

國籍貨櫃航商在臺灣地區 建立航線樞紐之策略佈局探討^①

Examining Strategic Deployment of Hub-established
in Taiwan for Taiwanese Container Carriers

戴輝煌 (Tai, Hui-huang)^②

摘要

我國未來要持續在臺灣高雄港建立海運樞紐地位，為一重要的既定發展方向，本研究目的在於瞭解國籍貨櫃航商在臺灣港口建立航線樞紐之策略佈局。本文使用階層式分析為主要研究方法，研究結果發現：我國籍貨櫃航商在臺灣進行航線布署時，在佈局目的上，係以「節省營運成本」為首要考量。在具體策略上，前二名的具體策略，係以：是否具有「實櫃運送需求」與「現有碼頭營運」，作為主要的考量條件，並據以調整其在臺灣的主支航線網。關於國籍航商如何把航線配置在臺灣港口的泊靠模式選擇上，目前高雄港仍是航商的主要首選港口。另外，在我國籍航商之間，其所採用的佈局目的、具體策略與泊靠模式選擇方案，皆有顯著的差異性存在。

關鍵字：貨櫃航商、樞紐港、航線布署、泊靠模式選擇

Abstract

The strategy of setting up Kaohsiung port as a transshipment hub is an important policy in Taiwan. The objective of this research is to examine the strategic deployment of hub-established in Taiwan from a Taiwanese container

^① 本文彙整自行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 (NSC98-2410-H-022-003-SSS；執行期間為 98 年 8 月 1 日至 99 年 7 月 31 日止) 內容，作者為計畫主持人。本文研究成果與部分內容，已經以研討會論文形式發表於 2011 長榮大學海空運論文研討會 (100. 3. 25.)。

^② 國立高雄海洋科技大學航運管理系副教授；聯絡地址：817 高雄市楠梓區海專路 142 號，國立高雄海洋科技大學航運管理系；電話：(07) 3617141 Ext 3165；E-mail: dia@webmail.nkmu.edu.tw。

carrier's perspective. An analysis An Analytic Hierarchy Process (AHP) was used in this research. Results indicated that "the cost-saving for operations" was the most important factor for carriers deploying their service routes in Taiwan. The two primary considerations of concrete strategies were "the demand of heavy boxes" and "the terminal operation" for carriers. For the deployment of service routes, the first alternative of calling-pattern choice is "setting the hub and routes on Kaohsiung port". The research finding also indicated that there are significant differences in the objectives of strategic deployment, concrete strategies and calling-pattern choice for routes-deployment around Taiwan ports between Taiwanese container carriers.

Keywords: Container carriers, Hub port, Routes-deployment, Calling-pattern choice

壹、前言

全球主要國際貨櫃航商，在東亞地區的航線布署模式，都頗為類似，皆是把中國大陸青島/上海/寧波/深圳/香港等重要港口，作為直迄北美(越太平洋航線 T/P, Trans-pacific Route)；或沿東南亞逕往歐洲(含中東、印巴、地中海等地，遠歐航線 F/E, Far East/Europe Route) 布署的重要配置點。原因無他，航商需要大量的櫃源，以裝填大型貨櫃船的積載壓力，是唯一的考慮重點。以 2010 年全球貨櫃貨源的分配為例，中國大陸即含括了 30.6%，若再加上東南亞(13.6%) 與東北亞(9.1%) 的貨源比例，此一由日/韓以迄中國大陸；再延伸到新加坡等東南亞的東亞區域，總共可以掌握高達全球 53% 以上的櫃源(Alphaliner, 2010)。顯見惟有可以滿足各大航商往來歐、美之大型貨櫃船積載壓力的貨源區域

與貨櫃港口，才是航商青睞的泊靠點。

由近期相關研究發現：全球主要國際貨櫃航商，為了務求在中國沿岸港口滿載，以滿足歐/美市場運輸櫃源的需求下，各大航商不只在中國大陸擴展其集貨的作業規模，大船也逐次地增加靠泊港口的次數。由 2008 迄 2011 年，F/E 航線在東亞地區，即明顯地產生出沿著中國大陸重要港口，以大型母船沿岸逐靠方式，展現出所謂「單線化」與「母船集貨化」的顯著現象，且問題愈趨嚴重，臺灣對於歐洲貨源之轉運功能，開始逐漸地喪失。這三年來，在北美越太平洋航線部分，也由於隨著越南/香港/深圳港群的諸多深水貨櫃大港的發展，T/P 航線沿著天津/青島/上海/寧波/深圳/香港等重要港口，直迄北美的「平行化」布署方式，也日趨顯著，臺灣高雄港對北美地區之轉運功能與樞紐地位，在東亞地區早已經開始逐漸地下降

(交通部運輸研究所 2009b, 2011)，這些因素，也造成近年來我國港口整體櫃量，呈現出難以提升的情勢。

因之，臺灣各大貨櫃港口，緣於貨源因素的使然，近年來早已經不再是全球主要國際貨櫃航商，在東亞地區佈置主航線時的重要考量區域 (交通部運輸研究所，2011)，所以，我們臺灣地區所屬的國籍貨櫃航商，其在臺灣地區各大港口布署航線時的策略佈局，便是我國目前亟需關心與探討的課題，因為惟有國籍貨櫃航商，才會緣於航商營運策略上的母港因素或選擇偏好 (黃承傳、戴輝煌，2008)，在港口選擇上較為偏向臺灣地區港口。

以 2010 年為例，當年度臺灣地區四大貨櫃港口的裝卸櫃量約達 1,273.7 萬 TEU 左右，其中高雄港裝卸櫃量約為 918.1 萬 TEU，而有在高雄港承租貨櫃專用碼頭的長榮/陽明/萬海；此三家國籍貨櫃航商裝卸櫃量共計 552.5 萬 TEU，占全高雄港整體櫃量六成左右。若再加上如東方海外公司 (OOCL；廣義的國籍貨櫃航商) 與專供中小型航商泊靠與裝卸作業的連海裝卸公司之櫃量，則各類國籍貨櫃航商的作業櫃量，約可以占全高雄港整體櫃量的七成五左右。此情況在臺中與基隆港，比例更高。顯見：我國各大貨櫃港口在營運條件上，與國籍航商之間的依賴性，極為顯著。惟若反向思考之，這些國籍貨櫃航商的母港因素或選擇偏好，是基於哪些營運策略上的佈局目的，更應是我

國航港當局，所應廣為關注的課題。

臺灣所屬主要的國籍航商，目前在臺灣各大貨櫃港口，大部分皆有承租專屬專用之碼頭 (高雄港/基隆港/臺中港等)；或以 BOT 方式營運專屬碼頭 (臺北港)。而臺灣各大港務局即將於 2012 年改制為國營港埠公司，惟各港在營運定位與功能分派上，相信仍會產生不少分歧意見。惟不論改制與否，港務局未來要如何誘使國籍航商繼續利用臺灣港口，並強化其對臺灣港口之依賴性，仍是當務之急。交通部運輸研究所 (2009b) 在針對臺灣地區港埠未來的發展方向，進行因應策略之研擬時，認為：未來臺灣港口仍應以持續「強化海運樞紐地位」，作為主要的發展方向，並列出如表 1 所示之 9 項未來的因應策略，其顯示出臺灣地區在對外貿易的國際海運航線發展上，已因兩岸直航而不再有航行區域受限的問題，惟這些因應策略並無法詳述出更具體的作法與細節。此外，由於樞紐港的功能，可區分為區域性及洲際性樞紐功能，由於直航近三年來，東亞航運市場變化頗鉅，加上目前中國大陸有意將兩岸航線與遠近洋航線加以隔離，因而提升我國港口之「洲際性」樞紐功能有其困難性 (交通部運輸研究所，2011)，惟我國港口可透過國籍航商在臺灣的密集航線網路，以連結東北亞/東南亞與中國大陸，據以提升我國港口之「區域性」樞紐港功能。但欲達到此一功能，不能靠全球主要貨櫃航商，惟有緊抱國籍貨櫃航商，並

表 1 臺灣貨櫃港埠未來的發展方向與因應策略

強化海運樞紐地位 (持續強化貨櫃港、 物流港之功能)	1. 碼頭深水化，以因應貨櫃船舶大型化。
	2. 鼓勵貨櫃碼頭合併經營，以利提高貨櫃碼頭之營運效率。
	3. 擴大華北/華中腹地，以增加歐洲航線轉運機會。
	4. 擴大華南腹地，以增加越太平洋航線轉運機會。
	5. 引進大陸航商在臺租賃貨櫃碼頭，以增加轉運櫃量。
	6. 鼓勵跨國性廠商(含臺商)在臺設置亞太集貨/發貨中心。
	7. 提供物流作業空間，以利吸引業者進駐積極發展國際物流業務。
	8. 提升物流作業之自由度(如關務、資訊等)，以利業者提供多樣式物流服務。
	9. 積極推動政企分離之體制，以提升經營單位之彈性與效率。

資料來源：交通部運輸研究所(2009b)

瞭解其在臺灣地區建立航線樞紐的策略佈局，才是重心。

臺灣各大港口的整體櫃量吞吐發展，悠關各港貨櫃碼頭產業的營運榮景，但是，自 2008 年底兩岸直航後，這三年來，直航政策似未給我國港口或國籍航商的營運櫃量，帶來突破性的發展，主要國際貨櫃航商，特別是外籍貨櫃航商，其在兩岸各大港口間布署航線時，均以大陸重要港口與香港等作為選擇泊靠的主要港口，此現象導致我國港口在區位上有弱化趨勢，再加上 2010 年全球最大航商馬士基公司 (Maersk Line) 不再繼續租用高雄港貨櫃碼頭，此點更加顯示：我國各大貨櫃港口，欲達到區域性樞紐港的功能，惟有國籍貨櫃航商，才是策略發展的培植重點。

事實上，兩岸貨櫃海運直航後，臺灣的國籍航商對臺灣本地的母港選擇偏好與泊靠需求，是目前能夠確保臺灣港口可以

「持續強化海運樞紐地位」並作為「區域性」樞紐港功能的最大保證。但是，迄今卻未有任何研究顯示：臺灣地區國籍貨櫃航商願意持續在臺灣港口建立航線樞紐，航商所考量之佈局目的為何？航商目前有哪些實際具體策略作為準則？高雄港是否仍會持續成為國籍航商之首選？本文將透過對航商的實際調查研究，來檢測我國是否仍具有航線樞紐的持續性效益，相信將是我國政府所關心的議題。

因之，國籍貨櫃航商是否會願意持續在臺灣港口建立航線樞紐，將是本文的主要探究目標。本文研究目的，則係以貨櫃航商的營運需求為探討立場，旨在探討國籍航商在臺灣建立航線樞紐之佈局目的，並分析其對內的各項具體策略；以瞭解航商目前會持續在臺灣重要港口布署航線的各種航線泊靠模式，最後並會詳析其間的策略意涵與差異性。

貳、文獻回顧與國籍航商營運現況

任何貨櫃航商在進行航線布署時，考量因素甚多，黃承傳、戴輝煌 (2008) 即曾以港口內部條件、港口外部環境、航商營運策略等三大因素構面，作為主要的解釋內容。惟此類解釋方式，是著眼於大型貨櫃航商在選擇樞紐港口以布署遠洋主航線時的考量方式，以作為依據。今若將範圍緊縮至：國輪航商對於本國港口的航線泊靠之港口選擇與營運考量時，則因為各航商在本國內各港口的營運環境與所擁有資源的立場，皆不相同，所以航商在佈局的目的，也會有所不同。

以臺灣地區為例，國籍貨櫃航商仍會持續在臺灣本島各港口泊靠，在先決條件上，須以仍握有本地貨源，則泊靠後才能據以提升其營運收益。但是，源於本國籍的母港因素與選擇偏好，大部分國籍航商長久以來，都有在臺灣各大港口投資貨櫃碼頭，或經營碼頭裝卸業務之營運壓力下，又有持續配合政府航運政策之壓力，並兼之以自有碼頭進行航線匯集，可節省整體航線網的營運成本，亦是考量的重點之一。

事實上，欲達成國籍貨櫃航商會願意持續在臺灣港口建立航線樞紐之目標，需視大部分航商主要的佈局目的為何。因為幾乎任何航商都是以在航線配置上，想要

節省更多的營運成本 (交通部運輸研究所，2009a)，與攬到更多櫃源，來提升營運收益 (戴輝煌，2009) 以作為主要考量目的。當然，各國籍航商亦會配合政府的港口碼頭投資政策 (蘇隆興，2010)，順勢深耕在臺灣的各處航港產業，這些也才是國籍航商，會願意持續在臺灣建立航線樞紐的佈局目的。惟若針對各項目的背後，亦具有不同的具體策略與理由以因應之。表 2 所示，係為本文參考相關文獻後，所彙整得出之目前各大國籍貨櫃航商，會持續在臺灣各大港口進行航線泊靠的佈局目的，與不同之具體策略的內容。以下依據各項文獻回顧彙整結果，分別陳述如下：

1. 在節省營運成本的考量上

本項主要是考慮到國籍貨櫃航商，在面對臺灣本地進出口櫃量成長有限之條件下，為配合其整體東亞航線網的運送需求，則須以臺灣泊靠港口作為其調整主/支航線網的節點。或者，其已經有在臺灣某些港口承租碼頭，所以就直接利用之，以泊靠並調整主支航線。加上國籍航線大部分皆有經營兩岸直航航線，則其希冀泊靠臺灣港口，並藉由兩岸航商協同進行各項航線聯營；或藉此結合兩岸航商資源共同經營在臺貨櫃碼頭，亦是其具體策略之一。

2. 在配合政府政策的考量上

本項主要是考慮國籍貨櫃航商，在臺灣地區過去數十年來，大部分皆有配合

表 2 吸引國籍貨櫃航商在臺灣建立航線樞紐之具體策略與內容

佈局目的	具體策略	航商實施的具體策略內容	文獻回顧
A、節省營運成本	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	航商主要考量其在臺灣各港之進出口實櫃需求，來決定彎靠港口並配置航線。例如：航商為避免南櫃北運之成本支出，或臺灣北部實櫃較多之考量，主航線可能會選擇單一彎靠高雄港或臺北港。近洋航線亦視櫃源多寡來決定是否在臺灣進行多港彎靠。	戴輝煌 (2009)；姚宛欣 (2009)；蘇隆興 (2010)；EBC (2010)；UNCTAD (2010)
	(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	航商會考慮現有在臺灣各大貨櫃港口的承租碼頭情況與營運櫃量多寡，來決定如何調整其在臺灣鄰近之主支航線網路，以減少航商之航行成本。	交通部運輸研究所 (2009a,b)；戴輝煌等人 (2010a)
	(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	為了避免港口碼頭的裕餘能量產生，兩岸國籍航商可以在臺灣政府允准條件之下，以引進或結合對岸某些企業之資本方式，投注在臺灣重要港口的貨櫃碼頭並共同經營之，可趁勢吸引更多航商的泊靠以降低整體營運成本。	交通部運輸研究所 (2009a,b)；戴輝煌等人 (2010a)；蘇隆興 (2010)
	(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	兩岸國籍航商利用各種聯營與策略聯盟模式，例如艙位互租/互換/共同派船等模式，以進行各類航線聯營，並趁此機會穩固在臺灣港口泊靠與配置航線之契機，順勢降低航線泊靠成本。	戴輝煌、楊仲範 (2008)；戴輝煌等人 (2010a)；蘇隆興 (2010)
B、配合政府政策	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	因應我國政府之港口政策與碼頭建設發展，航商可以透過 BOT 或各種投資建設模式，參與臺灣碼頭的建設與營運，例如臺北港與高雄六櫃模式。	姚宛欣 (2009)；莊筑涵 (2010)；蘇隆興 (2010)；戴輝煌等人 (2010a)；戴輝煌等人 (2010b)
	(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	兩岸國籍航商可考量目前在臺灣營運碼頭之設點位置，並配合臺灣目前的港口整體發展政策，以決定如何進行主支航線網之調整與配置。	戴輝煌、楊仲範 (2008)；交通部運輸研究所 (2009a,b)
	(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	在臺灣各港的各國航商，大都具有裝卸業/倉儲業/貨櫃集散站等不同的自貿港區業者身份，故在評估泊港決策時，會考量目前在臺灣各港的自貿港區發展現況，以配置航線。	黃承傳、戴輝煌 (2008)；交通部運輸研究所 (2009a)；陳善助 (2010)；莊筑涵 (2010)；蘇隆興 (2010)
	(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	就航商而言，其會因貿易慣性 (trade inertia) 或承租碼頭之考量，而有港口選擇偏好的情況產生，此情況一般可稱之為母港因素，各國所屬國輪航商一般會考量母港因素而配置航線於本國主要貨櫃港口。	戴輝煌、黃承傳 (2007)；戴輝煌 (2009)；Fleming and Baird (1999)；Song and Yeo (2004)；Tai and Hwang (2005)
C、提升營運收益	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	兩岸貨櫃海運僅兩岸所屬國輪可以經營，兩岸航商可以利用兩岸直航排除外輪營運之機會，藉此擴展大陸沿海的各類航線。	姚宛欣 (2009)；戴輝煌等人 (2010a)
	(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	兩岸國籍航商透過 ECFA 效應，可藉此推動臺灣製造產業的發展，以提升兩岸間的航線密集度與往來貨源。	中華經濟研究院 (2010)；戴輝煌等人 (2010b)；葉匡時 (2010)；大前研一 (2010)
	(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	兩岸國籍航商提升各港代理或分公司之營業績效與協作能力，以增設航線與港口泊靠點，藉此透過兩岸代理合作模式來擴展兩岸與對外貿易之貨源規模。	戴輝煌、黃承傳 (2007)；戴輝煌、黃承傳 (2008)；交通部運輸研究所 (2009a)；蘇隆興 (2010)；Tai and Hwang (2005)
	(C4) 利用臺灣港口轉運中華北櫃源	兩岸國籍航商利用目前往來兩岸之航線配置與在臺灣的母船航線，把華中/華北往來北美或歐洲之櫃源，移至臺灣樞紐港口轉運。	戴輝煌、楊仲範 (2008)；交通部運輸研究所 (2009b)

我國政府，進行各項港口投資與碼頭建設規劃，所以在未來的泊靠港口的具體策略上，已經因各項資本條件已「深耕」在臺灣港埠產業內，加上直航航線營運的考量，所以其在具體策略上，除了自行投資碼頭之外，亦可能還會傾向結合兩岸航商，一起來參與臺灣碼頭建設營運，並配合我國港口擴大貨源與航網的發展政策，與對臺灣港口的母港因素及選擇偏好，利用現有直航的些許利基，來進行航線調整與配置。或者，其公司目前正在臺灣各港有營運自由貿易港區業務，未來仍可以配合港埠公司成立後，仍會持續以自由貿易港區產業作為推動主軸的即便想法，繼續泊靠臺灣各大港口。

3. 在提升營運收益的考量上

臺灣地區各大港口的本地櫃源成長，早已呈現趨於緩勢的情況，各大航商在泊靠點的選擇上，均是以握有本地貨源為基

礎下，才能據以提升其自身的營運收益。所以國籍貨櫃航商，也會考量臺灣在 2010 年推動 ECFA 之後，是否可以提升兩岸貨源往來，在臺灣可以攬到更多貨載。或者，利用目前兩岸直航的營運條件，來擴展大陸沿海航線的櫃源範圍，以挹注更多兩岸櫃量載運來臺，甚或利用臺灣港口進行直航業務，並透過兩岸航運或船務代理行的合作，以擴展貨源規模，順勢把華中/華北櫃源運來臺灣港口後，再轉運到外國(反向亦同)。

另外，關於全球與國籍航商在臺灣地區各大港口的營運現況分析部分，本文緣於國際統計資料具有延遲性，2010 年完整的航商數據需迄 2012 年才能完整展示得出，故本文僅用表 3 所示的 2009 年資料，進行分析。由表內分析所示：全球貨櫃航商歷年投入運能統計中，前二十大貨櫃航商運能即占全球運能的 71.26%，其中兩

表 3 全球貨櫃航商歷年投入運能統計

項目		年度					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
全球貨櫃航商總運能		8,958,483	9,763,203	11,154,079	12,854,978	14,144,656	14,907,594
全球前二十大貨櫃航商	總運能	5,924,572	6,880,568	8,122,980	9,163,685	10,366,970	10,622,783
	A% ^{註 1}	66.13%	70.47%	72.83%	71.29%	73.29%	71.26%
	東亞地區運能	3,855,000	4,191,000	5,282,000	6,459,000	7,528,000	6,959,000
	A%	43.04%	42.93%	47.36%	50.25%	53.22%	46.68%
臺灣四大主要貨櫃航商 ^{註 2}	總運能	698,155	760,227	886,788	998,813	1,059,251	1,308,544
	A%	7.79%	7.79%	7.95%	7.77%	7.49%	8.78%

註 1：A% 表示該項運能占全球航商總運能比例。

註 2：係指長榮/陽明/萬海/德翔四家貨櫃航商為主。

資料來源：作者整理自中國集裝箱運能調查報告(2009)、EBC (Containerization International Yearbook, 2005-2010)、UNCTAD (Review of Maritime Transportation, 2005-2010) 及各貨櫃航商網站所公佈之數據。(單位：TEU)

岸所屬貨櫃航商約有 1/3 家數以上，亦占了極大比例，若單就目前臺灣四家航商的運能，在 2009 年即占了全球的 8.78%。顯見：不論是全球或東亞地區，貨櫃運輸市場亦愈趨向寡占。

本文所述之臺灣所屬國籍貨櫃航商，除了含括以狹義方式侷限於臺灣本地的所屬航商；如長榮 (EMC)/陽明 (YML)/萬海 (WANHAI) 等公司之外，也廣義地把設籍於兩岸三地，但臺灣亦為其主要航線泊靠母港的貨櫃航商，也含括在內，例如東方海外 (OOCL)/德翔 (TSL) 等公司。其餘較小型的定期航商則暫不含括在內。上述各公司目前在臺灣各大港口的航線泊靠模式，如表 4 所示。

此外，本文另行依目前臺灣主要航商其在各港口的泊靠方式，略述如下：

1. 陽明海運公司

在臺灣以高雄港為主要的航線配置樞紐，同時考量臺灣其他各大貨櫃港口為航線泊靠點。臺北港貨櫃碼頭亦有投資，惟迄 2011 年底止，僅有少數航線在臺北港

泊靠。

2. 長榮海運公司

在臺灣以高雄港為主要的航線配置樞紐，同時亦選擇了臺灣其他貨櫃港口為航線泊靠點。在高雄港目前有 3 座出租碼頭，臺北港亦參與投資 2 座碼頭，迄 2011 年 11 月止，共有 5 條遠洋/6 條近洋航線在臺北港泊靠。

3. 萬海航運公司

在臺灣以高雄港為主要的航線配置樞紐，同時考量臺灣其他貨櫃港口 (如臺北港、臺中港、基隆港) 為航線泊靠點。在高雄港有 2 座承租碼頭，臺北港貨櫃碼頭亦有投資，迄 2011 年 11 月止，共有 6 條近洋航線在臺北港泊靠。

4. 德翔航運公司

在臺灣以高雄港/基隆港為主要的航線配置樞紐，在高雄港無承租碼頭，而係使用連海裝卸公司的碼頭為主，臺北港貨櫃碼頭亦無投資，在基隆港則泊靠聯興碼頭。

表 4 目前主要國籍貨櫃航商在臺灣港口的航線泊靠模式

模式一	模式二	模式三	模式四
以高雄港為主要的航線配置樞紐。	以臺北港為主要的航線配置樞紐。	同時考量北/高二港為航線配置樞紐。	同時考量臺灣各大貨櫃港口為航線泊靠點。
說明：目前如陽明、長榮、萬海、東方海外等貨櫃航商，均在高雄港承租專屬貨櫃碼頭，以作為遠/近洋航線泊靠的樞紐。此方式亦是二十多年來臺灣港口據為樞紐港之國際貨櫃主航線泊靠模式。	說明：臺北港貨櫃碼頭公司係由長榮/萬海/陽明三大臺灣航商投資經營，以長榮公司為例，其有部分遠/近洋航線即已經由高雄移泊至臺北港，臺北港或可形成某些航商的「區域性樞紐港」。	說明：以長榮為例，2010 年其在高雄港整體營運櫃量比起 2008 年，下降約 20%，這些櫃量明顯地移轉到臺北港，未來某些航商會形成同時以北/高二港作為航線配置樞紐之情勢。	說明：目前很多中小型近洋航商並無在臺灣港口承租專屬碼頭，主要以各港的公共碼頭或裝卸公司所屬碼頭作為泊靠點。如德翔航運即同時在基/高各港口進行機動性頗高的航線配置模式。

5. 東方海外輪船公司

在臺灣以高雄港為主要的航線泊靠點，高雄港有二座承租碼頭，亦提供其他聯營航商前來共用碼頭泊靠，臺北港貨櫃碼頭無投資亦無泊靠。

參、探討架構與分析過程

本研究探討的評估架構，示之如圖 1，全文旨在瞭解國籍貨櫃航商願意持續

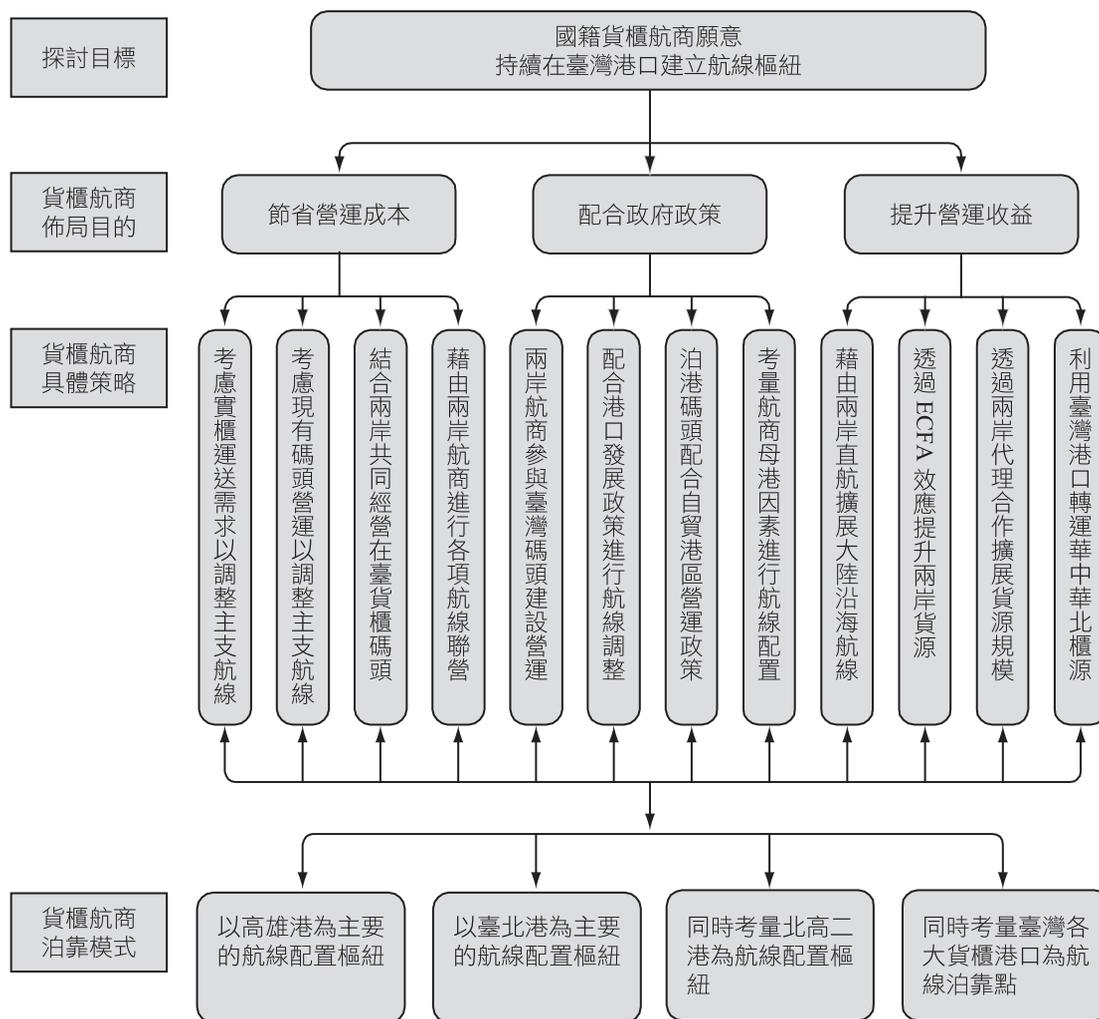


圖 1 國籍貨櫃航商願意持續在臺灣港口建立航線樞紐之分析架構

在臺灣泊靠並建立航線樞紐之意向探討為主軸，以作為本文欲達成的具體評估目標。而欲達成此一目標，則航商在策略佈局上，主要有三大佈局目的得以支撐之：第 A 項就是國籍航商在臺灣泊靠時，可以節省其整體的營運成本，第 B 項則是國籍航商在配合政府政策為其策略目的之一，此亦是陽明/長榮/萬海等各大國輪航商基於選擇偏好與母港因素，以及配合政府之港口發展與投資政策，所衍生的重要策略。第 C 項則是以提升航商自身的營運收益為重心。上述三項才會衍生出吸引其持續在臺灣泊靠並建立航線樞紐之目標。而各項策略目的之具體策略，則示之如表 2 內容 (或圖 1)。在圖 1 之層級分析中，共計有 12 項可實施的具體策略，以進行如表 4 所示之「以高雄港為主要的航線配置樞紐」、「以臺北港為主要的航線配置樞紐」、「同時考量北/高二港為航線配置樞紐」、「同時考量臺灣各大貨櫃港口為航線泊靠點」共計四項泊靠模式之方案評估。

本文使用層級分析方法 (AHP) 為主要研究方法，其計算過程主要在尋找每一層級之決策屬性 (Decision attribute) 的兩兩相對重要性，並建立成對比較矩陣 (Pair-wise comparison matrix)。為了檢測決策者評估過程之合理性，評估結果需藉一致性比率 (Consistency ratio, CR) 進行一致性檢定，一般在計算 AHP 的 Expert Choice 11.5 軟

體內，其不一致性指標 (Inconsistency) 所代表意義就是 CR 值。Inconsistency = 0 代表受訪者係在極為明智 (Intelligently) 的情況下填寫問卷；Inconsistency = 1 則代表受訪者係在隨機 (Random) 的情況下填寫問卷。因此一般以 Inconsistency \leq 0.1 為標準以代表評估矩陣的一致性，具有相當程度的可接受性。

本文在問卷設計上係以專家問卷設計為導向，理由是因涉及國籍航商之航線配置與港口選擇問題，故問卷發放方式並不適用普遍性的普查式問卷，而是採赴各大航商公司直接尋找企劃部門之人員，或在該公司任職甚久，並較熟悉公司整體營運情勢之資深員工，直接進行對談、問卷發送、電話訪談再問卷傳送等方式。

由於本文係在探討國籍貨櫃航商如何在臺灣港口建立海運樞紐為主軸，其內涉及航商對於臺灣港口與碼頭發展的需求問題，以及要如何配合臺灣的政府政策與港埠發展政策議題，此議題難以從外籍貨櫃航商及大陸貨櫃航商處，獲得完整與具體答案，因前已述明：目前非我國籍航商主要是將大陸重要港口作為泊靠重心，而非臺灣港口。加上目前僅有 APL/NYK/HANJIN 等少數外籍航商有承租或經營臺灣港口的貨櫃碼頭，故本文不以「兩岸航商」或「外籍航商」為探討重心。此外，本文問卷發放樣本，除了傳統上所稱的臺灣航商 (如陽明、萬海、長榮等) 之外，亦把德翔、東方海外等傳統上視為在香港註

冊的航商亦列入，因為臺灣地區亦為其主要的營運範圍；或其間亦陸續有船舶註冊入籍中華民國，成為臺灣的國輪航商。

本問卷發放時間為 2010 年 2 月初迄 5 月底，計約四個月時間，發放對象為上述國籍貨櫃航商公司，受訪者職級以該航公司企劃課的副課長級；或其代理部門之經理級人員為主。在四個月期間，總計以電話配合 E-Mail 或親自訪問方式，共發出 38 份問卷，並回收 24 份有效問卷；以遠洋航線為主的航商受訪者有 15 份，以近洋業務為主的航商受訪者有 9 份。整體受訪者之基本資料統計部分，示之如表 5 所列。

表 6 所示為本文執行 Expert Choice 11.5 軟體後產生的結果，顯示出：國籍貨櫃航商仍願意在臺灣建立航線樞紐之具體

策略評估中，航商的佈局目的是以「(A) 節省營運成本」權重值最大，次為「(C) 提升營運收益」，最後才是「(B) 配合政府政策」。在 (A) 項目的中，最重要的具體策略為「(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線」，此項亦是所有 12 項準則中，整體權重最大者。在 (B) 項目的中，最重要的具體策略為「(B4) 考量航商母港因素進行航線配置」，此項是所有準則的權重內，排名第 6 者。在 (C) 項目的中，最重要的具體策略為「(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線」，此項亦是整體權重排名第 3 者。

表 7 則為全部受訪的國籍航商對各項具體策略評估之 ANOVA 檢定，顯示除了 C1 與 C2 之外，受訪航商對各項佈局目的與具體策略，並不認為同等重要，亦即大

表 5 國籍貨櫃航商問卷統計

	類別	發出份數	回收後並訪問再確認的有效份數	有效份數回收率
依在臺灣 泊靠港口區分之	有泊靠臺北港 (A/D)	16	14	87.50%
	未泊靠臺北港	22	10	45.45%
	合計	38	24	63.16%
依遠、近洋 航商區分之	以近洋航線為主 (A/D)	14	9	64.29%
	以遠洋航線為主	24	15	62.50%
	合計	38	24	63.16%
依公司別 區分之	A 公司	8	6	75.00%
	B 公司	8	3	37.50%
	C 公司	6	4	66.67%
	D 公司	8	5	62.50%
	E 公司	8	6	75.00%
	合計	38	24	63.16%

註：上述 24 份有效問卷的受訪者，在航運界的服務年資均超過 5 年以上，B/D 公司更全部達 10 年以上。

表 6 國籍貨櫃航商願意持續在臺灣港口建立航線樞紐之具體策略評估表

佈局目的	權重	具體策略	權重	整體權重
(A) 節省營運成本	0.433(1)	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.309(1)	0.13379(1)
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.259(2)	0.11214(2)
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.207(4)	0.08963(5)
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.225(3)	0.09742(4)
		$\lambda_{\max} = 4.00.E+00$, C.I. = 6.74.E-04, Inconsistency = 7.57.E-04		
(B) 配合政府政策	0.267(3)	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.238(3)	0.06354(9)
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.258(2)	0.06886(8)
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.204(4)	0.05446(12)
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.301(1)	0.08036(6)
		$\lambda_{\max} = 4.00.E+00$, C.I. = 1.65.E-04, Inconsistency = 1.86.E-04		
(C) 提升營運收益	0.300(2)	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.359(1)	0.1077(3)
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.187(4)	0.0561(11)
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.191(3)	0.0573(10)
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.264(2)	0.0792(7)
		$\lambda_{\max} = 4.01.E+00$, C.I. = 2.54.E-03, Inconsistency = 2.86.E-03		
整體評估 $\lambda_{\max} = 3.00.E+00$, C.I. = 2.62.E-04, Inconsistency = 5.04.E-04				

註：() 內數字表示權重值排序/ 為最大特徵值/C.I. 表一致性指標/Inconsistency 表不一致性指標。

表 7 全部受訪的國籍貨櫃航商對各項具體策略評估之 ANOVA 檢定

佈局目的	平均數	標準差	具體策略	平均數	標準差	P 值
(A) 節省營運成本	0.430	0.118	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.305	0.053	0.001
			(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.262	0.073	0.000
	P 值 = 0.000		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.206	0.046	0.000
			(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.227	0.069	0.000
(B) 配合政府政策	0.275	0.096	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.241	0.066	0.000
			(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.266	0.100	0.000
	P 值 = 0.000		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.199	0.028	0.000
			(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.296	0.058	0.000
(C) 提升營運收益	0.295	0.070	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.358	0.061	0.260
			(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.186	0.040	0.370
	P 值 = 0.000		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.191	0.032	0.083
			(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.264	0.048	0.002

註：P < 小於 0.05，表受訪航商對各項佈局目的與具體策略，並不認為同等重要 (拒絕 H_0)。

表 8 全部受訪之國籍貨櫃航商對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.433	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.309	0.309	0.217	0.244	0.230	0.00071
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.259	0.296	0.228	0.256	0.220	0.00071
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.207	0.297	0.221	0.266	0.216	0.00006
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.225	0.331	0.203	0.234	0.233	0.00134
配合政 府政策	0.267	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.238	0.295	0.236	0.261	0.208	0.00073
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.258	0.309	0.233	0.240	0.219	0.00471
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.204	0.304	0.220	0.254	0.223	0.00048
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.301	0.312	0.211	0.267	0.209	0.00104
提升營 運收益	0.300	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.359	0.329	0.212	0.251	0.208	0.00096
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.187	0.310	0.213	0.255	0.222	0.00249
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.191	0.288	0.244	0.252	0.216	0.00016
		(C4) 利用臺灣港口轉運中華北櫃源	0.264	0.305	0.230	0.251	0.214	0.00006
各模式權重值			0.308	0.221	0.252	0.219		
模式排序結果			1	3	2	4		
P 值			0.000	0.001	0.000	0.000		

註：P < 小於 0.05，表示所有受訪航商對各項模式，在評估時並不認為同等重要 (拒絕 H₀)。

部分受訪航商對各層級的準則看法，都有差異性存在。

此外，另由表 8 所示結果亦發現：全部受訪航商對各項具體策略與泊靠模式的評估結果，是以模式一 (以高雄港為主要的航線配置樞紐) 排序為第 1，其次為模式 3 (同時考量北/高二港為航線配置樞紐)、模式 2 (以臺北港為主要的航線配置樞紐)、模式 4 (同時考量臺灣各大貨櫃港口為航線樞紐)。顯示整體而言，高雄港目前仍是國籍貨櫃航商在臺灣地區的主要的航線配置港口。表 9 則為依不同的國籍貨櫃航商公司來區分，各公司內不同受訪者對各項評估所得之 ANOVA 檢定，顯示幾乎所有受訪者，對各項佈局目的、具體

策略、泊靠模式，大部分皆不認為同等重要，在每家航商之內，大部分受訪者對各層級的評估結果，也都有差異性存在。此分析結果顯示：普遍而言，臺灣航商面對目前東亞地區與兩岸間的航運產業之急遽變遷，各大航商在應對其個別的未來發展策略與方向上，都存在有極大的差異性看法。

肆、國籍貨櫃航商的具體泊靠模式與偏好

前述本文所調查之各家航商中，有以臺灣高雄港為主要的航線配置樞紐者；

表 9 不同的國籍航商對各項佈局目的與準則評估之 ANOVA 檢定

項目	國籍貨櫃航商 (A)			國籍貨櫃航商 (B)			國籍貨櫃航商 (C)			國籍貨櫃航商 (D)			國籍貨櫃航商 (E)		
	平均數	標準差	P 值												
A	0.372	0.038	2.E-06	0.504	0.055	4.E-03	0.610	0.022	1.E-05	0.287	0.023	1.E-05	0.450	0.083	4.E-05
B	0.368	0.011	6.E-09	0.131	0.008	1.E-03	0.150	0.018	5.E-04	0.327	0.021	4.E-06	0.294	0.058	6.E-05
C	0.260	0.028	3.E-06	0.365	0.064	1.E-02	0.240	0.027	4.E-04	0.386	0.043	4.E-05	0.256	0.036	1.E-05
(A1)	0.247	0.040	2.E-05	0.339	0.018	1.E-03	0.368	0.030	2.E-04	0.312	0.021	5.E-06	0.297	0.048	2.E-05
(A2)	0.287	0.028	2.E-06	0.332	0.041	5.E-03	0.147	0.020	7.E-04	0.315	0.012	5.E-07	0.236	0.068	4.E-04
(A3)	0.243	0.029	5.E-06	0.170	0.034	1.E-02	0.139	0.015	3.E-04	0.201	0.016	9.E-06	0.235	0.034	1.E-05
(A4)	0.223	0.019	9.E-07	0.159	0.025	8.E-03	0.347	0.023	8.E-05	0.172	0.016	2.E-05	0.231	0.059	2.E-04
(B1)	0.310	0.040	8.E-06	0.166	0.024	7.E-03	0.177	0.020	4.E-04	0.220	0.046	4.E-04	0.268	0.050	4.E-05
(B2)	0.189	0.072	1.E-03	0.341	0.024	2.E-03	0.422	0.075	1.E-03	0.215	0.041	3.E-04	0.246	0.055	1.E-04
(B3)	0.176	0.016	1.E-06	0.168	0.025	7.E-03	0.189	0.019	3.E-04	0.218	0.010	1.E-06	0.227	0.017	5.E-07
(B4)	0.333	0.035	3.E-06	0.324	0.022	1.E-03	0.212	0.048	3.E-03	0.347	0.023	5.E-06	0.260	0.017	3.E-07
(C1)	0.339	0.033	2.E-06	0.409	0.085	1.E-02	0.397	0.073	2.E-03	0.346	0.082	7.E-04	0.336	0.020	2.E-07
(C2)	0.179	0.017	2.E-06	0.196	0.044	2.E-02	0.154	0.017	4.E-04	0.206	0.068	3.E-03	0.195	0.031	2.E-05
(C3)	0.187	0.027	1.E-05	0.187	0.045	2.E-02	0.204	0.020	2.E-04	0.217	0.039	2.E-04	0.165	0.015	1.E-06
(C4)	0.296	0.029	2.E-06	0.209	0.003	5.E-05	0.244	0.054	3.E-03	0.230	0.010	7.E-07	0.301	0.042	1.E-05
模式一	0.264	0.015	1.E-07	0.429	0.030	2.E-03	0.279	0.013	3.E-05	0.263	0.015	2.E-06	0.345	0.066	5.E-05
模式一	0.254	0.017	3.E-07	0.194	0.010	9.E-04	0.199	0.009	2.E-05	0.251	0.005	5.E-08	0.151	0.067	3.E-03
模式一	0.292	0.026	1.E-06	0.190	0.017	3.E-03	0.216	0.023	3.E-04	0.262	0.014	2.E-06	0.245	0.021	9.E-07
模式一	0.191	0.013	3.E-07	0.188	0.007	4.E-04	0.307	0.014	3.E-05	0.223	0.009	6.E-06	0.219	0.019	1.E-06

註：P < 小於 0.05，表不同航商對各項佈局目的，並不認為同等重要 (拒絕 H₀)。

亦有在臺北港貨櫃碼頭有投資但僅有少量航線在臺北港泊靠者；亦有同時選擇高雄與臺北港同時泊靠俱兼為航線樞紐者；或無承租碼頭，而係使用各港公用裝卸碼頭為主者，更有以近洋為營運主軸，而同時在臺灣各港並重而行的航商。不同的貨櫃航商，在臺灣地區的具體泊靠策略，示之如表 10 迄表 14，其內為國籍航商在臺灣各港口配置航線時，對各項具體策略的評估結果。顯見：A 航商最重視節省營運成本與配合政府政策，並偏好模式三。B 航商、E 航商與 C 航商僅最重視的是整體營運成本之節省，前二者並偏好模式一，C

航商則偏好模式四。D 航商則偏重在提升營運收益與配合政府政策，此外對於模式一與模式三的差異性不大，皆頗偏好之。

表 15 與圖 2 所示，為全部國籍貨櫃航商在臺灣地區，對各項佈局目的與權重值的評估結果。就整體而言，由結果彙整圖表可知：沒有一家國籍貨櫃航商，是以「配合政府政策」；被視為最優先之佈局目的，畢竟航運企業的經營，應是以提升收益或節省成本為第一優先考量，才符合航商營運機制與自由市場法則。表 15 下方格內所示，則為本文對評估結果進行實

表 10 貨櫃航商 (A) 對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.372	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.254	0.241	0.260	0.311	0.189	0.00083
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.288	0.241	0.280	0.283	0.196	0.00065
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.243	0.226	0.257	0.350	0.167	0.00369
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.224	0.274	0.263	0.287	0.176	0.00360
配合政 府政策	0.369	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.302	0.244	0.263	0.304	0.189	0.00296
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.182	0.257	0.259	0.274	0.211	0.00468
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.178	0.258	0.234	0.301	0.207	0.00083
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.337	0.301	0.229	0.288	0.183	0.00162
提升營 運收益	0.259	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.340	0.292	0.223	0.290	0.194	0.00304
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.179	0.278	0.234	0.264	0.225	0.00231
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.185	0.258	0.263	0.281	0.199	0.00184
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.296	0.282	0.273	0.272	0.174	0.00072
各模式權重值			0.263	0.254	0.293	0.191		
模式排序結果			2	3	1	4		

表 11 貨櫃航商 (B) 對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.505	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.341	0.389	0.210	0.201	0.200	0.00229
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.333	0.446	0.199	0.178	0.176	0.00958
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.168	0.489	0.173	0.164	0.174	0.00071
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.158	0.458	0.172	0.178	0.192	0.00161
配合政 府政策	0.132	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.165	0.458	0.190	0.179	0.173	0.00308
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.342	0.447	0.196	0.188	0.170	0.00623
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.167	0.462	0.173	0.171	0.193	0.00342
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.325	0.392	0.185	0.206	0.217	0.01000
提升營 運收益	0.364	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.407	0.392	0.209	0.199	0.200	0.00186
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.195	0.434	0.184	0.201	0.182	0.00208
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.186	0.500	0.171	0.163	0.166	0.00107
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.212	0.474	0.177	0.176	0.174	0.00030
各模式權重值			0.433	0.193	0.187	0.187		
模式排序結果			1	2	3	3		

表 12 貨櫃航商 (C) 對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.611	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.368	0.301	0.155	0.163	0.381	0.00259
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.146	0.251	0.213	0.268	0.269	0.00035
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.138	0.247	0.214	0.258	0.281	0.00248
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.348	0.268	0.145	0.169	0.418	0.00177
配合政 府政策	0.150	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.178	0.244	0.242	0.267	0.247	0.00206
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.421	0.313	0.261	0.203	0.223	0.00396
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.191	0.271	0.239	0.251	0.239	0.00027
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.211	0.278	0.221	0.280	0.221	0.00379
提升營 運收益	0.239	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.398	0.352	0.183	0.213	0.252	0.00243
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.155	0.272	0.227	0.245	0.255	0.00872
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.205	0.277	0.229	0.280	0.214	0.00601
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.242	0.263	0.235	0.234	0.268	0.00273
各模式權重值			0.281	0.196	0.218	0.305		
模式排序結果			2	4	3	1		

表 13 貨櫃航商 (D) 對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.287	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.312	0.283	0.268	0.250	0.199	0.00109
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.315	0.285	0.231	0.254	0.231	0.00078
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.201	0.270	0.266	0.250	0.215	0.00664
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.172	0.263	0.253	0.261	0.223	0.00313
配合政 府政策	0.328	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.219	0.241	0.270	0.279	0.210	0.00033
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.213	0.239	0.265	0.257	0.239	0.00559
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.219	0.253	0.265	0.246	0.236	0.00391
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.350	0.277	0.243	0.269	0.210	0.00329
提升營 運收益	0.385	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.343	0.296	0.226	0.278	0.200	0.00330
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.204	0.259	0.238	0.266	0.237	0.00870
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.218	0.251	0.257	0.260	0.232	0.00042
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.235	0.237	0.248	0.274	0.242	0.00208
各模式權重值			0.265	0.250	0.263	0.222		
模式排序結果			1	3	2	4		

表 14 貨櫃航商 (E) 對各項具體策略與泊靠模式的評估結果

佈局目的與 權重值	各模式相對於各準則的權重值		模式一	模式二	模式三	模式四	不一致 性指標	
	各項具體策略與其權重值							
節省營 運成本	0.450	(A1) 考慮實櫃運送需求以調整主支航線	0.299	0.353	0.176	0.248	0.223	0.00041
		(A2) 考慮現有碼頭營運以調整主支航線	0.233	0.324	0.195	0.260	0.221	0.00251
		(A3) 結合兩岸共同經營在臺貨櫃碼頭	0.237	0.338	0.172	0.253	0.237	0.00133
		(A4) 藉由兩岸航商進行各項航線聯營	0.232	0.416	0.156	0.218	0.210	0.00240
配合政 府政策	0.293	(B1) 兩岸航商參與臺灣碼頭建設營運	0.267	0.358	0.195	0.239	0.208	0.00267
		(B2) 配合港口發展政策進行航線調整	0.243	0.358	0.181	0.238	0.224	0.00739
		(B3) 泊港碼頭配合自貿港區營運政策	0.228	0.347	0.178	0.254	0.222	0.00272
		(B4) 考量航商母港因素進行航線配置	0.261	0.337	0.177	0.266	0.221	0.00481
提升營 運收益	0.257	(C1) 藉由兩岸直航擴展大陸沿海航線	0.338	0.348	0.207	0.243	0.202	0.00367
		(C2) 透過 ECFA 效應提升兩岸貨源	0.197	0.359	0.175	0.264	0.201	0.00775
		(C3) 透過兩岸代理合作擴展貨源規模	0.166	0.265	0.255	0.242	0.238	0.00246
		(C4) 利用臺灣港口轉運華中華北櫃源	0.300	0.340	0.193	0.255	0.212	0.00596
各模式權重值			0.346	0.186	0.248	0.219		
模式排序結果			1	4	2	3		

表 15 國籍貨櫃航商在臺灣地區對各項佈局目的與權重值評估結果

權重 目的	類別	全部受訪國 籍貨櫃航商	國籍貨櫃 航商 (A)	國籍貨櫃 航商 (B)	國籍貨櫃 航商 (C)	國籍貨櫃 航商 (D)	國籍貨櫃 航商 (E)
A 節省營運成本		0.433	0.372	0.505	0.611	0.287	0.450
B 配合政府政策		0.267	0.369	0.132	0.150	0.328	0.293
C 提升營運收益		0.300	0.259	0.364	0.239	0.385	0.257
營運策略意義簡述		國籍航商在臺灣配置航線，首重的是成本節省，次則為營運收益。	A 航商對佈局目的權重值較平均，但仍著重在節省營運成本。	B 航商在臺灣配置航線時，極端忽略配合政府政策部分。	C 航商極端偏重於節省營運成本，並忽略配合政府政策。	D 航商在臺灣配置航線時，較著重提升營運收益與配合政府政策。	E 航商在臺灣配置航線時，最重視的是整體營運成本之節省。

務的瞭解後，對於各大國籍貨櫃航商的策略意義說明。

近年來中國大陸對東亞航線網配置的影響頗大，我國國際貨櫃港口的樞紐轉運功能也正在逐漸地削弱中，外籍航商逐漸把重要的遠洋航線（特別是遠/歐航線），拉

離臺灣各大貨櫃港口，改以大陸港口為主要泊靠重心，加上臺灣除了高雄港之外，近年內又增加了臺北港此一深水港口並開始營運。因此，瞭解國籍航商在臺灣建立航線樞紐的泊靠模式與佈局，亦是本文重點。惟由表 16 與圖 3 所示，整體而言，

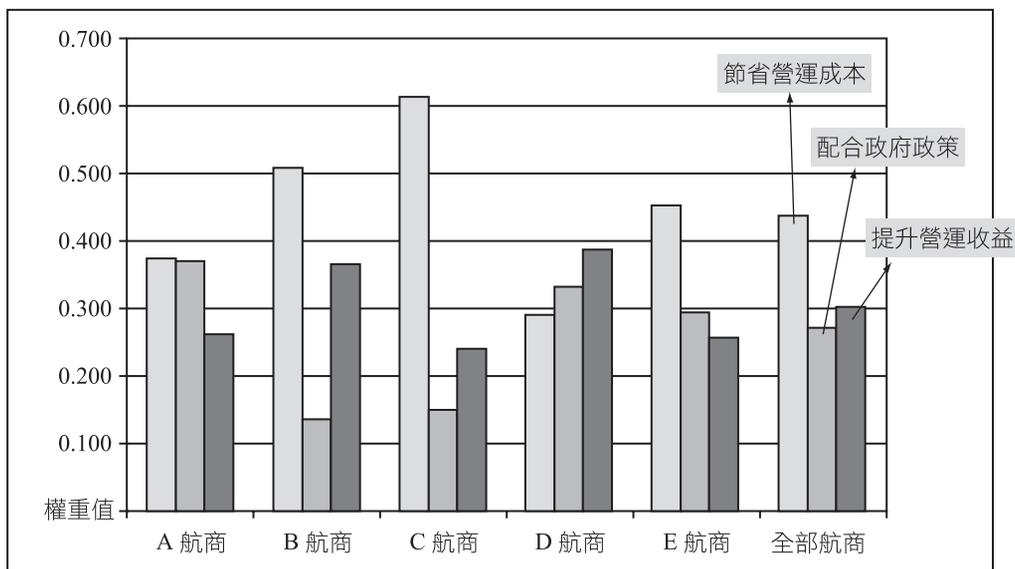


圖 2 國籍貨櫃航商對各項佈局目的之評估結果

表 16 國籍貨櫃航商在臺灣地區對各項泊靠模式與權重值評估結果

類別 權重 模式	全部受訪國籍貨櫃航商	國籍貨櫃航商 (A)	國籍貨櫃航商 (B)	國籍貨櫃航商 (C)	國籍貨櫃航商 (D)	國籍貨櫃航商 (E)
一、航線樞紐以高雄港為主	0.308	0.263	0.433	0.281	0.265	0.346
二、航線樞紐以臺北港為主	0.221	0.254	0.193	0.196	0.250	0.186
三、同時考量北高二大貨櫃港	0.252	0.293	0.187	0.218	0.263	0.248
四、同時考量臺灣各大貨櫃港口	0.219	0.191	0.187	0.305	0.222	0.219
營運模式特性簡述	整體而言，航商偏好以高雄港為航線樞紐港口。	A 航商南/北二大港口皆靠。	B 航商偏好以高雄港為航線樞紐港口。	C 航商以營運近洋航線為主，航線配置上偏好同時考量臺灣各港。	D 航商在配置航線時，南/北二港皆靠，亦同時考量臺灣各港口。	E 航商在配置航線時，對臺北港的認同度相對較弱。

國籍航商主要仍偏好以高雄港為航線樞紐之泊靠港口，全部航商對各項泊靠模式與權重值的評估結果彙整發現：沒有一家國籍貨櫃航商，會將航線樞紐布署在以臺北港為主，或被視為最優先之泊靠方案者。

表 16 下方所示，為本文依實務的瞭解，對各大國籍航商的泊靠模式，所進行之意義述明。

表 17 所示，則為不同的國籍貨櫃航商，其對各項具體策略與權重值的評估結

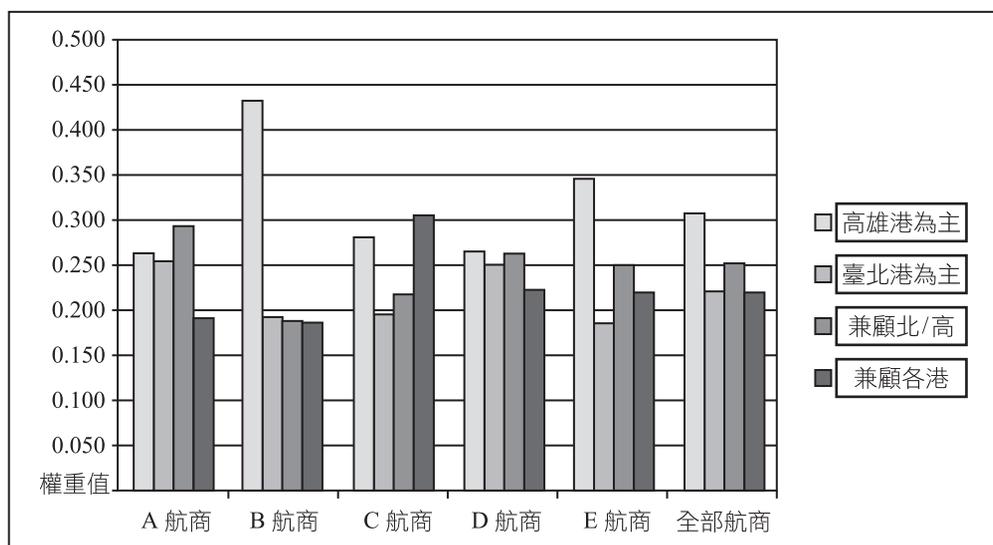


圖 3 國籍貨櫃航商對各項泊靠模式的評估結果

表 17 國籍貨櫃航商在臺灣地區對各項具體策略與權重值評估結果

項目	國籍貨櫃航商 (A)		國籍貨櫃航商 (B)		國籍貨櫃航商 (C)		國籍貨櫃航商 (D)		國籍貨櫃航商 (E)	
	準則權重	群體權重	準則權重	群體權重	準則權重	群體權重	準則權重	群體權重	準則權重	群體權重
(A1)	0.245(4)	0.094(4)	0.341(1)	0.172(1)	0.368(1)	0.225(1)	0.312(2)	0.090(5)	0.299(1)	0.135(1)
(A2)	0.288(2)	0.107(3)	0.333(2)	0.168(2)	0.146(3)	0.089(4)	0.315(1)	0.090(4)	0.233(3)	0.105(3)
(A3)	0.243(3)	0.090(5)	0.168(3)	0.085(4)	0.138(4)	0.084(5)	0.201(3)	0.058(11)	0.237(2)	0.107(2)
(A4)	0.224(1)	0.083(7)	0.158(4)	0.080(5)	0.348(2)	0.213(2)	0.172(4)	0.049(12)	0.232(4)	0.104(4)
(B1)	0.302(2)	0.111(2)	0.165(4)	0.022(12)	0.178(3)	0.027(12)	0.219(2)	0.072(8)	0.267(1)	0.078(6)
(B2)	0.182(3)	0.067(9)	0.342(1)	0.045(9)	0.421(1)	0.063(6)	0.213(3)	0.070(10)	0.243(3)	0.071(9)
(B3)	0.178(4)	0.066(10)	0.167(3)	0.022(11)	0.191(4)	0.029(11)	0.219(2)	0.072(8)	0.228(4)	0.067(10)
(B4)	0.337(1)	0.125(1)	0.325(2)	0.043(10)	0.211(2)	0.032(10)	0.350(1)	0.115(2)	0.261(2)	0.076(8)
(C1)	0.340(1)	0.088(6)	0.407(1)	0.148(3)	0.398(1)	0.095(3)	0.343(1)	0.132(1)	0.338(1)	0.087(5)
(C2)	0.179(4)	0.046(12)	0.195(3)	0.071(7)	0.155(4)	0.037(9)	0.204(4)	0.079(7)	0.197(3)	0.051(11)
(C3)	0.185(3)	0.048(11)	0.186(4)	0.068(8)	0.205(3)	0.049(8)	0.218(3)	0.084(6)	0.166(4)	0.043(12)
(C4)	0.296(2)	0.077(8)	0.212(2)	0.077(6)	0.242(2)	0.058(7)	0.235(2)	0.090(3)	0.300(2)	0.077(7)
營運特性	A 航商重視航商母港因素，重視成本節省與政府政策，偏好北/高二港。		B 航商最考慮實櫃運送需求，偏好以高雄港為樞紐港，較重視成本節省。		C 航商亦最考慮實櫃運送需求，以進行航線配置，且較重視成本節省。		D 航商最重視藉由兩岸直航擴展大陸航線，配置時會同時考量各港。		E 航商最考慮實櫃運送需求，對臺北港認同度相對較弱，較重視成本節省。	

註：() 內數字表示權重值排序。

果彙整表，其整體營運特性亦示之於該表下方。其最值得注意的是：五大航商中，有三大航商在臺灣地區港口進行航線配置時，是以其在實櫃運送的需求上 (A1)，作為第一考量的具體策略，如此在實務運作上，才能藉此以調整各大航商在臺灣各港口的主/支航線網路。

伍、結論與建議

本文係以廣義之臺灣所屬的國籍貨櫃航商的營運需求作為探討立場，旨在瞭解航商是否會願意持續在臺灣港口建立航線樞紐，並分析其建立航線樞紐之佈局目的與各項具體策略，以及其在臺灣各大港口布署航線的各種泊靠模式，最後並詳析其間的策略意涵。主要結論如下：

- (1) 臺灣地區國籍貨櫃航商願意持續在臺灣港口建立航線樞紐，航商所考量之佈局目的，主要是要節省航商自身的營運成本之考量為主，次則才是為了提升自身的營運收益，最後才是為了配合政府的政策規範。
- (2) 在國籍貨櫃航商之中，目前實際上可以誘引其持續泊靠臺灣港口的具體策略上，航商主要是以考慮其自身的實櫃運送需求，以及是否擁有專屬營運的貨櫃碼頭為考量基礎，再來調整其主/支航線網以泊靠臺灣港口，這些都是屬於營運成本面的考量。

- (3) 在國籍航商的泊靠模式之評選上，整體而言，緣於具有貨櫃碼頭出租之營運模式，所以高雄港仍然是我國國籍航商在樞紐港口的泊靠首選，其次才是同時考量北/高二港的營運模式。此外，本文調查結果亦顯示：沒有國籍貨櫃航商，會單獨將臺北港視為最優先之泊靠方案者。
- (4) 個別國籍航商在臺灣地區建立航線樞紐時，其在具體策略評估上，A 航商最重視是否應考量其本身的母港因素或選擇偏好，再來進行航線的配置。D 航商則最重視的是：應要如何才能藉由兩岸直航，以擴展其中國大陸的沿海航線與諸多櫃源。其他 B/C/E 三家國籍航商，其在臺灣配置航線時，均最為重視要如何考慮其實櫃運送的需求，以藉之來調整其主/支航線網的佈署。
- (5) 不同的遠/近洋國籍航商，其在臺灣地區建立航線樞紐的泊靠模式的評估上，會依其偏好而有所不同。近洋國籍航商，其在航線配置上，會偏好於同時考量臺灣各大貨櫃港口，遠洋國籍航商則偏好以高雄港作為其航線樞紐港口，某些大型航商因受到碼頭營運之成本投入的考量或碼頭投資之影響，亦有偏好同時兼靠北/高二港之情況。

由於本文內容，涉及國籍航商對於臺灣港口與碼頭發展的泊靠選擇問題，且

係以站在航商的立場，以探討國籍貨櫃航商是否會持續泊靠臺灣港口並建立航線樞紐。未來若能同時加入外籍航商與大陸所屬貨櫃航商的問卷，並獲得完整回卷或具體答案，且不需限於以專家 AHP 問卷模式與方法進行研究，則所獲結論，相信可以對臺灣各大港口貨櫃碼頭的經營發展，在預計達成的研究目的與研究貢獻度上，產生更重要的研究成果。

另外，本文在研究過程中，亦發現：未來我國國籍航商對於是否會持續在我國港埠配置航線的影響因素，除了受到東亞整體海運情勢與中國大陸貨源吸引的壓力之外，仍有許多內、外部因素，將會對國籍航商造成影響。例如：以兩岸直航議題與 ECFA 議題為例，其或可能有助國籍航商的櫃量增長，亦值得深入探究。另外，國籍航商面對北/高二港碼頭能量投入，亦將會對國籍航商，增加其在臺灣各港口之碼頭的經營與持續「深耕」的壓力。未來，我國政府應關心的是：要如何透過國際物流推動計畫來強化我國港口的物流作業環境，並據以發展相關港口產業、船務產業與自貿港區產業，讓國籍航商有更多的誘因，願意持續以臺灣港口，建立成為航商自身的航運樞紐港。

參考文獻

大前研一，2010，<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/100830/17/2c1wp.html>，2011年03月01日。

中國集裝箱運能調查報告，2009，北京中經天縱經濟信息中心，中國，北京。

中華經濟研究院，2010，<http://www.ecfa.org.tw/intro.aspx>，2011年03月01日。

交通部運輸研究所，2009a，兩岸貨櫃海運直航後臺灣地區航線配置變化及貨櫃港埠應有之競合策略，98-00-6245，MOTC-IOT-98-H1DA004，民國98年12月。

交通部運輸研究所，2009b，貨櫃航運發展趨勢對臺灣地區港運埠競爭力之影響及因應對策研究，98-29-7386，MOTC-IOT-97-H1DB003，民國98年4月。

交通部運輸研究所，2011，兩岸直航後主要貨櫃航商之船舶與航線布署對我國港口營運之影響(期末報告初稿)，MOTC-IOT-100-H1DB001a，民國100年11月。

姚宛欣，2009，高雄港貨櫃轉運之探討，長榮大學航運管理研究所碩士論文，臺南市。

陳善助，2010，海關因應自由貿易港區之關務配合措施與業者之認知差異分析，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所碩士論文，高雄市。

葉匡時，2010，<http://www.tssp.com.tw/news/shipping/201008/2010081301.htm>，2011年03月01日。

黃承傳、戴輝煌，2008，兩岸三地主要樞紐港口相對競爭力之分析與評估，運輸學

刊，第 20 卷，第 1 期，1-38。

莊筑涵，2010，兩岸貨櫃港埠樞紐地位之變遷與直航後對我國港埠整體營運情勢之影響探討，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所碩士論文，高雄市。

戴輝煌，2009，「審時度勢以維臺灣貨櫃港口發展」，*港灣報導(季刊)*，第 82 期，1-15。

戴輝煌、朱金元、王瓊茹，2010_a，兩岸貨櫃海運直航後對臺灣地區貨櫃航港產業的影響調查，第一屆兩岸「海洋暨海事大學藍海策略」海洋科學與人文研討會，「航運管理與物流學術研討會議」場次，2010 年 8 月 9~11 日。

戴輝煌、朱金元、顏銘志，2010_b，兩岸經濟合作架構協議對我國港口營運發展之影響，2010 年臺灣各港務局建立創新管理機制與創新指標研討會論文，第一場次，2010 年 10 月 12 日。

戴輝煌、楊仲範，2008，兩岸定期海運直航之芻議，中華海運研究協會，*船舶與海運通訊*，第 55 期，2-5。

戴輝煌、黃承傳，2008，貨源因素對於貨櫃港口競爭優勢之影響分析——以臺灣鄰近之貨櫃港口為例，*國立高雄海洋科技大學學報*，第 22 期，1-40。

戴輝煌、黃承傳，2007，兩岸三地樞紐港口選擇因素之探討，*運輸計畫季刊*，第 36 卷，第 1 期，31-62。

蘇隆興，2010，兩岸海運直航對我國所屬貨櫃航商可獲效益之探討，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所碩士論文，高雄市。

Alphaliner, 2010. Alphaliner Weekly Newsletter, 2010 (48-50). Available at: <http://www.alphaliner.com/> (accessed 1 March 2011)

Emap Business Communications (EBC), 2010. *Containerization International Year Book 2010*, EMAP Business Communications, London, UK.

Fleming, D.K. and Baird, A.J., 1999. Comment: some reflections on port competition in the United States and Western Europe. *Maritime Policy and Management*, 26(4), 383-394.

Song, D.W. and Yeo, K.T., 2004. A competitive analysis of Chinese container ports using the analytic hierarchy process. *Maritime Economics & Logistics*, 6, 34-52.

Tai, H.H. and Hwang, C.C., 2005. Analysis of hub port choice for container trunk liners in East Asia. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6, 907-919.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2010. Review of Maritime Transport, United Nations, New York.