	242,967	505,795
2010	124,952	152,943	85,532	48,060	85,997	121,187	50,702	118,379	262,963	501,566	267,815	534,371

說明：1. MT=公噸，RT=收費噸，FT=貨物噸。

2. 韓國釜山港 2003 年以前資料僅含國際航線。

資料來源：Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL)·Shipping Statistics Yearbook·2001~2011 年版。

表 7 主要港口進港船舶艘數

單位：艘次

年別	高雄 (中華民國)	長堤 (美國)	神戶 (日本)	倫敦 (英國)	馬塞 (法國)	漢堡 (德國)	熱那亞 (義大利)	溫哥華 (加拿大)	釜山 (韓國)	新加坡	香港 (中國大陸)	上海 (中國大陸)
1999	18,159	5,215	44,075	13,931	9,490	11,626	7,816	2,836	20,566	141,523	212,840	...
2000	18,012	5,431	46,570	13,002	9,537	11,630	7,463	3,049	21,874	145,383	216,670	...
2001	18,196	5,396	47,940	13,179	9,602	12,333	7,674	2,820	23,356	146,265	214,750	...
2002	18,241	5,374	41,215	13,327	10,178	11,606	8,380	2,509	26,166	142,745	218,490	...
2003	18,878	5,696	39,905	11,125	9,663	11,503	7,940	2,640	27,275	135,386	218,050	...
2004	19,520	5,750	39,265	10,722	9,559	11,522	7,864	2,718	48,671	133,185	225,430	...
2005	19,120	5,178	38,856	11,846	9,296	11,942	7,702	2,698	48,343	130,318	231,810	...
2006	19,217	5,588	39,690	9,557	9,540	12,373	6,291	2,693	52,885	128,922	230,960	...
2007	18,340	5,653	43,787	9,069	9,175	12,217	6,596	2,594	51,395	128,568	225,990	...
2008	17,743	5,140	41,438	8,953	8,674	11,899	6,296	3,005	57,979	131,695	217,360	...
2009	17,529	4,933	36,482	7,611	...	10,131	7,737	2,791	...	130,575	205,510	...
2010	17,651	4,826	37,910	7,830	8,115	9,843	8,338	2,832	..	127,199	211,813	...

說明：韓國釜山港 2003 年以前資料僅含國際航線。

資料來源：Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL)·Shipping Statistics Yearbook·2001~2010 年版。

表 8 世界排名前 20 名貨櫃港

單位：千TEU

排名	2002		2003		2004		2005		2006	
1	香港	19,144	香港	20,449	香港	21,984	新加坡	23,192	新加坡	24,792
2	新加坡	16,941	新加坡	18,411	新加坡	21,329	香港	22,602	香港	23,539
3	釜山	9,453	上海	11,283	上海	14,557	上海	18,084	上海	21,710

4	上海	8,610	深圳	10,615	深圳	13,656	深圳	16,197	深圳	18,470
5	高雄	8,493	釜山	10,408	釜山	11,492	釜山	11,843	釜山	12,030
6	深圳	7,614	高雄	8,843	高雄	9,714	高雄	9,471	高雄	9,775
7	鹿特丹	6,506	洛杉磯	7,179	鹿特丹	8,281	鹿特丹	9,251	鹿特丹	9,655
8	洛杉磯	6,106	鹿特丹	7,107	洛杉磯	7,321	漢堡	8,088	杜拜	8,923
9	漢堡	5,374	漢堡	6,138	漢堡	7,003	杜拜	7,619	漢堡	8,862
10	安特衛普	4,777	安特衛普	5,441	杜拜	6,429	洛杉磯	7,485	洛杉磯	8,470
11	巴生港	4,533	杜拜	5,152	安特衛普	6,050	長堤	6,710	青島	7,702
12	長堤	4,526	巴生港	4,841	長堤	5,780	安特衛普	6,482	長堤	7,290
13	杜拜	4,194	長堤	4,658	巴生港	5,244	青島	6,307	寧波	7,068
14	紐約	3,749	青島	4,239	青島	5,139	巴生港	5,716	安特衛普	7,019
15	青島	3,410	紐約	4,068	紐約	4,478	寧波	5,208	廣州	6,600
16	不萊梅	3,032	丹絨柏樂巴斯	3,487	丹絨柏樂巴斯	4,020	天津	4,801	巴生港	6,326
17	吉歐陶洛	2,955	東京	3,314	寧波	4,006	紐約	4,793	天津	5,950
18	菲力托	2,750	不萊梅	3,190	天津	3,814	廣州	4,685	紐約	5,093
19	東京	2,712	吉歐陶洛	3,149	南查邦	3,529	丹絨柏樂巴斯	4,177	丹絨柏樂巴斯	4,770
20	丹絨不祿	2,680	丹絨不祿	3,137	不萊梅	3,469	東京	3,819	不萊梅	4,428

表 8 世界排名前 20 名貨櫃港 (續)

單位：千 TEU

排名	2007		2008		2009		2010		2011	
	1	新加坡	27,936	新加坡	29,918	新加坡	25,867	上海	29,070	上海
2	上海	26,150	上海	27,980	上海	25,002	新加坡	28,431	新加坡	29,938
3	香港	23,998	香港	24,494	香港	21,040	香港	23,699	香港	24,404
4	深圳	21,099	深圳	21,414	深圳	18,250	深圳	22,510	深圳	22,570
5	釜山	13,270	釜山	13,453	釜山	11,955	釜山	14,160	釜山	16,185
6	鹿特丹	10,791	杜拜	11,827	廣州	11,190	寧波	13,140	寧波-舟山	14,686
7	杜拜	10,653	寧波	11,226	杜拜	11,120	廣州	12,550	廣州	14,400
8	高雄	10,257	廣州	11,001	寧波	10,500	青島	12,010	青島	13,020
9	漢堡	9,900	鹿特丹	10,800	青島	10,260	杜拜	11,600	杜拜	13,000
10	青島	9,462	青島	10,320	鹿特丹	9,743	鹿特丹	11,150	鹿特丹	11,900
11	寧波	9,360	漢堡	9,737	天津	8,700	天津	10,080	天津	11,500
12	廣州	9,200	高雄	9,677	高雄	8,581	高雄	9,181	高雄	9,634
13	洛杉磯	8,355	安特衛普	8,663	安特衛普	7,310	巴生港	8,870	巴生港	9,604
14	安特衛普	8,176	天津	8,500	巴生港	7,300	安特衛普	8,470	漢堡	9,020
15	長堤	7,312	巴生港	7,970	漢堡	7,008	漢堡	7,900	安特衛普	8,664

16	天津	7,103	洛杉磯	7,850	洛杉磯	6,750	洛杉磯	7,830	洛杉磯	7,941
17	巴生港	7,090	長堤	6,488	丹絨柏樂巴斯	6,000	丹絨柏樂巴斯	6,530	丹絨柏樂巴斯	7,500
18	丹絨柏樂巴斯	5,500	丹絨柏樂巴斯	5,600	長堤	5,068	長堤	6,260	廈門	6,461
19	紐約	5,299	不萊梅	5,501	廈門	4,680	廈門	5,820	大連	6,400
20	不萊梅	4,892	紐約	5,265	紐約	4,562	紐約	5,280	長堤	6,061

(三)我國國際商港營運現況

依據 99 年交通部統計處發布之「我國國際商港進港船舶及貨物量分析」指出，隨著景氣復甦明朗，及兩岸海運直航政策效應持續發酵，99 年上半年我國國際商港各項營運指標多呈成長趨勢。

- 1、國際商港進港船舶艘次係自 96 年同期以來首度止跌回升。99 年 1-6 月我國國際商港進港船舶計 1 萬 8,231 艘次，係自 96 年同期以來首度止跌回升，且各船種噸位漸趨大型化，尤以客船最為明顯，與近年大型郵輪彎靠各港有關，其中臺中港已規劃改善客運碼頭之設施，以符大型郵輪靠泊之需求。
- 2、各港貨櫃裝卸量均較上年同期增逾一成，尤以臺北港成長最為迅速。99 年 1-6 月我國國際商港貨櫃裝卸量計 628 萬 TEU，較上年同期增加 14.5%，各港均為成長。臺北港貨櫃儲運中心自 98 年 2 月 18 日起營運，港埠業務拓展迅速，部分原由基隆港裝卸之貨櫃移往該港經營，99 年 1-6 月裝卸量 22 萬 TEU，已達臺中港營運量 1/3 水準。
- 3、兩岸直航政策帶動海運直航貨櫃及貨物裝卸量迅速成長。99 年 1-6 月我國各國際商港直航貨櫃裝卸量計 92 萬 TEU，占各港貨櫃裝卸總量之 14.6%，較 97 年直航伊始之 5.5% 大幅提高，顯見直航效益漸次浮現。直航貨物裝卸量計 4,197 萬計費噸，占各港貨物裝卸總量之 13.0%；直航貨櫃及貨物裝卸量分別較上年同期增加 29.0%

及 14.4%，表現亮麗。

- 4、各港轉口貨櫃裝卸量互有消長，高雄港兩岸轉口量大幅提升。99年1-6月各港轉口貨櫃量計232萬TEU，較上年同期增加7.7%，其中基隆港及臺中港因航商航線配置著重近洋布局，分別減少30.4%及18.4%，高雄港則因遠洋航線較多而增11.3%，且其兩岸轉口量更大幅增加23.6%，後續成長值得觀察。

表 9 臺灣地區國際商港進出旅客人數 單位：人次

年 別 Year	總 計 Grand Total	合 計 (進港) Total	合 計 (出港) Total
41 年	70,101	41,109	28,992
45 年	86,175	44,650	41,525
50 年	104,461	53,467	50,994
55 年	123,920	62,845	61,075
60 年	174,947	90,472	84,475
65 年	801,195	402,119	399,076
70 年	727,596	365,535	362,061
75 年	174,993	85,966	89,027
80 年	221,578	109,685	111,893
85 年	177,173	85,862	91,311
89 年	481,573	234,429	247,144
90 年	550,578	264,606	285,972
91 年	464,829	222,260	242,569
92 年	362,521	174,184	188,337
93 年	394,000	180,644	213,356
94 年	405,395	193,545	211,850
95 年	314,699	148,548	166,151
96 年	425,839	206,069	219,770
97 年	506,629	242,119	264,510
98 年	575,754	277,726	298,028

99 年	669, 637	325, 265	344, 372
100 年	664, 789	324, 342	340, 447

說明：1. 進出港旅客人數係指船舶載運到港或出港(國際商港)之上下船旅客人數。

2. 其他港係包含花蓮港、蘇澳港、安平港及臺北港。

資料來源：交通部交通統計月報。

表 10 臺灣地區各國際商港貨物吞吐量 單位：公噸

年 別 Year	總 計	國 外	國 內
	Grand Total	Foreign Line	Domestic Line
41 年	2, 258, 073	1, 858, 628	399, 445
45 年	3, 834, 770	3, 389, 136	445, 634
50 年	6, 018, 935	5, 272, 159	746, 776
55 年	10, 476, 087	9, 474, 251	1, 001, 836
60 年	22, 388, 489	20, 639, 596	1, 748, 893
65 年	37, 741, 345	34, 936, 752	2, 804, 593
70 年	66, 920, 448	59, 897, 263	7, 023, 185
75 年	98, 080, 385	87, 079, 213	11, 001, 172
80 年	139, 176, 064	121, 181, 739	17, 994, 325
85 年	171, 781, 940	145, 705, 778	26, 076, 162
89 年	217, 384, 356	181, 694, 370	35, 689, 986
90 年	221, 284, 394	184, 078, 249	37, 206, 145
91 年	236, 346, 213	197, 307, 492	39, 038, 721
92 年	247, 375, 647	207, 562, 777	39, 812, 870
93 年	278, 637, 436	222, 784, 542	55, 852, 894
94 年	265, 850, 497	210, 379, 127	55, 471, 370
95 年	264, 203, 953	210, 606, 649	53, 597, 304
96 年	274, 151, 193	224, 508, 272	49, 642, 921
97 年	266, 179, 583	219, 927, 520	46, 252, 063
98 年	235, 737, 674	202, 788, 428	32, 949, 246
99 年	246, 485, 454	218, 083, 082	28, 402, 372
100 年	244, 420, 848	214, 687, 110	29, 733, 738
100 年臺灣地區各國際商港貨物吞吐量			
基隆港	23, 368, 051	19, 152, 100	4, 215, 951
高雄港	123, 931, 900	116, 090, 439	7, 841, 461

花蓮港	12,938,686	4,626,933	8,311,753
臺中港	62,669,382	57,279,818	5,389,564
蘇澳港	5,308,219	3,862,305	1,445,914
安平港	1,089,371	575,729	513,642
臺北港	15,115,239	13,099,786	2,015,453

說明：1. 本表貨量 89 年以前係依艙單資料統計，90 年起係依報單資料統計。

2. 其他港口包括沙崙港及永安港。

資料來源：交通部交通統計月報。

表 11 臺灣地區各國際商港貨櫃裝卸量

單位：TEU

年 別 Year	總 計 Grand Total	基隆港 Keelung Harbor	高雄港 Kaohsiung Harbor	臺中港 Taichung Harbor	臺北港 Taipei Harbor
80 年	6,129,667	2,007,752	3,913,108	208,807	—
85 年	7,866,995	2,108,579	5,063,048	694,806	—
89 年	10,510,762	1,954,574	7,425,832	1,130,357	—
90 年	10,427,714	1,815,855	7,540,525	1,069,354	—
91 年	11,608,634	1,918,598	8,493,052	1,193,657	—
92 年	12,094,753	2,000,707	8,843,365	1,246,027	—
93 年	13,034,362	2,070,192	9,714,115	1,245,186	—
94 年	12,796,813	2,091,458	9,471,056	1,228,915	—
95 年	13,107,896	2,128,815	9,774,671	1,198,530	—
96 年	13,726,551	2,215,483	10,256,830	1,247,750	—
97 年	12,977,393	2,055,258	9,676,554	1,239,412	—
98 年	11,710,276	1,577,825	8,581,273	1,193,943	356,777
99 年	12,736,807	1,763,900	9,181,211	1,356,952	434,745

100年	13,422,647	1,749,386	9,636,289	1,383,578	653,394
------	------------	-----------	-----------	-----------	---------

說明：1. 本表總計及合計欄 85 年至 87 年包含花蓮港資料，90 年起包含安平港資料。

2. 貨櫃裝卸量不含翻船櫃量。

資料來源：交通部交通統計月報。

表 12 臺灣地區各國際商港貨櫃貨物量 單位：公噸

年 別 Year		港 口 別				
		總 計 Grand Total	基隆港 Keelung Harbor	高雄港 Kaohsiung Harbor	臺中港 Taichung Harbor	臺北港 Taipei Harbor
80年	1991	27,428,540	13,798,590	12,245,024	1,384,926	—
85年	1996	32,479,865	14,340,015	14,272,377	3,864,070	—
89年	2000	40,078,228	8,938,685	24,278,568	6,860,975	—
90年	2001	42,300,986	11,934,699	24,241,702	6,116,329	—
91年	2002	46,290,590	12,809,345	26,885,753	6,572,726	—
92年	2003	48,535,004	13,837,680	28,119,312	6,547,337	—
93年	2004	53,782,230	14,463,356	31,991,503	7,289,485	—
94年	2005	54,660,707	14,578,142	32,725,031	7,320,152	—
95年	2006	55,176,182	13,836,130	34,025,517	7,285,961	—
96年	2007	61,322,334	14,263,768	38,802,555	8,210,388	—
97年	2008	60,834,654	13,292,941	39,917,664	7,583,602	—
98年	2009	52,763,567	10,592,312	33,136,296	7,601,287	1,430,632
99年	2010	60,035,420	12,038,901	37,085,535	8,859,631	2,051,353
100年	2011	61,747,969	11,586,960	38,316,620	9,019,485	2,824,904
100年臺灣地區各國際商港貨櫃貨物量分類						
20呎 Ft.		25,595,595	4,276,327	16,446,697	3,860,080	1,012,491
40呎 Ft.		35,825,450	7,292,338	21,563,599	5,159,119	1,810,394
45呎 Ft.		326,924	18,295	306,324	286	2,019

說明：1. 本表總計及合計欄 85 年至 87 年包含花蓮港資料，90 年起包含安平港資料。

2. 貨櫃裝卸量不含翻船櫃量。

資料來源：交通部交通統計資料。

(四)過去 5 年港埠發展之執行檢討

我國國際商港近 5 年之港埠建設及各項策略之執行情形說明如后：

1、港埠建設

近年各港完成以及進行中之重大軟硬體建設以非收益性公共設施為主，另有少部分民間參與投資，如基隆港西 18、19 號貨櫃碼頭延建工程；臺北港第一貨櫃中心及第一、第二散雜貨中心投資案；高雄港洲際貨櫃中心一、二期投資案等。

2、落實民營化及引進民間企業參與港埠投資

港埠民營化是臺灣港埠多年來努力的目標，惟因各港之背景及條件不同，各港民營化的程度不一，其中各港除了部分拖船業務與部分碼頭及倉儲業務仍由港務局自行經營外，其他大都已開放民營。依據交通部 98 年 12 月 9 日召開之「航港體制改革」第四次工作會議結論，針對因應港務局公司化政策，各港規劃擬開放民營化之業務，已授權各港務局自行衡酌未來營運發展決定是否暫緩釋出；各港未來對港灣及棧埠業務，應以提昇整體作業效能及公司營運最大效益為目標。

3、自由貿易港區的發展

自 2003 年「自由貿易港區設置管理條例」公布後，至 2010 年底，基隆港與臺北港自由貿易港區進駐廠商核准營運者計 13 家；臺中港有 29 家進駐廠商，以油品摻配出口及汽車零組件儲轉發貨等物流業務為大宗。高雄港自由貿易港區目前有 26 家業者申請成為自由貿易港區事業，大多從事貨櫃集散、儲運、國際物流等業務。

自由貿易港區之業務已由經建會轉移至交通部，直航後，兩岸間之交流頻繁，各國際港莫不積極推動自由貿易港區招商工作。根據本院與業者座談資料指出，由於港區土地有限以及相關法規之限制，業者進駐情形仍不如預期。海關之管制對自由貿易港區貨物之流通仍有一定程度之影響，如何加速通關作業之效率，將為日後之重點工作。

4、提供親水遊憩空間及推動觀光發展

高雄港#11~#15 碼頭已依政策指示作為「流行音樂中心」預定地。臺中港漁業專業區，已發展為假日觀光漁市，而其北側設置約 21 公頃遊憩區，將為民眾展現港區的另一風貌。兩岸直航後，中國遠洋企業股份有限公司所屬之香港籍「中遠之星」客貨兩用輪，自 98 年 11 月 13 日正式加入兩岸定期航線，每週固定航行兩岸間之港口，目前仍以客運為主，貨運量仍待拓展。基隆港國際線不定期郵輪由 96 年之 14 航次，97 年為 24 航次，98 年計 29 航次，99 年達 44 航次，郵輪業務有逐年興旺之趨勢。基隆港位居東北亞、東南亞郵輪主要航線必經彎靠之地，未來基隆港內港區(東 2 至東 4 碼頭、西 2 至西 4 碼頭)將全力發展客運，鄰近市區的港域，以發展人流、觀光、商業城及配合市政府進行西二西三碼頭都市更新，促進港市土地再活化。花蓮港將 1 至 3 號碼頭後線空地規劃為親水遊憩區，並由業者規劃經營露天咖啡座、餐飲、商品展售等相關休閒遊憩業務，1 號碼頭兼為觀光遊憩碼頭，可供業者經營觀光遊憩船舶業務，於港內遊港、出港賞鯨及夜遊欣賞花蓮美麗夜景。此外將花蓮港東工地基地釋出，發展為觀光遊憩區，提供業者投資經營大型觀光遊憩事業。

5、確保港區安全

因應國際海事組織通過採納 SOLAS 公約修正案及 ISPS 章程並於 93 年 7 月 1 日起強制施行，各港務局依公約及章程之要求已完成港口設施(Port Facility)之劃定、港口設施保全員(PFSO)之指定及訓練、港口設施保全之評估(PFSA)、港口設施保全計畫(PFSP)之擬定及認可。因此，各港設有港口設施保全委員會，負責推動港口保全工作，惟因國內未曾發生過重大恐怖活動，據稱，相關機制仍有許多不週延之處，尤其在海上貨物運輸方面，一些相關法令及反恐因應作為仍付之闕如，仍有改進的空間。目前高雄港及基隆港已加入美國倡議之 CSI 貨櫃安檢計畫，雙方互派人員，且已有初步成效，今後應以該計畫為基礎，戮力加強情資交換及合作，並吸取他國之反恐經驗及技能。

近年來經由各方之努力，臺灣地區各港灣基本資料的建檔工作已陸續完成，港灣構造物維護管理準則，近岸防救災預報系統之建立，地震監測與土壤液化潛能評估之研究，液化防治與地盤改良研究，以及港灣結構物陰極防蝕準則草案訂定等，對於港灣防災提供相當程度的助益。

五、國際商港所面對之環境變化檢討分析

(一) 整體港埠內部環境變化檢討分析

近年來影響國內港埠發展之主要內部環境包括新增港埠硬體設施、自由貿易港區之推動、航港組織變革及港埠部分功能轉型發展等經營管理環境之變化。

1、新增港埠硬體設施

臺灣地區港埠近 5 年新投入之硬體設施主

要包括臺北港 2 席貨櫃碼頭及第一散雜貨中心，至 105 年以前，預計將新增之硬體設施包括臺北港 5 席貨櫃碼頭、高雄港洲際貨櫃中心一期工程 4 席貨櫃碼頭、臺北港第二散雜貨中心等設施，以下即針對上述相關設施對臺灣地區國際港埠之影響予以說明。

(1) 臺北港貨櫃中心

在臺北港貨櫃中心開始營運前，已有許多計畫針對其對我國其他港口之影響進行研究，綜整相關研究之看法，臺北港之貨櫃來源可分為 3 類，第一類為瓜分基隆港既有之運量，第二類為吸引原「北櫃南運」之運量，第三類則為創造性之貨源(利用優良之儲運空間及服務開創轉口櫃之運量)。98 年 2 月 18 日臺北港 2 座碼頭(北 3 及北 4)開始營運，適逢全球金融海嘯，臺灣地區甚至全球經濟發展迅速衰退，使得臺北港一營運即面臨貨源不足的危機，98 年裝卸量約 35.7 萬 TEU，99 年約 43.5 萬 TEU，其中轉口櫃占總量之比值由 98 年之 43.7%降為 99 年之 26.3%。由於直航初期臺北港並未有兩岸直航船舶灣靠(99 年 4 月始有此航線)，因此直航對臺北港之貨櫃量挹注有限。

由臺灣地區各國際商港進出口貨櫃量結構比，其中基隆港所占比重有逐年下降之趨勢，臺中港在直航後比重略有提升，高雄港則由 90 年的 57.8%提高至 97 年的 65.4%，惟 98 年以後則呈下落現象。臺北港加入營運後，由於 98 年受到全球金融海嘯及直航之雙重影響，且臺北港亦無完整一年的營運資料，較難全面評估。然以 99 年與 97 年之資料進行比較。99 年各港進出口櫃所占比重較

97年略有調整，基隆港下跌了2.2%、高雄港下跌4.3%，而臺中港不降反升，增加了2.6%，由此變化可略看出臺北港對基隆港及高雄港之影響大於臺中港，但由於基隆港近幾年的比重已有逐年下滑之現象，因此無法直接判斷此下滑原因與臺北港開始營運具直接關聯性。至於臺中港比重增加有可能是因兩岸直航所致，由於直航後兩岸航線靠泊臺中港的航班較為密集，兩岸間的貨櫃亦可直接由臺中港進出，使得臺中港的貨櫃量比重提高。臺北港對臺灣各港之影響程度由於受到直航之交互影響，目前之資料有限，其實際影響有待進一步長期觀察。

由臺灣地區貨櫃轉運量與臺灣進出口貨櫃總量(不含安平港及麥寮港)之比值，可知臺北港貨櫃碼頭營運後，臺灣地區貨櫃轉運之比例已有降低，由2007、2008年的平均值約20.9%降至2010年17.2%。轉運比降低除臺北港之因素外，直航後臺中港之兩岸直航航線密集度增加，兩岸間進出口櫃直接由臺中港進出而減少經由基隆、高雄轉運亦為可能原因，2010年臺灣地區因臺北港或兩岸直航較2008年減少之貨櫃轉運量約為296,365TEU(假設仍維持20.9%轉運比時之差值)。

(2) 臺北港第一、第二散雜貨中心

臺北港第一散雜貨中心於95年以商港法合作興建方式進行招商，由嘉新水泥得標，已完成密閉式儲煤倉以及砂石倉，並於98年12月11日正式營運，未來臺北港所有煤炭與砂石將全採密閉式作業，以避免揚塵產生，對於港區環境整潔以及空污改善有

極大的助益。第二散雜貨中心則由廠商以 BOT 方式取得開發營運權，即將展開興建工程。

(3) 高雄港洲際貨櫃中心一期工程

高雄港洲際貨櫃中心一期係依據「促進民間參與公共建設法」相關規定公開對外招標，已由高明貨櫃碼頭公司取得開發權利，已於 96 年 12 月 31 日動工，並於 100 年 1 月開始營運。另配合船舶大型化，四櫃 #115~#117 碼頭亦正辦理改建中。高雄港之貨櫃碼頭因興建及租用期程不一，造成同一航商或同聯盟航商之碼頭分處不同貨櫃中心，必須以移泊或陸運方式在港區內移動貨櫃，除了增加航商成本、降低作業效率外，對港區之交通亦有負面影響。高港局在 97 年曾協助現代及快桅互換碼頭，惟快桅在 98 年已退出高雄港，碼頭則由韓進承接及營運，其他航商仍有碼頭分處不同貨櫃中心之困擾。洲際貨櫃中心興建後，航商在高雄港之版圖將有所變動，利用此一契機積極辦理碼頭區位調整，將可擴大航商之作業經濟規模，如能設法引進新的航商或營運商，對高雄港之營運也將有所助益。

2、自由貿易港區之發展分析

(1) 自由貿易港區之營運現況

「自由貿易港區設置管理條例」(下稱設管條例)於 92 年 7 月 23 日公布施行，至 99 年底，經行政院核准並開始營運的自由貿易港區(下稱自由港區)包括基隆港、臺北港、蘇澳港、臺中港、高雄港及桃園航空貨運園區等「五海一空」6 處港區，自由貿易港區之主管機關亦於 98 年由經建會轉移至交通部。

(2) 自由貿易港區執行遭遇之問題

我國海港自由港區自 93、94 年陸續營運以來，在硬體面、法規面及關務管理等遭遇若干問題，政府為吸引業者進駐，積極改善執行面所遭遇之困難，如港埠用地限制及法規鬆綁等均為近年內努力之成果；關務作業過於繁瑣部分則有待海關進一步鬆綁；而土地不足部分，部分港口如高雄港近期在港區內已陸續徵收或購買土地，增加可使用之土地面積，未來如何將港口附近非港區範圍之土地納入自由港區範圍內，以提昇自由港區可使用面積，為未來可努力的方向。

(3) 自由貿易港區對港埠運量之影響

自由貿易港區是以「境內關外」的概念，推行「貿易行政鬆綁、物流帶動製造」，簡化關務行政流程，提供稅賦優惠，便利國際商務人士進出與資金流通，以因應企業全球化發展趨勢，吸引跨國公司來臺投資，活絡我國經濟。港口為自由港區營造優良投資環境的一環，藉由較佳的配套措施吸引業者前來投資，活絡我國經濟亦帶動港口運量的成長。自由港區對港口運量之影響，依其可從事之營運項目可概分為下列 3 種模式：

- <1> 倉儲及物流作業：利用自由貿易港區貨物進出口，不課徵關稅、不受進口配額限制、通關簡便、可縮短進倉時間、爭取商機及區內低廉倉儲費用等之便利，吸引世界貨物來區內儲存或進行物流配送作業，選擇適當時機銷售進入當地市場，或轉售至其他地區，獲致最高附加價值。此項作業進出口貨物包括大宗散貨或貨櫃，主要係供國外市場使用，因此可增加港口之運量。

由實際運作可知，目前我國大部分自由港區事業係利用港口作為國內倉儲、物流配送基地，且以大宗散貨或雜貨為主，此一作業模式可節省業者之倉儲及物流配送費用，增加產業競爭力，但港口運量為原有產業需求量，增量有限。兩岸直航後，由於地理位置的優勢，此類自由港區事業可能擴大經營範圍，轉為發展與大陸沿海港口對接之倉儲物流作業。

<2>貨櫃轉口作業：以往我國貨櫃中轉作業以運輸型轉運為主，並未增加貨櫃本身之附加價值，透過自由港區對貨櫃內貨物進行組裝、重整、包裝、修理、裝配、加工、檢驗、測試等再加值作業，增加產品本身的附加價值，也增加貨櫃運量，依照以往香港進行簡易加工將大陸地區之半成品加工成為「香港製」產品之經驗，1個貨櫃經再加工出口作業後須 1.4 個貨櫃裝運，較一般轉運多出 0.4 個貨櫃之衍生運量。

<3>吸引跨國企業投資：利用自由港區內機器、原料、零件等進口免徵關稅、所得稅及其他稅賦之優惠，貨物及資金進出自由等良好的投資環境與條件，吸引外資至區內投資加工、製造等生產事業，以增加就業機會並學習先進產業技術，而區內投資人之本金、淨利、孳息均可自由匯出，此一發展模式可為自由港區創造最大之利基及運量。由於自由港區營運型態多元，其對港口運量之影響端視進駐產業之運輸型態及需求而定。在前期(96~100 年)整體規劃中，曾推估自由港區可為我國港口帶來約 3.3%的貨櫃增量，但根據目前實際運作情形，此一數據可能偏於樂觀。臺北港在貨

櫃碼頭營運前(98年2月)即已設置自由貿易港區，主要以經營車輛及其零組件之物流為主，其自由港區貨物與港口貨櫃作業相關性不高；臺中港目前自由港區事業中，船邊加油、運送油品、油槽出租等業務之貨物量可能占相當之比重，但此類業務係以大宗散貨之型式進行，與貨櫃貨之關聯性亦不高；高雄港及基隆港之自由港區事業貨物量與貨櫃運輸關聯性可能較高，由基隆港及高雄港近3年自由港區貨物量與進出港貨櫃貨量進行比較，如以3.3%的貨櫃增量來評估自由港區對港口之增量，對貨櫃貨而言可能高估，但卻又低估了臺北港及臺中港之一般散雜貨及大宗散貨量。由目前之實際運作情形，自由港區對港口運量之貢獻度十分有限，但其運量有逐漸增加之趨勢。ECFA 簽訂後，隨著兩岸間相關限制的解除，預期可吸引更多業者進駐自由港區，預估將可為我國港口帶來可觀之增量。

3、航港體制改革分析

(1)組織調整之目的

在101年3月1日臺灣港務股份有限公司及交通部航港局成立之前，我國各港務局為兼具港埠經營(事業)及執行公權力(官署)角色之特殊組織，因受限於行政體制與法令之束縛，影響經營效率，缺乏市場即時應變能力，且投資範圍有限，難以因應日益嚴峻之國際港埠競爭環境，加上員工老化及人力斷層問題嚴重，影響事業經營活力，且經驗無法傳承。此外，各港務局為各自獨立之事業體，多由其所轄港埠之角度思考經營發展

策略，易形成國內各港間互相競爭，減損整體競爭力。為澈底改善我國港埠經營體質，需透由改制鬆綁行政體系限制，迅速補充人力資源，並建立統合機制，以「港群」觀念統合各港經營發展，提高港埠整體競爭力。

綜觀世界各先進國家港埠經營管理體制改革趨勢，多朝「政企分離」方式改制，目前我國航港體制改革亦朝此一方向，將政企合一之組織體制透過航港局之成立，將公權力之執行由現有港務局組織中切割出來，使港務公司成為負責營運之國營事業體。航港體制改革最大之目的為增加港埠之經營彈性，不再受公部門行政機構之種種作業限制，並可保留盈餘進行轉投資事業，進行跨港際之合作，結合其他港埠形成港埠網絡，增加港埠對外之競爭力。

(2) 航港體制改革之重點

以往港務局所辦理之業務包括：港埠事業經營(收益性作業)、港政業務(收益及非收益)及航政業務(公權力)。交通部配合政府組織再造之進程進行航港體制改革，於「交通及建設部」下設立「航港局」，專責辦理航政及港政公權力事項，港埠經營業務則由港務局改制之港務公司負責，港務公司將以「總公司」方式經營各港，航港局及港務公司已於101年3月1日掛牌成立。改制後之港務公司藉由企業化經營業務範圍之擴增，統合機制之建立，有效提升各港競爭力，並解決人力老化斷層問題，且可利用此一契機，新進年輕之工作人員，為港務公司注入新的活力。

(3) 航港體制改革內容分析

交通部現正推動航港體制改革，就奉行政院核定之「臺灣港務股份有限公司條例草案」及「交通及建設部航港局組織法草案」進行分析。

- <1>港務公司之核心事業：以往我國以「地主港」型式經營之港務局轉型為國營港務公司後，因裝卸作業大多已委由公民營企業負責，港務公司與業者基本上為利益共享，港務公司僅參與部分港埠裝卸作業及港灣作業，改制後對業者之權益影響，交通部已進行相關研究釐清港務公司經營範圍，儘量朝向與民間業者共榮共存，以提升港口競爭力。
- <2>與當地政府之互動：依據臺灣港務股份有限公司條例草案，已明定港務公司朝多角化經營目標，以擴大其營運範疇，部分港區後線土地在轉型後可能作為附近民眾之休憩用地或轉為商業用途，為達到港市共榮共享及共創雙贏目標，交通部已積極建置港市交流平臺，以促進未來港、市（縣）相關計畫推動等方向努力。

(4) 港埠部分功能轉型分析

國內開發年期較早之港口，其營運設施大多較為接近市區，以便取得充裕之勞動人力，年代較久之港埠設施可能無法滿足現代船舶之作業需求，碼頭設施之使用率因而大幅降低甚至荒廢，當碼頭設施之使用率降低時，其後線之土地亦將受到影響，接近市區之碼頭後線如未加以充份利用，對市區或港口之景觀皆有負面之影響。國外港口將使用率較低之碼頭及後線進行轉型開發之案例相

當多，但由於組織型態不同，在國外實施相當成功之轉型開發作業，在國內則受到地方政府、都市計畫主管機關因對港區土地使用之觀點不同而衍生困擾，其中之爭議包括：土地使用強度(建蔽率、容積率、公設比之限制)及土地使用目的限制(商業設施、觀光遊憩設施…等)地方政府對港區內土地使用目的之限制對港埠轉型後預定引進之商業設施、觀光遊憩設施產生相當影響。未來有關港市合作事宜，港務公司各分公司與當地縣市政府，將建立合作平臺機制，包括港市(縣)對相關計畫，從擬訂、規劃到執行，均應有更密切的協調溝通管道，以促進未來港、市(縣)相關計畫推動。

(二) 整體港埠外部環境變化檢討分析

針對近年來影響港埠發展之主要外部環境進行檢討，其中最大變化為 2008 年 12 月 15 日兩岸海運直航正式運作，另鄰近港口(尤其是大陸港口)的發展現況、臺灣地區經貿發展、港口物流發展及其他課題如全球暖化、巴拿馬運河擴建等均為影響我國港埠發展之主要外部環境因素，分別說明如下：

1、國際海運發展分析

國際海運市場在 2002~2008 年上半年歷經一片榮景，波羅的海指數、全球貨櫃裝卸量不斷攀升、航商不斷擴充運能、新造船隻訂單大幅增加船隻也有大型化之趨勢，業者普遍看好後勢發展。原先預測 2007~2013 年間全球貨櫃碼頭平均裝卸量成長率將達 8.8%，由 2007 年 4.97 億 TEU 持續成長至 2013 年 8.24 億 TEU，裝卸量增幅達 65.7%。惟全球金融海嘯爆發後，景氣迅速滑落，成長率由原預估之 8.8% 調降為 3.1%，

2013 年裝卸量下修為 5.97 億 TEU，2009 年之裝卸率成長率更大幅下修為-4.5%。未來貨櫃市場發展各方看法並不一致，全球海運市場經 2009 年下滑後，2010 年的成長力道雖強勁，但對於後勢發展尚有許多變數，仍須審慎觀察。

根據聯合國 UNCTAD 統計，2005 至 2009 年間全球各類型船噸維持穩定成長之趨勢，年平均成長率為 8.3%。2009 年各類船舶中，油輪及大宗散貨輪之船舶噸數各占 35.1%，貨櫃輪占 13.6%。近年來，貨櫃輪之船舶噸數呈現大幅成長，2005~2009 年期間，平均年成長率達 16.3%，其他船舶亦有高達 18.3%的成長率，顯示國際海運市場之蓬勃發展。其中貨櫃船發展，自從 1996 年超過 6,000 TEU 的貨櫃輪 Regina Maersk 下水後，近年來，越來越多地超大型貨櫃輪投入國際海運市場，2006 年，Emma Maersk 更一舉將超大型貨櫃輪之運力提升至 11,000TEU。至 2009 年 7 月全球貨櫃船共有 4,789 艘，總運能達 1,263.4 萬 TEU。貨櫃船數量主要集中在 2,999TEU 以下及 4,000~4,900TEU，而 8,000TEU 以上貨櫃輪從 2003 年開始下水後，至 2009 年 7 月已有 219 艘相繼下水加入營運，成長非常快速。就船舶運力而言，1,000~1,999TEU、2,000~2,999 及 4,000~4,999TEU 等船型比重較高。貨櫃船大型化過程中，船舶吃水並未大幅增加，船舶運力提昇主要反應在船型之加寬與加長。

2、貨櫃輪大型化之影響

2008 年全球金融風暴來襲前，貨櫃船大型化為業界關注之課題，惟在歷經金融海嘯後，依據目前之市場營運現況，貨櫃船大型化之後續發展仍有待進一步觀察。船舶大型化在 2002~2008

年間，由於海運市場的迅速發展而有驚人的進展，由於船舶大型化除影響航線配置外，更需要港口硬體設施的配合，從航道、碼頭水深及碼頭作業機具等均須投入大筆資金因應。未來經濟情勢如何發展仍眾說紛紜，即使復甦後經濟發展亦可能趨緩，下一個經濟迅速發展期或許可再帶動相關的產業鏈提升，在此之前，船舶繼續大型化發展，推出新一代(第八代)貨櫃船之可能性將較低。依 2009 年 7 月之統計，在 2013 年前預計交付之新船訂單中，8,000TEU 以上貨櫃輪所占比重高達 54.6%。以近年來各主航線之船舶配置來看，大型船主要配置於遠東/中東、地中海、歐洲及美西等遠洋航線，巴拿馬運河擴建後，將可容納 13,000TEU 的貨櫃輪，屆時遠東/美東航線亦可能配置更大型船舶。

3、西太平洋及大陸主要港口之發展分析

分析亞太地區主要港口近年貨櫃裝卸量結果得知，新加坡由於優越之地理位置，為東南亞地區主要的中轉港，目前仍為全球重要貨櫃港。然由 2008 年，受金融海嘯之影響全球海運大幅衰退，2009 年影響最為嚴重。亞洲地區主要港口於 2005~2010 年間之貨櫃量多有大幅正成長，大陸地區港口之成長幅度最為亮眼，廣州港之成長幅度達 158.97%，寧波-舟山港達 152.69%，表現相對弱勢的深圳港亦有 35.11% 的成長率，而高雄港則衰退 3.38%，相較於鄰近地區大陸港口有產業支撐所帶來之高度貨櫃量成長，高雄港發展相較下呈現大幅落後現象。

西太平洋是世界主要生產地區，有大量的進出口貨物銷往歐美地區，加上貨櫃船的大型化，因此，亞太地區各港如新加坡、深圳、釜山、上海等相繼投資深水碼頭，企圖以更多的船席、更

深的水深及更具效率的裝卸機具來吸引航商。由於大陸地區主要港口目前貨櫃裝卸量仍以進出口貨占大宗，未來碼頭作業能量繼續擴充及航線逐漸密集後，將有多餘能量及優勢來進行轉運作業，可以預見未來亞太地區轉運港地位的爭取將會更加激烈。由新加坡、香港、釜山、高雄、上海、深圳等西太平洋地區重要轉運港所提出來的未來發展計畫，可以發現各港全都採取「成長策略」。再由各港埠發展定位，大致可看出各港未來發展的企圖心，其中釜山港將市場定位為「東北亞的港埠中心」，臺灣則定位為「亞太的海運中心」，香港定位為「華南地區的國際貨櫃樞紐港」，新加坡港定位為「全球性的公司」，上海港定位為「以長江流域為腹地，建設為國際航運中心」。由上述各港的市場定位可以發現，除新加坡港將市場定位在全球性外，其他各港均以經濟腹地做為市場之定位。

4、臺灣地區經貿發展分析

臺灣為一典型之海島型經濟，由於外貿依存度高，受全球經濟之影響甚大，2008年，美國金融風暴持續擴大蔓延，引發全球信貸緊縮，歐美國家經濟衰退，世界經濟陷入1930年代以來最嚴峻之困局。臺灣地區經貿發展深受此波全球經濟之影響，港口運量亦隨之起伏，雖然各項經貿統計值與港口運量間之關聯性(影響程度)仍有待探討，且後有歐債風波接踵而來，惟在99.5%以上進出口運量皆利用海運，且外貿依存度高的臺灣，經貿變化對港口運量有所影響為必然之現象。2010年9月12日，兩岸經濟合作架構協議(ECFA)生效實施，為兩岸經貿往來之大突破。

兩岸代表於2010年6月29日簽署「兩岸

經濟合作架構協議」(ECFA)，並於 2010 年 9 月 12 日生效實施。ECFA 是一種自由貿易協定 (FTA)，主要是期許雙方關稅能合理調降，增大彼此貿易量。整體而言，兩岸 ECFA 為分階段到位，先簽訂架構協議，同時透過「早期收穫計畫」(Early Harvest)約定，對雙方最急迫且獲有共識的貨品與服務業，進行關稅減免與市場開放，再逐步完成個別議題協定的談判及全面性之貨品與服務貿易開放。ECFA 對兩岸產業分工的影響，則因兩岸政策是影響兩岸產業分工變化的原因之一。過去兩岸分工始於政策開放台商可赴中國投資生產，此時的分工主要為垂直分工，即台商大陸工廠生產所需的上游原物料、零組件及機械設備，都必須從臺灣進口，使兩岸呈現垂直分工，目前則為兩岸產業的分工從原本的垂直分工演變成水平分工。ECFA 在使兩岸貿易自由化下，對整體經濟發展有利，但對於個別產業而言，由於資源在部門之間移轉而有得有失，可能使得兩岸分工產生變化。除了對可能遭受負面衝擊的產業，應儘早進行必要的輔導與協助轉業或產業升級，以協助廠商充分利用兩岸經貿自由化所創造的商機，避免這些產業因 ECFA 使其在兩岸分工中出局。另外對於臺灣優勢產業，強化臺灣產業的比較利益、創新價值、以及在兩岸高科技領域中領導的地位，穩固臺灣在兩岸產業鏈的地位，使得臺灣在兩岸分工中能取得較佳的優勢。

5、港口物流發展分析

傳統的港口物流主要是提供裝卸、倉儲、轉運服務，現代的港口物流則是以建立貨運中心、配送中心、物流資訊中心和商品交易中心為目的，將運輸、倉儲、裝卸、搬運、代理、包裝加

工、配送、資訊處理等物流環節加以結合，形成完整的供應鏈，為用戶提供多功能一體化的綜合物流服務。

現代港口物流服務平臺的組成要素主要包括宏觀環境面、物流設施、物流服務提供者及物流服務需求者等 4 個面向。其中環境層、供給層和需求層組成了完整的港口物流服務結構。臨港物流的服務物件、貨物種類繁多，經營主體不僅包括了專業物流服務供應商，還涉及很多從事物流活動的生產商、貿易商，因此具有規模大、物流活動類型豐富、經營主體廣泛等特點，其面積、規模和輻射範圍遠大於一般的物流中心。港口是一個國家或地區對外貨物運輸的門戶，在港口內發生的物流活動往往和國際貿易具有十分密切的關係。因此，港口物流中心一般是以國際物流活動為主。隨著全球運輸和貿易貨櫃化的發展，貨櫃貨在港口中的份額和重要性更加突出，且與煤炭、礦石、石油等大宗散貨相比，貨櫃貨具有價值高、操作環節複雜等特點，對物流服務有更大需求及要求。因此目前世界著名港口的物流中心大都是以貨櫃貨為主。

成功的國際化港口物流中心應具備以下幾個基本條件：優越的地理位置、便捷的交通條件、足夠的空間和充足的人力資源、先進的資訊支援系統、完善的口岸服務系統及必要的公共物流服務設施等。目前，鹿特丹、香港及新加坡等港口已建立國際物流中心之作業環境，可作為我國未來發展之參考。

肆、研究方法與過程

一、專案小組會議

101 年 3 月 21 日假本院召開專案小組會議，並請交通部、臺灣港務股份有限公司、航港局暨所屬業務

相關機關一級主管率承辦人員出席，就下列議題簡報及答詢：

- (一)說明我國各國際港埠（含輔助港）之現況、營運情形、功能定位及預期發展。
- (二)提供最近 10 年我國國際港埠吞吐量，並與世界各大港埠比較運量變化趨勢。
- (三)分析我國國際港埠營運量（請依貨櫃、散雜貨及其他）變化趨勢及世界排名下滑之原因。
- (四)分析我國國際港埠面臨內部及外部環境變遷之優勢、劣勢、機會及威脅情形。
- (五)說明就我國各國際港埠競爭力之督導機制、考核情形及結果。
- (六)為增加我國各國際港埠營運量及提升競爭力，所採取之改善措施及應變作為。
- (七)說明我國國際港埠之航港體制政策導向、組織調整及預期目標。
- (八)其他案情相關說明。

二、院外調卷

函請交通部暨所屬臺灣港務股份有限公司、航港局就本專案調查研究重點及歷次履勘本案調查委員所提各項意見或補充事項，彙齊書面說明與相關佐證資料見復。

三、諮詢暨座談

就研究範圍所列事項，於歷次履勘高雄港（含安平港）、臺中港及基隆港（含臺北港）時，一併邀請當地航商、報關、船務、港勤、碼頭租賃、自貿園區等相關業者、各地方政府（高雄市政府、臺中市政府、基隆市政府及新北市政府）及交通部運輸研究所與臺灣技術研究所等專家學者進行座談，廣泛交換意見（詳如附錄 1）。

四、履勘

- (一)為實地瞭解各國際港口之運作情形，經本研究調查小組決議履勘國內各相關國際港口，嗣於101年4月30日及5月1日前往高雄港（含安平港）、同年5月14日前往臺中港及同年6月4日前往基隆港（含臺北港）實地履勘，以瞭解港口碼頭、自貿園區等港埠營運實際之運作等相關作為及實績，並請交通部、港務公司及航港局派員隨同。
- (二)另參酌交通部於101年3月21日至本院進行國際港口競爭力之簡報資料，本調查小組決議履勘國外著名港埠場址，依近10年國際港口運量排名，排除因歸類屬世界工廠的大陸地區之相關港口以外，選擇以香港及新加坡作為本案國外履勘港口，以瞭解上開港口之實際營運情形，於本年7月30日至8月4日間前往（詳如附錄2）。

五、資料文獻蒐整研析

除調閱立法院歷屆針對國際港口競爭力之質詢紀錄、本院歷次相關調查報告及函洽交通部暨所屬業務相關機關調閱案情相關資料外，並透過國家圖書館遠距圖書服務系統、本院圖書資訊系統及政府機關網站，搜尋本專案研究領域之期刊論文與新聞報導，並予分類綜整研析，以充實調查研究報告內容。

伍、研究發現與分析

一、世界海運發展趨勢

由於開發中國家經濟大幅改善、世界經貿體系自由化及國際化，造成過去十年間全世界海運量大幅成長，特別是亞洲地區對歐美運量的成長更為顯著。此種成長帶動全世界海運有下列幾個發展趨勢：

- (一)船舶大型化：為降低航運成本及滿足運輸需求，無論貨櫃輪或散裝輪大型化趨勢極為明顯，現役最大貨櫃輪可裝載 13,440TEU(Maersk 公司)，未來 5 年內 8,000TEU 級貨櫃輪將成為跨洲際主要航線的主力，許多研究預測 15,000~18,000TEU(麻六甲海峽型)最近幾年將出現，為因應此種趨勢巴拿馬運河的拓寬工程已通過公投，付諸實施的時間可期。反觀台灣，現有、興建中、及計畫中可靠泊容納 1 萬 TEU 級貨櫃輪的碼頭屈指可數。
- (二)港埠作業高效率化之需求：由於船隻大型化及裝載量大幅增加後，船隻使用成本大幅增加，故在航線安排上，對縮短大型船隻滯港時間的要求更為嚴苛，亦即對港埠作業效率更斤斤計較，所謂的港埠作業效率不單單指碼頭的作業效率，而是指所有港埠營運整體的作業效率，因此港勤船隻、引水人、聯檢、海關、船隻補給等等都會影響港埠的作業效率。
- (三)航線軸心化、港口競爭白熱化：由於船舶大型化後，靠泊港口數減少，且靠泊港口選擇的條件將更為嚴格，不單只考慮硬體設施良窳而已，還要考慮該港口的進出口貨量、集貨船(Feeder)航線的安排及轉運成本。因此航線將逐漸軸心化，一旦被選為航線軸心港口，其直駛率將逐漸提高，貨主及航商更願意使用該港，形成貨櫃港口大者恆大的趨勢，由於運量增加分攤的營運成本將會降低，形成良性

循環，因此區域間主要港口的競爭將白熱化。

- (四)全球物流供應鏈分工體系的形成：由於貨櫃化運輸的發展，航運公司已從供應鏈上下游進行整合，由以往港至港的運輸服務，轉移到戶至戶的運輸服務，未來經營者必須提供全面性的物流服務，才能因與滿足顧客的需求。
- (五)經營聯盟化與併購壟斷化：航商面對激烈市場競爭，為能互補彼此各業務領域的競爭優勢紛紛採用策略聯盟方式，包括艙位互換、共同派船及航線聯營等以降低營運成本，達到彼此互惠的目的。另外，全球化櫃航運市場也折起一股併購熱潮，致使全球貨櫃運輸經營趨向壟斷化，透過合併以提高市場占有率。

二、我國國際商港面臨情勢分析及整體發展

我國港口營運性質與「地主港」之模式較為相近，貨物之裝卸倉儲等作業大多已交由公民營企業負責，港口貨物之流動係由相關業者及航商所掌控，港務公司參與之程度有限，惟公共設施及其他由港務單位所負責之工作對港口之服務水準具有相當程度之影響，港口土地租金及業者所須付出之相關管理費亦為影響業者成本及港口競爭力之重要因素。配合組織再造，港務局在民國 101 年改制為國營之港務公司，港務公司在「對內協調分工，對外統合競爭」之指導原則下，對現有之業者可提供較具彈性之服務，提昇港埠之服務水準及競爭力。

近年來對我國港埠整體發展最大之衝擊應為兩岸間開放海運直航，直航前兩岸間之貨物可透過「兩岸三地」或「境外航運中心」進行運送，但其便捷性及時效性欠佳。直航後兩岸間行駛之船舶雖然有所限制，但對我國港口發展仍有一定程度之影響，依前面之論述，直航對我國港口發展之影響如后：

1. 直航開啟兩岸港口間物流作業之契機—機會

2. 兩岸港口間競合關係更為密切—機會及威脅
3. 我國港口必須改善經營彈性以面對大陸港口之競爭—威脅
4. 提供國籍航商充份利用港埠能量之契機—機會

SWOT 分析為進行策略規劃經常使用之分析工具，依據分析標的本身內部本質條件檢視其優勢及弱勢，進而再依外在經營環境來確認其機會與威脅，藉由知己知彼，掌握經營環境發展趨勢，來訂定未來之發展策略。我國主要港口依 SWOT 矩陣策略配對法所研擬之整體發展策略如下：

1. 優勢分析 (Strengths) :
 - S1. 地理區位優越。
 - S2. 航線密集。
 - S3. 使用成本低廉。
 - S4. 作業效率高。
 - S5. 港口附近設有保稅作業區可委外加工。
2. 弱勢分析 (Weaknesses)
 - W1. 港區貨櫃碼頭及後線大多由航商或營運商掌控作為貨櫃堆存用地，物流業者進駐港區不易。
 - W2. 部分產業製造部分已移至大陸地區，國內投資意願偏低，進出口貨物成長有限，臺灣僅保留研發及營運部門，不利再加工出口之發展。
 - W3. 部分產品進行再加工出口後仍不易達到變更產地之門檻，附加價值提昇有限。
 - W4. 自由貿易港區之關務作業及土地成本與鄰近之加工出口區相較並未佔有優勢，影響廠商進駐意願。
 - W5. 兩岸間僅限國輪航行，在我國租有專用碼頭之外輪公司並未從直航受益，影響其經營規模及投資物流作業之意願。

- W6. 我國未移往國外之產業大多已形成完整之供應鏈及產業群聚，廠商即使自國外進口大量零組件進行組裝，除非產品重量或體積龐大，否則進駐自由貿易港區進行再加工出口之意願薄弱。
- W7. 除臺中港尚有土地可供產業進駐，其餘港口對業者較具吸引力之土地大多已作為港埠相關作業使用，港區內土地供給面選擇性偏低。
- W8. 港口管理單位組織未政企分離，經營彈性較低，對海運市場之商機掌握不易。
3. 機會分析(Opportunities)
01. 兩岸直航後，單一航次可靠掛港口增多，增加貨源及物流作業之商機。
02. 大陸地區二線港口如能開闢至臺灣之固定貨櫃班輪，此等港口在退稅方便性、地方政府諸侯經濟心態、轉運方便性考量下，利用我國港口作為轉運港之機率將大幅提昇。
03. 我國業者在部分新興產業中已掌握關鍵技術，在國際間居領導地位，未來可將國外輸入之零組件，在臺灣進行最終產品之組裝，再以國際品牌及 MIT 行銷國外及大陸地區。
04. 臺商在大陸地區大量投資形成與臺灣產業之垂直分工關係，並成為大陸產業之重要零組件供應商。
05. 大陸地區內陸運輸擁塞、成本高。
4. 威脅分析(Threats)
- T1. 大陸地區鄰近港口能量逐年擴充，並引進航商參與投資，對我國港口轉運作業將有所影響。
- T2. 大陸主要港口附近設置之保稅港區與我國

自由貿易港區功能相似，惟其規模及優惠條件在港口地方政府支持下，投資條件不亞於我國自由貿易港區。

T3. 金融海嘯後全球經濟大幅衰退，99 年雖有好轉現象，但以往由亞洲地區開發中國家大量生產後輸往歐美地區消費市場之模式將有所變化，亞洲地區港口海運量之成長及再加工出口之規模將受到影響。

T4. 各國之間陸續簽訂自由貿易協定，對我國產品出口將產生負面影響，廠商以臺灣作為生產地之意願將降低，影響再加工出口之商機。

依據上開 SWOT 之策略配對分析及參採相關機關的研析結果，我國港口之整體發展策略如下：

1. 推動大陸二線港口與臺灣港口間之固定貨櫃航線，提昇兩岸間港口服務頻率，促進兩岸間之物流作業。
2. 利用兩岸密集航線將臺商或大陸業者所生產之零組件輸入我國自由貿易港區，搭配我國業者所生產之關鍵零組件組裝成最終產品輸往國外。
3. 制定相關獎勵辦法或優惠措施，鼓勵租有專用碼頭之航商發展物流作業或與物流業者合作共同發展港口物流作業，使臺灣成為國際物流配銷中心。
4. 積極爭取掌握新興產業關鍵技術之業者結盟進駐自由貿易港區，利用輸入之零組件搭配臺灣生產之關鍵組件組裝成最終產品輸往全球(機械類與新能源)。
5. 推動委外加工。
6. 鼓勵航商開闢二線港口航線，使臺灣成為大陸地區輸出貨品之轉運或物流中心，提昇港口之服務水準，加大兩岸港口服務水準落差。
7. 持續推動降低航商成本之措施，並對轉運櫃提供優惠措施，增加港口之運量及提昇港口電子化服務水

準，以增加港口優勢。

8. 推動自由貿易港區關務作業之改進、降低業者土地成本，以提高業者進駐誘因。
9. 推動兩岸共同集貨船(Common Feeder)，使在我國擁有專用碼頭之外商也可受惠於兩岸直航所帶動之商機，擴大兩岸之貨運往來量。

為落實上開之港口整體發展策略，並配合兩岸直航後加強落實自由貿易港區之推動，交通部配合行政院推動之「國際物流服務業發展行動計畫」，以期能充分運用兩岸經濟互動與直航契機，建立物流運籌政策配套，積極推動臺灣與亞太地區產業供應鏈之串接合作。同時，因應我國與中國大陸簽署「兩岸經濟合作架構協議」(ECFA)，積極構建全球運籌服務網絡，開展臺灣經貿發展之黃金10年，2020年，打造臺灣成為亞太區域物流增值及供應鏈資源整合之重要據點。

針對發展策略主要係以我國整體港埠為標的，各主要港口因發展條件不同其個別之發展策略將有所不同。將依據整體性因素及各港個別性因素進行SWOT分析，並依據分析結果研擬各港之發展策略及具體因應措施，我國各主要港口之發展策略除了於整體發展策略中適用各港之策略外，各主要港口依其發展條件所須採取之發展策略及具體因應措施如下：

1. 基隆港

(1) 發展策略

- A. 推動大陸二線港口與基隆港之固定航班。
- B. 推動兩岸間之固定客貨運及郵輪包船業務。
- C. 擴大基隆自由貿易港區之範圍將港區範圍外之貨櫃場納入以推動物流作業。

(2) 具體措施

- A. 邀請國籍及香港籍航商進行座談，了解其開闢航線之意願及所需之協助事項，再據以推動後續工作。

- B. 配合基隆市都市更新改建西碼頭客運設施及東岸客運大廈更新工作。
- C. 邀請場外貨櫃集散站業者進行座談，了解其成為自由貿易港區業者之意願及相關問題，再委由專業機構就法律及實務面進行分析及研擬實施。

2. 臺北港

(1) 發展策略

- A. 推動汽車及其他產業(如電子、電力及機械等)之物流及裝配與配銷工作；配合遠雄自由貿易港區發展高附加價值之「海空聯運配銷作業」。
- B. 推動填海造地計畫以取得發展自由貿易港區之用地。
- C. 推動大陸二線港口與臺北港之航線開闢，以吸引大陸地區之轉口櫃及物流作業。

(2) 具體措施

- A. 檢討港區內用地配置及長期土地使用計畫，以提供短期內進行物流及配銷作業之用地。
- B. 檢討未來造地計畫之砂源及回填作業方式，並儘速辦理後續招標作業，以儘快取得用地。
- C. 邀請國籍及香港籍航商進行座談，了解其開闢航線之意願及所需之協助事項，再據以推動後續工作。

3. 臺中港

(1) 發展策略

- A. 在港區推動再加工出口或利用港區範圍內或附近之保稅作業區進行委外加工，推動增值型轉運作業。
- B. 整合港區內保稅作業區之功能進行委外加工後，利用便捷之兩岸航線回銷大陸或利用友港之主航線運往消費地區。
- C. 發展「石化產品之物流配銷」、「出口汽車之物流配銷」及「鋼鐵製品之物流配銷」及再加

工出口產業，增加及開闢新貨源。

(2)具體措施

- A. 委託專業機構進行保稅作業區之整併或貨物自由流通之研究，降低關務作業之困擾，充份發揮既有資源及有效利用。
- B. 提供租金優惠，鼓勵業者進駐自由貿易港區。

4. 高雄港

(1)發展策略

- A. 利用兩岸便捷航線推動大陸二線港口形成軸幅航線關係，以維持高雄港貨櫃之成長。
- B. 持續進行碼頭合理配置工作擴大航商經營規模，並在費率上依作業量予以彈性調整。
- C. 擴大自由貿易港區範圍以推動港區附近「石化產業之物流配送銷」及「鋼鐵製品之物流配送銷」等物流作業及再加工出口作業。
- D. 開闢兩岸之共同集貨輪(CommonFeeder)載運大陸二線港口之貨櫃至高雄港轉運，以增加航商以高雄港作為營運基地之意願。
- E. 鼓勵國籍航商利用空艙便載進行海上藍色公路運送環島貨櫃，必要時由政府對該等貨櫃進行補貼。

(2)具體措施

- A. 邀請國籍航商進行座談討論進一步開闢二線港口之相關問題及所須之配套措施，再據以推動後續事宜。
- B. 調降碼頭租金並利用洲際貨櫃中心營運初期進行碼頭區位調整，擴大航商經營規模及降低作業成本，以吸引航商將高雄港作為其營運中心。
- C. 進行跨部會協商，並進行自由貿易港區範圍擴大或整併其他保稅作業區之研究工作。
- D. 邀請國籍航商召開座談會及進行訪談，探討開闢共同集貨輪及利用空艙便載進行海上藍色

公路運送環島貨櫃之意願，並委託專業公司進行相關配套及商業可行性之研究。

E. 探討利用現有兩岸航班運送外商轉運櫃之可行性及相關配套措施，作為與大陸方面協商之準備作業。

5. 花蓮港

(1) 發展策略

A. 配合地方之觀光產業發展進行港埠設施之多元化使用，推展兩岸客輪或郵輪進駐花蓮港。

B. 協調花蓮地區之砂石業者比照宜蘭地區進行供應鏈之整合及降價，以開拓東砂北運之商機。

(2) 具體措施

A. 進行港區遊憩設施之規劃及招商工作。

B. 邀請業者進行座談或進行訪談求取共識，降低砂石供應鏈之整體費用，以提昇競爭力，進一步檢討港埠使用費率。

三、我國國際商港整體發展定位之檢討

有關臺灣地區主要港口之發展定位，為配合交通部推動航港體制改革及 101 年成立港務公司，將依目前各港發展特性，(例如：硬體及環境條件、港口附近之產業發展情形、港口之營運現況、發展物流之條件，以及評估未來已具發展潛力之業務等)，並由港務公司管轄下之港群合作分工概念，進行各港發展定位之檢討。我國國際商港之可能定位除了作為港口鄰近區域之貨物進出港通道外，尚可能肩負以下之角色，包括：

1. 近洋貨櫃航線之作業基地。
2. 具主航線及區域航線之轉運樞紐。
3. 大宗散貨進出口港。
4. 發展自由貿易港區之港口(以物流作業為主)。
5. 發展自由貿易港區之港口(含物流及再加工出口

功能)。

6. 客運功能。
7. 觀光及親水性港口。
8. 臨海工業之發展基地。

我國港口主要係以「地主港」之型式經營，裝卸作業除基隆港部分貨櫃碼頭外，皆已由公民營企業以公用碼頭或專用碼頭方式負責營運，港口貨物之流通掌握在貨主、航商、貨物承攬業手上，公部門須界定各港之定位，亦即對我國港埠之供給面作整體性規劃，避免重覆或無效之投資。近年來港口內之收益性設施皆由公民營企業以「合作興建」或由民營企業以「BOT」之型式投資興建及營運，公部門則負責公共設施及相關配套設施之興建工作，港埠之定位與其在整體港埠供應鏈中所扮演角色關係十分密切。各主要港口在港埠定位指標上之情形，說明如后：

1. 近洋貨櫃航線之作業基地

我國主要港口除花蓮港沒有貨櫃航線外，其餘港口皆有貨櫃碼頭，近年來由於對大陸地區貿易量之比重逐漸增加，西部地區之主要港口皆可作為近洋航線之作業基地，但區位過於接近之港口除非為了轉運需求，航商很可能僅選擇靠泊一處港口。

2. 具主航線及區域航線之轉運樞紐

轉運樞紐為航線匯集之港口，貨櫃航線在此交錯，航商可以軸輻航線或區域航線互轉之方式在此進行交換櫃(運輸型轉運)工作，依目前我國之港口規模，僅高雄港具備此一功能。

3. 大宗散貨進口港

大宗散貨在我國主要港口皆有輸入，大宗散貨並不適合長途運輸，除運費考量外，環保因素亦十分重要，我國大宗散貨除了砂石外，大多為滿足特定貨主之需求，其運量隨著產業之變化而變動甚至遷移，花蓮港、基隆港之大宗散貨主要

以砂石為主，臺北港則以砂石及石化品為主，臺中港及高雄港之大宗散貨主要係以滿足鄰近港區之特定產業為主，臺中港自由貿易港區內亦有業者從事油品之區域配銷工作。

4. 發展自由貿易港區之港口(以物流作業為主)

目前我國主要港口除花蓮港外，皆已劃設自由貿易港區。除了臺中港外，其餘港口受限於土地及航商或營運商之作業考量，碼頭後線以貨櫃堆存作業為主，物流作業之規模有限。物流作業之基礎為密集之固定航線及貨品之流通管道，大陸地區目前為我國最主要之貿易夥伴，各港兩岸間之固定航線在密集度上皆已達一定水準(花蓮及臺北港除外)，如各港口與大陸地區之港口(二線港口為主)之間能透過通路商及物流業者之撮合，西部地區港口皆有條件成為對大陸地區之物流作業基地。

5. 發展自由貿易港區之港口

自由貿易港區內之加值型轉運作業為提昇產品附加價值之重要作業，惟進行此項再加工出口之條件除了航班、土地及通路外，最重要為港口鄰近地區之產業群聚情形，依目前之現況，花蓮、基隆受限於產業及土地，條件欠佳。臺北港在填海造地工作未完成前，僅適合淺層加工之物流作業，我國較適合進行再加工出口之港口為臺中港及高雄港，臺中港缺乏主航線，高雄港目前土地較為缺乏，各有其問題，但如能透過行政系統進行法令之修訂，擴大自由貿易港區之範圍，貨品在臺中港加工後利用環島航運將貨櫃運往高雄再轉往消費地點，高雄港透過港區附近之保稅作業區進行貨品之加工，則兩者皆具備發展再加工出口之條件。

6. 客運功能

我國港口除了臺北港興建之初即以貨運為主

外，其餘港口皆具備客運設施或曾辦理客運業務，兩岸直航後客運業務之推動並不如預期，未來兩岸往來旅客持續增加及大陸旅客消費能力提昇後，兩岸間海運客運及郵輪旅遊仍有相當發展空間，且旅遊並非單點作業，須構成旅遊網才能吸引旅客，臺灣地區之觀光景點遍佈全島，在北中南及東部區域皆有客運之需求，惟客運碼頭為服務性之公共設施，可提高港口之形象及推動地方觀光活動，但對港口營收之助益有限，且國際大型郵輪在臺灣通常只會選擇單靠，故區位相近之港口不宜重覆設置客運設施，以提昇港口資源之使用效益並達到分工之目的。

7. 觀光及親水性港口

我國興建年期較早之港口設施，近年來因航運型態改變且接近市區人口密集之處，使用率逐漸降低，為敦親睦鄰提昇港口形象，此等設施可轉型提供一般民眾使用，國外也有很多類似案例，近年來我國港口規劃時也曾考慮既有設施之轉型及親水遊憩設施之興建。

8. 臨海工業之發展基地

以往我國臨海工業之重鎮為高雄港，惟高雄港之臨海工業區並未位於港區範圍內，港區內也無土地可供臨海工業區發展，臺中港為目前港區內仍有較充裕土地及碼頭岸線可供臨海工業發展之港口。我國主要港口之發展定位如表 13 所示。

表 13 我國主要港口之發展定位

港口別	發展定位
基隆港	(1)以近洋航線為主之貨櫃港 (2)兩岸客貨船及國際郵輪靠泊港 (3)亞太地區物流配送中心
臺北港	(1)以遠洋航線為主之貨櫃港 (2)發展海空聯運 (3)汽車及其他產業之物流港

臺中港	(1)以近洋航線為主之貨櫃港 (2)中部區域加值型物流港 (3)主要能源、重工、石化原料進口港及油品儲轉中心 (4)兩岸客貨船靠泊港 (5)臨港工業之發展基地
高雄港	(1)貨櫃轉運樞紐港 (2)全方位加值物流港 (3)主要能源、重工、石化原料進出口港及油品儲轉中心 (4)具國際觀光及商旅服務之港口
花蓮港	(1)東部水泥、礦(砂)石及石材儲運港 (2)兼具觀光遊憩功能之港口
蘇澳港	(1)以綠能產業為主之加值型物流港 (2)兼具觀光及親水性港口
安平港	(1)南部地區散雜貨進出口港 (2)兼具觀光及親水性港口

四、兩岸直航後與大陸港口間之競合關係

西元(下同)2008年11月4日海基會及海協會在臺北簽署了「海峽兩岸海運協議」,兩岸海運發展進入新的里程碑。該協議為兩岸就涉及公權力所簽署之文書,實務運作上仍須依兩岸政府各自依該協議規範及精神所公布之相關法令或辦法辦理。兩岸直航航線係採許可制,航商經營資格限為兩岸資本並在兩岸或香港登記的船舶,以及直航前已從事境外航運中心運輸、兩岸三地貨櫃班輪運輸或砂石運輸業務之臺灣地區或大陸地區船舶運送業營運之外國船舶(權宜輪)截至2011年3月底,臺灣開放12個直航港口、大陸開放70個港口,兩岸開放之直航港口綜整如圖3所示。

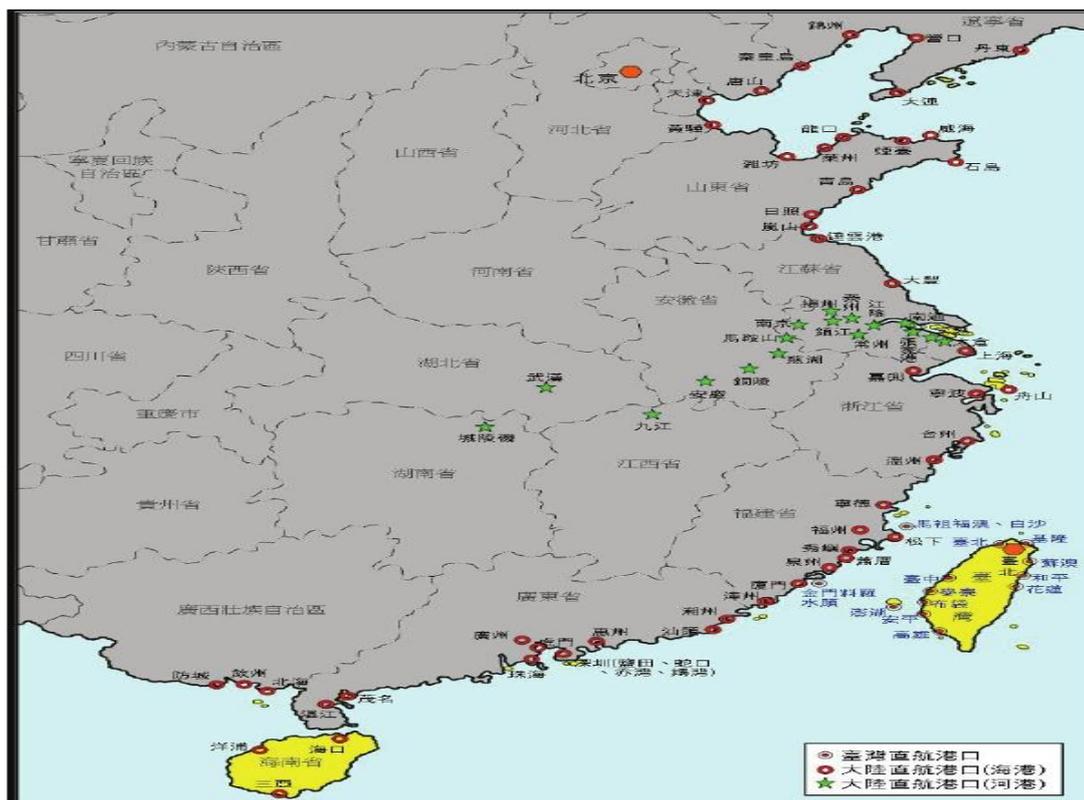


圖 3 兩岸開放之直航港口分布圖

直航前兩岸間之貨物往來雖有種種限制，但基本上除了部分禁止自大陸進口及有條件自大陸進口之貨品外，一般貨物之流通並未有明顯之障礙。兩岸間貨物流通主要可分為固定航線之貨櫃貨及非固定航線之大宗散貨。兩岸直航後，適逢全球金融海嘯，歐美地區之不景氣造成臺灣及大陸地區以出口導向為主之經濟受到相當程度之影響，港口運量亦大幅降低，臺灣及大陸地區外貿貨比例較大之華中及華南港口皆受到嚴重之影響，因此直航之效益受金融海嘯之影響並不明顯，港口運量大多呈現衰退現象。直航後兩岸間大宗散貨運輸不須再彎靠第三地，航線變化有限，因此將針對貨櫃運輸部分予以說明。

在貨櫃固定班輪部分，原先之境外航線併入海西航線後，兩岸間之航線數增加有限，船舶之船型則稍有放大。若針對兩岸直航前、2009年3月、10月及2010年12月等不同時期，大陸不同區域與臺灣間每

週直航航班進行觀察，兩岸直航後貨櫃航線配置之變化，現按地區說明如后：

1. 華南地區

兩岸直航對臺商聚集之華南地區影響有限，目前僅有洋浦中誠聯合航運(中聯航運)公司之「東悅輪」開闢汕頭至高雄港及 2010 年 3 月 31 日開航由虎門至臺灣港口之臺塑 6 號直航航線，大部分貨物仍利用香港作為轉運中心，再以海運或陸運運往大陸地區。另臺灣與虎門間雖有新加坡籍的巨城號開闢航線(去程直航)，但回程係經由新加坡再至臺灣，並非兩岸航線，時效性不及香港與臺灣間之國際班輪。

2. 東南沿海(海西地區)

廈門及福州為以往境外航運中心大陸地區之對口港，2004 年境外航運中心之運量曾達 67.5 萬 TEU。直航前由於彎靠石垣島所增加之航程太遠，再加上海西地區與臺灣間之進出口貨量不多，僅有 4 家海運公司，3 條航線。直航後原先僅能載運轉運櫃之境外航線船舶皆可載運兩岸間之進出口櫃，因此海西地區之兩岸航線大幅提昇。由於海西地區與臺灣之間仍以轉運櫃為主，轉運櫃在廈門及福州持續擴建及開闢主航線後，自 2005 年起已逐年降低。海西地區與臺灣之運量除非因產業發展創造新的運量，否則成長空間有限。目前海西地區與臺灣間每週有 18 個航次。

3. 華中地區

華中地區為臺商投資之重點區域，直航前每週有 16 個航班。直航前後變化不大，目前有 14 條航線，其中有 5 條航線因續航行至華北地區，須用 2 條船方可提供每星期之班輪服務，另有 2 航線係由不同 2 艘船輪流交替行駛，因此華中地區目前計有 20 艘船、提供每週 14 個航班之服務。

4. 華北地區

華北地區由於距臺灣較遠，單一船舶無法提供每星期固定時間之班輪服務，須使用 2 艘船配對，再加掛華中地區之港口提供每星期班輪服務。直航前有 3 條航線、6 艘船舶，目前有 5 條航線，船舶數也提高至 10 艘，船舶之載運量也由 1,000TEU 以下提昇至 1,000TEU 以上。

直航前，航運業者對直航都抱以厚望，希望藉由直航降低兩岸間之航運成本，並縮短貨物流通之時間，進一步提昇兩岸間貨物之流通，擴大業者之貨源，也可利用高雄港在航運區位上之有利位置吸引大陸之貨櫃前來轉運，進而推動物流運籌作業，促進自由貿易港區之發展。直航之時間點適落於金融海嘯之後，在一片不景氣中，海運也無法倖免，我國港口運量隨著產業及經濟之變動而下滑，在產業不振之狀況下，除非引進新的產業，否則運量成長有實質上之困難。大陸地區港口由地方政府管轄，在諸侯經濟及業績考量下，大陸沿海港口過度投資之現象十分普遍。港口建設對地方之經濟活動將有所助益，但後續之經營壓力，使得隸屬不同地方政府之鄰近港口在爭取貨源上難免產生競爭。直航後我國港口想爭取大陸之轉口貨源，大陸地區港口亦想爭取臺灣地區港口之貨源，形成雙方之相互競爭。航線之開闢係由航商依市場機制操作，為吸引航商，對航商進行實質補貼、入股或特定航線認養艙位等在臺灣不可行但可降低航商成本之措施，在大陸地區並非罕見。在此一競爭中，我國港口如何吸引航商或貨主利用我國港口作為其貨物進出口之口岸或物流中心，實為一艱難之挑戰。

兩岸直航後，兩岸間區位相近之港口可能產生競爭關係。目前兩岸間航線十分密集，運能遠大於運量，除了進出口貨物之運輸外，尚有相當餘裕能量可供發展兩岸間貨櫃轉口及物流作業。兩岸間進出口貨櫃及大宗散貨之進出港選擇係由貨主所主導，兩岸間

港口並無合作或競爭之空間，運輸型轉口櫃及物流櫃在兩岸間船舶運能、碼頭裝卸能量滿足進出口需求後，仍有相當餘裕之狀況下，難免會有競合關係產生，而貨櫃之流通為雙向性，亦即雙方港口皆有可能成為對岸鄰近區域主航線密集港口之接駁港，廈門市政府對由臺中港運往廈門港之貨櫃按櫃給予航商實質補貼，其目標即在爭取轉口櫃。

兩岸直航前，海西地區利用高雄港轉運之貨櫃在廈門港能量大幅提昇後已有衰退之情形，由 93 年之 67.4 萬 TEU 逐年降低至 97 年之 50 萬 TEU。直航後兩岸間產業受直航之影響有限，因此兩岸間進出口貨櫃之變化主要係受到金融海嘯導致大陸出口減少，對臺灣地區原料及零組件需求亦相對降低之影響。98 年兩岸間直航貨櫃量達 141 萬 TEU，佔我國整體貨櫃量（不含麥寮港）之 12.0%，99 年則達 169.2 萬 TEU，佔我國整體貨櫃量提高為 13.3%。經我國轉口的大陸地區貨櫃，98 年約 54.6 萬 TEU，99 年約 59.2 萬 TEU，年成長率為 8.35%。其中高雄港佔我國直航轉口櫃之比例由 98 年之 94% 提高至 99 年 96.6%，顯示高雄港對大陸部分地區港口具有中轉之有利條件。惟此等條件可能隨著大陸地區相關改善措施而消失。臺灣地區港口未來應發展對大陸之物流作業，亦即發展大陸二線港口與臺灣之航線，惟此舉將影響大陸主要港口之貨源，由於轉口作業係由航商主導，大型航商為避免刺激主要港口引致不必要之困擾，對開闢二線港口仍有疑慮，未來如何與大陸二線港口合作、鼓勵兩岸航商開闢二線港口至臺灣之貨櫃航線，為提昇臺灣港口運量及物流作業最重要之措施。

兩岸間港口在目前我國「政企合一」之體制下，以公部門機構航政或港口安全之合作為主，對航線開闢之助益有限。未來可朝對特定航線或港埠提供獎勵措施方向進行合作，對航商進行實質之獎勵，以鼓勵

航商開闢兩岸航線。目前兩岸航線僅限兩岸或香港籍之貨櫃輪航行，以高雄港作為作業基地之外商(共租用 7 座碼頭)並未受益，如能透過兩岸海運協議聯繫機制與大陸方面進行聯繫溝通，尋求雙方可接受之方案或推動共同集貨船，為此等外商提供利用高雄港轉運大陸貨櫃之可能性，以提昇航商續留高雄港之意願及穩定高雄港之運量。

五、港埠能量持續增加，進出口貨櫃成長趨緩

目前我國已營運之貨櫃碼頭有 48 座，作業能量保守估計超過 1,556 萬 TEU，近 5 年(95~99 年)之進出口貨櫃量約為 714~810 萬 TEU，平均約 775 萬 TEU，港口貨櫃裝卸能量在滿足進出口貨櫃之需求後仍有相當餘裕。其中高雄港洲際貨櫃中心及臺北港貨櫃中心目前仍在持續擴充中，到 110 年，港口之貨櫃裝卸能量預估將可達 2,129 萬 TEU 以上。

我國之進出口貨在產業外移及大陸地區成為世界工廠後仍維持微幅成長，惟出口貨物已由最終產品轉移為中間產品(包括生產原料、零組件及生產工具)，當上游業者考量運輸成本而外移我國港口進出口量大幅成長之機會將十分有限。

在基本需求成長空間有限之狀況下，我國港口持續擴充能量可能帶來之影響值得深思。由於我國港口貨櫃碼頭大多租予航商或營運商以專用碼頭之方式經營，目前在高雄港擁有專用碼頭之外籍航商(包括港籍)，包含韓進(屬 CKYH 聯盟)、APL、現代(屬新世界聯盟)及東方海外、日本郵船(屬偉大聯盟)。目前高雄港內有 2 座貨櫃碼頭無航商租用，外商租用 9 座碼頭約佔高雄港目前營運碼頭 21 座之半數。兩岸直航後，高雄港增加了華北及華中地區利用高雄港之轉口櫃，此等轉口櫃係由三大國籍航商所擁有之國輪運送，外籍航商在兩岸通航後在貨源上未有實質之增加。

貨櫃碼頭在滿足基本進出口櫃需求後，其剩餘能量之用途可分為：運輸型轉運(整櫃航線互換轉運)；物流型轉運(拆併櫃及簡易加工配送)；加值型轉運(配合產業進行深層加工)。目前高雄港之轉口櫃與進出口櫃之數量相當，其轉口櫃以運輸型轉運櫃為主。以 99 年為例，高雄港之轉口櫃為 428.5 萬 TEU，其中來自大陸地區之轉口櫃約 13.3%，其他主要來自菲律賓及東南亞地區缺乏主航線之國家。

物流型轉運目前在國內仍處萌芽階段，兩岸直航後，適逢金融海嘯，大陸當局鼓勵將外銷轉為內需，大陸沿海地區原先利用主航線直接運往歐美消費地區之貨品，如要轉為內銷大陸地區，兩岸間之航線十分密集，且遍佈大陸沿海地區之主要港口，如能建立適當之通路，利用臺灣港口對大陸地區進行配銷物流作業應為一適當之選擇，惟通路及品牌之建立仍有待進一步努力，碼頭作業能量也不是問題，但物流倉庫之興建則有待公部門帶頭多費心力促成。

加值型轉運依目前臺灣地區之產業型態、港區土地及關務作業等因素，港區範圍內之自貿港區較其他作業中之保稅作業區並未佔有太大之優勢，未來應先進行整合，並在良好港口物流系統建立後，再依產業之需求推動此一作業。

目前臺灣地區南北兩端之貨櫃碼頭皆有由國內航商主導之貨櫃中心新建計畫，其中臺北港貨櫃中心預定興建 7 座碼頭，能量約為 400 萬 TEU，高雄港洲際貨櫃中心第一期計畫預定興建 4 座碼頭，能量約為 240 萬 TEU，此等設施預計於民國 103 年全部完工營運，在臺灣地區進出口貨櫃未能大幅成長下，開闢大陸二線港口與臺灣間之航線，以提昇運輸型及物流型轉運之貨櫃量，將為提高港口需求之必要措施。

六、全球經濟變動影響海運市場之榮衰

貨櫃運輸之興起，使貨物流通之速度大幅提昇，

跨國企業也將生產基地移往勞力較為低廉之開發中國家，再以國際分工之方式，利用低廉及便捷之海運將零組件依其生產技術困難度及品管水準，在不同國家或地區生產，再將半成品或零組件運往製造水準較高之地區進行最終之裝配，並貼上標籤，以當地做為產品之最終生產國行銷全球。此一作業方式，使得當時亞洲地區之貨櫃流通量超過60%為半成品及零組件之流通，遠大於最終產品之運輸量。此一生產模式在海上運輸成本低廉、零組件生產國工資低廉時，成為具產品行銷通路之跨國企業之主要生產模式，為跨國企業帶來豐盛之利潤，也為參與生產之國家製造就業機會及提昇當地之經濟發展，國際海運也因此大幅提昇。臺灣當時為爭取成為最終產品之生產地以提昇產品之附加價值而推出亞太營運中心之構想，利用臺灣製造業結合海運之優勢，成為週遭國家半成品之最後組裝基地及配銷中心，但因兩岸無法直航，零組件在不同國家間之流通並不順利，亞太營運中心也未見具體成效。此一作業模式各項半成品或零組件在不同地區流通時衍生裝卸成本、運輸成本及倉儲成本，但因製造經濟規模擴大、工資低廉、土地成本較低等因素，在非消費地區生產再經海運運往消費地區仍為最低總成本之運作方式，也造就大陸地區成為世界工廠及大陸港口運量之蓬勃成長。

臺灣本來希望能在上述生產模式中找尋利基，亦即發展區域營運中心，成為產品最終組裝及配銷之基地，利用外移臺商所生產之半成品及零組件在臺灣進行最終之組裝，再以MIT之形象行銷全球。但因兩岸無法直航，再加上當年臺灣缺乏在世界具有品牌形象之跨國大型企業，此一構想並無法落實，而部分臺灣之出口貨物也逐漸由最終產品轉變為原料及生產設備。

金融海嘯為美國民眾過度消費所衍生之現象，但需求降低後，對跨國企業在亞洲地區之生產模式也產

生衝突，尤其是近年來之以下現象，對此一生產模式更產生明顯之衝擊：油料價格大幅提昇，運輸成本增加；生產基地工人工資上揚；大規模生產對原料及能源之需求大增，能源礦產之國際運輸量亦大幅提昇，對碳排放及地球暖化有負面之影響；生產基地外移造成部分國家製造業之衰微、失業率增加等社會問題。以上因素皆對跨國企業之全球分工生產模式產生衝擊，未來之生產模式在以上因素之影響下，對我國製造業及港口相關產業將會產生影響，應加以注意及因應。未來生產模式可能會將產品或半成品運送之距離縮短，降低產品運送對能源之需求以減少碳排放量，降低對地球暖化之衝擊。

未來海運之需求除了與製造模式之變化息息相關外，我國港口在區域物流配銷作業中所能扮演之角色亦十分重要，此為未來港口轉運量之重要來源。

七、自由貿易港區之發展面臨瓶頸

以往我國推動亞太營運中心及運籌中心最大之障礙為兩岸無法直航，再加上其他限制，成效十分有限。近年來大陸之經濟、產業及港口之發展有相當程度之進展，外在環境已有相當程度之變化，再加上我國產業也逐漸往高科技轉型，港口在對外貿易貨品運送所扮演角色之重要性也不若以往，除了產業因素外，目前我國港口推動物流或加值型轉運所面對之瓶頸如下：

1. 土地面積不足

各港劃設之自由港區除臺中港尚有較大面積可引進製造業外，其餘各港在原有港口裝卸倉儲作業之基礎下，可供引進其他作業之空間有限。為克服此一問題，交通部近年來已開始徵收或購置部分港區土地，未來除希望結合港區周圍可資利用土地外，亦已推動利用委託加工方式擴大自由貿易港區之作業範圍。

2. 關務作業過於繁瑣

- (1) 缺乏轉運、轉口作業之相關規定：目前自由貿易港區貨棧之解釋與執行，係依「海關管理進出口貨棧辦法」辦理，惟自由貿易港區之轉運、轉口作業屬性與國際港口、國際機場其他管制區尚有差異，造成執行時之困擾。
- (2) 進口或轉口櫃卸儲作業流程：依基隆港現行實務作業，進口或轉口貨櫃卸船時，均需進儲港口(或內陸)貨櫃集散站，再轉至自由貿易港區貨棧，造成業者作業時效延誤及經營成本負擔。
- (3) 委託加工：委託加工作業為自由貿易港區腹地延伸的最佳作業模式，但目前面臨關稅局對委託加工審查標準不明確之狀況，造成廠商投資時的困擾。

3. 開發方式及開發主體

目前我國物流作業係採分散性開發方式並由國籍航商或港務單位主導，規模偏小且專業性不足。國外物流中心大多採用集中式開發再分租給業者，開發之風險由開發單位負責，故我國未來港口物流之開發可由政府以一個港公司由專業經理人或專業廠商負責概念進行對外招商，成立專責單位協助廠商進駐及相關開發事宜，並適時投資部分公共倉儲設施，再租予民間業者，或以 BOT 方式進行開發，以降低物流業者之初期營運成本並可產生群聚效應。

八、航港體制改革後港務公司營運面臨的議題

為順應世界潮流提昇港口之競爭力，交通部已於 101 年 3 月成立航港局及港務公司，將以往「政企合一」之體制變更為「政企分離」，未來港務公司將成為交通部完全控股之國營事業，交通部也已成立工作小組積極辦理體制改革工作之推動。

我國港口裝卸倉儲作業及部分港務工作在民營

化之風潮下，除基隆港西岸貨櫃碼頭少部分仍由港務單位自營外，其餘大多已由民間業者負責經營，港務單位僅處於管理及督導之地位，對實際作業之涉入並不深，以類似「地主港」之經營模式進行港口之營運管理工作。然而在以往體制對我國港口之興盛有其貢獻度，例如高雄港將貨櫃碼頭興建完成後以固定費率租予航商作為專用碼頭，為高雄港帶來相當多之轉運量，使高雄港成為區域海運中心，在世界貨櫃港口之排名中也多年名列前茅。在「政企合一」之體制下，以往港務局本身為行政機關兼交通事業，行政機關並非以營利為目的，但行政裁量權卻可影響人民之權利及獲取利益之空間，須加以規範以免影響人民之權益。但往後事業機構以獲利為主，惟港務公司為一壟斷性之事業，除了獲利外可能亦須肩負提昇產業發展及貫徹政策之任務。在「政企合一」之狀況下，港務局之經營彈性因受行政機構之規範，彈性空間很小，以往除了腹地重疊之港口間有競爭外，一般港口間之競爭性不大，貨櫃運輸興起後，在航商最低總成本之考量下，形成主航線及接駁航線，主航線靠泊港口之服務水準較佳，可為產業提供較佳之服務，提昇產業之競爭力。過去臺灣之製造業尚未外移前即已享受港埠所帶來高水準之服務，外銷貨物之運送費用及運送時間較其他國家為佳。依中華民國 100 年 11 月 9 日華總一義字第 10000246191 號公布之「國營港務股份有限公司設置條例」第 2 條規定，港務公司業務範圍如下：一、商港區域之規劃、建設及經營管理。二、商港區域海運運輸關聯服務之經營及提供。三、自由貿易港區之開發及營運。四、觀光遊憩之開發及經營。五、投資、轉投資或經營國內、外相關事業。六、其他交通及建設部或目的事業主管機關委託及核准之事項。

由上開港務公司業務範圍可知，港務公司依其業務範圍可進行相關營運措施規劃。因航港體制改革之

主要目的為提昇港埠之經營彈性及競爭力，以使我國港口在兩岸港口競爭中能夠保持優勢。兩岸主要港口之貨櫃能量皆遠大於進出口貨櫃之需求，有相當餘裕能量可供進行轉運工作，兩岸間之貨櫃航線十分密集且運能也有過剩現象，兩者皆為發展轉運之良好契機，惟兩岸港口皆有可能成為對岸之接駁港或轉運港，端視何者為航商提供最佳之服務及最低之成本。成為轉運港之港口，因貨源及航班增加可為進出口貨及物流作業奠定良好之基礎，可為鄰近產業提供低廉及及時之運輸服務提昇產業之競爭力，製造業及物流業結合後也可為再加工出口作業之加值型轉運提供良好之發展環境，促進產業升級及擴大港口之經營規模。

九、港埠設施轉型所衍生之待克服障礙

我國港埠設施興建年期不一，各港與人口集中地區之距離也不盡相同，部分興建年期較早之碼頭可能無法滿足新一代船舶之作業需求，造成閒置現象。國外港口轉型或作為其他用途之案例屢見不鮮，我國近年內也因海岸管制解除，從事水域遊憩活動之民眾日益增加，港口附近水域及海岸線對一般民眾也有相當吸引力，因此將使用率較低或閒置之碼頭配合當地政府之需求或規劃，在不妨礙港區作業及安全性之前提下，提供當地政府作為市民活動之場所，對港區之營運並無太大影響，也可改善地方政府與港口管理單位之關係，且在運作上應無太大之困擾。

港口之轉型除了上述提供民眾作為休憩設施外，尚有可能以下之可能方式，包括：將接近人口聚集之碼頭改建為商場；配合自由港區之發展，在港區範圍內興建可進行再加工出口作業之廠房；在碼頭後線引進遊樂設施，轉型為與水域相關遊樂設施；將船渠提供作為遊艇港等作法。港區範圍內之建物須由地方政府核發建照及使用執照，地方政府對港區範圍內

之土地使用目的及使用強度亦以都市計畫加以規範，交通部雖已和內政部協商取得部分共識，但在法源修訂和執行上仍須進一步之溝通協商，故有關港市合作議題，未來港務公司經營業務將朝多元化方向發展，為達到港市共榮共享及共創雙贏目標，交通部應就目前已建置之港市合作平台機制，進一步加強促進未來港、市（縣）相關計畫之推動。

陸、結論及建議

因我國傳統產業逐年外移，且隨著全球節能減碳趨勢之影響，未來產業供應鏈及產業區位之發展勢將有所變化，預估未來我國港口運量之成長將趨緩。但在兩岸推動直航及 ECFA 簽訂後，隨著兩岸間經貿的密切往來及航線服務水準之提昇及相關限制的解除，兩岸互動關係將更緊密結合，又因應國際航運發展趨勢及推動航港體制改革等措施，都可對我國港口及自由貿易港區之物流配銷發展帶來更佳發展機會，因此本研究提出下列結論與建議：

- 一、臺灣國際商港競爭力係為臺灣整體競爭力的一環，而兩岸經貿關係的穩定成長為其重要的要素，臺灣若要維持競爭力則需持續制度改革，並以臺灣整體的競爭力提升為依歸，方為提昇國際港埠競爭力之根本

臺灣自加入世界貿易組織(WTO)後10年來，在瑞士洛桑國際管理學院(IMD)的世界競爭力排名，從加入之初的第20名，躍進至2012年的第7名。經有關研究分析，其重要因素係於2012年兩岸簽署經濟合作協議(ECFA)，是推升臺灣競爭力關鍵的因素。因此市場開放是推升競爭力的引擎，而兩岸關係的改善，更是臺灣在世界競爭力排名的關鍵動能。據中華經濟研究院臺灣WTO中心研究指出，臺灣加入世界貿易組織的最大貢獻，其所進行「制度改革」遠大過「商品貿易自由化進出」，然臺灣為加入WTO之故，於2002年前大幅進行制度改革和法規鬆綁，然卻在入會後即停滯不前，則是造成臺灣競爭力提升速度緩慢的主因。依IMD的評比結果，韓國的排名進步緩慢，10年來僅從第29名前進到第22名，就顯現出「自由化開放的不適應問題」。曾有經建會官員分析，或因韓國洽簽自由貿易協定(FTA)的速度太快了，產業結構面臨調整壓力，是韓國近年來所需面對的新問題。不過，相較於香港、新加坡這

兩個具有優勢自由化的地區，臺灣競爭力的進步速度就又顯得不及。10年前，新加坡初進入全球競爭力前十強，香港還在十名外；但10年後，香港、新加坡已開始競為世界國家競爭力的龍頭，前年是新加坡第一、去年則是香港第一，都讓臺灣望塵莫及。主要原因係新加坡的優點在於已是個高度自由化的自由區，並因屬於城市國家，沒有臺灣政治外交上的束縛，又不用擔心戰爭、農業等問題，加上新加坡政府的高效率，以及與市場高密度的連動，積極又靈活，猶如一個超高效率的「大型智慧物流公司」，因而成為全世界學習的標竿國家。

臺灣的經濟奇蹟，曾經是許多開發中國家效法的對象。在2000年以前，臺灣一直是與香港、新加坡、韓國並肩而行的亞洲四小龍，如今，香港、新加坡已是東亞金融、物流的雙霸天，相互競爭成為全球競爭力的龍頭，韓國更晉升為世界第7個人均所得2萬美元、總人口5千萬的「二〇—五〇俱樂部」成員，然臺灣經濟發展10年，不進則退，只見同行的「三小龍」快速前進。

臺灣原寄望加入WTO的2002年是臺灣經貿發展的希望之年，而政府當局進行極大的制度改革，以降低關稅、取消汽車配額、開放服務業市場等作為，加入WTO組織，原認為可以就此搭上全球自由化的列車，不須再面對被各國市場摒於門外的風險，但實際WTO的全球自由化談判受阻，目前竟然全面停擺，取而代之的國與國、區域對區域的自由化協定，因此臺灣加入WTO的寄望落空，所面臨邊緣化風險反而愈來愈高。然最大威脅是競爭對手大量簽署自由貿易協定（FTA），經由一個又一個由FTA的經貿小圈圈，讓臺灣市場難以擴展，經貿空間愈來愈小。依據經濟部統計，韓國短短9年內簽署了8個FTA，目前共有45個締約國；新加坡簽了24個，香港雖只有2個，但因本身幾近全面自由化，簽署意義

較小；反觀臺灣，雖與中美洲 4 邦交國簽署 F T A，但金額僅占臺灣貿易比不到百分之一，影響極微。因此在全球積極搶進區域經貿整合的熱潮下，臺灣無積極有效作為，應是近年海外版圖弱化的因素。實際上，臺灣加入 W T O 十年，整體貿易總額雖有倍增，但出口排名逐年下滑，主要就是因為臺灣與主要貿易國家，特別是歐、美、日、韓及東協在簽署 F T A 的進度相對緩慢，使臺灣在全球新一波區域經濟整合的貿易競爭趨勢下屈居弱勢。除了經商網絡不夠通廣，臺灣的經商環境也因缺乏外部刺激而缺乏吸引力。根據世界銀行發布的「全球經商環境報告」評估，臺灣近 5 年的全球經商環境排名在 2008 年退步到第 61 名，2012 年回升至第 25，但不如韓國的第 8 名及年年蟬聯全球第一的新加坡。

綜觀臺灣這十年的競爭力流失，既因韓港星都很積極致力競爭力的提升，但也與兩岸經貿關係擺盪不定、未能有效掌握大陸這 10 年快速成長有關。臺灣在 2000 年後，兩岸關係發展較屬停滯；自 2008 年起，政府雖推動兩岸經貿關係正常化，實現和平互惠，但仍不時出現開放節奏急躁、經濟安全難以顧及等隱憂。因此曾為亞洲四小龍之首的臺灣，卻已為他國口中的「負面教材」。據報載，韓國經濟開發區之簡介資料竟然將臺灣列為「失敗案例」，因為韓國認為臺灣目前缺乏長遠規劃、只重視短利，早已失去「新思維」的創新動力；新加坡官員最近公開指出，新加坡如果也阻止外國人才進入，將會重演「臺灣故事」（Taiwan story），喪失全球的競爭優勢，因此「臺灣故事」也意味代表的是失敗的將來。

新加坡經驗備受國際推崇，僅是一個新加坡樟宜機場的效能，不僅獲得亞洲最佳機場美名，並在全球 16 國興建 28 座港口碼頭，間接帶動 4 成轉口貿易回流，形成金融資本、轉運集中化的新經濟中心。還有韓國，雖在 1997 年亞洲金融風暴中幾近崩潰，但也

因此激發改革的動能，終能成為目前全球唯一同時簽下美、歐、東協三大市場 F T A 的國家。一般人均國內生產總值 (Gross Domestic Product, 縮寫 G D P) 通常被視為反映一國國民富裕程度和經濟水平的指標，愈高代表國民經濟福祉、生活水準愈高。但臺灣人均 G D P 從 1 萬美元到 2 萬美元，花了 19 年，而新加坡只用 5 年就做到，如今新加坡更已突破 5 萬美元。至於最常與臺灣比較的韓國，2002 年時，人均 G D P 還低於臺灣，但 2005 年就超越臺灣，2007 年跨越 2 萬美元門檻，其間曾因金融海嘯而下降，但去年時則已逾 2 萬 2 千餘美元。更重要的是，國際貨幣基金 (I M F) 預測韓國將在 4 年後攀上 3 萬美元，日本智庫則預測韓國將在 2030 年贏過日本，而亞洲開發銀行更認為韓國將在 2050 年成為世界第二經濟體。這些預測的正確性是否如實或誇大，雖仍待時間來檢視及證實，但重要的是韓國經濟近年的表現聚集了全球的目光，就像當年臺灣的經濟奇蹟廣受稱頌一樣。

因此，臺灣國際商港競爭力係為臺灣整體競爭力的一環，兩者相輔相成，若要提升臺灣港埠競爭力，則兩岸經貿關係的穩定成長為其重要的因素之一，國內並且需要持續進行制度改革，以臺灣整體的競爭力提升為依歸，方為提昇國際港埠競爭力之根本。

- 二、臺灣國際商港競爭力提升，首應確認各港之功能與定位，以港群建設為發展藍圖，以集中資源進行建設發展，針對國際樞紐港競爭與發展趨勢，作深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化之建設規劃，而對大陸地區整體港埠建設的競爭亦應嚴肅面對，以因應對岸新興港口加入競爭

目前亞太地區全球前 6 大貨櫃港，共計有新加坡、香港、上海、深圳、釜山及高雄港，這些港口都屬於各大航商洲際航線的樞紐港。以航商觀點而言，這些港口間原則上是互補之功能，因此只有地理位置

較為靠近的香港及廈門港和高雄港在接駁港口的貨櫃轉運上有所競爭。因此臺灣地區貨櫃港的國際競爭力之提升，宜以位居樞紐港地位的高雄港為策略重點，其中包括兩岸直航的策略，再循序擴及其他貨櫃港口。在國際港埠競爭上，高雄港轉口櫃之發展，未來將面臨中國大陸港口吸引航商直靠的趨勢而減降，因航商直靠廈門港的發展趨勢將會減少在高雄港的境外轉運櫃量。而在國內各港競爭部分，部分航商直靠臺北港以承載北部地區貨櫃貨源的發展趨勢，亦將侵蝕高雄港及基隆港部分轉口櫃。未來若中國大陸港口持續建設、擴展，並進一步以餘裕能量吸引航商投入國際轉運業務，則高雄港的樞紐地位會受到影響。目前中國大陸的貨櫃港雖以處理進出口貨櫃為主，尚未有大量之轉口貨櫃，不過這並不排除當未來中國大陸的進出口貨櫃成長趨於穩定，而港口貨櫃碼頭能量持續擴充後，以剩餘能量投入轉口貨源之開闢。此一可能的趨勢終將威脅香港、高雄及釜山港的樞紐港轉運地位。

航運與港埠之關係十分密切，基本係為航港一體的共生體系，因此航商在航運市場策略聯盟之發展以及營運策略之分析，將成為影響全球各港埠發展的重要因素。由於主要航商在船舶大型化之過程中都採行減少彎靠港口之策略來降低營運成本，因而全球各地區逐漸產生樞紐港與集貨港網路的需求，形成所謂軸幅網路的運輸方式。由於軸幅網路型態的運輸優勢，可以充分利用大型船舶艙位並最大限度地覆蓋各個支線港，透過區域性樞紐港和鄰近地區的支線港組成的港埠網絡結構，在區域內集中和分運貨櫃，使得全球貨櫃運輸效益得到大幅的提高。因此國際樞紐港未來競爭與發展的趨勢，概括為 5 個層面，亦即深水化、大型化、效率化、資訊化和多功能化。而港口競爭的主要內容則是爭奪腹地與貨源的競爭，同時由於港口的船舶到達頻率和服務品質是吸引貨源的主要

因素，因而港口之間的競爭還意謂著對船舶的吸引成效。因此如何滿足航運公司的需求成為港口爭取客戶，擴大貨源的重要手段，國際航運公司選擇港口，特別是樞紐港的基本條件為港口的地理位置，港口的集疏運能力，港口的基礎設施，港口的費率，港口的綜合服務，港口的資訊化程度等。

一般媒體及民眾在分析或關心港口競爭力態勢時，通常都會陷入以港口的運量排名作為港口競爭力高低指標的因素。但在探討港際競爭的議題時，儘管港口運量是衡量港口營運績效的重要指標之一，但並不必然是衡量港口競爭力的絕對指標。因為探討港埠競爭時，必需先確認港埠競爭對象，同時確認彼此競爭的貨種等課題。因此，除了觀察各港運量消長之外，還要就港際競爭與合作關係加以認定，才有助於明確指出具體影響競爭力高低的因素，以及據以提出有效的競爭策略。

從個別航商觀點而言，不但各樞紐港與鄰近接駁港之間存在著互補的合作關係，而且樞紐港與樞紐港之間也存在著同樣的關係，而非替代性的競爭關係。因此會形成樞紐港的條件，除了地理位置之適中性之外，當地進出口貨櫃化貨源的多寡也是航商決定是否把鄰近港口的進出口貨櫃利用接駁船運到該樞紐港轉運的關鍵因素。因此，樞紐港的轉運量通常是會比較大的，而其轉運量之多寡又與該樞紐港本地的進出口貨源多寡息息相關。由全球各區域之港口貨櫃裝卸量分布來看，近年來亞太地區貨櫃裝卸量占全球貨櫃裝卸量的重要比重，引領全球各區域貨櫃裝卸量的重要地位。顯然遠東、東南亞地區之貨櫃裝卸市場，無論在貨櫃裝卸量占有率或有關市場擴張之成長率上，均有顯著且重要的表現，而高雄港恰位於此重要海運市場範圍內，具有爭取該市場貨源之利基。

由於亞太地區是世界主要生產地區，有大量的進出口貨物銷往歐美地區，加上貨櫃船的大型化，因此

亞太地區各港如新加坡港、香港、深圳港、釜山港、上海港等相繼投資深水碼頭，企圖以更多的船席、更深的水深及更具效率的裝卸機具來吸引航商。所以可以預見未來亞太地區轉口港地位的爭取會更加激烈。因此依據主要競爭區域競爭港群之地理區位、腹地貨源、軟硬體設施及運輸成本等層面考量，未來成為高雄港發展亞太地區轉口業務的主要競爭港埠為中國大陸閩江地區的廈門港、中國大陸長江地區的海港、中國大陸珠江地區的深圳港、香港等。

三、臺灣國際港埠之建設應認清國內進出口貨物需求已趨於平緩，其港埠建設在以樞紐港為建設目標，積極發展轉口業務，並以「全方位」、「全航商」、「全功能」提供轉運功能，而臺灣國際港埠之長遠發展應朝向「貨櫃港」、「物流港」、「生態港」及「知識港」等多元功能，才得以永續發展

臺灣港埠跟隨臺灣經濟體逐漸步入成熟期，目前進出口之貨櫃量成長已趨於緩慢，因此唯有賴增強轉運功能才能增加港口之貨櫃裝卸量。若要增強轉運功能，則必須強化臺灣港口競爭力，包括內部條件與外部條件之改造，內部條件改造部分乃是提供高效率與自由化之整體作業環境。如近年來日本極力推動樞紐港政策，以期提昇東京、橫濱、名古屋、大阪、神戶等港口之樞紐地位，加強服務日本之地方港，其政策即涵蓋倉儲物流、櫃場機具與營運管理、貨櫃碼頭(如深水化、規模化)、聯外交通及經營環境(如櫃場規模化)與體制等各項軟硬體設施，就值得我國借鏡。至於臺灣港口外部條件之改造部分，則與兩岸通航方式密切相關，目前臺灣港口正面臨「全方位」、「全航商」、「全功能」提供轉運功能之課題。如高雄港在1990年代為全球第三大貨櫃港，然自2000年就開始下滑。雖然貨櫃裝卸數量無法全然代表港口的地位與其競爭力，但為何僅不到10年的時間，原僅新加坡、香港排名在高雄港之前，至今卻增加9個港口，

包括上海港、深圳港、廣州港、寧波港與青島港等大陸港口，都已超越高雄港的排名。雖然兩岸關係已較為和緩，高雄港之轉運功能或可因而改善，朝「全方位」、「全功能」之轉運功能發展，但大陸港口建設已興起，如上海港、深圳港、廣州港、寧波港與青島港等之貨櫃裝卸量業已超過高雄港，且持續擴大差距，因此，開放兩岸全面通航未必能大幅增加臺灣港口之轉運量，反而可能有部分貨櫃會至大陸港口轉運。事實上，不同經濟體對港口需求態樣都有不同，如以出口為導向，且以勞力密集的製造業為主，則對港口依存度較高，如現在的大陸、或者 1980 年代的我國、韓國、香港與新加坡等四小龍，該等港口多屬於港口生命週期之成長期，貨櫃裝卸量成長率較高。然近年來，臺灣產業已朝向短、小、輕、薄之高單價產品發展，復以兩岸三通為時較晚，故其港口貨櫃裝卸量成長有限，猶如步入港口生命週期之成熟期。再者，我國之經濟已屬於較為成熟之經濟體，對港口之要求應是「質」甚於「量」，亦即貨櫃裝卸數量不再是衡量港口發展程度的唯一指標，而是進一步以港口之附加價值為衡量指標。甚至不以短期為考量基礎，而是考量港口是否朝向永續發展。如以增加附加價值、永續發展為衡量指標之港口，其基本理念應涵蓋下列三項：1. 服務功能：不但考量交通之服務功能，亦需兼顧產業服務功能，以及生活服務功能。2. 轉運標的物：港口以扮演起迄港服務本國進出口貨物為其主要功能。但具競爭力之貨櫃港，則多兼具轉運功能，應追求附加價值較高之貨物，甚至是無形的「知識」。3. 利益歸屬：近年來貨櫃港之經營頗為競爭，港口行銷係以吸引航商灣靠為其要務，但其利益歸屬應不在僅以航商或貨主為主，而需依世界潮流，考量居民之需求，如生態、親水等需求。因此基於上述 3 項基本理念，臺灣港口未來應朝向「強化海運樞紐地位」、「開創永續發展港埠」兩項方向發展。所謂「強

化海運樞紐地位」即持續強化「貨櫃港」、「物流港」之功能；而所謂「開創永續發展港埠」即開創「綠色港/生態港」、「知識港」之功能，亦即將港口多元運用，包括擴大服務對象，從航商、業主，擴及當地居民，甚至一般居民。

綜上，臺灣港埠如同臺灣經濟體逐漸步入成熟期，進出口之貨櫃量成長緩慢，唯賴增強轉運功能才能增加港口之貨櫃裝卸量。因此，臺灣港埠除需強化臺灣港埠在亞太區域之海運樞紐地位，更應積極尋求轉型，即朝向「開創永續發展港埠」之方向發展。所謂「強化海運樞紐地位」即持續強化「貨櫃港」、「物流港」之功能；而所謂「開創永續發展港埠」即開創「綠色港/生態港」、「知識港」之功能，亦即臺灣港埠應朝向「貨櫃港」、「物流港」、「綠色港/生態港」以及「知識港」等多元功能發展。

四、交通部為因應貨櫃運輸發展及貨櫃船舶大型化的趨勢，對於所需之作業能量及效率的提升，以貨櫃港發展型態與需求之建設，應予儘早因應航商於航線規劃與船舶配置的營運要求，以提升臺灣國際港埠競爭力

船舶大型化對於港口而言，會直接影響港口碼頭的深水化與更佳作業效率的要求。但對於航商而言，則會影響航線規劃與船舶配置，並進而間接影響港口間的競爭。而所謂「港口競爭」，事實上乃由港口內部條件、外部環境以及航商航線規劃與船舶配置的營運要求等，所衍生的港口功能與地位之展現。因此港埠面臨船舶大型化時首要的衝擊，即為港口內部條件的要求，不論是基本的裝卸效率或是碼頭長度、場棧面積、機具設施、服務品質、費率水準以及水深條件等，都隨船型愈大而要求愈嚴格。因為港埠除要提供足夠的碼頭長度及水深條件供船舶泊靠外，還需具備良好的機具設施及快速的作業效率，以處理帶來的龐大貨量。港埠本身也要有充足的場棧面積供貨物儲放或進行貨櫃的進出口與轉運作業。另外對於航政的服

務品質也要相對提高，如果能減少繁複的手續，港埠當局能提供更完善的服務，對於講求效率的大型船舶也會有影響。

當航商積極擴充船隊及船舶載運量時，港口也必須面對不容忽視的「外部環境」障礙，例如貨源需求、港口聯外系統、船貨的通關便利以及天然的地理區位等。這些港口外部環境會隨著船型愈大而條件愈加嚴苛，其中尤以貨源需求與地理位置最為重要，此乃導源於大型船舶之龐大載運能力需要龐大的貨源來配合。另外大型船舶所帶來數量眾多的貨櫃，也需要完善之聯外系統及簡便通關手續來配合，以加速貨櫃的轉運與運送速度，使作業流程更順暢。

貨櫃船舶大型化已成為貨櫃運輸發展的趨勢，這個趨勢也影響航商的經營管理方式，包括航線密度、選擇偏好、代理能力等。大型船舶在轉運港口需要密集的航線供轉運貨源。同時船舶愈大，航商選擇基地母港時，對港口條件的考慮愈為嚴苛，也因此航商對於泊靠港口代理能力的要求也就愈高，因為代理公司的攬貨能力，直接影響貨源提供。

五、交通部為增加臺灣地區各國際港口競爭力所進行之各項建設，應落實航港基金之專款專用，在港務公司及航港建設基金互相支援下，透過計畫審查列管機制擲節使用，以有限資源做最有效之運用

根據交通部各項國際商港建設計畫，未來 10 年交通部仍將積極投入重要港埠建設計畫，初部估算未來 5 年港埠建設需由航港建設基金支應之金額高達新臺幣 500.136 億元，其中包括「高雄港洲際貨櫃中心第二期計畫」196.34 億元、「臺北港物流倉儲區第二期圍堤工程」28.05 億元及「臺中港綠色港埠發展建設計畫」約 47.95 億元等多項重大港埠建設計畫。然據研究指出，初步預估未來 5 年航港建設基金商港服務費收入約僅為 236.72 億元，加計以前年度賸餘 224.75 億元，仍不敷支應未來 5 年港埠建設需

求。因此交通部目前正在配合政府組織再造及航港體制改革的目標下，以一個「臺灣港務股份有限公司」概念，進行港埠計畫整合及進行相關規劃工作，因此交通部應在該公司及航港建設基金互相支援下，透過計畫審查列管機制擰節使用，以有限資源做最有效之運用，故應予落實航港基金之專款專用原則，使航港建設基金以年度賸餘全數留存供作港埠建設之用，以解建設資源不足的窘境。

因此，初步估算航港建設基金將不敷支應未來 5 年港埠建設需求，對此交通部未來在配合政府組織再造及航港體制改革，在朝一個港務公司管轄下，各港合作分工概念，進行港埠計畫整合及進行相關規劃工作，在該公司及航港建設基金互相支援下，透過計畫審查列管機制擰節使用，以有限資源做最有效之運用，爰希望朝落實航港基金之專款專用原則，使航港建設基金以年度賸餘全數留存供作港埠建設之用，以解建設資源不足的窘境。

六、臺灣國際港埠之規劃與建設，應配合國際海運及競爭港口之發展、臺灣與國際間的經貿變化、國際港口物流趨勢、自由貿易港區設立、航港體制改革等變化，妥適因應整體港埠外部及內部環境變化趨勢，以作為國際商港競爭力提升之依歸

近 5 年來我國港口建設已漸趨緩及港口發展規模變化有限，港口營運量受到全球金融海嘯之影響，97 及 98 年呈現負成長，99 年則有復甦現象，故本期分析顯示 96~100 年港埠營運量變化，較 91~95 年呈現較大幅度波動。惟受內外部環境之影響，近 5 年我國港埠貨運量成長趨緩，國際海運市場在歷經 2008 年之金融海嘯後，近年成長力道雖強勁，但後勢發展尚有許多變數，仍須審慎觀察。近年來海運船型之變化中，貨櫃船大型化對港口之影響最大，且未來 5 年將出現另一波新貨櫃輪交付熱潮，8,000TEU 以上大型貨櫃輪所占比重將會提高。近年來大型船可能主要配

置於遠東/中東、地中海、歐洲及美西等遠洋航線，巴拿馬運河擴建後，將可容納 13,000TEU 的貨櫃輪，屆時遠東/美東航線亦可能配置此型船舶。

大陸地區主要港口目前貨櫃裝卸量仍以進出口及內貿貨占大宗，轉口作業比重尚低，未來碼頭作業能量繼續擴充及航線逐漸密集後，將有多餘能量及優勢與我國港口爭取轉口櫃，預期未來亞太地區轉運港間貨源之爭取將會更加激烈。就我國整體港埠內部本質條件檢視其優勢及弱勢，進而再依外在經營環境來確認其機會與威脅，掌握經營環境發展趨勢，研擬未來港埠發展策略，主要包括：積極發展港口物流，例如鼓勵目前租有專用碼頭之航商發展物流作業，並鼓勵港務公司主動投資港口物流之硬體建設，以儘速造就有利物流作業發展之環境，進而實現臺灣成為國際重要物流配銷中心之理想；港務公司將以總公司、專業經理人或專業廠商負責概念，進行對外招商，成立專責單位協助廠商進駐及相關開發事宜，並適時投資部分公共倉儲設施，再租予民間業者，或以 BOT 方式進行開發，以降低物流業者之初期營運成本，並產生群聚效應；鼓勵航商開闢大陸二線港口與臺灣港口間之定期貨櫃航線，善用我港之地理區位與航線密集優勢及大陸地區關稅、諸侯經濟、內陸運輸壅塞等未臻理想之環境因素，檢視對岸港口中利用我國港口進行中轉之需求及比較利益較高者，鼓勵業者彈性新闢適當規模之兩岸新航線；港務公司為提昇未來之經營彈性，交通部已於商港法修訂草案及臺灣港務股份有限公司條例中增列其經營業務範圍，例如擴大增加港埠觀光設施及允許港務公司可投資、轉投資或經營國內外相關事業，使港務公司作多元化經營，擴大其營運範疇；交通部應積極進行自由貿易港區之國際及國內招商，未來港務公司亦將成立單一專責單位對外招商，協助廠商進駐及相關開發事宜，爭取掌握暨有或新興產業關鍵技術之業者結盟進駐。

七、交通部推動航港體制改革，對於臺灣港務公司的成立，應以企業化經營及業務擴充為方向，於組織體制與管理制度中建立價值體系，增進港埠經營彈性；對於航港局的新設，應以企業管理進行制度改造，以績效管理為宗旨，方能達成航港體制再造的目標，增加港埠對外之競爭力

為順應世界潮流提昇港口之競爭力，交通部已於101年3月成立航港局及港務公司，將以往「政企合一」之體制變更為「政企分離」，航港局為掌管航運公權力執行部分，港務公司則成為交通部完全控股之國營事業。縱觀臺灣長期以來，各港務部門皆兼負港埠經營及執行公權力角色之特殊組織，惟受限於行政體制與法令而影響經營效率與投資範圍，缺乏市場即時應變能力，難以因應國際港埠競爭日益激烈環境。且各港務部門經營各自獨立，多由其所轄港埠觀點考慮經營發展策略，常形成島內各港間互相競爭，減損臺灣整體競爭力。反觀大陸已於2004年即頒布實施「港口法」，開啟「政企分開、區港聯動」政策，將原港務部門分為政府體制之港口管理局及企業體制之港務集團公司，未來規劃進一步發展為自由港模式。由於經濟開放及沿岸港埠的快速發展，使得航商在航線配置上的佈局，將原本以香港、釜山、高雄及新加坡等港為亞洲的航運基地轉移至大陸沿岸，對全球海運業及亞洲地區港埠營運產生極大的影響。

近年來全球貨櫃航運發展趨勢有船舶大型化、航商聯盟化、經營多元化以及港埠體制趨於政企分離等方向。其中，在「政企分離」方面，港埠經營彈性因不受行政機關之規範，彈性空間較大，可為產業提供較佳之服務，因此世界各先進國家港埠經營管理體制多朝政企分離方式改制，以及提升港口競爭力。因此台灣航港體制改革制度，已於99年10月25日經立法機構已通過「台灣港務股份有限公司條例」、「港務股份有限公司設置條例」，交通部並已於101年3

月成立台灣港務股份有限公司，並配合組織再造時程，設立航港局，專責辦理航政及港政公權力事項。港務公司的型態除避免球員兼裁判的情形產生，並可提升航港行政執行效能，且改制後之港務公司將可利用營運之彈性，借由投資策略或新興服務與市場的開發，開拓港埠新市場，全面提升港埠競爭力。

故針對航港體制改革，其組織體制與管理的作為，應鎖定最為重要的是建立價值體系，無論是對政府、團體或人民，皆需建立群體的共識，在這個共識基礎上，無論是公共服務提供者或是公共服務的接受者，都應該各自扮演恰如其分的角色，以同心協力為國家的發展努力。而政府在組織及制度的建立上，首應健全文官體制，並以企業管理的做法來建立制度，組織應重視人才的培養、選拔與持續培訓後繼。在施政目標的達成方面上，可以運用績效管理的制度，並積極賦予激勵的措施，如此能夠讓整個公共服務產生源源不絕的動力。

八、交通部應配合航港體制改革、自由港區營運管理，及推動高雄港加入倫敦金屬交易中心（LME）遞交港等航運情勢變化情形，積極推動相關法令修正事宜

台灣航港體制改革制度，已於 99 年 10 月 25 日經立法機構已通過「台灣港務股份有限公司條例」、「港務股份有限公司設置條例」；另「自由貿易港區設置管理條例」自 92 年 7 月 23 日公布施行，於 98 年 7 月 8 日修正，目前有 5 處海港、1 處空港設有自貿港區，故為配合我國航港體制改革、自由港區營運管理需求，及推動高雄港加入倫敦金屬交易中心（LME）遞交港，應適時修正上開法令，其中包含配合國際港口政企分離之改制，應修正國際港口管制區域內、外之公、私有土地管理機關申請劃設自由港區之初審機關、修正自由貿易港區管理機關應辦理事項僅就涉及公權力部分予以明訂，並保留未來分工之彈性、新增自由港區事業於取得籌設許可後運入自用機

器、設備適用免稅、減徵或退稅之規定、新增外國、大陸地區及港澳地區營利事業銷售國際金屬期貨商品之所得，免徵所得稅及免辦理申報之規定、配合修正自由港區事業取得籌設許可後運入自用機器、設備適用情形，增列經自由港區管理機關廢止或撤銷其籌設許可時，應補徵相關稅費或於6個月內復運出口之規定；另為因應國際海運經營模式變革，以建構與國際航運市場環境接軌的法規體系，提供我國海運業者良好經營環境，交通部亦應積極推動「海商法」與「航業法」等航政法規相關修法工作，期能提高自由港區營運效益及服務效能，並進一步發展多元創新營運模式，對我國自由港區發展具有正面效益。

- 九、本專案調查研究報告，從政策、規劃、執行、管理、考核與實務等層面，探討剖析「我國國際商港競爭力之探討」現況與癥結，俾供後續政策研修與推動執行之參考，爰建請印製成冊後送行政院暨交通部參考。

柒、參考文獻

- 一、中華經濟研究院，兩岸經濟合作架構協議之影響評估，2009。
- 二、交通部，臺灣地區商品別貨品流量及運費調查報告，2004~2009。
- 三、交通部運輸研究所，臺灣地區主要港口因應兩岸直航發展策略規劃，民 99 年。
- 四、交通部運輸研究所，臺灣地區商港整體發展規劃(96~100 年)，民 95 年。
- 五、交通部運輸研究所，台灣地區整體國際港埠發展規劃，民 91 年。
- 六、交通部運輸研究所，臺灣地區商港整體發展規劃(101~105 年)，民 100 年。
- 七、交通部運輸研究所，貨櫃航運發展趨勢對於台灣地區港埠競爭力之影響及因應對策研究，2009。
- 八、交通部運輸研究所，台灣地區整體國際港埠發展規劃，民 91 年。
- 九、交通部基隆港務局，基隆港、臺北港、蘇澳港整體規劃及未來發展計畫(96 年~100 年)，2007。
- 十、交通部臺中港務局，臺中港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)，民 96 年。
- 十一、交通部高雄港務局，高雄港、安平港、布袋港及澎湖港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)，民 95 年。
- 十二、交通部花蓮港務局，花蓮港整體規劃及未來發展計畫(96~100 年)，民 96 年。
- 十三、交通部運研所與中興工程顧問公司合作辦理，北部港之商港規模整體規劃」，民 89 年。
- 十四、港灣技術研究所，台灣地區整體國際港埠發展規劃，民 84 年。
- 十五、港灣技術研究所，國內商港經營管理，民 88 年 6 月。

- 十六、港灣技術研究所，台灣地區整體國際港埠發展規劃，民 84 年。
- 十七、港灣技術研究所，國內商港經營管理，民 88 年 6 月。
- 十八、基隆港務局，北部地區整體港埠發展規劃，民 85 年。
- 十九、林光等，策略性規劃應用在港埠經營之研究，國立台灣海洋大學，民 83 年。
- 二十、倪安順，港埠民營化港務局角色定位之研究，航貿週刊，民 84 年。
- 二十一、倪安順，亞太海運中心港埠競爭策略探討，85 年度港灣技術短期訓練班講義，港研所，民 85 年。
- 二十二、倪安順，台灣地區港埠均衡發展策略之研究，航運季刊創，民 86 年。
- 二十三、倪安順，港埠國際競爭利器-行銷，航貿週刊，No. 9632，民 85 年。
- 二十四、Lirn, T. C., Thanopoulou, H. A., Beynon, M. J. & Beresford, A. K. C. (2004), "An Application of AHP on Transshipment Port Selection: A global Perspective," *Maritime Economics & Logistics*.
- 二十五、D'Este, G. M. & Meyric, S. (1992), "Carrier Selction in a RO/RO Ferry Trade: Part1, Decision factors and attitudes," *Maritime Policy and Management*.
- 二十六、Fleming, D. K. & Baird, A. J. (1999), "Comment: Some Reflections on Port Competition in the United States and Western Europe," *Maritime Policy and Management*, Vol. 26, No. 4.
- 二十七、Murphy, P. R. & Daley, J. M. (1994), "A comparative Analysis of Port Selection Factors," *Transportation Journal*.
- 二十八、Song, D. W. & Yeo, K. T. (2004), "A

Competitive Analysis of Chinese Container Ports Using the Analytic Hierarchy Process," *Maritime Economics & Logistics*.

二十九、Tongzon, J. & Wu, H. (2005), "Port Privatization, Efficiency and Competitiveness: Some Empirical Evidence from Container Ports (Terminals)," *Transportation Research*.

三十、Veldman, S. J. & Buckmann, E. H. (2003), "A Model on Container Port Competition: An Application for the West European Container Hub-Ports," *Maritime Economics & Logistics*.

調查研究委員：余 騰 芳
程 仁 宏
陳 永 祥
楊 美 鈴
李 炳 南
劉 興 善

中 華 民 國 101 年 11 月 30 日