

《中国现代物流发展报告》  
第九章 港、澳地区物流业的发展

本部份包括：

|                  | 页  |
|------------------|----|
| 一. 香港地区物流发展现况    |    |
| 1.1 香港经济发展与产业结构  | 2  |
| 1.2 香港物流业之发展     |    |
| 1. 中小企           | 6  |
| 5. 信息科技          | 12 |
| 6. 集装箱           | 19 |
| 7. 第三方物流         | 26 |
| 8. 品质管理          | 30 |
| 1.3 香港物流基础建设     |    |
| 基建               | 34 |
| 二. 政府与物流有关的法律及政策 | 40 |

## 第九章 港、澳地区物流业的发展

### 一、香港地区物流发展现况

#### 1.1 香港经济发展与产业结构

##### 前言

香港经济高度开放，拥有天然港湾，乃国际贸易的转运点和国际金融中心。在缺乏天然资源下，香港仰赖原料及半制成品的进口。在中国「对外开放」政策后，成为大陆对外交流的桥梁，并为东亚最主要的贸易及金融中心，并在银行业、投资事业、海运业等扮演着重要角色。香港大部份制造业集中于轻工业如电子产品、玩具、手表、钟表等。大陆是香港最大进口国，且香港也是台湾对大陆贸易最主要的转口国。自 1979 年大陆倡导经济自由化及设立经济特区，因着贸易及投资、大陆经济改革等因素，使香港与广东省发展了紧密关系，亦没有经济界限。

##### 香港经济发展的演变

###### 一、战后转口贸易的恢复与重建（1949~1952 年）

战后的香港，尤对中国来说，成为了转口贸易中心，并取得迅速的经济增长。1947~1951 年，经济年增长率为 3.5%。香港转口到亚洲各地的中国商品占香港整体转口商品 2/3 以上。然而至 1952 年，香港跟随了英、美对中国实行禁运，因而失去了以中国转口贸易为主的生意来源。

###### 二、工业化时期（1952~1970 年）

随转口贸易急剧消失，香港进入了新的工业发展时期。这时由上海转移过来的大量资金、设备、人力以及管理经验和市场订单，成为香港早期工业发展的基础。香港在 50 年代建立了纺织和服装工业。在 1954~1962 年，国内产品出口价值每年增加 8%，主要为新型工业品。到了 60 年代中期，制造业变得更现代化并作混合发展，融入了大量以美国和欧洲为主的海外资金。工业出口亦十分繁重，平均每年成长率 15% 以上。

###### 三、香港工业和服务出口的多元化（1970~1982 年）

70 年代，香港制造业呈现多元化局面，电子、玩具、塑料产品、钟表等增长更迅速，占主导的服装和纺织业则开始下滑。因此，香港工业向更广阔方向发展，而服装和纺织品工业往高价值和品质方向发展。同时，香港最主要竞争对手台湾、南韩和新加坡也给香港拥有的主要国际市场造成竞争。尽管面临如此压力，其成长率每年仍有 9% 以上。

70 年代，香港的金融、商业服务和旅游业获得长足的发展。直至 1970 年后，香港金融业作多元化迅速发展，不管是大型商业银行、国际货币银行，还是金融服务业都有显著的增长。到 1980 年，香港金融业发展更为迅速，成为仅次于美国纽约和英国伦敦的世界第三大金融中心。

香港旅游业和旅游工业迅速发展，成为香港主要发展部门之一。1980 年，230 万游客来香港，酒店业、旅游机构、旅游商店和相关行业都迅速发展起来，为香港带来巨大收入和众多就业机会。

#### 四、与中国大陆转口贸易密切发展以及建立新经济体系（1982~1990 年）

到了 1982 年，香港经济经历了空前的大衰退。80 年代初，出口条件越来越困难。1982 年至 1985 年，制造业出口和就业机会不断下降。下降原因主要为：一.世界环境经济衰退；二.香港的贸易伙伴加强了贸易保护主义；三.台湾、新加坡、南韩等竞争力加强；四.1997 年后香港回归中国问题等等。香港出口减少影响了整个经济发展。在 1982 年至 1986 年期间，香港的 GDP 增长仅为 4.7%。

#### 宏观香港经济结构与发展

香港占通往中国内地大门的有利位置，位处连接亚洲与欧洲之间时差的国际时区，巩固了香港作为世界贸易、金融、商业和通讯中心的地位。香港现为世界第十大贸易实体；以吞吐量计算，香港的货柜港是全球最繁忙的货柜港；以乘客量和国际货物处理量计算，香港的机场是世界最繁忙的机场之一；以资本市值计算，香港的股票市场是亚洲第二大市场；以对外银行交易量计算，香港是世界第十大银行中心；以成交额计算，香港更是第七大外汇交易市场。

2000 年美国传统基金会连续七年评定香港为世界上最自由的经济体系。美国凯托研究所等 53 个独立研究所，也将香港列为世界最自由的经济体系。世界经济论坛则评选香港为亚洲第二个最具竞争力的经济体系，在全球则位列第八。本地生产总值平均每年有 5.4%实质增长。

2000 年本地生产总值及对外要素收入流动净值的本地居民生产总值达 12,930 亿元，较该年的本地生产总值高 1.7%。对外要素收入流入及流出数额庞大，分别为 4,110 亿元及 3,900 亿元，占 2000 年本地生产总值的 32%及 31%，反映本港经济高度外向型的特性。

## 贸易

在 2000 年，香港有形贸易（包括转口、港产品进出口货物）总值为 32,340 亿元，相等于本地生产总值的 254%。现时，香港有 40% 的贸易涉及内地。2000 年，香港港口处理了 1,800 万个货柜，其中 1/4 与内地贸易有关，主要往来珠江三角洲一带地区。

随着中国加入世贸，中国贸易和投资制度变得更透明及国际化。预计将吸引更多国际和香港商人往内地发展业务。海外中小型企业中能直接打进中国市场的为数不多，因此需要一个熟悉内地情况的伙伴，香港明显是首选。因此，香港作为通往内地贸易之门的地位将进一步巩固。

## 金融体系

香港凭借庞大的财政储备和外汇储备、可自由兑换和稳定的货币、健全的财务及银行体系设施及法例、完善的金融网络及低税率的简明税制等优点，成为全球公认最自由和最具竞争力的经济体系之一。

除贷款银团组成外，为香港内地和外国公司筹集资本的金融活动以及私人融资和创业投资等活动也日益增加。金融业的发展，依赖香港在法律、监管、注资研究和财经服务等方面的专长。香港在融资方面所担当的中介角色，在未来将更为吃香。

## 基本设施

### 陆路交通

#### 通关口岸

特区政府动用 1.03 百万美元兴建落马洲、文锦渡和沙头角三个通关口岸。在 1999 年，过境车次已达 9.7 百万车次。落马洲现正实施 24 小时通关。而文锦渡及沙头角亦提供 15 及 11 小时通关服务。三个关卡设施能处理每日 3.7 万车次的的能力，还可多处理三成多的过境车次。

## 铁路及公路

香港每天均有专列火车直达中国各主要货运点，如石家庄、西安、武汉、山西、成都、长沙及蛇口等。而香港提供多项基建及"联运化"接口，与大陆这庞大市场连结成「联运网」。事实上，每年由大陆入口总值达 600 亿美元，而出口大陆亦达 35 亿美元，可见香港与内地出入口运输有着重要关系。

香港的港口及机场均有完善的道路网络。第二条青衣南桥将可应付九号货柜码头的交通需要。当局正计划兴建另一条快速公路和多条区内道路，把港口连接至本港边界和其它地区，并建议兴建珠江三角洲道路快线和内陆物流铁路快线，以便香港与珠江三角洲连成一体发挥互补优势。

## 河海

香港乃全球最繁忙的货柜港口之一，拥有完善的运输网络连接其它港口。2000 年，货柜港处理了 1,800 万个标准货柜单位。至 1999 年总出口至大陆达 85 亿美元，入口达 58 亿美元。集装箱泊位效率比新加坡高出 18%，比美国则高出 200%。目前在青衣岛兴建中的九号货柜码头，预算可增加六个货柜船舶位，并可额外处理至少 260 万 TEUs，总载运量提升 20%。已落成的屯门内河货运码头，占地 65 公顷，备有现代化设施，如码头起重机、胶轮胎构台起重机，更可处理冷藏货、危险货及存入保税仓库的货物等。载运量每年达 1 千万吨以上货物，其中包括 1.3 百万 TEUs 及 0.9 百万吨重型货物。

## 航空

香港是亚洲主要的国际和地区航空及航运枢纽，亦是全球最大的空运货物中心和行李处理系统。香港赤 角国际机场在 1999 年荣获美国旅游杂志颁发「最佳机场」荣誉。2000 年亦被英国航空调查机构 Skytrax 选为「全球最佳机场」。自 1996 年，机场的国际航空货运量连续四年高踞世界榜首。空运货物每年约 300 万吨，空运出口至大陆的总值则达 17 亿美元 (1999 年 1-11 月)，由大陆入口总值亦达 12 亿美元。在 2000 年，香港机场处理近 224 万公吨国际空运货物。每星期约有 3,600 架次定期客运和货运航班，前往全球 130 个目的地，全日 24 小时运作，每年载客量约 3,500 万人次。货物处理量更预计可达每年 900 万吨，足以应付未来需求的增加。

## 1.2 香港物流业之发展

### 物流中小企业

#### 定义

要界定物流中小企的定义，就必须将物流与中小企的定义合而为一。首先，物流是指从原材料供应，到产品销售的物资流通过程，包括产品购进、装卸、验收、储存、检发、加工增值及运输等环节。现代物流是一种过程，是一种系统管理，是对货物、服务及相关信息从起源地到销售地的有效率而有效益的流动和储存进行计划、执行与控制，从而满足顾客的要求。

至于中小型企业，是指在本港雇用少于 100 人的制造业或雇用少于 50 人的非制造业企业。很明显，物流业并非制造业，所以物流中小企的规模是指雇用少于 50 人的企业。简单一点，物流中小企业就是从事物流活动且规模少于 50 人的企业。

#### 香港物流业的转变:

“物流”在香港算是一个新兴的词汇，现在的物流业可算是由在过往我们称为“运输、仓库及有关服务”中转变过来。

根据香港政府统计处出版的“香港社会及经济趋势”指出，香港的运输及有关服务业是指（甲）陆路客运业（乙）陆路货运业（丙）陆路运输辅助服务业，如汽车隧道和停车场（丁）远洋及沿岸海上运输业（戊）港内海上运输业（己）海上运输辅助服务业，如货柜装卸和货物起卸服务（庚）空运业（辛）其它与运输有关的服务业，如旅行社，货运代理。

近年我们把所有综合成一站式服务称为“物流”。

在 1988 年至 1997 年，在这行业机构单位数目，由 35531 间增加至 38005 间，上升 7%。然而，由于陆运货运出现调整，使有关机构数目在 1995 年开始下降。而就业人数方面就由 152733 人增加至 205050 人，升幅达 34%。

在同一期间，这行业的业务收益及其它收入都有所增长。在 1995 至 1997 年期间录得平均每年有 4% 的增长，主要是由于货运代理业务有所持续增长。

### 中小企物流担当的角色：

大部份香港的运输及有关服务公司都是中小型企业，中小企在香港物流业务的发展中可算担当重要角色。

根据 2002 年 01 月 13 日“铿锵集一货如轮转”中，指出香港大部份公司通常会请香港中小型运输公司从内地运散货到香港存仓，及找熟悉中小船运代理安排拼装入货柜出口。香港的中小企物流业专门营办这程中港运输和仓存的生意。而中小型运输一般只靠一、两辆货车作单一的运输操作，未称得上现代物流服务。

节目指出，香港物流服务业大都以简单的传统方式经营，只提供了物流的部份功能，但现代物流要求一条龙服务，香港想成为物流中心，中小企运输存仓的行业必须转型。根据节目中香港物资流通协会主席梁智敏的看法，香港的传统分开经营仓库、运输、库存管理等几方面，物流就是集合这几方面的工作去处理顾客的订单，帮助顾客减省时间、成本和存货。市面上一般中小企只提供了部份的功能。

在撰写这节文章过程中，一些中流作业运输公司认为物流(1)是有效率的运输和处理物料流动(2)及必须加上信息流。这些都只是物流起源于军事上的基本功能，如要应用在商业上物流应加上资金流，法律及保险制度的完善流通。行内的中小型运输公司在二十年来的确有所改变，50 年代时公司根本还没有货柜操作，到 70 年代发记首度从日本引进货柜车，到了 90 年代讲求计算机科技投资，信息转型，到了现在则强调全面物流的概念。操作模式由走散货到集装箱拼箱，到现在讲究更细小单位独立包装，近来更讲求增值服务。

### 物流发展现况：

#### 1. 发展政策

行政长官董建华在十月十日的施政报告中公布，成立「物流发展督导委员会」及「物流发展局」，促进发展香港作为主要国际运输和物流业枢纽。「物流发展督导委员会」负责统筹，提供政策方向，属咨询性质，实际执行主要交由「物流发展局」负责，物流局会由十多人组成，需要向财政司司长汇报，并为公营及私营机构提供一个议事机制，方便协调业内事务及推动合作，打通物流的经脉。

#### 2. 物流园计划

港府聘请顾问，研究在机场附近，设立以空运为主的物流园（Logistic Park），又计划在屯门内河码头附近及青衣腾出大片空地，设立以航运为主的物流园，希望将不同的货物运往物流园加工后，再运往外地，如将大件的家具在港合成转运等。预计物流园计划最快可望于 2006 年完成。

### 3. 机场物流中心

机管局拟在机场岛上兴建一个面积一点三八公顷的物流中心，现正向政府申请，预期在 2003 年投入运作。

机场物流中心会提供多元化的物流及供应链管理服务，负责库存、管理、供应、装配、包装运输货物等工作，把世界运来的高增值货物（如计算机零件及药品等）增值后，再用飞机或船只转运到内地分发。预计在未来二十五年内，创造一百亿元的收益。

### 4. 设立四项基金

成立四项基金，全面协助中小企业增强竞争力。基金包括：

#### **中小企业营运设备及器材信贷保证计划**

- 该保证计划旨在透过政府提供信贷保证，协助中小企业向银行及财务融资机构取得贷款，购置营运所需的设备及器材，以便利它们提升其生产力及竞争能力。

#### **中小企业市场推广基金**

- 每家中小企业可获的资助上限为一万元。

#### **中小企业培训基金**

- 该基金旨在为中小企业提供培训资助，鼓励中小企业为其东主及员工提供与企业业务有关的培训，协助中小企业为人力资源增值，以提升中小企业的实力及竞争力。

#### **中小企业发展支持基金**

- 每个项目的资助上限为 200 万元

根据政府统计处抽样调查所得，至二零零零年十二月为止，估计本港共有约 29 万家中小企业，占企业总数 98%。这些企业聘用超过 136 万人，占本港私营机构雇员人数约 60%，其中近 90%为雇用少于 10 人的企业。由于中小企业灵活度高，加上创业及营运成本较大企业为低，所以它们可以迅速地因应市场及经济的

转变而诞生、转型及调节，更可以在短时间内扩展或收缩，以掌握新商机及尽快离开过剩的市场。它们不但没有因为大企业的出现或「规模经济」的定律而被淘汰；相反，它们凭着独特的生存空间，与大企业并存不悖，互补不足；当中不少更是大企业的策略伙伴。其实，香港早已有建立物流业的基础，而且物流业一直发展良好，只是各相关行业，如运输、贸易等之间在衔接上有待加强连系，而政府与各行业之间亦须加强合作。唯有这样，才可提高物流效率，为物流业增值，巩固香港作为国际及地区首选的物流枢纽地位。

### **业界看法与变化:**

发展物流中心需要软硬件的配合，香港两方面都有优势。软件方面，香港工商企业已做好一套计算机系统；硬件方面，香港的机场、货运码头具有强势，再加上广东盐田、南沙及虎门等地也在兴建码头，应可配合香港的物流业发展。因此，政府可与广东一起共同开发使香港成为南中国主要物流中心之一。

### **中国是物流中小企的重要市场:**

根据根据香港政府统计处出版的“香港社会及经济趋势”指出，美国和中国一向是香港最上主要贸易市场。在 1990 年，两地合共占去香港约二分一的本地出口价值(domestic export value)。中国对于香港出口的相对重要性更日渐增长，因离港生产工序活动增加，增加了生产原料及半制品出口中国大陆。1980 年中国占香港本地出口市场 2.4 百分比，在 1990 已超越美国增至 21 百分比，1998 年更占 29.8 百分比。

在进口方面，中国也是香港首位供应地，由 1980 年的 19.7 百分比，到 1990 的 36.8 百分比，至 1998 达到 40.6 百分比。

某大物流公司董事认为抢占到南中国市场，香港发展物流才有机会，香港市场太少，未能提供空间香港企业竞争。而中港货运现在绝大部份靠中小型运输公司的货车，经落马洲、文锦度、沙头角几个关口进出。由此可见中小物流有很大部份生意都是依赖中国市场。

发记运输公司殷先生更认为香港出口到外地的货物大部份都来自中国，香港的经济已全连系着中国。对于香港转口市场持续发展，殷先生认为香港相对大陆直接出口还是占有优势，如香港在通讯、法律、外汇流通方面的完善。但随着中国的改革步伐，如两岸三通的落实，税率下调，香港中小物流的困难是未知之数。

## **香港中小企物流的转变困难：**

虽然外界一直认为香港运输服务成本昂贵。但根据香港政府统计处出版的“香港社会及经济趋势”实质数据指出，在 1984 年运输服务业的实质工资指数是 74.1，到 1994 十年后都只增长到 104.7，1998 年只有 108.2。升幅不是如想象剧烈，只是内地价格太平，而香港生活指数事实是偏高，做成香港相对弱势。

一小型中港货运公司老板更表示，运费过去五、六年来都没有加价，反而是大陆厂家不断要求减价。另外现在很多厂家在内地直接用货柜出口外国，对于香港小型运输公司，近来做散货运输生意大受影响。

香港物资流通协会主席梁智敏更认为，香港中小企业对物流缺乏全面认识，而且由于投资额数以数千，百万元计，大部份公司力有不逮作出转变。

发记运输有限公司高级行政经理黄国良先生认为土地成本高昂，阻碍了中小企物流发展，在香港能够让大型货车直达每层，并有足够活动空间的货运中心是非常罕见，计算机软件投资更不是中小企业可支付。

香港物资流通协会秘书叶启明先生建议中小企物流业应加强与人合作，有效当上接受分配的角色，专攻专长增取大型物流公司外判的订单，最重要要有良好的信息沟通，信息科技发展很是重要。

以上各均建议政府应着眼以下各方面对物流中小企业加以援助：

- (1) 信息共享平台
- (2) 人力培训
- (3) 推广基金
- (4) 帮助中小企业在融资上困难

## **各界对物流中小企的建议**

就如何扶助物流中小企发展，不少专家，讲者都曾在公开场合中发表过其独特意见，特节录如下：

### **1. 缩短过关时间**

佐川急便（亚洲）会社社长兼香港集装箱货仓及物流服务联会会长罗煌枫表示，政府应在某些方面加以配合，加快发展步伐，如二十四小时通关是必须的，因可使货车进出次数增加，降低成本，此外，两地一检亦是需要的，可使过关时

间进一步缩短，达到快捷的效果。

## 2. 发展原料分发包装中心

罗焯枫表示，香港应朝着成为地域性，各类原材料及产品的分配中心的方向发展，对成为物流中心有很大的帮助。政府可兴建多个物流区以相宜的地价如工业（村）的价钱，帮助业界发展。如果本港成为地域性的配送中心，运往外国的产品先来到香港，先做一些简单的产品检查，分拨包装工作，然后配送到各个订货地区，这也可以为香港提供就业的机会。

## 3. 出租相宜地皮

罗焯枫表示，对于政府准备大力发展物流业，计划在东涌或机场海运码头旁等地，兴建物流区非常赞成，但有关计划不要又成为另一个经包装的物业发展。政府可参考新加坡的做法，提供物流园用地，让物流操作者，可以自行兴建各种形式或简易货仓。地价方面，则应是政府接受，业界接受，与亚洲各地比较具有竞争力的地价。如果地价租金接近工业（村）水平，相信对业界有很大的帮助。

## 4. 加强中港两地接连

港口航运局委员会主席兼合和集团主席胡应湘则认为香港要保持优势，就要结合海陆空，发展一个完整的货运网络。

他建议在毗邻新机场的大屿山西北兴建十号码头，同时兴建一条连接珠海，澳门和大屿山的港珠大桥，将珠江三角洲西部与香港连接起来。（大屿山西北是个有十米水深的深水港，连十万吨的轮船也可使用，而屯门内河西码头更可发展另一个货柜码头配合。）

他说：「珠江三角洲西部的腹地也很大，有中山番禺南海等等，香港不能只依赖深圳蛇口等东部信道。而且，连接北京珠海的高速公路在明年便通车，到时货物由武汉运至珠海，只用十二小时，再用十五分钟，经过港珠澳桥便可运往全世界。」

## 5. 专业人才培养

香港货品编号协会总监林洁贻表示，港府在拨出大量资金强化教育质量之余，在培养物流人才时必须对症下药，非常小心，否则训练出来的“专才”与国际脱节便只会浪费资源。港府要认真介定香港未来究竟需要管理方面，还是操作方面的物流专才，然后才朝着发展方向进发。

## 5. 香港物流业的信息科技

黎基雄\*、倪伟定\*\* 及郑大昭\*\*  
\*香港理工大学航运及物流管理学系  
\*\*香港理工大学管理学系

### 序

本部分简介本港物流业信息科技的应用情况，深入探讨现时信息科技的发展，并集中讨论本港物流业采用、实施信息科技及其渗透率。本部分亦会报道近期一项物流业采用物流信息系统和支持工具的调查结果。我们首先研究影响物流业采用信息科技的商业环境因素。

### 商业环境

一直以来，信息科技均被认定为有效物流管理的一个重要范畴。不少物流服务供货商(物流商)在信息科技作出大量的投入，希望借着降低成本、提高生产力及改善客户服务，增加竞争力。八十年代中期，信息科技首先以电子数据联通(EDI)的形式出现，电子数据联通使不同贸易商可以透过计算机系统交换商业和运输营运所需的文件。香港很多公司，包括物流商，均了解信息科技在成本和服务的好处，纷纷应用信息科技，以提高行政、商业及运输系统的效率。

信息科技改善工作流程和步骤，提高竞争力和效率，为物流业带来革命性的转变。其中，电子数据联通增加信息透明度、减低人手输入数据的错误、加速日常信息流通，令货流更有效率。

信息科技应用在香港物流业越见普遍，原因如下：

1. 物流商在物流网中的角色独特：它连接物流网络各方（制造商、零售商和客户）的信息。物流商需整合对内出入境运输、分销、仓储、运输管理的物流功能，以便加快对外（如客户、船公司）工作的进度，有效处理货物流通。
2. 香港的劳工及地价高企，物流商因此面对庞大的盈利压力。透过信息科技整合各方的物流网络，能提高物流商的生产力和减低其营运成本。科技应用亦增加信息的透明度，物流商可监察存货状况，更有效地运用运输及仓储资源，避免在物流网络中重复投入资源。由于有效的讯息流通可以节省成本，因此业内人士更

愿意采用各种信息科技。

3. 客户对物流商服务和响应速度的要求越来越高，促使物流商加快使用信息科技的步伐。在全球经济一体化市场，货物周期短，客户货品选择多。香港商业机构面对的竞争不仅在货品质素，他们还需应瞬息万变的市场需求，提供足够的货品。有效的物流管理因此成为商业机构重要的竞争范畴。此现象在从事进出口贸易及零售链业务的商业机构尤其明显。物流商需要提供更好、更有效的物流服务，满足市场的需求。信息系统革命和信息科技应用，令物流商有能力满足市场需要，提供及时和有效的物流服务，因而加快业内人士采用信息科技的步伐。

### 物流商采用的信息科技

一般来说，物流商使用的信息科技系统可分为对内和对外两种。前者为鼓励公司各部门合作、提高货物内部流通的透明度而设，应用例子包括仓库管理系统、内联网、计算机条形码卷标及卷标扫描器、收音机频率技术及企业资源规划系统(ERP)。以上对内系统收集、储存及传送讯息。很多物流商希望藉它们增加货物在公司流动的透明度和处理效率。

以东方物流集团为例，其自行开发的仓库管理系统，令仓库空间、设备和人手的运用更有效率。另一方面，信息科技工具如计算机条形码卷标、卷标扫描器及无线频率技术等设施亦在各个仓库广为应用，搜集存仓货物信息。透过上述系统和工具，东方物流集团指挥各仓库员工的工作、监控存货及货位情况、管理客户订单和工作步骤，提升营运效率。集团能够追踪进仓货物去向、得知货物数量、配额使用 / 转移资料，及提供更及时的存货量报表。东方物流集团增强存货管理和资源灵活调动能力，可以进一步及时响应客户的需求，提供更可靠、高透明度的仓储服务。

另一方面，东方物流集团亦设内联网沟通平台，促进内部员工之间物流信息的流通。各部门在内联网分享物流信息，如船运、存货及订单状况。内联网改善各仓库和各部门间的沟通，节省本地送货、存货管理等营运工作所需的时间，提高效率。内联网协助集团提供快速响应及可靠的物流服务，让客户得到要求以外更高质素的服务。

对很多物流服务商来说，他们处理的货物大部份都是有时间价值的高科技货品。这些产品相关信息不仅要在公司内部，还须在所有相关公司，包括客户和其它货物处理公司，拥有高透明度，以确保货流最合成本效益和最具效率。很多物流商均了解信息透明度在物流网络的重要性，纷纷与上述公司建立电子数据联通，加快信息流通。信息交换让物流商、客户及其它货物处理公司可以追踪货物

去向和保安状况、地点和送货时间。系统亦有助减少重复和多余的文件处理工作，因而节省时间和行政成本。

事实上，本港很多大型物流商经已透过建立上文的系统，向客户提供追踪货物状况和船期的服务，在市场上取得竞争优势。物流商利用与客户系统相连的电子数据联通，提高信息透明度，令整个高度整合的收货到送货服务一目了然。

例如，怡和物流拥有上挂互联网的 SMARTRACK 信息科技系统，客户可以利用自己的计算机查看货物送货情况、监察订单状态及存取所需资料。除此之外，怡和物流亦装设客户服务器应用软件，连接海空货运、货柜管理、仓储分销等操作系统。透过连接和整合各方的信息系统，客户可以全面掌握准确的物流数据、资料，当问题产生时，立即与物流商联络。

与怡和物流一样，嘉里物流亦投资信息科技，希望提高物流管理的效率。除了在辖下各仓库设立如仓库管理系统的联网信息系统外，嘉里物流亦拥有上文提及的信息支持工具，如计算机条形码卷标数描器、收音机频率技术设施和具电子商贸功能的网站，让双方透过互联网交换营运资料、发出及处理订单等等。嘉里物流亦开发了上挂互联网的信息系统，连接物流链上其它公司，客户可在网上查询货物存货资料及产生有关的管理报表。

东方物流集团亦透过电子数据联通系统，把数据库连接客户的计算机系统，令客户可以得悉存货资料。客户登入联网，查询其存仓货物的状况、相关文档及船期。客户可以随时随地、不受地域限制登入，利用系统监控存货种类及数量。系统亦可在存货量低于预设数量时，自动发出补货通知讯息提醒客户。据东方物流集团表示，有效的联网系统节省公司和客户处理货物信息及流通所需的时间及成本。例如，双方员工毋须再以人手收发传真。更重要的是，联网信息系统、电子数据联通及计算机条形码卷标，使货物追踪可以实时进行，货物处理更加准确。它们提高货物处理的效率及响应客户存货和船期报表的及时性。

## 物流信息系统的采用

在 2001 年 8 月，香港理工大学进行了一项有关香港物流业应用物流信息系统(Logistics Information System)的调查。在调查中，物流信息系统的定义为「向管理层提供及时的、与物流功能及活动相关的信息管理系统」。调查的对象包括物流业内的各行各业：海运、货运、快速货运、空运及第三方物流服务。调查从 **Schednet Asian Logistics Directory** 选出 924 间属于上述行业的公司作为受访者，并发出问卷。收回的问卷共有 196 份。响应公司的基本资料见表格 1。

| 特点          | 数目  | 百分点 (%) |
|-------------|-----|---------|
| <b>员工人数</b> |     |         |
| 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     |
| <b>业务范围</b> |     |         |
| 香港          | 23  | 11.7    |
| 香港及中国大陆     | 38  | 19.6    |
| 全球          | 133 | 68.6    |
| <b>主要业务</b> |     |         |
| 海运          | 90  | 48.1    |
| 货运          | 49  | 26.2    |
| 快速货运        | 9   | 4.8     |
| 空运          | 5   | 2.7     |
| 第三方物流供货商    | 5   | 2.7     |
| 其它          | 29  | 5.5     |

表格 1：受访公司的基本资料

68 间(35.2%)及 51 间(40.2%)公司分别在调查中表示他们已经建立 / 有计划建立物流信息系统。在上述 68 间已建立物流信息系统的公司中，17 间(21%)公司的系统运行未及一年，28 间(34.6%)的系统运行 1 至 2 年，13 间(16%)的系统运行 3 至 4 年，系统运行已有 4 年或以上的公司有 23 间(28.4%)。

表格 2 显示物流商应用联网信息系统及相关信息科技工具的情况。超过半数的公司表示他们已经与供货商采用电子数据联通、互联网、内联网及计算机条形码卷标。94%以上的公司使用电邮与供货商联络。虽然应用活动为本成本计算、企业资源规划系统及电子基金转移等信息系统公司的百分率相对地较低，不过，接近 30%的公司表示他们已有计划与供货商建立或发展上述系统。

| 信息科技工具        | 使用中 (%)     | 建立中/发展中 (%) | 没有计划 (%)   |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 电子数据联通(EDI)   | 68 (67.3%)  | 17 (16.8%)  | 16 (13.8%) |
| 互联网           | 94 (83.2%)  | 13 (11.5%)  | 6 (5.3%)   |
| 内联网           | 51 (53.1%)  | 13 (13.5%)  | 32 (33.3%) |
| 计算机条形码卷标      | 43 (45.3%)  | 12 (12.6%)  | 40 (42.1%) |
| 电子邮件          | 106 (94.6%) | 4 (3.6%)    | 2 (1.8%)   |
| 活动为本成本计算      | 17 (8.7%)   | 25 (30.5%)  | 40 (48.8%) |
| 企业资源规划系统(ERP) | 19 (22.1%)  | 25 (29.1%)  | 42 (48.8%) |
| 电子基金交换(EFT)   | 30 (34.9%)  | 22 (25.6%)  | 34 (39.5%) |
| 其它            | 1 (12.5%)   | 2 (25%)     | 5 (62.5%)  |

表格 2：与供货商应用信息科技的情况

表格 3 显示受访公司与客户装设联网信息系统的情况。调查发现物流商与客户装设系统的百分比与供货商应用信息科技的情况(表格 2)相若。超过六成的受访公司表示他们使用电子数据联通系统及互联网与客户联络。接近半数的公司表示他们有使用内联网及计算机条形码卷标。调查亦显示 90%以上的受访公司有利用电邮与客户联络。但是物流公司使用活动为本成本计算、企业资源规划系统及电子基金交换等联网信息系统与客户沟通的比率仍很低，少于 50%。不过，超过两成的受访公司表示他们已有计划与客户建立和发展上述信息科技工具。

| 信息科技工具        | 使用中 (%)     | 计划中/开发中 (%) | 没有计划 (%)   |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 电子数据联通(EDI)   | 61 (62.2%)  | 19 (19.4%)  | 18 (18.4%) |
| 互联网           | 90 (81.1%)  | 15 (13.5%)  | 6 (5.4%)   |
| 内联网           | 44 (48.4%)  | 8 (8.8%)    | 39 (42.9%) |
| 计算机条形码卷标      | 37 (41.1%)  | 11 (12.2%)  | 42 (46.7%) |
| 电子邮件          | 100 (91.7%) | 3 (2.8%)    | 6 (5.5%)   |
| 活动为本成本计算      | 16 (19%)    | 24 (28.6%)  | 44 (52.4%) |
| 企业资源设计系统(ERP) | 18 (20.9%)  | 22 (25.6%)  | 46 (53.5%) |
| 电子基金交换(EFT)   | 33 (37.9%)  | 20 (23%)    | 34 (39.1%) |
| 其它            | 12 (25%)    | 0 (0%)      | 6 (75%)    |

表格 3：与客户应用信息科技的情况

分析物流商使用中或计划使用的物流信息系统，调查发现 67 间(59.8%)受访公司的系统为自行开发，32 间(28.6%)公司采用外判的系统，7 间(6.3%)公司表示两种系统皆有使用，6 间(5.4%)公司的系统是市面有售的物流信息系统软件套装。调查结果见表格 4。

| 物流信息系统      | 公司数目(%)    |
|-------------|------------|
| 自行开发        | 67 (59.8%) |
| 外判公司设计      | 32 (28.6%) |
| 自行开发及外判公司设计 | 7 (6.3%)   |
| 物流信息系统软件套装  | 6 (5.4%)   |

表格 4：开发的物流软件系统种类

有关设置物流信息系统的原因，35%的受访公司表示希望藉系统改善服务。除此之外，30%公司亦考虑到降低成本和创新科技的原因而采用系统。表格 5 总结受访公司采用物流信息系统的因素。

| 采用物流信息系统的原因       | 公司数目 (%)   |
|-------------------|------------|
| 节省成本              | 5 (4.4%)   |
| 崭新科技              | 8 (7.1%)   |
| 改善服务的需求           | 35 (31%)   |
| 节省成本+崭新科技         | 3 (2.7%)   |
| 节省成本+改善服务的需求      | 16 (14.2%) |
| 崭新科技+改善服务的需求      | 13 (11.3%) |
| 节省成本+崭新科技+改善服务的需求 | 30 (26.5%) |
| 其它                | 3 (2.7%)   |

表格 5：采用物流信息系统的原因

## 总结

对香港很多物流商来说，信息科技在改善效率上扮演重要的角色。而客户对物流商快速响应及可靠服务的需求，亦加快本港物流商采用信息科技系统的步伐。市场不断强调快速响应、多变和以客为本的物流服务，物流商需要不断开发更好、更有效的信息系统，及面对越来越大的投资压力。

虽然香港很多公司都了解信息科技对改善工作表现十分重要，不过他们应用时仍遇到不少障碍：物流商投资物流科技资金短绌。本港大部分公司，包括物流商，均为雇用 200 名以下员工的中小型企业。企业普遍缺乏资金投资，更遑论互相建立联网，查询存货或船务资料。另一方面，物流商营运规模小，资金不足，对物流业应用信息科技构成限制。调查亦引证此一现象，发现物流商应用物流信息系统比率低。虽然不少大型的物流商已具电子数据联通的设备，但与物流网络其它个体，如客户、货运公司、船公司、码头营运者等的联系仍然不足。

不过，相对传统点对点或第三方私人电子数据联通系统，互联网更方便、成本亦较低。发展上挂互联网的电子数据联通系统能协助中小企解决问题，节省在电子网络等信息科技的投资。虽然如此，物流业在信息科技的应用上仍有很多问题尚待解决，其中包括保安、私隐、认证、标准及员工阻力等。

上述问题中，各公司系统的讯息流缺乏一致标准是最急需解决的问题。互通的传送标准有助建立有效的讯息流。很多本港物流商未能与其它公司(例如船公司、货运公司、码头营运者、政府机构、航空公司、买家)施行电子数据联通，主因是它们缺乏共通的讯息标准以确保物流网信息传递畅通无阻。现时主导的电子数据联通标准以 ACS X12 及 UN/EDIFAC 为主，不过，不同的系统仍需互通，以鼓励物流商利用信息科技支持物流运作。

就格式标准化，香港特区政府与 12 所本地机构在 1989 年成立贸易通电子贸易有限公司，协助本地贸易商进行电子贸易提高效率。股东包括下列物流商：香港空运货站有限公司(HACTL)、现代货箱码头有限公司(MTL)、香港国际货柜码头有限公司(HIT)及香港货运业协会(HAFFA)。「贸易通」把政府最常用的贸易文件，如进出口文件电子化。截至 2001 年底，已有超过 53,000 间公司使用此服务。「贸易通」亦提供不少交易管理增值服务，如讯息检查、交易配对认可、信息认证保安、电子收账付款、讯息存取及账项追踪服务。除此之外，「贸易通」亦以合理价格向中小企提供一系列贸易软件。

业界除了获得政府的协助，亦得到获香港货品编码协会(HKANA)的支持。协会透过应用计算机条形码卷标科技，向业界提供全球电子货物分类支持服务。他们标准化的电子商贸平台「通商易」服务，为用户提供简单易用、低成本的电子数据联通方案。平台按照国际通用的 EANCOM / EDIFACT 电子数据联通讯息标准开发，现时已获本港的零售、批发及贸易行业广泛使用。相信随着电子数据联通标准化和互联网更广泛使用，本港的物流商可以建立更有效和更有效率的信息系统，与客户和其它单位有更好的整合，处理货物的流通。物流商亦因此可降低成本，提高在客户心目中的价值，增加竞争力。

## 参考资料

Schednet Asian Logistics Directory [www.schednet.com/schedule/asiainfo](http://www.schednet.com/schedule/asiainfo)

## 6. 集装箱

### 前言

从十八世纪开埠到六十年代初期香港从一个小小的渔港发展到成为南中国中转港这段期间，港口货运的形式本质上没有多大的改变。二次大战后，香港因战后重建及受亚州地区的贸易政策影响下，货运量与日俱增这为香港港口未来的发展奠定了十分良好的基础。

五十年代兴起的集装箱运输模式在班轮运输模式中起了很大的变化，因应这种运输模式，香港亦在六十年代开始移山填海的工程把码头设施现代化。

### 五十年代的港口及航运

香港货物出入口主要是以海运为主外，贸易船只的种类可分为三大类：舢舨、沿岸船只及远洋船只。舢舨主要贸易范围是南中国沿岸及澳门一带。沿岸船只主要为本地船东所拥有或被中国货主所租用，主要为东南亚地区提供货运服务。远洋船只主要为外国人所拥有而主要贸易地区为欧美等地。货物的起卸主要靠人手从船上搬上码头或驳艇来应付，虽然货运量日增但码头的装卸费用并没有显著的增加，主要原因是额外需求的劳动力由不断到港的内地居民所补充。这种装卸模式的效率在六十年代中期已呈现饱和，幸而在这段期间香港开始引入集装箱技术从而把香港货物的吞吐量推向更高的层次。

| 年份      | 远洋船   | 内河船  | 舢舨   | 船只总数  | 装卸量 (千吨) |
|---------|-------|------|------|-------|----------|
| 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

从 1959 年开始，政府把转口及港产品出口的货量加以区分以便更能掌握货物的流向。在 1961 至 70 年间，转口货的金额一直持续超过进口货价达百分之二

十。转口的货品主要是以毛织品、手首类、化工类及医药类居多。总结整个六十年代货量金额分布在入口、港产品出口及转口大约为 54%, 38% 及 8%。在出口的货品上超过百分之七十的原材料是来自国内。

1970 年- 香港入口及转口商品一览表

|       | 入口 (%) | 转口 (%) |
|-------|--------|--------|
| 制成品   | 33     | 41     |
| 牲口及食物 | 17     | 11     |
| 机械    | 16     | 10     |
| 其化制成品 | 12     | 12     |
| 化工原料  | 8      | 17     |
| 工业用原料 | 8      | 6      |

1970 年- 港产品出口商品一览表

|       | 转口 (%) |
|-------|--------|
| 成衣    | 35     |
| 小型制成品 | 25     |
| 电工机械  | 10     |
| 纺织品   | 10     |
| 金属制品  | 3      |
| 鞋类    | 2      |

由 1964 起，日本、星加坡及印尼一直利用香港的中转地位来和区内各国保持贸易往来。而中国亦透过香港向区内及世界各地分销纺织品、食品等等。这种利用香港为中转站的运输模式一直维持到香港沦陷(1968)才告一段落。

1970 年- 香港商品出口地区一览表

| 国家      | 占总出口% |
|---------|-------|
| 日本      | 20    |
| 星加坡     | 12    |
| 美国      | 8     |
| 印尼      | 7     |
| 台湾      | 5     |
| 南韩      | 3     |
| 比利时及卢森堡 | 3     |

## 七十年代的港口建设

### 集装箱码头

香港的集装箱码头全部都集中在葵涌地区。在未把集装箱码头搬到葵涌的时候，集装箱的主要装卸点是在九龙仓及北角码头利用船上的装置来装卸。

在发展葵涌成为本港集装箱码头的第一阶段中，一号码头由以 Modern Terminal Limited (MTL) 为首的财团投得。成员包括 Overseas Container Lines (OCL), Ben Line, and Hapag-Lloyd。二号码头由日本 Oyama Shipping 的附属机构 Kowloon.Container.Warehouse 所投得。而三号码头则由美国海陆公司投得。码头在 1970 年开始施工至 1973 年才全部竣工。一九七二年九月五日 OCL 的 Tokyo.Bay 正式靠泊葵涌集装箱码头为本港的海上运输展开了新的一页。

### 香港国际货柜码头有限公司 (HIT)

在 1974 年 Hongkong and Whampoa Dock Company (HWD) 成立了 香港国际货柜码头有限公司 (HIT)，更在 1977 年将 HIT 拨入 Hutchison Whampoa 集团。HIT 的成立主因是在 1969 年因应东方海外轮船公司的要求，拨出黄埔海旁大约 180 米的水位作为该公司贮存集装箱的用途。装卸集装箱的操作由是年十月开始，慢慢地扩展到北角及观塘等码头地区。

HIT 在 74 年开始筹建四号码头并在 76 年开始运作。同年更向 Oyama.Shipping 购下二号码头。接着 HIT 更积极参与六号码头的开发。

### 现代货箱码头 MTL

现代货箱码头成立于 1969 年，是本港历史最悠久的集装箱码头。第一艘集装箱船访港时靠泊的便是现代货箱码头。1976 年现代货箱码头亦参予四号码头的开发。

### 九十年代的港口

进入九十年代，集装箱码头的数目陆续增加。8 号集装箱码头的东翼于 1994 年 7 月全面启用，而西翼在 1995 年 3 月全面启用。而新的 9 号码头亦在葵涌邻

近的青衣岛兴建，预计九号码头首个泊位将于二零零二年底或二零零三年初开始运作，其余泊位将陆续在五至六个月完成。

葵涌的集装箱码头共有四家经营商，包括香港国际货柜码头有限公司(HIT)，拥有 4 号、6 号及 7 号码头；MTL 拥有 1 号、2 号及 5 号码头，以及 8 号码头的西翼；中远—国际货柜码头有限公司(COSCO-HIT)，拥有 8 号码头的东翼；及海陆货柜码头有限公司(SLOT)，拥有 3 号码头的一个停泊位。

由于葵涌码头一带已再无可供发展的土地，因此现时在青衣岛上兴建的九号货柜码头相信会是该区最后一个集装箱码头。港府在九八年八月十七日公布，负责发展九号集装箱码头的三个财团，即亚洲货柜码头、现代货箱以及香港国际货柜码头已就新码头的融资安排达成协议。该三个财团将投资超过百亿港元发展九号码头工程，当中三十亿港元用在加深蓝巴勒海峡，及发展七十公顷后勤土地以改善九号码头一带的交通基建等工程。九号集装箱码头所涉及的现金土地补价与及政府工程成本较八号码头高百分之三十三。

九号集装箱码头建成后将有六个泊位，沿岸水深达 15.5 米，码头总面积为 68 公顷，设计处理量为每年二百六十万个廿呎标准集装箱，而该码头的经营者表示将会提高至二百五十万个廿呎标准集装箱。根据协议，其中四个泊位由现代码头拥有，其余两个属于香港国际货柜码头，而亚洲货柜码头将分部份九号码头的发展费用，藉以交换现代货箱码头位于八号码头西的两个现有泊位。在九八年十二月八日，该三个财团宣布与政府正式签署批地协议。

在九八年，位于屯门的第一个专为内河货运而设的码头已全面落成。这码头特别为集中处理往来香港与珠江三角洲一带港口间的集装箱及散装货物，提供陆路以外更便宜和环保的另类选择。香港内河码头的设计内河货物处理量为每年 130 万个标准集装箱单位。整个内河码头总面积为 65 公顷，海岸线长 3000 米。

至于从事中流作业所需的海旁装卸用地。政府在昂船洲便拨出了两幅中流作业的永久用地，占地 6.7 公顷，码头长度约 460 米。现时在港口外围的公众货物装卸区将会陆续搬离。

现时，约有二百间经营主要航线的船公司利用香港港口付运货物，约有一千间从事航运业务的公司在香港经营。香港是亚洲区主要货运中心，亦是自一九七八年中国对外开放后华南地区货物的重要转运站。中港贸易在过去十年的年增长率为百分之十八，而据估计，超过百分之九十在华南制成的货品经由香港进出。

## 港口操作概览

由八十到九十年代初期，因国内道路设施未能配合加上远洋航班不多，故很多时货主会把货先从陆路运到香港做拼箱付运。近期由于内陆运输设施相继竣工加上很多远洋班轮直接靠泊内地港口码头，货物已可由工厂直接装箱及运至附近码头付运。相对来说，货物经由陆路运抵香港后再付远洋班轮的百分比也减了不少。但由于南中国整体货运量一直都在增长，所以经香港出口及转口的货量都有持续的上升。

香港港口由私营机构拥有及经营，港府则提供后勤用地、航道、航运基建配套及设施。此外，现时本港有超过二十个中流作业经营者及多间公司经营内河贸易货运。在九八年，约有二百五十万个廿呎标准集装箱经内河船只运往珠江三角洲一带，为挤迫的陆路跨境信道提供多一个选择。

由于全部集装箱码头主要由私人所拥有，集装箱装卸费亦相对地较区内的其它码头收费为高。政府在港口设计及筹划方面一直持不干预态度，所以在码头发展这项目上并没有作出通盘的计划或利用外围的设施来配套。港口发展主要是倚靠触发系统(trigger point)来预测和配合。过去二十多年，随着香港货运量每年持续增长，码头的建设亦由一号二号扩展到即将建成的九号码头。

远洋班轮及内河船舶靠泊本港码头的大致安排主要有列方式

- 远洋班轮主要靠泊葵涌集装箱码头，主要是装卸快捷及损毁率低，平均来说吊柜费大约在港币壹仟伍佰元左右。
- 往来亚州区内的班轮公司主要利用中流作业方式来装卸集装箱。主要原因除了价廉外亦因船期没有那么紧张，平均装卸费为伍佰元左右。这种廉宜的装卸方式亦会被远洋班轮用来装卸空集装箱之用。中流作业主要操作形式是把集装箱在舷上卸下趸船，再用拖船拖回岸边卸下再由货柜车送货到收货人。
- 内河船主要是指船只往来珠江三角洲之间的小船。在 1989 年前，这些船只主要靠泊公众货物装卸区 PCWA。89 年后位于屯门的内河码头竣工令这些内河船在香港多了一个停泊点。

## 港口货物吞吐量

| 年份   | 卸下      |             | 装上     |             | 总计      |             |
|------|---------|-------------|--------|-------------|---------|-------------|
|      | (千公吨)   | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)  | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)   | 按年变动<br>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        |

## 海运货物吞吐量

| 年份   | 卸下     |             | 装上     |             | 总计      |             |
|------|--------|-------------|--------|-------------|---------|-------------|
|      | (千公吨)  | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)  | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)   | 按年变动<br>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        |

## 河运货物吞吐量

| 年<br>份 | 卸下     |             | 装上     |             | 总计     |             |
|--------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
|        | (千公吨)  | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)  | 按年变动<br>百分率 | (千公吨)  | 按年变动<br>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. 第三方物流业于香港的市场发展

### 引言

香港有着世界级的港口设施及发展完善的运输及交通网络，同时亦是各国要打开中国市场的门槛。随着环球经济统一化及自由贸易的发展，中国已经积极地作出配合迈向国际化。此外，中国加入世贸后，内销外贸的增长将为本地航运及物流业带来新的机遇。香港要维持港口及海、陆、空业务的竞争力，便必须提升为国际物流枢纽。

### 第三方物流业

仓储、运输、存货管理、报关、商检、海空货代运输等均为物流业不可或缺的环节。需要此等服务的企业均致力降低各环节所需的经营成本；增加信息透明度及缩短物流流程，从而提升本身的市场竞争力。

第三方物流公司亦因此乘势而起，提供一站式物流业方案。过去数年，香港较具规模的集团公司，专业的航空、船运、仓库管理及快递公司等，亦有意向物流业发展，并积极引进国际先进的物流管理经验及技术，使得物流业有着迅速的发展。

### 香港较具规模的集团物流公司之整体近貌

第三方物流是香港其中一个新兴的行业，现今较具规模及活跃的物流公司，绝大多数均由自己的核心业务如运输、仓储、货代、贸易、航空或快递等发展起来，从单一的服务到提供部份或全部物流服务。

具集团背景的第三方物流公司，在它们所经营的业务范围中，通常都有着仓储或码头等服务，而且具有丰富的营运经验及专业管理技巧。而对物流业前景乐观但缺乏经验的集团，便以收购、伙拍或合并物流网络供货商，提供综合式的物流服务。由于竞争激烈，它们除提供一站式物流服务外，更提供增值的服务如重新包装、订造、装配、质量控制、测试等，扩展服务范围，从而获得更佳的经济效益。

于物流设施方面，它们均引进最完备及优质的来配合未来发展。但在信息系

统方面，一般仍都是在起步的阶段。

拥有集团背景的物流公司，凭借着集团已有的营销及商业网络，于业务开展初期，已投资及开办物流中心，并覆盖中国众多大中小重要城市如上海、北京、广州及东北部等，以求把商流及物流结合在一起，取得最佳市场效益。然而，由于集团架构太大，要整合资源发展物流业务便较为困难。同时，对于物流业务上每一环节并不充份了解及对整体营运经验不足，故提供给客户的物流解决方案未够专业。另一方面，物流业是十分讲求成本效益的，对于物流业每一环节未能充份掌握，及不明白客户要求与成本之间的关系，往往便因成本太高而亏损。

整体而言，集团物流公司仍有着良好的人力资源、财政支持及营销网络，所缺乏或有待改善的，相信是一套长远的发展策略及专业营销经验。

## 香港物流业之主要发展趋势

物流业已是广泛被认为在提高生产力及减低物质消耗以外的重要利润泉源。香港以外的发达国家，综合物流业已蓬勃地发展起来，而且呈现了专业化，信息化和知识化等主要发展趋势。这些发展趋势，对香港物流业的发展，有着一定的启示作用。

### 物流信息化

供应链的概念及其管理模式，在物流业中发挥着极大的指导性作用。为使得物流业各环节保持协调一致，提高物流效率，传统的 EDI 点对点的电子数据交换技术将不被广泛地使用，取而代之的是建基于互联网发展出来的 XDI——多点对多点的物流信息互动。通过多点对多点的物流信息互动，XDI 实现了供应链伙伴间的协调运作，使供应链过程中的隐含成本大大降低，并最终降低了物流成本在 GDP 所占的比重。在亚洲地区，物流成本平均约占产品总成本的 20 – 30 %；而在应用更先进物流技术的国家，物流成本所占比例只有 10 – 15 %。因此，如何有效地应用物流技术已成为物流公司增强竞争力的关键。

近年，电子商贸的普及化，促使信息技术在物流管理与服务中的应用，对物流业产生深远的影响。物流业不但要提供综合物流服务，还必须充份利用各种信息技术去重组业务流程，提升服务质量、物流效率，使自身在市场保持竞争力。另一方面，通过信息技术，在扩大其经营规模的同时，亦为客户提供实时信息，掌握控制整个供应链中关键性的程序如订货、运送、追踪及退货服务等，再配以

不同报表及有效的监控系统，使客户充份获得信息技术配合综合物流下所带来的益处。

### 物流专业化

物流服务发展的另一趋势是物流企业专业化。如前文所述，大多数物流公司均从发展已久的服务如运输、仓储及货代等再建立起全面性一站式的物流服务。整个物流服务将独立于传统上制造及销售的附属环节，而变成一门专业并依赖高科技及丰富经验的行业。

为针对不同客户的要求，物流服务亦将会以产品定向及客户定向等模式经营。产品定向所指的，是物流公司把所有相似需求的客户集中在一起，提供标准及统一的服务，而客户定向所指的，便是针对个别客户，因应他们的特殊需要而制定的物流服务。

### 物流知识化

毋庸置疑，香港在物流方面具有独特的优越条件——香港背靠内地、面向全球，更是中国通往西方的门槛。随着现代物流业发展，物流业亦需要很多具备信息科技及物流管理的人才。过往的运输或仓储的主管，均是从基层职位攀升到管理层，他们的经验均从实践中所累积。现今的物流业主管已逐渐注重员工的客户关系、管理技巧、解决问题的能力及决策上的培训。现时，香港生产力促进局、职业训练局及多间大专院校也开办了很多物流管理证书、文凭及学士学位课程，内容包括基本的物流及运输操作概念、供应链解决方案、电子物流、运输规划等。

### **总结**

要从众多物流业同行中突围而出，并取得较大市场占有率及客户的信赖，高素质服务及完善的管理已是不争的基本要求。综观多间综合物流企业的成功要素，大抵均从业务发展方向、技能及支持上出发，并抱着追求卓越的原则而定出各项改善及营运目标，最终为客户提供最优质的物流服务。其中较为首要的目标如下：

1. 定立服务标准——从整体综合物流业各主要环节如仓库管理、运输、配送、存货管理及海空货代运输等为基础，对应顾客及市场需求，并配合公司的资

源，厘定出不同的表现指针。随着市场变化及顾客要求的转变，表现指针便需要作出定期修改以维持竞争力。

2. 一站式服务——物流企业把所有物流流程有系统地衔接，缩短流程时间，并保持各服务环节协调一致，提高物流效率，从而降低物流费用，使用户获益。
3. 增值服务——物流企业还必须提供高附加值的服务如重新包装，加工或质量控制等。例如，船公司可在物流链上加插新服务如装箱运输、报关等。
4. 信息科技——为改善产品质量、减少人手错误、减低营运成本及自动化工作流程，企业及制造商已开始采用「企业资源规划系统（ERP）」或「物料及产能计划系统（MRP）」来协助它们达成这些目的。要保持供应链的连系性及资料统一性，先进的物流系统便必须具备与此等规划系统融合的功能。信息高度透明，获取速度快而准确，不但使客户提高满意度，而他们亦可对每一环节作出实时响应，决策千里。
5. 人才培养——过往的物流业主管均由经验累积而攀升至管理层。当物流业的大趋势已趋向专业化及讯息化时，拥有信息科技知识及操控自动化设备技能的人才便变得十分渴求。过往于培训物流人才时，都着眼于「专才」训练，但随着香港踏进知识型经济体系，除拥有相当的应变能力，信息科技知识及创造力外，只有那些受过「通才」训练的人才才可担当更重要的管理角色。

## 8. 香港物流业的质量管理

黎基雄\*、刘伟光\*\*及 郑大昭\*\*\*  
\*香港理工大学航运及物流管理学系  
\*\*香港东方物流集团  
\*\*\*香港理工大学管理学系

### 序

九十年代瞬息万变的市场和经济环境，特别是全球经济一体化、客户期望日高及科技快速转移，为香港企业带来许多新的挑战。除此之外，香港企业亦需应付中国的低劳工成本、新加坡及台湾的高增值企业的竞争。面对以上挑战，本港大部份企业，包括物流业，开始关注质量管理的重要性，并实施各项质量管理改善计划，例如质量圈、质量控制及 ISO 9000 质量管理系列，作为在国际间提升企业竞争力的途径。

本部分将会分析促使物流业实施质量系统的因素：(1)对质量的关注度提升；(2)利用质量系统改善工作步骤的需要及(3)时间及质量为本的竞争。本文透过个案研究，阐述物流业如何利用合适的质量管理体系，确保工作步骤的质量，响应市场趋势。

### 商业环境

香港的企业普遍具灵活性强、适应力高和迅速响应多变市场环境的优点。鉴于客户的要求与日俱增及市场竞争激烈，企业开始着重提供产品 / 服务的质量，希望维持甚或增大其市场优势。与香港其它企业一样，不少物流服务供货商(物流商)亦加入质量管理的行列。他们实施各项质量管理计划，希望藉此在市场上占有竞争优势。部分物流商甚至视质量等同质量认证系统(如 ISO 9000 质量管理计划等)，认为如果公司获质量认证，他们最低限度不会被市场淘汰，甚至还可以藉此增加其优势。

近年来，由于客户对服务的要求不断提高，加上物流商和客户为减低成本及改善服务有建立伙伴关系的发展趋势(例子可见 Sims Trading 和百佳超级市场，以及东方物流集团及香港旅游发展局的关系)，物流商之间的竞争十分激烈。面对改善服务的压力，物流商唯有实施认可的质量管理计划，力求不被市场淘汰。

为了改善物流服务之质素，物流商必须了解质量牵涉的各层面。客户普遍只把质量与提供的物流服务及相关成本挂勾；但在物流商眼中，质量包括的范围更广，除了物流服务和成本外，亦包括客户服务、行政管理、维修保养、货物仓储和物流信息；政府则从安全性、经济原则及用者为本的角度阐释物流质量。由此可见，物流商必须对「质量」一词有清晰的概念，以提供符合各方质量要求的物流服务。由于大家对工序和质量的要求有异，物流商在确立组织方向及分配资源提升质量的时候可能会受阻。下文将透过研究一间物流公司实施质量管理的过程，讨论企业如何透过质量管理，同时达到改善客户服务及节省成本的目标。

## 个案研究

面对客户越来越高的期望及激烈的市场竞争，东方物流集团，透过实施质量管理体系提升竞争力。在最高管理层的支持下，集团建立质量管理体系，作为持续改善仓库营运及其它支持部门(如会计部、运输车队)表现的第一步。此质量管理体系奉行「每次做对，持之以恒，从不间断」的原则，协助集团辖下部门避免工作流程出错。表格 1 列出集团各功能部门有机会出现的工作流程错失：

| 潜在错失 | 市场部           | 营运部         | 会计部         | 技术支持部                          |
|------|---------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| 1    | 出租 / 报价错误     | 意外率高        | 延误发出仓单 / 发票 | 货柜起重机 / 铲车、叉架起货机 / 机件故障，引致工作停顿 |
| 2    | 延误发出服务价格清单    | 入货 / 出货效率低  | 错误输入计算机资料   | 对物业管理的技术意见响应慢                  |
| 3    | 工作 / 约会迟到     | 响应客户要求慢     | 核账时发现个别报告出错 |                                |
| 4    | 未能达到预设销售目标百分率 | 对客户无礼       | 误收客户费用      |                                |
| 5    |               | 错误输入计算机存货资料 | 应付账/应收账计算错误 |                                |

表格 1：工作步骤的潜在错失

为了改善服务质量及防止工作步骤出错，东方物流集团制订书面标准及工作步骤，管理客户服务牵涉的各个层面。集团向员工提供清晰的指引和指示，详列他们每项职责和集团对工作表现的要求。员工和公司对工作步骤及标准的理解一致，前者亦清楚知道自己的职责、公司的要求，及集团的质量目标。上述质量管理体系令集团能不断提供客户要求以外的优质物流服务，建立客户对集团物流服务的信心。

东方物流集团的管理层深信，在双方指定的时间内，客户绝对有权每次均获得符合质量和数量要求的货物。透过在各部门实行质量管理体系，书面制订工作标准和步骤，集团可定期检讨工作流程的成效，制定改善表现计划。管理层深信「不能量度，不能管理」的管理概念。这个具预防功能的质量系统，能使集团确定每个工序与标准之要求相符，提供符合客户期望的服务，把出错机会减至最低。

为提高服务质量，东方物流集团实行「十步计划」。每步计划的详情、管理及成果见表格 2：

| 步骤 | 所需资源     | 作用                                 | 行动                                    | 成果                             |
|----|----------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 管理层投入    | 管理层表态支持质量管理                        | 与最高管理层(例如行政总监)确认改善质量的需要，特别是在预防错失方面的需求 | 质量管理获高层认同及支持                   |
| 2  | 质量改善小组   | 进行质量改善计划                           | 各部门派出代表组成质量管理小组                       | 小组为本的工作环境及进行协调质量管理之工作          |
| 3  | 质量量度(标准) | 确认需要评估和改善表现的范畴                     | 为每个部门制订标准。利用质量检讨确定需要改善的范畴             | 标准化的量度系统                       |
| 4  | 质量关注度    | 让员工就质量改善及集团质量的建立声誉表达意见             | 训练主管如何向初级员工灌输质量概念及其重要性                | 建立员工对质量改善的正确态度，为日后的改正及除错行动奠下基础 |
| 5  | 经理及主管培训  | 定下主管及经理进行质量改善活动的所需培训               | 为经理及主管举行工作坊，传授质量管理知识及实施策略             | 实施的质量管理计划获中层管理人员支持             |
| 6  | 定立目标     | 透过鼓励各部门自行设定部门内的改善计划和目标，把各方的承诺转化为行动 | 建立特定、可量度的质量改善目标作日后评估之用                | 订立质量改善的长期及短期目标                 |
| 7  | 除错       | 向个别员工提供与管理层表达工作实际情况和困难的沟通渠道        | 员工填写一张一页完的简表，指出工作的障碍和其原因              | 公司上下实施质量管理                     |
| 8  | 改正行动     | 提供有系统的方法改善问题                       | 安排会议确定个别问题                            | 定期找出及纠正日常工作的问题，作出持续的改善         |
| 9  | 认同及奖励    | 奖励参与的人士                            | 设立奖项嘉许改善质量、完成目标及有杰出表现的员工              | 强调员工为改善质量付出的重要性                |
| 10 | 标准检讨     | 强调质量改善是持续不断的                       | 在 12 至 18 个月后检讨质素管理系统。开展新一循环的质素改善计划   | 持续的质量管理系统循环                    |

表格 2：实施质量管理体系的「十步计划」

实施质量管理体系为东方物流集团带来很多好处。首先，系统在集团各部门建立一套众人认同和理解的质量标准。当谈及质量改善时，员工均明白所指的是同一套计划、施行和评估的工作步骤标准及规范。这样可确保员工在质量管理所投入的努力和提供的服务质素一致。

除此之外，质量管理体系亦建立了客户--尤其对服务要求严苛的国际企业--对集团服务的信心。东方物流集团相信质量管理已成为物流商向客户提供高质素服务的一个重要途径。

另一方面，东方物流集团亦透过质量管理体系，在成本和服务上取得优势。质量管理体系可预防问题发生于未然，减低由客户不满、滞留收费、染污货物及人力资源浪费的成本。同样地，质量管理为集团节省因未符客户要求而须重做工序 / 退货的开支。很多香港物流商，包括东方物流集团，在日常营运方面亦越来越以客为本。质量管理体系不但在满足客户要求及找寻新的客户上占有重要的角色，亦协助东方物流集团在其它物流商中突围而出，成为业内质量管理的领导者。

## 1.3 香港物流基础设施

### 国际运输及物流枢纽

香港是亚洲主要的国际和地区航空及航运枢纽。二零零零年，本港机场处理了近224万公吨国际空运货物，而货柜港则处理了1810万个标准货柜单位。这样理想的表现除了业内人士的不懈努力外，亦有赖本港完善的物流基础设施配套。

### 银行业

### 财经中心

香港拥有一流的电讯和信息科技基建，以配合电子商贸和物流供应链的发展。随着电讯市场逐步开放，本港得以继续享有世界级水准而取价合理的电讯服务，为电子商贸发展作出支持。本地网络已全面数码化、而本地的宽频基建亦发展迅速，以配合不断增长的通讯需求。种种因素令香港的对外联系跻身区内数一数二之列。

以对外银行交易量计算，香港居全球第九位。此外，香港亦为亚洲第二大股票市场及全球第七大外汇市场。政府一向致力促进香港作为国际主要金融中心的地位，本港教育机构亦非常重视财经训练，各行各业均可在香港物色到训练有素的金融专才。香港政府不时公布一系列重要的金融经济数据，以供商界参考。

香港是一个自由贸易城市，并无对任何公司（提供全面服务的银行、保险公司及信托公司除外）设定最低资金规定，亦无任何条例规定公司的拥有权或资本结构中内资 / 外资比重。外资公司与本港企业合资经营固然受欢迎，但海外持有人或股东同样可拥有公司的全部股权。香港亦无规定本地与海外员工的比例。香港亦无实施外汇管制，不论是来自利润或资本账的资金，皆可自由调动。

香港拥有公开且透明度高的投资机制，在全球数一数二。在法律制度及商务惯例两方面，政府都致力为海外及本地投资者缔造一个公平的竞争场地。在香港设立外资企业毋须经过特别审批程序，亦无特别规条监督投资管理事宜。有别于其它许多地区，香港政府并无以内资拥有权 / 控股权作为设立外资企业或聘请海外、本港职员的首选条件。为创造有利的营商环境，政府的取向是尽量少干预，并给予最大支持。

美元是全球商贸及金融产品交易最通用的货币。香港设立美元结算系统，将有助鼓励本港、内地以至亚洲各地企业发行美元证券，并于香港交易时段在香港进行买卖。金管局根据港元实时支付结算系统的经验，推出了美元实时支付结算系统。新系统让本地金融机构可在亚洲时区内实时结算美元交易，从而减低因港元与美元结算的时间差距而引致的结算风险。在九月，港元支付系统与美元支付系统联网，银行可采用这项设施，进行实时汇款同步交收，把上述结算风险全部消除。

财政司司长在一九九九年三月预算案中公布就证券及期货市场推行三大范畴的改革，其中包括成立金融基础设施督导委员会，就香港的金融基础设施进行研究，并提交具体的改善工作建议。研究的目标是要增强香港作为国际金融中心的竞争力，以求减少风险、提升效率及减低成本。督导委员会已于一九九九年十月向财政司司长提交报告，建议为证券、股票期权、期货及其它在交易所进行的买卖作出统一的结算安排，以及发展直通式金融交易和无纸化证券交易市场。

为加快处理由本港银行作为付款人而在深圳存兑的港币支票，金管局及中国人民银行深圳经济特区分行签署谅解备忘录，设立港币支票联合结算机制。这项机制于一九九八年一月开始运作，使支票处理时间由 14 日缩短至两日。处理由本港银行作为付款人而在广州以及广东省其它城市兑存的港币支票的类似安排，亦已开始运作。

## 海运

香港的航运业成就卓越，不少享负盛名且经验丰富的船东、船务管理公司和与航运有关的公司均在此经营，例如东方海外货柜航运（香港）有限公司（OOCL）、环球物流等。2000 年内，抵港与离港船舶约共有 43 万航次，装卸货物超逾 1.74 亿公吨，运载旅客约 1710 万人次。这些旅客大部分是乘搭全球最庞大的高速船队(包括喷射飞翼船和喷射双体船)往来澳门和邻近港口。

## 系泊浮泡

海事处于港口范围设置 59 个系泊浮泡，供船舶装卸货物。“A”级浮泡有 32 个，适合长达 183 米的船舶使用；“B”级浮泡有 27 个，适合长达 137 米的船舶使用。预订系泊浮泡的手续可经由航监中心办理。

## 补给燃料

船舶可随时在商营码头和燃油码头补给燃料，或从庞大的私营燃料补给船队补给。食水可于船舶停靠泊位时或从私营供水船补充。

## 海事设施

土木工程署负责策划、设计和兴建的公众海事设施，包括码头、航标、防波堤、海堤、航道和船只碇泊处。最近，该署完成了西九龙填海区消防船码头及大排角码头的建造工程、重建东龙洲公众码头的工程仍在施工、重建白沙湾公众码头的工程亦已展开。此外，该署亦开始策划兴建龙鼓洲码头。至于兴建长沙湾批发市场码头、重建喜灵洲、大榄涌、青山湾、坪洲、长洲、吉澳洲及乌溪沙公众码头等工程的策划工作，以及灯笼洲危险品碇泊处及大澳船只避风碇泊处的设计工作，仍继续进行。

土木工程署亦负责维修公众海事设施，定期检查及修葺海堤、防坡堤、航标及码头(包括渡轮码头)等海事结构。此外，船只碇泊处、避风塘、河道和航道的疏浚工程也由土木工程署负责。年内，该署负责保养 115 公里海堤，298 个码头及 18000 公顷海域。

## 空运

位于大屿山的新香港国际机场于一九九八年七月六日启用，由香港机场管理局根据香港特别行政区政府民航处发出的机场牌照管理和营运。世界各地近 65 间国际航空公司都有航班飞往香港，现时每周有超过 3,800 班客货机往来香港国际机场和全球约 130 个城市。长远来说，香港国际机场最终设计客运和货运处理能力，预计可达到每年 8700 万人次和 900 万公吨货物的水平。

## 航空货运区

在二零零一年，香港国际机场的旅客量为 3,300 万人次，货运量为 208 万公吨，飞机起降量则为 196,800 架次。机场岛上有香港空运货站和亚洲空运中心两个航空货运站，吞吐量合共为 300 万公吨货物（其中香港空运货站有限公司每年可处理 260 万公吨货物，而亚洲空运中心有限公司则可处理 42 万公吨的货物）。香港空运货站的「超级一号货站」是全球最大的单一航空货物处理设施，所处理的货物占了香港国际机场总货运量约八成。估计到了二零四零年，香港国际机场的航空货运量每年可达 900 万公吨。

## 空邮中心

空邮中心配备有一套全面机械化的邮务系统，确保高水平的空邮服务。该中心又装设了一套邮袋储存及检回的专用系统，以及处理航空货柜的先进设备。

## 跑道

机场南北跑道均长 3800 米，宽 60 米，可容纳机身长达 85 米，翼展 84 米，载客量达 900 人的未来新一代大型飞机。这两条跑道均装置了先进的着陆系统，它们所属的精确进场类别，南面跑道属第 II 类，北面跑道则属第 IIIA 类，等级较高，可供飞机在能见度只有 200 米的情况下着陆。两条跑道的最终容量为每小时超过 60 班次起降。

## 货运措施改善

香港国际机场自一九九八年七月启用以来，不断改善货运措施，其中包括：

- 最近增设了八个货运停机位，其中两个可容纳日后投入服务的 A380 型飞机。目前货运停机位总数达 21 个；
- 海运码头为往来机场与珠江三角洲 20 个港口的货物提供服务；
- 正在兴建的物流中心，承办商为商贸港香港有限公司，是首个在机场上的专用物流管理中心，预料在二零零三年投入服务；物流中心计划于 2003 年落成，楼面面积达 4 万 1 千平方米，每年可处理 3 万板空运货物；
- 机场的航空货运处理系统与香港海关的空运货物清关系统互通后，货物资料可在货物运抵前三小时传送至本港，加快清关程序；
- 二零零零年五月通过的《航空货物转运（促进）条例》，有助香港发展为航空货运枢纽；
- 为鼓励航空公司开办新航点，由二零零一年一月起实施优惠计划。航空公司若开办新航点，首年的着陆费及停泊费可获 50% 的回扣，次年可获 25% 的回扣；
- 为了促进海陆空联运服务，香港国际机场与广州机场、深圳及东莞制造业城市紧密联系，提供一站式的陆上货运服务；
- 邀请有意在香港国际机场设计、建造和营运专用速递货运中心的公司投标；
- 随着中国加入世界贸易组织，长远而言，区内的航空货运业务可望持续增长。

## 铁路

### 地下铁路

地下铁路是一个由五条主线组成的地下铁路网，由属政府拥有的地下铁路公司经营。铁路系统由 1979 年年底开始分段通车，官塘、荃湾和港岛线全长 43.2 公里，东涌线和机场快线全长 34 公里。整个铁路网共有 44 个车站。

### 九广铁路

九广铁路（东铁）全长 34 公里，由九龙红磡伸展至罗湖，包括一条主要在赛马日运作的沙田马场支线；沿途设有 13 个车站。九铁行走九龙市中心（红磡站）至中国内地边境罗湖，全程需时约 50 分钟。九铁红磡站亦有直通车开往国内以北各个地区。铁路电气化计划和铺设双轨的工程在 1983 年完成。东铁现有 351 个车卡，每列火车由 12 个车卡组成，每日载客逾 71.6 万人次。此外，每日有上下行各八班直通车来往九龙及广东省各市；而来往九龙及北京 / 上海的客运直通车分别隔天开出。

### 铁路发展策略 2000

铁路是既环保又具效率的集体运输工具，是我们优先发展的公共交通模式。在二零零零年五月发表的《铁路发展策略 2000》中，政府承诺会耗资大约 130 亿美元（以一九九八年价格计算），在二零零八年至二零一六年间完成（130 亿美元）多个新铁路项目。正在计划和实施六项铁路工程，将令本港现时长 143 公里的铁路网络增加超过 60 公里，并且有助开发新界西北部作进一步发展。这些铁路项会大大扩展本港的铁路网络。各条铁路建成后，香港将会约有七成的人口和八成的就业人士可徒步前往铁路车站，而铁路在公共交通系统所占的比例会由目前的 31% 增至 45% 左右。

## 港口

香港是主要的国际港口，港口设施全部由私人拥有和经营，这种运作形式在全球十分少见。二零零一年，香港港口合共处理了 1,780 万个二十呎长标准货柜，使本港成为全球最繁忙的货柜港。二零零一年间，共有 37,000 艘远洋轮船及

116,000 艘内河货船停靠香港。

为确保适当的设施能够配合需要适时地投入运作，政府和港口及航运局定期进行货运量增长预测，并检讨港口发展进度。港口及航运局辖下成立了物流服务业发展委员会，负责探讨各项提高竞争力的措施，促进香港发展成为物流中心。

香港是拥有及管理船舶的大型中心，截至二零零一年十二月，香港船舶注册上的船只共有 653 艘，总吨位超过 1,370 万公吨。悬挂香港区旗的船舶可自由停泊中国国内及台湾省各个港口，毋须签证。另外，进出本港港口的远洋轮船及内河船只平均一日超过 1,100 艘，在本港港口作业的远洋轮船亦超过 200 艘，而为各大小船舶提供优质港口服务的工人则约有 10,000 名。

### **新建港口物流设施**

目前，本港葵涌共有八个货柜码头，为了应付需求，香港现正在现有的八个货柜码头对面的青衣岛兴建一个新的九号货柜码头。九号货柜码头占地 68 公顷，2004 年全面落成后将有六个泊位，处货量为每年超过 260 万个标准货柜单位。

除外，通往葵涌货柜港的航道会挖至水深 15.5 米，足可供现时计划兴建的最大型货柜船使用。

为了提高内河货运的运作效率，减低香港与珠江三角洲之间的货柜运输成本，以及纾缓道路系统的挤塞情况，当局在新界西北部屯门兴建了首个内河货运专用码头。位于屯门的内河货运码头，已于一九九九年年底全面运作。香港内河码头有限公司现正制定方案，提高货物集装处理能力，促使货运码头发挥物流基地的功能，以支持内河货运及港口其它活动。这将有助加强目前在亚洲货柜有限公司和香港国际货运中心仓库内进行的物流及存仓活动，上述仓库均为全球数一数二建于码头旁的最大型工业仓库。

## 二. 运输物流有关电子商贸的法律

无可避免，互联网在商业和公众之间的应用日益普遍，不过，它亦衍生了一些问题，是现时的法制未能解决的。一个微小的错误或会带来严重的后果：1999年9月，Argos公司的网页误把原价\$299英磅的21”吋新力丽音电视机定价\$2.99英磅出售。客户纷纷订购，其中一位客户更订购了1700台电视机。

本文将先探讨运输物流中电子业务的营运事项，然后研究各国相关的法律体制和香港的定位。

### 电子合约

#### 传统合约

传统合约须与约双方在同一地点一起签署，并假定各方在立约前已知悉对方的存在，甚或已经会面。电子合约中，由于双方立约前可能互不相识及未曾面谈，因此须处理合约的保密性和认证等问题。

在保密性方面，电子合约的内容只能供授权单位阅读及确定。不过，由于电子邮件有可能经多个网络服务供货商的网路传送，因此须确保电子合约内容的完整性及准确性。另外，电子合约的认证亦受关注。合约双方均希望确保电子合约的收件者的发件者为认定的人选，不希望发件者否认他／她基于立约以外的原因发出电子合同（此行为被统称为「不废除合约」）。

#### 书面合约

英国法例接纳非书面合约亦为合约的一种，法庭可强制执行口头协议的内容。

人手签署具下列特点：

- a. 法律并未规限签署合约的标准方法；
- b. 书面合约经双方签署后，在正常情况下不易除去合约上的签署；
- c. 合约界定所有牵涉的单位；
- d. 合约上的签署（如墨水签署）不能透过鉴证科学百分百确定其真伪；
- e. 如合约具双方书面签署，合约的任何一方均难以单方面否认合约的效力；
- f. 书面合约各方确切知悉他们需要履行的合约责任。

## 成立合约的时间

在某些情况下，合约的时间因素占有非常重要的地位：在诉讼时效届满前提出申索、判定意外发生时间是否在受保期内、履行合约条款，在某段时间内（如 30 日）完成一项工作或在指定时间内（如 3 日）承约。

根据英国法例中的「邮递规则」，如承约以邮递方式传送，或要约方要求以邮递方式承约，或承约透过邮递方式收悉，符合上述邮递方式的承约即属构成合约。

在 Adams 和 Lindsell (1818) 1 B 和 Ald 681 的诉讼中，一羊毛商发信向原告提供羊毛报价，在信中并注明原告需在期限前以邮递方式回复。不过，信件由于被告的疏忽而延误寄出。原告人在收悉信件后立即回复接受报价，但被告由于在预定时间前未收到回复，所以经已把羊毛售予第三方。法庭裁定合约在承约方邮递回复当天已生效。

如规定承约须经其它方式，如电报、传真、电邮或电话通知对方，邮递规则不适用。此情况下，「收纳规则」/ 一般规则适用。一般规则规定如各方使用实时通讯方式，则要约人确认收悉受要约人的承约通知即属构成合约。

Entores Ltd 和 Miles Far East Corp [1955] 2 QB 327 的诉讼中，法庭裁定承约并未在信件于阿姆斯特丹寄出时生效，而应以在伦敦收悉信件计算。上议院强调此案例不适用于所有个案，个别案件的情况可得出不同结果。

其它情况包括：在办公时间外收到要约、要约发送至第三方的传真机、要约发送至要约人代理，或要约人因外游未能阅读要约。

## 立约地点

立约地点影响司法管辖权。国际贸易或运输合约业务经常牵涉一个以上的国家，因此须多加注意。

在 Brinkibon Ltd 和 Stabag Stahl und Stahlwarenbandelsgesellschaft mbH [1983] 2 AC 34 的诉讼中，要约方英国公司于伦敦向维也纳的奥地利公司发出电报，确认要约。不过，奥地利公司并未按合约如期运送钢材。上议院裁定定约地点为维也纳，因此在英国法院的司法管辖权以外。

## 证据

法院并未严格执行最佳证据规则：采用文件原本作为证据。

在 R 对 Governor of Pentonville Prison，单方面 Osman [1989] 3 All ER 701 的诉讼中，高等法官提出下列意见：「我们接受它（最佳证据规则）在羊皮纸及墨水笔普遍使用的年代的重要性，不过，随着纸张、复印机、传真机的发明，文件原本作为证据的重要性的日渐降低。

## 联合国国际贸易法例委员会（UNCITRAL）

联合国在 1966 年 12 月 17 日通过 2205 (XXI) 议案，成立联合国国际贸易法例委员会（UNCITRAL），指派委员会就持续协调及统一国际贸易法例进行进一步的工作，在发展国际贸易时照顾到所有人士，尤其是发展中国家的利益。

除了联合国国际贸易法例委员会的电子贸易标准法例 1996 及 1998 年通过的附加法例第 5 条分例外，2001 年 7 月 5 日亦通过联合国国际贸易法委员会电子签署标准法例 2001。现把联合国国际贸易法例委员会的电子贸易标准法例及 1998 年的附加法例第 5 条分例撮要于下，由于电子签署标准法例 2001 的重要性较低，故在此从略。

## **联合国国际贸易法例委员会的电子贸易标准法例**

1996 年 12 月 16 日，众议院第 51/162 议案通过联合国国际贸易法例委员会电子贸易标准法例 1996（下文简称「标准法例」），其附加法例第 5 条在 1998 年通过，以上共 17 条条例，第一部分为「一般电子商贸」，第二部分为「电子商贸个别范畴」。

标准法例适用于商业活动中所有以数据讯息出现的信息。商业一词包括所有由商业关系衍生的事项，不论活动是否具合约约束，当中商业活动亦包括货物的海陆空及铁路运输。

法例第二章为「适用数据讯息的法律规定」。在第 5 条，法律认可数据讯息，规定不能因信息为数据讯息否定其法律效力、有效性及可执行性。数据讯息泛指所有经电子、光学或相似方法（包括但不限于电子数据交换 EDI、电邮、电报、直通电报及电传复本）产生、发出、收悉或储存的资料。

### **书面记录、签署及正本**

凡任何法律规则规定信息以书面形式提供，或以其原状出示或保留，或规定以某种文文件、记录或信息保留，或某人的签署，则数据讯息亦属符合该规定。此要求或为法律责任形式，或法律规则简单列明未能符合信息以书面形式提供，或以其原状出示或保留，或某人的签署则会有某些后果。因此，必须具备一个可靠及确保信息完整性、可接纳性、鉴别性、产生和传送的方法。

### **数据讯息的可接纳性及证据比重**

不得因信息为数据讯息，或数据讯息并非最佳证据的原状，而否定该数据讯息在任何法律程序中作为证据的可接纳性。应就数据讯息在产生、储存、通讯、保养的可靠性及其它相关因素，赋予以数据讯息形式表现的信息一定的证据比重。

### **合约的成立和有效性**

第三章为「数据讯息的通讯」。在构成合约的过程中，要约及承约可透过数据讯息表达。不得因子据讯息作此用而否定合约在任何法律程序中的有效性和可执行性。

不得因发讯者和收讯者之间的意愿声明及其它陈述书为数据讯息而否定声明及陈述书的法律效力、有效性和可执行性。

如数据讯息由发讯者发出，或被假定为发讯者发出，或收讯者有理由作出上述假设，收讯者有理由把收悉的数据讯息的内容理解为其发讯者发出的讯息，及基于此假设作出相应的行动。不过，如传送在采取合理谨慎措施及双方同意的步骤后数据讯息后仍然出错，而收讯者亦得悉 / 应已知悉此情况下，则收讯者不具上述权利。

### **数据讯息的分包及接收时间**

数据讯息进入发讯者 / 代发讯者发出讯息者控制以外的信息系统，该讯息即属已分包。

如收讯者已为接收数据讯息指定某信息系统，数据讯息的接收在该系统接受有关数据讯息时发生。如有关数据讯息是向属于收讯者但并非上述指定系统的信息系统发出的，数据讯息的接收在收讯者存取数据讯息时发生。如收讯者没有指定信息系统，数据讯息的接收在数据讯息进入收讯者信息系统时发生。即使信息系统的所在地点与视作发出或接收数据讯息的地点不同，条款仍然适用。

### **数据讯息的分包及接收地点**

数据讯息视作在发讯者的业务地点发出及在收讯者的业务地点接收。

如发讯者或收讯者有多于一个业务地点，业务地点指与有关数据讯息所涉及的交易有最密切联系的业务地点，如没有涉及任何交易，则指发讯者或收讯者的主要业务地点。

如发讯者或收讯者没有业务地点，则业务地点指发讯者或收讯者的通常居住地点。

### **货物运输**

第二部份为「电子商贸个别范畴」，只有第 1 章「货物运输」中的第 16 及 17 条详列有关规定。此章适用于合约有关货物运送的活动，当中包括但不限于下列各项：

- a. (i) 提供货物的标志、编号、数量和重量；  
(ii) 列出或申报货物种类和价值；  
(iii) 发出货物收据；  
(iv) 确认货物已上货；
- b. (i) 通知某人合约条款；  
(ii) 给予货运公司指示；
- c. (i) 确认货物已送递；  
(ii) 授权出货；  
(iii) 就货物损失、损毁发出通知；
- d. 就履行合约发出其它通告和声明；
- e. 承担 / 承诺把货物送予指定人士 / 有权确认收货人士；
- f. 具授予、取得、放弃、交出、转让或商讨货物拥有权的权利；
- g. 肩负 / 获取或转移合约所列的权利和义务。

## 文件运送

如合约权责是由文档转移至某人或由某人使用起生效，在使用可靠方法的情况下，如使用一个或以上的数据讯息传达合约的权责即属符合该规定。

如在进行第 16 (f) 条的授予、取得、放弃、交出、转让或商讨货物拥有权的权利，或第 16 (g) 肩负 / 获取或转移合约所列的权利和义务时，并未使用一个或以上的数据讯息，而透过书面文件使合约权责生效，则须停止使用数据讯息，并改用书面文件，否则书面文件即属无效。上述停用亦须在书面文件上列出以作声明。

凡任何法律规则强制适用于由书面文件，或经证实由书面文件订立的货物运输合约，则该规则亦同样适用于证实使用一个或以上数据讯息订立的货物运输合约。

## **香港的电子商贸法律**

本港在制定电子交易条例时，各国电子商贸法例规定的相互通用性亦为考虑之一，因此标准法例和香港电子交易条例亦具相似之处。不过，标准法例并没有如电子交易条例（香港法例第 553 章）采用公众密码匙基础建设。电子交易条例下，邮政署署长为香港首个认可核证机构。公众密码匙基础建设技术成熟，在电子商贸应用相对安全，因此获政府采用。

香港特别行政区政府在 2000 年 7 月 1 日制定电子交易条例。条例共分 7 部份，由 51 条法例组成。条例为商业等活动交易电子化提供法规规管，并授权邮政署署长为核证机关，提供核证服务。

电子记录指以数码形式产生的记录，而该记录可由信息系统传送，及由一信息系统传送到另一系统，及在信息系统或其它媒介储存。

在制定法例时，欧盟的法例值得参考。欧盟由 15 个成员国组成，是美国以外最大的经济体，而欧盟成员须执行欧盟委员会通过的规定。欧盟分别在 2000 年 6 月 8 日通过 2000/31/EC 电子商贸法案，及 1999 年 12 月 13 日通过 1999/93/EC 电子签署盟国体制法案。

### **规定用书面形式**

凡任何法律规则规定信息须是书面形式，或须以书面形式提供，或规定如信息并非是以书面形式或并非以书面形式提供则会有某些后果，如某电子纪录包含的信息是可查阅的以致可供日后参阅之用，则该纪录即属符合该规定。

凡任何法律规则准许信息可以是书面形式或以书面形式提供，如某电子纪录包含的信息是可查阅的以致可供日后参阅之用，则该纪录即属符合该规则。

### **数码签署**

如任何法律规则规定须由任何人作签署，或规定文件未被任何人签署则会有某些后果，则该人的数码签署即属符合该规定。在有认可证书证明该数码签署及该数码签署是在该证书的有效期内产生的情况下，该数码签署才符合该规定。

数码签署指签署人的电子签署，而该签署是用非对称密码系统及杂凑函数将

该电子纪录作数据变换而产生的。

## **信息以其原状出示或保留**

如任何法律规则规定某些信息须以其原状出示或保留，如该等信息的其完整性有可靠保证，则以电子纪录形式出示或保留该等信息即属符合该规定。

## **以电子纪录形式保留信息**

凡任何法律规则规定某些信息须予保留（不论是以书面或其它形式保留），而电子记录满足条例有关可接纳性、原本性和鉴别性，即属符合该规定。

## **电子纪录的可接纳性**

不得仅因某电子纪录是电子纪录而否定该电子纪录在任何法律程序中作为证据的可接纳性。

## **电子合约的成立及有效性**

除非合约各方另有协议，否则要约及承约可全部或部分以电子纪录形式表达。不得仅因以电子纪录作此用而否定合约的有效性及可强制执行性。但此条文并不影响所具效果为要约人可订明传达承约的任何普通法规则。

## **电子纪录的发出及接收**

电子纪录在发讯者控制以外的信息系统接受该纪录时，该纪录即属发出。

如收讯者已为接收电子纪录指定某信息系统，电子纪录的接收在该系统接受有关电子纪录时发生。如有关电子纪录是向属于收讯者但并非上述指定系统的信息系统发出的，电子纪录的接收在收讯者知悉有该纪录时发生。如收讯者没有指定信息系统，电子纪录的接收在收讯者知悉有该纪录时发生。

即使信息系统的所在地点与视作发出或接收电子纪录所在的地点不同，条款仍然适用。

电子纪录视作在发讯者的业务地点发出及在收讯者的业务地点接收。如发讯者或收讯者有多于一个业务地点，业务地点指与有关电子纪录所涉及的交易有最密切联系的业务地点，如没有涉及任何交易，则指发讯者或收讯者的主要业务地点；如发讯者或收讯者没有业务地点，则业务地点指发讯者或收讯者的通常居住地点。

电子交易条例不适用于在法例附表所列的事宜：遗嘱、信托、授权书、土地注册、誓言、法定声明法院判决或法院命令、法院或裁判官发出的手令和可流转票据。特区政府会按数码文件科技在社会各行业的发展考虑政策和法例的需要。