

《中國現代物流發展報告》
第九章 港、澳地區物流業的發展

本部份包括：

| | 頁 |
|--------------------|----|
| 一. 香港地區物流發展現況 | |
| 1.1 香港經濟發展與產業結構 | 2 |
| 1.2 香港物流業之發展 | |
| 1. 中小企 | 6 |
| 5. 資訊科技 | 12 |
| 6. 集裝箱 | 19 |
| 7. 第三方物流 | 26 |
| 8. 品質管理 | 30 |
| 1.3 香港物流基礎建設 基建 | 34 |
| 二. 政府與物流有關的法律及政策 | 40 |

第九章 港、澳地區物流業的發展

一. 香港地區物流發展現況

1.1 香港經濟發展與產業結構

前言

香港經濟高度開放，擁有天然港灣，乃國際貿易的轉運點和國際金融中心。在缺乏天然資源下，香港仰賴原料及半製成品的進口。在中國「對外開放」政策後，成爲大陸對外交流的橋樑，並爲東亞最主要的貿易及金融中心，並在銀行業、投資事業、海運業等扮演著重要角色。香港大部份製造業集中於輕工業如電子產品、玩具、手錶、鐘錶等。大陸是香港最大進口國，且香港也是台灣對大陸貿易最主要的轉口國。自 1979 年大陸倡導經濟自由化及設立經濟特區，因著貿易及投資、大陸經濟改革等因素，使香港與廣東省發展了緊密關係，亦沒有經濟界限。

香港經濟發展的演變

一、戰後轉口貿易的恢復與重建（1949~1952 年）

戰後的香港，尤對中國來說，成爲了轉口貿易中心，並取得迅速的經濟增長。1947~1951 年，經濟年增長率爲 3.5%。香港轉口到亞洲各地的中國商品佔香港整體轉口商品 2/3 以上。然而至 1952 年，香港跟隨了英、美對中國實行禁運，因而失去了以中國轉口貿易爲主的生意來源。

二、工業化時期（1952~1970 年）

隨轉口貿易急劇消失，香港進入了新的工業發展時期。這時由上海轉移過來的大量資金、設備、人力以及管理經驗和市場訂單，成爲香港早期工業發展的基礎。香港在 50 年代建立了紡織和服裝工業。在 1954~1962 年，國內產品出口價值每年增加 8%，主要爲新型工業品。到了 60 年代中期，製造業變得更現代化並作混合發展，融入了大量以美國和歐洲爲主的海外資金。工業出口亦十分繁重，平均每年成長率 15% 以上。

三、香港工業和服務出口的多元化（1970~1982 年）

70 年代，香港製造業呈現多元化局面，電子、玩具、塑料產品、鐘錶等增長更迅速，佔主導的服裝和紡織業則開始下滑。因此，香港工業向更廣闊方向發展，而服裝和紡織品工業往高價值和品質方向發展。同時，香港最主要競爭對手台灣、南韓和新加坡也給香港擁有的主要國際市場造成競爭。儘管面臨如此壓力，其成長率每年仍有 9% 以上。

70 年代，香港的金融、商業服務和旅遊業獲得長足的發展。直至 1970 年後，香港金融業作多元化迅速發展，不管是大型商業銀行、國際貨幣銀行，還是金融服務業都有顯著的增長。到 1980 年，香港金融業發展更為迅速，成為僅次於美國紐約和英國倫敦的世界第三大金融中心。

香港旅遊業和旅遊工業迅速發展，成為香港主要發展部門之一。1980 年，230 萬遊客來香港，酒店業、旅遊機構、旅遊商店和相關行業都迅速發展起來，為香港帶來巨大收入和眾多就業機會。

四、與中國大陸轉口貿易密切發展以及建立新經濟體系（1982~1990 年）

到了 1982 年，香港經濟經歷了空前的大衰退。80 年代初，出口條件越來越困難。1982 年至 1985 年，製造業出口和就業機會不斷下降。下降原因主要為：一. 世界環境經濟衰退；二. 香港的貿易夥伴加強了貿易保護主義；三. 台灣、新加坡、南韓等競爭力加強；四. 1997 年後香港回歸中國問題等等。香港出口減少影響了整個經濟發展。在 1982 年至 1986 年期間，香港的 GDP 增長僅為 4.7%。

宏觀香港經濟結構與發展

香港佔通往中國內地大門的有利位置，位處連接亞洲與歐洲之間時差的國際時區，鞏固了香港作為世界貿易、金融、商業和通訊中心的地位。香港現為世界第十大貿易實體；以吞吐量計算，香港的貨櫃港是全球最繁忙的貨櫃港；以乘客量和國際貨物處理量計算，香港的機場是世界最繁忙的機場之一；以資本市值計算，香港的股票市場是亞洲第二大市場；以對外銀行交易量計算，香港是世界第十大銀行中心；以成交額計算，香港更是第七大外匯交易市場。

2000 年美國傳統基金會連續七年評定香港為世界上最自由的經濟體系。美國凱托研究所等 53 個獨立研究所，也將香港列為世界最自由的經濟體系。世界經濟論壇則評選香港為亞洲第二個最具競爭力的經濟體系，在全球則位列第八。本地生產總值平均每年有 5.4% 實質增長。

2000 年本地生產總值及對外要素收入流動淨值的本地居民生產總值達 12,930 億元，較該年的本地生產總值高 1.7%。對外要素收入流入及流出數額龐大，分別為 4,110 億元及 3,900 億元，佔 2000 年本地生產總值的 32% 及 31%，反映本港經濟高度外向型的特性。

貿易

在 2000 年，香港有形貿易（包括轉口、港產品進出口貨物）總值為 32,340 億元，相等於本地生產總值的 254%。現時，香港有 40% 的貿易涉及內地。2000 年，香港港口處理了 1,800 萬個貨櫃，其中 1/4 與內地貿易有關，主要往來珠江三角洲一帶地區。

隨著中國加入世貿，中國貿易和投資制度變得更透明及國際化。預計將吸引更多國際和香港商人往內地發展業務。海外中小型企業中能直接打進中國市場的為數不多，因此需要一個熟悉內地情況的伙伴，香港明顯是首選。因此，香港作為通往內地貿易之門的地位將進一步鞏固。

金融體系

香港憑藉龐大的財政儲備和外匯儲備、可自由兌換和穩定的貨幣、健全的財務及銀行體系設施及法例、完善的金融網絡及低稅率的簡明稅制等優點，成為全球公認最自由和最具競爭力的經濟體系之一。

除貸款銀團組成外，為香港內地和外國公司籌集資本的金融活動以及私人融資和創業投資等活動也日益增加。金融業的發展，依賴香港在法律、監管、注資研究和財經服務等方面的專長。香港在融資方面所擔當的中介角色，在未來將更為吃香。

基本設施

陸路交通

通關口岸

特區政府動用 1.03 百萬美元興建落馬洲、文錦渡和沙頭角三個通關口岸。在 1999 年，過境車次已達 9.7 百萬車次。落馬洲現正實施 24 小時通關。而文錦渡及沙頭角亦提供 15 及 11 小時通關服務。三個關卡設施能處理每日 3.7 萬車次的的能力，還可多處理三成多的過境車次。

鐵路及公路

香港每天均有專列火車直達中國各主要貨運點，如石家庄、西安、武漢、山西、成都、長沙及蛇口等。而香港提供多項基建及"聯運化"接口，與大陸這龐大市場連結成「聯運網」。事實上，每年由大陸入口總值達 600 億美元，而出口大陸亦達 35 億美元，可見香港與內地出入口運輸有著重要關係。

香港的港口及機場均有完善的道路網絡。第二條青衣南橋將可應付九號貨櫃碼頭的交通需要。當局正計劃興建另一條快速公路和多條區內道路，把港口連接至本港邊界和其他地區，並建議興建珠江三角洲道路快線和內陸物流鐵路快線，以便香港與珠江三角洲連成一體發揮互補優勢。

河海

香港乃全球最繁忙的貨櫃港口之一，擁有完善的運輸網絡連接其他港口。2000 年，貨櫃港處理了 1,800 萬個標準貨櫃單位。至 1999 年總出口至大陸達 85 億美元，入口達 58 億美元。集裝箱泊位效率比新加坡高出 18%，比美國則高出 200%。目前在青衣島興建中的九號貨櫃碼頭，預算可增加六個貨櫃船舶位，並可額外處理至少 260 萬 TEUs，總載運量提升 20%。已落成的屯門內河貨運碼頭，佔地 65 公頃，備有現代化設施，如碼頭起重機、膠輪胎構台起重機，更可處理冷藏貨、危險貨及存入保稅倉庫的貨物等。載運量每年達 1 千萬噸以上貨物，其中包括 1.3 百萬 TEUs 及 0.9 百萬噸重型貨物。

航空

香港是亞洲主要的國際和地區航空及航運樞紐，亦是全球最大的空運貨物中心和行李處理系統。香港赤角國際機場在 1999 年榮獲美國旅遊雜誌頒發「最佳機場」榮譽。2000 年亦被英國航空調查機構 Skytrax 選為「全球最佳機場」。自 1996 年，機場的國際航空貨運量連續四年高踞世界榜首。空運貨物每年約 300 萬噸，空運出口至大陸的總值則達 17 億美元 (1999 年 1-11 月)，由大陸入口總值亦達 12 億美元。在 2000 年，香港機場處理近 224 萬公噸國際空運貨物。每星期約有 3,600 架次定期客運和貨運航班，前往全球 130 個目的地，全日 24 小時運作，每年載客量約 3,500 萬人次。貨物處理量更預計可達每年 900 萬噸，足以應付未來需求的增加。

1.2 香港物流業之發展

物流中小企業

定義

要界定物流中小企的定義，就必須將物流與中小企的定義合而為一。首先，物流是指從原材料供應，到產品銷售的物資流通過程，包括產品購進、裝卸、驗收、儲存、檢發、加工增值及運輸等環節。現代物流是一種過程，是一種系統管理，是對貨物、服務及相關資訊從起源地到銷售地的有效率而有效益的流動和儲存進行計劃、執行與控制，從而滿足顧客的要求。

至於中小型企業，是指在本港僱用少於 100 人的製造業或僱用少於 50 人的非製造業企業。很明顯，物流業並非製造業，所以物流中小企的規模是指僱用少於 50 人的企業。簡單一點，物流中小企業就是從事物流活動且規模少於 50 人的企業。

香港物流業的轉變:

“物流”在香港算是一個新興的詞彙，現在的物流業可算是由在過往我們稱為“運輸、倉庫及有關服務”中轉變過來。

根據香港政府統計處出版的“香港社會及經濟趨勢”指出，香港的運輸及有關服務業是指（甲）陸路客運業（乙）陸路貨運業（丙）陸路運輸輔助服務業，如汽車隧道和停車場（丁）遠洋及沿岸海上運輸業（戊）港內海上運輸業（己）海上運輸輔助服務業，如貨櫃裝卸和貨物起卸服務（庚）空運業（辛）其他與運輸有關的服務業，如旅行社，貨運代理。

近年我們把所有綜合成一站式服務稱為“物流”。

在 1988 年至 1997 年，在這行業機構單位數目，由 35531 間增加至 38005 間，上升 7%。然而，由於陸運貨運出現調整，使有關機構數目在 1995 年開始下降。而就業人數方面就由 152733 人增加至 205050 人，升幅達 34%。

在同一期間，這行業的業務收益及其他收入都有所增長。在 1995 至 1997 年期間錄得平均每年有 4% 的增長，主要是由於貨運代理業務有所持續增長。

中小企物流擔當的角色：

大部份香港的運輸及有關服務公司都是中小型企業，中小企在香港物流業務的發展中可算擔當重要角色。

根據 2002 年 01 月 13 日“鏗鏘集－貨如輪轉”中，指出香港大部份公司通常會請香港中小型運輸公司從內地運散貨到香港存倉，及找熟悉中小船運代理安排拼裝入貨櫃出口。香港的中小企物流業專門營辦這程中港運輸和倉存的生意。而中小型運輸一般只靠一、兩輛貨車作單一的運輸操作，未稱得上現代物流服務。

節目指出，香港物流服務業大都以簡單的傳統方式經營，只提供了物流的部份功能，但現代物流要求一條龍服務，香港想成為物流中心，中小企運輸存倉的行業必須轉型。根據節目中香港物資流通協會主席梁智敏的看法，香港的傳統分開經營倉庫、運輸、庫存管理等幾方面，物流就是集合這幾方面的工作去處理顧客的訂單，幫助顧客減省時間、成本和存貨。市面上一般中小企只提供了部份的功能。

在撰寫這節文章過程中，一些中流作業運輸公司認為物流(1)是有效率的運輸和處理物料流動(2)及必須加上資訊流。這些都只是物流起源於軍事上的基本功能，如要應用在商業上物流應加上資金流，法律及保險制度的完善流通。行內的中小型運輸公司在二十年來的確有所改變，50 年代時公司根本還沒有貨櫃操作，到 70 年代發記首度從日本引進貨櫃車，到了 90 年代講求電腦科技投資，資訊轉型，到了現在則強調全面物流的概念。操作模式由走散貨到集裝箱拼箱，到現在講究更細小單位獨立包裝，近來更講求增值服務。

物流發展現況：

1· 發展政策

行政長官董建華在十月十日的施政報告中公佈，成立「物流發展督導委員會」及「物流發展局」，促進發展香港作為主要國際運輸和物流業樞紐。「物流發展督導委員會」負責統籌，提供政策方向，屬諮詢性質，實際執行主要交由「物流發展局」負責，物流局會由十多人組成，需要向財政司司長匯報，並為公營及私營機構提供一個議事機制，方便協調業內事務及推動合作，打通物流的經脈。

2· 物流園計劃

港府聘請顧問，研究在機場附近，設立以空運為主的物流園（Logistic Park），又計劃在屯門內河碼頭附近及青衣騰出大片空地，設立以航運為主的物流園，希望將不同的貨物運往物流園加工後，再運往外地，如將大件的傢具在港合成轉運等。預計物流園計劃最快可望於 2006 年完成。

3· 機場物流中心

機管局擬在機場島上興建一個面積一點三八公頃的物流中心，現正向政府申請，預期在 2003 年投入運作。

機場物流中心會提供多元化的物流及供應鍊管理服務，負責庫存、管理、供應、裝配、包裝運輸貨物等工作，把世界運來的高增值貨物（如電腦零件及藥品等）增值後，再用飛機或船隻轉運到內地分發。預計在未來二十五年內，創造一百億元的收益。

4· 設立四項基金

成立四項基金，全面協助中小企業增強競爭力。基金包括：

中小企業營運設備及器材信貸保證計劃

- 該保證計劃旨在透過政府提供信貸保證，協助中小企業向銀行及財務融資機構取得貸款，購置營運所需的設備及器材，以便利它們提升其生產力及競爭能力。

中小企業市場推廣基金

- 每家中小企業可獲的資助上限為一萬元。

中小企業培訓基金

- 該基金旨在為中小企業提供培訓資助，鼓勵中小企業為其東主及員工提供與企業業務有關的培訓，協助中小企業為人力資源增值，以提升中小企業的實力及競爭力。

中小企業發展支援基金

- 每個項目的資助上限為 200 萬元

根據政府統計處抽樣調查所得，至二零零零年十二月為止，估計本港共有約 29 萬家中小企業，佔企業總數 98%。這些企業聘用超過 136 萬人，佔本港私營機構僱員人數約 60%，其中近 90%為僱用少於 10 人的企業。由於中小企業靈活性高，加上創業及營運成本較大型企業為低，所以它們可以迅速地因應市場及經濟的

轉變而誕生、轉型及調節，更可以在短時間內擴展或收縮，以掌握新商機及盡快離開過剩的市場。它們不但沒有因為大企業的出現或「規模經濟」的定律而被淘汰；相反，它們憑著獨特的生存空間，與大企業並存不悖，互補不足；當中不少更是大企業的策略夥伴。其實，香港早已有建立物流業的基礎，而且物流業一直發展良好，只是各相關行業，如運輸、貿易等之間在銜接上有待加強連繫，而政府與各行業之間亦須加強合作。唯有這樣，才可提高物流效率，為物流業增值，鞏固香港作為國際及地區首選的物流樞紐地位。

業界看法與變化:

發展物流中心需要軟硬件的配合，香港兩方面都有優勢。軟件方面，香港工商企業已做好一套電腦系統；硬件方面，香港的機場、貨運碼頭具有強勢，再加上廣東鹽田、南沙及虎門等地也在興建碼頭，應可配合香港的物流業發展。因此，政府可與廣東一起共同開發使香港成為南中國主要物流中心之一。

中國是物流中小企的重要市場:

根據根據香港政府統計處出版的“香港社會及經濟趨勢”指出，美國和中國一向是香港最上主要貿易市場。在 1990 年，兩地合共佔去香港約二分一的本地出口價值(domestic export value)。中國對於香港出口的相對重要性更日漸增長，因離港生產工序活動增加，增加了生產原料及半製品出口中國大陸。1980 年中國佔香港本地出口市場 2.4 百分比，在 1990 已超越美國增至 21 百分比，1998 年更佔 29.8 百分比。

在進口方面，中國也是香港首位供應地，由 1980 年的 19.7 百分比，到 1990 的 36.8 百分比，至 1998 達到 40.6 百分比。

某大物流公司董事認為搶佔到南中國市場，香港發展物流才有機會，香港市場太少，未能提供空間香港企業競爭。而中港貨運現在絕大部份靠中小型運輸公司的貨車，經落馬洲、文錦度、沙頭角幾個關口進出。由此可見中小物流有很大部份生意都是依賴中國市場。

發記運輸公司殷先生更認為香港出口到外地的貨物大部份都來自中國，香港的經濟已全連繫著中國。對於香港轉口市場持續發展，殷先生認為香港相對大陸直接出口還是佔有優勢，如香港在通訊、法律、外匯流通方面的完善。但隨著中國的改革步伐，如兩岸三通的落實，稅率下調，香港中小物流的困難是未知之數。

香港中小企物流的轉變困難：

雖然外界一直認為香港運輸服務成本昂貴。但根據香港政府統計處出版的“香港社會及經濟趨勢”實質數據指出，在 1984 年運輸服務業的實質工資指數是 74.1，到 1994 十年後都只增長到 104.7，1998 年只有 108.2。升幅不是如想像劇烈，只是內地價格太平，而香港生活指數事實是偏高，做成香港相對弱勢。

一小型中港貨運公司老闆更表示，運費過去五，六年來都沒有加價，反而是大陸廠家不斷要求減價。另外現在很多廠家在內地直接用貨櫃出口外國，對於香港小型運輸公司，近來做散貨運輸生意大受影響。

香港物資流通協會主席梁智敏更認為，香港中小企業對物流缺乏全面認識，而且由於投資額數以數千，百萬元計，大部份公司力有不逮作出轉變。

發記運輸有限公司高級行政經理黃國良先生認為土地成本高昂，阻礙了中小企物流發展，在香港能夠讓大型貨車直達每層，並有足夠活動空間的貨運中心是非常罕見，電腦軟件投資更不是中小企業可支付。

香港物資流通協會秘書葉啓明先生建議中小企物流業應加強與人合作，有效當上接受分配的角色，專攻專長增取大型物流公司外判的訂單，最重要要有良好的資訊溝通，資訊科技發展很是重要。

以上各均建議政府應著眼以下各方面對物流中小企業加以援助:

- (1) 資訊共享平台
- (2) 人力培訓
- (3) 推廣基金
- (4) 幫助中小企業在融資上困難

各界對物流中小企的建議

就如何扶助物流中小企發展，不少專家，講者都曾在公開場合中發表過其獨特意見，特節錄如下：

1. 縮短過關時間

佐川急便（亞洲）會社社長兼香港集裝箱貨倉及物流服務聯會會長羅焯楓表示，政府應在某些方面加以配合，加快發展步伐，如二十四小時通關是必須的，因可使貨車進出次數增加，降低成本，此外，兩地一檢亦是需要的，可使過關時

間進一步縮短，達到快捷的效果。

2. 發展原料分發包裝中心

羅焯楓表示，香港應朝著成為地域性，各類原材料及產品的分配中心的方向發展，對成為物流中心有很大的幫助。政府可興建多個物流區以相宜的地價如工業（村）的價錢，幫助業界發展。如果本港成為地域性的配送中心，運往外國的產品先來到香港，先做一些簡單的產品檢查，分撥包裝工作，然後配送到各個訂貨地區，這也可以為香港提供就業的機會。

3. 出租相宜地皮

羅焯楓表示，對於政府準備大力發展物流業，計劃在東涌或機場海運碼頭旁等地，興建物流區非常贊成，但有關計劃不要又成為另一個經包裝的物業發展。政府可參考新加坡的做法，提供物流園用地，讓物流操作者，可以自行興建各種形式或簡易貨倉。地價方面，則應是政府接受，業界接受，與亞洲各地比較具有競爭力的地價。如果地價租金接近工業（村）水平，相信對業界有很大的幫助。

4. 加強中港兩地接連

港口航運局委員會主席兼合和集團主席胡應湘則認為香港要保持優勢，就要結合海陸空，發展一個完整的貨運網絡。

他建議在毗鄰新機場的大嶼山西北興建十號碼頭，同時興建一條連接珠海，澳門和大嶼山的港珠大橋，將珠江三角洲西部與香港連接起來。（大嶼山西北是個有十米水深的深水港，連十萬噸的輪船也可使用，而屯門內河西碼頭更可發展另一個貨櫃碼頭配合。）

他說：「珠江三角洲西部的腹地也很大，有中山番禺南海等等，香港不能只依賴深圳蛇口等東部通道。而且，連接北京珠海的高速公路在明年便通車，到時貨物由武漢運至珠海，只用十二小時，再用十五分鐘，經過港珠澳橋便可運往全世界。」

5. 專業人才培訓

香港貨品編號協會總監林潔貽表示，港府在撥出大量資金鑄強化教育質量之餘，在培養物流人才時必須對症下藥，非常小心，否則訓練出來的“專才”與國際脫節便只會浪費資源。港府要認真介定香港未來究竟需要管理方面，還是操作方面的物流專才，然後才朝著發展方向進發。

5. 香港物流業的資訊科技

黎基雄*、倪偉定** 及鄭大昭**
*香港理工大學航運及物流管理學系
**香港理工大學管理學系

序

本部分簡介本港物流業資訊科技的應用情況，深入探討現時資訊科技的發展，並集中討論本港物流業採用、實施資訊科技及其滲透率。本部分亦會報道近期一項物流業採用物流資訊系統和支援工具的調查結果。我們首先研究影響物流業採用資訊科技的商業環境因素。

商業環境

一直以來，資訊科技均被認定為有效物流管理的一個重要範疇。不少物流服務供應商(物流商)在資訊科技作出大量的投入，希望藉著降低成本、提高生產力及改善客戶服務，增加競爭力。八十年代中期，資訊科技首先以電子數據聯通(EDI)的形式出現，電子數據聯通使不同貿易商可以透過電腦系統交換商業和運輸營運所需的文件。香港很多公司，包括物流商，均了解資訊科技在成本和服務的好處，紛紛應用資訊科技，以提高行政、商業及運輸系統的效率。

資訊科技改善工作流程和步驟，提高競爭力和效率，為物流業帶來革命性的轉變。其中，電子數據聯通增加資訊透明度、減低人手輸入數據的錯誤、加速日常資訊流通，令貨流更有效率。

資訊科技應用在香港物流業越見普遍，原因如下：

1. 物流商在物流網中的角色獨特：它連接物流網絡各方（製造商、零售商和客戶）的資訊。物流商需整合對內出入境運輸、分銷、倉儲、運輸管理的物流功能，以便加快對外（如客戶、船公司）工作的進度，有效處理貨物流通。
2. 香港的勞工及地價高企，物流商因此面對龐大的盈利壓力。透過資訊科技整合各方的物流網絡，能提高物流商的生產力和減低其營運成本。科技應用亦增加資訊的透明度，物流商可監察存貨狀況，更有效地運用運輸及倉儲資源，避免在物流網絡中重覆投入資源。由於有效的訊息流通可以節省成本，因此業內人士更

願意採用各種資訊科技。

3. 客戶對物流商服務和回應速度的要求越來越高，促使物流商加快使用資訊科技的步伐。在全球經濟一體化市場，貨物週期短，客戶貨品選擇多。香港商業機構面對的競爭不僅在貨品質素，他們還需應瞬息萬變的市場需求，提供足夠的貨品。有效的物流管理因此成為商業機構重要的競爭範疇。此現象在從事出入口貿易及零售鏈業務的商業機構尤其明顯。物流商需要提供更多、更有效的物流服務，滿足市場的需求。資訊系統革命和資訊科技應用，令物流商有能力滿足市場需要，提供及時和有效的物流服務，因而加快業內人士採用資訊科技的步伐。

物流商採用的資訊科技

一般來說，物流商使用的資訊科技系統可分為對內和對外兩種。前者為鼓勵公司各部門合作、提高貨物內部流通的透明度而設，應用例子包括倉庫管理系統、內聯網、電腦條碼標籤及標籤掃描器、收音機頻率技術及企業資源規劃系統(ERP)。以上對內系統收集、儲存及傳送訊息。很多物流商希望藉它們增加貨物在公司流動的透明度和處理效率。

以東方物流集團為例，其自行開發的倉庫管理系統，令倉庫空間、設備和人手的運用更有效率。另一方面，資訊科技工具如電腦條碼標籤、標籤掃描器及無線頻率技術等設施亦在各個倉庫廣為應用，搜集存倉貨物資訊。透過上述系統和工具，東方物流集團指揮各倉庫員工的工作、監控存貨及貨位情況、管理客戶訂單和工作步驟，提升營運效率。集團能夠追蹤進倉貨物去向、得知貨物數量、配額使用／轉移資料，及提供更及時的存貨量報表。東方物流集團增強存貨管理和資源靈活調動能力，可以進一步及時回應客戶的需求，提供更可靠、高透明度的倉儲服務。

另一方面，東方物流集團亦設內聯網溝通平台，促進內部員工之間物流資訊的流通。各部門在內聯網分享物流資訊，如船運、存貨及訂單狀況。內聯網改善各倉庫和各部門間的溝通，節省本地送貨、存貨管理等營運工作所需的時間，提高效率。內聯網協助集團提供快速回應及可靠的物流服務，讓客戶得到要求以外更高質素的服務。

對很多物流服務商來說，他們處理的貨物大部份都是有時間價值的高科技貨品。這些產品相關資訊不僅要在公司內部，還須在所有相關公司，包括客戶和其他貨物處理公司，擁有高透明度，以確保貨流最合成本效益和最具效率。很多物流商均了解資訊透明度在物流網絡的重要性，紛紛與上述公司建立電子數據聯通，加快資訊流通。資訊交換讓物流商、客戶及其他貨物處理公司可以追蹤貨物

去向和保安狀況、地點和送貨時間。系統亦有助減少重複和多餘的文件處理工作，因而節省時間和行政成本。

事實上，本港很多大型物流商經已透過建立上文的系統，向客戶提供追蹤貨物狀況和船期的服務，在市場上取得競爭優勢。物流商利用與客戶系統相連的電子數據聯通，提高資訊透明度，令整個高度整合的收貨到送貨服務一目了然。

例如，怡和物流擁有上掛互聯網的 SMARTRACK 資訊科技系統，客戶可以利用自己的電腦查看貨物送貨情況、監察訂單狀態及存取所需資料。除此之外，怡和物流亦裝設客戶伺服器應用軟件，連接海空貨運、貨櫃管理、倉儲分銷等操作系統。透過連接和整合各方的資訊系統，客戶可以全面掌握準確的物流數據、資料，當問題產生時，立即與物流商聯絡。

與怡和物流一樣，嘉里物流亦投資資訊科技，希望提高物流管理的效率。除了在轄下各倉庫設立如倉庫管理系統的聯網資訊系統外，嘉里物流亦擁有上文提及的資訊支援工具，如電腦條碼標籤數掃器、收音機頻率技術設施和具電子商貿功能的網站，讓雙方透過互聯網交換營運資料、發出及處理訂單等等。嘉里物流亦開發了上掛互聯網的資訊系統，連接物流鏈上其他公司，客戶可在網上查詢貨物存貨資料及產生有關的管理報表。

東方物流集團亦透過電子數據聯通系統，把數據庫連接客戶的電腦系統，令客戶可以得悉存貨資料。客戶登入聯網，查詢其存倉貨物的狀況、相關文檔及船期。客戶可以隨時隨地、不受地域限制登入，利用系統監控存貨種類及數量。系統亦可在存貨量低於預設數量時，自動發出補貨通知訊息提醒客戶。據東方物流集團表示，有效的聯網系統節省公司和客戶處理貨物資訊及流通所需的時間及成本。例如，雙方員工毋須再以人手收發傳真。更重要的是，聯網資訊系統、電子數據聯通及電腦條碼標籤，使貨物追蹤可以實時進行，貨物處理更加準確。它們提高貨物處理的效率及回應客戶存貨和船期報表的及時性。

物流資訊系統的採用

在 2001 年 8 月，香港理工大學進行了一項有關香港物流業應用物流資訊系統(Logistics Information System)的調查。在調查中，物流資訊系統的定義為「向管理層提供及時的、與物流功能及活動相關的資訊管理系統」。調查的對象包括物流業內的各行各業：海運、貨運、快速貨運、空運及第三方物流服務。調查從 **Schednet Asian Logistics Directory** 選出 924 間屬於上述行業的公司作為受訪者，並發出問卷。收回的問卷共有 196 份。回應公司的基本資料見表格 1。

| 特點 | 數目 | 百分點 (%) |
|-------------|-----|---------|
| 員工人數 | | |
| 50 以下 | 92 | 47.2 |
| 50 – 199 | 43 | 22.1 |
| 200 – 499 | 13 | 6.7 |
| 500 – 999 | 2 | 1.0 |
| 1000 – 5000 | 44 | 22.4 |
| 5000 或以上 | 1 | 0.5 |
| 業務範圍 | | |
| 香港 | 23 | 11.7 |
| 香港及中國大陸 | 38 | 19.6 |
| 全球 | 133 | 68.6 |
| 主要業務 | | |
| 海運 | 90 | 48.1 |
| 貨運 | 49 | 26.2 |
| 快速貨運 | 9 | 4.8 |
| 空運 | 5 | 2.7 |
| 第三方物流供應商 | 5 | 2.7 |
| 其他 | 29 | 5.5 |

表格 1：受訪公司的基本資料

68 間(35.2%)及 51 間(40.2%)公司分別在調查中表示他們已經建立／有計劃建立物流資訊系統。在上述 68 間已建立物流資訊系統的公司中，17 間(21%)公司的系統運行未及一年，28 間(34.6%)的系統運行 1 至 2 年，13 間(16%)的系統運行 3 至 4 年，系統運行已有 4 年或以上的公司有 23 間(28.4%)。

表格 2 顯示物流商應用聯網資訊系統及相關資訊科技工具的情況。超過半數的公司表示他們已經與供應商採用電子數據聯通、互聯網、內聯網及電腦條碼標籤。94%以上的公司使用電郵與供應商聯絡。雖然應用活動為本成本計算、企業資源規劃系統及電子基金轉移等資訊系統公司的百分率相對地較低，不過，接近 30%的公司表示他們已有計劃與供應商建立或發展上述系統。

| 資訊科技工具 | 使用中 (%) | 建立中/發展中 (%) | 沒有計劃 (%) |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 電子數據聯通(EDI) | 68 (67.3%) | 17 (16.8%) | 16 (13.8%) |
| 互聯網 | 94 (83.2%) | 13 (11.5%) | 6 (5.3%) |
| 內聯網 | 51 (53.1%) | 13 (13.5%) | 32 (33.3%) |
| 電腦條碼標籤 | 43 (45.3%) | 12 (12.6%) | 40 (42.1%) |
| 電子郵件 | 106 (94.6%) | 4 (3.6%) | 2 (1.8%) |
| 活動為本成本計算 | 17 (8.7%) | 25 (30.5%) | 40 (48.8%) |
| 企業資源規劃系統(ERP) | 19 (22.1%) | 25 (29.1%) | 42 (48.8%) |
| 電子基金交換(EFT) | 30 (34.9%) | 22 (25.6%) | 34 (39.5%) |
| 其他 | 1 (12.5%) | 2 (25%) | 5 (62.5%) |

表格 2：與供應商應用資訊科技的情況

表格 3 顯示受訪公司與客戶裝設聯網資訊系統的情況。調查發現物流商與客戶裝設系統的百分比與供應商應用資訊科技的情況(表格 2)相若。超過六成的受訪公司表示他們使用電子數據聯通系統及互聯網與客戶聯絡。接近半數的公司表示他們有使用內聯網及電腦條碼標籤。調查亦顯示 90%以上的受訪公司有利用電郵與客戶聯絡。但是物流公司使用活動為本成本計算、企業資源規劃系統及電子基金交換等聯網資訊系統與客戶溝通的比率仍很低，少於 50%。不過，超過兩成的受訪公司表示他們已有計劃與客戶建立和發展上述資訊科技工具。

| 資訊科技工具 | 使用中 (%) | 計劃中/開發中 (%) | 沒有計劃 (%) |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 電子數據聯通(EDI) | 61 (62.2%) | 19 (19.4%) | 18 (18.4%) |
| 互聯網 | 90 (81.1%) | 15 (13.5%) | 6 (5.4%) |
| 內聯網 | 44 (48.4%) | 8 (8.8%) | 39 (42.9%) |
| 電腦條碼標籤 | 37 (41.1%) | 11 (12.2%) | 42 (46.7%) |
| 電子郵件 | 100 (91.7%) | 3 (2.8%) | 6 (5.5%) |
| 活動為本成本計算 | 16 (19%) | 24 (28.6%) | 44 (52.4%) |
| 企業資源設計系統(ERP) | 18 (20.9%) | 22 (25.6%) | 46 (53.5%) |
| 電子基金交換(EFT) | 33 (37.9%) | 20 (23%) | 34 (39.1%) |
| 其他 | 12 (25%) | 0 (0%) | 6 (75%) |

表格 3：與客戶應用資訊科技的情況

分析物流商使用中或計劃使用的物流資訊系統，調查發現 67 間(59.8%)受訪公司的系統為自行開發，32 間(28.6%)公司採用外判的系統，7 間(6.3%)公司表示兩種系統皆有使用，6 間(5.4%)公司的系統是市面有售的物流資訊系統軟件套裝。調查結果見表格 4。

| 物流資訊系統 | 公司數目(%) |
|-------------|------------|
| 自行開發 | 67 (59.8%) |
| 外判公司設計 | 32 (28.6%) |
| 自行開發及外判公司設計 | 7 (6.3%) |
| 物流資訊系統軟件套裝 | 6 (5.4%) |

表格 4：開發的物流軟件系統種類

有關設置物流資訊系統的原因，35%的受訪公司表示希望藉系統改善服務。除此之外，30%公司亦考慮到降低成本和創新科技的原因而採用系統。表格 5 總結受訪公司採用物流資訊系統的因素。

| 採用物流資訊系統的原因 | 公司數目 (%) |
|-------------------|------------|
| 節省成本 | 5 (4.4%) |
| 嶄新科技 | 8 (7.1%) |
| 改善服務的需求 | 35 (31%) |
| 節省成本+嶄新科技 | 3 (2.7%) |
| 節省成本+改善服務的需求 | 16 (14.2%) |
| 嶄新科技+改善服務的需求 | 13 (11.3%) |
| 節省成本+嶄新科技+改善服務的需求 | 30 (26.5%) |
| 其他 | 3 (2.7%) |

表格 5：採用物流資訊系統的原因

總結

對香港很多物流商來說，資訊科技在改善效率上扮演重要的角色。而客戶對物流商快速回應及可靠服務的需求，亦加快本港物流商採用資訊科技系統的步伐。市場不斷強調快速回應、多變和以客為本的物流服務，物流商需要不斷開發更好、更有效的資訊系統，及面對越來越大的投資壓力。

雖然香港很多公司都了解資訊科技對改善工作表現十分重要，不過他們應用時仍遇到不少障礙：物流商投資物流科技資金短絀。本港大部分公司，包括物流商，均為僱用 200 名以下員工的中小型企業。企業普遍缺乏資金投資，更遑論互相建立聯網，查詢存貨或船務資料。另一方面，物流商營運規模小，資金不足，對物流業應用資訊科技構成限制。調查亦引證此一現象，發現物流商應用物流資訊系統比率低。雖然不少大型的物流商已具電子數據聯通的設備，但與物流網絡其他個體，如客戶、貨運公司、船公司、碼頭營運者等的聯繫仍然不足。

不過，相對傳統點對點或第三方私人電子數據聯通系統，互聯網更方便、成本亦較低。發展上掛互聯網的電子數據聯通系統能協助中小企解決問題，節省在電子網絡等資訊科技的投資。雖然如此，物流業在資訊科技的應用上仍有很多問題尚待解決，其中包括保安、私隱、認證、標準及員工阻力等。

上述問題中，各公司系統的訊息流缺乏一致標準是最急需解決的問題。互通的傳送標準有助建立有效的訊息流。很多本港物流商未能與其他公司(例如船公司、貨運公司、碼頭營運者、政府機構、航空公司、買家)施行電子數據聯通，主因是它們缺乏共通的訊息標準以確保物流網資訊傳遞暢通無阻。現時主導的電子數據聯通標準以 ACS X12 及 UN/EDIFAC 為主，不過，不同的系統仍需互通，以鼓勵物流商利用資訊科技支援物流運作。

就格式標準化，香港特區政府與 12 所本地機構在 1989 年成立貿易通電子貿易有限公司，協助本地貿易商進行電子貿易提高效率。股東包括下列物流商：香港空運貨站有限公司(HACTL)、現代貨箱碼頭有限公司(MTL)、香港國際貨櫃碼頭有限公司(HIT)及香港貨運業協會(HAFFA)。「貿易通」把政府最常用的貿易文件，如出入口文件電子化。截至 2001 年底，已有超過 53,000 間公司使用此服務。「貿易通」亦提供不少交易管理增值服務，如訊息檢查、交易配對認可、信息認證保安、電子收賬付款、訊息存取及賬項追蹤服務。除此之外，「貿易通」亦以合理價格向中小企提供一系列貿易軟件。

業界除了獲得政府的協助，亦得到獲香港貨品編碼協會(HKANA)的支援。協會透過應用電腦條碼標籤科技，向業界提供全球電子貨物分類支援服務。他們標準化的電子商貿平台「通商易」服務，為用戶提供簡單易用、低成本的電子數據聯通方案。平台按照國際通用的 EANCOM/EDIFACT 電子數據聯通訊息標準開發，現時已獲本港的零售、批發及貿易行業廣泛使用。相信隨著電子數據聯通標準化和互聯網更廣泛使用，本港的物流商可以建立更有效和更有效率的資訊系統，與客戶和其他單位有更好的整合，處理貨物的流通。物流商亦因此可降低成本，提高在客戶心目中的價值，增加競爭力。

參考資料

Schednet Asian Logistics Directory www.schednet.com/schedule/asiainfo

6. 集裝箱

前言

從十八世紀開埠到六十年代初期香港從一個小小的漁港發展到成為南中國中轉港這段期間，港口貨運的形式本質上沒有多大的改變。二次大戰後，香港因戰後重建及受亞州地區的貿易政策影響下，貨運量與日俱增這為香港港口未來的發展奠定了十分良好的基礎。

五十年代興起的集裝箱運輸模式在班輪運輸模式中起了很大的變化，因應這種運輸模式，香港亦在六十年代開始移山填海的工程把碼頭設施現代化。

五十年代的港口及航運

香港貨物出入口主要是以海運為主外，貿易船隻的種類可分為三大類：舢舨、沿岸船隻及遠洋船隻。舢舨主要貿易範圍是南中國沿岸及澳門一帶。沿岸船隻主要為本地船東所擁有或被中國貨主所租用，主要為東南亞地區提供貨運服務。遠洋船隻主要為外國人所擁有而主要貿易地區為歐美等地。貨物的起卸主要靠人手從船上搬上碼頭或駁艇來應付，雖然貨運量日增但碼頭的裝卸費用並沒有顯著的增加，主要原因是額外需求的勞動力由不斷到港的內地居民所補充。這種裝卸模式的效率在六十年代中期已呈現飽和，幸而在這段期間香港開始引入集裝箱技術從而把香港貨物的吞吐量推向更高的層次。

| 年份 | 遠洋船 | 內河船 | 舢舨 | 船隻總數 | 裝卸量 (千噸) |
|---------|-------|------|------|-------|----------|
| 1956-7 | 21982 | 2291 | 4440 | 28713 | 6579 |
| 1957-8 | 24762 | 2574 | 5305 | 32641 | 6655 |
| 1960-1 | 32845 | 2285 | 6066 | 41196 | 7816 |
| 1966-7 | 45508 | 5768 | 4559 | 55835 | 12439 |
| 1969-70 | 45130 | 4332 | 3310 | 52772 | 12805 |

六十年代的港口

從 1959 年開始，政府把轉口及港產品出口的貨量加以區分以便更能掌握貨物的流向。在 1961 至 70 年間，轉口貨的金額一直持續超過入口貨價達百分之二

十。轉口的貨品主要是以毛織品、手首類、化工類及醫葯類居多。總結整個六十年代貨量金額分佈在入口、港產品出口及轉口大約為 54%, 38% 及 8%。在出口的貨品上超過百分之七十的原材料是來自國內。

1970 年- 香港入口及轉口商品一覽表

| | 入口 (%) | 轉口 (%) |
|-------|--------|--------|
| 制成品 | 33 | 41 |
| 牲口及食物 | 17 | 11 |
| 機械 | 16 | 10 |
| 其他制成品 | 12 | 12 |
| 化工原料 | 8 | 17 |
| 工業用原料 | 8 | 6 |

1970 年- 港產品出口商品一覽表

| | 轉口 (%) |
|-------|--------|
| 成衣 | 35 |
| 小型制成品 | 25 |
| 電工機械 | 10 |
| 紡織品 | 10 |
| 金屬制品 | 3 |
| 鞋類 | 2 |

由 1964 起，日本、星加坡及印尼一直利用香港的中轉地位來和區內各國保特貿易往來。而中國亦透過香港向區內及世界各地分銷紡織品、食品等等。這種利用香港為中轉站的運輸模式一直維持到香港淪陷(1968)才告一段落。

1970 年- 香港商品出口地區一覽表

| 國家 | 佔總出口% |
|---------|-------|
| 日本 | 20 |
| 星加坡 | 12 |
| 美國 | 8 |
| 印尼 | 7 |
| 台灣 | 5 |
| 南韓 | 3 |
| 比利時及盧森堡 | 3 |

七十年代的港口建設

集裝箱碼頭

香港的集裝箱碼頭全部都集中在葵涌地區。在未把集裝箱碼頭搬到葵涌的時候，集裝箱的主要起卸點是在九龍倉及北角碼頭利用船上的裝置來裝卸。

在發展葵涌成爲本港集裝箱碼頭的第一階段中，一號碼頭由以 Modern Terminal Limited (MTL) 爲首的財團投得。成員包括 Overseas Container Lines (OCL), Ben Line, and Hapag-Lloyd。二號碼頭由日本 Oyama Shipping 的附屬機構 Kowloon.Container.Warehouse 所投得。而三號碼頭則由美國海陸公司投得。碼頭在 1970 年開始施工至 1973 年才全部竣工。一九七二年九月五日 OCL 的 Tokyo.Bay 正式靠泊葵涌集裝箱碼頭爲本港的海上運輸展開了新的一頁。

香港國際貨櫃碼頭有限公司 (HIT)

在 1974 年 Hongkong and Whampoa Dock Company (HWD) 成立了 香港國際貨櫃碼頭有限公司 (HIT), 更在 1977 年將 HIT 撥入 Hutchison Whampoa 集團。HIT 的成立主因是在 1969 年因應東方海外輪船公司的要求，撥出黃埔海旁大約 180 米的水位作爲該公司貯存集裝箱的用途。裝卸集裝箱的操作由是年十月開始，慢慢地擴展到北角及觀塘等碼頭地區。

HIT 在 74 年開始籌建四號碼頭並在 76 年開始運作。同年更向 Oyama.Shipping 購下二號碼頭。接著 HIT 更積極參與六號碼頭的開發。

現代貨箱碼頭 MTL

現代貨箱碼頭成立於 1969 年，是本港歷史最悠久的集裝箱碼頭。第一艘集裝箱船訪港時靠泊的便是現代貨箱碼頭。1976 年現代貨箱碼頭亦參予四號碼頭的開發。

九十年代的港口

進入九十年代，集裝箱碼頭的數目陸續增加。8 號集裝箱碼頭的東翼於 1994 年 7 月全面啓用，而西翼在 1995 年 3 月全面啓用。而新的 9 號碼頭亦在葵涌鄰

近的青衣島興建，預計九號碼頭首個泊位將於二零零二年底或二零零三年初開始運作，其餘泊位將陸續在五至六個月完成。

葵涌的集裝箱碼頭共有四家經營商，包括香港國際貨櫃碼頭有限公司(HIT)，擁有 4 號、6 號及 7 號碼頭；MTL 擁有 1 號、2 號及 5 號碼頭，以及 8 號碼頭的西翼；中遠－國際貨櫃碼頭有限公司(COSCO-HIT)，擁有 8 號碼頭的東翼；及海陸貨櫃碼頭有限公司(SLOT)，擁有 3 號碼頭的一個停泊位。

由於葵涌碼頭一帶已再無可供發展的土地，因此現時在青衣島上興建的九號貨櫃碼頭相信會是該區最後一個集裝箱碼頭。港府在九八年八月十七日公佈，負責發展九號集裝箱碼頭的三個財團，即亞洲貨櫃碼頭、現代貨箱以及香港國際貨櫃碼頭已就新碼頭的融資安排達成協議。該三個財團將投資超過百億港元發展九號碼頭工程，當中三十億港元用在加深藍巴勒海峽，及發展七十公頃後勤土地以改善九號碼頭一帶的交通基建等工程。九號集裝箱碼頭所涉及的現金土地補價與及政府工程成本較八號碼頭高百分之三十三。

九號集裝箱碼頭建成後將有六個泊位，沿岸水深達 15.5 米，碼頭總面積為 68 公頃，設計處理量為每年二百六十萬個廿呎標準集裝箱，而該碼頭的經營者表示將會提高至二百五十萬個廿呎標準集裝箱。根據協議，其中四個泊位由現代碼頭擁有，其餘兩個屬於香港國際貨櫃碼頭，而亞洲貨櫃碼頭將分部份九號碼頭的發展費用，藉以交換現代貨箱碼頭位於八號碼頭西的兩個現有泊位。在九八年十二月八日，該三個財團宣佈與政府正式簽署批地協議。

在九八年，位於屯門的第一個專為內河貨運而設的碼頭已全面落成。這碼頭特別為集中處理往來香港與珠江三角洲一帶港口間的集裝箱及散裝貨物，提供陸路以外更便宜和環保的另類選擇。香港內河碼頭的設計內河貨物處理量為每年 130 萬個標準集裝箱單位。整個內河碼頭總面積為 65 公頃，海岸線長 3000 米。

至於從事中流作業所需的海旁起卸用地。政府在昂船洲便撥出了兩幅中流作業的永久用地，佔地 6.7 公頃，碼頭長度約 460 米。現時在港口週邊的公眾貨物起卸區將會陸續搬離。

現時，約有二百間經營主要航線的船公司利用香港港口付運貨物，約有一千間從事航運業務的公司在香港經營。香港是亞洲區主要貨運中心，亦是自一九七八年中國對外開放後華南地區貨物的重要轉運站。中港貿易在過去十年的年增長率為百分之十八，而據估計，超過百分之九十在華南製成的貨品經由香港進出。

港口操作概覽

由八十到九十年代初期，因國內道路設施未能配合加上遠洋航班不多，故很多時貨主會把貨先從陸路運到香港做拼箱付運。近期由於內陸運輸設施相繼竣工加上很多遠洋班輪直接靠泊內地港口碼頭，貨物已可由工廠直接裝箱及運至附近碼頭付運。相對來說，貨物經由陸路運抵香港後再付遠洋班輪的百分比也減了不少。但由於南中國整體貨運量一直都在增長，所以經香港出口及轉口的貨量都有持續的上升。

香港港口由私營機構擁有及經營，港府則提供後勤用地、航道、航運基建配套及設施。此外，現時本港有超過二十個中流作業經營者及多間公司經營內河貿易貨運。在九八年，約有二百五十萬個廿呎標準集裝箱經內河船隻運往珠江三角洲一帶，為擠迫的陸路跨境通道提供多一個選擇。

由於全部集裝箱碼頭主要由私人所擁有，集裝箱裝卸費亦相對地較區內的其他碼頭收費為高。政府在港口設計及籌劃方面一直持不干預態度，所以在碼頭發展這項目上並沒有作出通盤的計劃或利用週邊的切設施來配套。港口發展主要是倚靠達標系統(trigger point)來預測和配合。過去二十多年，隨著香港貨運量每年持續增長，碼頭的建設亦由一號二號擴展到即將建成的九號碼頭。

遠洋班輪及內河船舶靠泊本港碼頭的大致安排主要有列方式

- 遠洋班輪主要靠泊葵涌集裝箱碼頭，主要是起卸快捷及損毀率低，平均來說吊柜費大約在港幣壹仟伍佰元左右。
- 往來亞州區內的班輪公司主要利用中流作業方式來裝卸集裝箱。主要原因除了價廉外亦因船期沒有那麼緊張，平均裝卸費為伍佰元左右。這種廉宜的裝卸方式亦會被遠洋班輪用來裝卸空集裝箱之用。中流作業主要操作形式是把集裝箱在舷上卸下躉船，再用拖船拖回岸邊卸下再由貨柜車送貨到收貨人。
- 內河船主要是指船隻往來珠江三角州之間的小船。在 1989 年前，這些船隻主要靠泊公眾貨物起卸區 PCWA。89 年後位於屯門的內河碼頭竣工令這些內河船在香港多了一個停泊點。

港口貨物吞吐量

| 年份 | 卸下 | | 裝上 | | 總計 | |
|------|---------|-------------|--------|-------------|---------|-------------|
| | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 |
| 1990 | 52 268 | +2.0 | 23 028 | +2.75 | 75 295 | +2.2 |
| 1991 | 59 621 | +14.1 | 27 971 | +21.5 | 87 592 | +16.3 |
| 1992 | 70 550 | +18.3 | 32 229 | +15.2 | 102 780 | +17.3 |
| 1993 | 80 010 | +13.4 | 38 128 | +18.3 | 118 138 | +14.9 |
| 1994 | 92 844 | +16.0 | 48 181 | +26.4 | 141 025 | +19.4 |
| 1995 | 101 770 | +9.6 | 54 136 | +12.4 | 155 907 | +10.6 |
| 1996 | 100 928 | -0.8 | 56 371 | +4.1 | 157 299 | +0.9 |
| 1997 | 107 513 | +6.5 | 61 716 | +9.5 | 169 229 | +7.6 |
| 1998 | 106 851 | -0.6 | 60 319 | -2.3 | 167 170 | -1.2 |
| 1999 | 106 305 | -0.5 | 62 533 | +3.7 | 168 838 | +1.0 |
| 2000 | 106 935 | +0.6 | 67 707 | +8.3 | 174 642 | +3.4 |

海運貨物吞吐量

| 年份 | 卸下 | | 裝上 | | 總計 | |
|------|--------|-------------|--------|-------------|---------|-------------|
| | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 |
| 1990 | 46 242 | +0.9 | 19 766 | +4.8 | 66 008 | +2.1 |
| 1991 | 52 899 | +14.4 | 23 546 | +19.1 | 76 445 | +15.8 |
| 1992 | 58 923 | +11.4 | 24 524 | +4.2 | 83 446 | +9.2 |
| 1993 | 68 226 | +15.8 | 27 873 | +13.7 | 96 100 | +15.2 |
| 1994 | 76 672 | +12.4 | 34 274 | +23.0 | 110 947 | +15.4 |
| 1995 | 87 048 | +13.5 | 40 127 | +17.1 | 127 175 | +14.6 |
| 1996 | 86 694 | -0.4 | 39 145 | -2.4 | 125 838 | -1.1 |
| 1997 | 91 950 | +6.1 | 41 351 | +5.6 | 133 301 | +5.9 |
| 1998 | 90 104 | -2.0 | 37 378 | -9.6 | 127 482 | -4.4 |
| 1999 | 88 621 | -1.6 | 39 601 | +5.9 | 128 222 | +0.6 |
| 2000 | 88 003 | -0.7 | 42 934 | +8.4 | 130 937 | +2.1 |

河運貨物吞吐量

| 年 份 | 卸下 | | 裝上 | | 總計 | |
|--------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
| | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 | (千公噸) | 按年變動 百分率 |
| 1990 | 6 026 | +10.0 | 3 262 | -8.1 | 9 287 | +2.9 |
| 1991 | 6 722 | +11.6 | 4 425 | +35.7 | 11 147 | +20.0 |
| 1992 | 11 627 | +73.0 | 7 706 | +74.1 | 19 333 | +73.4 |
| 1993 | 11 783 | +1.3 | 10 255 | +33.1 | 22 038 | +14.0 |
| 1994 | 16 172 | +37.2 | 13 907 | +35.6 | 30 079 | +36.5 |
| 1995 | 14 723 | -9.0 | 14 009 | +0.7 | 28 732 | -4.5 |
| 1996 | 14 235 | -3.3 | 17 226 | +23.0 | 31 461 | +9.5 |
| 1997 | 15 563 | +9.3 | 20 365 | +18.2 | 35 928 | +14.2 |
| 1998 | 16 747 | +7.6 | 22 941 | +12.7 | 39 688 | +10.5 |
| 1999 | 17 684 | +5.6 | 22 932 | 0.0 | 40 616 | +2.3 |
| 2000 | 18 932 | +7.1 | 24 773 | +8.0 | 43 706 | +7.6 |

7. 第三方物流業於香港的市場發展

引言

香港有著世界級的港口設施及發展完善的運輸及交通網絡，同時亦是各國要打開中國市場的門檻。隨著環球經濟統一化及自由貿易的發展，中國已經積極地作出配合邁向國際化。此外，中國加入世貿後，內銷外貿的增長將為本地航運及物流業帶來新的機遇。香港要維持港口及海、陸、空業務的競爭力，便必須提升為國際物流樞紐。

第三方物流業

倉儲、運輸、存貨管理、報關、商檢、海空貨代運輸等均為物流業不可或缺的環節。需要此等服務的企業均致力降低各環節所需的經營成本；增加資訊透明度及縮短物流流程，從而提升本身的市場競爭力。

第三方物流公司亦因此乘勢而起，提供一站式物流業方案。過去數年，香港較具規模的集團公司，專業的航空、船運、倉庫管理及快遞公司等，亦有意向物流業發展，並積極引進國際先進的物流管理經驗及技術，使得物流業有著迅速的發展。

香港較具規模的集團物流公司之整體近貌

第三方物流是香港其中一個新興的行業，現今較具規模及活躍的物流公司，絕大多數均由自己的核心業務如運輸、倉儲、貨代、貿易、航空或快遞等發展起來，從單一的服務到提供部份或全部物流服務。

具集團背景的第三方物流公司，在它們所經營的業務範圍中，通常都有著倉儲或碼頭等服務，而且具有豐富的營運經驗及專業管理技巧。而對物流業前景樂觀但缺乏經驗的集團，便以收購、夥拍或合併物流網絡供應商，提供綜合式的物流服務。由於競爭激烈，它們除提供一站式物流服務外，更提供增值的服務如重新包裝、訂造、裝配、質量控制、測試等，擴展服務範圍，從而獲得更佳的經濟效益。

於物流設施方面，它們均引進最完備及優質的來配合未來發展。但在資訊系

統方面，一般仍都是在起步的階段。

擁有集團背景的物流公司，憑藉著集團已有的營銷及商業網絡，於業務開展初期，已投資及開辦物流中心，並覆蓋中國眾多大中小重要城市如上海、北京、廣州及東北部等，以求把商流及物流結合在一起，取得最佳市場效益。然而，由於集團架構太大，要整合資源發展物流業務便較為困難。同時，對於物流業務上每一環節並不充份了解及對整體營運經驗不足，故提供給客戶的物流解決方案未夠專業。另一方面，物流業是十分講求成本效益的，對於物流業每一環節未能充份掌握，及不明白客戶要求與成本之間的關係，往往便因成本太高而虧損。

整體而言，集團物流公司仍有著良好的人力資源、財政支援及營銷網絡，所缺乏或有待改善的，相信是一套長遠的發展策略及專業營銷經驗。

香港物流業之主要發展趨勢

物流業已是廣泛被認為在提高生產力及減低物質消耗以外的重要利潤源泉。香港以外的發達國家，綜合物流業已蓬勃地發展起來，而且呈現了專業化，信息化和知識化等主要發展趨勢。這些發展趨勢，對香港物流業的發展，有著一定的啓示作用。

物流信息化

供應鏈的概念及其管理模式，在物流業中發揮著極大的指導性作用。為使得物流業各環節保持協調一致，提高物流效率，傳統的 EDI 一點對一點的電子數據交換技術將不被廣泛地使用，取而代之的是建基於互聯網發展出來的 XDI——多點對多點的物流資訊互動。通過多點對多點的物流資訊互動，XDI 實現了供應鏈夥伴間的協調運作，使供應鏈過程中的隱含成本大大降低，並最終降低了物流成本在 GDP 所佔的比重。在亞洲地區，物流成本平均約佔產品總成本的 20 – 30 %；而在應用更先進物流技術的國家，物流成本所佔比例只有 10 – 15 %。因此，如何有效地應用物流技術已成為物流公司增強競爭力的關鍵。

近年，電子商貿的普及化，促使信息技術在物流管理與服務中的應用，對物流業產生深遠的影響。物流業不但要提供綜合物流服務，還必須充份利用各種信息技術去重組業務流程，提升服務質量、物流效率，使自身在市場保持競爭力。另一方面，通過信息技術，在擴大其經營規模的同時，亦為客戶提供即時資訊，掌握控制整個供應鏈中關鍵性的程序如訂貨、運送、追蹤及退貨服務等，再配以

不同報表及有效的監控系統，使客戶充份獲得信息技術配合綜合物流下所帶來的益處。

物流專業化

物流服務發展的另一趨勢是物流企業專業化。如前文所述，大多數物流公司均從發展已久的服務如運輸、倉儲及貨代等再建立起全面性一站式的物流服務。整個物流服務將獨立於傳統上製造及銷售的附屬環節，而變成一門專業並依賴高科技及豐富經驗的行業。

為針對不同客戶的要求，物流服務亦將會以產品定向及客戶定向等模式經營。產品定向所指的，是物流公司把所有相似需求的客戶集中在一起，提供標準及統一的服務，而客戶定向所指的，便是針對個別客戶，因應他們的特殊需要而制定的物流服務。

物流知識化

毋庸置疑，香港在物流方面具有獨特的優越條件——香港背靠內地、面向全球，更是中國通往西方的門檻。隨著現代物流業發展，物流業亦需要很多具備資訊科技及物流管理的人才。過往的運輸或倉儲的主管，均是從基層職位攀升到管理層，他們的經驗均從實踐中所累積。現今的物流業主管已逐漸注重員工的客戶關係、管理技巧、解決問題的能力及決策上的培訓。現時，香港生產力促進局、職業訓練局及多間大專院校也開辦了很多物流管理證書、文憑及學士學位課程，內容包括基本的物流及運輸操作概念、供應鏈解決方案、電子物流、運輸規劃等。

總結

要從眾多物流業同行中突圍而出，並取得較大市場佔有率及客戶的信賴，高質素服務及完善的管理已是不爭的基本要求。綜觀多間綜合物流企業的成功要素，大抵均從業務發展方向、技能及支援上出發，並抱著追求卓越的原則而定出各項改善及營運目標，最終為客戶提供最優質的物流服務。其中較為首要的目標如下：

1. 定立服務標準——從整體綜合物流業各主要環節如倉庫管理、運輸、配送、存貨管理及海空貨代運輸等為基礎，對應顧客及市場需求，並配合公司的資

源，釐定出不同的表現指標。隨著市場變化及顧客要求的轉變，表現指標便需要作出定期修改以維持競爭力。

2. 一站式服務——物流企業把所有物流流程有系統地銜接，縮短流程時間，並保持各服務環節協調一致，提高物流效率，從而降低物流費用，使用戶獲益。
3. 增值服務——物流企業還必須提供高附加值的服務如重新包裝，加工或質量控制等。例如，船公司可在物流鏈上加插新服務如裝箱運輸、報關等。
4. 資訊科技——為改善產品質量、減少人手錯誤、減低營運成本及自動化工作流程，企業及製造商已開始採用「企業資源規劃系統（ERP）」或「物料及產能計劃系統（MRP）」來協助它們達成這些目的。要保持供應鏈的連繫性及資料統一性，先進的物流系統便必須具備與此等規劃系統融合的功能。資訊高度透明，獲取速度快而準確，不但使客戶提高滿意度，而他們亦可對每一環節作出即時回應，決策千里。
5. 人才培訓——過往的物流業主管均由經驗累積而攀升至管理層。當物流業的大趨勢已趨向專業化及訊息化時，擁有資訊科技知識及操控自動化設備技能的人才便變得十分渴求。過往於培訓物流人才時，都著眼於「專才」訓練，但隨著香港踏進知識型經濟體系，除擁有相當的應變能力，資訊科技知識及創造力外，只有那些受過「通才」訓練的人才才可擔當更重要的管理角色。

8. 香港物流業的質量管理

黎基雄*、劉偉光**及 鄭大昭***
*香港理工大學航運及物流管理學系
**香港東方物流集團
***香港理工大學管理學系

序

九十年代瞬息萬變的市場和經濟環境，特別是全球經濟一體化、客戶期望日高及科技快速轉移，為香港企業帶來許多新的挑戰。除此之外，香港企業亦需應付中國的低勞工成本、新加坡及台灣的高增值企業的競爭。面對以上挑戰，本港大部份企業，包括物流業，開始關注質量管理的重要性，並實施各項質量管理改善計劃，例如質量圈、質量控制及 ISO 9000 質量管理系列，作為在國際間提升企業競爭力的途徑。

本部分將會分析促使物流業實施質量系統的因素：(1) 對質量的關注度提升；(2) 利用質量系統改善工作步驟的需要及 (3) 時間及質量為本的競爭。本文透過個案研究，闡述物流業如何利用合適的質量管理系統，確保工作步驟的質量，回應市場趨勢。

商業環境

香港的企業普遍具靈活性強、適應力高和迅速回應多變市場環境的優點。鑒於客戶的要求與日俱增及市場競爭激烈，企業開始著重提供產品／服務的質量，希望維持甚或增大其市場優勢。與香港其他企業一樣，不少物流服務供應商(物流商)亦加入質量管理的行列。他們實施各項質量管理計劃，希望藉此在市場上佔有競爭優勢。部分物流商甚至視質量等同質量認證系統(如 ISO 9000 質量管理計劃等)，認為如果公司獲質量認證，他們最低限度不會被市場淘汰，甚至還可以藉此增加其優勢。

近年來，由於客戶對服務的要求不斷提高，加上物流商和客戶為減低成本及改善服務有建立伙伴關係的趨勢(例子可見 Sims Trading 和百佳超級市場，以及東方物流集團及香港旅遊發展局的關係)，物流商之間的競爭十分激烈。面對改善服務的壓力，物流商唯有實施認可的質量管理計劃，力求不被市場淘汰。

爲了改善物流服務之質素，物流商必須了解質量牽涉的各層面。客戶普遍只把質量與提供的物流服務及相關成本掛勾；但在物流商眼中，質量包括的範圍更廣，除了物流服務和成本外，亦包括客戶服務、行政管理、維修保養、貨物倉儲和物流資訊；政府則從安全性、經濟原則及用者爲本的角度闡釋物流質量。由此可見，物流商必須對「質量」一詞有清晰的概念，以提供符合各方質量要求的物流服務。由於大家對工序和質量的要求有異，物流商在確立組織方向及分配資源提升質量的時候可能會受阻。下文將透過研究一間物流公司實施質量管理的過程，討論企業如何透過質量管理，同時達到改善客戶服務及節省成本的目標。

個案研究

面對客戶越來越高的期望及激烈的市場競爭，東方物流集團，透過實施質量管理系統提升競爭力。在最高管理層的支持下，集團建立質量管理系統，作爲持續改善倉庫營運及其他支援部門(如會計部、運輸車隊)表現的第一步。此質量管理系統奉行「每次做對，持之以恆，從不間斷」的原則，協助集團轄下部門避免工作流程出錯。表格 1 列出集團各功能部門有機會出現的工作流程錯失：

| 潛在錯失 | 市務部 | 營運部 | 會計部 | 技術支援部 |
|------|---------------|------------|-------------|----------------------------|
| 1 | 出租／報價錯誤 | 意外率高 | 延誤發出倉單／發票 | 貨櫃起重機／鏟車、叉架起貨機／機件故障，引致工作停頓 |
| 2 | 延誤發出服務價格清單 | 入貨／出貨效率低 | 錯誤輸入電腦資料 | 對物業管理的技術意見回應慢 |
| 3 | 工作／約會遲到 | 回應客戶要求慢 | 核賬時發現個別報告出錯 | |
| 4 | 未能達到預設銷售目標百分率 | 對客戶無禮 | 誤收客戶費用 | |
| 5 | | 錯誤輸入電腦存貨資料 | 應付賬/應收賬計算錯誤 | |

表格 1：工作步驟的潛在錯失

爲了改善服務質量及防止工作步驟出錯，東方物流集團制訂書面標準及工作步驟，管理客戶服務牽涉的各個層面。集團向員工提供清晰的指引和指示，詳列他們每項職責和集團對工作表現的要求。員工和公司對工作步驟及標準的理解一致，前者亦清楚知道自己的職責、公司的要求，及集團的質量目標。上述質量管理系統令集團能不斷提供客戶要求以外的優質物流服務，建立客戶對集團物流服務的信心。

東方物流集團的管理層深信，在雙方指定的時間內，客戶絕對有權每次均獲得符合質量和數量要求的貨物。透過在各部門實行質量管理系統，書面制訂工作標準和步驟，集團可定期檢討工作流程的成效，制定改善表現計劃。管理層深信「不能量度，不能管理」的管理概念。這個具預防功能的質量系統，能使集團確定每個工序與標準之要求相符，提供符合客戶期望的服務，把出錯機會減至最低。

為提高服務質量，東方物流集團實行「十步計劃」。每步計劃的詳情、管理及成果見表格 2：

| 步驟 | 所需資源 | 作用 | 行動 | 成果 |
|----|----------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 管理層投入 | 管理層表態支持質量管理 | 與最高管理層(例如行政總監)確認改善質量的需要，特別是在預防錯失方面的需求 | 質量管理獲高層認同及支持 |
| 2 | 質量改善小組 | 進行質量改善計劃 | 各部門派出代表組成質量管理小組 | 小組為本的工作環境及進行協調質量管理之工作 |
| 3 | 質量量度(標準) | 確認需要評估和改善表現的範疇 | 為每個部門制訂標準。利用質量檢討確定需要改善的範疇 | 標準化的量度系統 |
| 4 | 質量關注度 | 讓員工就質量改善及集團質量的建立聲譽表達意見 | 訓練主管如何向初級員工灌輸質量概念及其重要性 | 建立員工對質量改善的正確態度，為日後的改正及除錯行動奠下基礎 |
| 5 | 經理及主管培訓 | 定下主管及經理進行質量改善活動的所需培訓 | 為經理及主管舉行工作坊，傳授質量管理知識及實施策略 | 實施的質量管理計劃獲中層管理人員支持 |
| 6 | 定立目標 | 透過鼓勵各部門自行設定部門內的改善計劃和目標，把各方的承諾轉化為行動 | 建立特定、可量度的質量改善目標作日後評估之用 | 訂立質量改善的長期及短期目標 |
| 7 | 除錯 | 向個別員工提供與管理層表達工作實際情況和困難的溝通渠道 | 員工填寫一張一頁完的簡表，指出工作的障礙和其原因 | 公司上下實施質量管理 |
| 8 | 改正行動 | 提供有系統的方法改善問題 | 安排會議確定個別問題 | 定期找出及糾正日常工作的問題，作出持續的改善 |
| 9 | 認同及獎勵 | 獎勵參與的人士 | 設立獎項嘉許改善質量、完成目標及有傑出表現的員工 | 強調員工為改善質量付出的重要性 |
| 10 | 標準檢討 | 強調質量改善是持續不斷的 | 在 12 至 18 個月後檢討質素管理系統。開展新一循環的質素改善計劃 | 持續的質量管理系統循環 |

表格 2：實施質量管理系統的「十步計劃」

實施質量管理系統為東方物流集團帶來很多好處。首先，系統在集團各部門建立一套眾人認同和理解的質量標準。當談及質量改善時，員工均明白所指的是同一套計劃、施行和評估的工作步驟標準及規範。這樣可確保員工在質量管理所投入的努力和提供的服務質素一致。

除此之外，質量管理系統亦建立了客戶--尤其對服務要求嚴苛的國際企業--對集團服務的信心。東方物流集團相信質量管理已成為物流商向客戶提供高質素服務的一個重要途徑。

另一方面，東方物流集團亦透過質量管理系統，在成本和服務上取得優勢。質量管理系統可預防問題發生於未然，減低由客戶不滿、滯留收費、染污貨物及人力資源浪費的成本。同樣地，質量管理為集團節省因未符客戶要求而須重做工序／退貨的開支。很多香港物流商，包括東方物流集團，在日常營運方面亦越來越以客為本。質量管理系統不但在滿足客戶要求及找尋新的客戶上佔有重要的角色，亦協助東方物流集團在其他物流商中突圍而出，成為業內質量管理的領導者。

1.3 香港物流基礎設施

國際運輸及物流樞紐

香港是亞洲主要的國際和地區航空及航運樞紐。二零零零年，本港機場處理了近 224 萬公噸國際空運貨物，而貨櫃港則處理了 1810 萬個標準貨櫃單位。這樣理想的表現除了業內人士的不懈努力外，亦有賴本港完善的物流基礎設施配套。

銀行業

財經中心

香港擁有一流的電訊和資訊科技基建，以配合電子商貿和物流供應鏈的發展。隨著電訊市場逐步開放，本港得以繼續享有世界級水準而取價合理的電訊服務，為電子商貿發展作出支援。本地網絡已全面數碼化，而本地的寬頻基建亦發展迅速，以配合不斷增長的通訊需求。種種因素令香港的對外聯繫躋身區內數一數二之列。

以對外銀行交易量計算，香港居全球第九位。此外，香港亦為亞洲第二大股票市場及全球第七大外匯市場。政府一向致力促進香港作為國際主要金融中心的地位，本港教育機構亦非常重視財經訓練，各行各業均可在香港物色到訓練有素的金融專才。香港政府不時公佈一系列重要的金融經濟數據，以供商界參考。

香港是一個自由貿易城市，並無對任何公司（提供全面服務的銀行、保險公司及信託公司除外）設定最低資金規定，亦無任何條例規定公司的擁有權或資本結構中內資／外資比重。外資公司與本港企業合資經營固然受歡迎，但海外持有人或股東同樣可擁有公司的全部股權。香港亦無規定本地與海外員工的比例。香港亦無實施外匯管制，不論是來自利潤或資本賬的資金，皆可自由調動。

香港擁有公開且透明度高的投資機制，在全球數一數二。在法律制度及商務慣例兩方面，政府都致力為海外及本地投資者締造一個公平的競爭場地。在香港設立外資企業毋須經過特別審批程序，亦無特別規條監督投資管理事宜。有別於其他許多地區，香港政府並無以內資擁有權／控股權作為設立外資企業或聘請海外、本港職員的先決條件。為創造有利的營商環境，政府的取向是盡量少干預，並給予最大支援。

美元是全球商貿及金融產品交易最通用的貨幣。香港設立美元結算系統，將有助鼓勵本港、內地以至亞洲各地企業發行美元證券，並於香港交易時段在香港進行買賣。金管局根據港元即時支付結算系統的經驗，推出了美元即時支付結算系統。新系統讓本地金融機構可在亞洲時區內即時結算美元交易，從而減低因港元與美元結算的時間差距而引致的結算風險。在九月，港元支付系統與美元支付系統聯網，銀行可採用這項設施，進行即時匯款同步交收，把上述結算風險全部消除。

財政司司長在一九九九年三月預算案中公布就證券及期貨市場推行三大範疇的改革，其中包括成立金融基礎設施督導委員會，就香港的金融基礎設施進行研究，並提交具體的改善工作建議。研究的目標是要增強香港作為國際金融中心的競爭力，以求減少風險、提升效率及減低成本。督導委員會已於一九九九年十月向財政司司長提交報告，建議為證券、股票期權、期貨及其他在交易所進行的買賣作出統一的結算安排，以及發展直通式金融交易和無紙化證券交易市場。

為加快處理由本港銀行作為付款人而在深圳存兌的港幣支票，金管局及中國人民銀行深圳經濟特區分行簽署諒解備忘錄，設立港幣支票聯合結算機制。這項機制於一九九八年一月開始運作，使支票處理時間由 14 日縮短至兩日。處理由本港銀行作為付款人而在廣州以及廣東省其他城市兌存的港幣支票的類似安排，亦已開始運作。

海運

香港的航運業成就卓越，不少享負盛名且經驗豐富的船東、船務管理公司和與航運有關的公司均在此經營，例如東方海外貨櫃航運（香港）有限公司（OOCL）、環球物流等。2000 年內，抵港與離港船舶約共有 43 萬航次，裝卸貨物超逾 1.74 億公噸，運載旅客約 1710 萬人次。這些旅客大部分是乘搭全球最龐大的高速船隊(包括噴射飛翼船和噴射雙體船)往來澳門和鄰近港口。

繫泊浮泡

海事處於港口範圍設置 59 個繫泊浮泡，供船舶裝卸貨物。“A”級浮泡有 32 個，適合長達 183 米的船舶使用；“B”級浮泡有 27 個，適合長達 137 米的船舶使用。預訂繫泊浮泡的手續可經由航監中心辦理。

補給燃料

船舶可隨時在商營碼頭和燃油碼頭補給燃料，或從龐大的私營燃料補給船隊補給。食水可於船舶停靠泊位時或從私營供水船補充。

海事設施

土木工程署負責策劃、設計和興建的公眾海事設施，包括碼頭、航標、防波堤、海堤、航道和船隻碇泊處。最近，該署完成了西九龍填海區消防船碼頭及大排角碼頭的建造工程、重建東龍洲公眾碼頭的工程仍在施工、重建白沙灣公眾碼頭的工程亦已展開。此外，該署亦開始策劃興建龍鼓洲碼頭。至於興建長沙灣批發市場碼頭、重建喜靈洲、大欖涌、青山灣、坪洲、長洲、吉澳洲及烏溪沙公眾碼頭等工程的策劃工作，以及燈籠洲危險品碇泊處及大澳船隻避風碇泊處的設計工作，仍繼續進行。

土木工程署亦負責維修公眾海事設施，定期檢查及修葺海堤、防坡堤、航標及碼頭(包括渡輪碼頭)等海事結構。此外，船隻碇泊處、避風塘、河道和航道的疏浚工程也由土木工程署負責。年內，該署負責保養 115 公里海堤，298 個碼頭及 18000 公頃海域。

空運

位於大嶼山的新香港國際機場於一九九八年七月六日啓用，由香港機場管理局根據香港特別行政區政府民航處發出的機場牌照管理和營運。世界各地近 65 間國際航空公司都有航班飛往香港，現時每周有超過 3,800 班客貨機往來香港國際機場和全球約 130 個城市。長遠來說，香港國際機場最終設計客運和貨運處理能力，預計可達到每年 8700 萬人次和 900 萬公噸貨物的水平。

航空貨運區

在二零零一年，香港國際機場的旅客量為 3,300 萬人次，貨運量為 208 萬公噸，飛機起降量則為 196,800 架次。機場島上有香港空運貨站和亞洲空運中心兩個航空貨運站，吞吐量合共為 300 萬公噸貨物（其中香港空運貨站有限公司每年可處理 260 萬公噸貨物，而亞洲空運中心有限公司則可處理 42 萬公噸的貨物）。香港空運貨站的「超級一號貨站」是全球最大的單一航空貨物處理設施，所處理的貨物佔了香港國際機場總貨運量約八成。估計到了二零四零年，香港國際機場的航空貨運量每年可達 900 萬公噸。

空郵中心

空郵中心配備有一套全面機械化的郵務系統，確保高水平的空郵服務。該中心又裝設了一套郵袋儲存及檢回的專用系統，以及處理航空貨櫃的先進設備。

跑道

機場南北跑道均長 3800 米，寬 60 米，可容納機身長達 85 米，翼展 84 米，載客量達 900 人的未來新一代大型飛機。這兩條跑道均裝置了先進的著陸系統，它們所屬的精確進場類別，南面跑道屬第 II 類，北面跑道則屬第 IIIA 類，等級較高，可供飛機在能見度只有 200 米的情況下著陸。兩條跑道的最終容量為每小時超過 60 班次起降。

貨運措施改善

香港國際機場自一九九八年七月啓用以來，不斷改善貨運措施，其中包括：

- 最近增設了八個貨運停機位，其中兩個可容納日後投入服務的 A380 型飛機。目前貨運停機位總數達 21 個；
- 海運碼頭為往來機場與珠江三角洲 20 個港口的貨物提供服務；
- 正在興建的物流中心，承辦商為商貿港香港有限公司，是首個在機場上的專用物流管理中心，預料在二零零三年投入服務；物流中心計劃於 2003 年落成，樓面面積達 4 萬 1 千平方米，每年可處理 3 萬板空運貨物；
- 機場的航空貨運處理系統與香港海關的空運貨物清關系統互通後，貨物資料可在貨物運抵前三小時傳送至本港，加快清關程序；
- 二零零零年五月通過的《航空貨物轉運（促進）條例》，有助香港發展為航空貨運樞紐；
- 為鼓勵航空公司開辦新航點，由二零零一年一月起實施優惠計劃。航空公司若開辦新航點，首年的著陸費及停泊費可獲 50% 的回扣，次年可獲 25% 的回扣；
- 為了促進海陸空聯運服務，香港國際機場與廣州機場、深圳及東莞製造業城市緊密聯繫，提供一站式的陸上貨運服務；
- 邀請有意在香港國際機場設計、建造和營運專用速遞貨運中心的公司投標；
- 隨著中國加入世界貿易組織，長遠而言，區內的航空貨運業務可望持續增長。

鐵路

地下鐵路

地下鐵路是一個由五條主線組成的地下鐵路網，由屬政府擁有的地下鐵路公司經營。鐵路系統由 1979 年年底開始分段通車，官塘、荃灣和港島線全長 43.2 公里，東涌線和機場快線全長 34 公里。整個鐵路網共有 44 個車站。

九廣鐵路

九廣鐵路（東鐵）全長 34 公里，由九龍紅磡伸展至羅湖，包括一條主要在賽馬日運作的沙田馬場支線；沿途設有 13 個車站。九鐵行走九龍市中心（紅磡站）至中國內地邊境羅湖，全程需時約 50 分鐘。九鐵紅磡站亦有直通車開往國內以北各個地區。鐵路電氣化計劃和鋪設雙軌的工程在 1983 年完成。東鐵現有 351 個車卡，每列火車由 12 個車卡組成，每日載客逾 71.6 萬人次。此外，每日有上下行各八班直通車來往九龍及廣東省各市；而來往九龍及北京／上海的客運直通車分別隔天開出。

鐵路發展策略 2000

鐵路是既環保又具效率的集體運輸工具，是我們優先發展的公共交通模式。在二零零零年五月發表的《鐵路發展策略 2000》中，政府承諾會耗資大約 130 億美元（以一九九八年價格計算），在二零零八年至二零一六年間完成（130 億美元）多個新鐵路項目。正在計劃和實施六項鐵路工程，將令本港現時長 143 公里的鐵路網絡增加超過 60 公里，並且有助開發新界西北部作進一步發展。這些鐵路項會大大擴展本港的鐵路網絡。各條鐵路建成後，香港將會約有七成的人口和八成的就業人士可徒步前往鐵路車站，而鐵路在公共交通系統所佔的比例會由目前的 31% 增至 45% 左右。

港口

香港是主要的國際港口，港口設施全部由私人擁有和經營，這種運作形式在全球十分少見。二零零一年，香港港口合共處理了 1,780 萬個二十呎長標準貨櫃，使本港成為全球最繁忙的貨櫃港。二零零一年間，共有 37,000 艘遠洋輪船及

116,000 艘內河貨船停靠香港。

為確保適當的設施能夠配合需要適時地投入運作，政府和港口及航運局定期進行貨運量增長預測，並檢討港口發展進度。港口及航運局轄下成立了物流服務發展委員會，負責探討各項提高競爭力的措施，促進香港發展成為物流中心。

香港是擁有及管理船舶的大型中心，截至二零零一年十二月，香港船舶註冊上的船隻共有 653 艘，總噸位超過 1,370 萬公噸。懸掛香港區旗的船舶可自由停泊中國國內及台灣省各個港口，毋須簽證。另外，進出本港港口的遠洋輪船及內河船隻平均一日超過 1,100 艘，在本港港口作業的遠洋輪船亦超過 200 艘，而為各大小船舶提供優質港口服務的工人則約有 10,000 名。

新建港口物流設施

目前，本港葵涌共有八個貨櫃碼頭，為了應付需求，香港現正在現有的八個貨櫃碼頭對面的青衣島興建一個新的九號貨櫃碼頭。九號貨櫃碼頭佔地 68 公頃，2004 年全面落成後將有六個泊位，處貨量為每年超過 260 萬個標準貨櫃單位。

除外，通往葵涌貨櫃港的航道會挖至水深 15.5 米，足可供現時計劃興建的最大型貨櫃船使用。

為了提高內河貨運的運作效率，減低香港與珠江三角洲之間的貨櫃運輸成本，以及紓緩道路系統的擠塞情況，當局在新界西北部屯門興建了首個內河貨運專用碼頭。位於屯門的內河貨運碼頭，已於一九九九年年底全面運作。香港內河碼頭有限公司現正制定方案，提高貨物集裝處理能力，促使貨運碼頭發揮物流基地的功能，以支援內河貨運及港口其他活動。這將有助加強目前在亞洲貨櫃有限公司和香港國際貨運中心倉庫內進行的物流及存倉活動，上述倉庫均為全球數一數二建於碼頭旁的最大型工業倉庫。

二. 運輸物流有關電子商貿的法律

無可避免，互聯網在商業和公眾之間的應用日益普遍，不過，它亦衍生了一些問題，是現時的法制未能解決的。一個微小的錯誤或會帶來嚴重的後果：1999年9月，Argos公司的網頁誤把原價\$299英鎊的21吋新力麗音電視機定價\$2.99英鎊出售。客戶紛紛訂購，其中一位客戶更訂購了1700台電視機。

本文將先探討運輸物流中電子業務的營運事項，然後研究各國相關的法律體制和香港的定位。

電子合約

傳統合約

傳統合約須與約雙方在同一地點一起簽署，並假定各方在立約前已知悉對方的存在，甚或已經會面。電子合約中，由於雙方立約前可能互不相識及未曾面談，因此須處理合約的保密性和認證等問題。

在保密性方面，電子合約的內容只能供授權單位閱讀及確定。不過，由於電子郵件有可能經多個網絡服務供應商的網絡傳送，因此須確保電子合約內容的完整性及準確性。另外，電子合約的認證亦受關注。合約雙方均希望確保電子合約的收件者的發件者為認定的人選，不希望發件者否認他／她基於立約以外的原因發出電子合同（此行為被統稱為「不廢除合約」）。

書面合約

英國法例接納非書面合約亦為合約的一種，法庭可強制執行口頭協議的內容。

人手簽署具下列特點：

- a. 法律並未規限簽署合約的標準方法；
- b. 書面合約經雙方簽署後，在正常情況下不易除去合約上的簽署；
- c. 合約界定所有牽涉的單位；
- d. 合約上的簽署（如墨水簽署）不能透過鑑證科學百分百確定其真偽；
- e. 如合約具雙方書面簽署，合約的任何一方均難以單方面否認合約的效力；
- f. 書面合約各方確切知悉他們需要履行的合約責任。

成立合約的時間

在某些情況下，合約的時間因素佔有非常重要的地位：在訴訟時效屆滿前提出申索、判定意外發生時間是否在受保期內、履行合約條款，在某段時間內（如 30 日）完成一項工作或在指定時間內（如 3 日）承約。

根據英國法例中的「郵遞規則」，如承約以郵遞方式傳送，或要約方要求以郵遞方式承約，或承約透過郵遞方式收悉，符合上述郵遞方式的承約即屬構成合約。

在 Adams 和 Lindsell (1818) 1 B 和 Ald 681 的訴訟中，一羊毛商發信向原告提供羊毛報價，在信中並註明原告需在期限前以郵遞方式回覆。不過，信件由於被告的疏忽而延誤寄出。原告人在收悉信件後立即回覆接受報價，但被告由於在預定時間前未收到回覆，所以經已把羊毛售予第三方。法庭裁定合約在承約方郵遞回覆當天已生效。

如規定承約須經其他方式，如電報、傳真、電郵或電話通知對方，郵遞規則不適用。此情況下，「收納規則」／一般規則適用。一般規則規定如各方使用即時通訊方式，則要約人確認收悉受要約人的承約通知即屬構成合約。

Entores Ltd 和 Miles Far East Corp [1955] 2 QB 327 的訴訟中，法庭裁定承約並未在信件於阿姆斯特丹寄出時生效，而應以在倫敦收悉信件計算。上議院強調此案例不適用於所有個案，個別案件的情況可得出不同結果。

其他情況包括：在辦公時間外收到承約、承約發送至第三方的傳真機、承約發送至要約人代理，或承約人因外遊未能閱讀承約。

立約地點

立約地點影響司法管轄權。國際貿易或運輸合約業務經常牽涉一個以上的國家，因此須多加注意。

在 Brinkibon Ltd 和 Stabag Stabl und Stablwarenbandelsgesellschaft mbH [1983] 2 AC 34 的訴訟中，承約方英國公司於倫敦向維也納的奧地利公司發出電報，確認承約。不過，奧地利公司並未按合約如期運送鋼材。上議院裁定定約地點為維也納，因此在英國法院的司法管轄權以外。

證據

法院並未嚴格執行最佳證據規則：採用文件原本作為證據。

在 R 對 Governor of Pentonville Prison，單方面 Osman [1989] 3 All ER 701 的訴訟中，高等法官提出下列意見：「我們接受它（最佳證據規則）在羊皮紙及墨水筆普遍使用的年代的重要性，不過，隨著紙張、影印機、傳真機的發明，文件原本作為證據的重要性的日漸降低。

聯合國國際貿易法例委員會（UNCITRAL）

聯合國在 1966 年 12 月 17 日通過 2205 (XXI) 議案，成立聯合國國際貿易法例委員會（UNCITRAL），指派委員會就持續協調及統一國際貿易法例進行進一步的工作，在發展國際貿易時照顧到所有人士，尤其是發展中國家的利益。

除了聯合國國際貿易法例委員會的電子貿易標準法例 1996 及 1998 年通過的附加法例第 5 條分例外，2001 年 7 月 5 日亦通過聯合國國際貿易法委員會電子簽署標準法例 2001。現把聯合國國際貿易法例委員會的電子貿易標準法例及 1998 年的附加法例第 5 條分例撮要於下，由於電子簽署標準法例 2001 的重要性較低，故在此從略。

聯合國國際貿易法例委員會的電子貿易標準法例

1996年12月16日，眾議院第51/162議案通過聯合國國際貿易法例委員會電子貿易標準法例1996（下文簡稱「標準法例」），其附加法例第5條在1998年通過，以上共17條條例，第一部分為「一般電子商貿」，第二部分為「電子商貿個別範疇」。

標準法例適用於商業活動中所有以數據訊息出現的資訊。商業一詞包括所有由商業關係衍生的事項，不論活動是否具合約約束，當中商業活動亦包括貨物的海陸空及鐵路運輸。

法例第二章為「適用數據訊息的法律規定」。在第5條，法律認可數據訊息，規定不能因資訊為數據訊息否定其法律效力、有效性及可執行性。數據訊息泛指所有經電子、光學或相似方法（包括但不限於電子數據交換EDI、電郵、電報、直通電報及電傳複本）產生、發出、收悉或儲存的資料。

書面記錄、簽署及正本

凡任何法律規則規定資訊以書面形式提供，或以其原狀出示或保留，或規定以某種文檔、記錄或資訊保留，或某人的簽署，則數據訊息亦屬符合該規定。此要求或為法律責任形式，或法律規則簡單列明未能符合資訊以書面形式提供，或以其原狀出示或保留，或某人的簽署則會有某些後果。因此，必須具備一個可靠及確保資訊完整性、可接納性、鑑別性、產生和傳送的方法。

數據訊息的可接納性及證據比重

不得因資訊為數據訊息，或數據訊息並非最佳證據的原狀，而否定該數據訊息在任何法律程序中作為證據的可接納性。應就數據訊息在產生、儲存、通訊、保養的可靠性及其他相關因素，賦予以數據訊息形式表現的資訊一定的證據比重。

合約的成立和有效性

第三章為「數據訊息的通訊」。在構成合約的過程中，要約及承約可透過數據訊息表達。不得因數據訊息作此用而否定合約在任何法律程序中的有效性和可執行性。

不得因發訊者和收訊者之間的意願聲明及其他陳述書為數據訊息而否定聲明及陳述書的法律效力、有效性和可執行性。

如數據訊息由發訊者發出，或被假定為發訊者發出，或收訊者有理由作出上述假設，收訊者有理由把收悉的數據訊息的內容理解為其發訊者發出的訊息，及基於此假設作出相應的行動。不過，如傳送在採取合理謹慎措施及雙方同意的步驟後數據訊息後仍然出錯，而收訊者亦得悉／應已知悉此情況下，則收訊者不具上述權利。

數據訊息的分包及接收時間

數據訊息進入發訊者／代發訊者發出訊息者控制以外的資訊系統，該訊息即屬已分包。

如收訊者已為接收數據訊息指定某資訊系統，數據訊息的接收在該系統接受有關數據訊息時發生。如有關數據訊息是向屬於收訊者但並非上述指定系統的資訊系統發出的，數據訊息的接收在收訊者存取數據訊息時發生。如收訊者沒有指定資訊系統，數據訊息的接收在數據訊息進入收訊者資訊系統時發生。即使資訊系統的所在地點與視作發出或接收數據訊息的地點不同，條款仍然適用。

數據訊息的分包及接收地點

數據訊息視作在發訊者的業務地點發出及在收訊者的業務地點接收。

如發訊者或收訊者有多於一個業務地點，業務地點指與有關數據訊息所涉及的交易有最密切聯繫的業務地點，如沒有涉及任何交易，則指發訊者或收訊者的主要業務地點。

如發訊者或收訊者沒有業務地點，則業務地點指發訊者或收訊者的通常居住地點。

貨物運輸

第二部份為「電子商貿個別範疇」，只有第 1 章「貨物運輸」中的第 16 及 17 條詳列有關規定。此章適用於合約有關貨物運送的活動，當中包括但不限於下列各項：

- a. (i) 提供貨物的標誌、編號、數量和重量；
(ii) 列出或申報貨物種類和價值；
(iii) 發出貨物收據；
(iv) 確認貨物已上貨；
- b. (i) 通知某人合約條款；
(ii) 給予貨運公司指示；
- c. (i) 確認貨物已送遞；
(ii) 授權出貨；
(iii) 就貨物損失、損毀發出通知；
- d. 就履行合約發出其他通告和聲明；
- e. 承擔／承諾把貨物送予指定人士／有權確認收貨人士；
- f. 具授予、取得、放棄、交出、轉讓或商討貨物擁有權的權利；
- g. 肩負／獲取或轉移合約所列的權利和義務。

文件運送

如合約權責是由文檔轉移至某人或由某人使用起生效，在使用可靠方法的情況下，如使用一個或以上的數據訊息傳達合約的權責即屬符合該規定。

如在進行第 16 (f) 條的授予、取得、放棄、交出、轉讓或商討貨物擁有權的權利，或第 16 (g) 肩負／獲取或轉移合約所列的權利和義務時，並未使用一個或以上的數據訊息，而透過書面文件使合約權責生效，則須停止使用數據訊息，並改用書面文件，否則書面文件即屬無效。上述停用亦須在書面文件上列出以作聲明。

凡任何法律規則強制適用於由書面文件，或經證實由書面文件訂立的貨物運輸合約，則該規則亦同樣適用於證實使用一個或以上數據訊息訂立的貨物運輸合約。

香港的電子商貿法律

本港在制定電子交易條例時，各國電子商貿法例規定的相互通用性亦為考慮之一，因此標準法例和香港電子交易條例亦具相似之處。不過，標準法例並沒有如電子交易條例（香港法例第 553 章）採用公眾密碼匙基礎建設。電子交易條例下，郵政署署長為香港首個認可核證機構。公眾密碼匙基礎建設技術成熟，在電子商貿應用相對安全，因此獲政府採用。

香港特別行政區政府在 2000 年 7 月 1 日制定電子交易條例。條例共分 7 部份，由 51 條法例組成。條例為商業等活動交易電子化提供法規規管，並授權郵政署署長為核證機關，提供核證服務。

電子記錄指以數碼形式產生的記錄，而該記錄可由資訊系統傳送，及由一資訊系統傳送到另一系統，及在資訊系統或其他媒介儲存。

在制定法例時，歐盟的法規值得參考。歐盟由 15 個成員國組成，是美國以外最大的經濟體，而歐盟成員須執行歐盟委員會通過的規定。歐盟分別在 2000 年 6 月 8 日通過 2000/31/EC 電子商貿法案，及 1999 年 12 月 13 日通過 1999/93/EC 電子簽署盟國體制法案。

規定用書面形式

凡任何法律規則規定資訊須是書面形式，或須以書面形式提供，或規定如資訊並非是書面形式或並非以書面形式提供則會有某些後果，如某電子紀錄包含的資訊是可查閱的以致可供日後參閱之用，則該紀錄即屬符合該規定。

凡任何法律規則准許資訊可以是書面形式或以書面形式提供，如某電子紀錄包含的資訊是可查閱的以致可供日後參閱之用，則該紀錄即屬符合該規則。

數碼簽署

如任何法律規則規定須由任何人作簽署，或規定文件未被任何人簽署則會有某些後果，則該人的數碼簽署即屬符合該規定。在有認可證書證明該數碼簽署及該數碼簽署是在該證書的有效期內產生的情況下，該數碼簽署才符合該規定。

數碼簽署指簽署人的電子簽署，而該簽署是用非對稱密碼系統及雜湊函數將

該電子紀錄作數據變換而產生的。

資訊以其原狀出示或保留

如任何法律規則規定某些資訊須以其原狀出示或保留，如該等資訊的其完整性有可靠保證，則以電子紀錄形式出示或保留該等資訊即屬符合該規定。

以電子紀錄形式保留資訊

凡任何法律規則規定某些資訊須予保留（不論是以書面或其他形式保留），而電子記錄滿足條例有關可接納性、原本性和鑑別性，即屬符合該規定。

電子紀錄的可接納性

不得僅因某電子紀錄是電子紀錄而否定該電子紀錄在任何法律程序中作為證據的可接納性。

電子合約的成立及有效性

除非合約各方另有協議，否則要約及承約可全部或部分以電子紀錄形式表達。不得僅因以電子紀錄作此用而否定合約的有效性及可強制執行性。但此條文並不影響所具效果為要約人可訂明傳達承約的方式的任何普通法規則。

電子紀錄的發出及接收

電子紀錄在發訊者控制以外的資訊系統接受該紀錄時，該紀錄即屬發出。

如收訊者已為接收電子紀錄指定某資訊系統，電子紀錄的接收在該系統接受有關電子紀錄時發生。如有關電子紀錄是向屬於收訊者但並非上述指定系統的資訊系統發出的，電子紀錄的接收在收訊者知悉有該紀錄時發生。如收訊者沒有指定資訊系統，電子紀錄的接收在收訊者知悉有該紀錄時發生。

即使資訊系統的所在地點與視作發出或接收電子紀錄所在的地點不同，條款仍然適用。

電子紀錄視作在發訊者的業務地點發出及在收訊者的業務地點接收。如發訊者或收訊者有多於一個業務地點，業務地點指與有關電子紀錄所涉及的交易有最密切聯繫的業務地點，如沒有涉及任何交易，則指發訊者或收訊者的主要業務地點；如發訊者或收訊者沒有業務地點，則業務地點指發訊者或收訊者的通常居住地點。

電子交易條例不適用於在法例附表所列的事宜：遺囑、信託、受權書、土地註冊、誓言、法定聲明法院判決或法院命令、法院或裁判官發出的手令和可流轉票據。特區政府會按數碼文件科技在社會各行業的發展考慮政策和法例的需要。