

# 中正國際機場聯外運輸系統改善規劃



交通部運輸研究所

中華民國八十五年二月

# 交通部運輸研究所

## 自辦研究計畫出版品摘要表

出版品名稱 中文: 中正國際機場聯外運輸系統改善規劃 外文: The Improvement Planning for the Connection Transportation System of CKS International Airport			
國際標準書號 (或叢刊號)	政府出版品統一編號 009104850187	運輸研究所出版品編號 85-18-1118	
本所主辦單位: 運輸計畫組 主管: 林志明 計畫主持人: 林志明 研究人員: 黃運貴、張瓊文、黃新薰、陳勁甫			研究期間 自 84 年 10 月  至 85 年 1 月
關鍵詞: 聯外運輸系統、聯外道路系統、軌道系統、航空系統、尖峰小時交通量、空運中心			
摘要: <p>近年來，由於進出中正國際機場之國內外旅客日增，加上機場附近之大園及觀音工業區通勤旅次，使得部份聯外道路於尖峰時段交通常呈現擁擠現象，尤以縣道 110 線臨近大園交流道處及台 4 線最為明顯，致使進出機場之可及性漸受影響；為配合發展中正國際機場成為「亞太空運中心」之需要，解決聯外運輸問題益為重要。</p> <p>本研究就中正國際機場聯外運輸系統之現況及未來的需求狀況予以檢討分析，根據研究分析結果，本研究分就公路系統、軌道系統及航空系統研提短、中、長程改善方案，作為各主管單位推動改善措施之參考依據，其中亟待於短期內積極推動的計畫為縣道 110 線臨近大園交流道處之改善工程，包括設置號誌、槽化島改善及道路拓寬等工程，至相關之定案計畫（諸如高速鐵路、北二高桃園環線、東西向快速公路八里新店線及觀音大溪線、西濱快速公路）則建議主辦單位能依原預定時程辦理，期能如期完工。</p>			
出版日期	頁數	工本費	本出版品取得方式
85 年 2 月	51	100	凡屬機密或限閱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 type="checkbox"/> 解密日期    年    月    日 <input type="checkbox"/> 主辦單位視情況辦理解密 ) <input type="checkbox"/> 限閱 ( <input type="checkbox"/> 解密日期    年    月    日 <input type="checkbox"/> 主辦單位視情況辦理解限 ) <input checked="" type="checkbox"/> 一般			
備註: 本研究之結論與建議不代表交通部之意見			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROGRAM  
INSTITUTE OF TRANSPORTATION  
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

<b>TITLE:</b> <b>The Improvement Planning for the Connection Transportation System of CKS International Airport</b>			
<b>ISBN(OR ISSN)</b>	<b>UNIFORM SERIAL CODE FOR GOVERNMENT PUBLICATIONS</b> 009104850187	<b>IOT SERIAL NUMBER</b> 85-18-1118	
<b>DIVISION:</b> Transportation Planning Division <b>DIVISION CHIEF:</b> Tyh-Ming Lin <b>PRINCIPAL INVESTIGATOR:</b> Tyh-Ming Lin <b>PROJECT STAFF:</b> Yung-Kuei Huang, Chiung-Wen Chang, Hsin-Hsiun Huang, Ching-Fu Chen <b>PHONE:</b> (02)3496793 <b>FAX:</b> (02)5450428		<b>PROJECT PERIOD</b> FROM October, 1995 TO January, 1996	
<b>KEY WORDS:</b> Connection Transportation System, Connection Road System, Railway System, Aviation System, Peak Hour Traffic, Air Transportation Center			
<b>ABSTRACT:</b> <p>In recent years, the increasing trips to/from the CKS International Airport and the commuter trips to/from the Ta-Yuan and Kuan-In Industry Zones have led to some connection roads to the CKS becoming seriously congested during the peak-hour periods. This phenomenon is especially most obvious on the County Highway No. 110 near Ta-Yuan Interchange and on the Province Highway No. 4, and consequently the accessibility to/from the CKS International Airport is gradually influenced.</p> <p>In order to fit the necessity of developing CKS International Airport into an Asia-Pacific Air Transportation Center, it is important and urgent to promote the connecting transportation system there. First of all this study reviewed and analyzed the present and future transportation demand in the vicinity of the airport. Then, based on the analysis, some short-, medial- and long-term improvement schemes on highway , railway and aviation system were proposed. Among these, the improvement on the County Highway No. 110 near Ta-Yuan Interchange is the most urgent, which comprises to better the signal facilities, improve the roadway separation barriers, and widen the existing road. On the other hand, this study also suggested that the ratified plans, such as the High Speed Rail, Tau-Yuan Circular Line of the Northern Second Freeway, Ba-Li Shin-Dan Line and Kuan-In Ta-Si Line of the East-West Expressway, and the West Coast Expressway, can be implemented and completed on schedule.</p>			
<b>DATE OF PUBLICATION</b> February, 1996	<b>NUMBER OF PAGES</b> 51	<b>PRICE</b> 100	<b>CLASSIFICATION</b> <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of Ministry of Transportation and Communications.			

# 目 錄

	頁次
第一章 緒論 -----	1
1.1 研究緣起 -----	1
1.2 研究目的與範圍 -----	1
1.3 研究內容與流程 -----	1
第二章 聯外運輸系統現況分析 -----	5
2.1 公路系統 -----	5
2.2 公共運輸系統 -----	14
2.3 現進行之運輸建設計畫 -----	16
第三章 中正國際機場旅運需求分析 -----	29
3.1 現況需求分析 -----	29
3.2 旅運需求預測分析 -----	35
第四章 聯外運輸系統改善方案 -----	41
4.1 改善內容 -----	41
4.2 改善時程 -----	48
第五章 結論與建議 -----	51
5.1 結論 -----	51
5.2 建議 -----	53

# 表目錄

頁次

表 2.1 中正國際機場周邊主要公路幾何特性現況一覽表	----- 7
表 2.2 台4線尖峰時段交通流量表	----- 9
表 2.3 台汽客運中正國際機場各車種路線別營運績效表	-----15
表 3.1 中正國際機場歷年客運量概況表	-----30
表 3.2 中正國際機場旅客起迄點分佈表	-----30
表 3.3 中正國際機場旅客使用運具分佈表	-----32
表 3.4 中正國際機場接送機人數分配表	-----33
表 3.5 中正國際機場歷年貨運量概況表	-----34
表 3.6 中正國際機場航空貨物起迄分佈比例表	-----34
表 3.7 中正國際機場運量預測一覽表	-----35
表 3.8 中正國際機場目標年員工數預測表	-----36
表 3.9 機場員工進出中正國際機場一覽表	-----36
表 3.10 中正國際機場貨運量預測一覽表	-----37
表 3.11 中正國際機場平均日所產生之地面 交通預測量一覽表	-----38
表 3.12 中正國際機場機場尖峰所產生之地面交通預測量 一覽表	-----39
表 3.13 中正國際機場道路交通尖峰所產生之地面交通預測量 一覽表	-----39
表 3.14 中正國際機場主要聯外公路之交通預測量 (機場尖峰) 一覽表	-----40
表 3.15 中正國際機場主要聯外公路之地面交通預測量 (道路 交通尖峰) 一覽表	-----40

# 圖目錄

	頁次
圖 1-1 研究流程圖 -----	3
圖 2-1 中正國際機場聯外公路系統示意圖 -----	6
圖 2-2 中正國際機場主要聯外公路交通量調查設站位址圖 ----	8
圖 2-3 大園交流道與縣道110線相交處臨近路段交通流量 示意圖 (晨峰) -----	10
圖 2-4 大園交流道與縣道110線相交處臨近路段交通流量 示意圖 (昏峰) -----	11
圖 2-5 大園交流道與縣道110線相交處車輛動線交織圖 -----	12
圖 2-6 台15線與縣道110線相交處臨近路口交通量分佈 示意圖 -----	13
圖 2-7 相關公路建設示意圖 -----	17
圖 2-8 西濱快速公路關渡至香山段路線示意圖 -----	21
圖 2-9 東西向快速公路八里新店線路線示意圖 -----	23
圖 2-10 東西向快速公路觀音大溪線路線示意圖 -----	24
圖 2-11 未來中正國際機場聯外軌道系統示意圖 -----	26
圖 4-1 縣道110線臨近大園交流道路段改善示意圖 -----	46

# 第一章 緒論

## 1.1 研究緣起

中正國際機場自民國 81 年起之年客運量已超過 1,000 萬人次，而年貨運量（含行李、郵件）也已逾 60 萬公噸，為中華民國台灣地區最主要的國際機場。近年來，中正國際機場之客、貨運量之年成長率皆超過 10 %，目前的運量已超過現有的設計容量，為紓解中正國際機場一期航廈容量日漸飽和之現象，民航局正積極興建二期航廈。由於進出中正國際機場的國內外旅客日增，加上機場附近大園、觀音工業區通勤旅次，部份聯外道路於尖峰時段交通常呈現擁擠現象，尤以縣道 110 線臨近大園交流道處及台 4 線最為明顯，使得進出機場的可及性漸受影響；為配合發展中正國際機場成為「亞太空運中心」之需要，解決聯外運輸問題益為重要，因此檢討中正國際機場聯外運輸系統的現況與探討未來的需求狀況，據以擬定改善計畫實為當前重要工作之一，爰此，交通部乃指示本所就中正國際機場之聯外運輸系統進行改善規劃。

## 1.2 研究目的與範圍

本研究之主要目標在檢討中正國際機場聯外道路現有交通狀況，並依據未來年之交通運輸需求預測，研擬中正國際機場聯外運輸系統可行之改善計畫。本研究以中正國際機場聯外運輸系統為研究範圍，配合「中正國際機場主計畫修訂計畫」之研究結果，以民國 109 年為目標年，民國 89 年及民國 99 年為規劃中間年期。

## 1.3 研究內容與流程

本研究之主要研究內容包括下列項目：

### 一、聯外運輸系統現況分析

#### （一）蒐集、調查、分析道路交通及幾何設施資料。

- (二) 蒐集、分析大眾運輸系統(含公路客運及接駁航線)及計程車營運現況資料。
- (三) 蒐集相關的運輸建設計畫資料。
- (四) 進行上開各項資料之分析與檢討，並針對現況進行評估，以了解問題癥結所在。

## 二、旅運需求分析

本項工作主要係根據上項研究成果及「中正國際機場主計畫修訂計畫」之規劃結果，整理出中間及目標年期之旅運需求資料，以作為分析道路服務水準之依據及研擬改善計畫之參考。

## 三、研擬機場聯外運輸系統之改善方案。

## 四、評估機場聯外運輸系統之改善方案。

有關各工作項目的相互關係及工作流程如圖 1-1 所示。



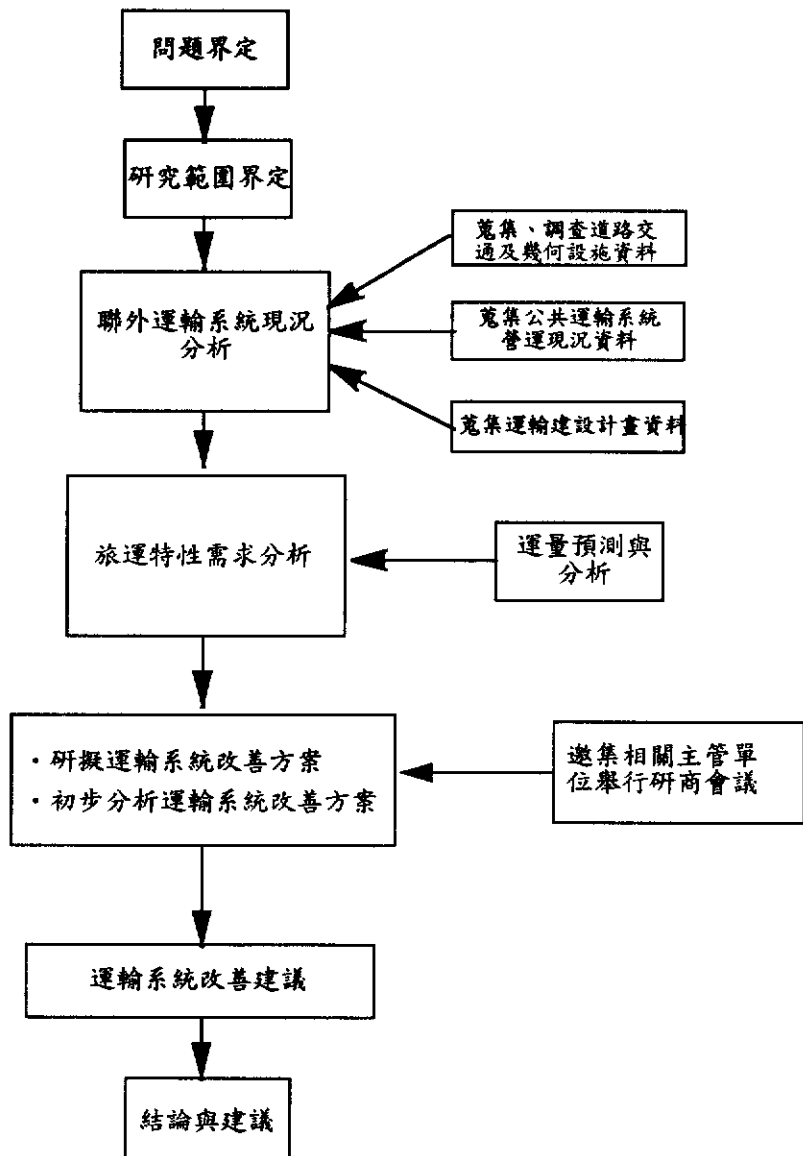


圖 1-1 研究流程圖

## 第二章 聯外運輸系統現況分析

### 2.1 公路系統

目前中正國際機場周邊較重要的聯外公路包括：中山高速公路、中山高速公路機場支線(國2線，原國1甲線)、台4線、台15線、縣道110線、縣道110甲線、縣道112線、縣道113線等，如圖2-1所示，各道路之幾何特性現況資料如表2.1所示。由於國2線、台4線及縣道110線因屬機場直接聯外之公路，因此本研究分別於84年11月30日、12月1日之7:00~9:00及16:00~18:00等時段至國2線大園交流道、台4線及縣道110線進行路段尖峰小時交通量調查，設站位置如圖2-2所示，調查結果如表2.2及圖2-3、圖2-4所示。

#### 一、國2線

國2線目前車道數為雙向四車道，其車流方向性極明顯，晨峰時段中山高至大園交流道往機場方向之尖峰小時車流量約為3000 PCU，其中約有1700 PCU的車流量係經由大園交流道右轉縣道110線前往大園、觀音工業區。大園交流道至機場段往機場方向之尖峰小時車流量約1400 PCU。而由機場往大園交流道之尖峰小時車流量約1500 PCU，由大園交流道往中山高速公路方向之尖峰小時車流量約1300 PCU。昏峰時段由機場往中山高速公路方向之尖峰小時車流量約2600 PCU。由現況調查資料顯示，目前國2線之服務水準尚相當良好。

#### 二、台4線

經現場調查結果發現，台4線目前車道數為雙向四車道，其方向性並不明顯，雙向車流量極為接近。晨峰時段由桃園往竹圍方向之尖峰小時車流量約2500 PCU，由竹圍往桃園方向之尖峰小時車流量則約2300 PCU。由於台4線兩旁發展已達某一程度，且沿線號誌化路口不少，致影響車輛行駛速度甚鉅。

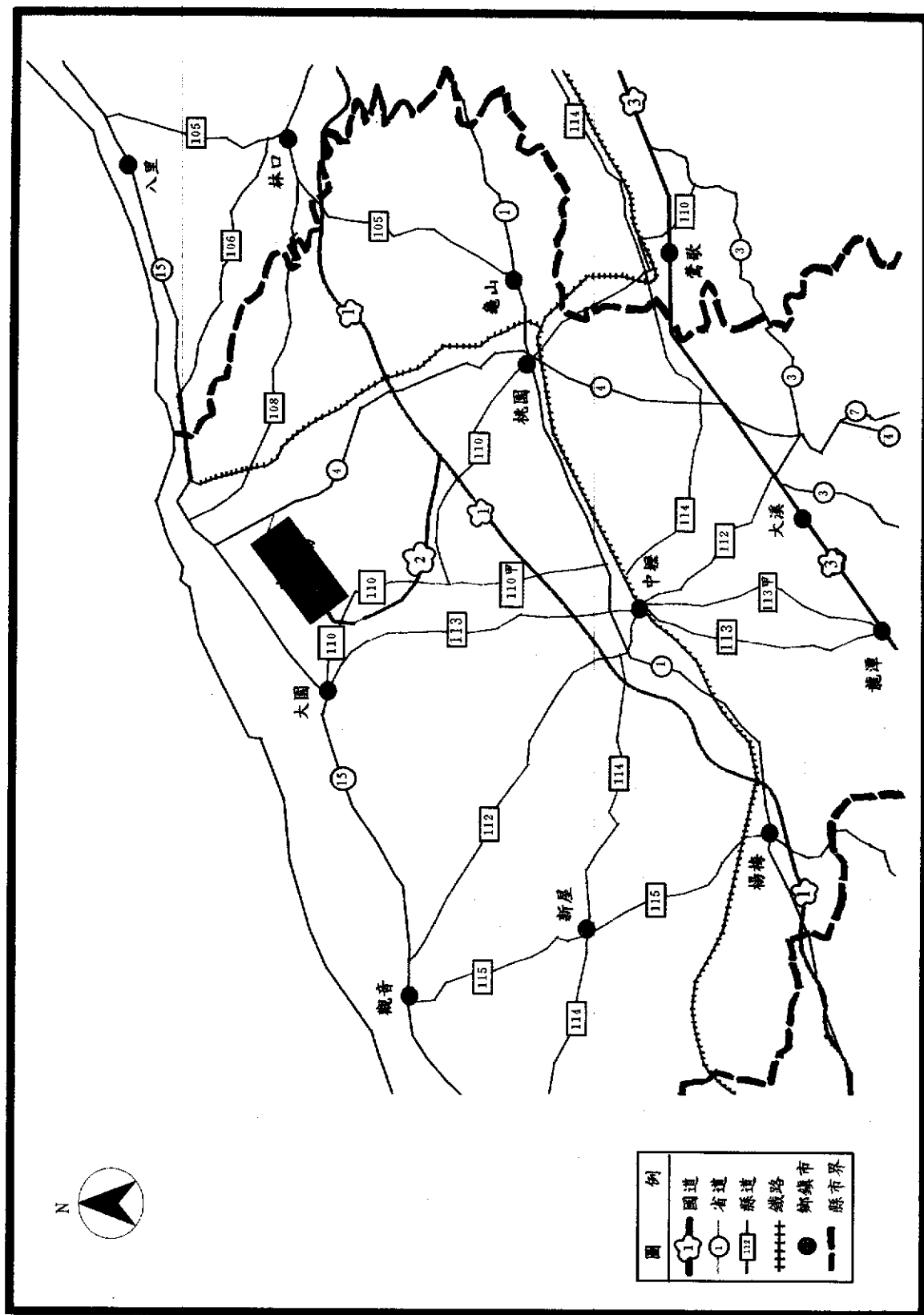


圖2-1 中正國際機場聯外公路系統示意圖

表 2.1 中正國際機場周邊主要公路幾何特性現況一覽表

道路名稱	路 段		距 離 (公里)	車 道 數	路面寬度 (公尺)	計畫寬度 (公尺)
	起 點	終 點				
中山高速公路 (國1線)	林口交流道	桃園交流道	8.2	8	43	43
	桃園交流道	機場交流道	3.1	8	43	43
	機場交流道	內壢交流道	4.8	6	35	35
	內壢交流道	中壢交流道	5.4	6	35	35
	中壢交流道	幼獅交流道	4.9	6	35	35
	幼獅交流道	楊梅交流道	1.8	6	35	35
	楊梅交流道	湖口交流道	12.3	4	28	35
中山高機場支線 (國2線)	機場交流道	大園交流道	8.5	4	28	35
台 1 5 線	縣界	大園	11.8	4	20	20
	大園	觀音	12.4	4	20	20
縣道 114 線	永安	新屋	9.2	2	9.0~10.0	20
	新屋	中壢	13	2	10.0~24.0	20~30
台 4 線	竹圍	南崁	8.6	4	30	30
	南崁	桃園市	5.7	4	20.0~43.0	20
縣道 110甲線	三塊厝	五權	2.8	4	7.0~13.0	30
	五權	高速公路	3.9	4	15.0~19.0	30
縣道 110線	大園	大竹	10.4	4	6.0~21.0	20
	大竹	桃園	7.7	4	10.0~25.0	20
縣道 112線	觀音	新坡	4.8	4	20.0	20
	新坡	中壢	11.3	4	9.0~24.0	20~30
縣道 113線	大園	中壢	14.0	2	6.0~24.0	15~30
縣道 115線	觀音	新屋	7.8	2	6.0~11.0	15
	新屋	楊梅	8.7	2	9.0~12.0	15

資料來源：1、「中正國際機場主計畫修訂計畫」，交通部運輸研究所，民國81年10月。

2、台灣省公路局提供。

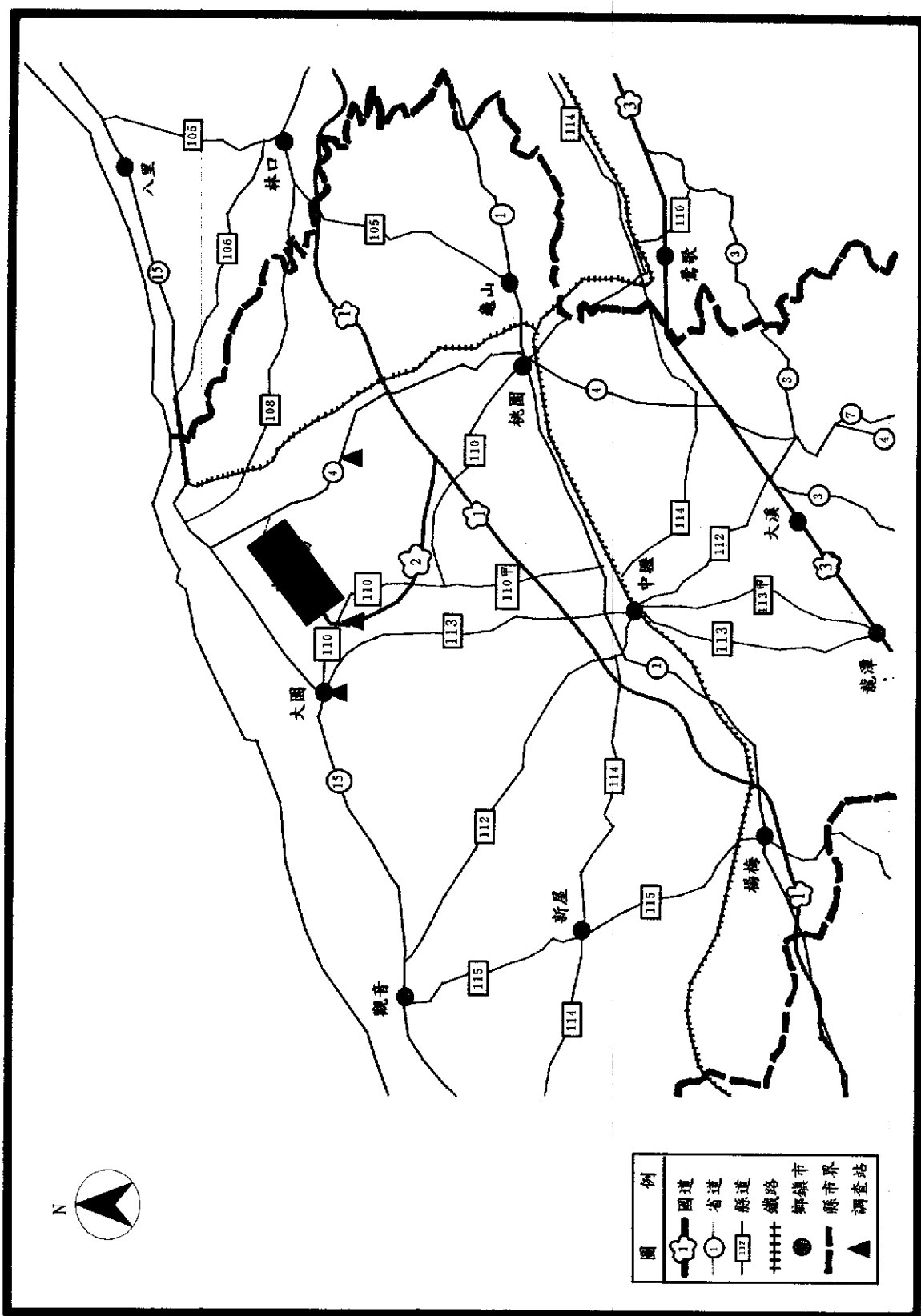


圖2-2 中正國際機場主要聯外公路交通量調查設站位址圖

表 2.2 台4線尖峰時段交通流量表

路段 時間\車種	台4線(往竹圍)					台4線(往桃園)				
	機車	小型 車	大型 車	聯結 車	PCU	機車	小型 車	大型 車	聯結 車	PCU
0700~0715	56	370	34	21	529	60	343	38	15	494
0715~0730	82	448	32	19	610	66	376	34	20	537
0730~0745	141	445	35	18	640	125	404	34	25	610
0745~0800	156	475	39	14	673	128	374	45	16	576
0800~0815	80	382	44	19	567	97	378	52	16	579
0815~0830	70	383	53	30	614	76	348	54	11	527
0830~0845	25	322	47	18	483	67	357	51	18	547
0845~0900	43	392	52	28	602	65	353	63	24	584

資料來源：本研究調查

調查時間：84.12.1

註：各車種PCU換算值：機車=0.5PCU 大型車=2PCU 聯結車=3PCU

### 三、台15線

經由現場實地勘查發現，目前台15線車道數為雙向四車道，竹圍至大園路段於晨峰時段（7:00~9:00）其雙向行車速率均可達速限水準（60 kph），顯示目前台15線竹圍至大園路段服務水準仍相當良好。

### 四、縣道110線

經由實地調查發現，縣道110線車道數為雙向四車道，其方向性明顯，晨峰時段由埔心往大園方向之尖峰小時車流量約為3200 PCU，昏峰時段由大園往埔心方向之尖峰小時車流量約為2200 PCU。其中晨峰時段利用國2線出大園交流道經縣道110線往大園地區、大園工業區、觀音工業區之車流量約有1900 PCU。由於縣道110線臨近大園交流道西側不到100公尺處有二座號誌，影響車輛行進，加上車流量相當大，致使該路段交通於尖峰時段相當擁擠。

另目前國2線大園交流道匝道與縣道110線相交處臨近路段，現有兩處交叉點（如圖2-5所示）的車輛動線交織情況嚴重：一為由中山高速公

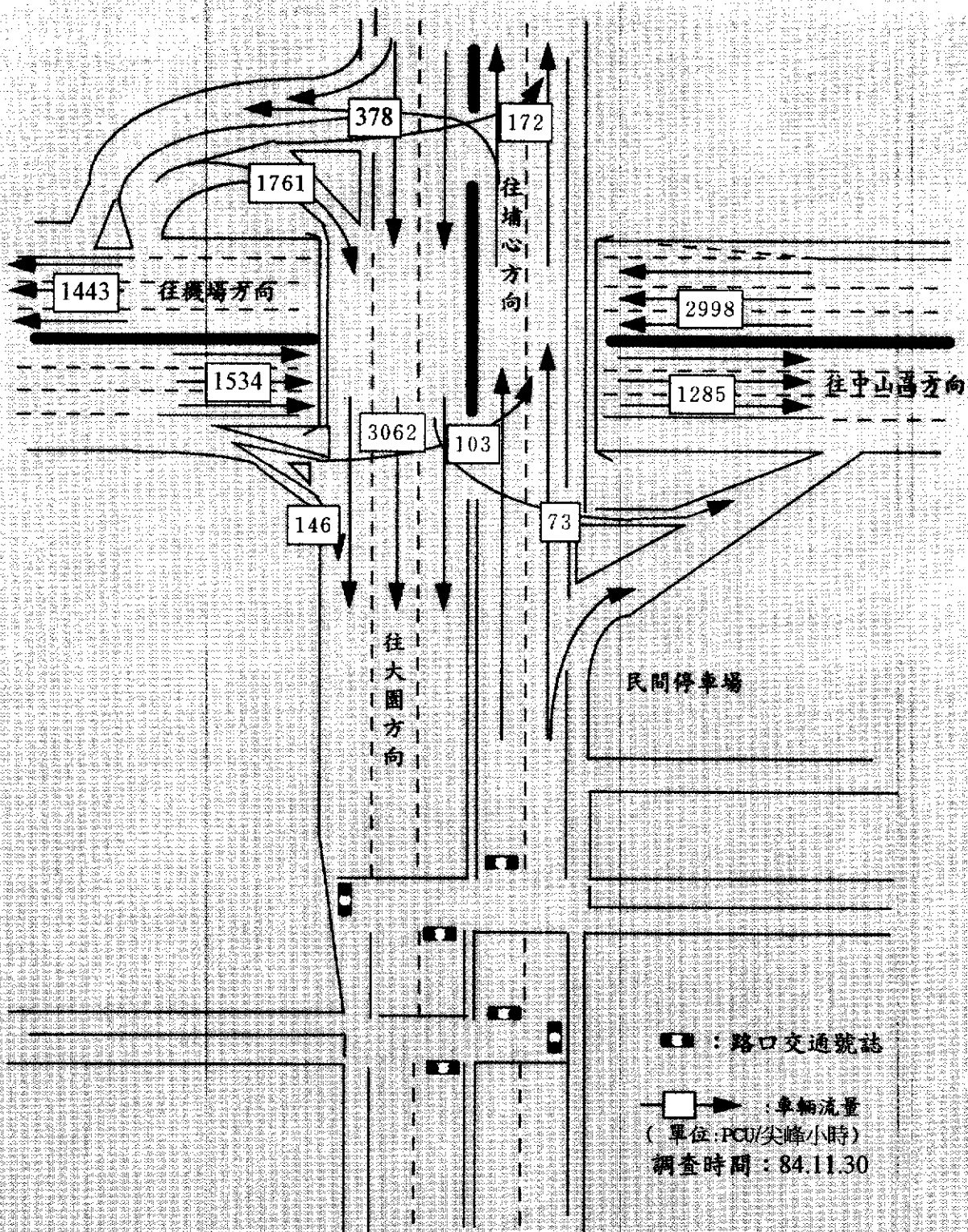


圖2-3 大園交流道與縣道110線相交處臨近路段交通流量示意圖(晨峰)

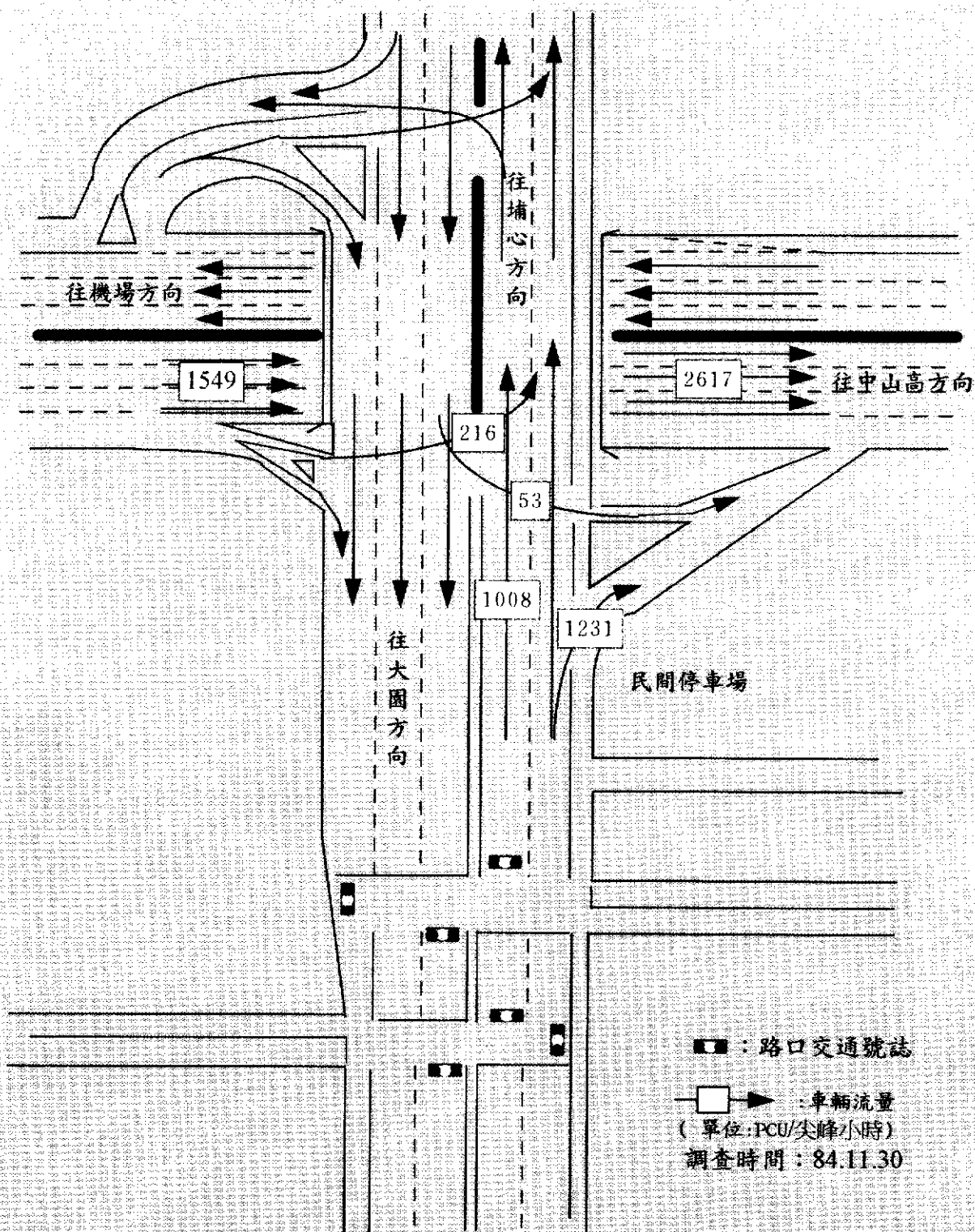


圖2-4 大園交流道與縣道110線相交處臨近路段交通流量示意圖(昏峰)



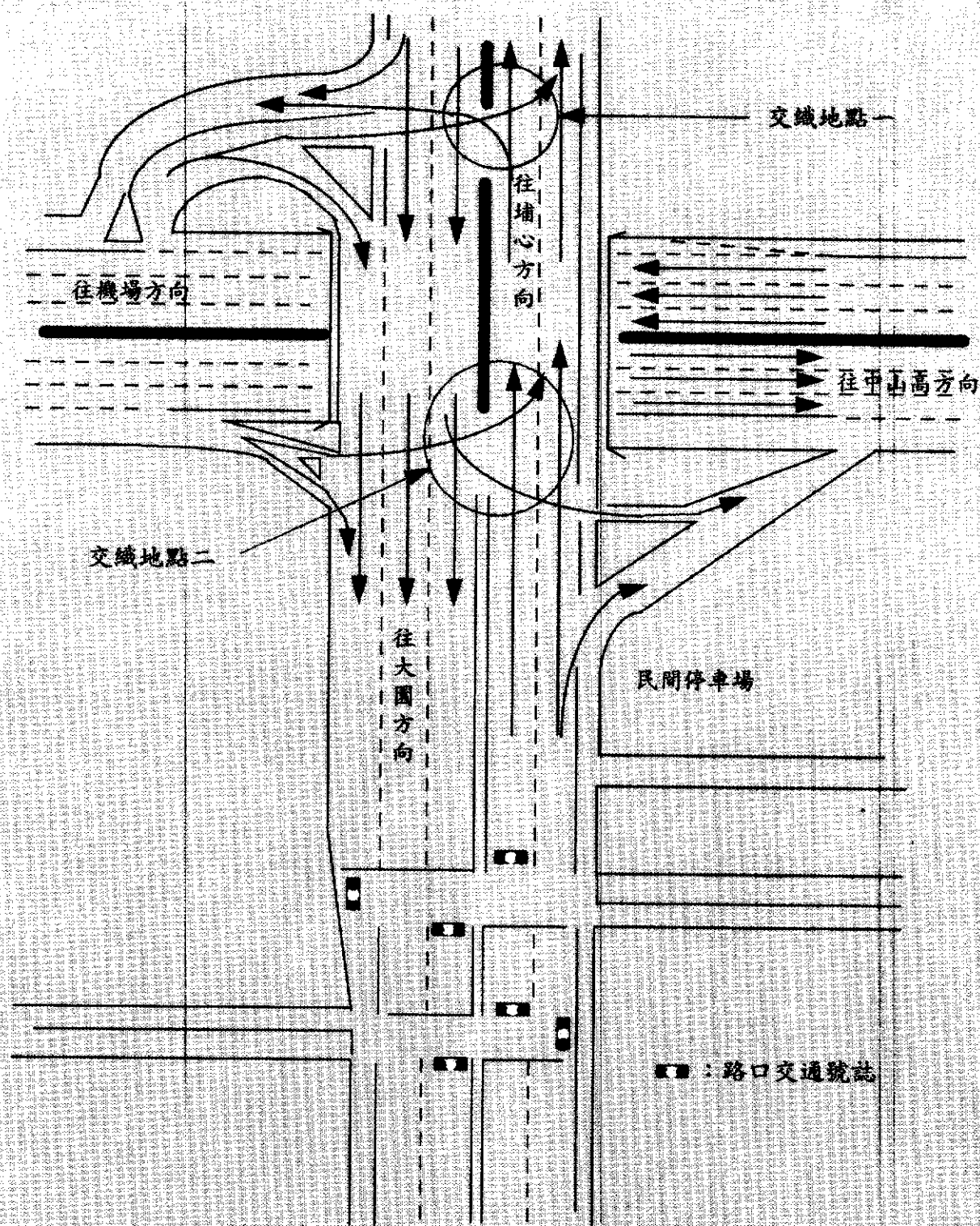


圖2-5 大園交流道匝道與縣道110線相交處車輛動線交織圖

路經國2線出大園交流道左轉縣道110線往埔心方向、縣道110線往埔心方向左轉進國2線大園交流道往機場方向及縣道110線直行往大園、觀音方向等之車輛所產生之交織；另一為由機場經國2線出大園交流道左轉縣道110線往埔心方向、縣道110線往大園方向左轉進大園交流道經國2線往中山高方向與縣道110線直行往埔心方向等之車輛所產生之交織。此外，由於該路段尚有曲度及坡度且往來車輛速度均快，因此有關該路段行車安全方面之課題亟需儘速予以解決。

另於縣道110線與台15線相交處調查時發現，晨峰時段縣道110線往大園工業區方向尖峰小時車流量超過2300 PCU，其中左轉台15線之車流量超過1500 PCU，約佔總車流量之64%，而直行之車流量將近800 PCU，約佔總車流量之34%，調查結果如圖2-6所示，顯示行經該處之絕大部份車輛均係往觀音工業區及大園工業區二方向。此外於本研究調查期間發現，於晨峰時段有許多車輛利用臨縣道110線旁僅容單向通行之小徑左轉台15線往觀音工業區方向，以致與縣道110線直行往大園工業區方向之車輛形成嚴重交織現象，行車安全堪虞，故亦需加以改善。

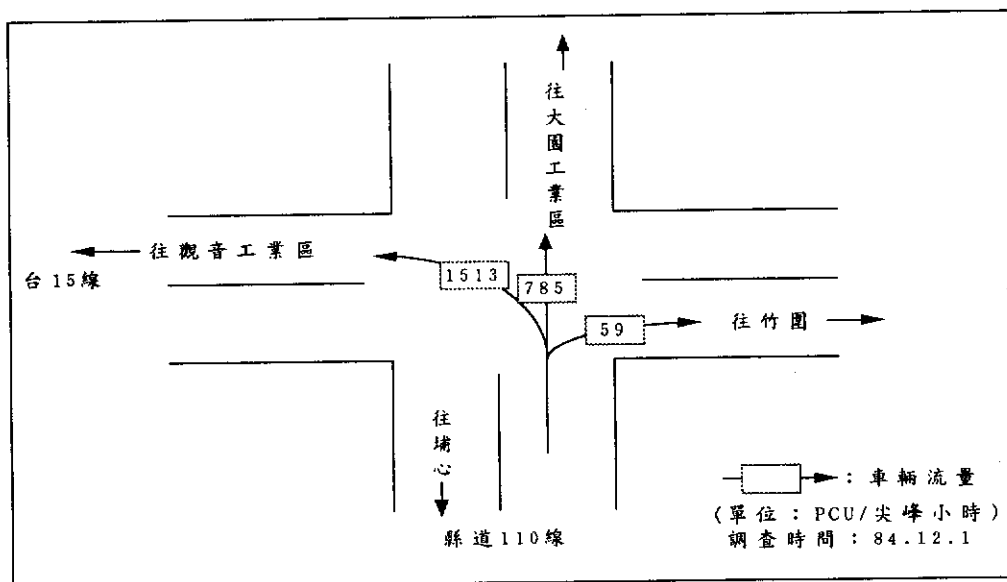


圖 2-6 台 15 線與縣道 110 線相交處臨近路口交通量分佈示意圖

## 2.2 公共運輸系統

### 一、大眾運輸系統現況分析

目前在中正國際機場提供服務之公路客運公司計有台灣汽車客運公司與桃園客運公司兩家。茲將其營運狀況說明如下：

#### (一) 台汽客運

目前有國光號及中興號兩車種，其中國光號計有五條路線，包括松山機場—中正機場（自 83 年度開始，台北車站—中正機場的國光號併入此線計算營運績效）、台中—中正機場、台南—中正機場、高雄—中正機場、屏東—中正機場等；中興號有松山機場—中正機場及沙鹿—中正機場兩線。

根據台汽公司所提供之資料顯示，其年總行駛車次由 79 年度 148,374 車次增加至 84 年度之 161,939 車次，約增加了 9% 的車次；行駛里程方面自 7,934,281.5 公里增加為 9,028,581 公里，約增加了 14%；總載客人數方面自 3,951,240 人增加為 4,100,558 人，則僅約增加了 4%。表 2.3 為該公司 83 及 84 年度各路線之營運績效表。

目前各路線中以台北地區至中正機場之班次最密，全日達 400 車次往返，平均約 5 分鐘就有一班車往（或返）台北與中正機場間；台中地區次之平均每天有約 30 車次往返，平均每一小時有一班車往（或返）其間；其餘地區每天僅有 2 車次往返，即每天只有一班車往（或返）中正機場間。各路線中運輸效率（客座公里/延人公里）最佳者為至台中的路線（約達 70%），其次為台北（55%）及台南（40%）。由上述資料雖顯示總運能之供給似乎尚有餘裕，惟上述路線之尖峰與非峰需求差異甚鉅，於尖峰時段供給呈現嚴重不足的現象。

#### (二) 桃園客運

根據桃園汽車客運公司所提供之資料顯示，目前服務於中正國際

表 2.3 台汽客運中正國際機場各車種路線別營運績效表

八十三會計年度中正機場各車種路線別營運績效表									
路線別	車種別	行駛車次 (次)	行駛里程 (公里)	客運人數 (人)	延人公里 (人公里)	客座公里 (座公里)	客運收入 (元)	每車公里平均 收入 (元)	運輸效率
松山—中正機場	國光號	94,280	4,344,891	2,175,057	100,262,467	176,019,956	182,977,025	42.11	56.96
台中—中正機場	國光號	9,251	1,367,825	281,932	40,543,844	57,320,135	47,633,136	34.82	70.73
屏東—中正機場	國光號	731	252,079	11,626	4,014,367	10,083,236	3,703,888	14.69	39.81
高雄—中正機場	國光號	731	249,916	9,880	3,375,003	9,996,720	3,406,138	13.63	33.76
台南—中正機場	國光號	731	231,576	11,961	3,789,240	9,263,232	3,372,861	14.56	40.91
松山—中正機場	中興號	56,228	2,343,766	1,787,651	48,871,634	93,705,309	56,987,396	24.31	52.15
沙鹿—中正機場	中興號	546	85,812	12,453	556,110	3,712,927	882,559	10.28	14.98
小 計		162,498	8,875,865	4,290,560	201,412,665	360,101,515	298,963,003	16.58	54.67
八十四會計年度中正機場各車種路線別營運績效表									
路線別	車種別	行駛車次 (次)	行駛里程 (公里)	客運人數 (人)	延人公里 (人公里)	客座公里 (座公里)	客運收入 (元)	每車公里平均 收入 (元)	運輸效率
台中—中正機場	國光號	10,632	1,579,189	320,838	46,119,099	66,140,832	66,011,108	41.80	69.73
松山—中正機場	國光號	94,533	4,357,021	2,101,368	96,865,706	176,419,606	217,445,013	49.91	54.91
台南—中正機場	國光號	731	231,860	11,838	3,759,588	9,274,616	3,951,386	17.04	40.54
屏東—中正機場	國光號	729	251,372	9,879	3,419,094	10,057,720	3,677,895	14.63	33.99
高雄—中正機場	國光號	725	248,215	8,409	2,879,893	9,929,403	3,310,459	13.34	29.00
松山—中正機場	中興號	53,859	2,246,773	1,633,411	49,143,494	89,432,260	63,138,951	28.10	54.95
沙鹿—中正機場	中興號	730	114,151	14,815	747,549	4,909,526	1,141,376	10.00	15.23
小 計		161,939	9,028,581	4,100,558	202,934,423	366,163,963	358,676,188	16.58	54.67

機場聯外的主要路線為桃園—中正機場及中壢—中正機場，全日載客數約 2,700 人次，較民國 80 年的營運狀況（全日約 1,900 人）增加約 40 % 左右，惟尖峰與非尖峰之營運狀況相差甚大。目前營運狀況詳細說明如下：

#### 1. 桃園—中正機場

- 行駛路線：桃園客運公司桃園車站—中正路—復興路—民生路—三民路—春日路—民生東路—南崁路—中正機場。
- 每日行駛班次：往返 64 車次。
- 每車載客人數：約 35 人，每日載客約 2,240 人。

#### 2. 中壢—中正機場：

- 行駛路線：桃園客運公司中壢車站—中正路—延平路—新生路—中山南路—中正東路—中正機場。
- 每日行駛班次：往返 22 車次。
- 每車載客人數：約 20 人，每日載客約 440 人。

### 二、計程車

服務於中正機場之計程車為排班計程車，目前的登記數約為 150 輛，其上車處為入境大廳一樓前方靠北側處，該上車處約同時可停 5 部左右，大體而言，旅客於中正國際機場搭乘計程車尚稱方便，惟若飛機到達班次過於集中，乘客則需要等待。至於其收費方式為台北市、基隆市、台北縣、桃園縣、新竹縣等地，乃按跳表計價另加收百分之五十，其餘地區則由司機自訂，但仍有市價規定收費，而到達機場之計程車收費方式則視出發地之不同而有所不同。

#### 2.3 現進行中之運輸建設計畫

目前與中正國際機場聯外運輸有關的運輸建設計畫說明如次：

##### 一、公路系統（如圖 2-7）



## (一) 中山高速公路汐止五股高架拓寬工程

### 1. 計畫內容

沿中山高速公路汐止五股兩側採高架結構方式興建，其中汐止至環河北路長約 13.5 公里，兩側各拓建二車道，環河北路至五股交流道長 8 公里，兩側各建三車道，沿線增設東湖、堤頂、環河北路及蘆州等交流道，並設下塔悠出口匝道，目前環河北路至五股交流道已完工通車。

### 2. 建設時程

預定民國 86 年全線完工通車。

## (二) 北部第二高速公路

### 1. 計畫內容

- 自汐止至香山交流道，包括主線、內環線及台北聯絡線，總長約 117 公里。
- 主線除台北桃園間為 8 車道外，其餘為 6 車道。
- 桃園內環線(國 2 線)由主線鶯歌附近分出，經桃園南郊至中山高速公路機場交流道，長約 12 公里，本路線可經中山高速公路機場支線(國 2 線)貫通至中正機場，形成機場聯外交通的第二條快速通道。
- 台北聯絡線由主線木柵附近分出，穿越姆指山至台北市辛亥、基隆兩路交叉口止，長 6 公里。
- 目前中和至新竹系統交流道段已完工通車。

### 2. 建設時程

預定於民國 86 年全線完工。

### (三) 西部濱海快速公路

#### 1. 計畫內容

- 主線自台北縣八里起，經觀音、香山、甲南、台中港、麥寮、布袋、北門至台南市喜樹止，全長約 315.40 公里。本路線路基括寬至 18-25 公尺寬計長約 44 公里、40 公尺寬以上路段計長約 135.1 公里，新闢外環線 11 處，計長約 157.3 公里，高架橋新建計 23 公里，全線均採 4 線道興建。

- 另增加聯絡道四處

- 台 15 線關渡橋至八里，長約 12.7 公里，按用地寬 25 公尺路面寬 18-20 公尺辦理。

- 中正國際機場聯絡道台 15 線至西濱快速公路，長約 0.7 公里，按 25 公尺寬度闢建。

- 香山聯絡道（第二高速公路香山交流道至西濱快速公路），長約 1.5 公里，按 25 公尺寬度闢建。

- 台 17 線二仁溪橋至高雄縣市界，長 29.09 公里，按路基寬 18 公尺辦理，其中典寶橋至彌陀鄉段(219K+433~221K+100)按 25 公尺購地辦理。

- 計畫總長 359.40 公里。

- 中部路段香山至鹿港段及部分北、南部路段列為第一優先，其餘路段列第二優先。

- 目前北部路段關渡八里段聯絡道工程用地地上物尚有 50 % 未取得，其餘工程施工中。主線八里(6K+266)至下罈尾(12K+700)段已完成，下罈尾(12K+700)至下福(19K+264)段列為第二優先，19K+264 至 20K+100 下福段工程已完工，而 20K+100 至 22K+598 林口高架橋新建



工程正施工中，自北桃縣界(22K+598)至新豐溪橋(66K+664)段列為第二優先，從新豐溪橋以南至新竹舊港(71K+394)段正施工中，前述第二優先工程之用地均以取得。另中正國際機場聯絡道亦列為第二優先工程。

- 北部路段關渡至香山段路線示意圖，如圖 2-8 所示。

## 2. 建設時程

- 第一優先工程正施工中，預定於民國 86 年完成。
- 第二優先工程用地大部分已取得，將視第一優先工程執行情形及政府財政狀況排定完工時程。

### (四) 東西向快速公路

#### 1. 八里新店線：

##### (1) 計畫內容

- 本路線西起西濱快速公路起點台 15 線甘厝附近，經台 15 線、縣道 105 線、長道坑、縣道 108 線、五股坑、中山高速公路、台 1 線、特一號路至秀朗橋止。
- 起點至台 1 線段，因地方激烈反對，致路線尚未定案，乃列第三優先辦理，台 1 線至秀朗橋則先辦理秀朗橋至大漢橋板橋端全長 21.7 公里，計畫路寬 25 公尺，採 4 車道興建。
- 本路線完成後，將可提供台北都會區往返中正國際機場之車輛另一快速行駛路線。
- 目前秀朗橋至大漢溪橋段正施工中。

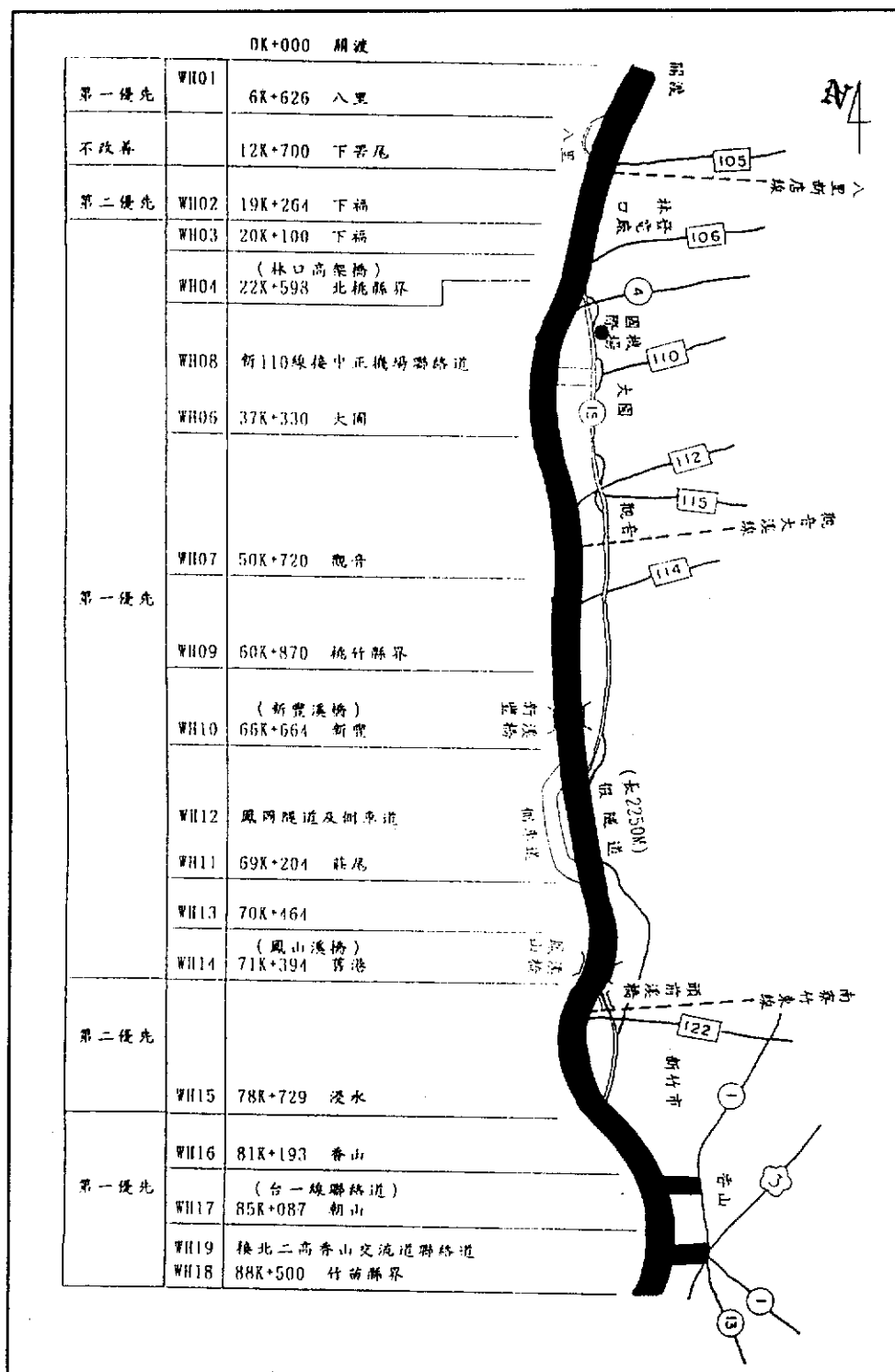


圖 2-8 西濱快速公路關渡至香山段路線示意圖

- 路線示意圖，如圖 2-9 所示。

## (2) 建設時程

- 第一優先工程預定於民國 87 年完成。
- 第三優先工程預定於民國 91 年以後辦理。

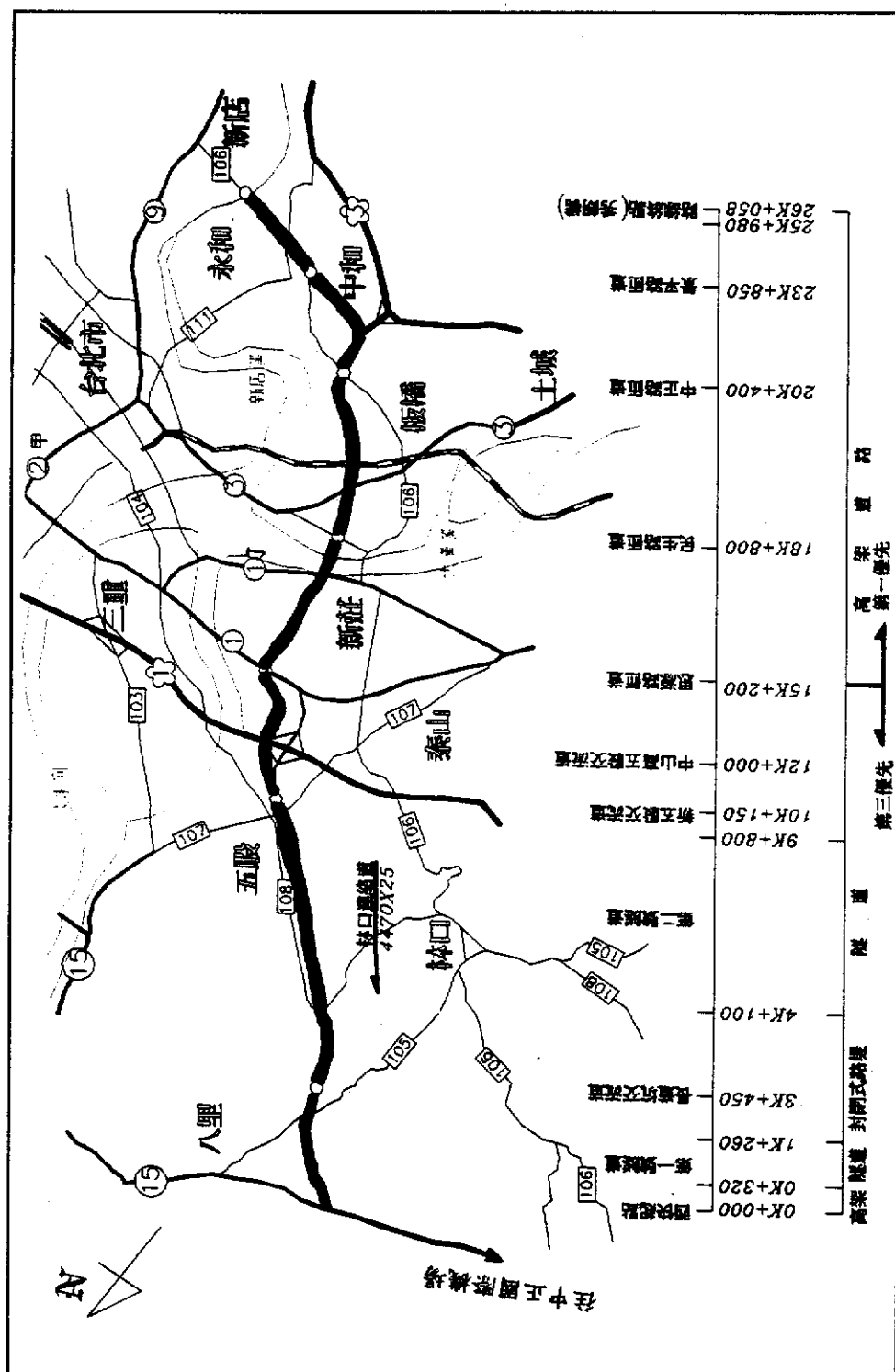
## 2. 觀音大溪線：

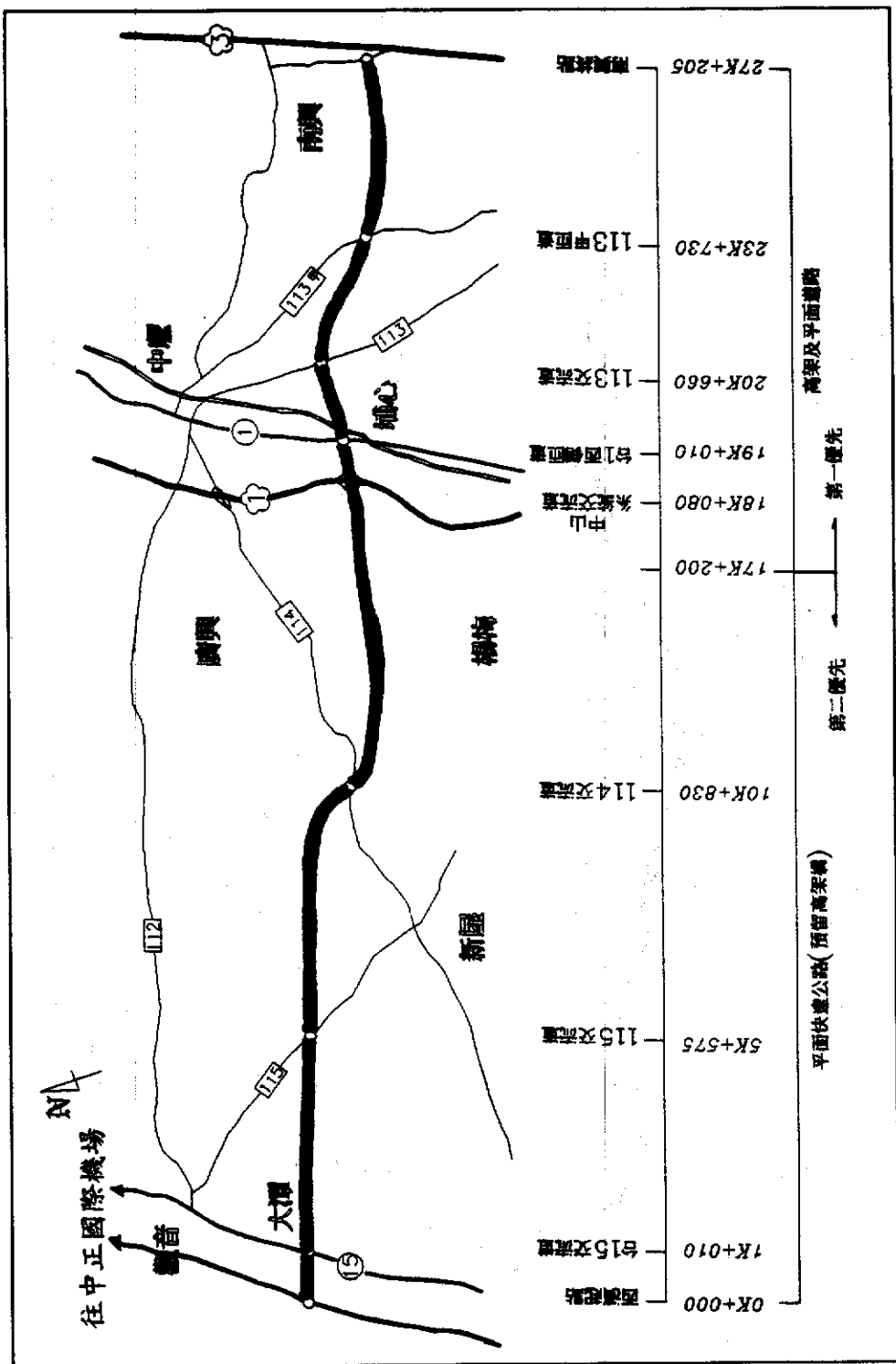
### (1) 計畫內容

- 本路線西起西濱快速公路觀音之南方，向東經縣道 115 線、縣道 114 線後跨越中山高速公路與台 1 線相接，續與縣道 113 線、縣道 113 甲線相交，並銜接第二高速公路大溪交流道止，全長 26.2 公里，計畫路權寬 40 公尺，其中西濱快至中山高段採兩側各按雙線快車道及兩線側車道佈設，中山高至北二高段採高架及橋下設平面道路方示興建。
- 本路線於中山高相交處將設置系統交流道，對引導經機場支線往觀音工業區之車輛將有所幫助。
- 目前本路線已陸續動工興建。
- 路線示意圖，如圖 2-10 所示。

### (2) 建設時程

- 西濱快至中山高段原於國建交通建設計畫期中檢討時，列為有節餘款再辦工程，經再行檢討將可恢復辦理，原預定於民國 87 年完成。
- 中山高至北二高段預定於民國 88 年完成。





## (五) 省縣道公路

### 1. 計畫內容

進行台 4 線行經南崁交流道公路高架陸橋新建計畫，南崁交流道之進出匝道亦將配合修正改善，本計畫完成後將可有效紓解台 4 線臨近交流道路段交通擁擠之問題。

### 2. 建設時程

本計畫原預定於民國 84 年完成，目前尚施工中。

## 二、軌道系統（如圖 2-11）

### （一）西部走廊高速鐵路

#### 1. 計畫內容

- 路線北起台北，南迄高雄。
- 分別於台北、桃園、新竹、台中、嘉義、台南與高雄等地設有車站，另正進行苗栗、彰化、雲林設站可行性之研究。其中桃園站擬設於青埔。
- 目前辦理土地徵收作業、工程招標及民間投資相關業務。

#### 2. 建設時程

根據高鐵工程籌備處資料，整個計畫預定於民國 92 年完成，其中台北至台中段預定民國 90 年 7 月通車。未來通車後對於中正國際機場往中南部的旅次交通將有相當之助益。

### （二）捷運系統

目前省往都局正就中正國際機場至台北間興建一捷運系統進行

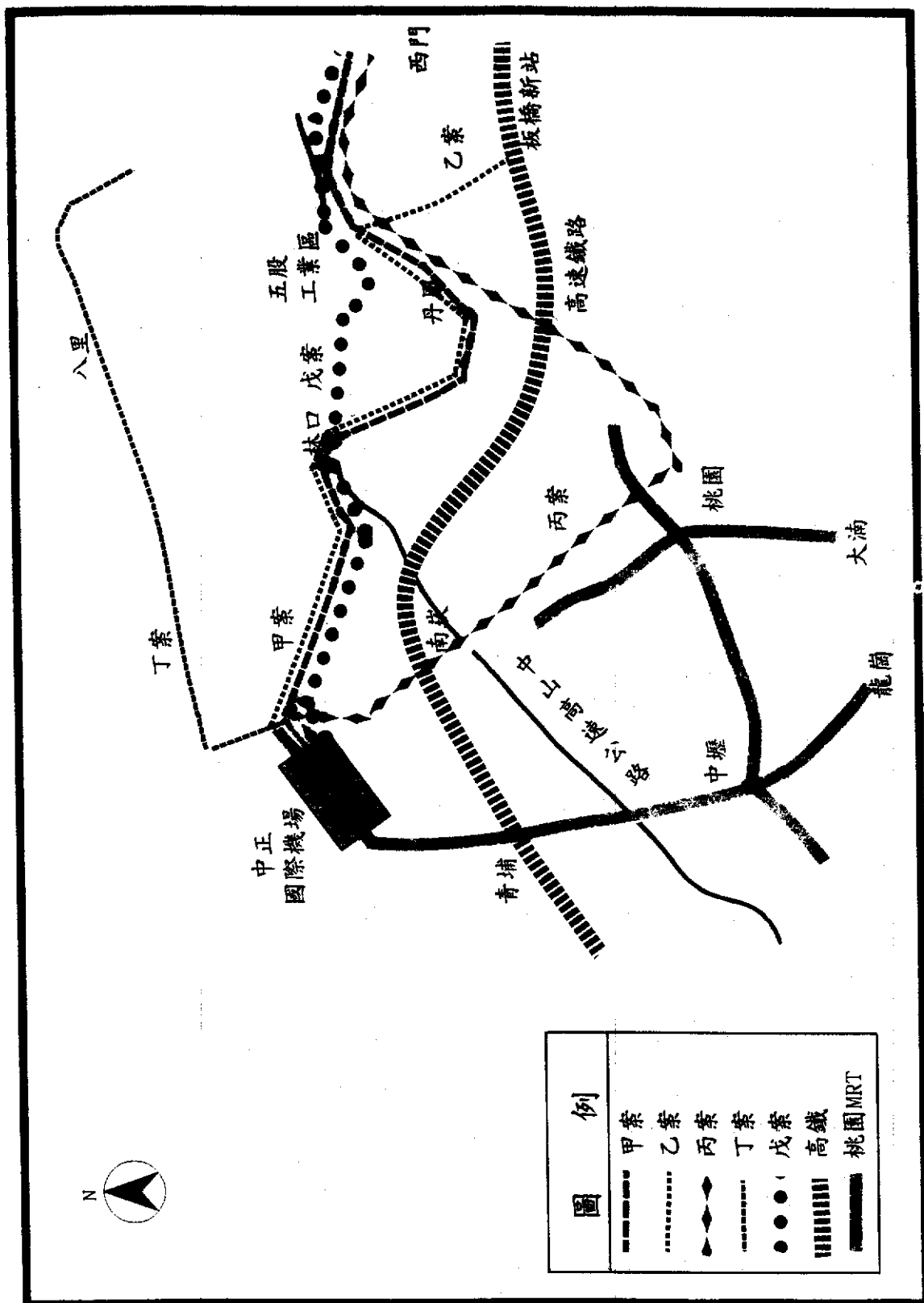


圖2-11 未來中正國際機場聯外軌道系統示意圖

初步規劃，擬奉核定後將後續待辦事項交由民間辦理，目前該初步規劃作業即將完成。茲將該局研擬之六個方案作概略性之介紹：

#### 1. 甲案

中正國際機場經林口、二省道、五股工業區北側、二重疏洪道至西門圓環，全長 35.35 公里，預計設 11 站。

#### 2. 乙案

中正國際機場經林口、二省道、五股工業區北側、新莊思源路、板橋民生路、文化路至板橋新站，全長 35.20 公里，預計設 11 站。

#### 3. 丙案

中正國際機場沿台 4 線、台 1 線、桃園外環道、台 1 線至二省道後沿甲案路線至西門圓環，全長 40.35 公里，預計設 11 站。

#### 4. 丁案

中正國際機場沿台 4 線、台 15 線經八里至烏山頭後，跨越淡水河接台北捷運淡水線竹圍站，全長 28.30 公里，預計設 3 站。

#### 5. 戊案

中正國際機場沿甲案路線到達林口交流道後，沿中山高速公路左側至泰山自強路，跨越高速公路沿大科坑溪至五股工業區，再沿甲案路線至中興橋後，沿淡水河左岸堤防跨越中興橋及忠孝橋，並跨越淡水河至台北車站特定區之 E1 商業區，全長 31.50 公里，預計設 6 站。

另外省住都局亦正進行桃園都會區捷運系統規劃，初步規劃結果將有一條捷運路線從中正國際機場往桃園地區。



### 第三章 中正國際機場旅運需求分析

機場聯外運輸狀況主要可分為客運及貨運兩部份所產生的交通量，其中客運部份又可分為旅客、接送機者及機場員工（含洽公者）等。此外，根據本所「中正國際機場主計畫修訂計畫」調查結果顯示，至中正機場洽公者之量相當少，故在客運方面僅考量航空旅客（即出入境旅客）、接送機旅客及機場員工等部份。茲就中正機場旅運需求現況及相關預測結果分別說明如下：

#### 3.1 現況需求分析

##### 一、客運部份

##### （一）航空客運量

##### 1. 客運總量

表 3.1 為中正國際機場近十年來的國際航線旅客運量表，由表中可以看出在民國 71 ~ 75 年間整個運量呈穩定成長的情況，平均日運量在 1.1 萬人次左右，平均年成長率約 3.64%。民國 76 年以後運量激增，至民國 83 年平均日運量接近 3.2 萬人次，其間平均年成長率約 11.74%。探就其主要原因可能與近年來的經濟的成長、旅遊風氣日盛及開放大陸探親等因素有關。至於尖峰月份多發生於 8 月應是暑假的關係。

##### 2. 起迄分佈

根據本所民國 80 年之調查資料顯示，中正國際機場旅客之分佈以台北、基隆地區為起迄點的人數最多，約佔 75.17%，台中、彰化、雲林地區次之，約佔 11.38%，桃園、新竹、苗栗等附近地區約佔 7.08%，詳細分佈情形如表 3.2 所示。

表 3.1 中正國際機場歷年客運量概況表

單位：人旅次

年期 (民國)	年總運量	尖峰月份	尖峰月運量	平均月運量	平均日運量
71	3,939,972	8	367,822	328,331	10,794
72	4,076,299	8	380,879	339,686	11,168
73	4,267,156	2	391,961	355,596	11,659
74	4,266,182	8	400,319	355,515	11,688
75	4,546,019	8	432,625	378,835	12,455
76	5,341,569	8	508,946	445,130	14,634
77	6,586,159	8	615,706	548,847	17,995
78	7,746,621	8	723,152	645,552	21,224
79	8,892,218	8	845,132	741,018	24,362
80	9,356,836	8	875,398	779,736	25,635
81	10,827,878	7	1,057,765	902,323	29,584
82	11,153,612	8	1,118,685	929,468	30,558
83	11,618,574	8	1,077,609	968,215	31,832

資料來源：「運輸資料分析」，交通部運輸研究所，民國 84 年 6 月。

註：運量不包括過境旅客運量。

表 3.2 中正國際機場旅客起迄點分佈表

起迄點	本國籍	外國籍	小計
台北、基隆	69.42	83.12	75.17
桃園、新竹、苗栗	9.82	3.28	7.08
台中、彰化、雲林	14.21	7.46	11.38
嘉義、台南	2.12	0.84	1.58
高雄、屏東	3.58	2.09	2.95
花蓮	0.65	1.12	0.85
台東	0.00	0.21	0.09
離島	0.20	1.88	0.91
合計	100.00	100.00	100.00

資料來源：「台灣地區國際機場聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 80 年 12 月。

### 3. 運具分佈

關於旅客所使用之運具分佈情形如表 3.3 所示，其中以使用私人小汽車比例最高，約佔 37.31%，計程車次之，約佔 23.78%，另遊覽車及大眾運輸工具則各約佔 15% 左右。

若依國籍分類，則本國籍旅客使用私人小汽車約佔 44%，計程車次之，約佔 22%，大眾運輸工具再次之，約佔 20%；至外國籍旅客使用最多的前三項運具依序為私人小汽車（27.33%）、遊覽車（26.74%）及計程車（22.25%），另外外國籍旅客使用旅館巴士者的比例亦將近 10%，與使用大眾運輸工具者的比例（9%）相近，與本國籍旅客在選擇運具上較為不同。

#### （二）接送機旅客人數

表 3.4 為接送機人數分配表，由表中可以發現大部份的旅客（約佔 82%）是無人接送或僅有 1 人接送的，其中約有 60% 的旅客是無人接送的，其次有 1 人接送者約佔 22%。總體而言，平均每位空運旅客約有 0.6 人接送，而有人接送者約有 70% 是使用私人小汽車，約 11% 左右使用計程車。

#### （三）機場員工人數

目前中正國際機場的員工根據交通部運研所於民國 82 年 5 月完成的「中正國際機場主計畫修訂規劃報告」中提及民國 81 年的資料可知，在中正國際機場工作的員工數約為 9,000 人，其中同一時段工作員工數約 3,700 人（約佔 41%），其中 1,950 人屬上正常班員工，而三班制輪班員工，每班有 1,750 人，合計平常日在機場工作員工數約為 7,200 人，另 1,800 人則為代班性質或於週末、假日等時段上班。

至於上、下班之運具大致可分為 3 種，分別為交通車（佔 63%）、大眾運輸（佔 32%）及小汽車（5%）。

表 3.3 中正國際機場旅客使用運具分佈表

運具別		本國籍	外國籍	合計
入境旅客	私人小客車	48.72	27.28	38.51
	計程車	20.92	17.59	19.33
	旅館巴士	1.74	7.67	4.56
	遊覽車	6.97	34.84	20.25
	大眾運輸工具	19.90	8.34	14.39
	其他	1.74	4.28	2.95
	小計	100.00	100.00	100.00
出境旅客	私人小客車	42.02	27.36	36.48
	計程車	27.21	26.37	26.89
	旅館巴士	1.15	11.34	5.00
	遊覽車	6.77	19.60	11.62
	大眾運輸工具	18.74	9.15	15.12
	其他	4.11	6.17	4.89
	小計	100.00	100.00	100.00
合計	私人小客車	44.50	27.33	37.31
	計程車	24.88	22.25	23.78
	旅館巴士	1.37	9.62	4.82
	遊覽車	6.85	26.74	15.17
	大眾運輸工具	19.17	8.77	14.82
	其他	3.23	5.29	4.09
	小計	100.00	100.00	100.00

資料來源：「台灣地區國際機場聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 80 年 12 月。

表 3.4 中正國際機場接送機人數分配表

接送機人數		本國籍	外國籍	合計
入境	0 人	52.99	66.55	59.62
	1 人	33.23	22.60	28.03
	2 人	10.58	7.49	9.07
	3 人以上	3.21	3.36	3.28
	小計	100.00	100.00	100.00
出境	0 人	59.43	73.27	64.79
	1 人	20.78	15.22	18.62
	2 人	11.53	7.51	9.97
	3 人以上	8.26	0.04	6.61
	小計	100.00	100.00	100.00
合計	0 人	57.08	70.14	62.68
	1 人	25.33	18.66	22.47
	2 人	11.18	7.50	9.60
	3 人以上	6.41	3.70	5.25
	小計	100.00	100.00	100.00

資料來源：「台灣地區國際機場聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 80 年 12 月。

## 二、航空貨運量

中正國際機場的貨運年總運量（不含行李），自民國 71 年 14 萬餘公噸，平均日運量為 491.54 公噸，增加至民國 83 年的 51 萬餘公噸，平均日運量達 1,725 公噸，平均年成長率約為 11%，歷年來的貨運概況詳如表 3.5 所示。

至於貨物起迄的分佈比例則如表 3.6 所示，其中約有 1/5 起迄點在桃園地區，其餘桃園以南、以北地區各約佔一半。

表 3.5 中正國際機場歷年貨運量概況表

單位：公噸

年期 (民國)	年總運量	年成長率	平均月運量	平均日運量
71	147,462	—	12,289	491.54
72	193,387	0.31	16,116	644.62
73	214,479	0.11	17,873	714.93
74	207,952	-0.03	17,329	693.17
75	286,950	0.38	23,913	956.50
76	354,642	0.24	29,554	1,182.14
77	343,453	-0.03	28,621	1,144.84
78	384,373	0.12	32,031	1,281.24
79	400,596	0.04	33,383	1,335.32
80	434,563	0.08	36,214	1,448.54
81	496,643	0.14	41,387	1,655.48
82	521,739	0.05	43,478	1,739.13
83	517,513	-0.01	43,126	1,725.04

資料來源：「運輸資料分析」，交通部運輸研究所，民國 84 年 6 月。

註：運量不包括行李量。

表 3.6 中正國際機場航空貨物起迄分佈比例表

方向	桃園以北地區	桃園地區	桃園以南地區
進機場	36%	21%	43%
離機場	46%	23%	31%

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫-土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 81 年 10 月。

### 3.2 旅運需求預測分析

有關中正國際機場之航空運量預測資料係直接引用本所民國 82 年 5 月「中正國際機場主計畫修訂計畫報告」及民國 81 年 10 月「中正國際機場主計畫修訂計畫-土地使用與聯外運輸系統規劃」二報告之預測結果。此外，由於本研究主要係進行聯外運輸系統規劃，故對於過境或轉機之乘客及貨物不納入考量。且所有運量預測資料均係考量最大運量的情況，即中正國際機場兼顧發展空運中心與兩岸通航情況之中正國際機場運量預測。

#### 一、運量預測

##### (一) 航空客運

預測結果詳如表 3.7 所示，其中民國 89 年運量約 2 千 2 百餘萬人次，平均日運量約 6.2 萬人次；民國 99 年運量約 3 千 5 百餘萬人次，平均日運量約 9.7 萬人次；民國 109 年運量約 5 千 6 百萬餘人次，平均日運量約 15.5 萬人次。

表 3.7 中正國際機場運量預測一覽表

單位：人旅次

年期 (民國)	旅客別	年運量	平均月運量	平均日運量	尖峰小時運量
89	外國籍旅客	8,174,606	681,217	22,396	2,696
	本國籍旅客	13,553,920	1,129,493	37,134	4,472
	國內航線旅客	902,743	75,229	2,474	2,98
	合計	22,631,269	1,885,939	62,004	7,466
99	外國籍旅客	13,166,594	1,057,216	36,072	3,994
	本國籍旅客	20,896,714	1,741,393	57,252	6,340
	國內航線旅客	1,213,211	101,101	3,324	370
	合計	35,276,519	2,939,710	96,648	10,704
109	外國籍旅客	23,291,010	1,940,918	63,810	6,472
	本國籍旅客	31,573,774	2,631,148	86,504	8,776
	國內航線旅客	1,630,455	135,871	4,468	454
	合計	56,495,239	4,707,937	154,782	15,702

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 81 年 10 月。

## (二) 機場員工數

未來機場的員工數預估由目前的9千餘人增加至民國89年的2萬9千人，民國99年的5萬2千人及民國109年的9萬6千人。全天各時段進出機場的狀況大致預估如表3.9所示，進出量最大的時段分別為上（08：00～09：00）、下午（17：00～18：00）尖峰，至2020年尖峰時段內約有20,800人次。

表 3.8 中正國際機場目標年員工數預測表

年期 (民國)	年客運量	總員工數	日間最大 員工數	正常班 員工數	每班輪值 員工數	平常日 員工數
89	31,000,000	29,000	12,000	6,300	5,650	23,250
99	52,000,000	52,000	22,000	11,300	10,100	41,600
109	90,000,000	96,000	40,000	20,800	18,700	76,900

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國81年10月。

表 3.9 機場員工進出中正國際機場一覽表

年期 (民國)	進機場 05:30-06:00	離機場 06:00-06:30	進機場 08:00-09:00	進機場 13:30-14:00	離機場 14:00-14:30	離機場 17:00-18:00	進機場 21:30-22:00	離機場 22:00-22:30
89	5,650	5,650	6,300	5,650	5,650	6,300	5,650	5,650
99	10,100	10,100	11,300	10,100	10,100	11,300	10,100	10,100
109	18,700	18,700	20,800	18,700	18,700	20,800	18,700	18,700

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國81年10月。

## (三) 航空貨運

預測結果詳如表3.10所示，其中民國89年運量約89萬公噸，平均日運量將近3,000公噸；民國99年運量約165萬公噸，平均日運量約5,500公噸；民國109年運量約231萬公噸，平均日運量約7,700公噸。



表 3.10 中正國際機場貨運量預測一覽表

單位：公噸

年期 (民國)	種類		年運量	平均日運量	尖峰小時運量
89	郵件	出境	14,817	49.37	10.86
		入境	11,822	39.41	8.67
	貨物	出境	518,021	1,726.74	379.88
		入境	346,219	1,154.06	253.89
	合 計		890,879	2,969.60	653.31
99	郵件	出境	24,825	82.75	18.21
		入境	19,807	66.02	14.52
	貨物	出境	886,151	2,953.84	649.84
		入境	718,387	2,394.62	526.82
	合 計		1,649,170	5,497.23	1,209.39
109	郵件	出境	34,804	116.01	25.52
		入境	27,769	92.56	20.36
	貨物	出境	1,133,072	3,776.91	830.92
		入境	1,114,697	3,715.66	817.45
	合 計		2,310,342	7,701.14	1,694.25

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫-working paper no.6」，交通部運輸研究所，民國 81 年 8 月。

## 二、交通量推估

根據上述各項運量推估值再進一步作旅次分佈、運具分配及交通量指派分析後，彙整得中正國際機場於平常日、機場尖峰及道路交通尖峰所產生之地面交通量預測值，如表 3.11 至表 3.13 所示，由表中可以發現於各目標年道路交通尖峰時段，往桃園以北地區分別約有 2,100 車次、2,400 車次、3,300 車次，較現況交通量約高出 1～2 倍。

其中於公路系統路網上除考量已有之公路建設外，尚考量目標年已完成之公路路網，包括北部第二高速公路建設計畫、中山高速公路拓寬計畫、西濱快速公路計畫（含中正機場聯絡道）、東西向快速公路（觀音—大溪）計畫、桃園生活圈道路建設計畫及其他省、縣、鄉

道拓寬改善計畫等。在大眾運輸路網方面則包括現況公車、客運及鐵路運輸等服務為基礎，再考量目標年引進之大眾運輸系統，包括西部高速鐵路、中正國際機場與台北間捷運線及桃園都會區大眾捷運系統等。

表 3.14 及表 3.15 為中正國際機場主要的聯外道路國 2 線、台 4 線及機場聯絡道（西濱快速公路）於尖峰時段之單向最大交通預測量，由表中可以發現，國 2 線（大園交流道至機場交流道）及台 4 線（機場貨運站至中山高桃園交流道）之服務水準均非很好，需進一步予以改善，方能符合未來旅運的需求，雖然其餘路段服務水準尚佳，然就平面道路而言，因受號誌路口之影響，其行車並非全線均通暢無阻。

表 3.11 中正國際機場平均日所產生之地面交通預測量一覽表

單位：車旅次

年期 (民國)	運具	離機場			進機場		
		桃園以 北地區	桃園地 區	桃園以 南地區	桃園以 北地區	桃園地 區	桃園以 南地區
89	小客車	18,371	1,825	4,371	18,371	1,825	4,371
	大客車	1,178	310	394	1,178	310	394
	小貨車	612	357	731	612	357	731
	大貨車	335	195	400	335	195	400
	鐵路(人次)	0	0	0	0	0	0
99	小客車	22,471	2,139	4,769	22,471	2,139	4,769
	大客車	1,155	356	430	1,155	356	430
	小貨車	939	548	1,122	939	548	1,122
	大貨車	513	299	613	513	299	613
	鐵路(人次)	24,007	7,439	7,031	31,565	8,013	7,031
109	小客車	33,384	2,930	6,908	33,384	2,930	6,908
	大客車	1,612	427	623	1,612	427	623
	小貨車	1,406	703	1,315	1,406	703	1,315
	大貨車	769	384	718	769	384	718
	鐵路(人次)	51,501	22,008	11,551	62,517	22,798	11,551

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 81 年 10 月。

表 3.12 中正國際機場機場尖峰所產生之地面交通預測量一覽表

單位：車旅次

年期 (民國)	運具	離機場			進機場		
		桃園以北 地區	桃園地區	桃園以南 地區	桃園以北 地區	桃園地區	桃園以南 地區
89	小客車	2,372	281	582	2,252	274	493
	大客車	148	65	31	128	64	27
	小貨車	61	36	73	73	43	88
	大貨車	34	20	40	40	23	48
	鐵路(人次)	0	0	0	0	0	0
99	小客車	2,676	307	587	2,531	298	494
	大客車	165	77	31	126	75	27
	小貨車	94	55	112	113	66	135
	大貨車	51	30	61	62	36	74
	鐵路(人次)	3,862	1,656	865	4,311	1,693	728
109	小客車	3,596	387	782	3,475	382	653
	大客車	209	91	42	151	87	36
	小貨車	141	70	132	169	84	158
	大貨車	77	38	72	92	46	86
	鐵路(人次)	9,025	5,101	1,306	9,536	5,142	1,091

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 81 年 10 月。

表 3.13 中正國際機場道路交通尖峰所產生之地面交通預測量一覽表

單位：車旅次

年期 (民國)	運具	離機場			進機場		
		桃園以北 地區	桃園地區	桃園以南 地區	桃園以北 地區	桃園地區	桃園以南 地區
89	小客車	1,939	252	465	1,695	133	395
	大客車	141	71	25	45	4	22
	小貨車	49	29	58	37	21	44
	大貨車	27	16	32	20	12	24
	鐵路(人次)	0	0	0	0	0	0
99	小客車	2,188	285	469	1,913	148	395
	大客車	161	85	25	30	3	22
	小貨車	75	44	90	56	33	67
	大貨車	41	24	49	31	18	37
	鐵路(人次)	3,672	1,802	692	1,974	152	582
109	小客車	2,936	357	692	2,642	192	522
	大客車	198	99	34	41	3	28
	小貨車	112	56	105	84	42	79
	大貨車	62	31	57	46	23	43
	鐵路(人次)	9,079	5,602	1,053	2,855	207	872

資料來源：「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 81 年 10 月。

表 3.14 中正國際機場主要聯外公路之交通預測量（機場尖峰）一覽表

年期 (民國)	路名	國 2 線		台 4 線		機場連絡道
	路段	中正國際機場 至 大園交流道	大園交流道 至 機場交流道	竹園 至 中正機場貨運站	中正機場貨運站 至 桃園交流道	西濱快速公路 至 大園交流道
89	交通量 (p.c.u.)	2,890	3,290	820	2,160	—
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	—
	車道數	2	2	2	2	—
	v/c	0.66	0.75	0.21	0.54	—
	服務水準	C	D	A	C	—
99	交通量 (p.c.u.)	3,290	3,890	940	2,910	470
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	2,000
	車道數	2	2	2	2	2
	v/c	0.75	0.88	0.24	0.73	0.12
	服務水準	D	E	A	D	A
109	交通量 (p.c.u.)	4,140	4,690	1,260	3,340	610
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	2,000
	車道數	2	2	2	2	2
	v/c	0.94	1.07	0.32	0.84	0.15
	服務水準	E	F	A	D	A

資料來源：本研究整理。

表 3.15 中正國際機場主要聯外公路之交通預測量（道路交通尖峰）一覽表

年期 (民國)	路名	國 2 線		台 4 線		機場連絡道
	路段	中正國際機場 至 大園交流道	大園交流道 至 機場交流道	竹園 至 中正機場貨運站	中正機場貨運站 至 桃園交流道	西濱快速公路 至 大園交流道
89	交通量 (p.c.u.)	2,400	2,920	680	2,950	—
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	—
	車道數	2	2	2	2	—
	v/c	0.55	0.66	0.17	0.74	—
	服務水準	C	C	A	D	—
99	交通量 (p.c.u.)	2,750	3,640	780	3,020	390
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	2,000
	車道數	2	2	2	2	2
	v/c	0.63	0.83	0.20	0.76	0.10
	服務水準	C	D	A	D	A
109	交通量 (p.c.u.)	3,680	4,250	1,050	4,560	530
	車道容量 (p.c.u.)	2,200	2,200	2,000	2,000	2,000
	車道數	2	2	2	2	2
	v/c	0.84	0.97	0.26	1.14	0.13
	服務水準	D	E	A	F	A

資料來源：本研究整理。

## 第四章 聯外運輸系統改善方案

### 4.1 改善內容

為改善目前中正國際機場聯外運輸瓶頸，及配合中正國際機場未來的發展需要，本研究除依據現場調查蒐集到的資料分析結果外，另根據本所於民國81年10月完成之「中正國際機場主計畫修訂計畫－土地使用與聯外運輸系統規劃」研究成果，研擬中正國際機場聯外運輸系統之改善方案，茲將各運輸系統之改善方案分述如后：

#### 一、公路系統

##### (一) 中山高速公路機場支線(國2線)

本所於「中正國際機場主計畫修訂計畫」中，已考慮機場周邊土地進行開發後對機場支線所造成的交通衝擊，故該計畫建議機場支線於民國90年以前應依目前計畫道路寬度（35公尺）開闢完成，並佈設成6車道，並建議將計畫道路寬度修訂為43公尺，以利將來的發展需要。

根據目前之交通量資料顯示，機場支線之服務水準相當良好，另根據「中正國際機場主計畫修訂計畫」交通量預測結果（如表3.14、3.15）知，中山高速公路機場支線在民國99年前除大園交流道至機場交流道段之服務水準為D級外，其餘均維持在C級水準以上，直至民國109年機場支線的服務水準方達E級以下水準（此係假定中正國際機場聯外之軌道系統建設計畫在民國99年前皆以完成之情況）。但為配合中正國際機場二期航廈之啓用（民國89年）及達成亞太空運中心政策之目標，另配合未來建設航空城之需要，在我國進出大門適時興建一條寬敞大道，給國內外旅客留下深刻印象，並為未來發展需要預作準備，將機場支線

拓寬，實有其必要性。

## (二) 北二高桃園環線(國2線)

北二高桃園環線由北二高主線鶯歌附近分出，經桃園南郊至中山高速公路機場交流道，長約12公里。本路線可經機場支線貫通至中正國際機場，形成機場聯外運輸的第二條快速通道，並利新舊兩高速公路間車輛互相流動，可有效節省往返中正國際機場車輛之行駛時間。

## (三) 西濱快速公路

目前西濱快速公路行經桃園地區路段大部分屬第二優先辦理工程，將視主辦相關執行狀況及政府財力再行檢討是否繼續辦理，雖然目前台15線位於桃園縣境內路段之服務水準尚稱良好，然因西濱快速公路之用地均已取得，為避免土地閒置，且考量未來配合東西向快速公路觀音大溪之興建完成，以形成一整體路網，西濱快速公路仍需予以儘早配合興建完成。

## (四) 西濱快速公路--中正國際機場聯絡道

在本所「中正國際機場主計畫修訂計畫」中，為配合將來第三跑道的興建使用，建議西濱快速公路之中正國際機場聯絡道（西濱快速公路至國2大園交流道）延伸至埔心，並建議延伸段之計畫道路寬度從目前的20公尺修訂為25公尺。經查該聯絡道從台15線至大園交流道段縣道110線新線已完成4車道佈設，其餘路段因涉及土地取得及西濱快速公路建設計畫經費籌措問題，目前已暫緩辦理。根據本研究現場勘查結果發現，台15線從台4線至縣道110線新線段之交通量並非很大，故在西濱快速公路行經本地區路段未完成前，建議本聯絡道配合西濱快速公路之時程辦理，至於該計畫建議將該聯絡道延伸至埔心案，本研究建議俟第三跑道或民航局擬

於桃園軍用機場設置國內簡易接駁航站定案後再議。

## (五) 東西向快速公路

### 1. 八里新店線

目前本路線自中和秀朗橋至大漢溪橋板橋端已陸續動工興建，而從大漢溪橋至八里段因地方居民對路線尚有爭議，乃列第三優先辦理，至少須至民國91年後方能辦理，由於此路段的興建對導引車輛利用本路線經西濱快速公路至中正國際機場有一定的效益，建議相關主管機關就第三優先辦理的路段，視未來發展需要，儘早予以定案。

### 2. 觀音大溪線

經查本路線從中山高至大溪段即將動工興建，而中山高至觀音段因經檢討列為有節餘款再辦工程，惟經再行檢討後，已確定將可繼續辦理，由於本路線完成後，預期將吸引部份原經中山高速公路機場支線大園交流道往觀音之車輛，對紓解大園交流道日漸增加之交通量，將有所幫助。

## (六) 台4線

在本所「中正國際機場主計畫修訂計畫」中，規劃未來將可能有部份台4線路權被納入機場用地，故該計畫建議將台4線（錦興村至竹圍）之路線東移500公尺左右，另配合西濱快速公路之興建，建議將台4線向北延伸與其銜接，而為配合將來的旅運需求，建議其計畫寬度由目前的30公尺修正為40公尺，該計畫亦建議依桃園中壢生活圈道路系統建設計畫將台4線提昇為快速公路。根據本研究現場勘查結果知，台4線（竹圍至南崁段）已按都市計畫寬度30公尺拓寬完成，且道路兩旁房屋密集，尤其以機場貨運站至南崁段尤甚，實無再拓寬之空間，若須提昇為快速公

路，則只能採高架方式興建，有關其可行性，尚待主管單位進一步評估，至「中正國際機場主計畫修訂計畫」其他建議方案，本研究建議俟主計畫修訂案奉行政院核定後再請主管機關配合研究辦理。

#### (七) 縣道110線

根據現場踏勘結果，發現現階段中正國際機場聯外道路系統亟待改善的為中山高速公路機場支線大園交流道聯絡道路（縣道110線）的交通擁擠及行車安全問題。其中縣道110線往埔心方向左轉經大園交流道進機場支線往中正國際機場車輛、由機場支線出大園交流道左轉經縣道110線往埔心方向車輛、及縣道110線直行往大園觀音方向車輛，由於沒有號誌管制，致三方向之車輛常形成交織現象，相當危險，且早上尖峰時間縣道110線往埔心方向左轉機場支線之車輛相當多；另外由埔心經縣道110線左轉進大園交流道往中山高速公路車輛、由機場經機場支線出大園交流道左轉經縣道110線往埔心方向車輛、及縣道110線由大園觀音直行車輛，亦產生交織現象。為保障行車安全，本路段亟需新設號誌與改善相關槽化設施以簡化車流動線。整個計畫經省公路局之審慎考量，改善內容大致如下：

1. 將縣道110線自1K+520(B)（往縣道113線路口）至1K+600(C)段，屬非都市計畫區依路寬三十公尺拓寬，1K+400(A)（往台15線交叉路口）至1K+520(B)段，屬都市計畫區依都市計畫道路寬二十五公尺拓寬。
2. 在東端進出匝道之D交織點增設號誌控制，西端進出匝道之C交織點變更現有槽化方式外，並增設號誌控制，A至D路段內之中



央分隔島及原有之號誌時制均需整體配合增建或改善。

3. 相關之設計、施工及號誌設置均由省公路局負責辦理。

4. 改善示意圖，如圖4-1所示。

綜合分析目前各項公路建設計畫，將來中正國際機場主要的聯外公路計有：

(1) 西部濱海快速公路（含中正國際機場聯絡道）。

(2) 中山高速公路。

(3) 北部第二高速公路。

(4) 東西向快速公路。

．八里—新店線。

．觀音—大溪線。

(5) 中山高速公路機場支線及北二高桃園內環線。

(6) 台4線（台15線—中山高速公路路段）。

## 二、大眾運輸系統

### (一) 公路客運

為減少小汽車過度使用，緩和道路興建的壓力，在中正國際機場提供完善便利的大眾運輸工具有其必要性，本研究建議除繼續加強目前往返台北—中正機場間的公路客運服務外，應積極提供台灣地區其它區域旅客往返更方便的大眾運輸服務，諸如轉乘接駁服務，包括公路客運（公路-公路、公路-鐵路）、航空。

### (二) 軌道系統

由於公路運輸的可靠性愈來愈低，故對於機場及其周邊土地使用所產生之旅運需求而言，亟需藉由軌道系統來提昇服務。因此，世界上各主要國際機場都已興建軌道系統連接主要都市，或

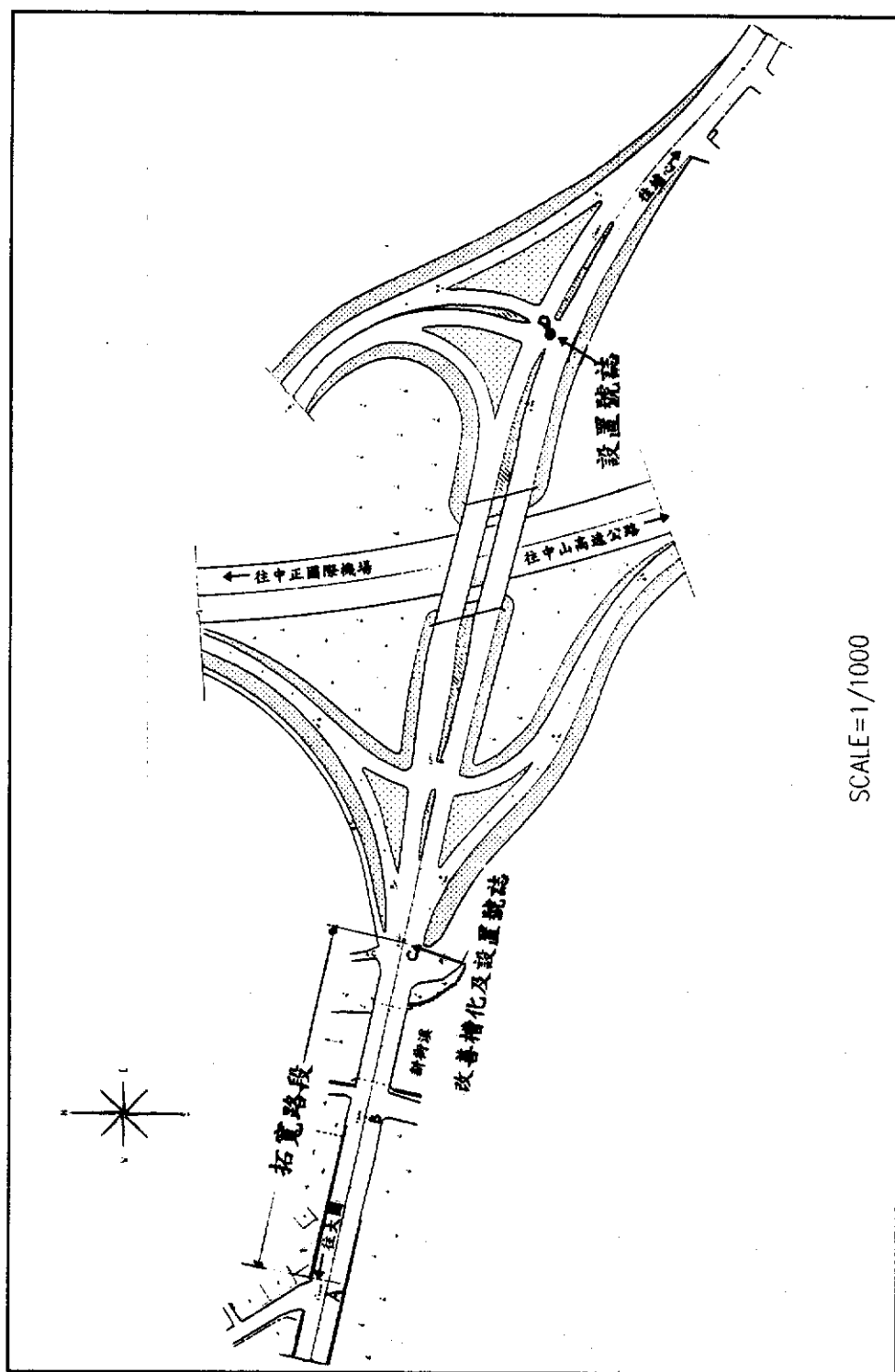


圖 4-1 縣道 110 線臨近大園交流道路段改善示意圖

正在規劃興建軌道系統，由經驗顯示，惟有藉由可靠性高的軌道系統，方能真正解決中正國際機場的聯外地面運輸問題，再則可以與公路系統達相輔相成之效果。

根據本所「中正國際機場主計畫修訂計畫」，設若於民國109年相關中正國際機場聯外之軌道系統建設計畫皆已完成，預測在尖峰時間將會有約31,000人旅次利用軌道系統進出中正國際機場。

目前台鐵在桃園地區共設有桃園、內壢、中壢、埔心、楊梅及富岡等六個車站，目前並未扮演直接提供中正國際機場聯外運輸服務的角色。另有林口支線通往林口發電廠，為一條單軌貨運路線，目前以運煤、雜糧及石油為主，依據台灣鐵路管理局之估算，林口支線之路線容量約為20列次，現行每日有19列車次數，而民國83年之載運數量為1,153,067噸，計22,138,886延噸公里。由於林口支線距離中正國際機場只有1~2公里，故有相關單位提議將林口支線作為中正國際機場或未來航空城之貨運路線，惟現有部份路線兩側土地使用已相當密集，要將其拓寬成雙軌實有困難，且地方政府有擬將林口支線廢除之構想。因此若要將林口支線作為中正國際機場或未來航空城之貨運路線，必須先對林口支線現有之營運設施、營運條件以及未來營運可能面臨之問題及對地方發展之影響等相關課題予以研究探討。

### （三）航空系統

目前中正國際機場正進行第二期航站區工程計畫，主要工程內容包括北跑道北移300公尺、第二航站大廈、航站區停機坪、停車場暨相關聯外運輸設施及支援設施等，另為提供便捷之服務，將附設國內線班機接駁設施，整體工程預計於民國88年6月完成。

此外曾有兩家民間公司（新交通捷運公司與中華捷運公司）於中正國際機場與松山機場之間個別規劃一行駛台北地區與中正國際機場間之捷運路線，惟此二條捷運路線皆未經核准。

目前台灣省住都局正進行「加速興建台北至中正機場捷運網路部分規劃案」，已就台北中正機場間運輸走廊研選五個路線方案，擬經核准後供民間投資興建的參考，另省住都局亦正進行桃園都會區捷運系統規劃，另外高速鐵路在桃園地區將設置一個車站（位於青埔），與中正國際機場之距離約在5~6公里左右。

綜合上面的分析，未來中正國際機場周邊的軌道系統之規劃應算完備，惟各項建設應儘早付諸實施，否則公路系統勢將難以負荷，並將影響中正國際機場之發展。此外為使軌道系統的運輸功能能充分發揮，各子系統如何相互配合或如何與其他運輸系統配合實為一值得重視的課題。

#### 4.2 改善時程

由於中正國際機場聯外交通之改善問題，應從短程及中長程兩方面予以研討，方能把握時效，配合階段性需要達到整體運輸系統改善之目標。短程方面，依據上下午尖峰時段交通量調查資料顯示，經大園交流道來往工業區之通過性交通量約佔55%，如排除通過性交通，則往來機場交通服務水準仍可維持B級，因此，在分散交通措施未完成前，先以解決大園交流道目前交通混亂問題及維護行車安全為著眼。至中長程方面則以分散往來工業區之通過性交通及未來發展亞太空運中之需要為著眼。各方案之時程分述如下：

##### 一、短期改善方案

（一）中山高速公路機場支線大園交流道聯絡道縣道110線改善工程，將納入本所研擬之「中山高速公路交流道地方連絡道

路交通現況檢討與改善計畫」中辦理，預定於86年度編列預算執行，現該計畫正報院核定中。

(二)為求中山高速公路機場支線之運轉順暢，建議國道高速公路局採行內側車道禁行大貨車之管制措施。

(三)北二高桃園環線，建議依預定完工時程（民國86年12月底，正報院核定中）確實執行。

(四)大眾運輸接駁服務，為服務台北都會區以外區域之旅客所必需，建議主管單位應積極協調相關部門於短期內完成規劃並付諸實施。

## 二、中長期改善方案

### (一)公路系統

1. 中山高速公路機場支線拓寬改善，並無用地取得問題，惟其需要性應俟東西向快速公路觀音大溪線及台4線高架等計畫完成後，若屆時機場支線之服務水準將降為D級時再行辦理。雖然根據預測結果，本路線在民國99年前服務水準仍在D級水準以上（設若相關中正國際機場聯外之軌道系統建設計畫均在民國99年前完成），為期進出國家大門之主要聯外公路服務水準能維持在高水準之上，建議主管單位在人力與政府財源允許下，儘可能依本所「中正國際機場主計畫修訂計畫—土地使用與聯外運輸系統規劃」之建議，儘早進行機場支線之相關改善措施，爰此，本研究建議提早進行機場支線拓寬為六車道之工程規劃作業。

2. 台4線提昇為快速公路，就未來之需求而言實有必要。由於現有道路兩側發展已達某一程度，難以利用現有道路予以拓寬，惟有採高架方式才能達到快速公路之標準，本研究建議先由主管單位進行高架可行性評估後，視評估結果再議。

3. 東西向快速公路八里新店線第一優先工程(新店秀朗橋至大漢溪橋板橋端)，建議依原預定時程確實執行於民國87年完成，至第三優先工程，希能視未來需求發展早日定案(請參閱圖2-9)。
4. 東西向快速公路觀音大溪線，建議依原定時程確實執行，以民國88年全線完工為目標。
5. 西濱快速公路暨中正國際機場聯絡道，基於大部分用地已取得之考量，本研究建議本公路能配合東西向快速公路觀音大溪線之建設時程，將林口至觀音路段列為西濱快有節餘款優先辦理工程，並分林口至大園段為第一階段，大園至觀音段為第二階段辦理，以形成一完整路網，該二階段工程宜配合東西向快速公路觀音大溪線完工時程，亦以民國88年為完工目標。另建議研議中之淡江大橋能早日定案，以解決西濱快速公路八里至關渡間之瓶頸。

## (二) 軌道系統

1. 高速鐵路之興建，建議能按原預定時程確實執行，於民國92年全線完工。
2. 加速推動台北中正國際機場間捷運系統興建，由於本路線政府擬以民間投資方式辦理，目前正進行路線初步規劃，至民間投資相關行政作業及後續工作均尚未推動辦理，惟根據規劃單位之樂觀估計本路線將可於民國92年完成，而保守估計亦可在民國94年完工通車。
3. 配合高速鐵路通車時程，積極推動中正國際機場經高鐵青埔站至中壢桃園地區之捷運系統。

## (三) 航空系統

建議加速二期航站/國內航站於民國89年前後興建完成，以其中正國際機場早日擁有更多的服務設施與容量，提供客運國際線與國內線間之轉乘接駁服務。

## 第五章 結論與建議

### 5.1 結論

- 一、本所於民國81年完成之「中正國際機場主計畫修訂計畫」，已就中正國際機場之聯外運輸系統研提改善方案。本研究主要參考上述之研究成果，另依據現場踏勘及調查分析結果，研擬中正國際機場之聯外運輸系統改善方案。
- 二、依研究結果發現，目前中正國際機場聯外運輸系統主要的問題為台4線及縣道110線臨近中山高速公路機場支線路段於上下午尖峰時段交通量較大，另縣道110線臨近中山高速公路機場支線路段因部分路口交織現象嚴重，影響行車安全，而中山高速公路機場支線之服務水準尚屬良好。
- 三、短期中正國際機場聯外運輸系統改善重點仍在於改善縣道110線臨近中山高速公路機場支線路段部分路口之交織現象，此外再配合相關建設及管理措施以進一步改善整個聯外運輸的狀況。主要的改善方案歸納如下：
  - (一)中山高速公路機場支線大園交流道聯絡道縣道110線改善工程，將納入本所研擬之「中山高速公路交流道地方連絡道路交通現況檢討與改善計畫」中辦理，預定於86年度編列預算執行，該計畫已由本所陳報交通部核轉行政院核定中。
  - (二)為求中山高速公路機場支線之運轉順暢，建議國道高速公路局採行內側車道禁行大貨車之管制措施。
  - (三)有關北二高桃園環線工程，建議主辦單位國工局能依預定時程於民國86年12月底完工啟用。
  - (四)大眾運輸接駁服務，為服務台北都會區以外區域之旅客所必需，建議主管單位應積極協調相關部門於短期內完成規劃並付諸實施。

#### 四、中長期改善方案大致說明如下：

##### (一)公路系統

- 1.若東西向快速公路觀音大溪線及台4線高架等計畫完成後，中山高速公路機場支線之服務水準降至D級時，則將適時拓寬改善中山高速公路機場支線，惟若政府財源及主辦機關人力許可，則建議可提早進行工程規劃作業。
- 2.初步建議將台4線高架提昇為快速公路，為利後續工作之推展，並建議主管機關宜儘早先行評估其可行性。
- 3.東西向快速公路八里新店線除第一優先工程（新店秀朗橋至大漢溪橋板橋端段），應依原預定時程確實執行於民國87年前完成外，第三優先工程，也希主辦機關能排除困難早日定案（請參閱圖2-9）。
- 4.有關東西向快速公路觀音大溪線，建議能依原定時程確實執行，以民國88年全線完工為目標。
- 5.西濱快速公路暨中正國際機場聯絡道希能配合東西向快速公路觀音大溪線之建設時程，將林口至觀音路段列為西濱快有節餘款優先辦理工程，並分林口至大園段為第一階段，大園至觀音段為第二階段辦理，以形成一完整路網。研議中之淡江大橋也希能早日定案，以解決西濱快速公路八里至關渡間之瓶頸。

##### (二)軌道系統

- 1.高速鐵路之興建，建議能按原預定時程確實執行，於民國92年全線完工。
- 2.加速推動台北中正國際機場間捷運系統興建，希可於民國92年前完工營運。
- 3.配合高速鐵路通車時程，積極推動中正國際機場經高鐵青埔站至中壢桃園地區之捷運系統。

若上述計畫能如期完成，將可滿足中正國際機場現階段及未來發展之需要。



### (三) 航空系統

建議加速二期航站/國內航站於民國89年前後興建完成，以期中正國際機場早日擁有更多的服務設施與容量，提供客運國際線與國內線間之轉乘接駁服務。

#### 5.2 建議

- 一、建議各相關主管單位參考本研究及本所「中正國際機場主計畫修訂計畫」之改善建議，儘早進一步研擬具體可行之建設計畫次第推動執行。除進行之運輸建設計畫已編列有執行經費者之外，在本研究規劃列為中長期改善之方案，建議主管機關儘早進行可行性研究或先期規劃作業，俟方案內容確定後，亦儘早循專案申請程序辦理。
- 二、有關台4線高架案，建議公路局俟計畫構想確定後，主動先與地方相關單位協調說明，以取得一致之共識。
- 三、查交通部民航局正推動航空城規劃與於中正國際機場設置國內站案，尤其是未來航空城所引進之產業對交通運輸系統所造成之衝擊程度如何？規劃單位應予以重視，並就研究結果，定期檢視本研究及「中正國際機場主計畫修訂計畫」之改善方案是否符合未來實際之需要，俾利動態修正研擬更具體可行之整體改善方案。
- 四、台鐵林口支線現為一單軌貨運路線，主要服務台電及中油，以運煤、雜糧及石油為主。因林口支線屬現成之專有路權運輸系統，若將其草率廢除甚為可惜，建議可配合航空城之規劃就其作為中正國際機場或未來航空城之貨運路線之可行性進行初步探討，諸如林口支線現有營運設施、營運條件、未來營運可能存在之問題及其對地方發展之影響等相關課題。