

財務金融系

產業分析學期報告

運輸產業分析

選定此產業的緣由：以前在 7-11 便利商店打工，每天都會有配送員送貨到店裡，看到店長訂貨 PDA 按一按隔天就到貨了，所以也很好奇捷盟這家公司到底是怎麼樣來運作的，再加上之前通勤都是搭火車上下課，也會坐公車，平時出遊時會搭捷運，之前雪山隧道開通，我也有去過真的很長，也去坐過高鐵，超快的，都不用睡覺就到了。再到現在是墊腳石打工，每天都有貨運的司機送貨，日常生活都與這些產業有關，因此選定此產業做報告。

一、前言

運輸為國家重要之基礎建設之一，近年來國內大型交通建設陸續發展，興建雪山隧道、引進高速鐵路、高雄捷運開通…等，在這個快速變化的時代，運輸已經成為不可或缺的產業，不論是貨運、客運或是觀光、百貨業，隨著消費意識型態改變，消費大眾對於商品品質及服務水準的要求不斷上揚，而生產廠商為了將商品正確且快速準時的送到消費者手中，且在運輸成本的考量下，於是孕育了運輸產業更進一步的蓬勃發展。

在現代文明的都市裡，運輸、工作、居住、遊憩被認為是現代都市的四大機能，運輸不僅帶來便利，更能促進沿線地區的都市發展，但台灣多數都會區都有運輸需求快速增加的問題，公路系統的擴建速度遠比不上小客車成長的速度，由於公路系統的興建需要大量資金，且外在因素也會影響運輸產業發展的限制條件，包括社會、經濟、政策、文化等因素，這使得運輸業的擴展困難重重。

近年來，因為地球暖化的問題日益嚴重，全球暖化效應，導致大型天災發生頻繁，在潔淨生產與溫室氣體排放減量的要求下，各國環保法令、國際組織及企業，積極投入做環保、抗暖化的行列，帶動全民從生活中例行節能減碳，而廠商該如何在這波潮流達到節能減碳又兼顧效率，正考驗著廠商們的智慧。

二、產業概況與結構

1. 產業範圍

運輸產業的範圍涵蓋甚廣，大致上可分為陸運、空運、海運、倉儲物流等，其中陸運和倉儲物流廠商最多，其次是海運，最少的是空運。

(1) 陸運

陸運業又可分為鐵路、公路、捷運等，根據鐵路法第二條之規定，所謂鐵路是指以軌道或軌道上空架設電線，供動力車輛行駛及其有關之設施。鐵路以國營為原則，且地方營、民營及專用鐵路之興建、延長、移轉經營，應經交通部之核准。目前台灣只有一家隸屬於交通部台灣鐵路局國營企業來營運。又根據公路法第二條之規定，所謂公路是指國道、省道、縣道及專用公路，供車輛通行之道路。例如：國光客運、統聯客運、欣欣客運…等多家民營企業。再根據大眾捷運法第三條之規定，所謂大眾捷運系統是指利用地面、地下或高架設施，不受其他地面交通干擾，並以密集班次、大量

快速輸送都市或鄰近地區旅客之公共運輸系統。目前僅有台北捷運及高雄捷運，台北捷運雖是國營企業，但台北市政府持股已經超過 50% 所以算市營企業，然而台灣高鐵名義上是國有但是由民間企業來經營，既可算是國營也是民營，是 BOT 案的一個典型例子。

(2) 空運

公共航空運輸企業，是指以營利為目的，使用民用航空器運送旅客、行李、郵件或者貨物的企業法人。航空業資本需求高所以航空公司只有少部份廠商，像是中華航空、長榮航空、遠東航空公司、立榮航空、復興航空、華信航空公司，其他家航空公司都是屬於外籍的，海運業及航空業都具有相當資金實力，而台灣地理位置位處於太平洋和中國大陸(歐亞大陸)的最近交界處也處在花彩列嶼的中點，因此成為東北亞和東南亞的重要飛航線的樞紐地位。

(3) 海運

台灣因四面環海有特殊的地形優勢發展海運，且具有國際競爭力與加工技術，因此海運是與國際接軌的重要管道，也有潛力發展國際物流中心的機會。台灣海運公司大都偏向載物的較多，常見的公司有長榮海運、陽明海運、萬海航運、中鋼運通…等。

(4) 倉儲物流

台灣是加工出口導向的國家，大多數原物料的供應都仰賴國外進口，使得台灣經濟嚴重依賴國際運輸，在現今國際貿易的環境下，環環相扣的物流商扮演了很重要的腳色。也因為消費者型態改變，只追求多樣化的商品，台灣物流應而誕生，每一間便利商店後面都有著強大的物流體系，有捷盟行銷、全台物流、捷盛運輸、統一速達等都是專於負責便利商店貨物的公司。國際物流公司有長榮國際儲運股份有限公司、中國貨櫃運輸股份有限公司、台驊國際股份有限公司、東亞運輸倉儲股份有限公司、亞太國際物流股份有限公司，其他物流公司有台塑汽車貨運股份有限公司、新竹貨運、大榮汽車貨運、中連汽車貨運、台灣通運倉儲股份有限公司…等。

2. 產業發展過程

(陸運)

在經濟發展的過程中，陸運是最早出現的運輸行業，在海運與空運尚不發達的時代，陸運業的發展為影響經濟發展的最主要因素之一，台灣在 1970 年代進行了一系列大型的國家基礎建設工程，就是讓台灣瞬間成為亞洲四小龍的推手「十大建設」，在十大建設裡有六項的交通運輸建設及三項重工業建設和一項能源建設，其中六項交通建設的內容 1. 南北高速公路 2. 鐵路電氣化 3. 北迴鐵路 4. 中正國際機場 5. 台中港 6. 蘇澳港，這六項建設大幅降低了運輸成本南北來回時間縮短，台中港和蘇澳港紓解基隆、高雄兩港之擁塞，也節省進出口貨物內陸運輸費用，輔助基隆港解決了地域環境的限制，提升裝卸效率，爭取時效，並配合北迴鐵路的興建，建立完善的運輸系統，促進東部地區的繁榮發展，擴大國內市場，並活絡國民經濟活動。以上這些建設奠定了台灣的經濟基礎，且也帶來了台灣經濟起飛的奇蹟。

(海運)

台灣海運的發展中，最早的第一家台灣航運公司是於 1946 年 7 月 1 日成立，主要目的是要利用當年日本人統治所留下的機帆船來重建台灣航業。1949 年中央政府遷台，航運業遭遇到重大的挫折，適於江海航行之大型船隻撤移來台僅有 143 艘。(來源：國家政策研究基金會)

(一) 汰換時期(1950-1958)

在 1950 年代初期，政府為了發展國內的航運業務，乃陸續淘汰小船，添進大型現成船，至 1958 年底共有商船 84 艘，32 萬總噸，45 萬載重噸。當時 50 年代的台灣經濟形態屬農業發展階段，輸出以農產品為主。

(二) 整理時期(1959-1966)

為了配合政府的經濟發展之需求，在 1960 年代初期的航運發展中，主要是以增建新船為主，至 1966 年底，共有船舶 143 艘，711 萬噸。當時我國正處於發展加工業的時代，輕工業已具規模，進口工業產品，輸出初級加工製品，而為了能打開外銷市場，乃先後開闢了東南亞及美國兩航線，其目的在配合經濟發展之需求。

(三) 擴充時期(1967-1972)

1960 年代中期以後，為了扶植國內產業，並達到積極拓展外銷業務之目的，政府乃積極輔導業者融資建造新船，使國輪在噸位上與性能上均有顯著改進，經營方式也由遠洋不定期航線逐漸開闢為定期航線。

(四) 遲滯時期(1973-1977)

中日斷交之後，貸款銀行不再給予交船後分期付款的優惠，全部船價必須於交船前付清，且政府未作政策性造船融資，使得國輪發展受阻，航業運輸發展遲滯。當時我國正加速進行工業化，必須進口工業顏料，並出口工業產品，惟進出口貨運量雖然大幅增加，但國輪艘數及其承載噸數卻呈現減緩的情形。

(五) 成長時期(1977-1985)

1970 年代中期以後，台灣的航運業有了較大的改變，為配合國內的經濟發展，政府乃積極承作融資貸款，優先承運國貨，鼓勵航商在國內建造新船，這段期間內共建造各式船舶 57 艘，260 餘萬載重噸。其中各種專業化船舶已佔全部國輪的 93%，除有能力承載部分進口煤礦、農產品等散裝物資外，並開闢北美、歐洲、南非、澳洲及亞洲等各航線，而長榮海運公司亦在 1985 年建立完成環球航線，由於不論是在船舶數、航線開拓，或是在承載量上均有很大的成長，故稱之為航業的成長時期。

(六) 調整時期(1986 年~2007 年)

1980 年代中期以後，兩岸之間的關係日愈密切，2000 年政黨首次輪替，小金門開放三通，2001 年 10 月 15 日，離島建設條例修正案通過開放澎湖的三通議題，再加上加入世貿組織的議題，使得航運業者逐漸調整其經營型態。

(七) 大三通時期(2008 年以後)

民國九十七年十二月十五日兩岸三通終於在此時開放，台灣位居亞太地理中心位置，加上工商業發達，法規與世界接軌，極有成為海空轉運中心的機會，兩岸直航，可使高雄港承攬大陸出口歐美的貨物，並朝向建設台灣為亞太航運中心的目標發展。

(空運)

航空業大致上可分國際線及國內線，然而又可以在分為載客或載貨，台灣早期隨蔣介石的國民黨政府遷台，但是僅有民航空運隊隨政府遷台，1987 年，因台灣的高速公路壅塞，鐵路營運績效不佳，政府於是放寬國內航空運輸新業者加入，並允許業者增闢航線的管制，最早的機場，應該算是台北松山機場，而且松山機場也是台灣第一個民用航空站，在日治時期的台灣總督中川健藏所建造，於 1936 年完工，原本的松山機場是被當做軍用機場使用的，後來在民國 39 年 4 月 16 日交通部成立民航局，才有軍民合用之關係。早期因為飛機大型化和場站設施的硬體條件不足，所以在民國 68 年 2 月 26 日中正機場(桃園國際機場)完工時，松山機場的國際航線設施，就改為國內航線

使用，轉為國內機場使用。一直到今天，台灣目前有桃園國際機場、高雄國際機場和臺中清泉崗國際機場三個大型國際機場，花蓮和澎湖馬公機場也可以提供國際包機起飛與降落，另外，甚至政府有將東部的花蓮機場升格為國際機場的計畫。還有台北松山、嘉義水上、台南、屏東屏北、屏東恆春、澎湖七美、澎湖望安、台東綠島、台東蘭嶼、金門、馬祖南竿和馬祖北竿等國內機場在臺灣內的各大都市間與臺灣本島和各離島之間。在 2008 年兩岸開放直航三通，不僅減少了運輸成本更縮短了時間，可望兩岸直航能夠替航空業再開啟新的一片天。

3. 產業特色

一、陸運業

(鐵路)

國營臺灣鐵路管理局的前身，今台鐵經營的鐵路總路線長為 1,100 公里以上，臺灣交通運輸方式改變等因素影響，規劃民營化方向外，也進行將西部幹線改造為區域鐵路型態的「區域捷運化」計畫，臺鐵主要幹線的大部分路段皆已經電氣化，尤其是人口稠密之西部幹線。

(高鐵)

台灣高鐵，為連結台北、高雄兩大都市與台灣西半部各主要縣市的高速鐵路系統，於 2007 年 1 月 5 日通車後，成為台灣西部重要的長途交通動脈之一，亦為台灣軌道工業指標。未來進入營運成熟期後，每日估計可運送 32.3 萬人。台灣南北高速鐵路是台灣進入 21 世紀最重要的交通建設之一，也是全世界投資金額最大，政府與民間合作的 BOT 案，民間總投資金額超過 4,000 億元，政府應配合建設事項超過 1000 億元。

(捷運)

台北捷運共有 68 個車站，車站高架式、地面式車站主要以中式建築為主或以現代建築為主，各站點都較有特色，包括以龍舟作為設計主題的劍潭站，站體結構主要以細長支架組建而成，具有高度透明性的北投站，還有以公共藝術「幸福知道」作為設計主題的小碧潭站。新型少污染的大眾運輸工具，是符合綠色產業的目標。

(客運)

國光客運是為了實施臺汽民營化，而以大部分臺汽員工為主體，另行成立的客運公司。故國光客運的股東以原臺汽員工為主。2001 年 7 月 1 日起，國光客運全面接手臺汽的公路運輸業務。早期在台灣，臺汽曾是唯一的長途公路客運經營者；而概括承受臺汽業務的國光客運，至今仍是台灣長途客運業者中規模最大者，國光客運目前車輛數擁有超過 900 輛巴士，其中投入鉅資購買全新 556 輛豪華三人座單層巴士，車身低，行駛中非常平穩，旅客乘坐舒適而不會搖晃或暈車。

(倉儲物流)

由於地理上的分散，產品的生命週期短縮，以及環境變遷快速等因素所造成的時間壓力，使得企業回應的時間大幅縮減。此一事實迫使企業必須採取即時性的生產、庫存系統及存貨管理制度，在訂貨、付款、製造、配銷等各方面採取同一理念，方能掌握競爭優勢，因此，競爭利益的基礎緣自於對環境的敏感度，製造供應鏈的縮短以及反應時間的快速實現。而台灣地區商業物流發展，充分利用本身具有的高人力素質特性，掌握地理位置的優勢，充分提供顧客服務，包括：時間、可靠性、良好的溝通及便利等四項要素，使台灣成為亞太轉運中心，朝跨世紀經濟發展方向邁進。

二、空運業

空運業的特色就是不受地理型態限制，且速度快，對於時間就是金錢的現代觀來

說，空運業的快速是一項選擇，且能保貨物新鮮不失品質，像台灣的蔬果、魚貨都是靠空運比較多，因為蔬果有時效性送出國外的時間越長越有可能腐敗，而魚貨為了確保它的新鮮度，必須要急速冷凍封裝在快速送出，才能讓國外顧客嚐到最好的品質。然而空運還可以載人，安全又快速行駛中穩定提供舒適的搭乘環境。

三、海運業

全地球有 97% 都是水，然而台灣四面環海造就了海運業的啟發，跨海且遠程的特色陸運業無法批敵，且載重量大，動輒壹萬噸、十萬噸，這也是陸運及空運達不到的，空運雖然快，但是運費太高，因此只適合運送高經濟的貨物，然而海運以低廉的價格將各種貨品運輸到世界各地。

4. 其他相關因素

陸運(台鐵)

表一、是台灣鐵路的運客量，自民國四十一年統計至民國九十六年旅客人數遞年增加，然而載客量最高峰是在民國八十九年的時期，因民國八十九年才恢復九二一通車，所以載客量在那時達到最高，「延人公里」即在某一特定期間內，鐵路旅客列車運送旅客之運程總和，就是旅客人數與其運程乘積之和。

表一、台灣地區鐵路客運量

年 別	旅客人數	延人公里
41 年	64,937	1,749,772
45 年	84,098	2,641,538
50 年	106,396	3,571,990
55 年	121,865	4,460,316
60 年	134,213	6,715,437
65 年	140,033	8,411,661
70 年	130,737	7,946,881
75 年	131,607	8,305,294
80 年	137,124	8,611,316
85 年	159,438	8,968,500
86 年	165,231	9,253,845
87 年	171,867	9,784,134
88 年	182,181	9,977,769
89 年	191,478	10,577,132
90 年	186,079	10,036,882
91 年	175,341	9,665,658
92 年	161,426	8,726,391
93 年	168,473	9,358,916
94 年	169,561	9,499,671
95 年	168,989	9,339,169
96 年	169,692	8,937,387

(資料來源:交通部統計年報)

(捷運)

表二、是台北捷運 96 年的營運狀況，「延車公里」係指在特定期間內，所有班次客車行駛里程之總和，然而到十二月因為跨年活動平均離峰班距是最短的時間，而且延車公里達到年度最長。

表二、台北捷運 96 年營運概況

年月別	車站數 (年月底數)	營運里程 (公里)	車次	平均尖峰 班距(中 運量)	平均尖 峰班距 (高運 量)	平均離峰班 距(中運量 高運量)	延車公里
96 年	69	74.4	798,513	02:50	04:42	04:55 05:42	11,749,956
1 月	69	74.4	66,311	02:50	04:43	04:56 05:32	978,542
2 月	69	74.4	59,012	02:50	04:44	04:59 05:32	969,651
3 月	69	74.4	66,847	02:50	04:39	04:55 05:26	987,732
4 月	69	74.4	64,183	02:51	04:28	04:58 05:29	956,630
5 月	69	74.4	66,919	02:50	04:37	04:55 05:54	996,228
6 月	69	74.4	70,175	02:50	04:41	04:58 05:46	956,917
7 月	69	74.4	66,689	02:50	04:40	04:56 05:43	993,374
8 月	69	74.4	66,481	02:50	04:42	04:55 05:45	989,037
9 月	69	74.4	64,648	02:50	04:56	04:59 05:55	940,206
10 月	69	74.4	68,553	02:50	04:40	04:53 05:58	982,664
11 月	69	74.4	67,832	02:50	04:52	04:50 05:47	975,732
12 月	69	74.4	70,863	02:50	04:45	04:46 05:47	1,023,243

(資料來源：交通統計年報·2007)

(客運)

表三、是台灣市區汽車客運的運輸效率分析，在民國九十六年時國際油價飆升破了每桶百元美金的價格，那時政府不得不積極干預油價市場並限制油價凍漲，直到替換新政府時，而新政府上任直到 8 月才將油價設定為浮動機制，現在每周調整一次，改善了客運業的虧損情形。

表三、臺灣省市區汽車客運運輸效率分析

表40 臺灣省市區汽車客運運輸效率分析
Table 40 Efficiency Analysis on Passenger Transport of Urban Bus Carrier

年(月)別	每車公里 平均收入 (元)	平均每一 旅客運距 (公里)	每車公里 客運密度 (人公里)	每旅客 平均收入 (元)	每延人公里 平均收入 (元)	每車每日平 均行駛里程 (車公里)	車輛使用率 (%)	
Year (Month)	Average Re- venue Per Bus-kilometer (NT\$)	Average Tran- sport Distance Per Passenger (Km.)	Passengers Per Bus- kilometer (Passenger Km.)	Average Re- venue Per Passenger (NT\$)	Average Re- venue Per Pas- senger-kilo- meter (NT\$)	Average Kilometer Per Operating Vehicle Per Day (Bus Km.)	Vehicle Utilization (%)	
中華民國65年	1976	9.87	6.75	36.72	1.82	0.27	202.73	92.33
中華民國70年	1981	17.54	6.76	26.57	4.46	0.66	158.80	92.52
中華民國75年	1986	17.78	6.23	18.60	5.96	0.96	166.09	87.60
中華民國80年	1991	23.46	7.09	18.13	9.18	1.29	124.51	94.20
中華民國81年	1992	24.06	6.86	17.23	9.58	1.40	119.39	92.24
中華民國82年	1993	24.39	6.89	17.25	9.74	1.41	108.99	92.01
中華民國83年	1994	25.15	7.45	18.39	10.18	1.37	106.37	89.84
中華民國84年	1995	25.23	7.26	17.72	10.33	1.42	102.04	89.74
中華民國85年	1996	25.09	7.18	16.95	10.63	1.48	109.33	90.15
中華民國86年	1997	26.04	6.50	15.79	10.72	1.65	114.78	91.89
中華民國87年	1998	24.13	6.47	14.05	11.11	1.72	117.95	92.09
中華民國88年	1999	23.83	6.49	13.44	11.51	1.77	120.15	90.19
中華民國89年	2000	24.49	6.41	13.86	11.33	1.77	130.59	89.19
中華民國90年	2001	25.61	7.00	15.14	11.84	1.69	141.41	91.25
中華民國91年	2002	24.74	6.85	14.15	11.98	1.75	139.76	92.81
中華民國92年	2003	24.76	6.83	13.88	12.18	1.78	146.01	91.04
中華民國93年	2004	23.97	7.03	13.97	12.06	1.72	151.20	93.04
中華民國94年	2005	24.92	7.03	14.19	12.34	1.76	148.04	92.41
中華民國95年	2006	26.01	7.18	14.31	13.05	1.82	149.22	92.97
中華民國96年	2007	29.67	7.19	15.20	14.04	1.95	147.37	92.92
1月	Jan.	28.85	7.25	14.75	14.17	1.96	149.44	93.57
2月	Feb.	26.99	7.27	13.74	14.28	1.96	143.25	90.51
3月	Mar.	29.72	7.27	15.63	13.82	1.90	148.85	94.26
4月	Apr.	29.45	7.16	15.31	13.77	1.92	149.06	93.18
5月	May	29.91	7.26	15.73	13.81	1.90	150.53	94.78
6月	June	28.60	7.25	14.90	13.92	1.92	148.30	93.61
7月	July	26.96	7.25	14.08	13.89	1.91	148.52	92.45
8月	Aug.	28.01	7.19	14.57	13.82	1.92	147.02	91.86
9月	Sept.	30.63	7.07	15.86	13.66	1.93	145.34	92.04
10月	Oct.	33.46	7.12	15.95	14.94	2.10	145.65	92.24
11月	Nov.	31.26	7.16	15.97	14.00	1.96	146.25	93.28
12月	Dec.	31.79	7.11	15.69	14.41	2.03	145.65	92.98

資料來源：本局監理組。
Source: Motor Vehicles Division, Directorate General of Highways.

(資料來源：交通統計年報·2007)

海運

表四是我國國際商港進港船舶總噸位，97年1-8月我國國際商港進港船舶總噸位達3億9,218萬噸，較上年同期減少2.7%，其中以高雄港2億5,350萬噸最高，其次為基隆港6,313萬噸，再者是臺中港5,033萬噸。各港進港船舶總噸位均較上年同期負成長，這可能是因為受到國內景氣下滑，使得進口量大幅減少也間接影響到海運業的運貨量。

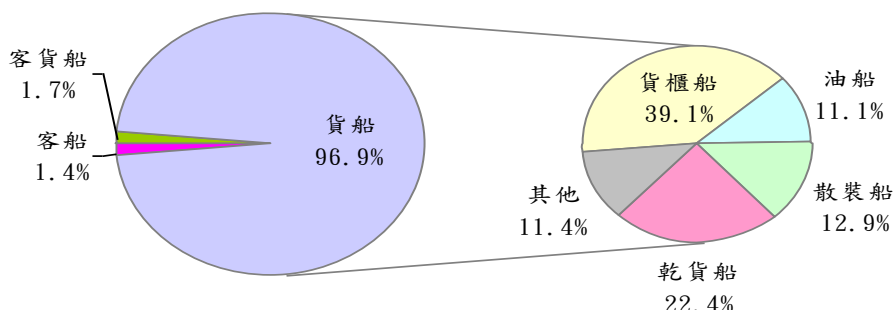
表四、我國國際商港進港船舶總噸位

年月別	單位：萬噸							
	合計	基隆港	高雄港	花蓮港	臺中港	蘇澳港	安平港	臺北港
93年	57,472	10,807	35,202	1,839	7,792	615	552	664
94年	58,428	10,749	36,013	1,802	7,683	648	638	896
95年	60,765	10,357	38,085	1,655	7,802	643	945	1,277
96年	60,127	9,784	38,427	1,601	7,752	614	713	1,236
97年1-8月	39,218	6,313	25,350	965	5,033	334	449	776
較上年同期 增減(%)	-2.7	-3.8	-1.4	-11.9	-1.6	-22.7	-11.8	-11.2

(資料來源：交通部統計專題分析)

圖一是我國 97 年 1~8 月的船種結構分析，載貨量大的船來說主要收入還是靠運貨為主，客船根本就無法維持營運，貨船的部份又分貨櫃船、油船、散裝船、乾貨船等種類，散裝船主要是載運黃豆、玉米、礦砂、鐵磚及煤碳等不需要捆成包或箱的貨品。

圖一、97 年 1~8 月我國國際商港進港船舶艘數之船種結構



空運

表五是我國國籍航空公司國內線的客運狀況，97 年度的國內航線飛行班次越來越少，載客人數也明顯的減少，這或許是高鐵通車後所帶來的影響，不過也有不景氣的原因更使得國人需求減少。

表五、我國國籍航空公司國內航線客運概況

年(月)別	飛行班次 (班次)	載客人數 (人次)	延人公里 (千人公里)	載客率(%)
91 年	191, 978	10, 748, 282	3, 335, 551	55.1
92 年	168, 440	9, 949, 410	3, 083, 657	59.5
93 年	161, 863	10, 435, 597	3, 281, 672	64.8
94 年	146, 114	9, 571, 448	3, 020, 943	65.3
95 年	135, 943	8, 606, 339	2, 748, 635	64.7
96 年	112, 528	6, 320, 940	1, 972, 843	61.4
97 年 1-9 月	69, 649	3, 879, 933	1, 157, 441	68.5
平均每日	254	14, 160	4, 224	68.5
較上年同期 增減 (%)	-20.1	-22.3	-25.4	6.7 (百分點)
91~96 年平均 每年增減 (%)	-10.1	-10.1	-10.0	1.3 (百分點)

(資料來源：交通部統計專題分析)

三、產業行銷(SWOT 分析)

SWOT 分析應用於產業分析主要再於考量一企業組織之內部條件的優勢和劣勢，是否有力於產業內競爭；機會和威脅是針對組織外部環境進行探索，探討對產業未來情

勢演變之了解。以下產業搭配一家公司來說明 SWOT 分析，海運業參考的廠商是長榮海運，航空業參考的是長榮航空，陸運業的部份細分台鐵、高鐵、捷運和一家國光客運，倉儲運輸業則參考捷盟行銷物流公司。

一、陸運

台鐵 SWOT 分析

1. 產業優勢 Strength

台鐵歷史永久從日據時代開始興建歷年來的改革發展已經是現代化社會不能缺少的運輸工具，自民國 80 年 12 月完成環島鐵路網，全台灣四通八達，具有環島光纖網路的系統且固定資產多，而短中程路線有競爭的優勢因為車站站點多也有專屬的路權，車站附近也有便利的公車可轉程，台鐵本身具有可靠性且載客量高具有高運能，多年來台灣旅客已經習慣搭台鐵，因票價經濟實惠，離都會區近又方便，再加上近期台鐵替換新車種，更吸引旅客搭乘，並結合網路購票系統方便安全快速。然而發展到現在台灣的鐵路不僅是運輸的工具，更是百年歷史的文物。

2. 產業劣勢 Weakness

由於是公營事業，所以沒有發展的彈性，而且鐵道路線長維修不易，旅客較多導致準點率差，還是有人工驗票收票浪費大量人力資源，且沒有旅客服務處，因為是公營事業所以人員服務品質整齊不一。

3. 產業機會 Opportunity

台鐵只要加強行車保安設備及改善電力設備、汰換舊有的軌道並且讓售票系統自動化就不需要多餘的人員負責剪票、驗票，都會區的鐵路可捷運化達到穩定、方便的目的，並且可推出多元化列車配合地方景點實施週休二日遊台灣，為有效提昇站車嚮導資訊服務品質與環境清潔，在車站及列車上設各類標誌、以提升服務品質。並且加強對身心障礙人士貼心照料乘車服務，改善車站販賣部經營品質。由於台鐵擁有龐大設備及充沛人力之優勢，未來除繼續提升服務品質以創造滿足顧客需求外，更可多角化經營，使資源作最有效利用，發展更具前瞻性與競爭力。

4. 產業威脅 Threaten

國內運輸環境變遷，面臨高鐵通車，客運業削價競爭短中程旅客容易流失，近年來台鐵雖逐年精簡員額，惟因退撫費負擔沉重，人事費用偏高，加上因營運資金長年不足，全賴舉債因應，衍生債務利息逐年攀升；此外，由於近年來積極添購及汰換鐵路車輛與相關運輸設備，及重大工程完工轉列與地下鐵工程完工轉列，使其固定資產大幅劇增，連帶依法須提列之折舊費用也相對激增，致財務結構日趨惡化，每年虧損約達百億元。

高鐵 SWOT 分析

1. 產業優勢 Strength

一個全新的運輸工具由政府與民間合作，共同興建了高鐵，更替台灣帶來了更快速的便利，開通於 2006 年台灣高鐵大幅減少旅行時間及成本達到了 80 分鐘串聯 8 個城市的夢想，高鐵不僅提昇了運輸的效能，也創造了多個就業機會，並且促進經濟繁榮，均衡區域發展提高土地價值。高鐵營運後於各都會區的大眾運輸工具台鐵、捷運、公車等進行整合，高鐵強調快速、安全、準時、安定、高運輸能力，也顯示了它的競爭力。

2. 產業劣勢 Weakness

營運成本較高，票價比較貴，車站距離都會太遠聯外交通不便，購票系統未成熟，接聽系統不方便，周邊還沒有可供玩樂的景點，除了商務的旅客會因為須要而搭程，

對於一般市民而言是沒有經濟實惠的考量。

3. 產業機會 Opportunity

沿途車站發展觀光，持續徵收土地增加新車站，達到一日遊台灣的水平，服務水準高很吸引國際旅客搭乘，高鐵若能與其他大眾運輸系統整合，更能帶來經濟效益。

4. 產業威脅 Threaten

航空業降價求售競爭，台鐵競爭因台鐵票價仍然比較便宜，所以有經濟考量的民眾還是會搭程台鐵。

捷運 SWOT 分析

1. 產業優勢 Strength

一個國際化的城市都有看到捷運，然而台北都會區發展繁榮，使得人口及車輛快速成長，然而面臨諸多交通問題亟待解決，捷運的興建和營運解決了都會區交通擁塞的問題，不僅活絡都市機能也發展都市周邊的觀光且提高了都市化，結合其他運輸工具，使交通運輸網更為完整。捷運系統具有專用的路權不需要跟其他運輸工具搶道且速度快又位於市區便利性高大幅縮短通勤時間，也沒有像其他運輸工具需要石油或是會汙染環境的能源，現在講求節能減碳捷運就是最好的環保工具，不僅噪音量小、又安全運輸品質佳，收票、買票採自動化節省人力看管的問題，也比較不易造成旅客擁塞。臺北捷運系統也依各地區運輸量之不同採用中運量或高運量兩種，中運量系統以捷運木柵線為代表，每節車廂可載運 116 人，每列車共四輛車廂；高運量系統如淡水線、中和線、新店線、板橋線、南港線、小南門線及土城線等，依照車行不同，每列車約可載運 1,669 或 1,672 人，每列車共六輛車廂，這樣規劃是為了減少資源的浪費。

2. 產業劣勢 Weakness

車站內部規劃複雜，對於首次搭乘的旅客容易迷路，工程經費浩大，拓展不易；且設備較高科技，需要專業人員定期維修，高密度的設站只能適用人口集高的都市區，建造環境受限內容艱難須要專業技術，人才培養不易。

3. 產業機會 Opportunity

捷運沿線的方便刺激北縣、北市的房價，能與台鐵和客運業合作推出優惠活動，可以陸續發展站點的特色，變成週休二日的好去處，積極發展地下街的觀光，因地下街在市區的地底下所以不怕風吹雨淋日曬，提供一個舒適的逛街環境。

4. 產業威脅 Threaten

路線有限，無法與台鐵、客運等其他大眾運輸工具競爭。

客運 SWOT 分析：國光客運

1. 產業優勢 Strength

國光公司自 2001 年七月一日承接原台汽公司業務以來，歷經關鍵性的企業改造。第一階段為加強服務，公司投入鉅資購置豪華巴士，改善車輛硬體設備。第二階段以鞏固市場為主，以既有方便全省路網密集增加班次，強調「便利、快速、安全」，締造業績大幅成長，並於短短的一年時間使公司由虧轉盈，自成立以來營運路線達 100 多條，短中程有其相對的競爭優勢，因經營成本低相對票價就低，擁有 900 輛巴士，500 多輛豪華八士，行駛平穩帶給旅客舒適感，e 化的訂票系統，且有專業的人才培育及保養場，使得國光客運成為目前最大家的客運公司。

2. 產業劣勢 Weakness

由於客運業的路權欠缺專用性，導致準點率不佳，因受公路環境影響，發生交通事故的可能性較高，而且每輛巴士的載客數有限，單位運能較低，又加上公路客運市場

內部競爭者較多，容易發生搶客情形，帶來不好的形象。

3. 產業機會 Opportunity

搭乘現代化的巴士，除了可以輕鬆、舒適的欣賞沿路風光，更有機會深入瞭解當地的風土民情，快速公路陸續興建完成更能提供多條線路的選擇。提昇旅客服務品質、更新車站及車輛設施，配合政府「節能減碳」並落實「無縫接駁」的交通理念，國光客運在 2008 年 10 月 1 日起正式與彰化客運、員林客運、南投客運、新營客運、高雄客運、屏東客運 7 家地方客運業者結合，以「轉乘省荷包 減碳救地球」的概念出發，推出轉乘優惠實施方案，以滿足乘客多樣化的需求。

4. 產業威脅 Threaten

台鐵、高鐵等大眾運輸工具的競爭，油價的波動也使成本不穩定。

二、海運 SWOT 分析：以長榮海運為例

1. 產業優勢 Strength

台灣位於海運市場主要航線的樞紐位置，因此台灣海運業佔有地利之便，有利於發展成轉運中心。長榮海運服務線遍及五大洲 80 幾個國家，包括遠東北美航線；遠東加勒比海航線；遠東歐洲航線；遠東地中海航線；遠東澳洲航線…等，而且體系完整。集團式經營，所以營業範圍涵蓋極廣，如貨櫃碼頭、貨櫃場、貨櫃運輸公司、攬貨辦事處，具有垂直整合結構，減少耗成本的空櫃運輸。長榮集團的海、空、陸三聯運使其資源豐富。更具備了環球東西雙向全貨櫃定期航線，以高效率全自動貨櫃船，再配合電腦資訊連線系統，連結亞、歐、美三大洲之運送服務網絡，提供便捷、完整的服務，長榮的環球服務以連結全世界主要港口提供了重要的營運彈性。整合全球據點及上下游協力廠商電腦資訊系統之 e 化服務。(資料來源：日本 Cargo, 2002/4)

2. 產業劣勢 Weakness

國內競爭者多，且易受政府政策影響，容易受到全球貿易量及經濟情勢影響甚深。

3. 產業機會 Opportunity

兩岸三通，兩岸直航對台灣航運業來說，可大幅減少運輸成本。航運公司可避開香港轉船、中國過高港工費、及貨櫃重進空出的現象。兩岸三通更帶來近洋航線的成長，目前長榮關係企業-立榮公司即專注於近洋市場，兩岸直航，長榮將具備地利人和的優勢，同時擁有陸、海、空三大運輸系統更使得長榮奠定在市場上的地位。

4. 產業威脅 Threaten

開放兩岸三通，中國競爭者加入，中國大陸出口猛進，加上政府積極建設沿海商港，使得上海、深圳進入全世界前五大貨櫃港，中國航運業也水漲船高，造成我國航運壓力。

三、空運：以長榮航空為例

1. 產業優勢 Strength

運用科技提供完善的顧客服務系統，具有離島及東西部航線，可整合國際與國內之接駁轉運航線，電子機票在 2008 年 6 月 1 日起實施，過去傳統機票每個月要開出上千萬張，而現今改為電子機票後，紙張的使用量也大幅降低，不僅顧了環保，也省去機票作業流程，航空公司會將行程及機票收據印出，寄送或傳真給旅客，旅客只需要拿著護照就能辦理劃位、搭機的手續，且只需要一通電話或上網就可以更改行程，既簡單、方便又安全，也大幅縮短候機的時間，不僅降低成本也能兼顧環保，達到節能減碳的議題。

2. 產業劣勢 Weakness

因機場位置多至於郊區，噪音大，可及性低，每班飛機載客量有限，單位運能低，很容易受天候影響，航空市場內部競爭多，機場成本結構須負擔龐大的機場保養費用，須要雄厚的財力，且容易受政府的影響較大，機場擴建不易。

3. 產業機會 Opportunity

兩岸直航的開啟將航空業者帶來了快速、省時、省成本的好處，不僅減少了運輸成本，旅客也能省去大半的時間，也能省去過境的麻煩及費用，因此將航空業又推向一片新的天空。又加上第三航廈的興建希望能夠帶給外國人有個全新的印象。

4. 產業威脅 Threaten

在 2008 年國際油價波動不斷，使得航空業成本不穩定，開放兩岸三通也等於是開放大陸航空的競爭者與我國航空業者競爭，面對中國航空業的加入，開放兩岸三通的政策即是危機也是轉機。

四、倉儲物流：以捷盟物流為例

1. 產業優勢 Strength

時間能掌握具有可靠性及便利，上游供應商穩定且收入較固定，標準化的作業程序及低成本的運輸，資訊系統成功運用例如：EOS 電子訂貨系統、電腦輔助減或系統、驗收貼紙制度、實區條碼盤點作業，整個物流體系的資訊化、工廠化、省力化、簡單化、合理化及電腦化，使得捷盟物流大大提昇作業效率。

2. 產業劣勢 Weakness

內部競爭者多，但能與捷盟批敵者有限，但捷盟公司主要配送的對象皆為旗下的事業，其本身受統一集團的影響，且服務商品種類少。

3. 產業機會 Opportunity

可再增加服務的項目讓顧客有更多選擇，開拓新的市場不僅僅限於自己公司旗下事業，讓自己轉型成混合型的物流公司，網路購物及電視購物的蓬勃發展帶來新市場的商機，像博客來背後也是捷盟物流公司在配送的，兩岸三通的開放可將物流體系引進大陸，開創新市場。

4. 產業威脅 Threaten

國內物流競爭者多加上外來物流業進入本國市場，使得拓展市場增加了難度，再者台灣市場並不夠大，也易受油價的影響，使成本不穩定。

四、未來發展趨勢

在全球環境劇烈變化的時期，人們已經意識到地球產生暖化的現象，許多科學家研究如果再不阻止地球持續暖化的速度，未來將會看不到一些極地動物最後甚至引發人類滅亡，節能減碳的議題因應而生，這是未來必定的趨勢，然而運輸業該如何面對這樣的趨勢

發展趨勢：

一、重視環保與精敏製造提升競爭力需掌握環保趨勢與彈性生產。

二、發展複合動力系統與輕量化技術達到潔淨省能之目標。

三、帶動國內相關產業的整合與提昇，促進車輛產業自主整體性的競爭優勢及帶動傳統產業升級，有效融入我國正大力推動的智慧運輸系統(ITS)計畫中。

四、配合行政院「挑戰2008—國家發展重點計畫」，提出e化交通計畫執行，包括智慧運輸系統(ITS)技術平台與系統開發計畫、交通服務e網通計畫等2項系統開發與建置及

聰明公車與交通IC智慧卡計畫、交通e安全計畫及智慧交通控制系統計畫等3項補助地方縣市政府之建置計畫，以促進國內產業之發展。

五、研訂統一之ITS相關技術標準與資料格式，同時研發交通資訊蒐集、分析與傳播之新技術，減少公司部門各自重複建置交通基本資料與資訊之資源浪費，並且做為政府部門交通建設標準地理資料庫之發展基礎。

六、普及智慧型運輸系統服務的對象與管道，發展即時路況資訊顯示的車上設備與路網路況管理技術，提升整個公路運輸系統效率。帶動相關技術的發展，包括定位技術、有線／無線通訊技術、電子地圖、電腦應用軟體、系統整合、行車紀錄器等，同時促進相關運輸產業的發展，邁入新的里程碑，進而提升國家經濟生產力。

「挑戰2008-國家發展計畫」的目標：投資大眾運輸，提供整合的大眾交通服務，台灣西部城市到城市之間一個小時內暢通，同一生活圈的各鄉鎮中心可半小時內到達，西部運輸走廊一日生活圈，所執行的策略1.紓解都會交通的擁擠：台鐵捷運化、都會區捷運網2.南北旅客運輸服務主軸：高速鐵路及聯外鐵公路3.提供產業健全的物流環境：環島快速路網延伸及擴建4.促進區域平衡發展：東部鐵路快速化、提升地方公共交通網。

2h08 全球景氣難樂觀(註2h08=第2季2008Y)，海、空運輸產業運載人、原物料、成品，運載跨區域、產品，能及時、真實反映全球景氣現況及展望。由於全球景氣的影響，各行各業都呈現出衰退的情形，所有的產業都期待政府能有個政策可以補救景氣不良的影響，但政府也沒有個方針指示這些產業，難道唯有開拓大陸市場才是因應之道，目前開放兩岸三通情況都還蠻樂觀的，但是未來發展還有待觀察。

五、結論

運輸產業是最能反映全球景氣的一門產業，貨運量減少、載客量減少，都能及時知道，然而這波不景氣衝擊大幅影響台灣許多的產業，也使得台灣陷入一片烏雲當中，這次的景氣大海嘯讓我們也清醒，過去政府的政策都是以外銷導向為主，而政府也該調整方針並不是外銷是唯一的方向，又或者是與中國大陸合作幫助我們的產業，在這個內憂外患的時代，政府是否應該思考有什麼方法可以達成經濟效益又不失台灣自己的尊嚴。

然而在此快速轉變的時代裏，回顧過去展望未來，在政策的高度上我們當有所變，但亦有所堅持。外界質疑，過去政府以「硬體建設為導向」的建設方針，雖然帶給大眾行的便利，但是也導致私人運具快速成長，不僅造成道路嚴重壅塞、空氣污染及噪音等環境衝擊外，同時也嚴重影響民眾使用大眾運輸的意願，以致無法發揮大眾運輸系統安全、便利以及節省能源消耗、減少空氣污染、提昇道路使用效率等效益。然而這些現象並非單一因素所造成，尋求答案也不宜過度簡化之，應該更全面的角度加以思考，以免措施之成效見樹不見林。

六、關於第三航廈及桃園空域的發展

第一航廈的啟用時間在民國 68 年；第二航廈啟用時間在民國 89 年，然第一航廈使用了三十年，除了設備及外觀老舊更無法與亞洲附近新機場比較，因近年來東亞鄰近的國家不斷興建機場，為了顧及國家的門面，因此推動機場的整體性發展及相關

建設。第二航廈的 C、D 區是與民間合作經營，桃園航空自由貿易港區加入營運後增建四座八千公秉的航空油槽，第三航廈的設立是為了提升桃園機場的競爭優勢，且提供多元化的服務，將使桃園邁向航空城的計畫。而等到第三航廈興建完成後，再將第一航廈的旅客移往第三航廈，再把第一航廈重建，等到都重建好後，一個全新的國際機場帶給來台的外國人新的印象，然為因應兩岸直航旅客人數會有增加的趨勢，因而興建第三航廈是必要的。

桃園航空城計畫整體架構上係以都市計畫角度重新規劃機場周邊土地，另以國際化格局導入工商業及各項民生機能，目前規劃涵蓋機場周邊 6,150 公頃土地，擘劃「桃園航空城」，其中包含自由貿易港區、機場專用區、航空產業區、經貿展覽園區、生活機能區、濱海休憩區、精緻農業發展區、機場相容產業區等 8 大園區，預計將有 2 兆 4 千億元公共投資，創造招商投資金額超過 1 兆 2 千億，年產值超過 6 千億，及超過 8 萬個就業機會的恢弘遠景。

面對龐大的商機，要做好長期的規劃且周延的計畫，因為桃園有著優越的交通樞紐要件，且台灣更因地理位置處於日本、韓國、東北亞、菲泰印馬新等國的東南亞及中國大陸三大經濟體的中心，航程都在三、四小時之間，這些利基形成桃園機場發展航空城的優勢。桃園縣的大眾交通建設發展目前有兩大主軸，一個是機場捷運及都會區捷運系統加速推動、另一個則是台鐵高架化。目前，桃園機場藍線捷運已積極進行施工，桃園都會區捷運系統的綠線、紅線、橘線、棕線等各路線，亦將陸續動工，預料在完善的都會區捷運系統規劃中，以及「桃園國際機場特別條例」、「桃園航空城」、「北北桃捷運路網整合」、「台鐵高架捷運化」、「五股楊梅高架道路」等工程啟動下，乃至於「升格準直轄市」，桃園縣將展現欣欣向榮景象，深具投資潛力的國際城市。

另外長榮集團旗下長榮運輸貨櫃場就位在南崁交流道旁，也是看好前景的點。因長榮運貨櫃場面積約 8 萬坪，總市值達百億以上，挾國際商務城、航空城計畫與經國特區計畫優勢及桃園地區人口成長，兩岸三通政策更加開放後，這項開發計畫勢必成為桃園房市起飛的重點，也希望這次能憑藉台商的資金與技術返鄉參與建設。

七、參考文獻

1. 自由時報 97/11/24 節能減碳專刊
2. 「捷運策略」台北市政府捷運工程局·民國 81 年 10 月
3. 「中華民國運輸學會第八屆學術論文研討會論文集」中華民國運輸學會·民國 82 年 12 月
4. 「交通運輸業帶來的商機—以台灣高鐵為例」醒吾技術學院資訊管理系·民國 96 年度畢業專題
5. 「2015 年台灣產業發展遠景與策略」財團法人資訊工業進策會·資訊市場情報中心·詹文男
6. 「高鐵通車後對大台中地區的機會與威脅」逢甲大學都市計畫系·2005 年 8 月 5 日
7. 「國際安全規範對供應鏈管理的衝擊研究—物流與運輸產業實證分析」國立高雄第一科技大學·陸紀光·民國 97 年 8 月
7. <http://www.npf.org.tw/particle-2972-2.html> 國家政策研究基金會
8. <http://www.104.com.tw/ground/index.cfm> 104 千大專區
9. <http://www.trtc.com.tw/c/index.asp> 臺北大眾捷運股份有限公司
10. <http://www.railway.gov.tw/index/index.aspx> 交通部台灣鐵路管理局

11. <http://www.thsrc.com.tw/tw/index.htm> 台灣高鐵
12. <http://www.kingbus.com.tw/index.php> 國光客運
13. <http://www.supeir.com.tw/> 捷盟行銷股份有限公司
14. <http://www.evaair.com/html/b2c/chinese/> 長榮航空公司
15. <http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%A6%96%E9%A1%B5&variant=zh-tw> 維基百科
16. <http://www.caa.gov.tw/BIG5/content/index.asp?sno=186> 交通部民航局
17. <http://web.ncyu.edu.tw/~jacky/96log-d1.pdf> 國立嘉義大學
18. <http://yearbook.stpi.org.tw/94bookbrowse/4-6-2.htm> 科技年鑑網
19. <http://www.cepd.gov.tw/ml.aspx?sNo=0001539&ex=1&ic=0000015> 行政院經濟建設委員會
20. http://tw.myblog.yahoo.com/jw!0vb3AF2BGBJ1yX0AdPorvKENEf2_b1g-/article?mid=2213 撰文：吳育光、魏苑玲 2008-05-04
21. http://www.idn.com.tw/news/news_content.php?catid=5&catsid=3&catdid=0&rtid=20081219andy002 自立晚報