

運輸管理個案研究

請閱讀所附上之個案案例，並回答下列討論題綱(每題各20分)：

1. 請由外部環境、產業特性與內部環境，說明大榮貨運經營成功的關鍵因素？
2. 請說明未來兩岸直航對大榮貨運的影響？大榮貨運又應採取何種策略來拓展兩岸，甚至大陸內陸的貨運市場？
3. 您認為大榮貨運是否應走上國際化？若是，則又如何面對國際整合型快遞業者如UPS、FedEx、DHL、TNT等公司的競爭？
4. 網際網路的科技對國內路線業將帶來何種的機會與威脅？大榮貨運又應如何面對？
5. 在物流業快速的發展下，大榮是否應轉型成為專業物流公司？在不同的業務型態(路線、快遞與物流)下，大榮未來成長的方向應如何擬定？在營運作業方面是否應整合？若是，應如何整合？

個案案例見第2頁至第9頁

第二屆企業國際化研討會論文集

B3C-2

大榮貨運公司多角化與國際化之經營策略

林正章 劉志遠
國立成功大學交通管理科學研究所

個案摘要

大榮貨運公司為國內規模最大之路線貨運公司，經營業務包括路線貨運業務、快速貨運業務以及物流等主要業務，根據台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會之統計資料，大榮貨運公司所經營之路線貨運與快速貨運部份，民國86年之總延噸公里數為250,157,117(噸公里)，市場佔有率高達26%，而年營運收入為3,724,579,585(新台幣元)，市場佔有率高達35%。

一般零擔貨運業，如美國UPS和日本的日通運輸，在創業時期多以國內的貨運市場為其主要的服務市場，然而在國內的貨運市場進入成熟期或在面臨貨運市場需求國際化時，為了提高獲利能力，不斷推出國際運輸業務。UPS在1985年首先推出國際運輸服務，如今其業務服務已多達180多個國家。而日本的日通運輸也在1991年和UPS策略聯盟推展國際業務。

大榮貨運公司因應目前顧客對時效性的重視，包括經濟上之時限要求、廠商對實體配送上時限之要求、緊急性貨源的增加、廠商策略性存貨管理之需求等趨勢，因此，在利用其原有經營路線貨運之優勢，加入快速服務以及物流服務之提供。面對世界國際貿易自由化的趨勢，政府積極加入世界貿易組織(WTO)，可能將開放外商經營國內貨運市場，而使大榮貨運公司面臨日趨激烈的營運競爭，其多角化與國際化之經營管理變革，使得國內路線貨運業的龍頭能因應產業環境的變動，在危機與威脅下持續成長。

壹、前言

近年來，台灣地區公路貨物運輸之運量雖大量成長，由民國72年的一億八千九百萬噸增加到民國84年的二億九千兩百萬噸，增加了54.5%（交通部統計處，民85）。然而隨著經濟的發展，一般企業日趨重視時效要求，台灣地區的快遞市場逐漸形成；加上經營快遞服務有獲致較高利潤的潛力，已有多家快遞貨運公司相繼成立。路線貨運業者，在產業環境變革與生存競爭壓力之下，逐漸採多角化經營之策略，提供產品多樣化之貨物運輸服務，因此較具規模的業者也紛紛投入快遞市場，前後已有大榮貨運、新竹貨運等，目前中遠貨運也正積極籌劃加入競爭。此外，由

於傳統行銷通路之轉變，如連鎖店經營、商流與物流分離等趨勢，使得物流業在近十年來急遽成長，路線貨運公司亦利用其龐大的資金以及原有之營運網路相繼跨足物流業務，以達到多角化經營之策略。

然而，面對世界國際貿易自由化的趨勢，政府積極加入世界貿易組織(WTO)，可能將開放外商經營國內貨運市場，而逐漸放寬對路線運輸業的管制，包括路線及費率等，使路線貨運業逐漸形成完全自由競爭的產業。未來路線貨運業將面臨日趨激烈的營運競爭，勢需產生經營管理上的合理變革，才能因應產業環境的變動。

本研究將以大榮貨運公司為個案探討對象，探討其面對國際化競爭趨勢下，如何訂定其多角化與國際化策略，大榮貨運公司為國內規模最大之路線貨運公司，經營業務包括路線貨運業務、快速貨運業務以及儲配運輸業務(行政院主計處對物流業之定義)等主要業務，根據台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會之統計資料，大榮貨運公司所經營之路線貨運與快速貨運部份，民國86年之總延噸公里數為250,157,117(噸公里)，市場佔有率高達26%，而年營運收入為3,724,579,585(新台幣元)，市場佔有率高達35%。身為國內貨物運輸業之最大廠商，大榮貨運公司在面臨未來國際化之競爭下，如何發展其競爭策略將是本研究所探討的重點。

貳、零擔貨物運輸業概況

承攬或配送零擔貨件之行業統稱為零擔貨運業，主要包括路線貨運業、物流業、快遞業，以及郵政單位，由於郵政單位之運作方式與本研究探討之個案對象無關，因此本研究暫不討論，以下便依序說明各零擔貨運業之概況如下：

(1) 路線貨運業

根據台灣省路線貨運商業同業公會提供之統計資料顯示，目前國內計有18家路線貨運業，車輛5,341輛、309個營業所與548個營業站，表2-1為台灣地區79年至86年之路線貨運成長趨勢統計，可以看出近年來台灣地區路線貨運基本上是呈現穩定成長的趨勢。

第二屆企業國際化研討會論文集

表 2-1 台灣地區路線貨運成長趨勢

年度	行車公里 (千公里)	載貨噸數 (千噸)	延噸公里 (千噸公里)	營運收入 (百萬元)
79	77,637	3,283	741,312	528.2
80	89,191	3,708	836,671	675.1
81	109,625	5,075	929,448	770.6
82	109,873	5,194	992,337	918.8
83	131,210	5,490	959,635	985.5
84	153,805	4,780	1,059,627	1,016.5
85	113,284	5,027	914,412	10,196.9
86	143,738	5,020	946,196	11,222.4

資料來源：[台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會]

在服務對象方面，一般業者採不拒絕任何客戶或產業的營運方式。主要服務對象則以中小企業為主，尤其是食品業、電器業、百貨業、五金業等產業，約佔業務總營業額的 80%，其餘部份則為其他產業及散戶。一般商品無重量、尺寸的限制，亦不硬性規定包裝方式及容器。

現行之運輸網路則以營業站所為主要架構，自顧客承運貨件之起點及至顧客欲交付之迄點，其間涉及外部服務網路及內部營運網路。具體而言，營業站所利用小型車輛對顧客提供承運服務，承運貨件送至各起點營業站所(或稱之發送營業所)分類後，利用大型車輛直接載運至迄點營業站所(或稱之到著營業所)，極小比率透過大型營業所(中繼站)轉運至迄點營業站所，再由到著站利用小型車輛將貨件交付給收貨者(林正章，民 85；陳春益等，民 87)。其營運網路結構如表 2-2 所示。

表 2-2 零擔貨運業營運網路結構之比較

類別	營運網路結構	說明
路線貨運業 ¹		■ 表示中繼站 ● 表示營業站所
快速業	(many-to-many) ²	○ 表示客戶或僅提供收貨功能的集貨站
物流業		■ 表示物流中心 ● 表示供應廠商 ○ 表示客戶
	(few-to-many)	

資料來源：本研究整理

註：1. 資料來源：(陳春益等，民 87)

2. 路線貨運業與快速業之營運網路中，僅標示一營業站所由車至客戶處送/取貨件，事實上，各營業站所皆會派車至客戶處送/取貨件，或客戶自行至營業站所取貨件。

(2) 快速業

臺灣地區因面積小，運輸距離短，故快速業的服務種類較為單純，每家業者的服務大同小異，一般而言，隔日送達的服務都是使用陸運，當日送達的服務則有空運或陸運兩種方式。採用陸運時，都市中各門市部所收貨件都將集中到中繼站所，經分類後由高速公路送往迄點城市之中繼站所，然後再經由該迄點都市的服務網路送達收件人(許瓊文，民 85)。其網路結構與路線貨運業是相同的，惟運作上並不完全相同，如表 2-2 所示，其皆提供多對多(many-to-many)

之服務。

快速公司經營規模呈現兩極化現象，大型業者多半領有路線貨運或汽車貨運營業執照，提供全省性快速運輸服務；小型業者甚至未領運輸業執照，而於都市內提供文件、小包裹的運送服務，常以摩托車為載運工具。

(3) 物流業

如表 2-3 所示，物流業之服務對象可為一般廠商與家計單位，而對一般廠商之服務又因貨件是否屬於買賣之商品可區分為交易性貨件與非交易性貨件；不同服務對象，貨件之服務內容與活動亦隨之而異。就物流業之網路結構應為少對多(few-to-many)之型態，如表 2-2 所示。

表 2-3 主要物流服務

主要 物流服務	廠商		個人/家庭
	交易性貨件	非交易性貨件	
倉儲	保管、儲存	文件保管	家具、衣服等保管
運輸	整車	實體供給、商品運送至物流中心	搬家、購置家具
	零擔	商品配送	函件、包裹

資料來源：[陳春益，民 85]

近年來，為因應消費型態之改變，達成「少量、多樣、高頻率」之配送需求，專業化物流業急速增加，由民國 78 年七家成長至民國 83 年 21 家(陳春益等，民 87)。物流中心業的運輸配送則為其整合物流服務的重要項目之一，車隊往往由自有貨車與外包營業貨車組合形成。

參、大榮貨運公司簡介

3-1 公司沿革

大榮貨運公司全名大榮汽車貨運股份有限公司(本文簡稱大榮貨運公司)，由民國 43 年 6 月一日創立至今已 44 年，1998 年度登記資本額為新台幣 70 億元，1998 年度之實收資本額為新台幣 50 億 74 萬元，而 1997 年度之年營業額高達 37 億 3700 萬元。大榮貨運公司目前(1998 年)共有 144 處營業所，3,509 名員工以及 2,097 輛大小貨車，其公司沿革如表 3-1 所示。

表 3-1 大榮貨運公司沿革

民國 43.06	創立[大榮汽車貨運行]，資本額新台幣 17 萬元，貨車 10 輛。
民國 49.06	改組成立[大榮汽車貨運股份有限公司]，資本額新台幣 150 萬元，貨車 14 輛，員工 220 人。
民國 62.09	內政部核准設立職業訓練機構。
民國 62.12	年營業額逾新台幣 1 億元。
民國 66.08	學用電腦，進入資訊時代。
民國 67.08	登記註冊商標

第二屆企業國際化研討會論文集

民國 72.12	年營業額逾新台幣5億元。
民國 73.06	創立30週年，捐贈3輛警備巡邏車予台中市警局。
民國 76.12	年營業額逾新台幣10億元，股票公開發行。
民國 78.04	總公司及營業單位全面電腦連線系統完成。
民國 79.04	開辦物流及低溫運送業務。
民國 79.07	核准股票上市。
民國 81.10	開辦集送國際快遞貨件服務。
民國 83.06	捐贈台中市政府、國中小學課桌椅3000套，分佈於四所國中及八所國小，嘉惠學子。
民國 84.12	物流事業部獲得ISO-9002國際品質認證通過。
民國 85.12	速運事業部獲得ISO-9002國際品質認證通過。

大榮貨運公司的經營業務共有路線貨運、快遞貨運與物流配送等三類，以下依分類簡介其提供之服務內容以及營運現況：

一、路線貨運

以完整的運輸系統，提供各行各業「門戶對門戶」，「少量多樣」的服務。其全省各地密集的營業所(站)共 135 處，提供營運網路內處理發送、轉運、到貨等業務，每日夜間行駛的長途班車共 400 班，每日日間中小型集配車穿梭於都市和鄉村，以服務更廣闊的範圍，並且電腦網路全省連線以提供迅速的資訊。

二、快遞業務

快遞業務乃提供門戶對門戶、即時送達的服務。從台北至屏東普設快遞營業據點共 94 處，即主要服務範圍為台灣西部走廊，國內航空快遞每日 4 班次，南北往返長途班車平均每日 41 班次，以隨時提供快速之服務水準，採取條碼化之貨件處理，配合全省電腦連線，隨時可掌握貨物現況，並積極開拓國際快遞業務，網路擴及全世界。

三、物流配送

物流配送分為常溫物流配送與低溫物流配送：

1. 常溫物流配送

大榮貨運公司常溫物流事業部提供全方位之物流服務，包括為企業建立倉庫管理軟體開發、配合夜間配送、建立流通通路、審慎商品分析、常溫與低溫共同配送以及提供物流設備等，其全省物流的營業據點共有 25 處(包括常溫與低溫)，常溫倉儲面積總計 9,012 坪，16,000 棧板儲位，物流車輛計 300 輛。主要客戶有統一、味全、味之素、松下電器、花王、資生堂、金石堂、麗嬰房...等。

2. 低溫物流配送

低溫物流配送方面，大榮貨運公司擁有-20°C~5°C之專業冷凍、冷藏庫，且低溫冷凍、冷藏庫分別裝設溫度記錄監控設備以維護高水準之冷藏品質，此外，並配合廠商之需求開發長途低溫專車運送暨區域間配送。目前每日台北~高雄長途低溫專車運送暨區域間配送。目前每日台北~高雄長途低溫專車運送暨區域間配送。目前每日台北~高雄長途低溫專車運送暨區域間配送。目前每日台北~高雄長途低溫專車運送暨區域間配送。

送更有效率並提供單車多溫層設備。全省低溫倉儲面積總計 1,290 坪，低溫配送車輛 138 部，服務項目包括配送、倉管、拆櫃、理貨、改包裝等，主要客戶有統一、味全、味之素、永光興、泰山...等。

大榮貨運公司為使上述三項主要業務更有效率之運作，因此皆採資訊化之管理具有高效能的資訊網路系統，提供貨件動態查詢作業，並利用網際網路傳送資料，以及結合無線電的通訊網路。

大榮貨運公司為一家族企業，為使資金更有效利用與分散經營風險，其轉投資之關係企業相當多，如表3-2所示，其中許多轉投資之業務是屬於垂直整合的功能，以扶助貨運業務順利進行。

表 3-2 大榮貨運公司轉投資之關係企業

公司名稱	主要經營業務
水陸股份有限公司	●倉儲業務(航空貨物倉儲、保稅倉庫、進出口貨棧、貨櫃集裝站之聯鎖倉庫、冷凍冷藏倉庫...等)。 ●航空貨物(櫃、盤)之裝、拆業務...等。
編信科技股份有限公司	●電腦(資訊)及通訊器材之買賣、系統之設計規劃、安裝及諮詢顧問。 ●通信網路設備買賣及維修業務。 ●影像處理及通信系統設備整合設計業務。
網通電信股份有限公司	●中繼式無線電話業務。
科學城物流股份有限公司	●貨櫃集裝站。 ●貨運業務。 ●棧房業務。 ●租賃中心保稅倉庫。
聯有國際運通股份有限公司	●空運報關業務。 ●空運貨件承攬業務。 ●國際快遞業務。
大嘉國際股份有限公司	●製造光電通信零組件
漢昌科技股份有限公司	●債券買賣業務、證券經營業務、證券承銷業務
大運聯合證券股份有限公司	●各類食品、飲料、日用品及農產加工品等經銷代理買賣業務。 ●超級市場設備之經銷買賣業務。 ●管理之勞務、諮詢分析、顧問業務。 ●一般進出口貿易業務。
大和物流設備股份有限公司	●運輸用冷(藏)凍櫃及車箱製造。 ●運輸物流倉儲設備製造。 ●前項設備之進出口貿易。
嘉大加油站股份有限公司	●加油及各類油品供應業務。
真相傳播股份有限公司	●有線傳播業務。
榮茂投資股份有限公司	●對各種生產事業之投資。
鴻欣投資股份有限公司	●對保險公司、銀行、媒體、文化事業、百貨公司...等之投資。
燦星投資股份有限公司	●對興建商業大樓及住宅事業之投資。

第二屆企業國際化研討會論文集

3-2 營運績效

由表 3-3 可發現，民國 86 年度路線貨運業的市場佔有率以大榮、新竹、中遠三家公司的佔有率為最高，其合計佔有率連續兩年度超過總市場的 50%。至於快遞業的起峰其市場佔有率僅達 4%，而同屬快遞貨運業的加達市場佔有率僅 0.37%。

表 3-3 民國 86 年度各路線貨運公司及快遞公司營運貨量

公司別	86 年營運延噸公里數	百分率	營業項目
大榮	250,157,117	26.44%	路線兼快遞
中遠	177,252,042	18.73%	路線
新竹	173,498,041	18.34%	路線
台南	51,559,790	5.45%	路線
福南	38,384,167	4.06%	路線
祥德	38,546,380	4.07%	路線
聯州	52,967,128	5.60%	路線
花蓮	22,977,960	2.43%	路線
日通	65,195,930	6.89%	路線兼快遞
東順	21,611,157	2.28%	路線

表 3-3 民國 86 年度各路線貨運公司及快遞公司營運貨量(續)

通盈	13,987,952	1.48%	路線
永富	5,430,356	0.57%	路線
台灣通運	4,279,362	0.45%	路線
遠順	4,244,825	0.45%	路線
通泰	12,497,395	1.32%	路線
安正	13,607,100	1.44%	路線
總計	992,221,330	100%	

資料來源：[台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會]

註：包括快遞部門。

由表 3-4 中可以看出，儘管路線貨運業整體的業務在逐年成長，真正賺錢的公司並不多。在民國 84 至 86 年度其總收益能夠超過營業收入 5% 的，僅有大榮、中遠二家貨運公司，其中又以大榮達 12% 以上最為搶眼。

表 3-4 民國 84-86 年度路線貨運公司營收損益表

公司別	84 年度	85 年度	86 年度
	營業利益率 (總損益/營業收入)	營業利益率 (總損益/營業收入)	營業利益率 (總損益/營業收入)
大榮	15.13%	12.0%	14.7%
中遠	10.41%	12.6%	9.6%
新竹	5.97%	5.1%	1.7%
台南	-2.91%	-2.5%	-3.8%
福南	-41.14%	-41.8%	-8.1%
祥德	-N/A-	-0.5%	0.4%
聯州	3.42%	-7.5%	-15.5%
花蓮	-15.11%	-40.8%	-30.9%
日通	0.21%	-0.1%	-1.0%
東順	-8.70%	-1.5%	0.0%
通盈	-9.28%	-0.3%	2.9%
永富	-0.20%	-1.1%	-0.9%
台灣通運	-N/A-	-N/A-	-N/A-
遠順	-8.17%	-8.7%	-7.0%
通泰	-8.04%	-6.1%	0.1%
安正	0.01%	-0.9%	-1.9%

資料來源：[台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會]

註：包括快遞部門。

由表 3-5 以及圖 3-1 可發現大榮貨運公司之營運績效呈現逐年成長之狀態。

表 3-5 大榮貨運公司營運成長趨勢

年度	行車公里 (十公里)	載貨噸數 (十噸)	延噸公里 (十噸公里)	營運收入 (百萬元)
80	20,846,948	1,147,164	179,616,216	2,214,377,945
81	24,272,330	1,313,041	198,469,487	2,527,386,604
82	26,890,337	1,421,905	216,856,083	2,907,573,314
83	28,504,467	1,594,806	251,934,500	3,183,987,771
84	28,752,289	1,593,439	255,922,256	3,271,054,375
85	28,136,803	1,566,281	271,888,636	3,475,154,552

資料來源：[台灣省汽車路線貨運商業同業公會聯合會]

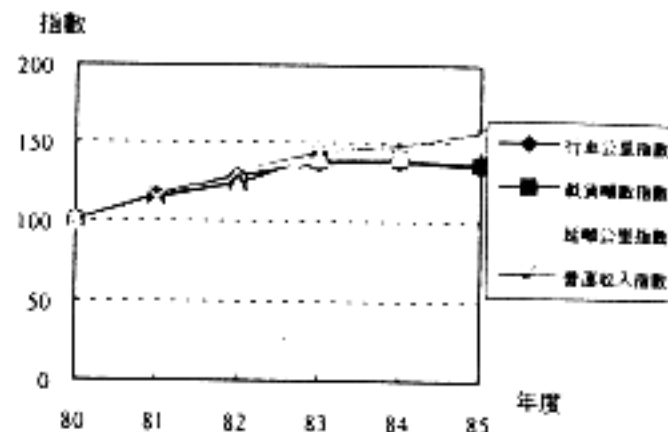


圖 3-1 大榮貨運公司營運成長趨勢指數折線圖

肆、機會與威脅

一般零擔貨運業，如美國之 UPS 和日本的大和運輸，在創業時期多以國內的貨運市場為其主要的服務市場，然而在國內的貨運市場進入成熟期或在面臨貨運市場需求國際化時，為了提高獲利能力，不斷推出國際運輸業務。UPS 在 1985 年首先推出國際運輸服務，如今其業務服務已多達 180 多個國家。而日本的大和運輸也在 1991 年和 UPS 策略聯盟推展國際業務。因此，大榮貨運公司欲構建因應國際化之策略，實在需要對全球及國內的國際線航空貨運市場有充分的了解。

另一方面，一國航空與海運貨運量的消長，直接反映了路面貨物運輸的成長。相對於運送貨櫃為主的海運運輸，航空貨運其較偏向運送散裝貨物的運輸方式，使得航空貨運市場的變化與路線貨運及快遞運輸等散裝貨物路面運輸，有著更深的互動關係。有鑒於此，我們在本節中對全球及國內航空市場進行分析，了解影響散裝路面貨物運輸市場的外在環境因素。在 4.1 節中，我們使用次級資料了解全球航空貨物運輸市場現況需要及未來成長趨勢。在 4.2 節中，我們將

第二屆企業國際化研討會論文集

由國內的航空貨運資料，分析國內的國際航空貨物運輸現況需要及未來成長趨勢。而在 4-3 節中則探討經營國際航空貨運的整合型航空貨運業者，在國內未來經濟與政策環境轉變下，可能加入國內路面貨物運輸市場，對國內時效性貨物運輸業所造成的影響。

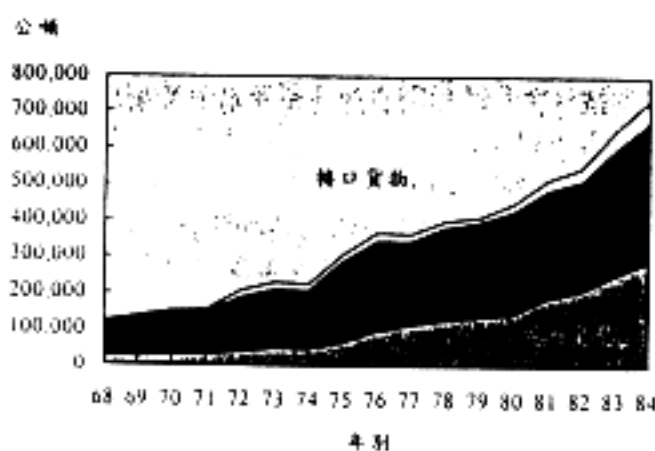
4-1 全球航空貨物運輸市場分析與預測

由於航空貨運市場的規模與經濟規模呈正相關性，也因此經濟成長的狀況主導了航空貨物運輸的需求。波音公司在「1995 世界空運預測報告書」(Boeing Company, 1995)中指出，至 2014 年為止，全球的經濟將維持平均 3.2% 的年成長率，此意味著全球航空貨運市場到西元 2014 年以前都將維持一定的成長。「1995 世界空運預測報告書」中預測，全球航空貨運市場將以平均 6.7% 的年成長率持續成長至 2014 年。若其成長速率如波音公司所預期，二十年後全球航空貨運市場的規模將超過今日航空貨運市場規模的三倍。

在全球航空貨運市場的變化趨勢中最值得注意的是快速貨運的興起。儘管在 1994 年時，航空快速貨運市場僅佔全球空運市場的 4.7%，波音公司預期其將以年平均 18% 的成長率持續成長。而到西元 2014 年時，航空快速貨運將佔全球航空貨運市場的 31.4%，其驚人的成長速率顯示快速貨運市場的發展實不容忽視。

4-2 國內的國際線航空貨物運輸市場成長量分析及預測

台灣地區之國際航空貨物，大約 95% 均由中正國際機場進出口。由表 4-1 可知，自民國 70 年以來，經由中正機場進、出口及轉口之各項貨物，在量方面均逐年成長；在成長率方面，以轉口貨物最高，進口貨物次之，出口貨物最低。從民國 70 年以來，進口貨量佔總貨量比率逐年上升，出口貨物則逐年下降，轉口貨物則維持在 4% - 8% 之間。其成長趨勢圖 4-1 所示。



資料來源：[富台工程公司, 民 86]

圖 4-1 中正機場歷年貨運量情形

台灣地區之國際航空貨物，主要由兩家國籍航空公司--華航與長榮，及國泰航空公司所承運。三家航空公司的市場佔有率約為市場總需求的一半，且逐年成長，由民國 83 年的 49.14% 成長到民國 84 年的 52.91%，其中，長榮航空公司的年成長率最高，民國 81 年到民國 83 年的三年內年成長率以倍數成長，而民國 84 年的年成長率依然較華航的 14.74% 高出甚多，幾近為其之四倍為 56.56%。對時效性快速貨物而言，DHL 現為台灣快速市場佔有率最高的業者，然而其所承運的貨運委託一般航空公司載運，因此無法由台北航空貨運站的資料區分出來。若只以 FedEx 及 UPS 的承運量分析，快速市場的年成長率為 12.68% 與一般貨運量相近(富台工程股份有限公司, 民 86)，見表 4-1。

表 4-1 華航及長榮近年貨運量成長情形

民國	華航		長榮	
	總貨量(噸)	成長率	總貨量(噸)	成長率
75	71,205	-		
76	83,539	17.32%		
77	80,469	-3.68%		
78	86,265	7.20%		
79	99,554	15.40%		
80	107,126	7.61%	4,315	-
81	120,842	12.80%	17,576	307.34%
82	139,530	15.46%	36,564	108.04%
83	166,694	19.47%	75,468	106.40%
84	191,258	14.74%	118,152	56.56%

資料來源：[富台工程股份有限公司, 民 86]

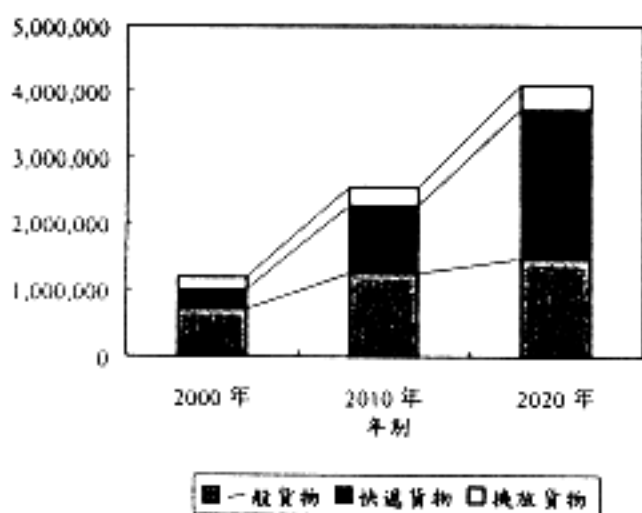
富台工程公司於民國 86 年 1 月完成之「中正國際機場亞太航空貨物轉運中心發展主計劃」報告書，曾預測西元 2000 年、2010 年、2020 年中正機場之航空貨運量，如表 4-2 所示。其中值得注意的是，到西元 2020 年，快速貨物將佔所有進出口貨物總量的 30%，顯見未來貨物對時效性的需求日益龐大(參見圖 4-2)。

表 4-2 中正機場航空貨運量預測

	2000 年	2010 年	2020 年
一般貨物	714,000	1,250,000	1,472,000
進口	298,000	542,000	648,000
出口	145,000	554,000	579,000
轉口	71,000	154,000	245,000
快速貨物	299,000	1,020,000	2,248,000
進口	78,000	185,000	292,000
出口	72,000	171,000	270,000
轉口	149,000	664,000	1,686,000
機載貨物	179,000	280,000	368,000
進口	90,000	152,000	206,000
出口	89,000	128,000	162,000
總進口貨物	466,000	879,000	1,146,000
總出口貨物	506,000	853,000	1,011,000
總轉口貨物	220,000	818,000	1,931,000
總貨物	1,192,000	2,550,000	4,088,000

資料來源：[富台有限公司, 民 86]

第二屆企業國際化研討會論文集



資料來源：[富台有限公司，民 86]
圖 4-2 中正機場航空貨運量預測

4-3 整合型航空貨運業對國內快遞市場之影響

整合型航空貨運業是整合航空運輸業、貨運承攬業、報關業、地勤業、內陸運輸業、及航空貨運物流倉儲，提供由收貨、倉儲、到送貨等服務，高績效、高品質的全球性戶對戶貨物整體運輸。

在顧客對時效性的重視下，貨物運輸對於時間之敏感度將會要求越來越高，因而造成航空貨源在未來成長的趨勢，尤其以快速運送成長方面為最，歸納其原因如下：

1. 經濟上之時限要求：亦即產品本身具有經濟上之時間價值，造成對於時間之敏感度增加，尤其是在現今市場瞬息萬變的情況下，掌握時間成為貨物價值之所在。例如，具有流行之服飾、節慶應景產品如聖誕節、及極高科技產品等。
2. 實體上之時限要求：具有實體上易腐性之產品，例如生鮮時令、蔬果花卉等物品，本質上不能經過長時間之儲藏。
3. 緊急性的貨源：因應緊急性之需求而產生之產品，例如臨時性之缺貨、緊急之救災運送等，具有迫切性的時間需要。
4. 策略性之存貨管理：廠商致力於降低生產成本，利用即時存貨管理系統 (JIT)，達到降低存貨成本的目的。

能夠達到上述之運送方式，唯有以空運才能夠達到此要求，而其中又以整合型業者快速運送之方式才能提供高品質、高績效之全球戶對戶具時效性之服務。此種未來貨源對於時效性、準點性上之要求，將直接刺激快遞貨量之成長。另一方面，亦有部份之時間敏感、高價格一般性貨源因策略性之存貨管理，轉移透過由時效性快遞航空公司提供垂直整合即時商品物流服務 (third party logistics service) 造成貨源由一般轉變為以快遞方式運送，是貨源轉變最大

原因。

在短期之內，由於整合型國際航空貨運業者在國內非都會區沒有自己之車隊及營運網路，必將借重於國內現有之公路運輸業者普及之營運網路，以提供服務，故對國內公路運輸業者而言，短期內將增加整合型航空貨運業非都會區的委託量，例如 UPS 現今有藉助大榮貨運、加達快遞、郵局等業者提供國內路線運輸服務。然而就長遠而言，除非提供周邊服務，不然當整合型國際航空貨運業者的需求達到經濟規模，自行成立車隊配送，國內公路運輸業者將失去國際貨運量只能運送國內陸運貨源。

因此，未來國內應採取整合型貨運業策略聯盟，亦即整合航空運輸業、貨運承攬業、報關業、地勤業、內陸運輸業、及航空貨運物流倉儲業，以提供如整合型航空貨運業之服務，包含由收貨、倉儲、到送貨之整體運輸，提供戶對戶、多種時效性之高品質運送方式。整合型貨運業者亦提供有時效穩定性一般貨之運送服務，此項服務之提供方式，對整合型業者而言，其作業特性上與快遞並無太大差異，換言之，此種服務可以說是快遞服務重量限制之放鬆；更重要的是，提供一般貨之運送，可以使用其機艙之剩餘空間，以達到設施充分使用之目的。此種一般貨之貨源，主要來自固定之簽約客戶，以及部份之承攬業者為主之運輸服務，並可依客戶之需求不同，提供戶對戶、或是機場到機場等服務方式，且運送品質較高。此外，整合型航空貨運業者提供許多周邊服務，包含貨物即時資訊及顧客自動化 (列印出貨文件、運費報價功能、自動通知提貨、客戶資料庫、建立出貨管理報表等)。

在未來台灣加入 WTO 之後，政府將允許國際整合型航空貨運業者，如 UPS 及 FedEx，來台經營國內路線或快遞貨運業務。儘管在短期內其對於國內路線或快遞貨運業尚無直接影響，然就長遠的眼光來看不容否認其為一強而有力的競爭對手。國內路線業應拓展業務內容提供貨運物流倉儲與航空運輸業務；或與航空運輸業、貨運承攬業、報關業、地勤業、內陸運輸業、及航空貨運物流倉儲業採取策略聯盟的經營方式，以減輕其加入國內公路運輸市場所帶來的負面影響。

4-4 美商聯邦國際快遞公司 (FedEx) 簡介

聯邦公司在美國及全球首先推出「隔夜航空快遞服務」，同時結合資訊科技與嶄新的軸樞式營運網路，快速準點的提供高效率高品質的服務，因此聯邦公司能於營運兩年後轉虧為盈。到今天，它幾乎負荷了全球四分之三的包裹-七億五千萬件-的運輸，公司的年營業額已高達五十億美元。在過去的二十多年中，不斷提出許多各項創新的觀念，成為企業經營的

第二屆企業國際化研討會論文集

指標，同時是貨物運輸業者互相學習的榜樣。其在運輸、包裝處理系統以及資訊科技的革新也改變了企業對於存貨管理、倉儲作業及裝運方面的觀念。FedEx 的發展階段，依時間來劃分約可分成以下三個階段：

一、創立期(1971-1977)

1971 年 6 月由 Frederick W. Smith 於小岩城正式成立聯邦快遞公司(FedEx)，並在 1973 年遷到孟菲斯，當時有 150 位員工。公司成立初期，面臨資金上的缺乏，雖然經營者具有創新的精神，但因為無雄厚的財務作後盾，初期陷入財務困境中。

二、穩定期(1978-1985)

FedEx 公司在歷經多年的努力後，從 1978 年開始獲利率急速上升，更於 1978 年 4 月在紐約股市公開上市，到 1983 年營收達 10 億美金，而 80 年代擁有一萬名員工與四千輛運貨卡車。1981 年位於孟菲斯的「中樞神經」硬體設備完成並採用輸送帶，在轉運效率上更加快速與經濟。FedEx 公司雖然在穩定中成長，然而也思考著擴張國際版圖，FedEx 在 1979 年進入加拿大市場。

三、國際化(1986-)

自 1980s 年代以來，國際快遞市場不斷有競爭者加入，目前主要的競爭者除了 FedEx 以外，尚有 UPS、TNT、以及 DHL。然而 FedEx 比其他競爭者佔優勢的是較早建立自有機隊，機隊規模也較龐大，同時由於是國內空運快遞的創新者，公司的服務品質能夠獲得一般大眾的認同，最後公司隨著資訊科技的發展，為幫助託運者進行得更為有條理，開發提供 FedEx 最有名的全球性顧客服務系統 COSMOS。系統的遠端使用 PC，再以電話線連接至中央主機，經過授權的人員可以分散在各地，隨時作資料的分析及更新。同時託運者也可以上線隨時追蹤自己貨物的流向，完成高效率無縫隙的顧客服務系統。因此於 1990 年榮獲美國總統親自頒發的 Malcolm Baldrige 國家品質獎取得全球作業系統，以及獲得 ISO9001 品質認證；最重要的是 FedEx 創新的精神，運用在貨物追蹤，或是顧客服務的科技上，皆能居於領導者的地位，成為國際快遞市場中的佼佼者。

在享有美國國內市場過半的佔有率後，公司積極朝向兩方面擴張。一方面，擴張服務的版圖進軍國際市場。在 1979 年進入加拿大市場後，1985 年更買下當地的快遞業，吉爾科快遞公司，而進入了歐洲市場。1989 年更買下以大型機群提供非時效性航空貨運服務的 Tiger International，使 FedEx 有了飛航至 21 個國家的權力，也鞏固了其為全球企業的地位。至 1990 年收入達 70 億，而國際業務的收益，在 1992 年已達總收益的 30%。

第二方面不斷的開發附加價值的新服務項目，例

如商業物流服務(Business Logistics Services)部門做委外(third party)的物流服務。因此在歐洲的活動集中在建立洲際的快遞服務公司以及經由 Business Logistics Services 部門做 third party 物流服務。

聯邦快遞公司公司的成功因素有以下幾點：

1. 創新的新產品：聯邦快遞公司是時效性航空快遞新產品的開發者，因此佔了市場的先機。當其他業者仍必須以三至四天配送物件時，聯邦快遞公司已經提供隔夜送達(overnight delivery)的服務，滿足社會大眾對時間的重視與要求。
2. 不斷創新精神：聯邦快遞公司以其不斷的創新，而貨運業中，提出以軸輻式網路營運，即時的貨物追蹤系統，與由公司派車在 30 分鐘內到顧客家中收貨的到府收貨顧客服務，節省顧客親自投遞的時間。因此深受消費者特別是專業化公司的愛好。
3. 結合運輸與資訊：聯邦快遞公司首先在載貨卡車上，使用追蹤貨物技術(tracking)。藉由載貨件上貼上條碼，並配合衛星定位系統來追蹤貨品，隨時掌握貨件的所在位置。是第一家首先提供顧客以電話查詢追蹤包裹(over-the phone real-time package tracking)：顧客只要以電話，或是經由網路連接該公司 home page，立即可以詢問到貨件的下落。
4. 高品質的服務：首先提出準時送達(time-definite)否則退費之服務，該公司準點率高達 98%。

由許多聯邦公司發展的例子中，我們可以歸納出以下幾點趨勢，而這也是大榮貨運公司之商機所在。

1. 國際物流的精簡化：由原料製造消費與期間發生的倉儲與運輸整體的國際物流結構，未來的趨勢必然走向相當精簡的結構。精簡化帶來成本的降低，全球資訊整合困難度的減少，組織間策略聯盟容易形成與凝聚，同時能夠提供縮短供應鍊流動時間，更迅速服務消費者的需要。
2. 全方位的物流服務：一個全球性的企業，傾向將物流相關業務委外經營而致力於專業化的生產工作。委外的物流業務包括運輸、倉儲、進料與消費者訂購等業務。一個物流業者能擁有洲際運輸運作能力、資訊科技與企業間對物流作業資訊的連結。未來如此整合性的物流系統優勢，將創造具差異化的產品。
3. 全球資訊的整合：聯邦公司之商業物流服務目前擁有先進的全球資訊系統，能迅速即時的掌控貨物流通資訊，精密的資訊系統能使整體供應鍊效率提昇。然而資訊科技的優勢時間並不長，如果不持續進步很快優勢便會喪失，所以高科技的研發是一項不可中斷的工作。
4. 區域性倉儲中心的趨勢與功能的擴張：在精簡的國際物流結構下，地方性(國家性)的倉儲中心必

第二屆企業國際化研討會論文集

然減少，取而代之的是區域性倉儲中心。區域性倉儲中心加上便捷與成本日益降低的運輸成本，能提供區域內各國的需要。另一方面，為順應拉式的生產方式，區域性倉儲中心必然需要，提供將半成品組裝成成品，滿足消費者多樣化的需要；或者因應不同國家文化、語言差異，而提供成品最後階段所需的包裝作業。

5. 確保服務品質的一致性：一個全球性的企業，再將物流相關業務委外經營時，多半會尋求一家物流業者能提供一致性高品質的公司。ISO 的認證是全球性公認品質一致性的一種證書，雖然並非是相對於高品質的保證，但卻確保品質在任何情況下皆有一致性的標準。因此一個國際物流業者如何獲得品質一致性的認證，是締造企業聯盟一個重要的條件。

伍、科技影響分析

5-1 網際網路發展對貨物運輸之影響

網際網路未來將對貨物運輸產生重要的影響。網際網路具有即時、互動、多媒體、低成本及無遠弗屆的特性，使其成為現代商業的新通路。據估計，到西元 2000 年時，全球透過網際網路銷售的商品價值可達 66 億美元，而網際網路用戶可達 2 億人，其中有 3 千 5 百萬人有網路購物的經驗。

由於網路購物的方式類似郵購，其商品必須經由運輸業者的運送才能將商品運送至購物者手中，加以其所銷售的產品 80% 是書籍電腦軟體等小件商品，也因此網路購物的興起，意味著小件小宗貨物運輸市場的成長。

由民國 85 年資策會對 300 家網路購物站的調查發現，儘管網路購物公司會採取各種不同的方式將商品運送至消費者手中其貨品的運送大多仍需經過貨運業者的協助方能完成。實際透過貨運公司到商品供應處收件者即達 23%，此尚不包括業者自行寄貨的比率，也因此有 27% 的網路公司採取與運輸業者進行策略聯盟的方式來營運。

目前國內利用網路購物的人口數尚且不多，因此在短期之內並無法明顯看出網際網路對汽車貨運業的影響。然而就長期來看，網路的發展將開啓貨運業新的市場，此一影響實不容忽視之。

5-2 智慧化商用運輸系統之發展

過去大榮貨運公司對於貨車之派車作業，礙於政府對電信之管制而有所束縛，故車輛調度中心與車輛之間的聯繫相當困難，通常採用單向且被動式之聯絡

方式，如圖 5-1 所示。

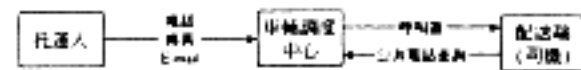


圖 5-1 傳統之傳訊方式

然而自電信開放以來，無線電傳輸、行動電話等之運用，使得大榮貨運公司能達到更有效率之運輸配送作業，其不僅可於車輛行駛中作雙向性之溝通，亦可進一步以無線電通訊的方式做監控的工作。大榮貨運公司運用中繼式無線電通訊系統(Trunking Radio Communication System)進行即時車輛調派工作，該系統頻道公用，利用動態分配空間頻道之技術，使得接續時間快、等待時間短，頻道利用效率高，根據估計，中繼式無線電通訊系統對於每一頻道的利用率較傳統無線電系統高出 2-7 倍。圖 5-2 即是使用中繼式無線電通訊系統後車輛調派之概略性傳輸方式。

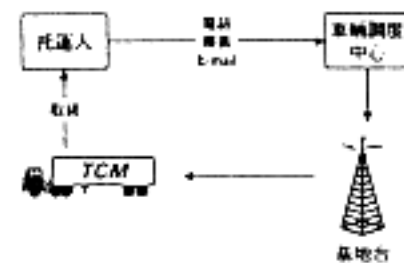


圖 5-3 中繼式無線電之概略性傳輸方式

討論題綱

1. 面對國際整合快遞業者如 UPS、FedEx、DHL 等之競爭下，大榮貨運公司應如何因應？又有哪些機會與威脅？
2. 未來兩岸直航對國內貨運業者與大榮貨運公司有何影響？
3. 在物流業發展快速之趨勢下，路線貨運業者應有何因應策略？是否應轉移核心事業進而投入物流業？
4. 網際網路的發展將對國內貨物運輸業產生何種影響？

參考文獻

1. 林正章，「應用科技提昇臺灣零擔貨物運輸營運之研究」，國際商業物流管理研討會論文集，民國 85 年 1 月，頁 209-227，臺北市。
2. 格致管理顧問有限公司，台北貨運航空站組織結構調整執行方案期末報告，民國 85 年 8 月。
3. 陳春益，林正章，陳麗紅，國內設置貨物轉運中