

壹、研究動機與目的

全球化時代的來臨，各產業所面對的挑戰不再侷限於國內或區域間的競爭，而是國際化、全球化的競爭。許多企業為因應此種市場結構的改變，其經營理念也逐漸由以往的“零和遊戲”改變為趨向於“雙贏”的思維。以海運業而言，海運公司之間除了彼此競爭貨源外，航商間的合資、購併、以及策略聯盟也相當盛行，使得航商對港口的協商權不斷增強(Heaver et al., 2000)，港口已不再像過去具主導優勢，港口間如果不再設法避免不必要的激烈競爭，更將削弱其主導權。為了因應此一變化，港口間除了正常的競爭，進一步思考如何與鄰近港口相互合作，以達到雙贏的目的，將會是未來的趨勢(Avery,2000; Wang and Slack,2004)。

近年來，港口民營化、船舶大型化等轉變，造成海運市場結構及營運型態的改變，相關企業對定期航運市場的影響較以往更複雜。其中，常見的航運公司或碼頭營運業者和港口的垂直合作模式，使得港口活動深受企業體牽制，而為了吸引更多業者，港口往往不斷以價格優惠等行銷手法吸引業者。Lam(2002)指出，由於競爭削弱港口的力量，港口應尋求合作策略，才能提升協商地位、創造雙贏。因此，除了垂直合作外，港口間的水平合作，對提升區域內港口的競爭力亦有所助益。為了獲取更多貨源、吸引更多航商停靠，即使位於同一國家或同一區域內的港口彼此之間的競爭往往也相當激烈。UNCTAD(1996)指出同一區域的港口應進行整合或適當的集中投資，以避免不需要的過度或重複投資於每個港口。Song(2003)亦指出區域內的港口合作常可產生節省成本、整合資源、降低風險等效益，且港口間的聯盟可增加港口的整體競爭力，共同對抗其他地區的港口。

根據申請人96年度研究計畫(東亞地區主要貨櫃港口競合關係與未來趨勢之分析)之結果顯示，相較於日本、韓國、新加坡等其他東亞地區主要貨櫃港口，我國港口受大陸地區港口影響較大，且港口間多為負向關係，其中，大陸港口對臺中港和基隆港兩港衝擊較大。因此，我國港口與大陸地區港口間的關係若只有競爭，不見得最有利於未來的發展。此外，根據文獻回顧及實務案例，亦發現為了減少資源重疊或增加港口競爭力等目的，同一國家或區域內港口間的合作已為時勢所趨。因此，本計畫除進一步檢視兩岸三地主要貨櫃港口之競合關係外，係以探討港埠間合作型式、影響合作之因素、合作後對競爭力的影響及港埠合作的項目為研究重點。

過去有關港口互動的相關研究，多聚焦於探討港口競爭因素及對港口的選擇行為，港口間的合作近年來才開始受到關注(Wang and Slack,2004; Song, 2003; UNCTAD,1996; Heaver et al.,2006)，但在研究方法上多為敘述性的質化分析。有鑑於此，本文彙整相關文獻，先以探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)找出因素的結構，再以結構方程模型(structural equation modeling, SEM)，驗證研究架構中的研究假設，據以找出影響同一國家或區域內港口間合作的因素，以及影響區域內港口競爭力的因素，並探究影響港口營運的因素、港口間合作形式(即互補合作及競爭中合作)、和區域內港口整體競爭力三者間的因果關係。最後，

彙整出二十項港埠合作之條件，由學者專家及港務局和航商高階管理人員，分別挑選出互補合作及競爭中合作最可行之合作項目。本計劃之研究結果期望能夠提供作為我國港口研擬未來港口合作與發展策略之參考。

貳、文獻回顧

2.1 同一國家或區域內港口合作的案例

UNCTAD(1996)指出同一區域的港口應進行整合或適當的集中投資，以避免不需要的過度或重複投資於每個港口，故港口間的合作(intra-port cooperation)是需要的。港口間的合作以國家別區分，可分為：同一國家港口間的合作，及不同國家間的港口合作；依合作內容的不同，合作方式也有所差別，不論何種類型的區域內港口整合，皆是期望能達到區域內的利益或資源利用效率最大化等目的。由於港口合作可以採用很多種形式，包括非正式的合作或組成固定的策略聯盟，成立合資公司甚至合併。因此，僅整理同一國家或區域內港口合作及合併之相關文獻如下。

1. 港口間互補合作

Yap 和 Lam(2006)分析不同國家港口間的關係時指出，互補關係的發展在於一個港口需要另一個港口，而這種關係可證實於各種常見的軸輻式網路(Hub and Spoken 或 Hub and Feeder System)或是同一貨櫃航線的港口。航商透過軸輻式網路，選擇主要之港口為軸心港，在軸心式的航線上佈置接駁港，以減少網路上各節點間直接連接點的方式，來提高整個網路之效益，亦是一種港口間互動的方式。早期上海港與寧波港或是目前的寧波與舟山港等即是相同國家或區域內港口互補合作的著名案例，此類港口合作又可稱為港口間的優劣勢互補合作。此外，同一國家或區域內港口亦可規劃為軸輻式網路，例如長江三角洲地區港口貨櫃碼頭的建設規劃，其發展格局係圍繞著上海國際航運中心，調整貨櫃泊位的分佈和功能，建設以上海、寧波兩港為主，樞紐港、支線港層次清楚、分工合理的貨櫃運輸系統。

分工合作的劃分可依區域性、功能性、市場等，而有多種形式。以香港和深圳為例，則是希望藉由深圳自由港區的建立，一方面可提升深圳、香港的貨櫃裝卸量，另一方面可有效地彌補香港港口物流平均營運費用和陸路運輸成本較高的比較劣勢，同時也可進一步開發腹地貨源，使兩港能共同面對新加坡、高雄、釜山等國際樞紐港的競爭和挑戰(曲建，2007)。

2. 競爭中合作(co-opetition)

競爭中合作即協調合作於競爭中(Song, 2005)。舉例來說，西雅圖港和塔科馬港均位於美國的華盛頓州而且相距不遠，是美國西海岸的兩大重要港口，為了增強地區的港口整體競爭力，建立雙贏，兩港採取了競爭與合作的策略，在競爭的同時積極開展合作。兩港合作有明顯成效的是在基礎設施建設上的合作，透過共同修建更多的地下道、橋樑以及其他運輸路線來紓解該地區的交通壓力，同時由於競爭關係促進港口效率的提升而吸引了更多的船公司和貨主，使兩港的吞吐

量皆有顯著提升。塔科馬港口集團執行官 Andrea Riniker 指出，塔科馬港和西雅圖港之間的健康競爭有助於提高該地區港口的競爭力，並利用各港的服務差異性，增強該地區的港口整體競爭力，在競爭的同時積極開展合作(路橋人，2007)。

3. 港口合併

加拿大西部的溫哥華港、卑詩省菲沙河港和北菲沙港，三個港口計劃於 2007 年底前合併為一個港口，使港口規劃、發展和行銷更完善，主要目的在於提高其全球的競爭力，並爭取更多泛太平洋市場的佔有率(Containerisation International, 2007)。日本國土交通省亦提出重組“京濱港”(東京港、橫濱港)、“伊勢灣”(名古屋港、四日市港)和“阪神港”(大阪港、神戶港)等計畫，希望發展為可與釜山港、高雄港、青島港等港口抗衡的港口，並已在 2007 年 10 月 30 日的內閣會議上對「港則法」進行部分修改，將大阪灣沿岸的大阪、尼崎西宮蘆屋及神戶三港整合為一個港口，稱“阪神港”，以此減輕外國商船的入港費，提升日本關西地區港灣的國際競爭力。大阪市長指出，對大阪來說，它將帶動整個港灣區域的發展，大阪將加強夢洲貨櫃中轉港的建設，進一步加強與神戶港的合作，將大阪港建設成為超級樞紐港。港口合併的目的不外乎是為了提升港口競爭力及吞吐量等。Heaver et al. (2001) 也指出，對小港口來說，當完全競爭時，若其設施維持不變，即使被併購，對其來說或許是有利的，而對較大的港口來說，合併或價格協議可被視為反競爭。

4. 港口資源的合作

荷蘭鹿特丹港與阿姆斯特丹港則發表聯合聲明，表示兩港計劃將資訊系統合併，以便統一經營操作，原屬於鹿特丹港的資訊系統 Port infolink 和阿姆斯特丹港的 Port NET 將會合併，並成立單一系統，原 Port NET 系統將逐漸被淘汰，此種技術性的合作，以兩港一個系統運作，除了可以節省成本外，並可提供客戶更廣泛的數據和資訊服務(Port infolink, 2008)。

2.2 同一國家或區域內港口合作的方式

近 15 年來，有越來越多的管理文獻提倡“合作”，因為適當的合作可使公司維持競爭優勢(Hillebrand and Biemans, 2003)。UNCTAD(1996)亦指出合作應被視為港口管理的一種工具，透過更好的商業導向或降低成本，以增加港口的競爭條件，這些都是合作的最終目標。Fonteiijn et al. (2006)指出港口間的合作，有助於發展具競爭的策略，亦可舒緩相互競爭。

然而，同一國家或區域內港口的合作形式及港口間策略聯盟的對象該如何選擇?本文引用價值網(Value Net)的概念，找出影響港口營運的各種角色，再輔以供應鏈的概念進行分析。價值網是 Braudenburge 與 Nalebuff (1996)以賽局理論的觀點，將商業行為的其他參與者分成供應者、顧客、競爭者與互補者，與企業本身所形成的價值網路。本研究應用此理論於港埠(如圖一)，再以供應鏈水平整合的概念，將水平整合的對象，分為互補者(即可與之互補合作的港口)及競爭者(即可與之競爭中合作的港口)兩種。此兩種合作形式，亦可由過去文獻中窺得，Yap,

and Lam(2006)指出港口間的互補關係，如 hub-and-spoke 網絡。然而，除了功能上的互補，由實際案例中也可以發現港口條件的互補，像是早期上海港與寧波港水深之互補合作，上海港利用寧波深水及無潮汐等優勢彌補本身之缺點；上海港亦提供其航商佈局等優勢增加寧波港的能見度，彼此優勢結合、劣勢彌補。競爭中合作則意指組織間雖有利益衝突，但亦同時合作以增進共同的利益，在競爭行為中的互動(Bengtsson and Kock, 2003)，其目標就是創造有利的交換和附加價值(Zineldin, 2004)。港口間的競爭中合作，可視為港口營運者希望從他們的競爭者中獲得利益所尋找出的新方法 (Culpan, 1993)。簡而言之，互補合作就是港埠藉由相互彌補以增進彼此之優勢；競爭中合作則是相互協調以降低港埠間不必要的競爭，在合作中彼此競爭。

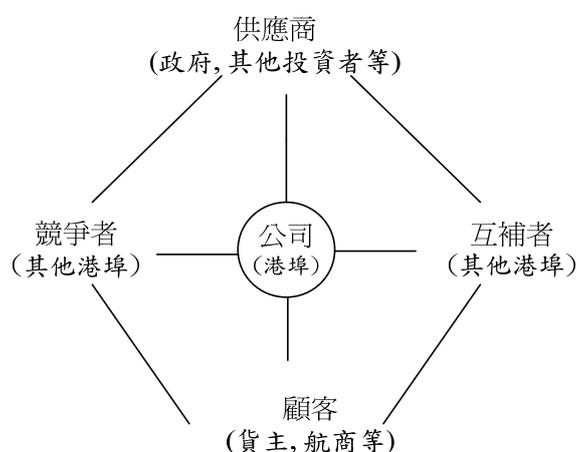


圖 1 港口之價值網

2.3 影響港口合作之因素

1. 環境因素

Williams(2005)指出當組織網絡間發生衝突和競爭時，會產生壓力去改變網絡架構，趨向於合作。因此，當區域內港口相互競爭到一定的程度後，將驅使港口進行合作。Heaver et al. (2001)亦指出，當完全競爭時，港口間的合併可被視為反競爭，而合作的產生也是由於市場中的不完美(Haugland and GrØnhaug, 1996)。因此，競爭激烈的環境會促進港口間合作的產生，以達到雙贏(Wang and Slack, 2004)。除此之外，港口內部營運，即內部環境因素，對港口合作亦會造成影響。由於合作是一種商業策略，應用於港口營運業者的目的也如同其他行業，希望能從市場中獲得資源 (Song, 2003; UNCTAD, 1996)。因此，港口營運者是否願意資源共用，亦為影響港口間是否能共同合作的一項因素。

2. 其他市場參與者

Heaver et al. (2000)指出海運業的主要市場參與者為包含在港口活動的各種不同行業(包括：航運公司、港務局、裝卸業和內陸運輸業者)所構成的群體。藉由價值網及供應鏈的概念，可以發現對港口造成影響的對象，除了水平軸的各港口外，還有縱軸的供應商(如政府或港務局)或顧客(如航商或託運人)。

其中，法規和政府政策亦會對港埠營運造成影響，在於政府對港口規劃一直

都扮演監控的角色，若為公營的港口，政府政策更是扮演決定性之角色(Moglia and Sanguineri,2003)。Wang 和 Slack(2004)以上海航運中心為例，說明政府可以領導港口開發，透過有效的政府政策和行動可以帶領港口發展其優勢。

在業者部分，由於定期航商間競爭日趨激烈，使其更加重視貨物的處理、內陸運輸，以及其他物流服務。因此，他們試圖尋找各種能夠強化其對於戶及戶貨物運輸控制能力的經營策略。這個趨勢的結果，就是越來越多的大型海運公司希望藉由強化其控制能力，造成市場權力的移轉(Heaver et al., 2000)。Haezendonck and Notteboom(2005)亦指出全球海運業和承攬業對於促進港口的運量與貨物的流動有一定的影響力。早期港口擁有較大的自主權，然而，隨著港口結構的改變及海運市場經營結構的變化，使得港口營運更為複雜。再者，許多港口紛紛由公營轉變為民營，使碼頭營運業者和航商得以經營港口，或藉由入股、合資的方式影響港口的營運活動。在經濟層面也由以往的福特主義轉變為後福特主義，也就是由規模經濟走向範圍經濟，因此航運公司更為注重供應鏈中垂直的整合，和港口間的關係也更為緊密。Song(2003)指出港口間的關係往往可由港口所有權的結構看出，即使兩個港口原本存在競爭的關係，倘若彼此有共同的航商同為港口之股東(shareholder)、與港口締約或承包港口業務，常會促成彼此某種程度的合作。因此，促使及影響港口間被動(間接)合作的因素，最明顯的就是航商和貨櫃碼頭經營業者，他們應用營運策略或投資、合股經營的方式，間接促使港口間產生某種程度的合作關係。由於碼頭營運公司常會以合資或彼此相互持股方式投資於各港口，使得港口即使在區域內彼此競爭，但為了共同的利益，他們也同時也會採取各種不同的合作方式，例如鹽田和香港會有某種程度的合作關係，就是因為HPH對兩港皆持有所有權；而香港和蛇口具有合作關係，則是因為COSCO的共同所有權。

2.4 同一國家或區域內港口合作的競爭力

Song(2003)指出由於環境等因素驅使全球海運業間的競爭和合作，港口也希望藉由夥伴關係的協議，達到資源整合、分擔風險、分擔投資等目的。策略聯盟可以讓所有參與夥伴共同對抗其他競爭者，增加所有夥伴的競爭力。透過夥伴間的合作，港口可以達到利益的增加和容量的分擔，改善資源的使用效率。Wang 和 Slack(2004)以大陸珠江地區和上海、寧波、張家港、南通四港為例指出，大陸政府將港口的碼頭加以組合，適當地分派其容量，就是為了避免重複投資的發生，使資源可以合理地使用，並以上海港為中心的樞紐港，結合各港口的優勢，以增加中國港口整體的競爭力。

參、研究方法與成果

本計劃主要研究成果包括(1)兩岸三地主要貨櫃港埠競合狀況之分析，以及(2)結構方程模式之構建與因果關係分析。研究成果已整理成二篇論文將於本年 11 月之東亞運輸學會(EAST)上發表。限於篇幅，僅將第二項研究成果之內容摘述如下。

本文歸納得出影響同一國家或區域內港口合作，以及區域競爭力的港口營運因素有：區域內港口的競爭強度、資源共用意願、當地政府政策與航商或碼頭營運業者的經營策略。

港口的合作方式則分為：互補合作及競爭中合作。由於互補關係常因一個港口需要另一個港口而產生，即港口互補的發展，在於一個港口必須可以補足另一個港口的競爭優勢，從而增加績效(Yap and Lam, 2006)。除此之外，為了反應競爭環境，港口營運者採用競爭中合作的新策略，混合了競爭和合作，意味者相同或相似市場應考慮雙贏策略，而不是零合。競爭中合作可以避免競爭者間的相互破壞，尤其當所有參與者共同合作，組織內的競爭中合作更能高度共存，進而增加相互利益(Song, 2003)。Wang 和 Slack(2004)也指出同一國家或區域內港口合作有助於增加整體區域港口競爭力，因此本文一併探討同一國家或區域內的港口互補合作和競爭中合作對區域港口競爭力的影響。本文所提出之 15 項研究假設如下，研究架構如圖 2 所示。

- H1：區域內港口的競爭強度正向影響區域內港口的競爭力。
- H2：資源共用意願正向影響區域內港口的競爭力。
- H3：政府政策正向影響區域內港口的競爭力。
- H4：航商或碼頭營運業者的經營策略正向影響區域內港口的競爭力。
- H5：區域內港口的競爭強度正向影響區域內港口的互補合作。
- H6：區域內港口的競爭強度正向影響區域內港口的競爭中合作。
- H7：資源共用意願正向影響區域內港口的互補合作。
- H8：資源共用意願正向影響區域內港口的競爭中合作。
- H9：政府政策正向影響區域內港口的互補合作。
- H10：政府政策正向影響區域內港口的競爭中合作。
- H11：航商或碼頭營運業者的經營策略正向影響區域內港口的互補合作。
- H12：航商或碼頭營運業者的經營策略正向影響區域內港口的競爭中合作。
- H13：區域內港口的互補合作正向影響區域內港口的競爭力。
- H14：區域內港口的競爭中合作正向影響區域內港口的競爭力。
- H15：區域內港口的競爭強度、資源共用意願、政府政策和航商或碼頭營運業者的經營策略，透過相同國家區域內港口互補合作、競爭中合作對同一國家或區域內港口競爭力具有正向影響。

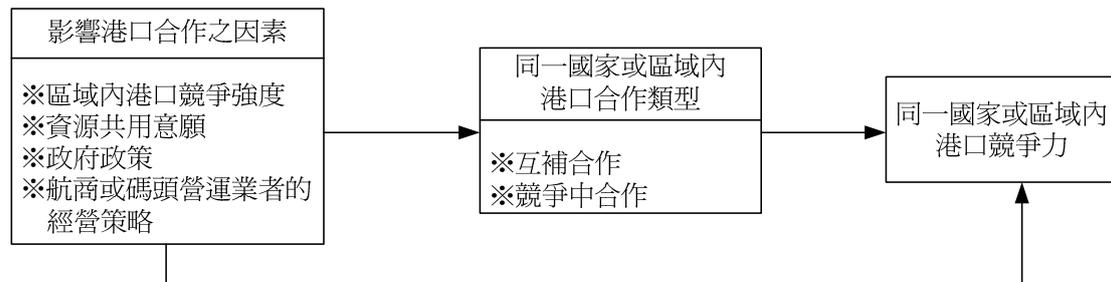


圖 2 研究架構

在 5% 的顯著水準下，成立的研究假設有：區域內港口競爭強度、資源共用意願對區域內港口的互補合作有正向影響；航商或碼頭營運業者的經營策略對區域內港口的競爭中合作有正向影響；區域內港口的互補合作以及競爭中合作皆對區域內港口競爭力有正向影響。惟政府政策對區域港口競爭力有正向影響的假設不但不成立，反而顯示有負向影響。在 10% 的顯著水準下，則可再增加的假設為：資源共用意願對區域港口競爭力有正向影響；區域內港口的競爭強度、資源共用意願對區域內港口的競爭中合作有正向影響；航商或碼頭營運業者的經營策略對區域內港口的互補合作有正向影響，結果如圖三。

其中，港口間資源共用意願對區域內港口的互補合作影響最大(0.2750)，其次為區域內港口競爭強度(0.1924)和航商或碼頭營運業者的經營策略(0.1542)；影響港口營運的因素對區域內港口競爭中合作的影響，則以航商或碼頭營運業者的經營策略(0.4871)影響最大。至於不同的港口合作型態對區域內港口競爭力的影響，以競爭中合作(0.4538)的影響大於互補合作(0.3473)。其中航商或碼頭營運業者的涉入程度越大，越有助於區域內港口的競爭中合作，此結果與Song(2003)指出航商和貨櫃碼頭經營業者應用營運策略或投資等經營方式，促使港口間即使在區域內彼此競爭，但也同時產生某種程度合作的觀點一致。惟Wang和 Slack(2004)所提出政府可以領導港口開發，有效的政府政策和行動可以帶領港口發展優勢之論點，則與本文“政府政策對區域港口競爭力有負向影響”的結果剛好相反，值得我國政府加以重視檢討。

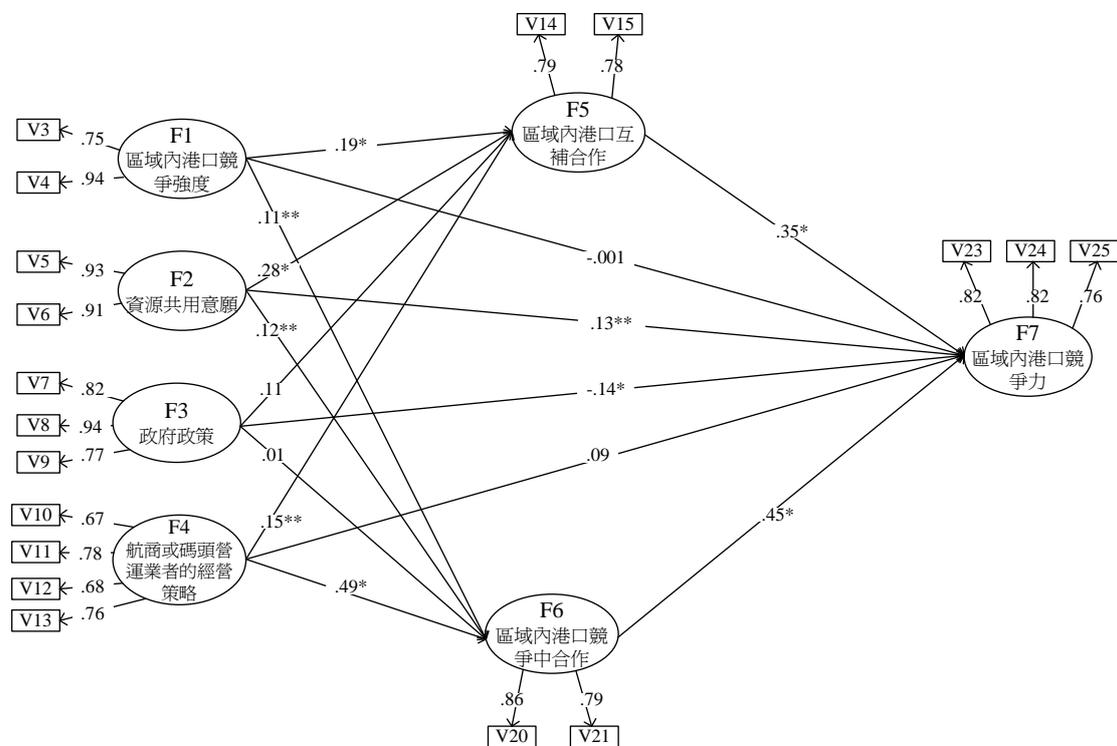


圖 3 研究假設檢定結果

註：*表顯著水準為 5% 時支持研究假設，**表顯著水準為 10% 支持研究假設。

港口合作的項目，本文分為五類共二十項，如表 1。依據問卷調查結果，此二十個項目在互補合作及競爭中合作最重要之前五項整理如表 2、3。

整體來說，不論是專家學者或是航商、港務局，水深、地理位置、聯外運輸服務等港口內部條件皆被認為是互補合作之項目。競爭中合作則為 EDI 系統、港口功能協調、資源整合等，各群組織之看法則有較大的差異，除了 EDI 系統之外。

表 1 港埠合作之可能項目

分群	項目
港口內部條件	水深、地理位置、聯外運輸服務、港口設施與機具設備
航線服務	航線密度、航線廣度、航線配合(e.g.,進遠洋)、港口功能(e.g., hub or feeder port)
港埠之營運管理	EDI 系統、資訊共享平台、多角化服務、作業程序簡化、技術的 Know-How、船席調度
資源整合	貨源的分配、共同行銷、差異化服務、區域化整合
價格策略	港口間的費率協議、對航商的費率優惠策略

表 2 互補合作之重要項目排序

排序	港務局(N=20)	航商(N=24)	專家學者(N=10)	整體(N=54)
1	水深 (5.40)	對航商的費率優惠策略(5.50)	地理位置 (5.40)	地理位置 (5.29)
2	港口功能 (5.10)	地理位置 (5.42)	水深 (5.20)	水深 (5.27)
3	航線配合 (5.05)	港口設施與機具設備(5.38)	聯外運輸服務 (5.10)	航線配合 (5.11)
4	地理位置 (4.95)	水深 (5.29)	航線配合 (5.00)	聯外運輸服務 (4.98)
5	聯外運輸服務 (4.85)	聯外運輸服務 (5.21)	航線密度 (4.90)	港口功能 (4.96)

表 3 競爭中合作之重要項目排序

排序	港務局 (N=20)	航商(N=24)	專家學(N=10)	整體(N=54)
1	EDI 系統 (4.95)	對航商的費率優惠策略(5.38)	EDI 系統 (5.30)	EDI 系統 (5.19)
2	港口功能 (4.90)	EDI 系統 (5.33)	作業程序簡化 (5.20)	區域化整合 (4.91)
3	區域化整合 (4.80)	聯外運輸服務 (5.25)	資訊共享平台 (4.90)	對航商的費率優惠策略(4.85)
4	對航商的費率優惠策略(4.65)	區域化整合 (5.21)	貨源的分配 (4.70)	港口功能 (4.78)
5	貨源的分配 (4.65)	技術的 Know-How (5.00)	航線密度 (4.60)	港口間的費率協議(4.72)

肆、結論與建議

4.1 結論

1. 經回顧相關文獻及國外實際案例，顯示區域內鄰近港口的合作已逐漸受到重視，主要原因在於同一國家或區域內的港口合作，除了有助於整合資源、節省成本等優點外，亦可提升整體港口競爭力。日本將其關西地區的港口；以及加拿大將其西部港口予以整合，主要目的即希望能增加區域港口競爭力。
2. 本文之研究結果顯示，資源共用意願對區域港口競爭力有正向影響；政府政策對區域港口競爭力則有負向影響，而航商或碼頭營運業者的經營策略對區域內港口競爭力的影響最大。此外，區域內港口競爭強度、資源共享意願和航商或碼頭營運業者的經營策略對港口合作(即互補合作和競爭中合作)皆有正向影響，港口合作的型態，不論是互補合作或競爭中合作對區域競爭力皆有正向影響。
3. 本文所回顧的許多文獻均已指出，由於海運市場型態的轉變，航商或碼頭營運業者對港口的營運與投資策略均可能直接或間接影響港口間的競合關係。本文研究結果亦顯示，航商或碼頭營運業者除了對港口合作有影響外，透過港口的互補合作或競爭中合作亦會對區域內港口的競爭力造成影響。可見航商或碼頭營運業者的經營策略對整體區域競爭力和港口的營運發展扮演極為重要的角色。
4. 合作並不意味必然會限制競爭，雖有文獻指出合作有可能導致獨占或降低競爭力，然而，產業間的合作也可能有助於競爭力的提升。本研究之驗證結果顯示，不論是互補合作或競爭中合作皆有助於增加區域內港口的整體競爭力。
5. 港埠互補合作可著重於港口內部條件互補之合作，競爭中合作則首重於 EDI 系統的合作。

4.2 建議

1. 本文研判我國政府政策對港口的合作無顯著影響，且對區域內港口競爭力有負向影響的主要原因在於長期以來政府並不重視，也未能有效的主導港口營運發展的整合。任由各港自行發展的結果，很難避免不必要的內部競爭與重複投資。故建議政府應強化對國內各大港口發展整合的規劃並落實督導執行，以增進整體港口的營運能力及對外的競爭力。
2. 航商或碼頭營運業者的經營策略對於促進港口間的合作與提升港口的競爭力具有相當重要的影響力，故建議政府政策主管與港埠營運單位應強化對於海運市場結構與航商經營策略變化趨勢的掌握與瞭解，據以研擬因應的港埠合作與發展策略。

參考文獻

1. Avery, P., *Strategies for container ports*, A Cargo Systems Report, IIR Publication Limited, London, 2000.
2. Ang, S. H., "Competitive Intensity and Collaboration: Impact on Firm Growth

- across Technological Environments”, *Strategic Management Journal*, Vol.29, 2008, pp.1057-1075.
3. Birkinshaw, J. and Lingblad, M. , “Intrafirm Competition and Charter Evolution in the Multibusiness Firm”, *Organization Science*, Vol.16, No.6, 2005, pp. 674-686.
 4. Brandenburger, A. M. ’ Nalebuff, B. J., *Co-opetition*, Doubleday, New York, 1996.
 5. Bengtsson, M. and Kock, S., “ Tension in co-opetition, C&C”, The 1st International Conference on Cooperation & Competition, Växjö University, 2000, pp. 8-10.
 6. Culpan, R., *Multinational Strategic Alliances*, International Business Press, New York, 1993.
 7. Containerisation International, “ Terminal Update”, 2007 January, pp.28.
 8. Fonteijn, H., Bishop, D. and Arvantidis, M., Port Capacity- Theoretical Framework, *European Sea Ports Organisation Statistics Committee*, 2006. <http://www.espo.be/downloads/archive/98714237-5120-4195-a752-702caec8eeb9.pdf>
 9. Hillebrand, B. and Biemans, W.G., “The Relationship between Internal and External Cooperation: Literature Review and Propositions”, *Journal of Business Research*, Vol.56, 2003, pp.735-743.
 10. Haugland, S.A. and GrØnhaug, K., “Cooperative Relationship in Competitive Markets”, *Journal of Socio-Economics*, Vol.25, No.3, 1996, pp.359-371.
 11. Haezendonck, E., Notteboom, T., The competitive advantage of seaports, In: Huybrechts, M., Meersman, M., Van de Voorde, E., Van Hooydonk, E., Verbeke, A., Winkelmans, W. (Eds.), *Port Competitiveness: An Economic and Legal Analysis of the Factors Determining the Competitiveness of Seaports*. De Boeck Ltd., Antwerp, 2002, pp. 67-87.
 12. Hatcher, L., *A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*, SAS Institute Inc., NC, 1998.
 13. Heaver, T., Meersman, H., Moglia, F. and Voorde, E. V. D., “Do Mergers and Alliances Influence European Shipping and Port Competition? ” , *Maritime Policy and Management*, Vol. 27, No. 4, 2000, pp.363-373.
 14. Heaver, T., Meersman, H., Moglia, F. and Voorde, E. V. D., “Co-operation and Competition in International Container Transport: Strategies for Ports” , *Maritime Policy and Management*, Vol.28, No.3, 2001, pp.293-305.
 15. Lam, J.S.L., “Competition and Cooperation Strategies for Container Ports”, Master’s Thesis, University of Antwerp, Institute of Transport and Maritime Management, 2002.
 16. Moglia, F. and Sanguineri, M., “Port Planning: the Need for a New Approach?”

- Maritime Economics & Logistics*, Vol. 5, 2003, pp.413-425.
17. Port infolink, “Port Community Systems of Rotterdam and Amsterdam to Merge”, <http://www.portinfolink.com/english/>, 2008.
 18. Shore, L. M. and Barksdale, K., “Examining Degree of Balance and Level of Obligation in The Employment Relationship: A Social Exchange Approach”, *Journal of Organizational Behavior*, Vol.19, 1998, pp.731-744.
 19. Song, D.W., “Port Co-opetition in Concept and Practice”, *Maritime Policy and Management*, Vol.30, No.1, 2003, pp.29-44.
 20. Tongzon, J. and Heng, W., “Port privatization, efficiency and competitiveness: Some empirical evidence from container ports (terminals)”, *Transportation Research Part A*, Vol.39, 2005, pp. 405-424.
 21. UNCTAD, *Potentialities for regional port cooperation*, Report No. UNCTAD/SDD/PORT/5, UNCTAD secretariat, 1996.
 22. Wang, J.J. and Slack, B., “Regional governance of port development in China: a case study of Shanghai International Shipping Center”, *Maritime Policy and Management*, Vol.31, No.4, 2004, pp.357-373.
 23. Williams, T., “Cooperation by Design: Structure and Cooperation in Interorganizational Networks”, *Journal of Business Research*, Vol.58, 2005, pp.223-231.
 24. Yap, W.Y. and Lam J.S.L., “An Interpretation of Inter-Container Port Relationships from the Demand Perspective”, *Maritime Policy and Management*, Vol.31, No.4, 2006, pp.337-355.
 25. Zineldin, M., “Co-opetition: the Organisation of the Future”, *Marketing Intelligence and Planning*, Vol.22, 2004, pp.780-789.
 26. 曲建，香港與深圳共同建設國際航運中心的意義，開放導報，2007，第二期，50-51。
 27. 路橋人，競爭合作：港口發展新趨勢，招商天下，2007。
<http://www.zstx8.com/Article/11925.html>