

台灣地區西部走廊高速運輸系統 對整體運輸系統運量影響之研究

技術報告

交通部運輸研究所

中華民國八十二年元月

交通部運輸研究所

委託研究計畫報告書摘要表

出版品名稱： 中文：台灣地區西部走廊高速運輸系統對整體運輸系統運量影響之研究（技術報告） 英文：West Taiwan Area Overall Transportation Impacts Due to The Development of New High Speed Systems			
國際標準書號(或叢刊號)	行政機關出版品統一編號	運輸研究所出版品編號 82-3-179	
本所 主辦單位：運輸計畫組 計畫主管：鄭賜榮 研究人員：林國顯、黃運貴	委託研究單位：國立成功大學都市計畫研究所 計畫主持人：姜渝生 研究人員：何東波、段良雄、王小娥、張淳智、江瑞祥、游振偉、洪棟霖、陳淵河、吳欣修、楊惠陵、張淑娟、林裕清、王啓川、葉如萍、蕭銘雄、王瑩瑋、張逸夫 地址：台南市大學路1號 聯絡電話：(06)234-2286、234-2373		研究期間 自80年6月至81年4月
關鍵詞：鐵路容量利用率、旅次長度分佈、社經發展預測、城際客運旅次分佈預測、貨運起迄分佈預測、運量分配預測情境設計、運量分配預測、公路網屏柵線、公路交通量指派			
摘要：在國家六年建設計畫中，高速運輸系統計有高速鐵路、第二高速公路、西濱快速公路及東西向快速公路等，這些建設陸續完成後將對台灣之空間發展，尤其是西部走廊產生空前未有之衝擊。短期而言，現有之運輸系統，包括中山高速公路、省道公路、鐵路及國內民航等均將產生顯著之運量重新分配現象；長期而言，將對空間之發展型態產生顯著之影響，轉而再導致運輸需求之變化。本研究在分析預測台灣地區西部走廊高速運輸系統完成後對整體運輸系統運量影響之程度，以作為研擬因應策略之參考。至於有關高速運輸系統對區域發展之衝擊，刻正由本所委託國立成功大學都市計畫研究所研究中，預定於民國82年元月底完成。本研究與該研究係使用同一資料及分析模式，故分析的內容及結果宜參照閱讀。由於本研究對未來運量分配之預測為情境之模擬，為避免讀者沿用本研究資料時產生不必要之困擾，特將本研究書以限閱方式處理。			
出版日期	頁數	工本費	本出版品取得方式
82年1月	59	109	凡屬機密性出版品均不對外公開。一般性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按工本費價購。
管制等級： <input type="checkbox"/> 機密 <input checked="" type="checkbox"/> 限閱 <input type="checkbox"/> 一般 (限) 解密日期為 83年6月29日， <input type="checkbox"/> 主辦單位視情況辦理解密)			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

目 錄

	頁次
一、城際客運旅次資料之整理.....	1
二、交通分區旅次產生吸引預測量之調整.....	9
三、旅次分佈預測之比較.....	9
四、運量分配模式之建立.....	13
4.1 運具選擇之分類.....	13
4.2 運量分配模式之建立.....	15
4.3 模式之校估過程.....	19
4.4 模式之修正.....	22
五、交通量指派作業程序.....	27
5.1 路網建立.....	27
5.2 最短路徑建立.....	28
5.3 起迄旅次資料之輸入.....	28
5.4 旅次指派.....	30

表 目 錄

頁次

表1.1 歷年城際客運旅次人數估計.....	6
表1.2 城際客運旅次人數成長率.....	7
表1.3 城際客運市場佔有率.....	8
表3.1 本所西部走廊旅次分佈模式參數值.....	12
表4.1 客運運量分配考慮之模式與其變數.....	20
表4.3 本所之貨物運量分配模式參數值.....	21
表4.4 貨運模式之修正結果.....	23
表4.5 第一貨種運量分配模式之敏感度測試.....	24
表4.6 第六貨種運量分配模式之敏感度測試.....	24
表4.7 第十一貨種運量分配模式之敏感度測試.....	25
表4.8 貨物運量分配模式種類.....	26
附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量.....	33
附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續).....	34
附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續).....	35
附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續).....	36
附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續).....	37
附表二 89年各貨種別各分區之貨運產生量.....	38
附表三 89年各貨種別各分區之貨運吸引量.....	39
附表四 99年各貨種別各分區之貨運產生量.....	40
附表五 99年各貨種別各分區之貨運吸引量.....	41
附表六 109年各貨種別各分區之貨運產生量.....	42
附表七 109年各貨種別各分區之貨運吸引量.....	43
附表八 小客車起迄表(79年).....	44
附表九 大客車起迄表(79年).....	45
附表十 小貨車起迄表(79年).....	46
附表十一 大貨車起迄表(79年).....	47
附表十二 小客車起迄表(89年).....	48
附表十三 大客車起迄表(89年).....	49
附表十四 小貨車起迄表(89年).....	50
附表十五 大貨車起迄表(89年).....	51
附表十六 小客車起迄表(99年).....	52
附表十七 大客車起迄表(99年).....	53
附表十八 小貨車起迄表(99年).....	54

	頁次
附表十九 大貨車起迄表 (99年)	55
附表二十 小客車起迄表 (109年)	56
附表二十一 大客車起迄表 (109年)	57
附表二十二 小貨車起迄表 (109年)	58
附表二十三 大貨車起迄表 (109年)	59

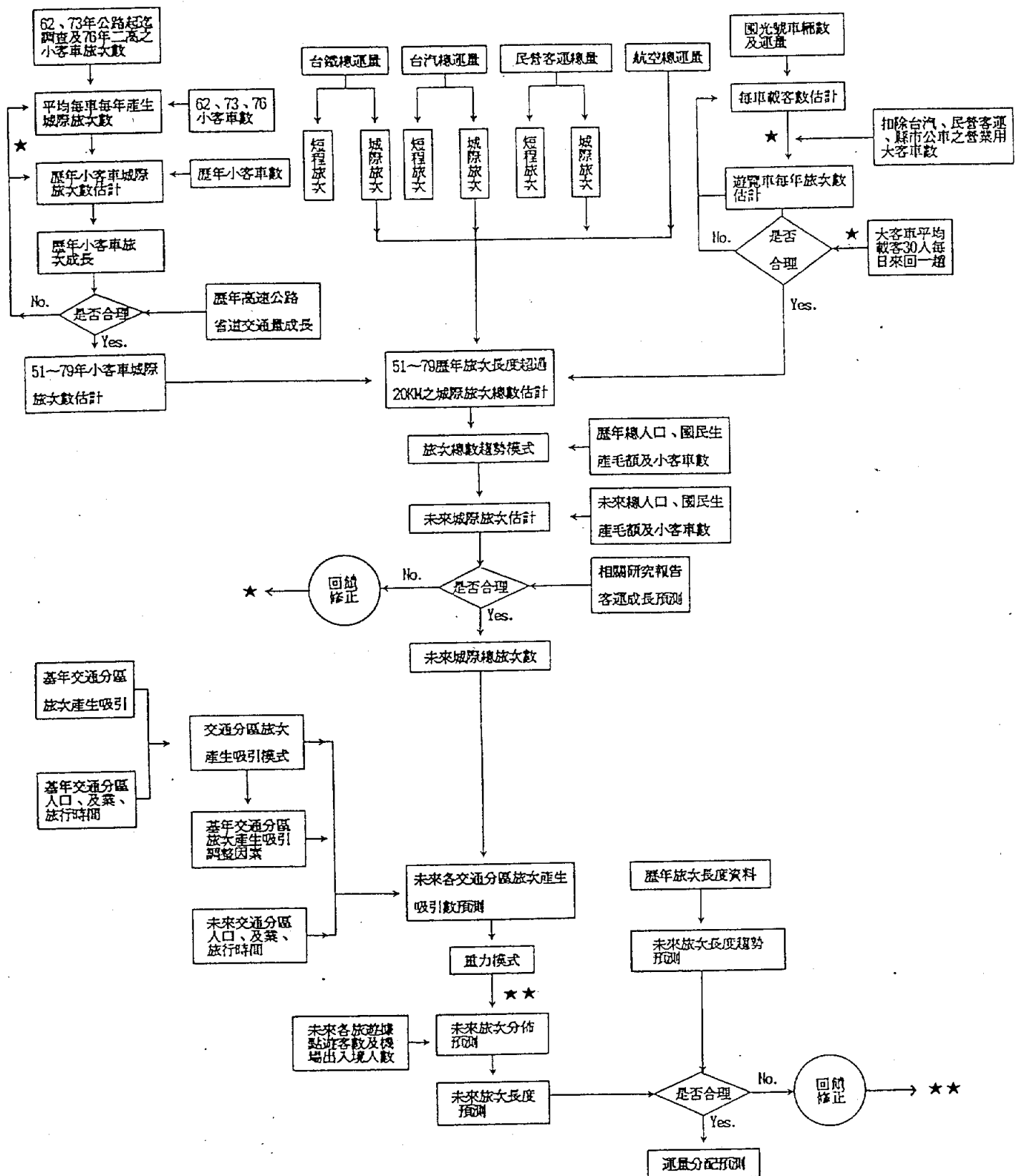
圖 目 錄

	頁次
圖 1-1 城際客運需求預測流程圖	2
圖 1-2 貨運需求預測流程圖	3
圖 1-3 歷年城際客運總旅次數之成長趨勢	7
圖 4-1 旅客運具選擇分類	14

一、城際客運旅次資料之整理

運輸需求之預測相當困難，因為影響運輸需求之因素甚多，而且牽涉到運輸工具間需求之轉移(Diversion)，因服務水準提高而有之衍生需求(Induced Demand)，以及社經發展等變動而有之新生需求(Generated Demand)。台灣過去規劃作業或學術研究對運輸需求預測模式及成長趨勢之探討並不缺乏，但均受到相同之圍限：即基本統計資料之缺乏，及可信度之貧瘠，尤其在公路方面；而在方法上之最大遺憾則在未能充分利用已有之資料。過去之運輸規劃作業都以調查方式估計規劃基年之旅次起迄資料，然後由橫斷面(cross-section)之起迄資料建立旅次產生吸引及旅次分佈等模式來預測未來。事實上，使用一年期之橫斷面資料建立模式而企圖作二、三十年之長期預測非常困難亦相當危險，應該嘗試同時使用時間序列資料與橫斷面資料來建立模式。可惜由於歷史資料之缺乏，加上資料庫之未能制度化，歷次起迄調查之資料並未能重覆使用，規劃作業每每只能使用一次(one shot)之調查資料建立模式。

本研究在處理運輸需求之預測時企圖同時考慮其在橫斷面間之差異及時間序列上之演變，在資料之圍限下，採取以下雙管齊下之做法：一方面由時間序列資料建立計量經濟或時間序列模式探討旅客及貨運總量之成長，一方面則由起迄調查之基年橫斷面資料建立旅次產生及吸引模式；兩者之未來預測值經比較研判與調整後，決定未來交通分區旅次產生及吸引之預測值，然後再往下分析交通分區與交通分區間之來往量。作業之流程詳見圖1-1及圖1-2。



註：加註"★"與"★★"者，表示應回饋至相同記號處。

圖 1-1 城際客運需求預測流程圖

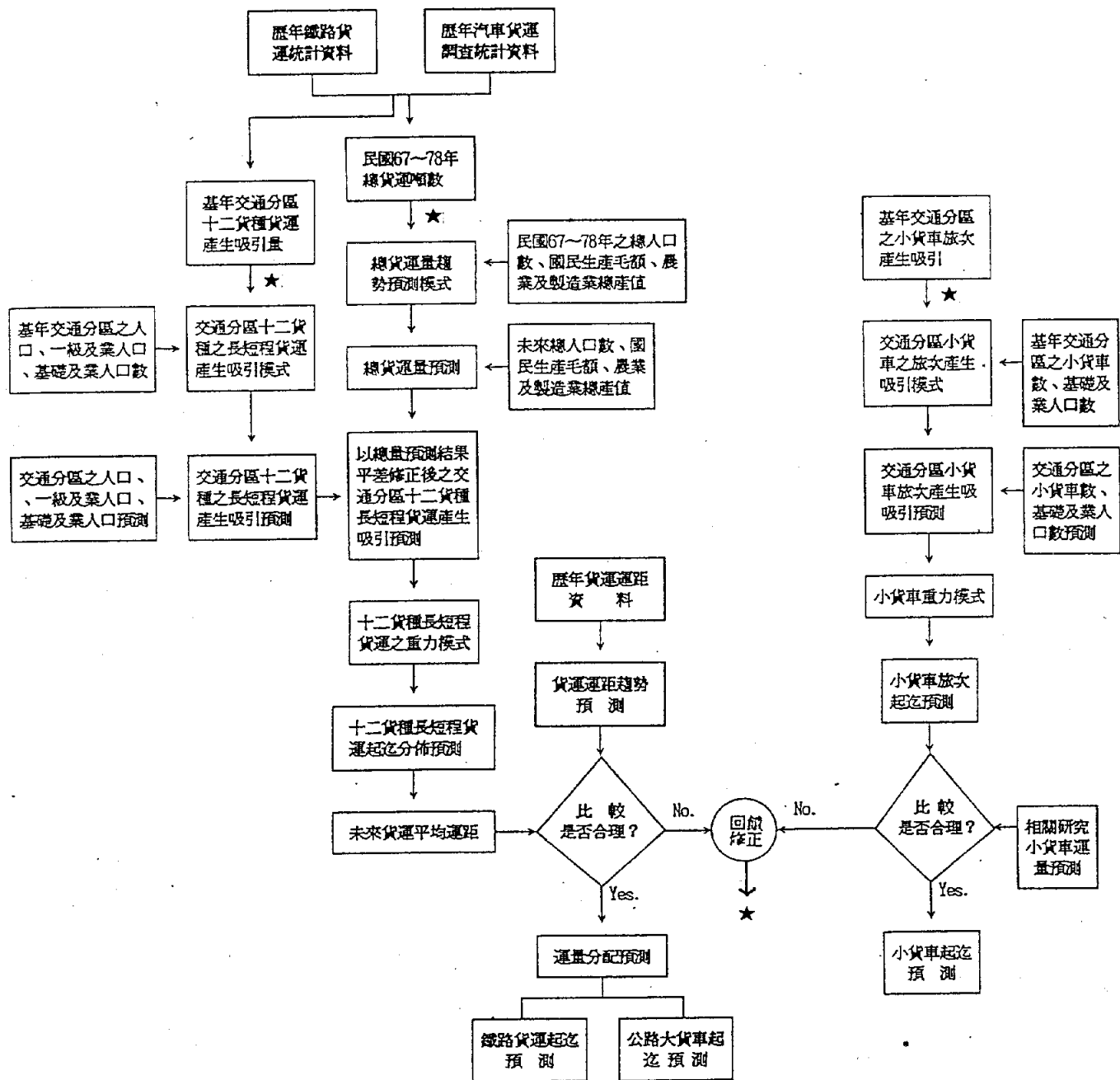


圖 1-2 貨運需求預測流程圖

從事時間序列分析之首要工作為歷年資料之蒐集及整理，本研究使用旅客人數歷年資料取自本所出版之運輸資料分析，該報告中提供歷年之鐵路、公路客運、及民航之旅客人數及延人公里數；由於各運輸工具運量資料之定義彼此不同，故不宜直接引用上述資料，而需作適當之調整，以下說明各運輸工具資料之調整方法，以及資料中闕如之小客車及公路遊覽車旅次數之估計方法。

1、小客車

城際客運主要運輸工具之一為小客車（含計程車），唯小客車之旅次數並無歷年之統計，過去僅有若干次公路車輛起迄調查之資料，故本研究只能以調查資料為基礎，再考慮小客車登記數之成長，及歷年高速公路及省道交通量之成長趨勢來估計小客車之歷年旅次數。所使用公路起迄調查資料包括本所之整體運輸規劃在民國62年及73年所從事之調查，及中華顧問工程司在76年二高後續規劃作業所補調修正之公路起迄資料。本研究即根據此三年之調查資料，與該三年小客車登記數比較，企圖求得每小客車產生之城際旅次數及其變化趨勢。由62年及76年之資料知小客車旅次中，旅次長度超過20公里之旅次占小客車城際旅次之比例分別為12.5%與91%，76年比率之大幅度提高係受中山高速公路通車及小客車持有率增加之影響。本研究據此以內插法及外插法估計歷年20公里以上旅次之比率，然後估計歷年20公里以上城際小客車旅次之數量之估計值，最後以歷年公路交通流量之成長趨勢，來予以驗證及調整。

2、台鐵

台鐵歷年旅客總數可由統計資料中得知，但現有資料中並不能區分出20公里以上之數量。故本研究係假定交通中分區之區內旅次數為小於20公里之短途旅次數，將台鐵總旅次數扣除交通中分區之區內旅次數作為20公里以上旅次數之估計值。運輸資料分析中華民國68年以前因缺乏鐵路客運分區起迄統計，故68年以前之比率以68年之值估計民國68年台鐵區內旅次占該年總旅次之比例，經由68年運輸資料分析中統計約為25.4%。

3. 公路大客車

公路大客車包括台汽、民營客運、及遊覽車。台灣汽車客運公司成立於民國69年10月，此先前之業務屬於公路局。台汽及公路局之歷年運量資料可由統計資料中獲得，唯其中包括相當數量之短途旅次數，必須予以扣除。民國61年資料係根據本所前身運輸計劃委員會辦理之台灣地區普通汽車客運調查，民國65至68年則根據運輸資料分析中之統計數字去除區內旅次而得，69年以後則使用台汽分車種別運量統計資料（國光號、代國光號、代中興號、中興號、金龍號、金馬號、普通（直達）車），假設其中20%為20公里以上之長途旅次。其餘各年則以內、外插法估計。

民營客運雖有歷年統計資料，但其中大部份為短途旅次、故欲估計歷年長途旅客總數相當困難。依據61年之普通汽車客運調查，普通公車運量中其距離大於20公里以上者占10%，本研究即以此比率估計歷年之長途旅次數。唯民國69年公路局改組、台汽成立時，部份地方路權減少，應有部份公路局之運量轉移至民營客運，使民營客運之總運量中長途所佔之比率增加。在缺乏任何資料依據下，本研究假定其比例增加百分之一，即70年以後民營客運之總運量中 11%為20公里以上之長途旅次。

遊覽車之運量估計更為困難，由於近年來行駛於高速公路之遊覽車增加甚為迅速，故如不將其運量考慮在內，將使大客車旅次之時間序列資料向下偏誤。在資料之圍限下，本研究係以歷年登記營業之大客車數中扣除台汽、民營客運、及縣市公車之大客車數，然後參考台汽國光號之每車營運績效來估計遊覽車在高速公路通車後之運量數。

加總上述台汽、民營客運、及遊覽車估計所得之歷年長途旅次數即為大客車之城際旅次數，再經由歷年高速公路及省道大客車交通量之成長趨勢來予以驗證及調整。

4. 國內民航

國內民航之運量可直接由歷年統計資料中之機場間旅客人數加總而得，全部皆為長途旅次。

上述作業所估計各運輸工具城際旅次之時間序列資料及其成長率

詳見表1.1及表1.2。計民國51年至79年小客車旅次數增加達 549倍，年平均成長率為25.27%；台鐵旅次數增加僅 1.6倍，年平均成長率為1.7%；大客車旅次數增加為 7倍，年平均成長率為7.21倍；國內民航之旅次數增加為 188倍，年平均成長率為20.57%；而總旅次數則增加為8倍，年平均成長率為7.76%。以市場佔有率而言(見表1.3)，小客車之增加最為迅速，其次為航空、鐵路之佔有率係逐年降低，大客車則逐年增加，在中山高速公路通車初期達到最高峰，之後又逐漸降低。民國79年時之佔有率小客車為 60.23%，台鐵為 13.75%，大客車為 25.48%，民航則為0.54%。

表1.1 歷年城際客運旅次人數估計

單位：千人／年

年	總旅次數	小客車	大客車	鐵 路	國內民航
51	104133	927	30639	72543	24
52	105740	1013	31905	72791	30
53	121287	1146	39168	80879	94
54	132295	1396	44365	86370	164
55	142209	1684	49327	90911	286
56	154630	2323	53293	98633	381
57	164869	2750	59576	102229	314
58	169158	3665	64502	100609	382
59	166712	4583	64908	96453	769
60	177642	5103	71382	100123	1034
61	187772	5797	79125	101844	1006
62	200557	6795	87152	105076	1534
63	218506	12723	95681	108500	1601
64	230354	18867	102884	106770	1833
65	245601	25690	113062	104465	2384
66	257855	34999	123369	96147	3340
67	311190	46393	169481	91415	3902
68	361632	66300	196169	95359	3804
69	411822	87200	217586	103954	3082
70	435553	109090	223345	100275	2843
71	462745	132695	225627	101670	2752
72	511747	177513	226730	104641	2863
73	551645	210762	231273	106445	3166
74	566334	225607	229102	108686	2940
75	592705	243040	236006	111008	2651
76	627333	274353	234701	114934	3345
77	708893	345218	244911	114954	3810
78	764169	430515	216818	112392	4445
79	845114	509029	215373	116191	4521

資料來源：本研究整理

註：城際旅次指20公里以上之旅客人次。

表1.2 城際客運旅次人數成長率

	期 間	總 數	小客車	大客車	鐵 路	國內民航
成長倍數	51年~60年	1.71	5.51	2.33	1.38	43.08
	61年~70年	2.45	21.38	3.13	1.00	2.75
	71年~79年	1.94	4.67	0.96	1.16	1.59
	51年~79年	8.12	549.41	7.03	1.60	188.38
年平均成長率 (%)	51年~60年	6.11	20.87	9.85	3.65	51.91
	60年~70年	9.38	35.83	12.08	0.02	10.64
	70年~79年	7.64	18.67	-0.40	1.65	5.29
	51年~79年	7.76	25.27	7.21	1.70	20.57

資料來源：根據表1.1 整理而得

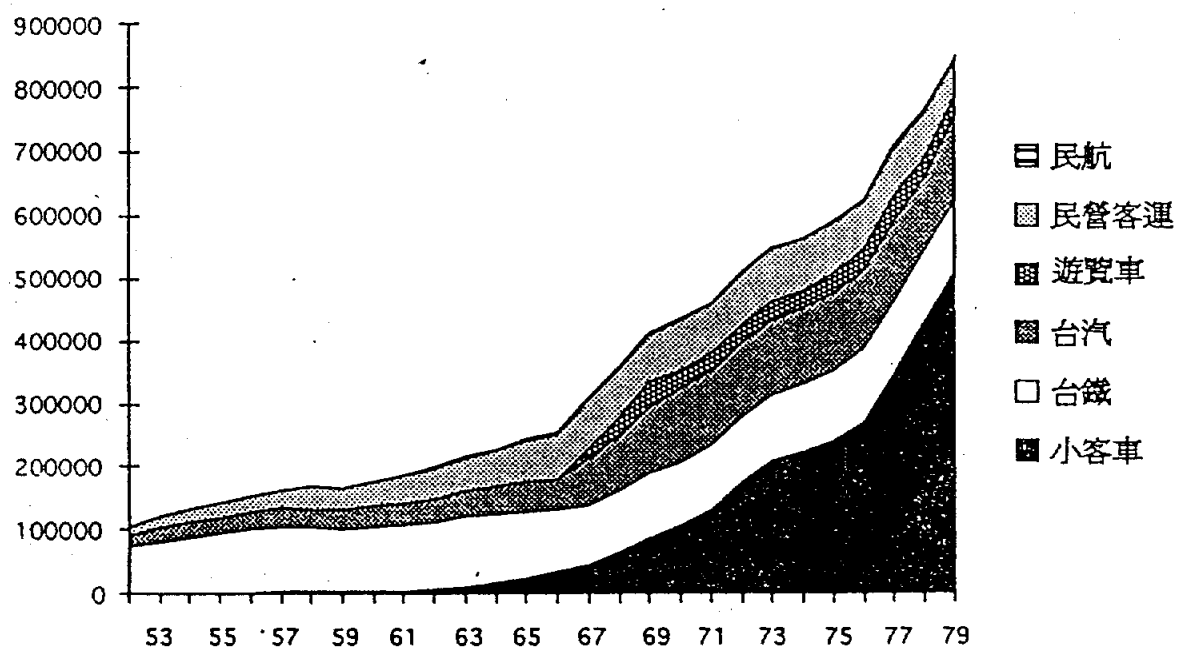


圖1-3 歷年城際客運總旅次數之成長趨勢

表1.3 城際客運市場佔有率

年	總旅次數 (千人／年)	佔 有 率 (%)			
		小客車	大客車	鐵 路	國內民航
51	104133	0.89%	29.42%	69.66%	0.02%
52	105740	0.96%	30.17%	68.84%	0.03%
53	121287	0.94%	32.29%	66.68%	0.08%
54	132295	1.06%	33.53%	65.29%	0.12%
55	142209	1.18%	34.69%	63.93%	0.20%
56	154630	1.50%	34.46%	63.79%	0.25%
57	164869	1.67%	36.14%	62.01%	0.19%
58	169158	2.17%	38.13%	59.48%	0.23%
59	166712	2.75%	38.93%	57.86%	0.46%
60	177642	2.87%	40.18%	56.36%	0.58%
61	187772	3.09%	42.14%	54.24%	0.54%
62	200557	3.39%	43.45%	52.39%	0.76%
63	218506	5.82%	43.79%	49.66%	0.73%
64	230354	8.19%	44.66%	46.35%	0.80%
65	245601	10.46%	46.03%	42.53%	0.97%
66	257855	13.57%	47.84%	37.29%	1.30%
67	311190	14.91%	54.46%	29.38%	1.25%
68	361632	18.33%	54.25%	26.37%	1.05%
69	411822	21.17%	52.83%	25.24%	0.75%
70	435553	25.05%	51.28%	23.02%	0.65%
71	462745	28.68%	48.76%	21.97%	0.59%
72	511747	34.69%	44.31%	20.45%	0.56%
73	551645	38.21%	41.92%	19.30%	0.57%
74	566334	39.84%	40.45%	19.19%	0.52%
75	592705	41.01%	39.82%	18.73%	0.45%
76	627333	43.73%	37.41%	18.32%	0.53%
77	708893	48.70%	34.55%	16.22%	0.54%
78	764169	56.34%	28.37%	14.71%	0.58%
79	845114	60.23%	25.48%	13.75%	0.53%

資料來源：根據表1.1 整理而得

二、交通分區旅次產生吸引預測量之調整

本研究所使用基年客運旅次資料係取自邱穀科技公司所提供之調查資料，其數值與上述由統計資料所估計之歷年旅次數有相當程度之差距，後者有明顯之低估現象。故本研究在旅次之預測時係採取如下之作業程序：

1. 由表1.1 之歷年資料建立計量經濟模式，以預測未來總量之成長趨勢，其結果見一般報告第六章第6.1.1.2節。
2. 由調查資料之基年交通分區旅次產生數及吸引數分三類旅次建立旅次產生與吸引模式，其結果見一般報告第六章第6.1.2.2節。
3. 使用所建立之交通分區旅次產生吸引模式，分別預測未來各類旅次之產生數及吸引數。
4. 以總量之成長倍數為控制，調整上一步驟所預測第二類及第三類旅次之產生及吸引數。

三、旅次分佈預測之比較

旅次分佈行為之理論探討雖不少，但能適用於實務作業中之方法則不多，可概分為成長率法及模式法兩類。使用成長率法有兩大先決條件：第一、基年之起迄分佈型態需有全面之代表性及充分之可信度；第二、未來之旅次分佈型態需與目前者相似。此二條件對本研究計劃來說都不能滿足，本研究所使用之基年起迄資料公路部份係來自抽樣調查，受經費及時間之影響，抽樣率並不高，故其全面代表性及可信度應受有圍限；而本研究旨在探討高速運輸系統建設完成後對運量之影響，屬於長期預測，且未來運輸系統之服務水準將有重大之改變，故旅次起迄之分佈及旅次長度（距離）應有相當程度之變化，因此成長率法可能並不適合使用。

旅次分佈模式中應用最廣泛者為重力模式。本研究使用兩個不同的重力模式來預測未來之旅次分佈，其一為一般所使用之固定起點分配迄點之重力模式，其方程式如下：

$$T_{ij} = P_i * \frac{A_j * F_{ij}}{\sum_j A_j * F_{ij}}$$

其中

T_{ij} : i 區至 j 區之旅次數；

P_i : i 區旅次產生數；

A_j : j 區旅次吸引數；

F_{ij} : 阻力因素, $F_{ij} = f(t_{ij})$;

t_{ij} : i 區至 j 區旅行時間。

阻力因素 F_{ij} 與旅行時間 t_{ij} 間之關係由旅次長度分佈之配適中求得。

其次，本研究亦同時使用本所在民國 75 年整體運輸規劃中所建立之西部走廊旅次分佈模式來預測，而比較其結果，該模式係採 Log-linear 之型式：

$$\ln T_{ij} = \ln \alpha + \beta \ln(SE_i, SE_j) + \gamma \ln LOS_{ij} + \epsilon_{ij}$$

其中 T_{ij} : i 區至 j 區旅次數；

SE_i : i 區社經變數；

SE_j : j 區社經變數；

LOS_{ij} : i 區至 j 區運輸系統服務水準變數；

ϵ_{ij} : 干擾項；

α, β, γ : 參數值。

模式中所使用社經與服務水準變數及其定義如下：

$\ln P$: i, j 兩區人口(單位：萬人)乘積之對數值；

$\ln CAR$: i, j 兩區小客車持有率(單位：輛／千人)平均值之對數值；

- ln TIME : i, j 兩區間加權平均旅行時間(單位:分鐘)之對數值;
- TIMEBEST : i, j 兩區間最佳旅行時間(單位:分鐘)之對數值;
- ln COST/ln INCOME : COST為 i, j 兩區間加權平均旅行成本(單位:元);
- INCOME為 i, j 兩區所得(單位:萬元)之平均值;
- DUM1 : 長程旅次虛擬變數, i, j 兩區間距離為50公里以上時設為1, 否則為0;
- DUM2 : 虛擬變數, 起點為東西部間之主要轉車點時設為1, 否則為0;
- DUM3 : 虛擬變數, 迄點為東西部間之主要轉車點時設為1, 否則為0;
- DUM4 : 虛擬變數, 起點為台北、台中、或高雄時設為1, 否則為0;
- DUM5 : 虛擬變數, 迄點為台北、台中、或高雄時設為1, 否則為0;
- DUM6 : 公路客運可達性虛擬變數, i, j 兩區間若有公路高級車(國光號)可達時設為1, 否則為0;
- DUM7 : 航空可達性虛擬變數, i, j 兩區間若有航空可達時設為1, 否則為0。

經由二模式比較, 本研究採用民國75年整體運輸規劃中所建立之西部走廊旅次分佈模式來預測。但由於該模式係以民國72年之橫斷面資料所建立, 故本研究在使用之前需先檢定其預測之能力。檢定時係以民國79年之社經及運輸系統服務水準變數等資料代入上式中, 以計算旅次之估計值, 然後將估計值與調查之數值相比較, 發現模式之估計值較調查值略高, 就旅次總數而言, 相差約 19.4%。本研究假定其差異可由模式之常數項予以調整, 經以修正常數項之模式預測至 109年之旅次總量與民國79年之總量比較, 增加2.25倍, 與

上節總量預測之成長倍數(2.337) 相當接近。有關整個校估模式的結果如表3.1 所示。

表3.1 本所西部走廊旅次分佈模式參數值

變數	參數值及 t 統計量
常數項	9.51135 (15.20)
ln P	0.65736 (12.09)
ln CAR	0.07147 (0.44)
ln TIME	-1.08169 (-7.39)
TIMEBEST	-0.23255 (-1.41)
ln COST/ln INCOME	-1.39328 (-8.72)
DUM1	-0.30315 (-2.11)
DUM2	0.30099 (2.26)
DUM3	0.27032 (2.07)
DUM4	0.68673 (3.85)
DUM5	0.69779 (4.01)
UM6	0.54493 (6.10)
DUM7	0.54448 (0.86)
R ²	0.73
\bar{R}^2	0.74
F 統計量	159.62

資料來源：本所，整體運輸規劃，75年

四、運量分配模式之建立

4.1 運具選擇之分類

1、旅客運輸方面：

一般而言，旅客在選擇運輸工具時，不外面臨下列四種運具選擇：

- (1).小客車。
- (2).公路客運。
- (3).鐵路客運。
- (4).航空。

然而，在模式運作上，此四種運具本身都存在一些特性：

- (1).小客車：對於持有小汽車者而言，他可以選擇小汽車作為運輸工具，對不持有小汽車者而言，他便只能就公路大客車、鐵路、或航空選擇其一，亦即他的選擇最多只有三種。
- (2).公路客運：公路客運可分為長程或短程兩種，長程客運大體以台汽為主，其資料較易掌握，而短程客運大多為民營，家數眾多且資料不易掌握。
- (3).鐵路客運：鐵路客運可分為高級車（自強、莒光、復興）與普通車兩種，但普通車目前除短程通勤之外，使用者相當少。
- (4).航空：航空運輸只服務長程旅客。

為解決上述複雜化問題，本研究採用兩簡化方法：

- (1).將持有小汽車與不持有小汽車者分開處理，亦即持有小汽車者可能最多面臨四種運具選擇：小汽車、公路客運、鐵路客運、以及航空；而不持有小汽車者僅可能最多面臨三種運具選擇：公路客運、鐵路客運以及航空。

(2).將旅客運輸區分為短程及長程兩類，分類方法詳一般報告第六章。

另外，即將動工興建之高速鐵路，在性質方面與一般鐵路頗為相似，但並不全然相同，因此在運量分配的預測上必須將其分開處理。

綜合而言，旅客運具選擇分類如圖4-1 所示。

2、貨物運輸方面：

貨物運輸之運具選擇分類只簡單分為鐵路運輸與公路運輸兩種。但有些貨種鐵路並不承運，建立運量分配模式時，必須加以區分。

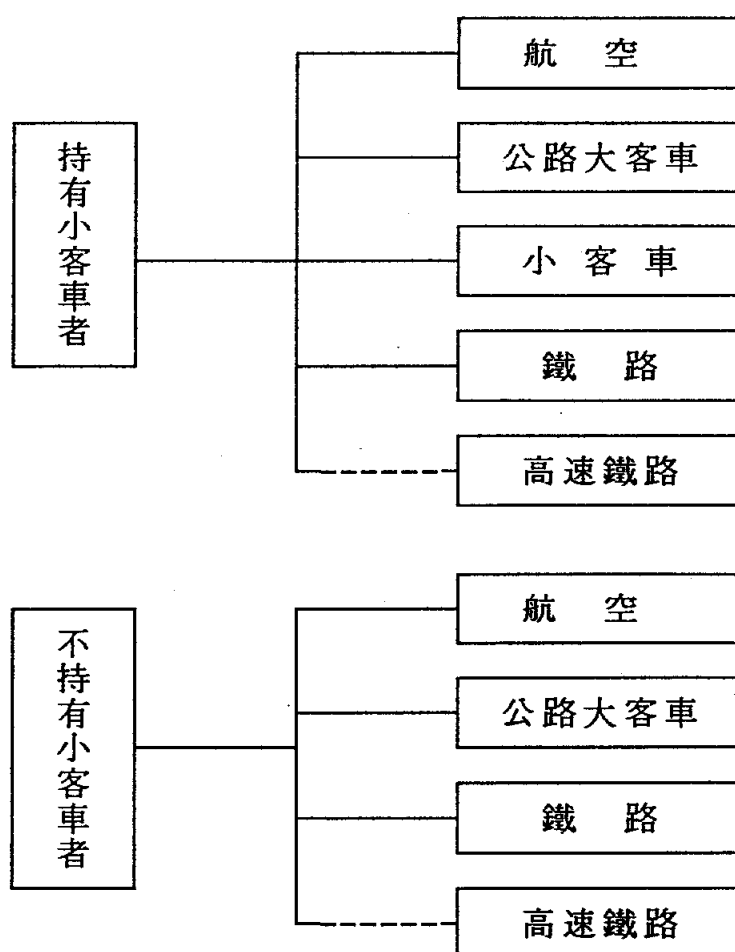


圖4-1 旅客運具選擇分類

4.2 運量分配模式之建立

運量分配模式建立的過程包括：

- 一、資料處理：將原始資料處理成運量分配模式所需之相關變數資料。
- 二、模式設定：依照各種不同之變數組合設定不同之運量分配模式。
- 三、參數校估：校估模式之參數，並選取一較佳模式。
- 四、模式修正：修正所選取之模式，使其預測結果更合理。

模式之設定及相關變數資料詳細之處理過程如後所述。

1、客運方面：

客運之運量分配模式主要考慮之變數包括：

- (1). 旅行時間 (TIME)：又可分為車外時間 (OVTT) 與車內時間 (IVTT)；
- (2). 旅行成本 (COST)；
- (3). 小汽車持有率 (CAROWN)；
- (4). 所得 (INCOME)——每戶家庭每年之經常性收入；
- (5). 運具特定虛擬變數 (DUMMY)。

上述變數中，又以旅行時間與旅行成本最重要，在資料處理上亦較為繁複。其處理方式大體上可分為下列兩類：

A. 小汽車處理方式：

小汽車旅行通常須經由高速公路，因此其旅行時間與成本必須分三階段加以考慮：

1. 由起點至交流道之旅行時間 (T1) 與距離 (D1)；
2. 高速公路上之旅行時間 (TS) 與距離 (DS)；
3. 下交流道至迄點之旅行時間 (T2) 與距離 (D2)。

因此，在資料處理過程中，必須找出離每個起迄點最近之交流道，以及每個交流道之間的收費站數目；並求算出每個階段之旅行時間與距離；其中旅行距離是用以換算旅行成本。

然而，並不是所有旅行都必須經由高速公路，在下列情況下，我們認為旅行者無須經由高速公路，可以直接由起點旅行至迄點：

- a. 短距離(30公里以下)，而且由起點至交流道或由交流道至迄點之距離太長(20公里以上)；
- b. 短距離(30公里以下)，而且必須經過收費站。

此時，其總旅行時間為 TF ，距離為 DF 。

因此，藉由上述方式求算出之旅行時間公式為：

$$OVTT = 0$$

$$IVTT = T1 + TS + T2 \quad (\text{經高速公路})$$

或

$$= TF \quad (\text{不經高速公路})$$

而旅行成本為：

$$\begin{aligned} \text{COST} = & (D1 + D2) * \text{市區道路每公里行駛成本} \\ & + DS * \text{高速公路每公里行駛成本} \\ & + \text{STATION} * \text{高速公路每次通行費} \\ & \quad (\text{經高速公路}) \end{aligned}$$

或

$$\begin{aligned} = & DF * \text{市區道路每公里行駛成本} \\ & \quad (\text{不經高速公路}) \end{aligned}$$

(STATION: 經過之收費站數)

由此求算出之旅行成本為“每車”之旅行成本，我們尚可由每車之平均承載人數算出“每人”之旅行成本。但此二變數何者較佳，須由模式之校估結果加以判斷。

上述之道路每公里行駛成本基本上包含汽油費與燃料稅，市區道路每公里約為2元，高速公路每公里約1.5元，而高速公路通行費

每次為 2 5 元（民國 7 9 年資料）。因此，當政府調整油價、燃料稅或高速公路通行費時，將影響未來之運量分配。

B. 大客車、鐵路、或航空之處理方式：

大客車、鐵路、或航空之旅行時間與成本之處理方式與小客車不同，但亦分三階段加以考慮：

- a. 由起點至車站(或機場)之旅行時間(T1)與距離(D1)。
- b. 車內或機內之旅行時間(TS)與票價(FARE)。
- c. 由車站(或機場)至迄點之旅行時間(T2)與距離(D2)。

其中，D1與D2亦是用以換算旅行成本，我們假設旅行者是乘坐小汽車到離車站（或機場），因此其換算方式與小汽車相同。除此之外，總旅行時間須包含等車時間(TW)在內，因此，其旅行時間為：

$$OVTT = T1 + T2 + TW$$

$$IVTT = TS$$

旅行成本為：

$$COST = (D1 + D2) * \text{市區道路每公里行駛成本} + FARE$$

其中，等車時間為：航空約 4 0 分鐘、鐵路約 2 0 分鐘、大客車約 1 5 分鐘。而市區道路每公里行駛成本換算方式與小客車相同（即每公里 2 元）。當政府調整油價、燃料稅、或運輸票價時，將影響未來之運量分配。

除了旅行時間與成本之外，運量分配模式尚考慮其他變數：如各分區之所得與小汽車持有率，以及運具特定虛擬變數等。這些變數將在下一節之模式構建過程中，透過各種變數組合方式構建出不同模式。

2、貨運方面：

貨運之運量分配模式變數主要包括運輸時間與運輸成本兩大項，運輸成本主要是以費率(FARE，元／噸公里)換算而得，不同貨種有不同費率。

A、公路貨運：

公路貨運之運輸時間與成本之考慮方式與前述之小汽車相同，但成本是以費率計算之。其運輸時間之計算方式為：

$$\text{TIME} = T1 + T2 + TS$$

或 TF

而運輸成本為：

$$\text{COST} = \text{FARE} * (D1 + D2 + DS)$$

或

$$= \text{FARE} * DF$$

其中，FARE 為公路貨運之費率，而T1、T2、TS、TF、D1、D2、DS、DF之意義與前述之小汽車相同。

B、鐵路貨運：

鐵路貨運之運輸時間與成本之計算方式較為繁複，其運輸時間之計算方式為：

$$\text{TIME} = T1 + T2 + TS + TW + TL + TU$$

其中，T1、T2、TS之意義與前述之鐵路客運相同，而TW為貨物在站候車時間；TL為貨物裝車時間；TU為貨物卸車時間。

運輸成本之計算方式為：

$$\text{COST} = \text{FARE}_h * (D1+D2) + \text{FARE}_r * DS + CS$$

其中，CS為鐵路之站務費用與雜項費用；FARE_h 為公路貨運之費率；FARE_r 為鐵路貨運之費率。

4.3 模式之校估過程

1、客運方面：

客運模式中所考慮之運具為：航空、公路大客車、鐵路、以及小汽車等四種。模式校估過程中曾考慮之變數設定情形如表4.1所示。其中，模式1考慮了最基本的旅行時間，旅行成本兩項變數；模式2將旅行時間分成車外時間與車內時間；模式3模式4與模式1模式2類似，但旅行成本變數改為旅行成本除以該區之所得；模式5至模式8與模式1至模式4類似，但加入了小汽車持有率變數（雖然本研究已決定將持有與不持有小汽車分開處理，然在此亦嘗試將小汽車持有率放入運量分配模式中，以驗證其結果）；模式9至模式12與模式3、模式4、模式7、模式8類似，只是將所得分開，以類似放運具特定虛擬變數之方式放入模式中；模式13至模式24與模式1至模式12類似，但加入了運具特定虛擬變數。表4.1各變數之定義如下：

TIME：旅行時間，OVTT+IVTT(千分鐘)；

OVTT：車外旅行時間(千分鐘)；

IVTT：車內旅行時間(千分鐘)；

COST：旅行成本(千元)；

CAROWN：小汽車持有率(輛/人)；

COST/INC：旅行成本除以所得(千元/百萬元)；

INC(A)：搭乘航空者之所得(百萬元/戶)；

INC(C)：乘坐小汽車者之所得(百萬元/戶)；

INC(R)：搭乘鐵路者之所得(百萬元/戶)；

DUM(A)：航空之虛擬變數；

DUM(B)：大客車之虛擬變數；

DUM(R)：鐵路之虛擬變數。

另外，本研究亦嘗試將小汽車之每車旅行成本除以平均承載人數(1.6人)，將之轉換為每人旅行成本，惟校估結果並不如預期理想，因此不予列出。

表4.1 客運運量分配考慮之模式與其變數

模式 編號	考 慮 之 變 數											
	TIME	OVTT	IVTT	COST	COST/INC	CAROWN	INC(A)	INC(C)	INC(R)	DUM(A)	DUM(B)	DUM(R)
1	✓			✓								
2		✓	✓	✓								
3	✓				✓							
4		✓	✓		✓							
5	✓			✓		✓						
6		✓	✓	✓		✓						
7	✓				✓	✓						
8		✓	✓		✓	✓						
9	✓			✓			✓	✓	✓			
10		✓	✓	✓			✓	✓	✓			
11	✓			✓		✓	✓	✓	✓			
12		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			
13	✓			✓						✓	✓	✓
14		✓	✓	✓						✓	✓	✓
15	✓				✓					✓	✓	✓
16		✓	✓		✓					✓	✓	✓
17	✓			✓		✓				✓	✓	✓
18		✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓
19	✓				✓	✓				✓	✓	✓
20		✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓
21	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
22		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2、貨運方面：

貨運之運具分爲公路與鐵路兩種，基本上係每種貨種建立一種模式。貨物分類的標準採用民國75年本所台灣地區整體運輸規劃中所使用之分類方式。但其中之第四類水禽畜產、第七類紡織品、第八類製材合板及紙、紙製品、以及第十類機械、電器及金屬製品等，目前鐵路並不承運，因此不予建立運量分配模式，直接將所有運量分配至公路。另外，第二類其他農產品與第三類林產，因鐵路運量相當小，因此將其併入第一類貨種建立運量分配模式。

因此，貨物運量分配模式共有六類，分別是第一類稻米穀類（包含少量之第二、三類）、第五類非金屬礦及其製品類、第六類食品類、第九類化學材料及其製品類、第十一類其他貨種以及第十二類貨櫃貨。

本研究對於貨運模式之校估結果並不理想，其時間價值皆顯著偏高，因此擬採用75年本所所作之「台灣地區整體運輸規劃」中貨物運量分配模式之參數，並以運具特定虛擬變數加以修正，但其中的第五類、第九類與第十二類貨物，由於本所之模式並不適用，因此本研究採用趨勢延伸方式作預測。其餘之第一類、第六類、第十一類本所之模式如表4.3所示，而模式修正過程則列於下節中。

表4.3 本所之貨物運量分配模式參數值

貨 種	變 數	參 數 值
稻米及穀類	運輸時間	-8.97
	運輸成本	-9.50
食 品	運輸時間	-1.66
	運輸成本	-10.2
其 他	運輸時間	-11.9
	運輸成本	-11.2

註：時間單位爲千分鐘，成本單位爲千元。

資料來源：本所「台灣地區整體運輸規劃」，民75年。

4.4 模式之修正

1、客運部分

上述模式尚未包括替選運具特定虛擬變數在內，因之模式之預測結果將與各運具實際之市場佔有率有所差距，須再就運輸市場之佔有率予以調整，本研究在調整運具特定虛擬變數時係對每一起迄運輸市場分別校估。由於持有小汽車者與未持有小汽車者其可選運具集合不同，而現況各起迄分區之運具選擇資料中並不能區分這兩類旅行者，故本研究對同一起迄分區內可使用小汽車之旅次數係以下式來予以估計：

$$S_{ij} = V_{ij} + (T_{ij} - V_{ij}) * O_i * N$$

其中 S_{ij} ：起點*i* 至迄點*j*間可使用小汽車之旅次數；
 V_{ij} ：起點*i* 至迄點*j*間實際選擇小汽車之旅次數；
 T_{ij} ：起點*i* 至迄點*j*間之總旅次數；
 O_i ：起點*i* 之小汽車持有率；
 N ：平均每戶人口數。

若假設選擇大眾運輸工具之旅客其家戶小汽車持有率與全體旅客之家戶小汽車持有率相同，則上式等號右邊的第二項即代表持有小客車但實際上未選擇小汽車之旅次數（小汽車仍為其可選運具）。在 S_{ij} 求出後即可以下列非線性之聯立方程式，以求得各起迄分區之替選運具特定虛擬變數值。

$$P_{ijm}(C_{ij}, B_{ij}, A_{ij}) * S_{ij} + Q_{ijm}(B_{ij}, A_{ij}) * (T_{ij} - S_{ij}) = T_{ijm}$$

其中 T_{ijm} ：起點*i* 至迄點*j* 間實際選擇運具*m* 之旅次數；
 P_{ijm} ：起點*i* 至迄點*j* 間持有小汽車之旅行者選擇運具*m* 之機率；
 Q_{ijm} ：起點*i* 至迄點*j* 間未持有小汽車之旅行者選擇運具 *m* 之機率；

- C_{ij} : 起點*i* 迄點*j* 待估計之小汽車特定虛擬變數；
 B_{ij} : 起點*i* 迄點*j* 待估計之公路大客車特定虛擬變數；
 A_{ij} : 起點*i* 迄點*j* 待估計之航空運輸特定虛擬變數。

2、貨運部份

由於本研究貨運部分之校估結果並不理想，故對於第一類（稻米及穀類）、第六類（食品）、及第十一類（其他）貨種本研究直接採用前述本所建立之貨物運量分配模式之參數，並對替選運具特定虛擬變數之係數值予以更新，以使模式之預測結果與現況各起迄分區間各運具之市場佔有率相等，其模式修正結果如表4.4 所示。

針對這三個模式從事一系列之敏感度分析，其結果如表4.5、4.6、4.7 所示，測試之情境組合共為八種，係分別就公、鐵路費率之增加作各種不同之假定。測試結果顯示以第十一貨種之敏感度較高，其次為第六貨種，而第一貨種之敏感度最低。

表4.4 貨運模式之修正結果

貨 種	變 數	參數值
稻米及 穀類	運輸時間	-8.97
	運輸成本	-9.50
	公路運輸特定虛擬變數	-2.05
食 品	運輸時間	-1.66
	運輸成本	-10.2
	公路運輸特定虛擬變數	18.10
其 他	運輸時間	-11.9
	運輸成本	-11.2
	公路運輸特定虛擬變數	250.80

註：時間單位為千分鐘，成本
單位為千元。

綜合而言，本研究採行之貨物運量分配模式如表4.8 所示。

表 4.5 第一貨種運量分配模式之敏感度測試

情 境	費率增加 百分比	短 程				長 程				合 計			
		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計	
		公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比
	現 況	100.0	0.0	100.0	0.0	99.3	0.7	99.2	0.8	99.7	0.3	99.3	0.7
1	公路+ 50% 鐵路不變	100.0	0.0	99.9	0.1	96.8	3.2	95.6	4.4	98.5	1.5	96.1	3.9
2	公路+ 100% 鐵路不變	99.8	0.2	99.6	0.4	95.1	4.9	93.8	6.2	97.6	2.4	94.4	5.6
3	公路不變 鐵路+ 50%	100.0	0.0	100.0	0.0	99.9	0.1	99.8	0.2	99.9	0.1	99.9	0.1
4	公路不變 鐵路+ 100%	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
5	公路+ 50% 鐵路+ 50%	100.0	0.0	100.0	0.0	97.9	2.1	97.2	2.8	99.0	1.0	97.5	2.5
6	公路+ 50% 鐵路+ 100%	100.0	0.0	100.0	0.0	99.3	0.7	99.1	0.9	99.7	0.3	99.2	0.8
7	公路+ 100% 鐵路+ 50%	100.0	0.0	99.9	0.1	96.4	3.6	95.1	4.9	98.3	1.7	95.6	4.4
8	公路+ 100% 鐵路+ 100%	100.0	0.0	100.0	0.0	97.2	2.8	96.2	3.8	98.7	1.3	96.6	3.4

表 4.6 第六貨種運量分配模式之敏感度測試

情 境	費率增加 百分比	短 程				長 程				合 計			
		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計	
		公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比
	現 況	98.0	2.0	97.2	2.8	97.3	2.7	97.1	2.9	97.9	2.1	97.2	2.8
1	公路+ 50% 鐵路不變	97.2	2.8	96.1	3.9	90.8	9.2	88.7	11.3	96.1	3.9	90.7	9.3
2	公路+ 100% 鐵路不變	96.7	3.3	95.5	4.5	88.7	11.3	86.9	13.1	95.2	4.8	89.2	10.8
3	公路不變 鐵路+ 50%	99.4	0.6	99.5	0.5	99.2	0.8	99.3	0.7	99.3	0.7	99.3	0.7
4	公路不變 鐵路+ 100%	99.4	0.6	99.6	0.4	99.6	0.4	99.7	0.3	99.4	0.6	99.7	0.3
5	公路+ 50% 鐵路+ 50%	97.5	2.5	96.5	3.5	92.3	7.7	90.4	9.6	96.6	3.4	92.0	8.0
6	公路+ 50% 鐵路+ 100%	97.8	2.2	96.8	3.2	94.3	5.7	92.7	7.3	97.2	2.8	93.8	6.2
7	公路+ 100% 鐵路+ 50%	96.7	3.3	95.5	4.5	89.1	10.9	87.6	12.4	95.3	4.7	89.7	10.3
8	公路+ 100% 鐵路+ 100%	96.7	3.3	95.5	4.5	90.2	9.8	88.3	11.7	95.6	4.4	90.3	9.7

表4.7 第十一貨種運量分配模式之敏感度測試

情 境	貨率增加 百分比	短 程				長 程				合 計			
		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計		以噸計		以延噸公里計	
		公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比	公路運量 百分比	鐵路運量 百分比
	現 況	71.8	28.2	71.2	28.8	78.2	21.8	83.4	16.6	73.4	26.6	80.8	19.4
1	公路+ 50% 鐵路不變	53.0	47.0	51.1	48.9	59.3	40.7	61.5	38.5	54.5	45.5	59.1	40.9
2	公路+ 100% 鐵路不變	51.3	48.7	48.4	51.6	52.2	47.8	53.5	46.5	51.5	48.5	52.4	47.6
3	公路不變 鐵路+ 50%	73.6	26.4	74.2	25.8	80.0	20.0	85.7	14.3	75.2	24.8	83.1	16.9
4	公路不變 鐵路+ 100%	76.2	23.8	76.1	23.9	81.7	18.3	87.2	12.8	77.5	22.5	84.7	15.3
5	公路+ 50% 鐵路+ 50%	54.6	45.4	52.3	47.7	60.0	40.0	62.1	37.9	55.9	44.1	59.8	40.2
6	公路+ 50% 鐵路+ 100%	55.4	44.6	53.4	46.6	60.6	39.4	62.4	37.6	56.6	43.4	60.4	39.6
7	公路+ 100% 鐵路+ 50%	51.3	48.7	48.4	51.6	52.3	47.7	53.6	46.4	51.5	48.5	52.4	47.6
8	公路+ 100% 鐵路+ 100%	51.4	48.6	48.5	51.5	52.6	47.4	53.7	46.3	51.7	48.3	52.5	47.5

表4.8 貨物運量分配模式種類

貨 種	模 式 種 類	備 註
第 一 類	本所模式	修正運具特定虛擬變數 (參見表4.4)
第 二 類	併入第一類	
第 三 類	併入第一類	
第 四 類	鐵路不承運、直接分配至公路	
第 五 類	基年之公鐵路運量分配率	公路／鐵路＝30.48
第 六 類	本所模式	修正運具特定虛擬變數 (參見表4.4)
第 七 類	鐵路不承運、直接分配至公路	
第 八 類	鐵路不承運、直接分配至公路	
第 九 類	基年之公鐵路運量分配率	公路／鐵路＝166.59
第 十 類	鐵路不承運、直接分配至公路	
第十一類	本所模式	修正運具特定虛擬變數 (參見表4.4)
第十二類	基年之公鐵路運量分配率	公路／鐵路＝44.92

五、交通量指派作業程序

5.1 路網建立

本研究係使用MINUTP軟體進行公路路網之構建及起迄車旅次資料之指派，路網建立所需之輸入資料有二：一為節線資料檔，即為道路屬性資料，係由邱穀科技所提供之路網屬性檔，經本研究整理而得；另一則為路網編碼座標檔，此部份之資料係根據邱穀科技提供之路網圖，經本研究以AutoCAD讀取圖上編碼之相對座標而得到。若欠缺座標檔或座標檔不完整仍可進行路網的構建，無座標檔時將無法顯示圖檔於螢幕上，亦即不能在螢幕上編修圖檔；而若座標檔不完整或座標有誤時則可在螢幕上調整座標或編修路網。

在MINUTP中任一模組若欲驅動執行程式皆需透過一控制檔進行驅動，此一步驟須藉NETBLD之控制檔執行，以獲得公路路網檔。茲將路網構建所需之控制檔列示於后：

NETBLD控制檔

*>DEL *.PRN

*PGM NETBLD 4000,351

*UNIT 07=TEMP07.DAT

XYF TEMPXY.DAT,N=1-4,X=6-9,Y=11-14

DEF RCLA=39-40,0-3,4

DEF ROADNO=41-44,0-999,1000

DEF XX=45-48,0-200,201

CAPA 1,150,180,280,510,600,710,800

CAPA 8,1360,1400,1401,1420,1700,1710

CAPA 14,1800,1900,2700,2850,3600,3601

CAPA 20,4000,4100,4400,4500,4600,5400

CAPA 26,5401,5750,6000,6900,7200

CAPA 31,8000,9000

SPED 1,200,250,300,340,350,400,450,500,550,600

SPED 11,650,880,900

5.2 最短路徑建立

其目的在建立各交通分區間之最短路徑並產生阻抗矩陣，所需輸入之項目有公路路網檔及分區內額外阻抗（後者並非必須，在本研究中也未採用），透過PTHBLD控制檔則可輸出一分區阻抗矩陣。在控制檔中可設定節線距離為節線阻抗值的比率及節線時間為節線阻抗值的比率；最短路徑之結果將作為路網指派時指派之參數。本研究所建立之控制檔如下所示：

PTHBLD控制檔：

*>DEL *.PRN

*PGM PTHBLD TEMP20.DAT,103

*ID WEST CORRIDOR BUILD SKIM TIMES

PAR DCOST=0,TCOST=100

SPED 1,200,250,300,340,350,400,450,500,550,600

SPED 11,650,880,900

SEL I=1-351,II=1,TJ=1-351

5.3 起迄旅次資料之輸入

小客車、大客車、小貨車、大貨車四車種之車旅次起迄資料迄表。可分別指派，亦可合併一次指派，本研究係將各車種起迄量以小客車當量數為權數予以加總，即將四車種之起迄矩陣乘以各車種之小客車當量數（大客車、大貨車當量數為2，小客車、小貨車當量數為1）而轉換為小客車當量數。作業時係直接以矩陣運算控制檔分別自外部讀入四車種之起迄資料並加總之，以作為指派時之依據。

MATRIX控制檔：

*>DEL *.PRN

*PGM MATRIX

*ID WESTERN CORRIDOR OD READ

BLD C:\data2\ty11.txt,I=1-3,J=4-7,V=8-14,B=5

OUT 5,501

*>DEL *.PRN

*PGM MATRIX

*ID WESTERN CORRIDOR OD READ

BLD C:\data2\ty21.txt,I=1-3,J=4-7,V=8-14,B=6

OUT 6,601

*>DEL *.PRN

*PGM MATRIX

*ID WESTERN CORRIDOR OD READ

BLD C:\data2\ty31.txt,I=1-3,J=4-7,V=8-14,B=7

OUT 7,701

*>DEL *.PRN

*PGM MATRIX

*ID WESTERN CORRIDOR OD READ

BLD C:\data2\ty41.txt,I=1-3,J=4-7,V=8-14,B=8

OUT 8,801

*>DEL *.PRN

*PGM MATRIX

*ID WESTERN CORRIDOR OD READ

GET 1,501

GET 2,601

GET 3,701

GET 4,801

COMP 5=1+2+3+4

OUT 5,401

5.4 旅次指派

此一步驟之目的是將旅次資料指派至公路路網。本研究是採用多重路徑指派法逐次進行指派，所使用的旅行時間函數則是依據國道高速公路局委託亞聯工程顧問公司辦理之「台灣北部區域第二高速公路計劃可行性研究規劃專題報告(03)」中所使用之函數。茲將旅行時間函數及指派時所使用之ASSIGN控制檔列示於後：

(一)高速公路旅行時間方程式：

$$T = 0.6376 * \frac{(1 - 0.97 * X)}{(1 - X)} \quad \text{當 } X \leq 0.947$$
$$T = 0.6376 * \frac{1 - 0.97 * 0.947}{1 - 0.947} + 0.6376 * \frac{1 - 0.97}{(1 - 0.947)^2} * (X - 0.947) \quad \text{當 } X > 0.947$$

式中 X 代表流量/容量 (V/C) 之值

T 代表旅行時間 (單位距離)

(二)一般公路旅行時間方程式：

$$T = 0.923 * \frac{1 - 0.7 * X}{1 - X} \quad \text{當 } X \leq 0.92$$
$$T = 0.923 * \frac{1 - 0.7 * 0.92}{1 - 0.7} + 0.923 * \frac{1 - 0.7}{(1 - 0.92)^2} * (X - 0.92) \quad \text{當 } X > 0.92$$

式中 X 代表流量/容量 (V/C) 之值

T 代表旅行時間 (單位距離)

ASSIGN控制檔：

*>del *.prn

*PGM ASSIGN temp20.DAT

*ID tempERN CORRIDOR VOLUME RESEARCH STOCH ASSIGNMENT(1)

PAR mati=401,BASETIME=2,NEWTIME=1,PCTADT=12

PAR IMPVAR=NTIM

SEL I=1-351,J=1-351

CAPA 1,150,180,280,510,600,710,800

CAPA 8,1360,1400,1401,1420,1700,1710

CAPA 14,1800,1900,2700,2850,3600,3601

CAPA 20,4000,4100,4400,4500,4600,5400

CAPA 26,5401,5750,6000,6900,7200

CAPA 31,8000,9000,6000

SPED 1,200,250,300,340,350,400,450,500,550,600

SPED 11,650,880,900

PERC 10

THET 0.025

*PGM NETMRG 25,21

IF RCLA=1-2

IF VC=0-95

COMP NTIM=100.*((0.6376*((1-0.97*VC/100.)/(1-VC/100.))*dist/100)/2

ELSE

COMP NTIM=100.*((0.9794+6.8095*(VC/100.-0.947))*dist/100)/2

ENDIF

ELSE

IF RCLA=3

IF SPED=500-900

IF VC=0-92

COMP NTIM=100.*((0.923*((1-0.7*VC/100.)/(1-VC/100.))*dist/100)/2

ELSE

COMP NTIM=100.*((1.0953+43.2656*(VC/100.-0.92))*dist/100)/2

ENDIF

ELSE

IF SPED=0-490

IF VC=0-92

COMP NTIM=100.*((1.5*((1-0.7*VC/100.)/(1-VC/100.))*dist/100)/2

```

ELSE
  COMP NTIM=100.*((1.78+250.7813*(VC/100.-0.92))*dist/100)/2
ENDIF

ELSE
  LIST A,B,SPED
ENDIF

ENDIF

ELSE
  LIST A,B,RCLA
ENDIF

ENDIF

*>COPY temp25.DAT temp20.DAT
-----
*PGM ASSIGN temp20.DAT
*ID tempERN CORRIDOR VOLUME RESEARCH ASSIGNMENT(2)
PAR mati=401,BASETIME=2,NEWTIME=1,PCTADT=12
PAR IMPVAR=NTIM
SEL I=1-351,J=1-351
CAPA 1,150,180,280,510,600,710,800
CAPA 8,1360,1400,1401,1420,1700,1710
CAPA 14,1800,1900,2700,2850,3600,3601
CAPA 20,4000,4100,4400,4500,4600,5400
CAPA 26,5401,5750,6000,6900,7200
CAPA 31,8000,9000,6000
SPED 1,200,250,300,340,350,400,450,500,550,600
SPED 11,650,880,900
PERC 10
THET 0.025

```

附 錄

附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量

單位：人次／日

分區	類別	無高速運輸系統				有高速運輸系統		
		80	89	99	109	89	99	109
1	PA	4	4	5	5	4	5	5
	P2	2269	3164	3819	4136	3251	3911	4238
	A2	2572	3446	4141	4494	3562	4262	4624
	P3	19857	29831	35203	37234	30026	35392	37556
	A3	25173	37893	44752	47302	38425	45342	48093
2	PA	35881	43261	49540	51532	43007	51074	51992
	P2	86901	128110	195143	241345	131498	195189	239373
	A2	55319	77871	124148	157387	80982	123778	155022
	P3	52552	82136	99585	106502	84432	104355	112508
	A3	77248	121044	146939	157087	124112	153604	165543
3	PA	14	16	16	16	16	16	16
	P2	16760	24438	30570	33756	24020	29908	33073
	A2	15967	22573	28265	31337	22129	27548	30572
	P3	19133	28992	34346	36299	28977	34279	36350
	A3	12241	18553	21980	23218	18721	22156	23488
4	PA	668349	776422	874747	896599	784709	882900	891862
	P2	582823	1157629	1363863	1446370	1146612	1347900	1434422
	A2	639871	1268057	1487094	1571941	1253787	1465980	1554661
	P3	180458	3292857	344777	365545	295736	347403	369613
	A3	160631	260785	307141	325451	265239	311903	331697
5	PA	14591	17328	22021	27326	16637	20173	22779
	P2	178894	286276	441244	556446	271554	408427	511003
	A2	191131	298641	465934	585983	282971	434951	543988
	P3	123490	199270	269604	329362	200690	252274	301613
	A3	160499	258676	348873	424636	259913	326333	388677
6	PA	24123	28820	34635	40865	28274	35163	39126
	P2	61849	104822	168583	217827	102309	162628	209328
	A2	60028	100490	164647	213775	98018	158241	204596
	P3	92599	143509	177873	200619	143890	179397	202867
	A3	57697	89350	110540	124304	90076	112054	126278
7	PA	87	103	125	142	100	120	130
	P2	187151	264550	369360	422223	256790	353384	402958
	A2	139865	188635	264932	302579	183565	254459	289791
	P3	137045	222410	288193	322101	226135	286382	319714
	A3	112873	183123	237029	264565	185166	234374	261296
8	PA	1101	1314	1484	1505	1315	1475	1447
	P2	37470	53807	75199	89772	57656	79532	94301
	A2	49062	66876	96633	118418	73376	104057	126079
	P3	43411	66938	80046	84693	68647	81717	86600
	A3	42620	65704	78551	83067	67512	80381	85161
9	PA	557	652	762	835	646	775	814
	P2	68576	102835	155894	192554	103603	154757	190496
	A2	68878	98975	157034	199001	100396	155354	195742
	P3	124623	197713	241113	257535	203203	251411	270437
	A3	123462	195731	238550	254596	201054	248548	267138
10	PA	13148	15806	18006	18410	15853	18250	18197
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	108901	172556	208932	220606	179141	217709	230746
	A3	114053	180690	218740	230843	187001	227255	240780

附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續)

單位：人次／日

分區	類別	無高速運輸系統				有高速運輸系統		
		80	89	99	109	89	99	109
11	PA	379	454	501	501	458	508	498
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	29828	45602	54235	57266	45668	54237	57462
	A3	29853	45636	54267	57275	46108	54777	58019
12	PA	58404	70182	79919	81045	70399	81879	81437
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	154658	244004	295250	312755	250859	306708	327015
	A3	146881	231581	280090	296526	238107	290957	310055
13	PA	1067	1281	1445	1457	1294	1467	1450
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	63876	97948	116615	123051	97770	116200	123026
	A3	53679	82235	97860	103226	82909	98539	104311
14	PA	1999	2571	2972	2973	2545	2961	2944
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	20907	31208	36952	39196	31315	37042	39433
	A3	19431	29047	34417	36487	29378	34789	37018
15	PA	323	413	472	467	408	469	461
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	22436	33474	39611	42009	33843	40011	42585
	A3	24944	37275	44144	46791	37901	44858	47724
16	PA	17522	22495	25840	25750	22240	25829	25560
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	36097	54100	64357	68315	54241	64572	68791
	A3	68392	102604	122079	129507	103720	123543	131549
17	PA	57549	73623	84145	86692	72810	84029	84633
	P2	19270	39387	58357	70976	39842	58864	71951
	A2	19910	42249	64027	78752	42840	64653	79904
	P3	48685	73397	88233	94508	73948	88615	95109
	A3	50039	75493	90733	97103	76581	91794	98446
18	PA	29430	37649	43221	44197	37412	43627	43800
	P2	30456	49797	64366	71922	49879	64398	72257
	A2	30860	50110	65047	72949	50207	65023	73204
	P3	99734	151134	182287	194334	151928	183232	196103
	A3	79295	120139	144730	154153	121820	146810	156993
19	PA	14	17	20	22	17	20	22
	P2	597	881	1029	1090	869	1012	1076
	A2	813	1177	1368	1444	1158	1341	1420
	P3	6189	9159	10741	11381	9047	10587	11257
	A3	4186	6203	7277	7706	6212	7277	7734
20	PA	125520	163024	209517	284404	176099	244630	308331
	P2	113329	199857	280297	332760	201599	283906	339234
	A2	127121	222983	312893	370140	222782	313393	372907
	P3	85121	131293	169357	196592	148756	195252	229650
	A3	80379	124007	159685	184913	139787	183144	214822

附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續)

單位：人次／日

			無高速運輸系統				有高速運輸系統		
分區	類別	80	89	99	109	89	99	109	
21	PA	18875	24348	26620	27681	24248	26892	27296	
	P2	55942	95161	126833	144781	102917	136196	155528	
	A2	46370	79374	107156	123415	87374	116844	134354	
	P3	51690	78527	95110	101716	77706	93510	100340	
	A3	53576	81378	98441	105169	81639	98205	105283	
22	PA	6030	8523	9781	9613	8437	9696	9497	
	P2	16652	26295	32872	36008	27439	34221	37630	
	A2	10282	16082	20144	22173	17042	21260	23475	
	P3	46793	70819	85175	90560	72491	87153	92998	
	A3	46322	70118	84271	89533	72030	86569	92318	
23	PA	391	688	778	757	681	765	746	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	11925	17813	21106	22386	17665	20889	22234	
	A3	12309	18398	21793	23099	18470	21848	23243	
24	PA	502	834	960	946	827	955	938	
	P2	4202	6088	7088	7420	6164	7174	7544	
	A2	5092	7146	8185	8503	7273	8324	8688	
	P3	10488	15726	18714	19859	15878	18881	20107	
	A3	10567	15856	18866	20007	16125	19179	20414	
25	PA	300	264	305	305	262	304	301	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	6196	9190	10803	11450	9198	10798	11485	
	A3	8741	13004	15325	16236	13133	15462	16443	
26	PA	53	49	57	57	49	57	56	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	7118	10604	12528	13284	10541	12430	13226	
	A3	8369	12486	14761	15643	12558	14826	15769	
27	PA	4827	6181	7084	7056	6118	7042	6972	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	27285	40847	48522	51488	41404	49135	52326	
	A3	23669	35472	42150	44699	36167	42948	45714	
28	PA	13213	16932	19408	19225	16758	19277	18993	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	40809	61305	73094	77576	62195	74057	78879	
	A3	43927	66009	78656	83422	67386	80226	85402	
29	PA	8845	10939	12554	12426	10824	12460	12275	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	25773	38656	46007	48817	38867	46188	49183	
	A3	24358	36556	43497	46124	37064	44055	46887	
30	PA	14301	18147	21011	19592	18627	21268	20077	
	P2	0	0	0	0	0	0	0	
	A2	0	0	0	0	0	0	0	
	P3	46229	71648	85048	89862	72869	86371	91563	
	A3	47463	73472	87195	92090	75131	89074	94405	

附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續)

單位：人次／日

分區	類別	無高速運輸系統				有高速運輸系統		
		80	89	99	109	89	99	109
31	PA	80484	102883	119472	112730	105840	121758	115912
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	56643	90067	107859	114115	96807	115910	123072
	A3	53256	84559	101230	107045	90121	107898	114523
32	PA	12864	16541	19001	17744	16980	19253	18187
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	33401	51691	61347	64841	52560	62290	66059
	A3	42288	65451	77688	82070	66965	79409	84185
33	PA	2904	3902	4516	4176	4004	4572	4280
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	30288	46181	54577	57721	49676	58718	62286
	A3	37952	57900	68446	72350	61689	72939	77350
34	PA	138146	201639	234078	266936	208458	259687	286679
	P2	37190	71555	97439	111967	75774	103023	119137
	A2	25518	49216	67324	77291	52616	71589	82604
	P3	81412	131077	162482	179490	145700	183244	205228
	A3	88376	142338	176421	194700	155093	194854	217823
35	PA	4152	5136	5966	5486	5268	6011	5623
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	42219	64619	76447	80832	65252	77076	81770
	A3	47097	72052	85239	90085	73274	86590	91836
36	PA	10668	13580	15665	14553	13941	15869	14927
	P2	20195	28446	32853	34965	32532	37608	39965
	A2	7927	10390	11743	12512	12551	14250	15117
	P3	26756	40310	47482	50252	41547	48899	51916
	A3	21536	32566	38403	40614	33553	39542	41961
37	PA	4893	6134	7079	6593	6304	7185	6765
	P2	44357	71185	87807	95934	72971	89583	97922
	A2	44325	69202	85448	93974	71586	87820	96489
	P3	25160	39089	46434	49061	39668	47052	49881
	A3	27489	42709	50741	53584	43577	51718	54810
38	PA	639240	801487	945987	1137287	830541	1057472	1209463
	P2	115279	229577	322105	380140	226665	320222	381756
	A2	129907	258524	364072	429497	254684	360739	429697
	P3	102069	170028	215996	244048	196678	252866	289690
	A3	91192	151847	192789	217538	171298	220053	251637
39	PA	14955	19175	22451	20963	19715	22786	21519
	P2	28165	43815	53563	58583	47280	57331	62454
	A2	37509	55660	68052	75408	62323	75308	82710
	P3	51033	78940	93660	98980	80967	95947	101730
	A3	48104	74672	88690	93661	76615	90912	96344
40	PA	9696	12376	14325	12854	12707	14507	13183
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	60571	90420	106237	112498	94525	111034	117937
	A3	73537	111572	131693	139248	115582	136357	144670

附表一 有無高速運輸系統各類旅次預測量(續)

單位：人次／日

分區	類別	無高速運輸系統				有高速運輸系統		
		80	89	99	109	89	99	109
41	PA	180	229	266	246	235	269	252
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	28211	41047	47877	50780	40971	47709	50772
	A3	20772	30592	35811	37934	30839	36055	38328
42	PA	2605	3402	3918	4030	3562	4111	4022
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	14319	20307	23335	24849	22974	26585	28342
	A3	18470	27236	31870	33765	29259	34308	36445
43	PA	63165	82511	95120	98017	86382	99822	97827
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	14205	19983	22873	24381	22424	25846	27580
	A3	14846	21854	25552	27076	23312	27306	29015
44	PA	30	53	63	71	55	68	73
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	18298	20811	22594	24384	22896	27422	31951
	A3	52172	60326	65743	71078	66535	80043	93442
45	PA	5978	9909	7823	8583	10385	8304	8673
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	32199	41963	47871	49920	41664	47459	49686
	A3	15500	21741	25209	26523	21833	25285	26705
46	PA	5866	9651	10502	11522	10122	11147	11635
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	16773	21561	24519	25520	22597	25797	27043
	A3	6611	9191	10638	11180	9527	11042	11668
47	PA	257	422	491	495	443	521	500
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	5961	7543	8546	8875	7831	8901	9306
	A3	6149	8430	9727	10205	8691	10040	10587
48	PA	56	91	106	119	96	112	120
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	6807	8863	10108	10540	8597	9768	10211
	A3	5152	7151	8274	8694	7082	8175	8617
49	PA	36	59	68	75	62	73	76
	P2	0	0	0	0	0	0	0
	A2	0	0	0	0	0	0	0
	P3	4984	5668	6154	6641	6236	7469	8702
	A3	1839	2126	2317	2505	2345	2821	3293

註：PA：第一類旅次之產生及吸引
P2：第二類旅次之產生
A2：第二類旅次之吸引
P3：第三類旅次之產生
A3：第三類旅次之吸引

附表二

89年各貨種別各分區之貨運產生量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總計
1	3648	18976	17	17495	37227	7847	1245	137548	12765	31872	102181	119051	489872
2	317337	364609	237056	433869	4674268	691536	504380	435279	1721695	3496281	5106692	33501990	51484992
3	35676	99652	1874	8453	184495	123749	10653	8103	92026	74764	57013	56868	753326
4	63075	418367	14805	182347	7989357	12293929	1491617	4835284	4712980	13302883	21643991	5678946	72627581
5	64468	165955	21695	41862	1769450	852007	1648607	952978	2874589	4210266	2667027	1378731	16647635
6	108906	55940	10917	10218	2444347	306697	73665	119305	418979	488451	813026	393044	5243495
7	187073	440275	22482	116085	731619	1300870	1554961	1966407	3651613	3843734	4002411	5555642	23373172
8	249136	199668	25556	107669	1467304	731564	635980	953974	1989064	1627059	2629585	409223	11025782
9	98316	324734	55127	153311	233460	415189	410433	336931	339882	1021105	1536009	1775081	6699578
10	30123	84444	4849	4817	1041702	85471	28144	126554	53569	395422	205787	145033	2205915
11	120296	155321	11989	46494	1180940	475164	1174651	421896	1040686	1832098	2134515	1019709	9613759
12	75876	21357	43946	31457	3928539	93758	7794	64193	29973	290441	340882	373845	5302061
13	108046	155824	64303	28593	284643	82322	148417	340169	296685	522630	1157162	280763	3469557
14	237722	681518	214130	71607	600655	157129	54488	108876	353096	424970	614299	276870	3795360
15	2327455	342458	313557	315566	2417940	854748	384534	487758	1327479	1513444	3008240	4635462	17928641
16	150848	1148502	147269	172170	2806629	666377	227940	2079254	1299730	4113714	3198228	1835556	17846217
17	113525	404334	395561	203797	11520950	4677438	1060046	5086122	9387029	11787269	11012390	3057704	58706165
18	238830	343225	478930	475073	561076	637543	1187042	958394	984000	3299113	2042861	631618	11837705
19	170476	1233731	58624	351497	209148	295827	71351	185198	172122	253125	227778	115235	3344112
20	80987	917034	143771	80655	3291366	1709540	272329	580999	1616570	1927162	2812377	1729033	15161823
21	44608	444800	278112	802	219532	101607	6442	86803	129568	204849	299368	219697	2036188
22	215730	333493	36728	220288	2667881	942980	703181	585834	388783	1736156	986027	355838	9172919
23	171581	1136210	22134	337045	2358137	383500	151420	114441	204239	282274	1273966	222275	6657222
24	135751	183996	31313	250967	176946	362678	18690	125697	40439	277490	178999	219832	2002798
25	272632	342749	29671	302337	335775	669268	228991	452854	3576427	1046931	477739	538418	8273792
26	107008	963682	463365	506079	2019262	1298375	305668	1127351	2410347	3701726	3952342	1339743	18194958
27	508753	337415	88559	493673	189020	862218	273993	520380	531059	909991	1856821	474687	7046589
28	191876	558196	45570	782126	964368	670008	794886	276800	520817	1260079	1183038	221993	7469757
29	376481	1229734	362474	795843	2169260	3397913	1977873	1313582	4210250	7469267	6180292	1359768	30842737
30	41172	1093225	318743	50896	6212796	217927	25159	469277	853242	733007	846005	214953	11076402
31	119305	2566764	77949	2115372	5874120	8182267	435201	1325570	3935733	11149798	25762452	899503	62444034
32	1376957	440656	879546	324964	6491865	1256072	338883	1762648	5145286	10065262	7557679	993034	36632852
33	174431	2786800	72635	477657	4953996	1157495	27012	510773	908534	898277	1185850	223297	13376757
34	210149	642328	118136	975096	2231627	1749636	131242	153889	197091	1076929	1146478	1510045	10142646
35	0	82711	23457	23496	64966	3821	3576	51568	0	61764	21248	35153	371760
36	215509	478631	199531	360966	3050766	844544	1188547	181580	695239	775873	1073066	419814	9484066
37	45366	404597	679109	377529	5264105	366376	503712	953893	991863	672227	4315803	104175	14678755
38	222052	353438	2104132	264574	59293724	1983055	82601	13313446	2456847	5554175	54035732	57607450	197271226
39	41281	32843	41384	0	72655	13718	2861	407	18946	80181	279346	141284	724906
40	101059	320086	128992	122644	1244784	274010	22177	321627	145596	799430	2117569	161959	5759933

附表三

89 年各貨種別各分區之貨運吸引量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總計
1	5086	21797	0	23850	2193532	24871	38085	435995	129539	232347	1355634	909237	5369973
2	232483	267855	57084	449658	3291787	748962	1047413	676746	2595792	4094273	5623756	51783640	70869449
3	21208	60696	894	20659	1315028	238658	61714	175646	280051	540739	637740	680694	4033727
4	209805	1470587	54952	513671	10042618	8278775	1918056	3073950	3866411	9451688	13157438	2586449	54624400
5	347745	1289433	57378	369902	5253811	2043003	1958641	2234962	5679781	10504846	7719957	2689854	40149313
6	82865	128404	24626	65060	2015176	309671	130743	578369	835232	1350229	1676329	276178	7472882
7	130387	543213	82097	316385	4532458	1124624	1178979	2349345	3155969	5164399	4931629	7190402	30699887
8	512691	605973	68248	438241	8003058	3950547	3002640	3692419	7929095	6454678	10714459	1888418	47260467
9	213976	766252	91263	424185	2086757	1007631	2243802	992376	3065770	4637702	6178544	9027723	30735981
10	30685	117671	14480	14452	769988	260234	414017	480948	293296	1117760	1217387	916921	5647839
11	175684	246861	25387	96422	3737337	1586902	920058	1380330	3954622	4836788	5867338	2687814	25515543
12	192561	76158	68240	45212	2197089	272992	79235	96102	433678	535996	785027	683300	5465590
13	211200	91878	95562	77010	1568407	698109	391181	746694	987758	2524783	2846623	2257241	12496446
14	349242	595168	97887	108848	1935323	552164	76808	381739	693756	1012122	1103531	825899	7732497
15	2106140	766428	212257	466767	6713367	824093	642432	1358645	2426435	3533453	5439154	11249263	35738434
16	269144	1009654	348513	324801	2893630	1333895	341835	2375361	2326241	4897782	3467340	1921025	21509221
17	502057	1405290	506974	678807	7217314	2495041	807693	2085697	4098973	7866152	8066421	1954993	37685412
18	288424	688911	750808	811457	1443390	1096397	1166989	1276725	1988454	3914795	2479353	774279	16679982
19	852645	1155639	57850	298692	2511550	1119602	694972	1277326	1704609	2231253	1764341	887239	14555718
20	163637	701792	138569	154220	2268283	995269	441926	393201	795216	1545932	2200999	586332	10385376
21	59005	456043	313612	37473	698520	265574	29544	95677	176693	561280	408007	257123	3358551
22	689408	509865	62009	125281	1166899	800490	366029	589091	785176	1512071	1104999	576804	8288122
23	74915	843718	25567	142515	2787343	836389	342808	110168	292777	882037	2086957	191700	8616894
24	106365	375381	14835	291298	818203	743220	69405	198580	240322	405934	963889	218672	4446104
25	559389	495227	96566	260226	689014	717923	197585	122850	560716	853672	967369	220402	5740939
26	779933	921497	564218	380772	2226504	1180068	206109	1158229	1985344	2679140	2320484	823641	15225939
27	1107461	524291	290254	222154	1152188	842202	197416	775318	1484010	1567378	2239965	432094	10834731
28	626683	245842	18215	75395	503336	724711	643837	253969	297434	762956	745339	288257	5185974
29	1283057	2912893	674699	1317519	7214262	2720516	1965781	2028948	4570909	9168372	7707812	1687815	43252583
30	124896	329999	148833	538581	1315288	483054	94855	219726	360099	834061	388955	169290	5007637
31	1496621	1568031	2133066	1328290	4258271	1782573	289316	674552	1404159	4449379	11973517	362221	31719996
32	368147	969325	770441	601940	3336471	873194	284420	735979	2376024	3641564	3798864	810427	18566796
33	307696	1985843	126291	707195	950029	1698482	75783	615408	967362	1286366	1198252	199995	10118702
34	151396	748935	228092	417353	1063924	1000042	61386	91951	364390	953021	773403	200860	6054753
35	5969	163306	6520	67028	399116	174160	1267	106931	92078	207470	99323	74096	1397264
36	275564	65958	156870	299243	339439	582868	188216	50424	532055	479151	713867	54277	3737932
37	58354	858347	1162013	640685	2683329	523291	319793	1227219	992726	1001438	6167453	162297	15796945
38	673322	525586	4129034	578885	27817364	1317305	146360	7071913	1424688	4687181	23471808	29850293	101693739
39	8692	15395	28524	53732	292609	59413	4178	51033	22655	189451	249730	89309	1064721
40	619968	496141	230328	166890	1580459	256726	20314	87075	226213	553461	2153054	89884	6480513

附表四

99年各貨種別各分區之貨運產生量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總計
1	2970	15668	14	14321	55062	11362	1836	193759	18802	46320	149689	192439	702242
2	258333	301526	198139	355049	7829273	1140479	838310	710985	2941236	5779976	8490961	62413430	91257697
3	28878	82347	1465	6935	309643	198054	16631	12948	154572	124947	96757	99469	1132646
4	51026	345526	12139	149447	8064741	12402616	1504301	4877776	4756753	13427341	21850330	5740086	73182082
5	52295	136996	17940	34308	2973744	1382807	2473153	1524724	4692604	7035974	4517029	2482768	27324342
6	88522	46113	8901	8364	4788326	588085	128338	221752	796958	956503	1605208	803189	10040259
7	150951	362573	18384	94922	956516	1675259	1942219	2512317	4740004	5013958	5257645	7588483	30313231
8	201804	165045	20106	88369	2601468	1230756	993143	1585716	3362121	2863653	4701692	793767	18607640
9	79558	268104	43369	125721	399059	678841	625257	545329	567977	1728434	2635355	3247644	10944648
10	24377	69764	4050	3946	1585041	123505	41397	181358	79427	593307	310161	221952	3238285
11	97497	128239	9946	38094	2092303	813945	1869953	709208	1828128	3201244	3768917	1919339	16476813
12	61515	17664	36329	25767	6530915	148758	12717	103947	50821	477965	560996	637732	8665126
13	87559	128844	52913	23400	289641	83671	150859	346071	302340	531640	1177542	285869	3460349
14	192583	563156	177458	58645	729922	189974	66324	132093	438234	516087	749228	343259	4156963
15	1887586	282969	257149	258510	2902436	1027050	448552	580105	1602008	1813273	3616638	5690571	20366847
16	122588	949794	120805	140960	3153706	745773	253765	2322367	1463762	4618138	3596971	2108049	19596678
17	92082	334164	313960	167002	16798424	6737686	1490922	7309307	13817969	17095932	16081917	4561457	84800822
18	193512	283578	376820	389576	684195	767458	1410186	1151945	1195095	4010018	2492704	779041	13734128
19	138504	1019148	48475	287878	3129	5100	2352	3786	3190	3725	3118	1336	1519741
20	65745	758249	118520	66035	3989181	2055418	330007	701799	1986009	2335494	3420104	2126767	17953328
21	36073	367661	226531	657	271411	126398	7757	106973	157558	252284	369878	274062	2197243
22	175334	275681	29675	180405	3100521	1090607	801810	674204	456570	2011937	1146438	416322	10359504
23	139703	939725	18407	276002	2475986	401431	158146	119967	215250	295994	1336648	233697	6610956
24	110486	152163	26138	205427	180388	369261	19046	128128	41265	282669	182431	224229	1921631
25	221137	283601	24814	247661	424313	840797	290058	575116	4669794	1323198	605759	688603	10194851
26	86944	796837	385045	414330	2256382	1446913	339240	1253097	2692420	4123749	4410492	1501201	19706650
27	412427	279210	73946	404127	231993	1057824	329024	632969	655667	1112825	2276381	587378	8053771
28	155877	461720	38106	640274	1124510	779594	910742	319703	615943	1461349	1376122	259451	8143391
29	305862	1016394	294412	652376	2202200	3448827	2004182	1332111	4273788	7581255	6274410	1381305	30767122
30	33300	903278	257558	41678	7396071	259647	28837	554616	1000586	870670	1009987	266295	12622523
31	96724	2120872	64317	1733370	6759790	9340355	489880	1510546	4505685	12739503	29524810	1080159	69966011
32	1119625	364128	695912	266402	7550817	1452542	387660	2034758	6008644	11704054	8802462	1189555	41576559
33	141385	2303704	60393	391573	6012835	1384968	32552	606621	1086705	1081245	1435404	282650	14820035
34	170827	530965	98776	798509	2628080	2045017	149628	181628	232959	1269263	1353338	1794799	11253789
35	0	68434	19245	19242	74454	4377	4118	58308	0	70757	24416	40651	384002
36	174815	396032	166849	295731	3451968	945773	1339383	204237	787006	872911	1208176	474601	10317482
37	36728	334092	540138	309586	6437236	441733	602726	1135028	1207978	813556	5244910	128334	17232045
38	179566	291911	1648622	216981	75324284	2471533	105574	16453714	3084600	7024443	68824604	75470390	251096222
39	33438	27183	33651	0	85017	15898	3326	466	22150	93148	324842	166576	805695
40	81816	264394	104404	100578	1428406	312463	35973	370572	165	918241	2435839	187447	6394996

附表五

99 年各貨種別各分區之貨運吸引量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總計
1	4873	21181	0	22992	2740343	30940	47704	543105	162108	290578	1693944	1153764	6711532
2	222658	260645	56148	433123	4428398	998334	1405200	906866	3478755	5490089	7569974	71748660	96998850
3	20204	59060	1090	19934	1646649	296694	77387	219212	348426	676100	798371	860950	5024077
4	200354	1431126	53380	495089	11923361	9821189	2277681	3648501	4588329	11217533	15617790	3074974	64349307
5	332369	1254515	55138	356225	6905695	2657809	2594189	2929111	7423887	13779891	10135722	3615707	52040258
6	78841	124568	23803	84092	2797090	422951	184372	803183	1148839	1862332	2322556	397777	10250404
7	124097	526738	76467	304149	6028757	1465117	1568553	3092620	4154284	6793227	6492820	9709852	40336681
8	489661	590296	66720	422953	9927207	4877766	3741844	4576970	9783483	7997127	13293130	2375020	58142177
9	204306	744918	88413	409197	2723693	1306606	2949152	1290725	3970806	6040852	8050149	12129562	39908379
10	29234	114444	14235	13943	976390	327326	526378	608347	371276	1418303	1540436	1180654	7120966
11	167589	240016	24899	92947	4677428	1978707	1153559	1726217	4942519	6039590	7329087	3401577	31774135
12	184146	74165	66267	43563	2815537	350361	102374	124146	558701	693558	1011141	893270	6917229
13	201728	89336	92607	74176	1955447	870540	489573	933086	1236931	3149747	3551813	2838176	15483160
14	333075	578440	94996	104889	2418472	688910	96250	477339	866882	1264264	1381366	1043025	9347908
15	2005408	745665	206772	450088	8365466	1027445	803939	1697266	3025474	4408154	6777835	14211085	43724597
16	257247	982578	330587	313004	3642439	1676411	431243	2988831	2933184	6160901	4360784	2450748	26527957
17	480644	1368038	472332	654399	9053570	3121727	1017424	2617284	5129829	9868938	10126208	2476464	46386857
18	274681	669674	695450	782993	1815174	1369622	1471094	1602212	2491310	4905797	3115260	982055	20175322
19	816775	1123230	56323	288066	3129195	1389540	868060	1589887	2121179	2781537	2198917	1113362	17476071
20	156370	682764	132526	148608	3177058	1379891	625577	555246	1117521	2173949	3097689	842698	14089897
21	56343	443405	303445	36098	868245	331347	36898	119029	219076	700741	508326	322725	3945678
22	660463	495956	59420	120857	1456135	997780	458959	736129	985219	1887840	1382598	726586	9967942
23	71513	820899	25163	137492	3464617	1039812	428341	137560	365383	1098638	2597607	240597	10427622
24	101712	365454	14599	280772	1022608	925764	86963	248906	300583	505982	1207306	275276	5335925
25	534814	482308	95056	251003	863327	895850	247211	153790	702687	1067866	1212982	277137	6784031
26	747577	896486	551186	366957	2781242	1470823	257423	1445075	2470072	3337063	2892574	1033523	18250001
27	1058982	510638	284968	214174	1444395	1051916	247022	968702	1857796	1958250	2794189	543024	12934056
28	600173	239131	18864	72668	626711	903673	804311	316500	371512	949979	931020	361762	6196304
29	1229187	2833792	648778	1271180	8991803	3375983	2456190	2525813	5670104	11396583	9583563	2118737	52101713
30	118979	321005	140842	518952	1615182	591392	116938	270046	440728	1021998	477330	209788	5843180
31	1425167	1524738	1991748	1281864	5257461	2194314	358667	834160	1727861	5481058	14759643	454376	37291057
32	351346	942766	718031	580673	4094243	1073130	350754	904764	2917309	4474918	4668388	1008290	22084612
33	293153	1931662	123478	682680	1166253	2084250	93396	756089	1185189	1579822	1473242	248662	11617876
34	144727	728132	224296	402385	1425566	1336513	83243	124598	494004	1286522	1038696	275139	7563821
35	7242	158735	6416	64668	491217	213663	1561	131222	113663	254999	122122	91956	1657464
36	262959	64115	154397	288749	419279	715609	231852	62063	654982	590467	879670	67098	4391240
37	55567	834822	1092240	618216	3298447	642583	394316	1506977	1218251	1230184	7574685	200921	18667209
38	641961	511010	3886219	558586	37123020	1756382	198451	9443460	1892045	6313363	31390957	41481040	135196494
39	8274	14998	28077	64978	359155	72913	5150	62829	27766	233237	307215	110700	1295292
40	593707	482437	220861	161110	1942023	314625	25026	107234	277680	679823	2645599	111128	7561253

附表六 109年各貨種別各分區之貨運產生量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總 量
1	2723	14527	13	13182	71397	14593	2378	245727	24350	59576	193234	260252	901952
2	236678	279808	185461	326672	11013757	1592237	1174751	987906	4183953	8076566	11898932	92918230	132874951
3	26335	76364	1300	6393	437299	273009	22686	17837	218757	176082	137430	143543	1537035
4	46489	320151	11189	137608	8761255	13472397	1633954	5298452	5167444	14586804	23737863	6237290	79410896
5	47747	126871	16644	31588	4199613	1919123	3300510	2100692	6536115	9907839	6404110	3639899	38230751
6	80955	42656	8166	7693	7343838	892841	185923	331293	1206404	1466741	2471707	1259140	15297357
7	137124	334893	16897	87169	1134586	1977222	2269484	2957267	5610141	5942888	6246370	9138267	35852308
8	184150	153104	17922	81505	3793343	1746699	1358120	2236569	4785209	4159805	6885662	1216666	26618754
9	72529	248429	38653	115855	569475	947134	842415	756968	802281	2454092	3767666	4810420	15425917
10	22220	64671	3789	3634	2095240	159330	53895	233056	103798	779077	408135	294192	4221037
11	88971	118802	9252	35072	3047714	1165720	2583486	1005922	2656200	4629250	5479427	2891720	23711536
12	56164	16394	33712	23721	9153584	203698	17666	143820	72029	666412	782187	906416	12075803
13	79902	119516	48916	21523	264250	77379	139438	316528	271119	486837	1073690	258926	3158024
14	175713	522165	164989	53982	883473	229287	80357	159743	536896	624415	908708	420325	4760053
15	1723704	262350	237120	237999	3486588	1234509	530338	693283	1930688	2175879	4348298	6925126	23785882
16	112127	881164	111415	129711	3629569	856537	290689	2664566	1686735	5312405	4141628	2454020	22270566
17	84105	309894	281918	153806	22488281	8960985	1958436	9708935	18615219	22817915	21546628	6186687	113112809
18	176604	262934	335889	359016	829973	924212	1686002	1386061	1446764	4855391	3024852	951233	16238931
19	126805	945669	45036	265278	4238	6841	3034	5033	4255	5051	4244	1834	1417318
20	60088	703405	109742	60769	4821548	2473173	398884	846679	2419547	2822642	4141615	2592399	21450491
21	32867	340973	207762	605	332069	155190	9351	130647	190978	307982	452362	337027	2497813
22	160406	255705	27040	166067	3649484	1280332	934114	789342	540563	2364414	1349737	491849	12009053
23	127986	871949	17162	254035	2714050	439731	173149	131454	236143	324361	1464928	256244	7011192
24	101191	141184	24440	189022	193404	396270	20425	137384	44212	303235	195632	240315	1986714
25	201939	263207	23230	227980	526156	1039189	360188	715197	5900986	1640913	752604	859805	12511394
26	79492	739013	358647	381174	2586779	1656520	387591	1432765	3086304	4720211	5052813	1723422	22204731
27	376444	259145	69141	371808	282571	1288192	395933	767078	801531	1352603	2770799	718773	9454018
28	142533	428427	35672	589116	1326023	918222	1063796	375034	732016	1718058	1620526	306330	9255753
29	279687	942488	269381	600897	2355171	3689244	2148053	1426415	4571147	8109656	6709904	1476143	32578186
30	30338	837277	234646	38349	8839145	310469	33742	660185	1185780	1039243	1208969	325607	14743750
31	88309	1966458	59598	1596307	7885158	10849643	564936	1753033	5242042	14804597	34365288	1288622	80463991
32	1024469	337580	623094	245384	8881642	1703265	451974	2383715	7084164	13764909	10361485	1422200	48283881
33	129043	2136485	56288	360694	7274486	1662093	39226	724922	1304020	1301918	1733870	350405	17073450
34	156278	492415	92460	734898	3118738	2416800	174419	215807	277070	1506899	1608101	2140838	12934723
35	0	63514	17750	17713	86680	5095	4807	67404	0	82359	28467	47551	421340
36	159684	367626	156214	272321	3974808	1083529	1539165	234487	906461	1002310	1387781	546247	11630633
37	33490	309563	485776	285242	7825838	532729	723908	1358508	1465519	983184	6353558	156697	20514012
38	163580	270529	1463890	199934	58276329	1966462	83421	13806244	2422924	5443429	52849330	59096630	196042702
39	30501	25234	30816	0	100266	18652	3908	546	26115	109428	381819	197283	924568
40	74603	245057	95260	92679	1664275	362868	29872	432694	191456	1070413	2841692	219387	7320256

附表七 109年各貨種別各分區之貨運吸引量

單位：噸

	貨種一	貨種二	貨種三	貨種四	貨種五	貨種六	貨種七	貨種八	貨種九	貨種十	貨種十一	貨種十二	總 量
1	2395	10524	0	11349	3038941	34349	52869	602706	179696	322159	1878424	1274650	7408062
2	109292	129602	28163	213591	5140313	1156239	1629985	1051647	4034293	6367627	8788114	83886370	112535236
3	9874	29360	442	9842	1827076	329733	85839	243413	387158	750430	885898	953143	5512208
4	98067	711341	26505	244159	13417780	11050813	2563225	4105599	5163050	12622789	17574626	3461057	71039011
5	162780	623336	27145	175605	9201486	3484358	3497737	3884549	9806761	18302571	13480357	4991722	67638407
6	38464	61752	11772	31853	3633756	541625	242889	1043836	1480722	2405716	3012224	534155	13038764
7	60523	260839	36663	149561	7284884	1748334	1895538	3713575	4988684	8153724	7797206	11840762	47930293
8	239825	293750	33298	208916	11061780	5439777	4166019	5100721	10912066	8913014	14811861	2639861	63820888
9	100027	370080	43827	201953	3125425	1497343	3388874	1480039	4549412	6928967	9234162	14000686	44920795
10	14285	56869	7137	6883	1091461	366144	588291	680180	415089	1585374	1722279	1318167	7852159
11	81964	119220	12457	45848	5190099	2197418	1279481	1915751	5485945	6705012	8135920	3764958	34934073
12	90270	36896	32908	21484	3181852	395982	115753	140368	631596	784264	1143055	1010739	7585167
13	98775	44383	45906	36568	2167866	965060	542228	1033843	1369753	3491356	3936875	3139673	16872286
14	162905	287285	47144	51732	2735841	779180	108911	540015	980633	1430107	1562921	1181225	9867899
15	979489	370638	102927	222100	9454171	1161220	908931	1918604	3419427	4982393	7659935	16081400	47261235
16	126031	488491	161098	154373	4124171	1897799	488393	3383964	3321726	6975181	4937048	2778922	28837197
17	235821	680379	226796	322890	10415980	3588001	1172361	3011536	5896627	11354690	11653278	2859616	51417975
18	134202	332678	332307	386648	2068286	1558421	1677062	1824818	2836490	5585726	3549004	1120996	21406638
19	401340	558445	28053	142323	3535973	1569611	981128	1796401	2396650	3143286	2484834	1258925	18296969
20	76601	339372	65017	73294	4129210	1778168	820222	726562	1456749	2835000	4042367	1119208	17461770
21	27638	220286	150254	17811	992356	379162	42236	136082	250194	802027	581416	369992	3969454
22	324227	246499	29199	59666	1648989	1129769	520067	833774	1116495	2138015	1566256	823814	10436770
23	35002	408060	12627	67877	3914501	1174854	484202	155485	412986	1241539	2935287	272089	11114509
24	49857	181762	7325	138516	1156009	1046202	98328	281455	339817	571843	1365079	311397	5547590
25	262059	239911	47694	123877	976578	1012942	279596	173948	794876	1207744	1372198	313602	6805025
26	367009	445477	274906	180949	3143842	1662230	290978	1633293	2791057	3771114	3269048	1168766	18998669
27	518965	254009	142696	105659	1634573	1189948	279489	1095854	2102093	2215280	3160411	614684	13313661
28	294507	118834	9959	35844	708305	1021470	909315	357735	420009	1073657	1052557	409174	6411366
29	603323	1408388	319643	627537	10161219	3813493	2776257	2853985	6404699	12875533	10827498	2395870	55067445
30	58130	159506	68488	255873	1800681	659740	130258	301008	491696	1139906	532224	233428	5830938
31	696189	757602	958187	633014	5896261	2461343	402153	935431	1938167	6147810	16554493	509128	37889778
32	171910	468442	344786	286605	4569660	1197398	391119	1009480	3255708	4993209	5209054	1122448	23019819
33	143245	959935	61637	337162	1300348	2324083	104049	842876	1322012	1761305	1642093	276501	11075246
34	70911	361695	112429	198528	1749493	1637354	102998	154092	611182	1586994	1276746	342816	8205238
35	8255	78825	3219	31925	547363	238249	1737	146311	126573	284229	136112	102285	1705083
36	128681	31849	77477	142583	466765	797707	258266	69146	729698	657675	979807	74684	4414338
37	27139	414813	528262	305217	3678224	716718	439443	1680843	1358980	1372009	8448301	223735	19193684
38	313886	253845	1881583	275591	45893182	2170056	248361	11679983	2330530	7861626	38871861	52921900	164702404
39	4040	7462	14088	14334	400558	81322	5741	70029	30975	259960	342473	123211	1354193
40	291324	239685	108575	79573	2164727	350903	27881	119476	309591	757842	2948988	123709	7522274

附表八 小客車起迄表 (79年)

單位：PCU／日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	553821	69984	6465	2608	5553	2275	718	978	2268	2547	6049	2061	2350	657677
桃園縣(市)	54875	30855	14955	438	897	349	172	267	155	556	679	478	480	105196
新竹縣(市)	4786	22165	25977	1805	176	89	55	60	44	135	147	186	241	55866
苗栗縣	1586	469	202	12312	6192	497	242	360	275	674	733	567	79	24188
台中縣(市)	4541	1204	176	8466	93876	23588	2082	1125	1072	2293	2374	1809	1432	144038
彰化縣	2414	447	82	523	17327	20325	584	508	434	1214	2188	1346	400	47792
南投縣	702	182	51	246	1766	565	545	271	127	486	529	500	101	6071
雲林縣	866	292	60	362	1127	531	273	18762	3382	970	900	628	20	28173
嘉義縣(市)	1075	400	60	207	837	441	117	3345	36445	5295	2486	565	294	51567
台南縣(市)	1951	694	108	659	2243	1179	526	945	5092	77305	17732	3189	257	111880
高雄縣(市)	4195	882	159	864	2556	1348	560	953	3623	23089	318979	20045	601	377854
屏東縣	2111	474	186	558	1895	1327	471	633	711	3650	14065	25072	2060	53213
其他地區	1595	576	107	80	2137	65	239	104	254	617	385	2371	3219	11749
合 計	634518	128624	48588	29128	136582	52579	6584	28311	53882	118831	367246	58817	11534	1675224

資料來源：本研究整理

附表九 大客車起迄表 (79年)

單位：PCU/日

迄 起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	131224	4478	5520	1352	2060	190	622	46	118	164	500	202	316	146792
桃園縣(市)	7412	4662	340	26	80	0	0	0	0	0	0	0	250	12770
新竹縣(市)	5638	148	8030	46	2250	50	0	0	0	36	238	0	0	16436
苗栗縣	200	0	388	1354	1704	10	0	0	0	0	0	0	0	3656
台中縣(市)	2312	0	808	3206	22528	4328	992	1860	0	916	520	0	168	37638
彰化縣	128	0	0	0	6140	4472	92	112	0	2	0	0	170	11116
南投縣	382	0	0	4	868	76	262	26	22	0	8	0	0	1648
雲林縣	54	0	0	0	1256	18	30	4032	1116	416	56	18	22	7018
嘉義縣(市)	174	0	0	0	0	0	0	138	8150	2156	112	8	106	10844
台南縣(市)	342	0	0	12	0	0	6	374	558	14066	2678	272	28	18336
高雄縣(市)	1134	0	144	0	936	0	0	24	108	632	29294	4308	670	37250
屏東縣	62	0	0	0	0	0	0	30	0	132	4118	4888	0	9230
其他地區	498	4	20	108	20	2	16	2	0	10	308	18	3662	4668
合 計	149560	9292	15250	6108	37842	9146	2020	6644	10072	18530	37832	9714	5392	317402

資料來源：本研究整理

附表十 小貨車起迄表 (79年)

單位：PCU／日

起 迄	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	92525	27733	147	87	238	80	101	94	187	145	242	123	912	122614
桃園縣(市)	31438	6424	7203	0	0	1	13	0	55	0	26	0	24	45184
新竹縣(市)	178	15276	1760	2284	174	78	54	60	82	114	142	96	36	20334
苗栗縣	104	256	4111	6856	2694	487	261	369	343	691	702	580	88	17542
台中縣(市)	240	0	176	3092	24620	2227	272	10	196	6	130	4	1412	32385
彰化縣	156	0	79	493	6000	8068	453	1021	222	34	78	1	69	16674
南投縣	117	13	54	254	375	509	391	586	162	43	73	37	131	2745
雲林縣	120	0	60	378	10	2813	1018	2877	3830	6	40	0	50	11202
嘉義縣(市)	202	27	81	342	158	282	152	6316	10506	1936	640	506	437	21585
台南縣(市)	211	0	114	689	8	19	44	9	1873	23658	3700	1570	280	32175
高雄縣(市)	299	26	142	691	122	68	69	40	673	3979	34536	5706	297	46648
屏東縣	138	0	96	583	0	2	33	0	488	1549	5246	5656	248	14039
其他地區	738	114	59	211	2070	103	603	212	396	92	177	155	11848	16778
合 計	126466	49869	14082	15960	36469	14737	3464	11594	19013	32253	45732	14434	15832	399905

資料來源：本研究整理

附表十一 大貨車起迄表 (79年)

單位：PCU/日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	70510	24180	972	714	2508	838	470	24	318	1128	2672	902	3178	108414
桃園縣(市)	25462	9678	11036	0	236	108	70	0	132	144	248	128	168	47410
新竹縣(市)	890	8572	3662	432	1672	740	338	0	84	1022	1812	902	106	20232
苗栗縣	736	108	380	9184	2376	16	38	0	82	4	126	26	84	13160
台中縣(市)	2136	580	1644	15316	39352	6208	360	36	860	188	588	56	788	68112
彰化縣	866	112	732	8	5986	5732	672	180	130	1914	320	1706	128	18486
南投縣	468	136	338	38	508	736	444	184	96	864	232	768	24	4836
雲林縣	50	0	0	0	12	22	206	2982	1330	194	134	24	18	4972
嘉義縣(市)	502	88	82	72	276	146	74	1048	6496	1532	1612	194	182	12304
台南縣(市)	1104	144	1012	8	316	3074	906	82	1092	19548	8608	2468	488	38850
高雄縣(市)	2316	236	1348	114	640	312	226	110	1512	9916	51934	432	2964	72060
屏東縣	916	128	896	0	16	1664	794	0	148	2406	13760	2840	258	23826
其他地區	2962	350	96	164	548	228	68	64	252	542	966	176	7856	14272
合 計	108918	44312	22198	26050	54446	19824	4666	4710	12532	39402	83012	10622	16242	446834

資料來源：本研究整理

附表十二 小客車起迄表 (89年)

單位：PCU／日

起 迄	台北縣市 (含基隆市)	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	1197854	142918	10282	3409	5864	2087	576	876	1799	1328	2841	1257	7668	1378759
桃園縣(市)	113090	70884	28030	893	1685	589	299	443	305	600	596	1203	1331	219948
新竹縣(市)	9814	39474	59474	11101	7523	1392	145	491	104	785	653	189	888	132033
苗栗縣	2665	1117	10740	22644	15364	942	378	527	538	590	627	949	1083	58164
台中縣(市)	4308	1925	6088	17344	191229	52634	4220	2033	1591	2577	2153	1405	2824	290331
彰化縣	2921	862	1435	969	52509	46173	1215	1117	912	1706	3043	2150	1499	116511
南投縣	726	342	118	359	4661	1085	1302	521	235	617	739	342	636	11683
雲林縣	1127	636	548	584	3219	1238	590	41061	10005	1817	1629	915	667	64036
嘉義縣(市)	944	670	152	479	1557	891	287	7176	78586	15332	4870	1138	1510	113592
台南縣(市)	1142	848	862	577	3312	1621	689	1561	12097	173249	43881	6441	2049	248329
高雄縣(市)	2195	901	831	912	3208	1833	781	1417	6574	52844	531575	52278	3973	659322
屏東縣	2290	1544	329	1020	3547	2458	407	848	1491	7627	38560	57952	4295	122368
其他地區	16014	2392	835	1541	4993	1289	925	979	1474	2908	3901	5712	75424	118387
合 計	1355090	264513	119724	61832	298671	114232	11814	59050	115711	261980	635068	131931	103847	3533463

資料來源：本研究整理

附表十三 大客車起迄表 (89年)

單位：PCU／日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	141384	5843	9046	2161	3625	491	1055	202	415	699	2392	1007	2915	171235
桃園縣(市)	8549	4548	956	69	214	89	67	91	62	171	279	111	627	15833
新竹縣(市)	8675	495	6773	217	3234	127	13	63	17	179	748	90	48	20679
苗栗縣	350	42	424	978	1814	55	22	39	62	137	177	65	28	4193
台中縣(市)	4483	202	1294	4760	24882	5946	1327	3071	130	1870	1510	515	365	50355
彰化縣	271	108	109	53	8183	3780	106	183	33	169	349	184	263	13791
南投縣	670	70	9	29	989	84	273	38	40	76	74	142	6	2500
雲林縣	145	88	50	35	1890	35	36	2822	1109	642	115	111	31	7109
嘉義縣(市)	420	88	16	55	78	35	20	197	6654	2594	284	69	114	10624
台南縣(市)	844	201	155	139	239	166	68	574	515	12995	3832	547	113	20388
高雄縣(市)	3396	341	485	185	2356	197	91	108	456	1237	23359	6083	1170	39464
屏東縣	578	80	98	47	190	112	122	126	98	352	5066	3595	122	10586
其他地區	1596	128	48	98	79	34	5	32	53	67	480	182	5204	8006
合 計	171361	12234	19463	8826	47773	11151	3205	7546	9644	21188	38665	12701	11006	374763

資料來源：本研究整理

附表十四 小貨車起迄表 (89年)

單位：PCU／日

迄 起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	135383	24221	257	60	300	165	101	170	240	236	469	985	3886	166473
桃園縣(市)	24206	12541	12433	31	78	46	38	86	355	413	239	280	646	51392
新竹縣(市)	277	12677	3231	78	73	43	50	100	54	36	35	18	1681	18353
苗栗縣	98	21	105	5381	4941	156	120	256	645	1132	464	827	2174	16320
台中縣(市)	266	55	137	9402	20165	1938	827	484	416	89	183	562	1946	36470
彰化縣	162	33	115	396	3234	7529	4201	2100	551	13	94	465	1378	20271
南投縣	131	29	57	1046	1167	4206	9196	398	156	104	80	232	507	17309
雲林縣	185	45	101	266	731	3130	569	15730	4803	1042	625	690	1116	29033
嘉義縣(市)	205	45	103	235	303	685	123	4887	8297	12309	2620	1230	1192	32234
台南縣(市)	210	46	158	392	75	5	52	1013	13730	38214	14407	2784	2121	73207
高雄縣(市)	379	82	188	419	174	90	71	600	2729	15072	16040	4160	2236	42240
屏東縣	958	226	317	504	551	427	198	645	1153	3066	4136	4170	3095	19446
其他地區	3961	1035	2570	2503	2220	1230	512	1022	1110	2149	2184	2754	36658	59908
合 計	166421	51056	19772	20713	34012	19650	16058	27491	34239	73875	41576	19157	58636	582656

資料來源：本研究整理

附表十五 大貨車起迄表 (89年)

單位：PCU／日

起 迄	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	120043	41170	1648	1209	4259	1421	795	40	539	1912	4540	1528	5404	184508
桃園縣(市)	43356	16477	18792	0	397	181	118	0	224	240	420	216	285	80706
新竹縣(市)	1509	14595	6234	734	2843	1257	573	0	142	1735	3083	1533	178	34416
苗栗縣	1247	183	646	15637	4041	26	63	0	139	6	214	44	141	22387
台中縣(市)	3627	981	2796	26080	67011	10568	610	59	1461	318	998	92	1337	115938
彰化縣	1469	187	1244	12	10190	9757	1140	304	221	3254	541	2901	216	31436
南投縣	790	229	573	64	862	1249	751	310	162	1467	392	1304	40	8193
雲林縣	83	0	0	0	18	37	348	5076	2263	327	227	40	30	8449
嘉義縣(市)	850	149	138	122	468	248	125	1782	11061	2605	2744	329	308	20929
台南縣(市)	1871	240	1717	13	535	5230	1539	137	1857	33285	14654	4198	827	66103
高雄縣(市)	3934	399	2293	192	1085	529	382	187	2574	16883	88439	734	5044	122675
屏東縣	1550	216	1524	0	27	2829	1348	0	250	4093	23429	4834	435	40535
其他地區	5033	594	160	276	927	381	112	107	426	916	1639	295	13367	24233
合 計	185362	75420	37765	44339	92663	33713	7904	8002	21319	67041	141320	18048	27612	760508

資料來源：本研究整理

附表十六 小客車起迄表 (99年)

單位：PCU/日

迄 起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	1517385	178187	12535	4118	7583	2625	697	1106	2320	1735	3972	1564	9787	1743614
桃園縣(市)	154582	88070	34965	1214	2507	887	450	676	463	958	1018	1650	1812	289252
新竹縣(市)	11915	49205	70113	13339	9530	1718	177	604	133	1015	873	227	1094	159943
苗栗縣	3221	1499	12842	26224	19053	1158	438	623	645	716	778	1087	1261	69545
台中縣(市)	5795	2925	7854	22041	253727	70507	5214	2600	2126	3385	2982	1801	3524	384481
彰化縣	3601	1249	1764	1213	67611	54397	1433	1403	1168	2147	4014	2532	1816	144348
南投縣	865	501	141	422	5582	1275	1505	606	282	743	959	400	745	14026
雲林縣	1436	937	668	704	4066	1551	695	47764	11899	2210	2115	1070	797	75912
嘉義縣(市)	1211	973	192	586	2044	1146	348	8638	91272	18443	6417	1351	1819	134440
台南縣(市)	1462	1278	1121	705	4250	2040	833	1891	14606	213327	57905	7778	2476	309672
高雄縣(市)	3181	1452	1178	1157	4311	2488	1021	1846	8695	75006	678769	67422	4990	851516
屏東縣	2716	2230	391	1178	4360	2883	479	988	1762	9162	46946	66776	4991	144862
其他地區	19052	3251	1014	1778	6214	1540	1082	1159	1752	3514	4848	6570	84793	136567
合 計	1726422	331757	144778	74679	390838	144215	14372	69904	137123	332361	811596	160228	119905	4458178

資料來源：本研究整理

附表十七 大客車起迄表 (99年)

單位：PCU／日

迄 起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	174514	7141	10694	2552	4558	585	1208	246	508	853	3034	1146	3435	210474
桃園縣(市)	11187	5567	1176	92	325	129	97	129	90	256	439	156	797	20440
新竹縣(市)	10453	602	8013	256	4106	156	16	75	22	228	996	108	55	25086
苗栗縣	416	58	503	1128	2231	67	25	47	75	165	226	78	34	5053
台中縣(市)	5739	295	1658	5740	33116	7957	1633	3958	166	2424	2107	624	468	65885
彰化縣	341	157	137	66	10617	4454	128	221	44	214	473	217	307	17376
南投縣	797	100	10	33	1192	97	316	44	46	90	93	165	10	2993
雲林縣	180	129	60	42	2389	44	44	3279	1308	746	149	128	38	8536
嘉義縣(市)	532	128	20	68	103	45	24	235	7696	3071	378	81	137	12518
台南縣(市)	1036	302	200	171	307	209	81	672	618	15974	5228	671	134	25603
高雄縣(市)	4348	519	638	242	3303	263	116	139	589	1752	29338	8166	1458	50871
屏東縣	683	96	117	56	228	129	140	147	115	413	6304	4145	140	12713
其他地區	1932	173	58	119	102	41	7	38	66	80	612	223	5892	9343
合 計	212158	15267	23284	10565	62577	14176	3835	9230	11343	26266	49377	15908	12905	466891

資料來源：本研究整理

附表十八 小貨車起迄表（99年）

單位：PCU／日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	163491	29996	328	79	329	222	121	223	303	297	608	1239	6110	203346
桃園縣(市)	30065	15770	15084	38	92	59	45	109	446	518	308	346	1075	63955
新竹縣(市)	357	15347	3920	104	84	54	67	126	66	41	41	21	2285	22513
苗栗縣	127	26	126	6754	5689	195	142	314	775	1359	580	977	2719	19783
台中縣(市)	298	61	156	10878	21965	2474	992	572	501	92	204	631	2346	41170
彰化縣	206	41	143	507	4116	9445	5123	2591	673	18	112	568	1762	25305
南投縣	160	31	68	1265	1385	5129	10801	472	186	122	103	269	626	20617
雲林縣	236	56	125	336	869	3881	689	19240	5828	1227	811	834	1409	35541
嘉義縣(市)	252	54	123	294	358	846	146	5956	9845	14622	3385	1467	1489	38837
台南縣(市)	263	53	194	484	76	6	61	1195	16266	43746	19291	3261	2620	87516
高雄縣(市)	482	106	241	564	198	113	90	785	3557	19980	23329	5240	3070	57755
屏東縣	1184	270	376	622	624	527	236	772	1362	3566	5216	4936	3869	23560
其他地區	6089	1540	3427	3224	2638	1569	634	1293	1375	2635	2996	3407	71900	102727
合 計	203210	63351	24311	25149	38423	24520	19147	33648	41183	88223	56984	23196	101280	742625

資料來源：本研究整理

附表十九 大貨車起迄表 (99年)

單位：PCU／日

起 迄	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	150508	51617	2065	1516	5346	1785	994	50	675	2398	5695	1919	6773	231341
桃園縣(市)	54352	20658	23559	0	501	228	146	0	280	302	527	272	357	101182
新竹縣(市)	1891	18299	7816	920	3565	1577	718	0	178	2179	3866	1923	224	43156
苗栗縣	1565	230	809	19603	5069	33	80	0	174	8	267	55	178	28071
台中縣(市)	4551	1234	3506	32695	84009	13250	765	75	1834	398	1252	117	1678	145364
彰化縣	1844	236	1559	16	12778	12233	1432	382	276	4082	680	3637	272	39427
南投縣	990	286	718	80	1082	1568	945	389	204	1839	491	1635	50	10277
雲林縣	105	0	0	0	24	46	436	6364	2837	410	285	51	38	10596
嘉義縣(市)	1067	186	174	152	589	310	157	2235	13867	3268	3439	413	387	26244
台南縣(市)	2347	302	2158	17	672	6557	1930	172	2328	41730	18374	5263	1037	82887
高雄縣(市)	4936	501	2874	241	1363	664	478	234	3227	21166	110876	921	6324	153805
屏東縣	1948	272	1910	0	34	3548	1691	0	314	5131	29373	6060	545	50826
其他地區	6310	742	202	346	1166	482	141	134	535	1150	2058	372	16761	30399
合 計	232414	94563	47350	55586	116198	42281	9913	10035	26729	84061	177183	22638	34624	953575

資料來源：本研究整理

附表二十 小客車起迄表 (109年)

單位：PCU／日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	1697736	198349	13552	4463	8710	2909	760	1229	2606	1966	4823	1728	10870	1949701
桃園縣(市)	182317	93718	37327	1444	3308	1170	598	898	614	1318	1483	2032	2224	328451
新竹縣(市)	12764	52351	71272	14061	10497	1836	190	644	147	1120	1007	244	1208	167341
苗栗縣	3511	1763	13533	26474	21095	1244	455	656	684	766	865	1126	1325	73497
台中縣(市)	6879	3901	8764	24876	296681	81583	5787	2940	2482	3919	3615	2055	4156	447638
彰化縣	3981	1609	1895	1326	75869	56971	1520	1535	1296	2372	4704	2680	2012	157770
南投縣	938	652	153	439	6021	1337	1529	637	303	792	1105	419	787	15112
雲林縣	1623	1213	715	751	4564	1695	731	49006	12558	2384	2434	1129	856	79659
嘉義縣(市)	1383	1234	215	633	2361	1269	379	9195	90241	19688	7425	1438	2003	137464
台南縣(市)	1659	1685	1256	763	4831	2248	901	2032	15615	232457	66232	8429	2713	340821
高雄縣(市)	4001	2023	1398	1297	5083	2923	1180	2117	10010	89565	774622	76759	5722	976700
屏東縣	2934	2862	413	1233	4824	3029	498	1036	1867	9868	51432	68028	5289	153313
其他地區	20365	4049	1094	1888	7302	1637	1163	1209	1860	3863	5427	6954	85342	142153
合 計	1940091	365409	151587	79648	451146	159851	15691	73134	140283	370078	925174	173021	124507	4969620

資料來源：本研究整理

附表二十一 大客車起迄表 (109年)

單位：PCU／日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	192001	7953	11270	2815	5241	636	1269	263	562	951	3553	1227	3737	231478
桃園縣(市)	12805	5869	1248	105	439	166	125	168	116	338	613	195	906	23093
新竹縣(市)	11379	629	8196	266	4559	166	16	80	25	255	1155	114	61	26901
苗栗縣	443	67	525	1146	2455	72	26	51	80	178	261	83	35	5422
台中縣(市)	6611	388	1858	6167	38824	9180	1805	4564	191	2794	2632	694	544	76252
彰化縣	396	200	147	72	11960	4684	135	235	48	241	556	234	326	19234
南投縣	859	130	11	33	1286	101	326	44	48	95	106	174	10	3223
雲林縣	200	162	64	46	2697	49	46	3360	1371	777	170	134	38	9114
嘉義縣(市)	607	163	22	74	119	49	26	250	7483	3241	440	86	144	12704
台南縣(市)	1143	404	227	185	353	231	88	702	658	17432	6081	741	139	28384
高雄縣(市)	5047	710	739	282	4133	309	133	160	677	2091	32942	9542	1663	58428
屏東縣	758	106	125	59	253	136	150	156	123	439	7003	4113	153	13574
其他地區	2153	208	65	123	120	43	8	39	72	90	739	236	6206	10102
合 計	234402	16989	24497	11373	72439	15822	4153	10072	11454	28922	56251	17573	13962	517909

資料來源：本研究整理

附表二十二 小貨車起迄表 (109年)

單位：PCU／日

起 迄	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	208381	34544	403	92	552	271	146	266	367	378	751	1417	7393	254961
桃園縣(市)	34815	16351	16264	39	136	67	53	114	479	554	338	366	1179	70755
新竹縣(市)	440	16638	4672	112	127	65	80	145	74	48	44	23	2691	25159
苗栗縣	155	25	151	6780	7179	215	155	353	870	1554	678	1058	3110	22283
台中縣(市)	492	85	231	13849	35536	3059	1228	789	621	146	310	856	3397	60599
彰化縣	256	44	167	525	4904	10648	5728	2937	742	18	122	620	2016	28727
南投縣	193	33	79	1279	1666	5818	11883	529	202	132	117	290	708	22929
雲林縣	284	58	145	348	1124	4368	763	21632	6394	1380	996	906	1620	40018
嘉義縣(市)	303	56	141	292	436	938	160	6538	10566	15817	4041	1564	1678	42530
台南縣(市)	315	56	219	484	118	9	68	1318	17557	46939	24228	3432	2965	97708
高雄縣(市)	623	110	302	628	284	117	107	959	4299	24819	33038	5996	3896	75178
屏東縣	1364	279	418	612	783	557	247	829	1437	3747	6042	5125	4453	25893
其他地區	7369	1677	4105	3289	3572	1761	700	1455	1518	2955	3796	3845	85435	121477
合 計	254990	69956	27297	28329	56417	27893	21318	37864	45126	98487	74501	25498	120541	888217

資料來源：本研究整理

附表二十三 大貨車起迄表 (109年)

單位：PCU/日

起	台北縣市 含基隆市	桃園縣 (市)	新竹縣 (市)	苗栗縣	台中縣 (市)	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣 (市)	台南縣 (市)	高雄縣 (市)	屏東縣 (市)	其 他 地 區	合 計
台北縣市 (含基隆市)	168774	57878	2321	1701	5993	1998	1115	56	757	2693	6387	2150	75477	259420
桃園縣(市)	60947	23164	26418	0	560	256	163	0	314	342	591	302	400	113457
新竹縣(市)	2125	20518	8765	1032	4001	1769	806	0	200	2442	4335	2156	251	48400
苗栗縣	1755	257	908	21983	5684	37	89	0	195	8	300	62	199	31477
台中縣(市)	5104	1380	3933	36664	94202	14859	857	84	2057	448	1405	131	1882	163006
彰化縣	2065	264	1751	16	14327	13718	1603	426	310	4578	762	4079	304	44203
南投縣	1110	321	806	89	1213	1757	1059	438	229	2064	551	1835	56	11528
雲林縣	118	0	0	0	27	51	491	7135	3182	461	320	57	42	11884
嘉義縣(市)	1197	209	195	171	659	347	176	2506	15550	3664	3857	463	434	29428
台南縣(市)	2637	342	2418	19	753	7355	2164	192	2610	46792	20604	5903	1164	92953
高雄縣(市)	5536	562	3224	271	1527	744	537	262	3618	23732	124327	1031	7090	172461
屏東縣	2183	302	2142	0	38	3979	1897	0	352	5755	32937	6794	611	56990
其他地區	7077	832	227	389	1306	540	159	150	601	1293	2309	417	18792	34092
合 計	260628	106029	53108	62335	130290	47410	11116	11249	29975	94272	198685	25380	38822	1069299

資料來源：本研究整理