

港埠物流之概念與評價指標

楊鈺池

義守大學國貿系副教授

一、物流之定義

商品流通的行為，在原料產地至消費地之流通的過程中，透過規劃、執行及管理的程序，有效結合顧客服務、訂單處理、運輸、倉儲、存貨控制、搬運、包裝、設施選址、物流加工、退貨（或廢棄物）處理等功能，以創造附加價值並滿足顧客與社會需求。而國際物流則是從事國際間之物流活動，其中，國際運輸為其重要活動，故國際商港一直在協助從事國際物流之活動，包括提供起迄功能、運輸型轉運功能等服務，僅是其服務功能較為單一。近年來，國際物流乃強調提供整合型服務，包括運輸、倉儲、流通加工及資訊等服務，至於本研究所提之國際物流，亦是強調整合型服務，以有別於傳統國際商港所提供的單一服務功能（國際運輸服務）。

關於物流之定義，國內外學者或實務界對於定義仍存有需多爭議，所以迄今仍無達成共識，所以僅將部分具有代表性之定義，分述之如下：

1. 美國物流管理學會(1995)之定義：

舉凡涉及物品、勞務以及相關資訊自原料地至消費地間,如何有效率及有效能地加以儲存與流通,以因應顧客所需之規劃、執行與管理程序而言

2. 美國 Christopher(1992)教授之定義：

企業透過有效訂單執行獲得利潤極大化方式，經營組織與行銷通路對於原物料、零件與製成品存貨之採購、移動、儲存與其相關資訊流通之一種策略性管理過程。

3. 中華民國物流協會(1996)之定義

物流是種物品流通活動之行為,在流通過程中,透過管理程序有效結合運輸、倉儲、包裝、流通加工、資訊等相關物流機能性活動,以創造價值、滿足顧客及社會需求.

4. 日本產業構造審議會流通部會(1966)之定義

所謂物流，係指從供給者到需求者之有形與無形之財務之實體流通，具體活動有包裝、搬運、運輸、保管與通信而言。

5. 市來清也(1989)教授認為：物流是將有形與無形之一切經濟才從供給者到需求者，有效果的克服時間與空間的隔閡之物理的經濟活動。具體是由包裝、搬運、運輸、保管與通訊等活動所構成。

美國 Ballou(1987)教授認為商業流(Business Logistics)是由實體供給(Physical Supply)與實體配銷(Physical Distribution)所組成。而物流活動大致可分為

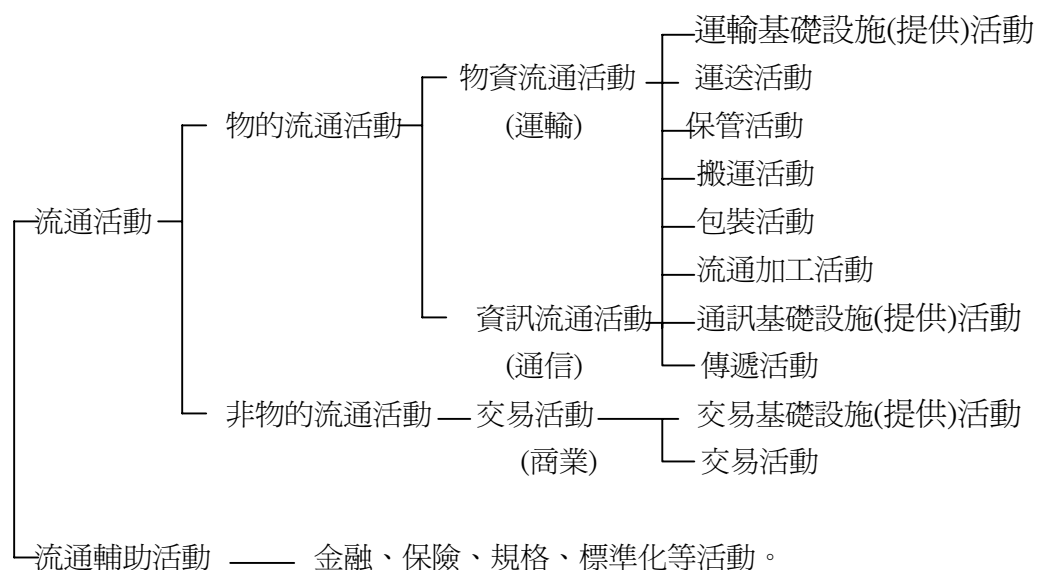
主要活動(Primary Activities)與輔助活動(Supporting Activities)兩種.所謂主要活動是為達成物流之成本與服務之目的，關鍵活動有運輸(Transportation)、存貨維持(Inventory Maintenance)、訂單處理(Order Processing)；至於所謂輔助活動係組織為支援其主要活動所採取少數額外活動而言。其活動包括倉儲(Warehousing)、物料搬運(Material Handling)、物流取得(Acquisition)、安全性包裝(Protective Packaging)、生產排程(Product Scheduling)、資訊維修(Information Maintenance)。

物流領域可分為原料物流(Physical Supply)、生產物流(Production)、銷售物流(Physical Distribution)。所謂狹義物流，乃專指製成品之銷售物流，而廣義物流或稱商業物流(Business Logistics)，則包括前三項活動。(經濟部商業司，1996)。

UNCATD 在 1998 年所發表『附加價值物流服務將在開發中國家被提供 (Added-Value logistics services to be offered in developing countries)』報告，得悉在製造業之供給、生產及配銷過程需依賴一系列作業，如運輸、搬運、儲存、以及與前述活動相關之資訊管理來完成。這些作業被稱為物流作業(Logistics Operations)，按照其生產過程所處位置可歸納成三類，分別輸入物流作業(Inbound Logistics Operations)、生產物流作業(Production Logistics Operations)、輸出物流作業(Outbound Logistics Operations)。

日本統計審議會在 1965 年 5 月所出版之『物資流通消費有關統計整備之答辯』所刊出物流活動之構成分類表，至今在日本學界廣為引用，繪製如下。

物流活動之構成分類表



資料來源：三木盾彥(1990)，物流系統之構築，白桃書房，修訂版。

所謂輸入物流作業，是指在生產過程前之作業屬於供給面；生產物流作業，是指該作業直接與生產過程有關者；所謂輸出物流作業，是指生產過程後之作業屬於配銷面。

二、港埠物流之概念

所謂港埠物流，係經由港埠將有形與無形之經濟財從供給者到需求者有效的克服時間的與空間的隔閡以港口之 Terminal 為基礎，在港口執行物理的經濟活動而言。(市來清也，1996)

港埠物流之活動型態，大抵有裝卸、運送、保管、包裝以及資訊等五大機能。由於港埠之特殊性在於成為船舶運輸與陸上運輸之環節點之 Terminal，所以裝卸成為其活動之主體，其他伴隨而來之運輸、保管、包裝與資訊等活動為輔。裝卸：係指船內裝卸與沿岸裝卸、船舶與碼頭、倉庫與其他貨物棧埠等裝卸業務，此外亦包括為完成裝卸貨物之末端運送之駁船運送而言。保管：保管係為克服貨物流通之時間隔閡，來創造時間效用。保管可分為儲存短期間之貨棧與儲存長時間長之倉庫。由於船舶運輸之波動性與一時多量性，因此具有陸上運送機關之聯絡調整機能與背後腹地區域之都市倉庫機能，扮演重要之角色。資訊：為促進港埠物流之總體活動能夠順利完成，資訊機能是不可忽視。近來由於 IT 與 EDI 之資訊化功能投入港埠產業，使得港埠物流系統營運之合理化更趨完善。(市來清也，1996)

三、港埠物流之特色

港埠物流是結合生產與消費之流通活動之一部份，以 Terminal 機能為基礎，行使各種物流的經濟活動。原本港埠便具有公共性與獨占性，相對港埠物流亦受以服務公共大眾之活動限制。

港埠物流之特性，主要有以下幾點：

1. 港埠物流之制約性

港埠物流具有較強之公共性，受到各種不同限制，所以在場所、設施、勞動力與費率等方面有很強之制約性。

2. 波動性之問題

在港埠之貨物流通是通常與船舶運輸關係有很強之波動性，因此因應貨物流通之波動向常成為很重要的課題。

3. 勞動密集性

港埠物流以裝卸為主體，所以勞動力成為服務之重點。雖然為節省勞力而推動所謂機械化與自動化作業，惟其仍有限度，所以港埠物流具有勞動密集性之特質。

4. 港埠物流之被動性

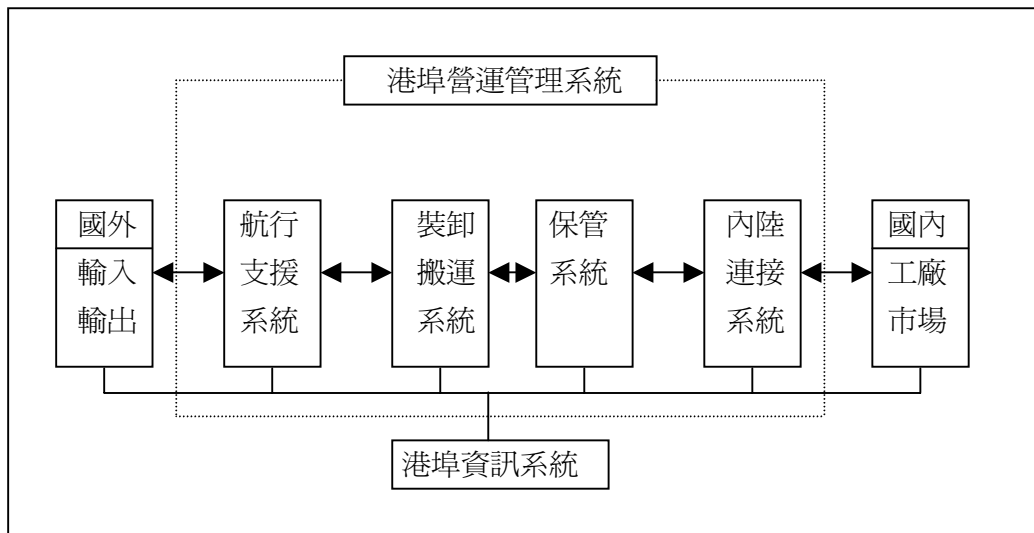
港埠物流係以經過港口之貨物流通為對象，其貨物流通係因及於商業交易所產生，與商業交易是存在從屬關係，自己無法創造需求，所以港埠物流是被動性的。

5. 港埠物流之即時性

港埠物流服務是屬於物流是無形的生產物之類型，生產與銷售同時，具有非儲存之特性。換言之，通常商品是經過生產、儲存、銷售之過程，然而港埠物流服務是生產即時銷售之特性

承上所述，港埠物流是財貨經由港埠基礎物流設施處理，有效的克服從供給者到消費者所存在的時間與空間隔之一種物理的經濟活動而言。為滿足顧客對綜合物流系統的最適當要求，港埠物流已超越過去僅單純處理裝卸、保管機能，將其範疇擴大囊括航海支援系統、內陸連接系統、港埠資訊系統。是故所謂港埠物流系統，係指航海支援系統、裝卸搬運系統、保管系統、內陸連接系統、港埠資訊系統等系統，方算完整的物流系統。

港埠物流系統



資料來源: 韓國海洋水產開發院(1998), 巫山新港灣營運系統建立方案。

四、港埠物流之評價指標

近期有關港埠物流競爭力之分析文獻，主要有韓國金學紹在 1993 年發表的“韓國貨櫃港口之國際競爭力提高方案之研究”、全國經濟人聯合會在 1997 年所製作“港埠競爭力之提高課題”報告、河東佑與金秀燁在 1998 年以“貨櫃港口之物流競爭力國際比較”為題之報告，依序說明之如下：

港埠物流競爭力之分析項目

港埠位置	港埠設施	貨物動量構成	港埠費用	物流服務	碼頭營運型態	港埠管理主體
<ul style="list-style-type: none"> · 距離 · 進港水路距離 · 全面水深 · 擴張計劃 · 背後人口 	<ul style="list-style-type: none"> · 岸壁長度 · G/C 數 · CY 面積 · 鐵路連結與否 	<ul style="list-style-type: none"> · 處理總貨物量 · 轉運貨物量 	<ul style="list-style-type: none"> · 港口設施使用費 · 裝卸費 · 通過保管費 	<ul style="list-style-type: none"> · 就航航商數 · 免費儲存時間 · 輸出輸入轉口 · EDI 資訊化水準 · 每座個橋式起重機 · 碼頭長度 	<ul style="list-style-type: none"> · 專用碼頭 · 公用碼頭 · 船席優先使用權 · 制度 	<ul style="list-style-type: none"> · 民間企業 · 公共團體 · 政府組織

資料來源：金學紹，“韓國貨櫃港口之國際競爭力提高方案之研究”，海運產業研究院，1993。

港埠物流競爭力之評價指標

位置	設施	貨物量	費用	服務	營運型態
<ul style="list-style-type: none"> · 位置 · 背後經濟力 · 開發條件 	<ul style="list-style-type: none"> · 基礎設施 · 上部設施 · 上部設施 	<ul style="list-style-type: none"> · 輸出入貨物量 · 轉口貨物量 	<ul style="list-style-type: none"> · 港埠費用 · 裝卸費與倉儲費 · 聯繫運送費用 	<ul style="list-style-type: none"> · 港埠支援服務 · 聯繫支援服務 · 資訊服務 	<ul style="list-style-type: none"> · 國家 · 港務局 · 民間

資料來源：全國經濟人聯合會，“港埠競爭力之提高課題”，1997。

港埠物流競爭力之評價指標

港埠位置	港埠設施	物流服務	物流費用	物流環境
<ul style="list-style-type: none"> · 中心性 · 中繼性 	<ul style="list-style-type: none"> · 設施 · 貨物動量 	<ul style="list-style-type: none"> · 港口營運體制 · 服務品質 · 裝卸生產性 · 港口費用 	<ul style="list-style-type: none"> · 其他費用 · 物流 	<ul style="list-style-type: none"> · 網路之整備 · 物流中心之設置 · 關稅自由區域之投入

資料來源：河東佑與金秀燁，“貨櫃港口之物流競爭力國際比較”，韓國海洋水產開發院，1998年12日。

本研究擬將港埠物流競爭力之比較項目，區分為港口位置、港口設施、物流服務、港口物流費用、港口服務環境等五項因素，根據近期所蒐集國內外文獻所得變數，按照港埠物流之五大因素分類，以作為國際商港之港埠物流競爭力之比較基準。

港埠物流競爭力之評價指標

港埠位置	港埠設施	物流服務	港埠費用	物流環境
<ul style="list-style-type: none"> · 距離 · 進港水路距離 · 全面水深擴張計劃 · 背後腹地人口 · 中心性 · 中繼性 · 地理位置 · 海上運送距離 · 背後經濟力開發條件 	<ul style="list-style-type: none"> · 設施 · 貨物動量 · 岸壁長度 · G/C 數 · CY 面積 · 鐵路連結與否 · 港埠設貨物流通量施 · 港埠規模 · 背後腹地連繫系統 · 超大與非定型化貨物處理能力 · 基礎設施 · 上部設施 	<ul style="list-style-type: none"> · 港口營運體制 · 服務品質 · 裝卸生產性 · 服務品質 · 就航航商數 · 免費儲存時間 · 輸出、輸入、轉口 · EDI 等資訊化水準 · 每座個橋式起重機碼頭長度 · 服務品質 · 港埠效率 · 客訴支援力 · 港埠支援服務 · 聯繫支援服務 · 資訊服務 	<ul style="list-style-type: none"> · 港口費用 · 其他物流費用 · 裝卸費與倉儲費 · 聯繫運送費用 	<ul style="list-style-type: none"> · 網路之整備 · 物流中心之設置 · 關稅自由貿易區之投入

參考文獻

1. 陳昭宏與李樑堅，“港埠競爭力指標之研究”，中華民國運輸學會第十三屆學術論文研討會論文集，1998年12月19日。
2. 田一秀，韓國貨櫃港埠的國際競爭力提高方案之研究，韓國海運產業研究院，1993。
3. 河東佑與韓廣錫，韓國貨櫃港灣行銷策略建立之有關研究，韓國海洋水產開發院，1998年12日。
4. 河東佑與金秀燁，貨櫃港口之物流競爭力國際比較，韓國海洋水產開發院，1998年12日。
5. 金學紹，“韓國貨櫃港口之國際競爭力提高方案之研究”，海運產業研究院，1993。
6. 秦响仁與河東佑，“國際貨物流通體制之合理化戰略”，海運產業研究院，1994年12月。
7. 房熙錫，“韓國港埠物流管理之競爭要因之研究”，中央大學國際貿易研究所，1998年3月。
8. 韓國海洋水產開發院，巫山新港灣營運系統建立方案，1998。
9. 全國經濟人聯合會，“港埠競爭力之提高課題”，1997。
10. 汪正仁，東亞國際物流之知識，文理閣，1999。
11. 市來清也，港灣管理論，成山堂書店，1996。
12. 市來清也，國際物流，東洋經濟新聞社，1989。
13. 阿保榮司，物流之基礎，財務經理協會，1997。
14. 阿保榮司，物流管理，同友館，1994。
15. 三木盾彥，物流系統之構築，白桃書房，1990。
16. 小宮三夫，有關東京港的振興活動，日本港灣月刊，1999年2月。
17. 山上徹，國際物流網路與港埠，日本白桃書房，1991年2月。
18. 田中誠夫，神戶港的利用促進，日本港灣月刊，1999年2月。
19. 鈴木曉，日本港運業行銷思考的必要性之考察，日本海運產業研究所報，No.363，1996。
20. Tammo H. A. ,Bijmolt, Ruud T. Frambach and Theo M.M. Verhallen, “Strategic Marketing Research”, Journal of Marketing, 1996.
21. Eddy Somers and Capt Andre De Wilde, Port Marketing, Gent University, Version 2, 1997.<http://allserv.rug.ac.be/~ddsloo/portmaknew/cpright.htm>
22. UNCTAD, *Marketing Promotion Tools for Ports*,1995.