

第六章 開發行為可能影響範圍之各種 相關計畫及環境現況

第六章 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況

6.1 相關計畫

一、環東快速道路系統

環東快速道路系統參見圖 6-1-1，應包括（1）外雙溪沿河快速道路、（2）天母快速道路、（3）基河快速道路、（4）北二高南港聯絡線。上述工程中目前已完工者為天母快速道路第一期工程（參帥公路—北安公路段），施工中為基河快速道路工程（預定於八十九年十二月底完工），設計中為北二高南港聯絡線（該工程為國工局主辦，亦預定於八十九年十二月底完工），除上述路段外其餘路段目前均僅完成工程先期規劃，尚無都市計畫路線，將配合台北市政府財政狀況分期、分年檢討辦理。

環東天母快速道路系統開闢後，將有下列之預期效益：

- （一）可提供天母地區往返台北市南北向交通之另一孔道，提高北淡運輸走廊的交通效益。
- （二）提供士林地區東西向之另一交通孔道，分擔中正路之交通負荷，並提昇士林地區整體道路容量。
- （三）減輕圓山隧道附近幹道的交通負荷。
- （四）提供沿線地區的運輸需求，增進都市均衡發展。
- （五）促進台北市快速道路系統路網的整體功能。

二、天母棒球場及天母運動公園新建工程

「天母運動公園規劃暨天母棒球場新建工程」係於民國 83 年都市計畫審查通過後進行規劃設計，其工程範圍為忠誠路、士東路及東側與北側 12 米計畫道路所圍塑，工程內容包括天母棒球場、田徑場、網球場等體育設施及市民廣場、水景

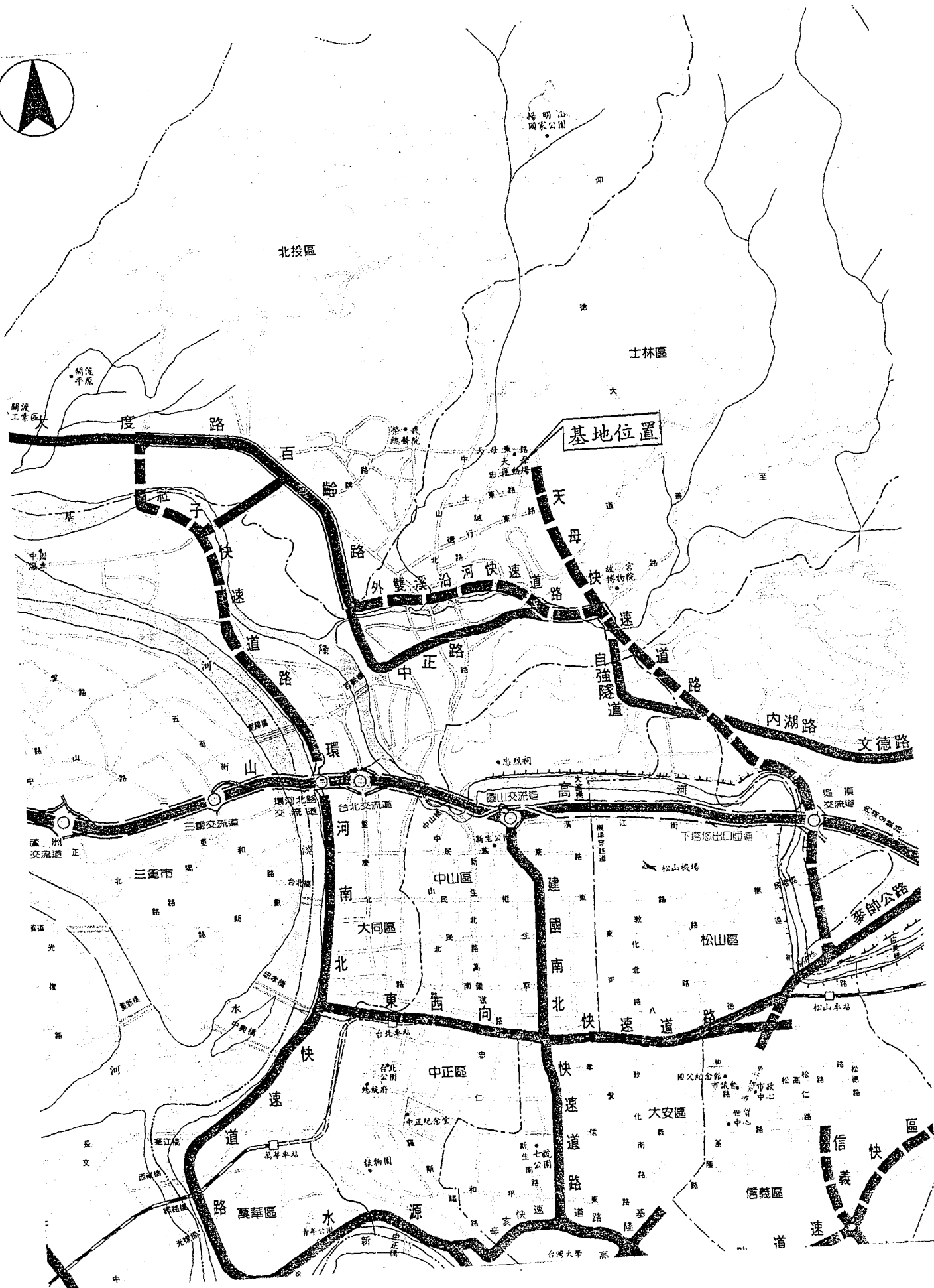
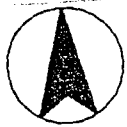


圖 6-1-1 台北市快速道路系統圖
6-2

廣場等開放空間，以及其他涵蓋範圍之整地作業，規劃內容並不包含體育學院校區大樓之興建，參見圖 6-1-2。並已於 86 年 3 月施工，預計於 88 年 2 月全部完工。

本計畫預期之效益如下：

- (一) 未來興建完成後之體育設施將可提供體育學院遷校後教學及比賽場地之用。
- (二) 增加市區之開放綠化空間並提供社區居民完善運動設施使用。

三、台北市污水下水道中程建設計畫

台北市污水下水道中程建設計畫係依民國 74 年修正之「台北市污水下水道綱要計畫」辦理，計畫目標年為民國 109 年，計畫人口約 3,600,000 人，計畫污水量為 1,650,000CMD。

目前與本計畫區相關之部分為士林天母次幹管、忠誠路次幹管、雙溪主幹管、迪化污水處理場提昇為二級處理計畫，以及未來分支管網與用戶接管工程等。台北市污水下水道中程建設計畫預期之效益包括如下：

- (一) 可服務接管人口普及率達 40%，用戶接管普及率達 33%。
- (二) 目標年之截流率達 35%。

6.2 物理及化學環境

6.2.1 空氣品質

空氣污染物之擴散行為受氣象因子之影響很大，風向、風速決定污染物之擴散方向及影響距離，大氣混合層高度及穩定度則影響污染物擴散空間尺度及污染物沉降速度，進而影響目標區域內污染物濃度，而溫度、風速、雲量及太陽輻射皆為影響穩定度及混合層高度之因子；此外，污染物亦受降雨之洗滌作用而去除，故在瞭解目標區域之空氣品質前，需對當地之氣象因子做一探討，以瞭解影響目標區內空氣品質之潛在因素。

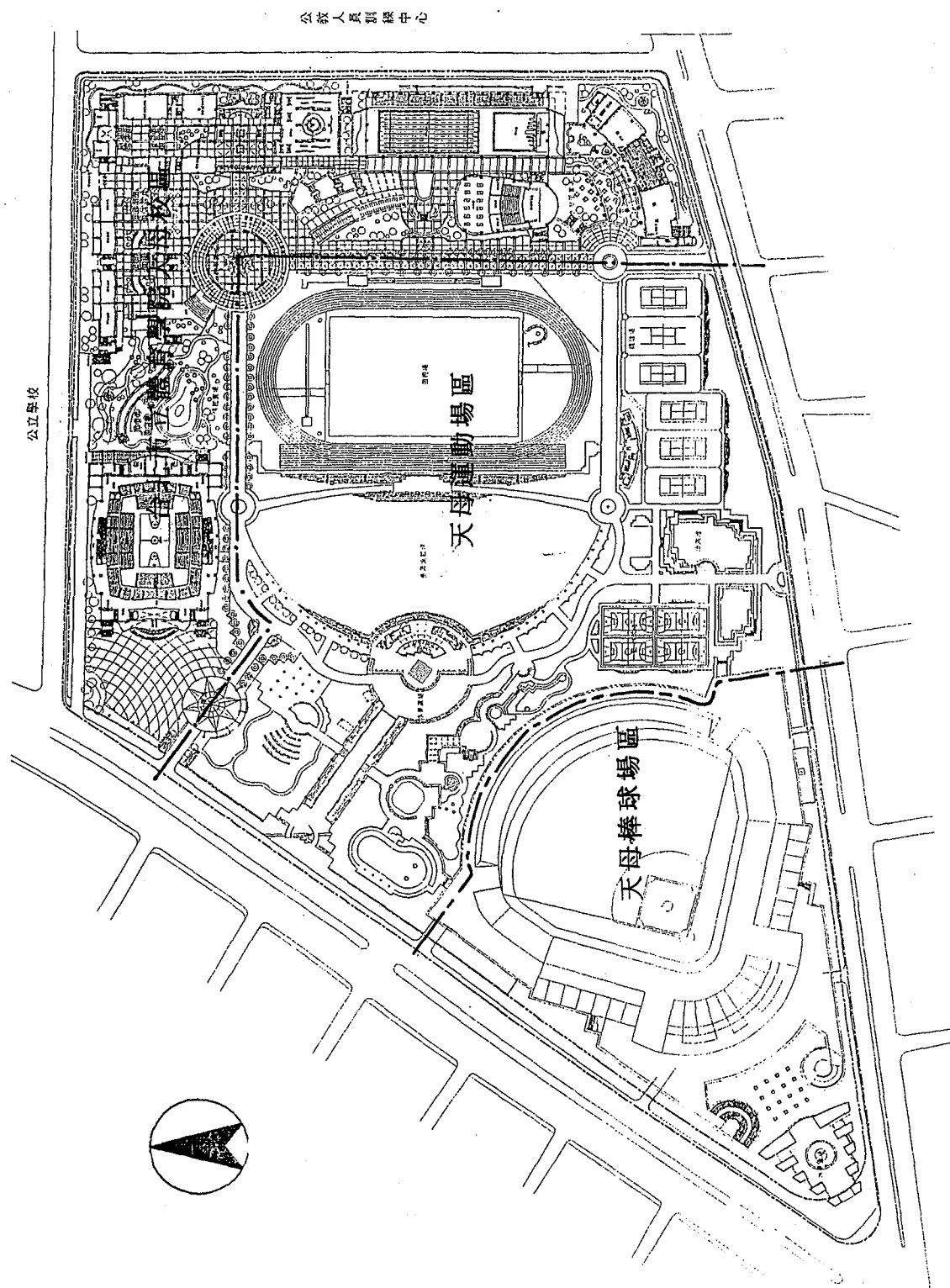


圖 6-1-2 天母運動園區分區配置圖

一、氣象

距離本計畫範圍最近之地面氣象連續監測站為中央氣象局設置之台北測站，本計畫引用之地面氣象參數即以台北測站為主。表 6-2-1 為中央氣象局台北地面氣象測站，於民國 81 年至 85 年所觀測之月平均溫度、濕度、日照時數、風速、風向、雲量、降水量及降水日數等。以下即分別分析概述之：

(一)風向、風速

由於台北測站位於台灣較高緯的北部地區，因此除夏季外，春、秋、冬三季的盛行風向皆以東北或東北東風為主，其中東北季風受雪山山脈的阻擋而偶爾在台北盆地轉向為東北東或東風，風速則多分佈於 2~4 m/sec。81-85 年全年及四季風花圖如圖 6-2-1。

(二)溫度、濕度

如前所述，台灣北部地區不若南部地區四季分明，故夏季（五至七月）月溫度平均高達 28.7℃，而其他之季節月平均溫度較低，其中冬季（十一至翌年一月）月平均溫度更低至 15.5℃。

由於台灣地區四周環海，故全年濕度變化不大約在 80% 上下，僅冬末春初冷鋒過境造成降水，濕度稍高。

(三)降水量、雲量

台灣北部地區的降雨主要來自春季梅雨、夏季颱風及午後雷陣雨。在冬季因大陸性冷氣團南下，僅鋒面過境造成 1~2 天的降水，故降水量較少。近年來，全年降水量平均皆在 1500mm 以上。

普遍而言，台灣北部地區的雲量皆在 6 以上（雲量之表示法為 0~10，0 為晴空，10 為蔽空），其中以夏末秋初太平洋高壓籠罩，白天雲量稍少外，其他季節雲量皆偏多。

(四)穩定度

表 6-2-1 台北地區氣象資料 (民國 81~85 年)

項目	年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
溫度 (°C)	81	15.9	15	18.3	21.4	23.9	27.1	29	28.6	27	22.5	20.1	18.8	22.3
	82	14.8	16.9	17.9	20.9	24.9	27.5	29.6	29	27.5	23.5	22.3	17.6	22.7
	83	16.3	16.4	17	23.7	25.8	28.1	29.6	29	26.2	23.5	22.2	20.1	23.2
	84	15.6	14.3	17.2	22.1	24.4	28.1	29	29	27.2	24.9	19.8	16.4	22.3
	85	15.7	15.1	18.6	19.3	23.4	28.9	29.3	28.3	27.6	24.5	21.8	17.4	22.5
溼度 (%)	平均	15.7	15.5	17.8	21.5	24.5	27.9	29.3	28.8	27.1	23.8	21.2	18.1	22.6
	81	74.8	84.1	84.8	78.8	76.3	75.8	72.3	75.9	79.6	72.5	71.2	75.2	76.8
	82	82.6	76.4	80.5	81.8	77.1	77.4	72.5	73.6	67.5	69.5	76.7	72.8	75.7
	83	75.8	80.1	76.6	76.3	70.9	71.8	71.4	72.1	70.7	74.8	77.2	82.6	75.0
	84	77	80.7	80	78.5	75.4	69.2	68.6	65.4	71.6	75.1	71.1	70.1	73.5
日照 時數 (hr)	85	77.6	73.2	74.3	81.1	76.2	71	71.1	77.3	75	77.4	80.1	70.4	75.4
	平均	77.6	78.9	79.2	79.3	75.2	73.0	71.2	72.9	72.9	73.8	75.3	74.2	74.7
	81	43	65	60	84	98	112	205	162	146	128	115	94	1311
	82	79	112	90	55	116	118	190	194	191	133	105	79	1463
	83	59	49	83	112	121	147	195	177	166	138	155	58	1459
平均 風速 (m/s)	84	91	54	70	83	97	130	195	186	177	116	95	71	1365
	85	79	76	104	107	83	193	192	200	184	144	71	128	1559
	平均	70	71	81	88	103	140	196	184	173	132	108	86	1432
	81	2.8	1.6	2.7	2.8	2.8	2.5	2.2	2.9	3.7	3.8	3.4	3.6	2.9
	82	2.6	3.5	3	2.6	2.4	2.1	2	2.3	3.1	3.7	4	4.1	3.0
風速 (m/s)	83	3	2.9	2.9	2.5	2.8	2.4	2.9	3.3	2.9	3.6	3.9	3.5	3.0
	84	2.8	2.6	2.3	2.5	2.6	2.5	2	2.1	2.9	3.5	3.3	2.9	2.7
	85	2.8	2.9	3.1	2.9	2.8	1.9	2.5	2.3	3.2	3.3	3.9	3.1	2.9
	平均	2.8	2.7	2.8	2.7	2.7	2.3	2.3	2.6	3.1	3.6	3.7	3.4	2.9

資料來源：中央氣象局台北測站

表 6-2-1 台北地區氣象資料 (民國 81~85 年) (續)

項目	年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
風向	81	東北東	東	東	東	東	南	南	南南東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東
	82	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	南南東	南南東	南南東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東
	83	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東北東	東	東	東北東
	84	東	東	東	東	東	東	南	東南	東南東	東南東	東	東	東
	85	東	東	東	東	東	南	東南東	東	東	東	東	東	東
雲量 0~10	81	9	8.4	9.2	8.7	8.6	8.6	6.9	7.7	7.5	7.7	7.5	8	8.2
	82	8.2	7	8.7	9.1	8.5	8	7.3	6.5	5.6	7.3	7.9	8.2	7.7
	83	8.6	9.1	8.5	8.4	8.2	7.8	6.4	6.7	6	6.6	6	8.7	7.6
	84	7.5	8.8	8.9	8.5	8.5	7.4	6.8	6.2	6.6	7.2	7.6	7.9	7.7
	85	7.5	7.8	7.7	7.8	8.9	6.7	8	6.4	5.9	6.4	8.1	6.4	7.3
降水量 (mm)	平均	8.2	8.2	8.6	8.5	8.5	7.7	7.1	6.7	6.3	7.0	7.4	7.8	7.7
	81	91	386	180	222	222	285	123	329	329	85	66	74	2392
	82	116	33	188	190	161	366	219	230	75	48	74	46	1745
	83	72	234	136	66	210	207	199	442	180	216	8	74	2044
	84	99	233	161	144	173	168	288	202	146	22	56	25	1717
降水日數	85	19	111	159	220	335	158	520	271	308	68	62	18	1148
	平均	79	199	165	168	220	237	270	295	208	88	53	47	2029
	81	17	21	16	17	17	17	12	17	15	11	14	10	184
	82	14	11	18	20	16	20	11	12	9	12	12	10	165
	83	10	17	20	10	15	13	7	13	9	12	6	18	150
降水日數	84	14	21	17	10	15	12	17	12	10	12	10	7	157
	平均	11.0	14.0	14.0	11.0	13.0	12.0	9.0	11.0	9.0	9.0	8.0	9.0	131

註：日照時數與降水量為累積量

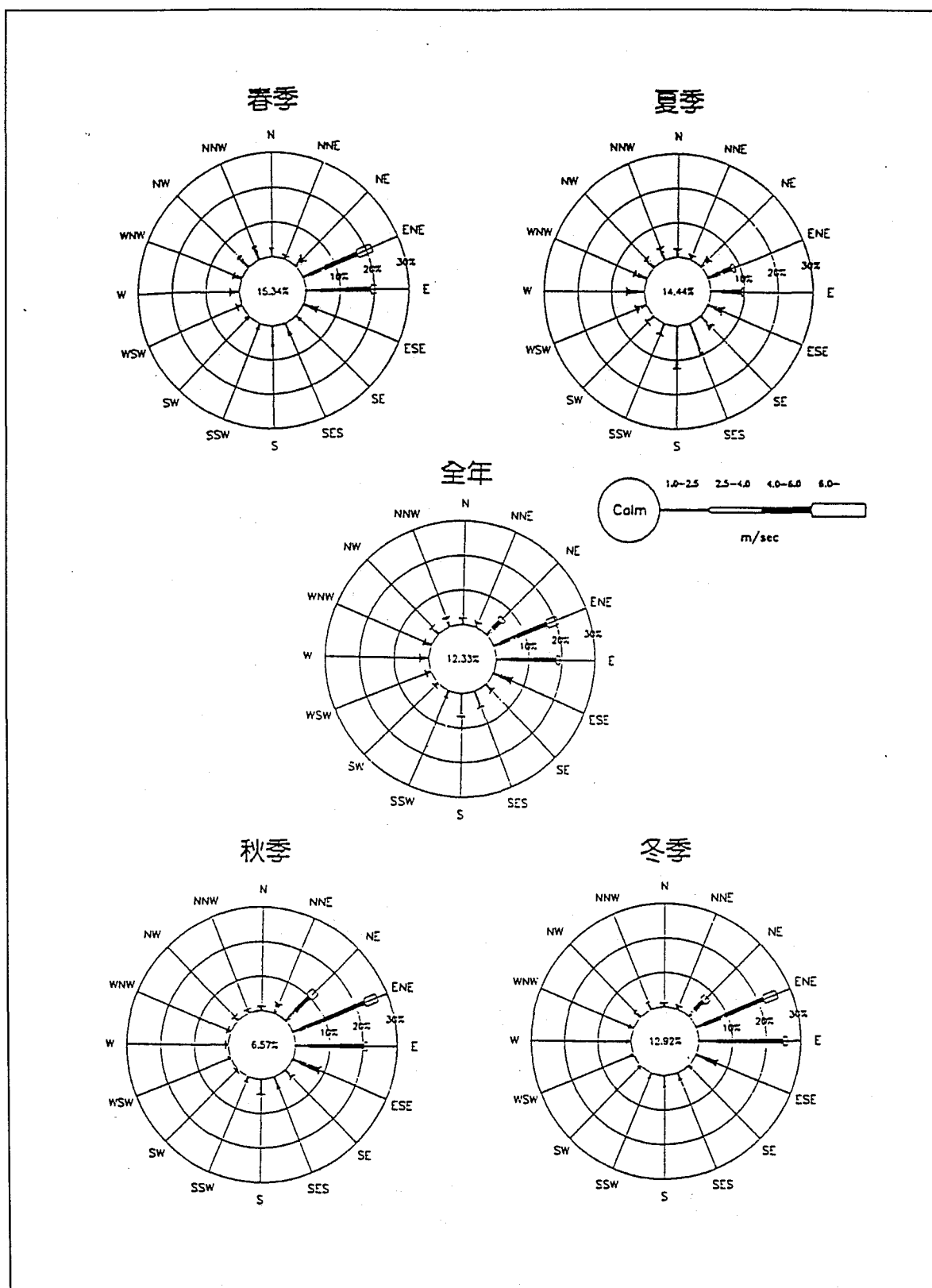


圖 6-2-1 台北測站全年及四季風玫瑰圖(81~58年)

依 Pasquill(1976)的穩定度分類，穩定度等級分成六級，分別是 A、B、C、D、E、F，其穩定度的決定因素為日照強度、雲量及風速。白天依日照強度分為強、中、弱三個等級；而夜晚則以雲量 0.5 作為分界點。配合五個風速區間之風速大小即可求出穩定度等級，其分類方式參考表 6-2-2。日照強度可由氣象監測站的輻射量查出，如表 6-2-3。計畫區域的大氣穩定度主要以 D 級中性大氣所發生的情形較多，平均比率約佔 71.33~91.94%，且夏季不穩定大氣發生比率較其他季節為高，可達至 9%以上。

(五)颱風

由歷年颱風侵台路線統計資料顯示，計畫場址所在區域受颱風侵襲機率為 25%，如圖 6-2-2。

二、空氣品質現況

台北市區計有空氣品質自動監測站 15 座，其中環保署 7 座，環保局 8 座，本計畫開發區域位址中心座標約為(303300,2778800)，檢視台北縣市自動空氣品質測站所在位置，距離計畫開發區最接近者為環保署士林測站，本計畫參考士林測站之空氣品質監測數據，並配合實測資料進行現況分析。士林測站監測項目除基本氣象資料外計五項，分別為 PM_{10} 、 SO_2 、 CO 、 NO_2 及 O_3 其座標為(301085,2777817)距離計畫開發區域約 2 公里，相關位置如圖 6-2-3。

(一)懸浮微粒 PM_{10}

PM_{10} 之法規標準年平均值為 $65\mu g/m^3$ ，士林測站 1995 年 PM_{10} 平均值為 $50.7\mu g/m^3$ ，1996 年 PM_{10} 平均值為 $47.1\mu g/m^3$ 皆未超過法規標準；日平均部份法規標準為 $125\mu g/m^3$ ，檢視 1995 年至 1997 年三月共 851 筆日平均值，如圖 6-2-4 所示，不符法規標準日數 12 日，比例為 1.4%。

(二)臭氧 O_3

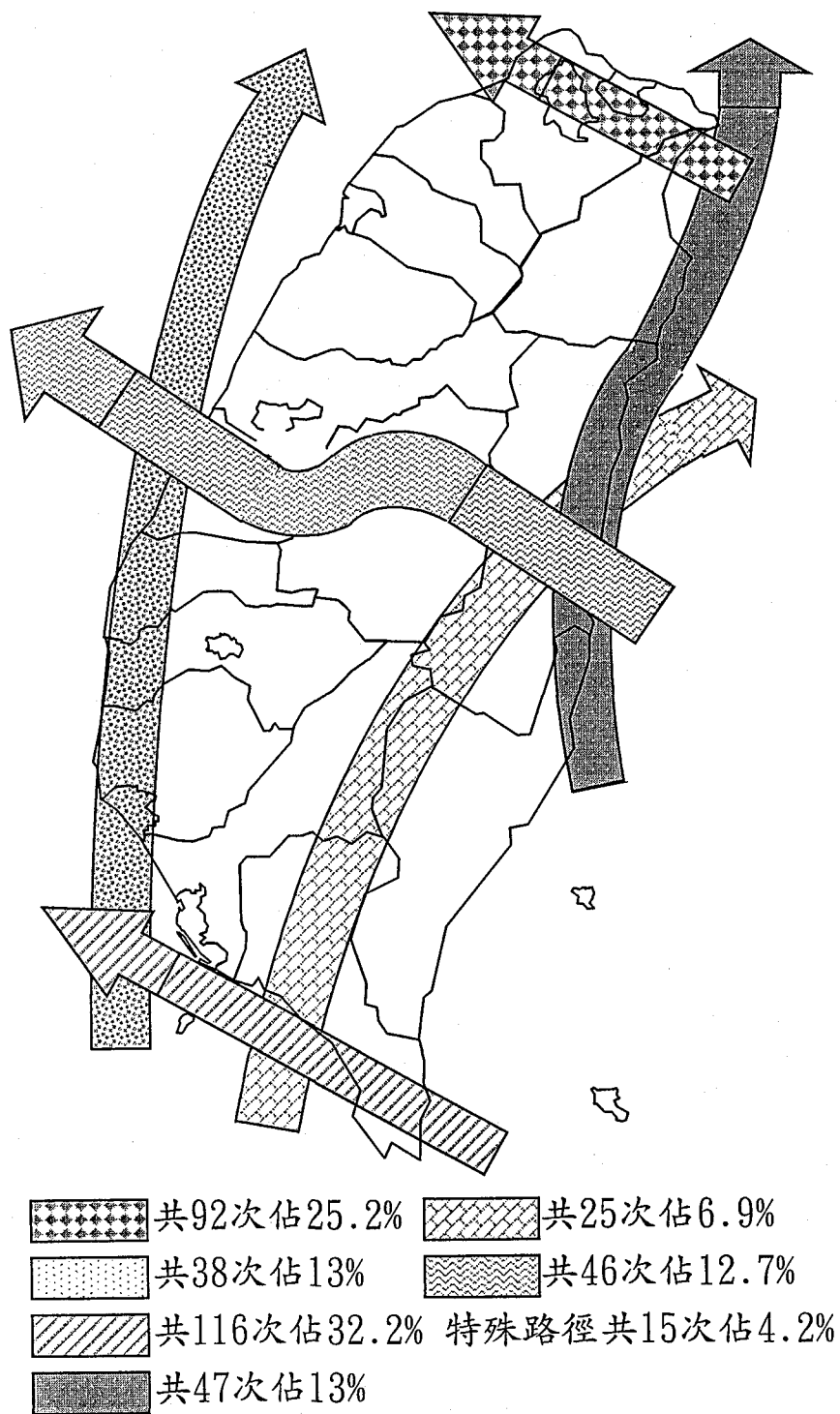
O_3 之法規標準計有小時平均及八小時平均，小時平均標準為 120ppb，八小時平均法規標準為 60ppb，檢視士林測站 1995 年至 1997 年三月監測資料，

表 6-2-2 Pasquill 穩定度分類表

時間	標準		風速(m/sec)				
			<2	2 to 3	3 to 5	5 to 6	>6
日間	日	強	A	A-B	B	C	C
	照	中	A-B	B	B-C	C-D	D
	強度	弱	B	C	C	D	D
夜間	雲	≥ 0.5	F	E	D	D	D
	量	< 0.5	F	F	E	D	D

表 6-2-3 輻射量與日照強度之關係

日照強度	輻射量(ly/min)
強	< 0.4
中	0.4 to 0.8
弱	> 0.8



資料來源：中央氣象局

圖6-2-2 侵台颱風路徑分類統計圖（1987~1994）

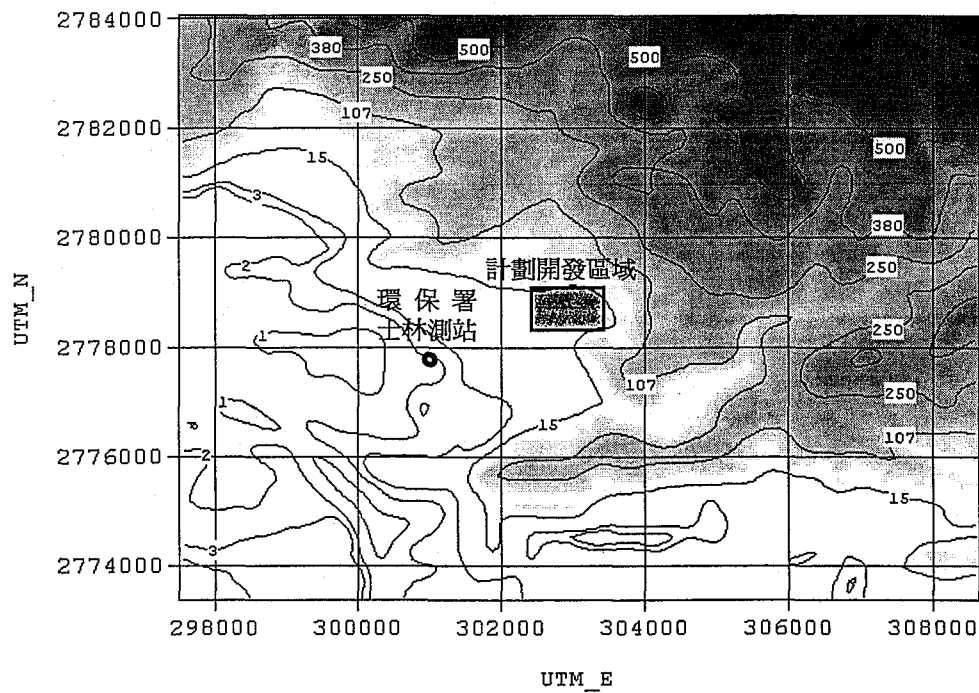


圖 6-2-3 計畫場址與空氣品質監測站位置關係圖

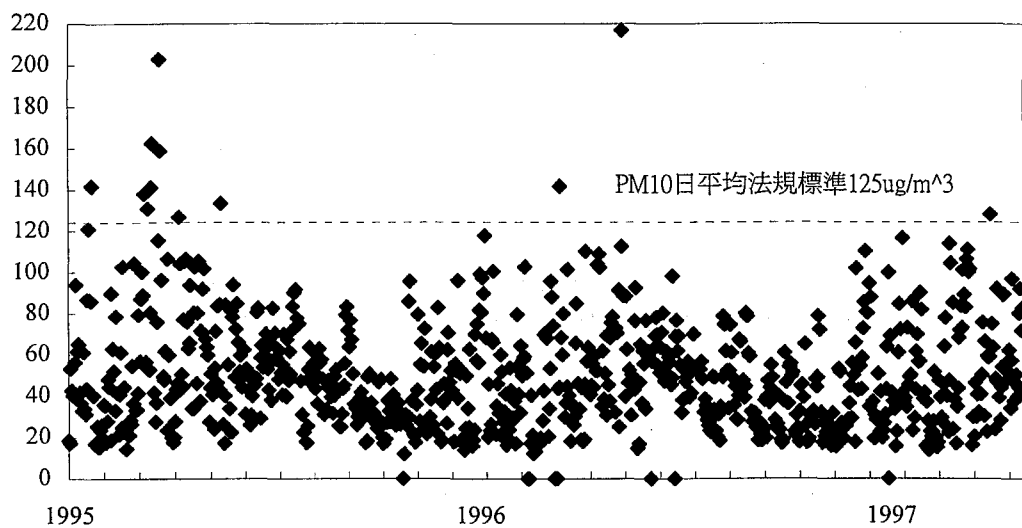


圖 6-2-4 環保署士林測站 PM₁₀ 日平均監測資料

如圖 6-2-5 所示，不符法規標準八小時數計 31 筆，比例為 3.6%。

(三)二氧化硫 SO₂

SO₂ 之法規標準年平均值为 30ppb，士林測站 1995 年 SO₂ 平均值為 5.5ppb，1996 年 SO₂ 平均值為 3.5ppb，皆未超過法規標準；SO₂ 日平均法規標準為 100ppb，檢視 1995 年至 1997 年三月 851 筆日平均濃度值，如圖 6-2-6 所示，皆符合法規標準。

(四)一氧化碳 CO

CO 之法規標準為小時平均及八小時平均，小時平均法規標準為 35ppm，八小時平均法規標準為 9ppm。檢視士林測站 1995 年至 1997 年三月 CO 小時濃度平均值及八小時濃度平均值，如圖 6-2-7 所示，皆遠低於法規標準。

(五)二氧化氮 NO₂

NO₂ 之法規標準年平均值为 50ppb，士林測站 1995 年 NO₂ 平均值為 25ppb，1996 年 NO₂ 平均值為 19.6ppb，皆未超過法規標準；NO₂ 並無日平均法規標準，僅有小時平均法規標準為 250ppb，檢視 1995 年至 1997 年三月 NO₂ 小時濃度平均值，皆符合法規標準。

三、現地監測

本區之補充調查測站位於計畫區北側之啟智學校大門旁共一處，相關位置如圖 6-2-8，空氣品質監測項目包含二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x/NO₂/NO)、懸浮微粒(PM₁₀)及總懸浮微粒(TSP)共四項。空氣品質監測於 7 月 29~30 日進行，其監測結果統計如表 6-2-4 所示。茲將各監測項目說明如下：

(一)二氧化硫 SO₂

本測站之二氧化硫日平均值為 15ppb，小時平均值為 28ppb。以現行二氧化硫空氣品質之日平均值 100ppb 及小時平均值 250ppb 標準做為比較，本計畫區之二氧化硫測值符合標準。

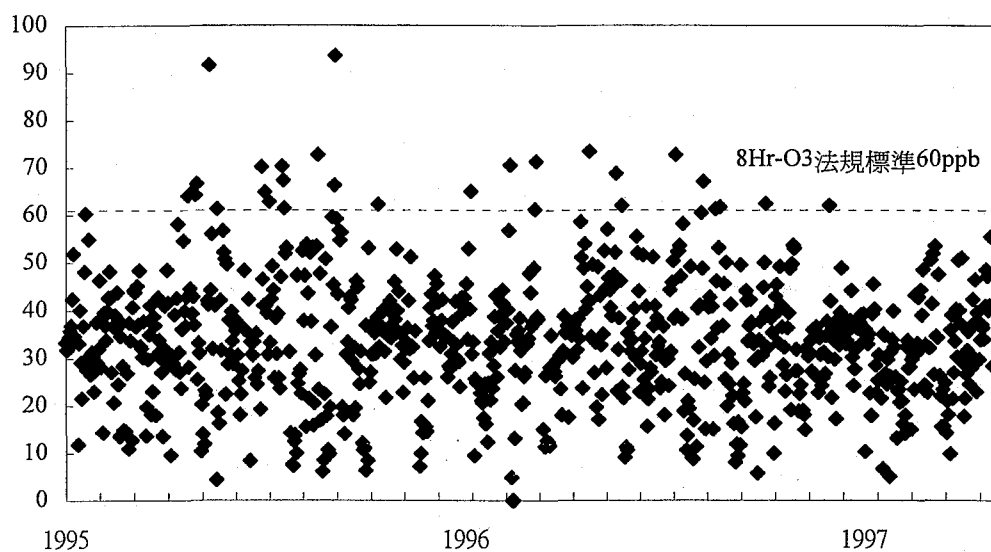


圖 6-2-5 環保署士林測站 O_3 日間八小時平均濃度最大值
監測資料

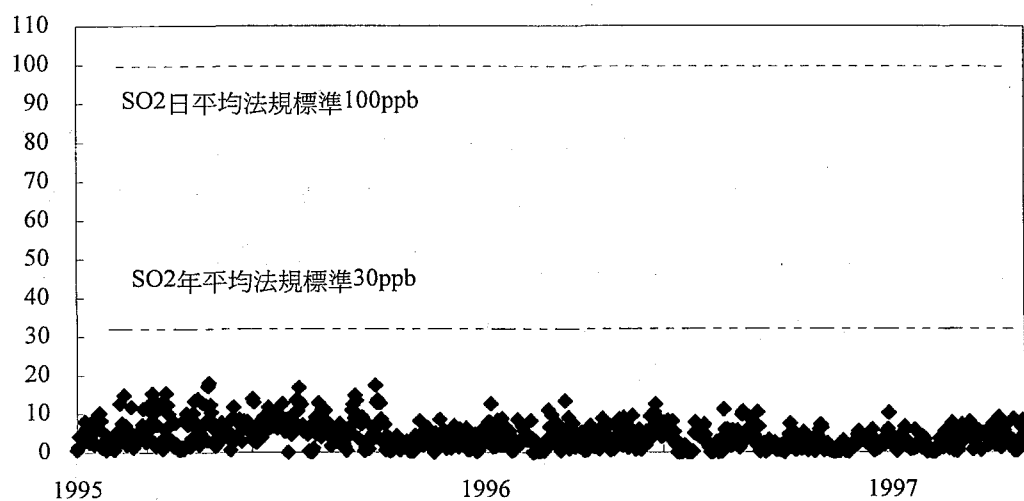


圖 6-2-6 環保署士林測站 SO_2 日平均濃度監測資料

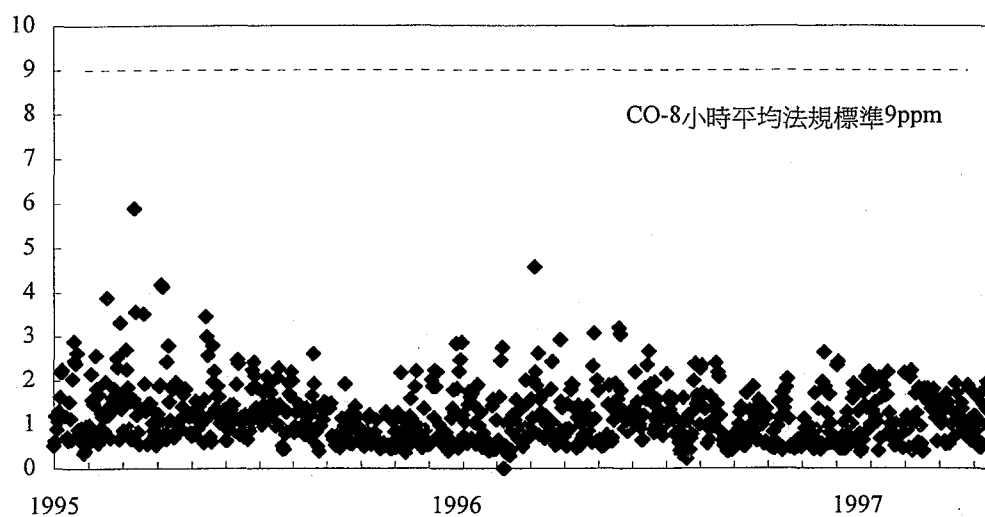


圖 6-2-7 環保署士林測站 CO 八小時平均濃度最大值監測資料

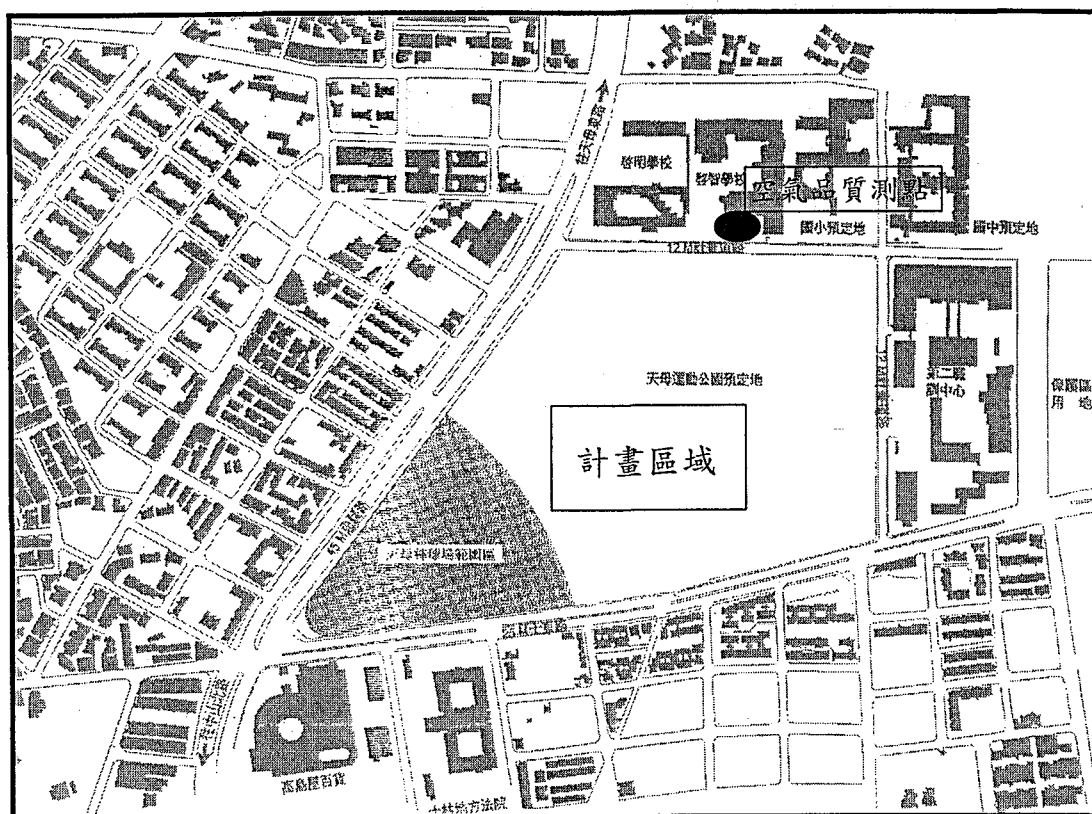


圖 6-2-8 計畫場址周界空氣品質測站位置圖

表 6-2-4 天母體育學院場址周界空氣品質監測結果(86.7)

項目	測值	場址週界 (啓智學校)	法規標準	超過法 規標準
SO ₂	日平均 ppm	0.015	0.1	否
	小時平均 ppm	0.028	0.25	否
No _x	小時平均 ppm	0.056	-	-
NO ₂	小時平均 ppm	0.04	0.25	否
NO	日平均 ppm	0.014	-	-
	小時平均 ppm	0.025	-	-
TSP (24 小時值) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		106	250	否
PM ₁₀ (24 小時值) $\mu\text{g}/\text{m}^3$		87.7	125	否
最頻風向		ESE	-	-
風速 (日平均) m/sec		0.8	-	-

1. 監測時間：86.07.29.1500 ~ 86.07.30.1400

2. 空氣品質標準摘自 81.04.10(81)環署空字第一三四六五號令

(二)二氧化氮 NO₂

本測站之二氧化氮小時平均值為 40ppb，遠低於二氧化氮空氣品質小時平均值標準 250ppb 之規定。

(三)總懸浮微粒 TSP

本測站總懸浮微粒之 24 小時值為 106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，仍遠低於環境空氣品質 24 小時值標準 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，故本計畫區 TSP 濃度符合環境空氣品質標準。

(四)懸浮微粒 PM₁₀

懸浮微粒之最大日平均值為 87.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與環境空氣品質日平均值標準 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 相較，測值符合環境空氣品質標準。

(五)風向及風速

八十六年七月執行空氣品質監測時之最頻風向以東南東風為主，因計畫區位於陽明山區之西南側，風向受地形影響，風速值與變化不大，平均風速約每秒 0.8 米。

6.2.2 噪音

一、背景資料建立

本計畫區位於士林區北側士東路及忠誠路交會處，為建立詳細環境背景音量位準，本作業小組參閱環境地形及街道圖與噪音管制區劃分圖，並配合現地勘察，依據上述各項原則選定背景噪音測定計畫。測點位置選擇計畫區附近典型敏感受體，在未來施工及營運階段可能造成實質之環境品質影響，共選定計畫區北側啟明學校及南側忠誠路旁之蘭雅國中進行二點背景實測作業。

二、測定方法

(一)音量單位

採用與人耳對聲音反應極為類似的 A 權衡電網噪音實效值(分貝，

dB(A))。

(二)測量頻率

測定進行其 24 小時連續測定或短時測定，取樣時距每秒 1 次，連續取樣 3600 次/時。

(三)測量項目

記錄每小時的均能音量值 L_{eq} ，最大噪音值 L_{max} 及統計噪音值 L_5 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{95} 。

(四)測量儀器

使用合於國家標準 CNS NO.7127-7129 規定的日本 RION SV-75 噪音測量儀器。

(五)動特性注意事項

選用快動(Fast)特性。

(六)注意事項

聲音感受器(麥克風)係於離地面 1.2 至 1.5 公尺處，並避免太靠近建築物，而受到反射的影響。

(七)評估指標

本評估作業採用能反應時間性的均能音量值 L_{eq} 為指標。以下所列 L_{eq} 均表 1 小時的均能音量值 $L_{eq}(1hr)$ 。

現況調查的結果，係以行政院環保署於 85 年 1 月所新訂的環境音量標準，並依據台北市噪音管制區劃分內容，評定各項屬於不同土地使用型態測點的環境音量品質。

三、現況調查結果

各測站噪音監測結果整理如表 6-2-5 所示，各測站之逐時監測數據詳如附錄

表 6-2-5 環境背景音量監測結果評定

單位：dB(A)

音 量 時段	環境噪音音量標準均能音量時段區分				結果評定
	早 (05:00~07:00)	日間 (07:00~20:00)	晚 (20:00~22:00)	夜間 (22:00~05:00)	
管制區-測點 緊臨 8 公尺以上道路第 二類噪音管制區標準	70	74	70	67	--
啓明學校	66.9	67.4	61.5	62.9	符合音量標準
蘭雅國中	65.4	71.7	68.6	63.3	符合音量標準

二。茲將各測站噪音監測結果說明如下：

(一)啟明學校

本測點設於啟明學校門口，屬於緊鄰八公尺以上道路第二類噪音管制區範圍，其噪音評定乃以環保署所頒「道路音量第二類管制標準」為原則，以評估本地區早、晚及日夜時段噪音現況。

監測結果顯示(詳圖 6-2-9)，各時段之監測值皆完全符合法規標準，在全日噪音變化方面，以上午 8~10 時及下午 2~4 時音量較高約達 72dB(A)，為學生活動與放學時間交通量所引起，其餘大都為 68dB(A)以下，全日變化幅度較為明顯， $L_{\text{早}}$ 、 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 及 $L_{\text{夜}}$ 分別為 66.9、67.4、61.5 及 62.9dB(A)。

本測站音量測值結果整體而言各時段皆表現良好，主要之噪音來源為學童噪音、居民活動及零星車輛。

(二)蘭雅國中

本測點設於忠誠路上之蘭雅國中校門口旁，同屬緊鄰八公尺以上道路第二類噪音管制區範圍，其噪音評定乃以環保署所頒「道路音量第二類管制標準」為原則，以評估本地區早、晚及日夜時段噪音現況。

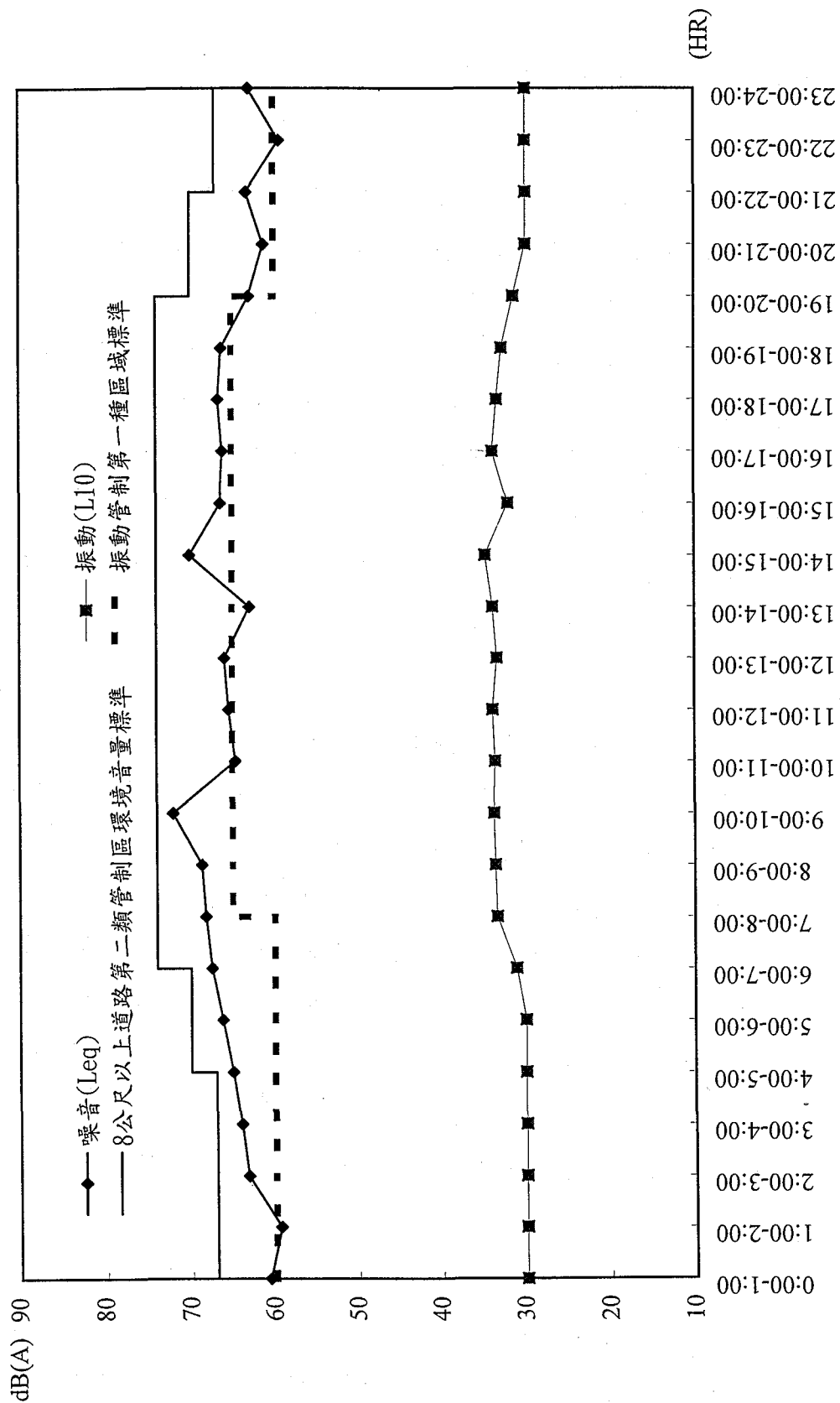
監測結果顯示(詳圖 6-2-10)，各時段之監測值皆完全符合法規標準。然在全日噪音變化方面，以日間上午 8~11 時及下午 4~7 時較高，平均約達為 71dB(A)，主要之噪音來源為忠誠路上頻繁之車流量與學童噪音，於學校營運時間外則音量較弱，而於夜間時段 9 至 11 時因車流量仍大故音量仍維持 67dB(A)左右，全日 $L_{\text{早}}$ 、 $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 及 $L_{\text{夜}}$ 分別為 65.4、71.7、68.6、63.3dB(A)。

本測點主要受交通噪音影響外，亦偶為學童及鄰近商業活動影響。

6.2.3 振動

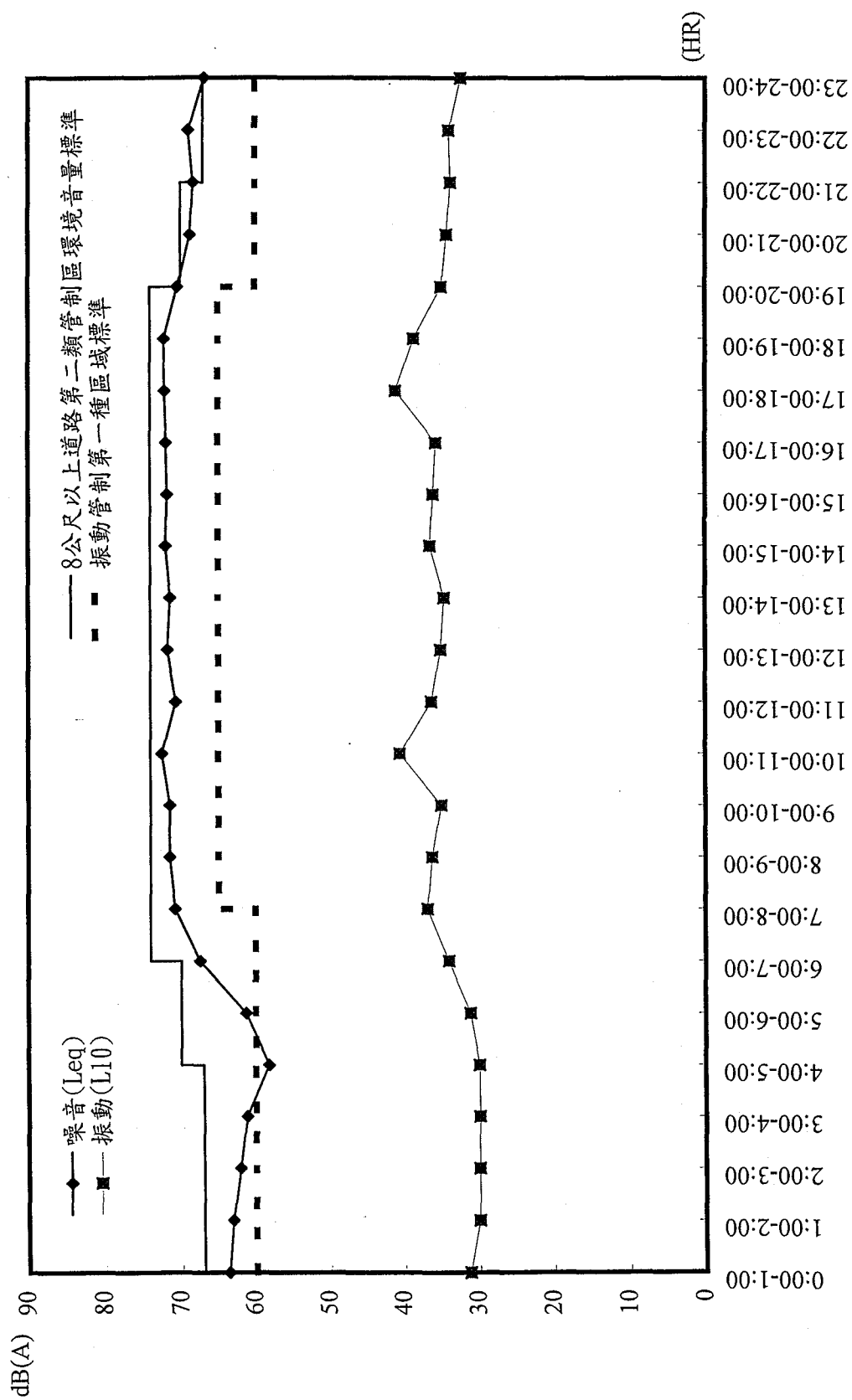
本振動監測作業測點同噪音測點位置，監測儀器使用標準之振動位準測定器，各測點監測結果整理如表 6-2-6 所示，由於我國尚未有振動管制法規，所採用之環境振動

圖6-2-9 啓明學校噪音振動位準全日變化曲線



監測日期: 86/07/24~86/07/25

圖6-2-10 蘭雅國中噪音振動位準全日變化曲線



監測日期:86/07/24~86/07/25

表 6-2-6 環境振動背景監測結果評定

單位：dB

振動值 管制區-測點 日本振動管制第一種 區域標準	環境振動管制值時段區分		評定結果
	日間 (08:00 ~ 20:00)	夜間 (20:00 ~ 08:00)	
	65	60	—
啓明學校	32.7	30.4	符合參考基準值
蘭雅國中	53.9	32.3	符合參考基準值

品質標準為參考日本東京之公害振動規則標準，其內容共界定有第一、二種區域之基準值標準，並區分為日間(08:00~20:00)及夜間(20:00~08:00)時段，第一種區域定義上相當於國內第一、二類噪音管制地區，第二種區域則代表第三、四類管制區。因本計畫各測點皆屬第二類噪音管制區，故皆可歸屬於第一類振動管制區。茲將各振動監測結果說明及評估如下：

一、啟明學校

監測結果顯示(詳前圖 6-2-8)，在日間時段(08:00~20:00)及夜間時段(20:00~08:00)之 L_{eq} 分別為 32.7、30.4dB，全日變化微小且符合管制標準。以日本 JIS 規範振動對人體身心健康之影響，振動值在 40dB 以下可歸因僅屬地殼微動，因此本季之測值屬經常之地殼微動現象為主。

二、蘭雅國中

監測結果顯示(詳前圖 6-2-9)，全日振動值變化較大然皆能符合管制標準，日間時段及夜間時段之 L_{eq} 分別為 53.9、32.3dB，以上午 10 至 11 時及下午 5 至 6 時振動量較高，推測主要為交通車輛行駛所衍生，但對人體及建物並不造成影響。

6.2.4 地面水

一、地面水水文

本計畫場址地面水水文主要分為雨水及污水二方面討論。

(一)雨水下水道

本計畫場址雨水排水屬台北市福林抽水站系統(C 排水區)，福林抽水站系統集水區域範圍廣泛，西至瑣溪，南至士東路之市區排水，主幹管收集至福林抽水站後排入雙溪。全區雨水下水道幹支線全長 8,775 公尺，集水面積約 172.4 公頃。

本基地排水出水口為忠誠路與士東路口，為 2.4×1.25m 之雨水雙孔箱涵。

而全區則設置排水幹線，收集地表逕流排入主要或次要幹管。

(二)污水下水道

台北市污水下水道系統包括台北市各行政區，計畫面積 10,040 公頃，目前已完成之工程包括民生、迪化污水處理廠，3 處水肥投入站、16 處抽揚水站、11 處截流站，管線埋設已完成之部份，主幹管包括 B 主幹管、民權東路主幹管、撫遠街主幹管、越淡水河幹管。次幹管包括環河路次幹管、吉林路次幹管、建國路次幹管、敦化路次幹管、光復路次幹管、松山路次幹管、大直次幹管、士林區次幹管、北投區次幹管，埋設中之部份則包括北市放流幹管第五標、雙溪 C2 主幹管、承德路次幹管、昆陽街次幹管及景木次幹管等。另外本計畫區之排放廢污水，未來將排至忠誠路次幹管，目前已發包完成，預計於民國 88 年可興建完工。

目前台北市污水下水道之建設，除依民國 74 年修正之“台北市污水下水道綱要計畫”逐一辦理外，現亦配合台灣省政府合作分工，興建獅子頭抽水站、龍形隧道、陸上放流管、海洋放流管工程。計畫目標年為民國 109 年，計畫人口 3,600,000 人，計畫污水量 1,650,000CMD。

二、地面水水質

因本計畫區未與地表河川水系相鄰，雖雨水系統最終將流至雙溪，然本計畫區屬高度發展之商業區，附近並無潛在污染源，在未來污水下水道系統完成之後，並不會直接對河川體系造成影響。

雙溪屬於乙類陸域水體，根據台北市環保局 84~85 年雙溪之水質檢驗結果(如表 6-2-7)，雙溪水質除 BOD、總磷及大腸菌類密度於少數幾個月檢驗結果有超過標準外，大致均符合乙類水體水質標準，屬於未受或稍受污染，水質狀況尚稱良好。

表 6-2-7 雙溪河川水質監測統計表(雙溪取水口)

月份 監測項目	84.7	84.8	84.9	84.10	84.11	84.12	85.01	85.02	85.03	85.04	85.05	85.06	乙類水體 水質標準
水溫(°C)	28.9	27.9	28.7	25.1	23.6	16.6	15.0	14.3	14.8	18.3	29.3	28.4	—
pH	7.5	7.7	7.9	7.9	7.5	7.5	7.4	7.7	7.5	7.3	8.1	7.7	6.0~9.0
DO(mg/l)	8.0	6.4	9.2	9.1	7.9	10.0	7.4	6.6	6.6	4.1	5.1	5.1	5.5
BOD(mg/l)	0.0	0.2	1.4	0.2	1.5	2.6	1.3	0.2	0.8	2.3	6.0	3.3	2
NH ₃ -N(mg/l)	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.04	0.10	0.01	0.07	0.7	0.3
SS(mg/l)	8	15	4	19	3	5	6	8	6	16	20	10	25
COD(mg/l)	5	4	10	6	5	ND<1	7	4	1	6	5	1	—
電導度(us/cm)	131	138	132	117	108	127	203	108	104	120	192	126	750
總磷(mg/l)	0.03	0.03	0.04	0.03	0.07	0.06	0.05	0.09	0.04	0.02	0.06	17	0.05
濁度(NTU)	6.5	2.7	3.0	3.5	15	3.0	3.7	3.2	4.3	17	11	1.3E2	—
大腸菌類密度 (個/ml)	4.0E2	3.0E2	3.0E1	1.4E2	5.0E1	1.8E1	2.1E1	2.2E1	2.1E1	3.081	4.6E1	0.04	50
氯鹽(mg/l)	0.0	8.6	10.3	9.7	9.3	8.0	13.9	9.2	9.5	11.0	7.4	12.8	—

資料來源：台北市環境保護局

表 6-2-7 雙溪河川水質監測統計表(青磬溪取水口) (續一)

月份 監測項目	84.7	84.8	84.9	84.10	84.11	84.12	85.01	85.02	85.03	85.04	85.05	85.06	乙類水體 水質標準
水溫(°C)	26.9	27.8	25.8	24.4	23.8	20.9	15.1	15.2	14.7	18.4	27.6	28.3	—
pH	7.6	7.7	7.2	7.9	7.2	7.7	7.6	7.5	7.4	7.1	6.0	7.7	6.0~9.0
DO(mg/l)	8.2	7.1	3.9	8.3	7.9	9.6	7.6	6.7	5.4	4.6	5.5	5.3	5.5
BOD(mg/l)	0.6	0.2	1.7	0.3	0.4	0.7	0.9	0.6	1.4	3.2	2.1	2.4	2
NH ₃ -N(mg/l)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.07	0.10	0.01	0.06	0.5	0.3
SS(mg/l)	7	3	12	28	14	5	5	7	9	8	9	11	25
COD(mg/l)	4	3	9	4	6	5	3	4	3	10	8	1	—
電導度(us/cm)	201	178	175	181	187	197	134	188	152	171	158	165	750
總磷(mg/l)	0.02	0.06	0.07	0.03	0.06	0.03	0.03	0.18	0.06	0.02	0.08	0.07	0.05
濁度(NTU)	3.9	4.3	4.5	5.8	5.6	2.9	2.5	2.3	4.5	3.5	4.2	3.3	—
大腸菌類密度 (個/ml)	2.0E1	1.0E2	3.0E2	1.0E2	2.0E1	3.6E1	1.2E1	3.0E0	1.3E1	2.081	2.4E1	8.2E1	50
氯鹽(mg/l)	14.0	10.7	21.2	10.8	13.2	15.3	7.6	15.4	13.7	12.6	14.3	11.8	—

資料來源：台北市環境保護局

表 6-2-7 雙溪河川水質監測統計表(平均值) (續二)

月份 監測項目	84.7	84.8	84.9	84.10	84.11	84.12	85.01	85.02	85.03	85.04	85.05	85.06	乙類水體 水質標準
水溫(°C)	27.9	27.9	27.2	24.8	23.7	18.8	15.0	14.8	14.8	18.4	23.4	28.4	—
pH	7.6	7.7	7.9	7.9	7.4	7.6	7.5	7.6	7.5	7.2	7.1	7.7	6.0~9.0
DO(mg/l)	6.1	6.8	9.1	8.7	7.9	9.3	7.5	6.7	6	4.4	5.3	5.2	5.5
BOD(mg/l)	0.8	0.2	1.6	0.2	1	1.7	1.1	0.4	1.1	2.8	4.1	2.9	2
NH ₃ -N(mg/l)	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.06	0.1	0.01	0.07	0.6	0.3
SS(mg/l)	6	12	8	24	9	5	6	8	8	12	15	11	25
COD(mg/l)	5	4	10	5	6	5	7	4	2	8	6.5	1	—
電導度(us/cm)	166	153	154	149	148	162	169	148	123	146	175	146	750
總磷(mg/l)	0.03	0.05	0.06	0.03	0.07	0.04	0.04	0.14	0.05	0.02	0.07	0.07	0.05
濁度(NTU)	5.2	3.5	2.8	4.6	10	3	3.1	2.8	4.4	10	7.6	10	—
大腸菌類密度 (個/ml)	210	200	420	120	35	18	17	13	17	25	35	110	50
氯鹽(mg/l)	11.5	8.6	10.8	10.2	11.3	15.3	10.8	12.3	11.6	11.5	10.9	12.3	—

資料來源：台北市環境保護局

註：水質資料係採雙溪取水口及青礮溪取水口檢測資料之平均值

6.2.5 地下水

台北市目前屬於地下水管制區，全市禁止使用地下水，本計畫除利用場址附近使用中之二口民井外(士林電機廠、職訓中心)，並於基地旁臨忠誠路與士東路口附近設置地下水井一口(編號為天母運動場)，以探討地下水水質水位狀況。

一、地下水水文

依據「文教醫療建設環境影響評估作業準則」規定，本計畫於職訓中心及天母運動場二口井監測地下水水位，而士林電機廠則因距計畫場址較遠，因此本計畫並不對該測點進行現場調查。

職訓中心測點屬場址上游，目前水位幾乎與地表面同高，地下水水位約地表下 1-2 m；而士林電機測點則屬場址下游，根據台北市環保局地下水水位統計資料顯示(詳如表 6-2-8)，該井水位由 75 年地表下 11.5m 上昇至 82 年之 3.4m，水位上昇甚為明顯，而由本計畫 86 年 7 月對該井實測結果得知，地下水水位約地表下 1.27m，較 82 年水位資料再上昇 2.2m。然士林電機廠測站不列入本計畫水位現調測站，其水位資料僅供計畫參考。另根據天母體育學院新建工程地質鑽探結果，88 處鑽孔之平均地下水水位約 0-0.9m 左右，由上述資料中，可初步判別本計畫場址之地下水水位約為地表下 0-3 m。

二、地下水水質

本計畫選定職訓中心、士林電機及基地南側(天母運動公園)等三口地下水井進行水質採樣，以建立地下水水質之背景資料。表 6-2-9 為本計畫於 7 月以來所進行之地下水水質現場檢測結果統計表。

其中針對各水質檢驗項目與環保署擬議中之甲類地下水水體水質標準、台灣省自來水水質標準及台灣省灌溉用水水質標準比較，除士林電機廠及天母運動場二測點之氨氮有超過擬議之標準外，其餘項目均低於相關水質標準。各項水質檢測結果分析如下：

表 6-2-8 台北市士林電機廠歷年地下水水位觀測記錄

地面標高	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	本計畫實測
4.94	-13.06	-10.56	-6.61	-7.36	-3.06	-1.56	-1.86	-0.36	1.04	1.54	3.67

單位：公尺

資料來源：台北市環境保護局

表 6-2-9 地下水水質檢驗結果

井位 檢驗項目		士林電機廠		天母運動場				職訓中心			標準值*			分析方法
		8/22	9/5	8/22	9/5	9/12	7/9	8/22	9/15	A	B	C		
溫度(°C)		28.8	25.4	-	21.4	27.8	25.7	-	25.6	1	-	35	NIEA W217.50A	
pH		7.24	6.47	-	7.01	6.58	6.39	-	6.56	6.5-8.5	6.5-8.5	6.0-9.0	NIEA W424.50A	
導電度(μmhos/cm)		139	221	-	984	963	399	-	284	-	1500	750	NIEA W203.50A	
TDS(mg/l)		126	167	-	661	694	332	-	228	800	1000	-	NIEA W210.55A	
硝酸鹽氮(mg/l)		0.415	0.49	-	3.42	0.397	2.47	-	0.777	10	-	-	NIEA W417.50A	
氨氮(mg/l)		0.143	0.397	-	0.864	1.44	0.072	-	0.048	0.5	0.1	-	NIEA W416.50A	
氯鹽(mg/l)		9.89	14.8	-	36	41.1	25.1	-	23.2	250	250	175	NIEA W407.50A	
BOD(mg/l)		11.8	7.95	-	8.7	10.2	8.88	-	2.25	-	-	-	NIEA W510.50A	
水位(m)		-	-	2.1	1.7	1.1	1.27	1.12	2.20	-	-	-	水位計法	

*地下水水質標準直分別為： A：台灣省自來水水質標準

B：環保署擬議中之甲類地下水水體水質標準

C：台灣省灌溉用水水質標準

(一)導電度及氯鹽：由本採樣分析結果可知，各水井測站之導電度及氯鹽均符合甲類地下水水體水質標準，表示本開發區域尚未有海水入侵之跡象。

(二)pH 值：此次水樣檢驗結果，pH 值略低於省自來水標準(6.5-8.5)，但合乎灌溉水標準(6.0-9.0)。

(三)TDS：水中固體可分為溶解固體及懸浮固體。總溶解固體量表示礦物質溶解在水中的量，是水質重要指標。USGS(1984)依水中溶解固體量區分如下：

低於 1000mg/l	淡水
1000-3000mg/l	低含鹽量
3000-10000mg/l	中度含鹽量
10000-35000mg/l	高度含鹽量
高於 35000mg/l	鹽水(Briny)

本水樣檢驗結果顯示開發區域內之水井水質符合甲類地下水水體標準，屬於淡水範圍。

(四)溫度：臺灣省地下水溫度自井深 60 公尺之 20°C 至井深 180 公尺之 29°C，平均水溫約為攝氏 25°C，所量測而得之水溫亦屬正常。

(五)氨氮：由檢測結果得知本計畫區地下水水質氨氮濃度以士林電機廠及天母運動場二測站較高於擬議之水質標準，而較上游之職訓中心則符合標準，可見本計畫場址地下水水質之氨氮以下游區位污染較嚴重。

6.2.6 地形、地質及土壤

一、地形

本基地位於台北盆地北區，位於大屯山系的山腳地帶，地形平坦，三面環山，坡度變化不大，計畫基地高程隨鄰近天母運動公園及棒球場工程施工整地至約 EL8.2 公尺之平坦地形。

二、地震及斷層

地震為地殼應力調整表現之作用，依據徐明同(1975)之台灣震度區分圖(見圖 6-2-11)，本區屬於稍強震度區域。

台北盆地為一構造盆地，此盆地主要由台灣西北部山麓帶內幾條大逆衝斷塊陷落而成，造成此盆地之逆衝斷層包括新莊斷層、炭腳斷層、台北斷層及新店斷層，其走向大都呈東北或東北東，見圖 6-2-12(王執明等 1978)。由圖中可見基地內並未有斷層通過。

三、地質

依據王執明等(1978)之研究，台北盆地內第三紀基盤以上之未固結沉積物，可約略分為三層，由下而上稱之為新莊層、景美層及松山層，新莊層僅分佈於盆地之西部。景美層大部份由砂、礫石所組成，於景美一帶最厚，並以此為中心向北方成扇形分佈。松山層為盆地沉積物之最上層，分佈最廣，普遍存在於盆地各地，主要由鬆軟未固結泥砂互層組成。而由本計畫區域地質圖(圖 6-2-13)來看，計畫區位置則座落於礫石、砂及黏土層中。

為更明確了解開發地點土層分佈及地質狀況，特委託大亞土壤技術顧問有限公司於 86 年 8-9 月於基地內作現場地質鑽探調查。現場工作共進行鑽探 52 孔，鑽孔位置如圖 6-2-14，根據鑽孔柱狀圖及土壤試驗結果研判，本工程基地土層於鑽探最大深度內，可區分為兩區，每區並可歸納為三~四個主要土層層次，分述如下：

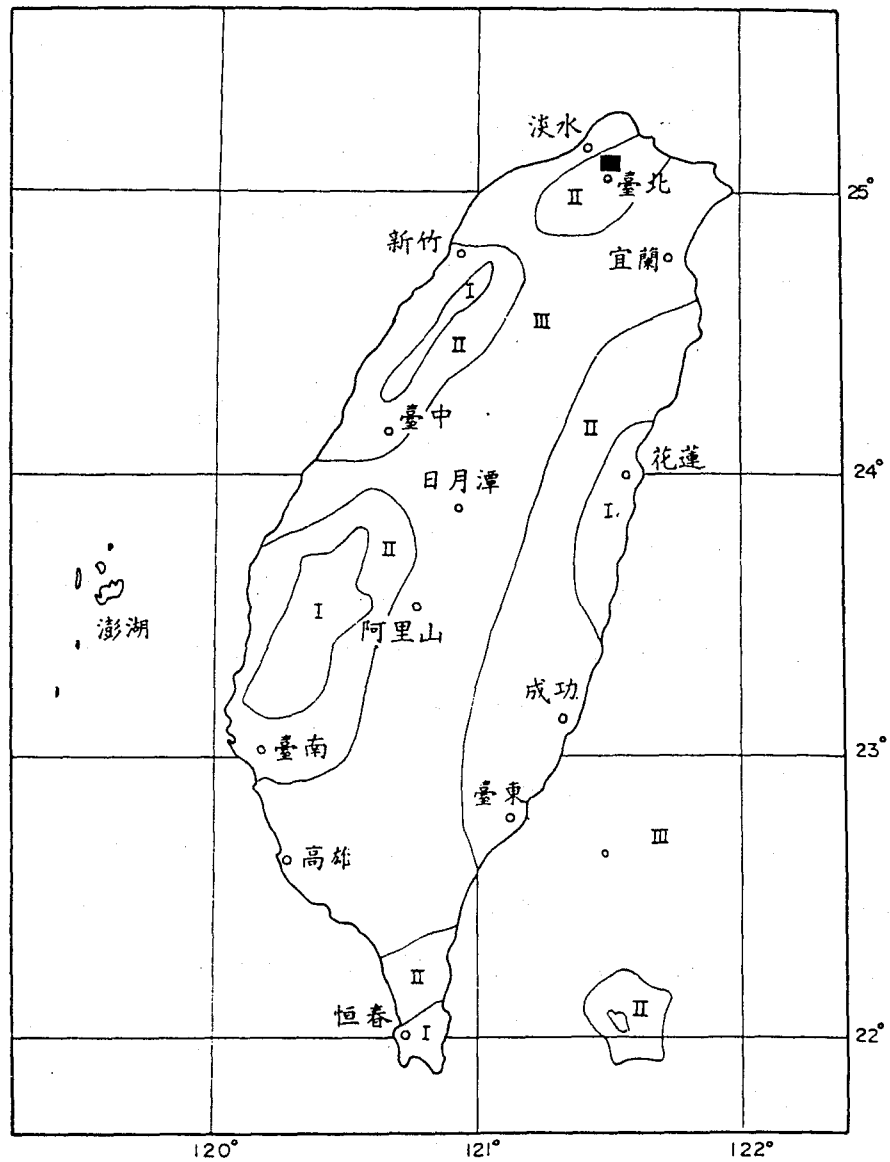
(一)體育館部份(鑽孔：BH-2~BH-5，BH-12~BH-15，BH-23~BH-26，BH-36，BH-75 等 14 孔)

1. 回填沉泥質粘土、細砂、岩塊、磚塊、卵礫石及雜物

• 分佈深度：GL0.00 m 至 GL-0.80 m~GL-6.30 m，平均厚度約 3.30 m

2. 非常軟弱至軟弱稠度之沉泥質粘土(GL)

• 分佈深度：GL-0.80 m~GL-6.30 m 至 GL-17.10 m~GL-24.60 m，平均厚度約 18.30 m

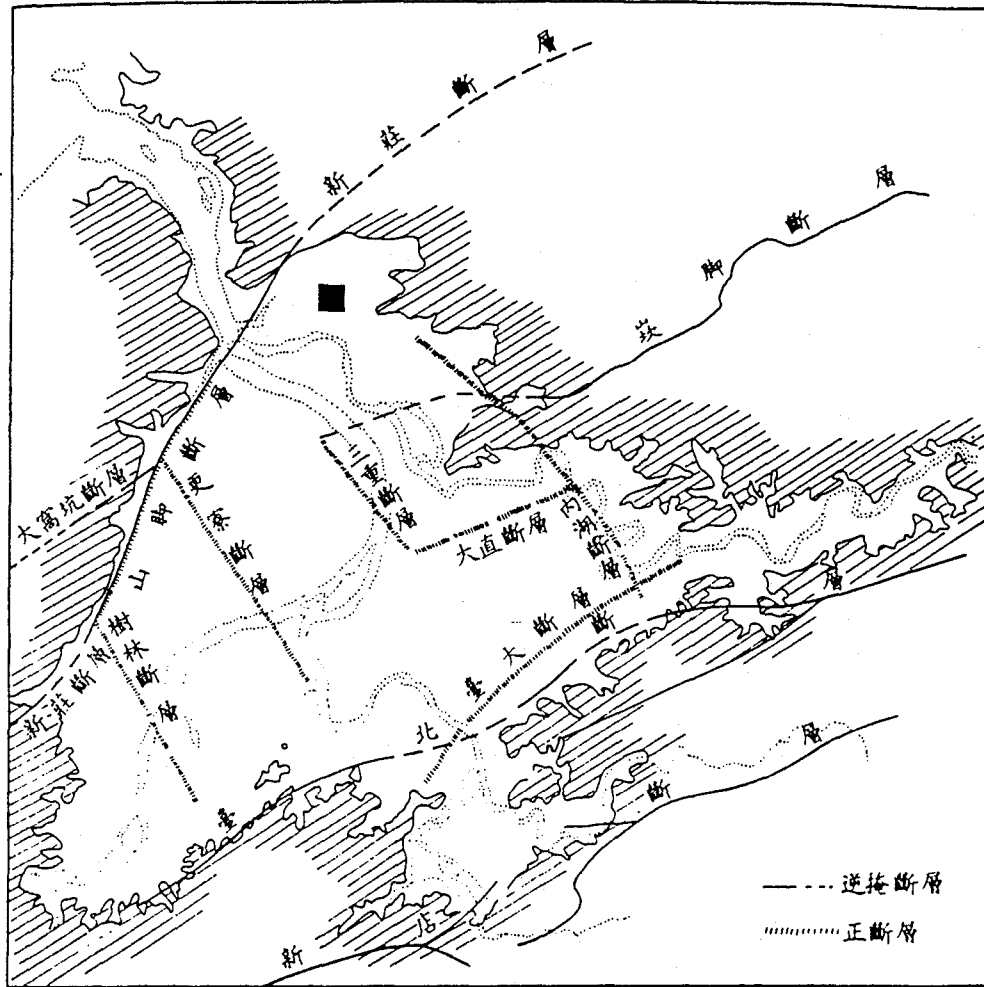


說明：I 強烈地震區域
 II 稍強震度區域
 III 輕度地震區域

■ 基地位址

資料來源：「地質與工程」中國工程師學會

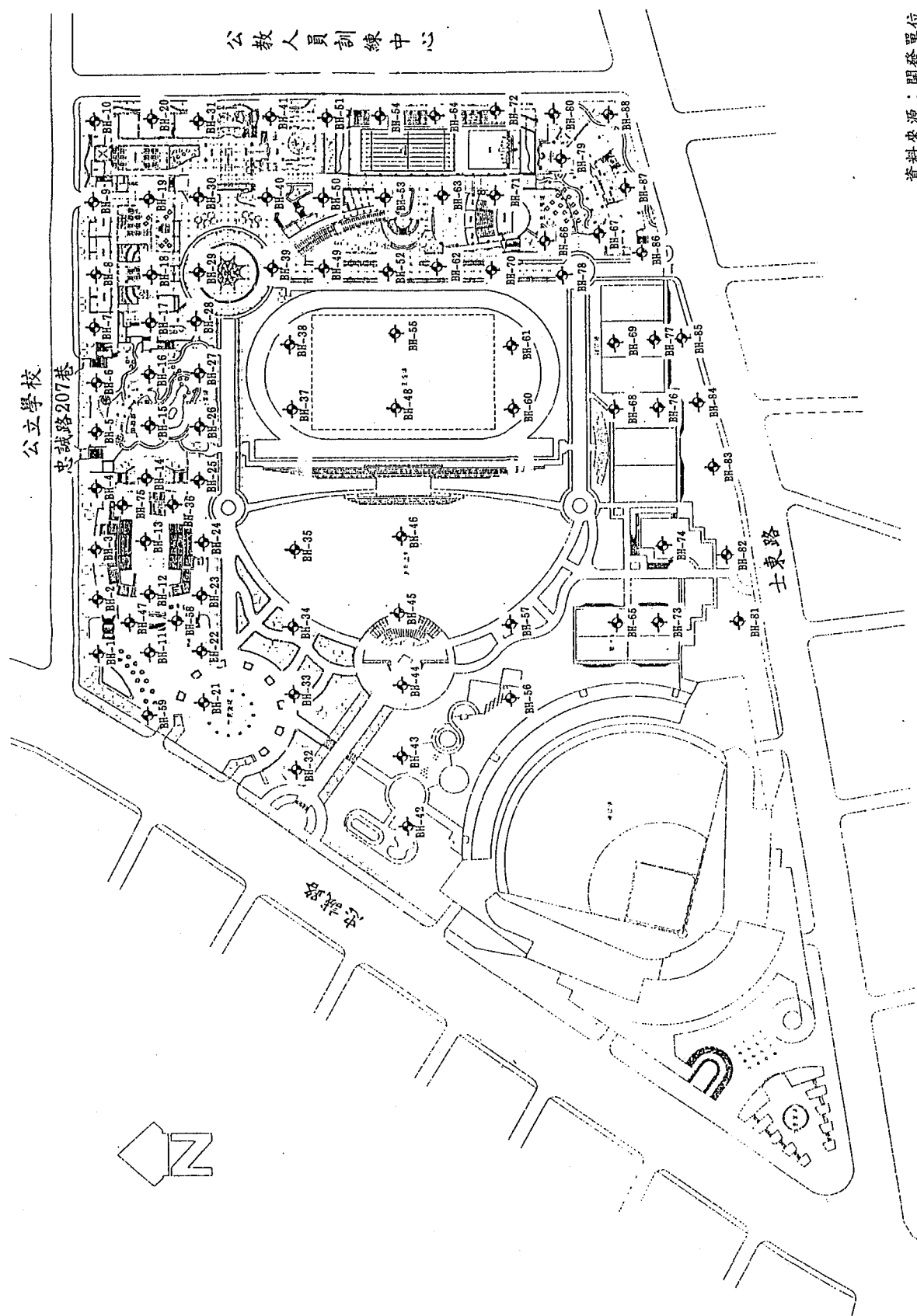
圖 6-2-11 台灣地區震度區分圖



資料來源：「地質與工程」中國工程師學會

■基地位址

圖 6-2-12 台北盆地內斷層構造圖



資料來源：開發單位

圖 6-2-14 地質鑽探位置圖

- 標準貫入試驗：N=1~3，N'=2，係屬非常軟弱至軟弱稠度之粘土層

3. 沉泥質粗細砂偶夾礫石、岩塊、火山灰屑(SM)

- 分佈深度約：GL-17.10 m~GL-24.60 m 至 GL-18.20 m~GL-32.64 m，平均厚度約 4.20 m
- 標準貫入試驗：N=11~29，N'=15，係屬中等緊密之砂層

4. 安山岩塊夾粗細砂、礫石

- 分佈深度約：GL-18.20 m~GL-32.64 m 至 GL-40.00 m (最大鑽孔深)
- 標準貫入試驗：N=31~Over 100，係屬中等緊密至極緊密之地層

(二)教學大樓、行政大樓、資訊大樓、活動中心區域 (鑽孔：BH6~BH-10，BH-16~BH-20，BH-27~BH-31，BH-39~BH-41，BH-49~BH-54，BH-62~BH-64，BH-66~BH-67，BH-70~BH-72，BH-78~BH-80，BH-86~BH-88等 38 孔)

1. 回填沉泥質粘土、細砂、岩塊、磚塊、卵礫石及雜物

- 分佈深度約：GL0.00 m 至 GL-0.10 m~GL-6.50 m，平均厚度約 2.10 m

2. 非常軟弱至軟弱稠度之沉泥質粘土(GL)

- 分佈深度約：GL-0.10 m~GL-6.50 m 至 GL-15.30 m~GL-31.70 m，平均厚度約 19.80m
- 標準貫入試驗：N=1~3，N'=2，係屬非常軟弱至軟弱稠度之粘土層

3. 安山岩塊夾粗細砂、礫石

- 分佈深度約：GL-15.30 m~GL-31.70 m 至 GL-40.00 m (最大鑽孔深)
- 標準貫入試驗：N=41~Over 100，係屬緊密至極緊密之地層

四、土壤重金屬含量

為了解計畫基地之土壤背景狀況，參考環保署於民國七十五底完成之「台灣

地區土壤重金屬含量調查總報告」，其中台北地區土壤重金屬濃度調查結果如表 6-2-10，本計畫於 85 年 7 月 9 日及 9 月 5 日於計畫區內進行土壤採樣分析，每處土壤分採表土(0 至 15cm)及裡土(15 至 30cm)2 個樣本，合計 4 個樣本，其分析摘要如表 6-2-11 所示。

依據行政院環保署公布台灣地區土壤重金屬含量標準與等級區分表(見表 6-2-12)。計畫區附近土壤大都呈弱酸性反應，重金屬 Cu 含量大都在二級至四級，Pb 含量在第三級，Zn 含量均分布在第三級，Hg 含量則在第三級至第四級，與台北地區重金屬含量調查結果背景值比較(表 6-2-10)，計畫區內之土壤除 Cu 及 Hg 為第四級需進一步確認是否污染者外，其餘均為第三級環境背景值者。參考表 6-2-13，各級環保機關對土壤重金屬含量各等級地區之執行工作內容說明表得知雖本區部份土壤高於第三級環境背景值，惟因各地區環境狀況與土壤性質均有差異，故是否為外來重金屬進入所致，尚需進一步確認。且本區未來將作為體育學院建校用地且使用自來水水源，故不致有農作物(如稻米…)污染等影響人體健康之虞。

6.2.7 固體廢棄物

一、台北市廢棄物處理現況

本基地目前為未開發狀態，故無廢棄物問題，鄰近廢棄物形式主要為家戶產生之一般廢棄物。為有效解決垃圾掩埋場土地取得困難之問題，台北市政府乃加速推動垃圾焚化廠興建計畫，另配合實施垃圾分類等「資源化」措施，以提高垃圾處理效率。

考慮台北市幅員狀況、區域發展及可利用之空間，除了規劃籌建東區內湖、南區木柵焚化廠外，於北區士林附近也計畫設置一垃圾焚化廠，如圖 6-2-15，以減少台北市垃圾清運成本，提高垃圾焚化處理比例，構成台北市一完整之垃圾處理系統，有效處理台北市垃圾量。各垃圾焚化爐基本資料見表 6-2-14。本案施工階段所產生的屬「一般事業廢棄物」，依法需委託公、民營廢棄物清除、處理機構負責處理。台北地區公民營清除機構基本資料及名冊詳附錄六。

表 6-2-10 台北地區土壤重金屬含量調查結果摘要表

檢驗項目	表土 (0 - 15 cm)	裡土 (15 - 30 cm)
Cu(mg/kg)	12.79	8.51
Pb(mg/kg)	10.16	7.89
Zn(mg/kg)	13.76	9.89
Hg(mg/kg)	0.14	0.14

表 6-2-11 基地附土壤重金屬含量補充調查結果摘要表

檢驗項目	場 址 內		職 訓 中 心	
	表 土	裡 土	表 土	裡 土
pH	6.08	6.82	5.95	6.27
Cu(mg/kg)	15.9	7.63	26.1	59.5
Pb(mg/kg)	6.16	10.5	6.47	16.1
Zn(mg/kg)	21.5	17.0	24.8	20.3
Hg(mg/kg)	0.199	0.836	0.681	0.129

調查時間：民國 85 年 7 月 9 日

表 6-2-12 台灣地區土壤重金屬標準比較表 *註一

重金屬	國內暫定分級標準(mg/kg) *註二					土壤		國內有毒化學物質溶出標準	我國土壤重金屬初擬標準					
	第一級 (缺)	第二級 (低)	第三級 (中)	第四級 (偏高)	第五級 (高)	品質基準			農業區		工業區/商業區		住宅區/公園	
						監測 值	管制 值		監測 值	容許 限值	監測 值	容許 限值	監測 值	容許 限值
銅	<1.0	1-11	12-20	21-100	>100	120	150	15	120	300	200	500	200	500
鉛		<1.0	1-15	16-120	>120	69	120	5.0	69	120	250	1,000	125	500
鋅	<1.5	1.6-10	11-25	26-80	>80	165	300	25.0	165	300	250	1,000	250	1,000
汞		<0.1	0.1-0.4	0.4-20	>20	—	—	0.25	0.5	1	2	10	2	5

註一：資料來源-- 淡水港第二期工程環境影響說明書

註二：等級代表意義如下--

第一級：土壤中缺乏銅、鋅等農作物生長所需元素者。

第二級：土壤中重金屬含量低於環境背景值者。

第三級：土壤中重金屬含量為環境背景值者。

第四級：需進一步確認是否污染者。

第五級：土壤中重金屬介入，應列為重點監測地區，並進行相關工作。

表 6-2-13 各級環保機關針對土壤重金屬含量列為各等級地區之執行工作內容說明表

等級	意義說明	執行工作內容
第一級	土壤中缺乏銅、鋅等農作物生長所需元素。	各級環保機關可依轄區需要，進行土壤重金屬含量調查工作。
第二級	土壤中重金屬含量低於環境背景值者。	各級環保機關可依轄區需要，進行土壤重金屬含量調查工作。
第三級	土壤中重金屬含量為環境背景值者。	該地區土壤中重金屬含量正常，各級環保機關可依轄區需要，選取作為土壤品質調查或監測工作之背景對照地區。
第四級	需進一步確認是否為污染者。	該地區土壤中重金屬含量高於第三級環境背景值，惟因各地區環境狀況與土壤性質均有差異，故是否為外來重金屬進入所致，尚需進一步研析。 依調查或監測結果，列為本級之地區，由地方環保單位衡酌狀況，研判是否需列為轄區土壤污染防治重點地區，並為後續之調查、監測或污染源管制工作。 土壤中鎘、汞含量列為本級之農地資料，省(市)環保機關應定期函送農政及衛生單位參考；該地區稻米生長相關問題，則由農政或衛生機關依權責辦理。 列為本級之農地，如生長稻米不符目前食品衛生管理法規定之食米限量標準(鎘、汞)時，各級環保機關應會同並協助相關機關進行後續處理工作。 省(市)環保機關應依該地區相關資料，會商有關機關，研議劃定為土壤污染休耕區之必要性。
第五級	土壤中有外來重金屬介入，應列為重點監測地區，並進行相關工作。	列為本級地區，其調查或監測之單位採樣面積，如大於一公頃者，地方環保機關應繼續縮小面積，以一公頃以下單位採樣面積為原則，進行確認等級之工作。 列為本級之地區，其調查或監測之單位採樣面積，如為一公頃以下者，地方環保單位應將其列為轄區內污染防治重點地區，定期進行土壤重金屬監測、附近污染源追蹤建檔、及依環境保護相關法令加強污染源稽查管制工作。 列為本級之農地資料，省(市)環保機關應定期函送農政單位及衛生機關參考；致於其他相關單位如有需要，各級環保機關亦應衡酌提供。 土壤中重金屬確定列為本級之農地，其對農作物生長、人體健康、或生活環境是否造成影響，應依農政、衛生或環保等相關法規為進一步之判定。 列為本級之農地，如生長稻米不符目前食品衛生管理法規定之食米限量標準(鎘、汞)時，省(市)環保機關應會商有關機關，劃定為土壤污染休耕區，並應會同及協助相關機關進行後續處理工作。

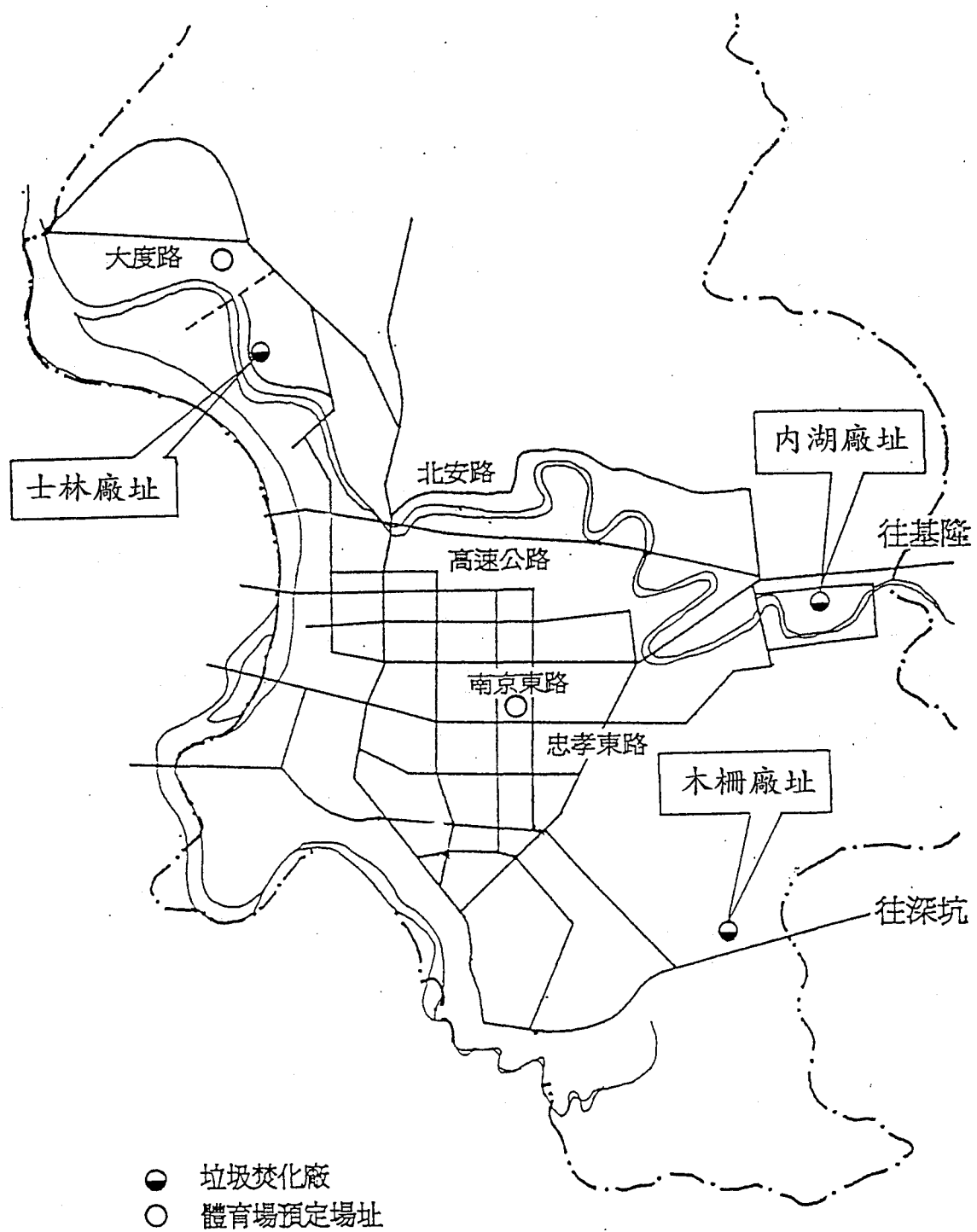


圖 6-2-15 內湖、木柵及士林焚化廠廠址地理位置圖

表 6-2-14 台北市垃圾焚化廠設置內容

項目 \ 廠別	內湖廠	木柵廠	士林廠
區 別	東區	南區	北區
地 點	內湖葫蘆洲	木柵富德段二小段	士林洲美里
面 積	8.1 公頃	7.9 公頃	10.6 公頃
焚 化 爐	3 座	4 座	4 座
處 理 量	900 公噸/日	1500 公噸/日	1800 公噸/日
資源回收	廢鐵磁選回收	廢鐵磁選回收	廢鐵磁選回收
經 費	約 24 億元	約 44 億元	約 74 億元
能源回收	附設發電設備	附設發電設備	附設發電設備 27,000kw
預計完成期限	民國 79 年 11 月(完成)	民國 82 年 12 月(完成)	民國 87 年 6 月(尚未完成)

資料來源：天母運動公園規劃暨天母棒球場新建工程都市計畫審查申請書，民國 83 年 3 月

二、廢棄物產量現況

(一)廢棄物物理化學成分分析

由表 6-2-15 可知，台北市垃圾物理組成中可燃份為 87.73%，垃圾中之含水量，為 52.06%，低位發熱量並已達自燃發熱量以上，適於焚化處理。

(二)垃圾性質分析

由表 6-2-16 垃圾中之紙類、塑膠類、橡膠類、玻璃及金屬類等物質，皆為可回收利用之資源，台北市垃圾中紙類之含量，為 28.44%；塑膠類約為 17.23%；橡膠類約為 0.05%；玻璃類為 4.24%；金屬類約為 6.88%；五者合計已超過 50%，故宜充分回收利用，以達資源化、減量化之目標。

(三)垃圾清運量

依據行政院環境保護署八十三年度統計，台北市垃圾清運平均 3,754.3 公噸/日，相當於 137 萬公噸/年，每人每日垃圾量為 1.42 公斤。清除率為 100%，見表 6-2-17。

6.3 生態環境

為了解計畫基地以及鄰近區域之生態組成，做為此區域未受開發前生態之基礎資料。特委託台灣區域發展研究院生態及保育資源研究所賴明洲先生以及張萬福先生分別進行植物以及動物現場生態調查工作，調查方式以基地為圓心，半徑 500 公尺為範圍之區域，記錄所目擊之所有植、動物，調查結果分述於下節。

6.3.1 植物生態

經選定調查路線現場調查，計畫區之植被類型大致以草生地為主，另有農作旱田及少量濕生植物。調查內容包括一般植被概況及植物種類組成，在植被較完整之地區進行樣區調查，每一樣區大小為 $10 \times 10 \text{ m}^2$ 。每一樣區內之調查包括：

表 6-2-15 台灣地區垃圾可燃及不可燃成份之統計表

項目 區域別	物 理 組 成		化 學 分 析			高位發熱量 (仟卡/公斤)	低位發熱量 (仟卡/公斤)
	可燃份 (%)	不燃份 (%)	水份 (%)	灰份 (%)	可燃份 (%)		
臺灣省	81.12	18.88	49.90	18.53	31.56	1701.80	1261.70
臺北市	87.73	12.27	52.06	10.19	37.75	2224.88	1766.79
高雄市	83.56	16.44	52.92	14.62	32.46	2127.03	1675.70

資料來源：八十三年台灣地區環境保護統計年報

表 6-2-16 台灣地區垃圾性質統計表

項目 區域別	可 燃 份								不 可 燃 份				
	紙類	纖維 布類	木竹 稻草 落葉類	廚餘類	塑膠類	皮革 橡膠類	其他	合計	金屬類	玻璃類	陶瓷類	石頭類	合計
臺灣省	24.47	3.81	7.82	22.95	18.23	2.39	1.46	81.12	8.14	8.63	1.21	0.91	18.88
台北市	28.44	6.74	2.78	32.48	17.23	0.05	0.00	87.73	6.88	4.24	0.77	0.38	12.27
高雄市	37.97	6.93	3.44	18.08	18.11	0.76	1.29	83.58	7.12	7.12	0.37	1.82	16.44

資料來源：八十三年台灣地區環境保護統計年報

表 6-2-17 台灣地區垃圾清運概況

項目 地區別	清運區人口數 (千人)	清除率 %	平均每日清運量 (公噸／日)	平均每人每日垃圾量 (公斤)	每一清運員工工作量 (公噸／日)	每部車輛工作量 (公噸／日)	垃圾水肥清除經費 (千元／年)	清潔規費徵收金額 (千元／年)
臺灣省	16、736.3	98.71	17600.5	1.05	1.1	3.48	7424295	2030203
台北市	2、651.4	100.00	3754.3	1.42	0.55	2.01	2605242	616230
高雄市	1、413.0	100.00	1914.4	1.35	0.77	1.59	1369091	266758

資料來源：八十三年台灣地區環境保護統計年報

一、植物種類組成

二、植被生長環境及分佈狀況

三、植物社會歸類組合

本區之植被調查共發現 36 科 67 屬 73 種(植物名錄見附錄三)，其中喬木 6 種、灌木 8 種、藤本 6 種及草本 53 種，以草本植物最多。計畫區內未發現有任何珍貴稀有植物種類。

基地內植物分布現況大致如下：

一、草生地

基地位於都會人為開發區內，因荒廢多時而雜草叢生，形成以草本植物為主之演替初期植被。其植被組成以大花咸豐草、荇草、田菁、野莧菜、五節芒、鋪地黍、牛筋草、香附子、槭葉牽牛、野塘蒿及龍葵為主。另有早期殘留之雀榕及先驅木本植物如血桐、山黃麻等。

二、旱田農作區

基地內有小面積為附近百姓開墾種植之菜園，栽植苦瓜、菜豆、茄子、紅鳳菜、芋、辣椒等。

三、濕生植物

基地內長期積水之低窪地，生長一些濕生植物種類如水芹菜、水燭及節節花，並有人工栽植之茭白筍混生其間。

6.3.2 動物生態

動物生態調查方法為隨機步行穿梭調查，在不同型態的環境區域如菜田、荷花田、池塘及草生地則定時定點深入調查，以了解涵蓋在各種不同環境中棲生之動物現況。野外調查時以 10×35、9×50 等雙筒望遠鏡實地觀察。白天不易觀察之夜行性哺乳類則架設鼠籠捕捉，以供種類鑑定之用。

本區因植被單純，棲生於此的動物種類已相當稀少。所收集到的動物種類，也是台灣各地普遍分佈種。唯因本區地勢低窪，蓄水成塘，提供了蛙類適宜理想棲所，少部份珍貴稀有物種仍分佈其間。經過二次實地調查，計畫區內分別發現鳥類 12 科 19 種 386 隻次，哺乳類 4 科 6 種 19 隻次，爬蟲類 2 科 3 種 8 隻次，兩棲類 4 科 8 種 38 隻次及蝶類 6 科 16 種 53 隻次。各物種名錄見附錄三，茲分述如下：

一、鳥類

本區記錄到的鳥種計有 12 科 19 種 386 隻次。依鳥類種性分析，19 種鳥類均為留鳥，其中 3 種兼具候鳥特性。依特化程度劃分，內含 3 種特有亞種，其他為廣佈性種。常見鳥種有麻雀、八哥、小兩燕、赤腰燕、斑文鳥、白頭翁、小白鷺等。

二、哺乳類

哺乳類調查共發現 4 科 6 種 19 隻次。特化種類計有田鼯鼠為特有種，台灣鼯鼠為特有亞種，其他為廣佈性種。常見哺乳類有家蝠、田鼯鼠及鬼鼠。

三、爬蟲類

本區記錄到的爬蟲類計有 2 科 3 種 8 隻次。無一特化種類且無珍貴稀有保育類物種。

四、兩棲類

兩棲類調查共發現 4 科 8 種 38 隻次。本區因地勢低窪，尚未填土區域仍保有水域環境及溼地，提供了兩棲類重要生存棲地，且所見種類不乏珍稀物種。除台北樹蛙為特有種外，其他均為廣佈性種。列名於野生動物保育法之保育類物種計有台北樹蛙及貢德氏蛙，均為珍貴稀有保育類動物，常見兩棲類有黑眶蟾蜍、澤蛙、貢德氏蛙及白領樹蛙等。

五、蝶類

本區發現的蝶類共計 6 科 16 種 53 隻次。其中大波紋蛇目蝶為特有種，江崎

黃蝶為特有亞種，其他為廣佈性種，所見蝶類無一珍稀瀕危物種。常見蝶類有荷氏黃蝶、沖繩小灰蝶、黃蛺蝶及紋白蝶等。

6.4 社會經濟環境

6.4.1 人口及就業

一、人口

(一)人口規模

民國 85 年底士林區的總人口數為 294,405 人，其中男性共 146,774 人，佔全區總人口數的 49.85%；而女性 147,631 人，則佔全區總人口 50.15%。

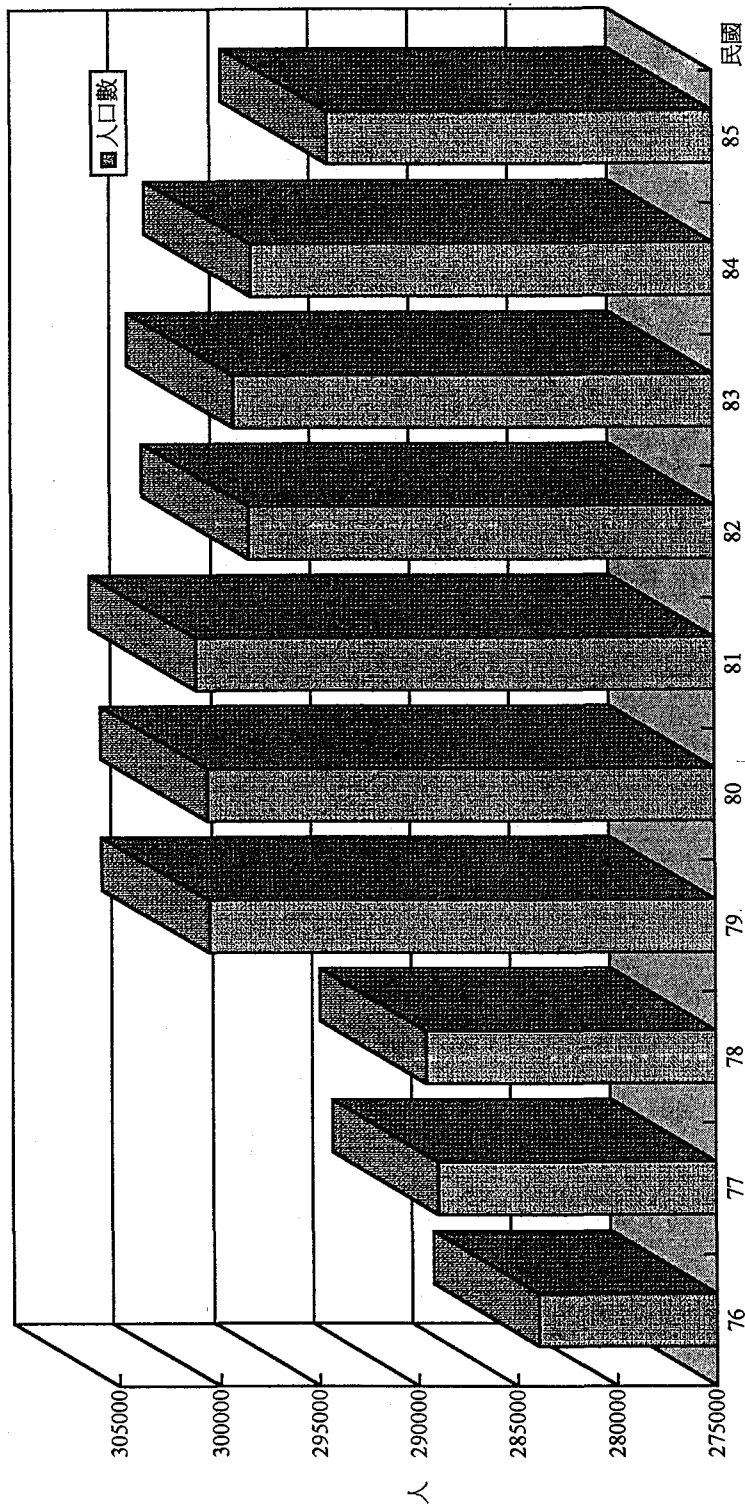
士林區近十年來的人口成長變化情形列在圖 6-4-1 及表 6-4-1，人口由 76 年底的 283,930 人至 85 年底的 294,405 人，總增加率為 3.68%，十年中人口成長緩慢，甚至逐漸轉為負成長。士林區的土地面積為 62.3682 平方公里，目前該區的人口密度為 4,720 人/平方公里，在台北市各行政區中，人口密度僅高於北投區。

(二)人口組成

士林區民國 85 年底各年齡人口分布如圖 6-4-2，大部分集中於 45 歲之前，以少、青、壯為主，且分布均勻，顯示該區對學校有越來越多的需求；此外，就男女組成來說，男女人數比例為 1：1.0058，接近 1：1，相差不大，接近平均。

(三)人口遷移與流動

1.人口遷移：士林區早年因為鐵路淡水線經過而得以連接市區與淡水，並有公路通往三芝、北新莊、賢孝里等地，除都市邊陲角色外，另具備了交通轉運的功能，一直是都市外溢人口或城鄉移民遷徙的對象地區。

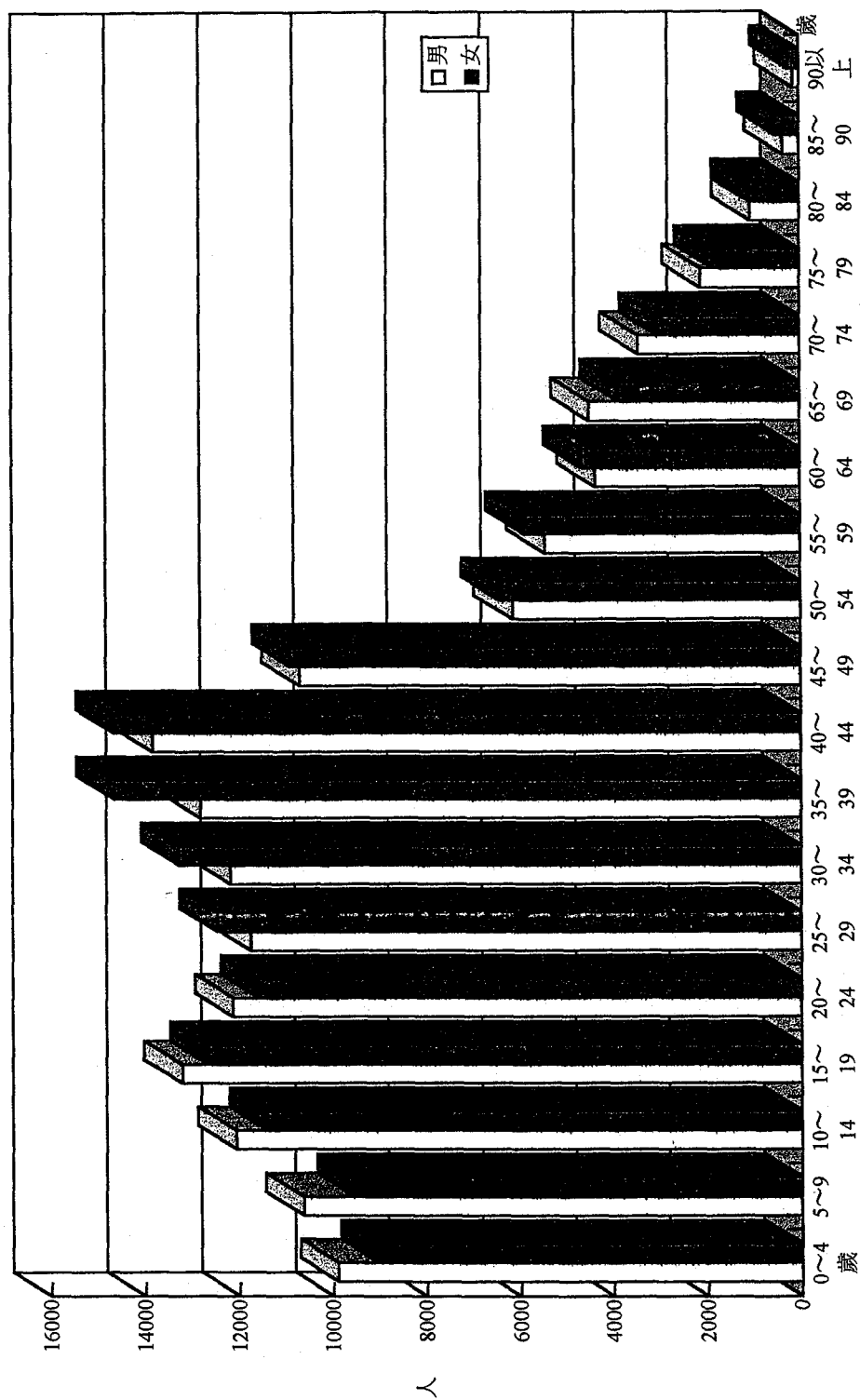


資料來源：台北市統計要覽（85） 86.6
圖 6-4-1 台北市士林區近十年人口成長變化圖

表 6-4-1 士林區人口近十年變化表

年（民國）	人口數（人）	增減率（千分比）
76	283,930	23.88
77	288,981	17.68
78	289,593	2.12
79	300,478	37.58
80	300,512	0.11
81	301,068	1.85
82	298,419	-8.8
83	299,127	2.37
84	298,255	-2.92
85	294,405	-12.91

資料來源：台北市統計要覽（85）86.6



資料來源：台北市統計要覽（85） 86.6

圖 6-4-2 士林區人口年齡分布圖

2.人口流動：在人口流動方面，以士林區目前交通狀況而言，上午尖峰以進入台北市較擁擠，下午尖峰則以離開台北較擁擠。

二、就業

(一)就業

就業情形主要受到政治經濟等的大環境所影響，台北市的就業率自民國 76 年的 96.55%到民國 85 年底北市總就業率為 97.1%，近十年的就業率顯示整體經濟的景氣在逐年上升中。

士林區民國 85 年底就業人口總計有 152,586 人；從事農林漁牧等的就業人數有 7,205 人；從事礦業、營造業、製造業、及水電燃氣業共有 48,868 人；從事商業、運輸業、金融保險及服務業的，則有 96,521 人。

(二)產業結構

在產業結構方面，台北市工商繁榮，致從事第一級產業的人數逐年的減少。85 年底第二級產業（含礦業、製造業、營造業及水電燃氣業）總人數為 259,000 人，佔就業人數的 22.98%；第三級產業（含商業、運輸業、金融保險業及服務業）人數為 862,000 人佔就業人數的 76.48%；至於第一級產業（農林漁牧）為數極少，近五年均不及 1%。

1.士林區的產業形態：士林區的產業結構以三級產業為主，根據士林區歷年來各級產業人數成長情形，一級產業人數逐年減少，二級產業人數則緩慢成長，三級產業人數則呈現明顯成長狀態，以 85 年士林區就業人口結構為例，見表 6-4-2，第一級產業人數佔該區總就業人數的 4.72%，二級產業人數佔該區就業人數的 32.02%，而三級產業人數則佔該區就業人數的 63.26%，士林區經濟重心逐漸轉為以第三級產業為主。

2.士林區在台北市所扮演的角色：士林區早在民國 36 年台北市政府草擬大台北市綜合發展都市計畫參考資料時，即因其人口集中、交通系統等條件而被列為商業住宅之地方中心。隨著台北市膨脹擴大，從民國五十年代開始工業

表 6-4-2 台北市與士林區產業結構比較表

	台北市 (人)	士林區 (人)	士林區各級產業人數 佔全台北市比例	士林區各級產業人數 佔該區比例
第一級產業	21,505	7,205	33.5 %	4.72 %
第二級產業	440,641	48,860	11.1 %	32.02 %
第三級產業	1,069,537	96,521	9.0 %	63.26 %

資料來源：台北市統計要覽 (85) 86.6

活動逐漸向當時的市郊發展，人口及商業隨之向郊外衛星市鎮遷移，六〇年代後，士林區已經逐漸發展為地方性商業中心。

6.4.2 土地利用及地區發展

一、土地利用方式

(一)都市計畫

1.士林區都市計畫

士林區都市計畫面積分配統計如表 6-4-3 所示，以非都市發展用地面積 4,480.77 公頃佔 71.84%，較都市發展用地面積 1,756.05 公頃佔 28.16% 為多。都市發展用地面積中以住宅區 863.08 公頃為主，其次為公共設施用地面積 628.08 公頃。

2.基地附近都市計畫

本案基地為體育設施用地，東側隔 12 公尺寬道路及第二職訓中心用地，北側隔 12 公尺寬道路為啟明學校、啟智學校、國小、國中等學校用地，西側隔 45 公尺寬道路為住 3 之住宅區，南側隔 25 公尺寬道路為停車場、變電所、機關及住 3 住宅區等公共設施用地與土地使用分區，基地周遭 1 公里範圍內除東面為保護區外，餘多為住 3 住宅區，於忠誠路天母東路口西南角則有鄰里型商業區之劃設，參見圖 6-4-3。

(二)土地使用現況

1.士林區土地使用現況

目前士林區已登記之土地使用現況如表 6-4-4，由表中顯示，士林區以直接生產用地面積最為龐大，總面積達到 4407.3378 公頃，主要用做於耕地、養魚池、池沼、山林、牧場等，更佔了將近台北市直接生產用地總面積的 30%；其次則為交通水利用地，用地包括道路、鐵路線路、灌溉水路、溝渠、溜地等。最後為其他用途的土地，主要是包括原野、公園地、提防用地等。

表 6-4-3 士林區暨台北市都市計畫面積分配表

單位：公頃

項目別	士林區	百分比	台北市
總計	6,236.82	100 %	27,179.97
可供都市發展土地	1,756.05	28.16 %	12,612.67
住宅區	863.08	13.84 %	3,895.91
工業區	26.90	0.43 %	514.53
行政區	—	—	75.31
商業區	68.95	1.11 %	893.03
文教區	28.14	0.45 %	168.06
娛樂區	78.08	1.25 %	97.22
飛機場	—	—	245.95
公共設施用地	628.08	10.07 %	6,649.69
特性專用區及其他	62.82	1.01 %	72.97
其他土地	4,480.77	71.84 %	14,567.30
農業區	5.09	0.08 %	672.86
保護區	3,930.81	63.03 %	12,119.16
風景區	8.11	0.13 %	185.19
行水區	536.76	8.61 %	1,950.09

資料來源：台北市統計要覽（85）86.6

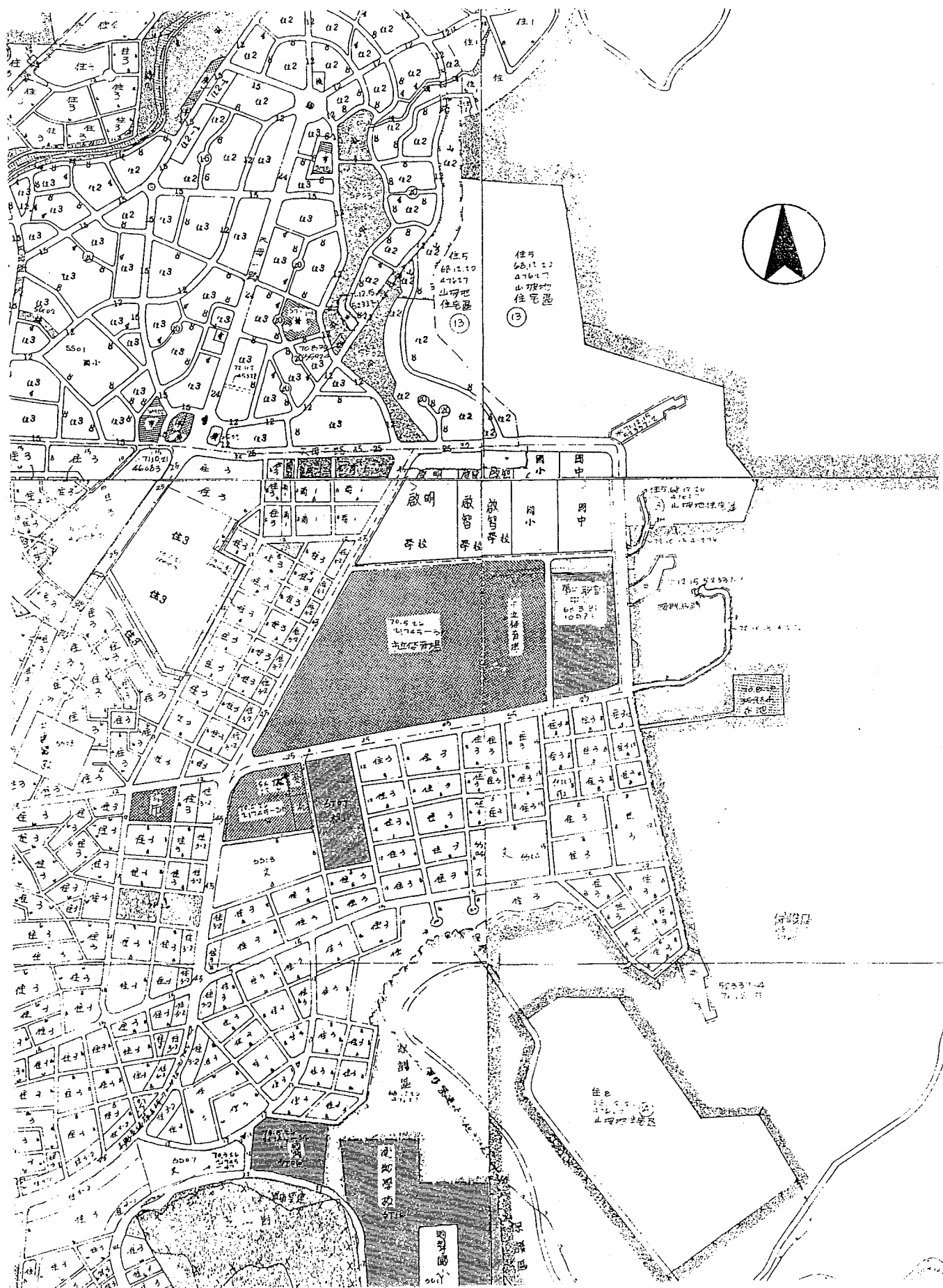


圖 6-4-3 基地附近土地使用計畫圖

表 6-4-4 士林區暨台北市土地使用概況

單位：公頃

類別	總面積	直接生產用地	建築用地	交通水利用地	其他用途
士林區	5,844.7441	4,407.3378	979.0685	417.8359	40.5019
台北市	25,894.0347	14,975.2009	8,155.4550	2,500.1370	263.2419
士林佔 台北市比例	22.57 %	29.43 %	12 %	16.71 %	15.39 %

1. 資料來源：台北市統計要覽（85）86.6

2. 表內總面積為已登記土地

2. 基地附近土地使用現況

基地附近的土地使用現況如圖 6-4-4 所示，概述如下：

(1) 住宅使用

基地附近的住宅建築主要集中於忠誠路西側及士東路以南的地區，街道較為老舊狹隘；此外中山北路兩側及中正路以北地區已發展土地也多作為住宅使用。

(2) 公家機關及學校

在基地東側，為公家機關用地，現與基地相隔 12 米計畫道路的是第二職訓中心。在基地北側，現有啟明學校、啟智學校、三玉國小及天母國中，現皆全部完工，可和體育學院共同構成完整的文教區域。

(3) 商業使用

商業使用主要沿忠誠路、天母東西路與士東路道路兩側發展，尤以基地南側之大業高島屋屬大型百貨公司，衍生交通量較大。

二、地區發展特性

(一) 地區發展歷史

士林區早年一方面因為地處交通聯絡要道（鐵路淡水線經過而得以連接市區與淡水，並有公路通往三芝、北新莊、賢孝里等地），另一方面，位於大台北都市邊陲，因此成為都市外溢人口或城鄉移民遷徙聚集人口的對象地區，開始成為市鎮。並逐年隨著台北市工商發達，人口遷入，與台北市一起成長。

(二) 發展形勢與重點

士林區早期因位於交通要道上，故由鐵路淡水線的沿線慢慢發展起來，近年因為移民來自於台北市內人口外溢，而士林處於與台北市相鄰地區，也隨之發展。目前發展重點，主要在於商業地區，即以忠誠路、中山北路、文林路、中正路與天母東西路道路兩側為主。

(三)成長誘因

由於天母及陽明山地區一帶，早期為外交使節、各達官要人主要居住地，因此設施好，地價貴，是一般人心中可望而不可及的住宅區；隨著工商的發達，生活水準的提升，天母的地價對一般人而言慢慢不是夢想，加上台北市中心過快的成長，過度的擁擠與開發，使得地價與物價的飛漲，雙重惡化之下，都市中心內的人口與公司行號，也逐漸的往外遷移至此。

(四)發展限制條件

士林區主要的發展限制條件在於其道路系統的老舊，拓寬不易，道路容量逐漸不敷交通需求。此外，早年的都市計畫不佳，不如台北市的街道整齊，且受地形因素，跨越基隆河往市中心區之北淡運輸走廊，往往成為尖峰時間的交通瓶頸，使得目前居住的品質亦隨之惡化。故本區雖有足夠的土地發展，但是仍受到交通路網瓶頸的限制。

6.4.3 公共服務及公共設施

一、公共服務

(一)醫療保健

士林區現有醫院 250 間，包含各公私立醫院，及 247 間公私立診所。此外，一般病床數總計有 986 個，西醫師有 495 位，中醫師有 22 位，牙醫師有 180 位，藥師有 16 位，護士及護理師 11 辦 37 名，藥劑師 92 位，整體而言，在台北各區醫療水準中，位列第三。

(二)社會福利

台北市士林區內的各種福利政策，係由區公所社會課人員依據台北市社會局之命令辦理，計有兒童福利、急難救助、災難損失救濟、老人年金、勞健保、清寒家庭補助、殘障補助等....各式社會福利，參見表 6-4-5 列有士林區近十年低收入戶家庭生活輔助及急難救助統計表。

表 6-4-5 士林區低收入戶家庭生活輔助及急難救助

年 別	災害種類 及 發生次數	受 災 人 數						房屋倒塌人數			其他財產 損失估值 (元)	救 濟 金 物 款 金 (元)	已救濟人數
		合 計	死 亡	失 踪	重 傷	輕 傷	災 民	全 倒	半 倒	估 價 (元)			
75 年	火災 7 次	50	1	-	-	-	49	3	8	595,000	1,000,000	385,000	50
76 年	火災 3 次 風災 1 次	19	-	-	-	-	19	2	2	-	-	142,500	19
77 年	火災 5 次 震災 1 次	41	1	-	-	-	40	4	4	-	622,500	7,100	41
78 年	火災 14 次 風災 1 次	75	6	-	4	-	65	13	8	12,500,000	4,400,000	1,845,000	65
79 年	火災 9 次 震災 1 次	46	4	-	-	1	41	3	9	-	1,390,000	990,000	46
80 年	火災 8 次	44	5	-	-	-	39	12	2	-	-	1,267,500	44
81 年	火災 16 次	25	5	-	3	-	17	9	2	-	-	1,060,000	34
82 年	火災 10 次	40	3	-	6	-	31	7	3	-	-	1,305,000	8
83 年	火災 7 次 水災 1 次 風災 2 次	56	3	-	-	-	41	5	7	-	-	1,062,500	56
84 年	火災 7 次	1	1	-	-	-	-	10	3	-	-	1,215,000	36

表 6-4-5 士林區低收入戶家庭生活補助及急難救助（續）

年 別	低收入家庭生活補助			急 難 救 助									
	戶 數	戶 內 增 加 人 數	金 額	共 計		生 活 補 助		急 病 救 助		川 資 救 助		埋 葬 救 助	
				人 數	金 額	人 數	金 額	人 數	金 額	人 數	金 額	人 數	金 額
75 年	1,331	2,146	2,916,400	95	136,500	63	82,800	32	53,700				
76 年	1,410	790	3,328,000	99	193,300	66	130,000	33	63,000				
77 年	1,559	1,023	5,023,200	81	160,000	34	60,500	47	99,500				
78 年	1,352	1,086	7,017,600	72	203,100	42	107,800	30	99,300				
79 年	1,348	1,193	8,028,000	107	372,800	68	236,500	37	133,500	2	2,800		
80 年	1,197	1,076	7,579,500	108	368,000	74	250,000	32	115,000	2	3,000		
81 年	971	758	6,761,740	173	670,000	131	486,000	40	180,500	2	3,500		
82 年	854	666	6,406,045	210	1,038,300	124	629,000	48	201,300	1	1,000	37	207,000
83 年	843	42	7,372,650	185	841,000	43	107,000	92	461,000	5	8,000	45	265,000
84 年	827	1,288	7,728,000	193	964,500	93	243,500	46	243,500	1	500	53	338,000

資料來源：士林區公所統計資料(84) 85.6

(三) 公共安全

1. 士林區警力現況：民國 84 年底士林區派出所共 13 處，居台北市各行政區之冠，共有警力 342 人，而該區人口數為 28,8981 人，人口密度為 4,455 人/平方公里，估算每萬人警員配置人數為 11.8 警員。
2. 公共危害事件：士林區在民國 84 年底犯罪類型百分比，由資料顯示，犯罪人數比例最高的為竊盜罪。
3. 公共安全概況：民國 84 年度台北市士林區暨其他各行政區的公共安全概況列於表 6-4-6，以每萬人刑案發生率來說士林區公共安全（較低發生率）居全市第四名。

二、公共設施

(一) 現況使用

士林區現有公共設施如下：

1. 警察局：士林區警察分局計有一處，派出所十三處。
2. 消防隊：士林區現有消防隊三處，分別位於中山北路七段 194 號、仰德大道 4 段 161 號以及中山北路五段 376 號。
3. 遊憩設施：包含兒童遊戲場、公園、綠地、廣場。其中士林區兒童遊戲場共有 4 處，總面積 0.3304 公頃；公園 61 處，計 101.7984 公頃；綠地 72 處，計 35.3513 公頃；廣場共 4 處，計 0.4535 公頃。
4. 運動設施：運動設施含蓋體育場及運動場，士林區內計畫有體育場兩處，計畫面積共計 22.5682 公頃。
5. 郵政：士林區內共有九處郵局，分別是士林郵局、士林天母郵局、故宮郵局、士林中正路郵局、士林後港郵局、士林蘭雅郵局、士林芝山郵局、士林外雙溪郵局及士林法院郵局。其中以士林法院郵局位於士東路 190 號，離基地最為靠近。

表 6-4-6 台北市士林區暨各行政區公共安全概況（民國 84 年底）

分局別	人口數	人口密度	人口成長率(%)	刑案發生數	每萬人中 刑案發生率	警力配置人數	每萬人中 警力配置數	派出所
寧夏	152857	32164	-1.17	1465	95.84	321	21	11
桂林	183485	30212	-1.02	1718	936.31	329	17.9	5
中山	273910	20502	1.55	3691	134.75	455	16.6	4
大安	334446	31634	3.53	2678	80.07	445	13.3	12
城中	55368	14327	0.48	1560	281.75	300	54.2	6
松山	450270	21699	2.53	2668	59.26	574	12.7	10
古亭	186038	28581	0.87	1220	64.50	320	17.2	7
景美	122605	19630	1.61	429	34.99	192	15.7	5
木柵	96397	3745	3.23	517	53.63	204	21.2	6
南港	114777	5154	2.29	512	44.60	165	14.4	3
內湖	188366	5958	8.66	755	40.08	233	12.4	3
士林	288981	4455	2.33	1213	41.97	342	11.8	13
北投	234420	4330	2.89	718	30.62	325	13.9	9

資料來源：士林區公所統計資料（84） 85.6

6.電信：士林電信局位於福國路 95 號，綜理該區所有電信事項。

7.自來水：士林區的自來水營業處位於中山北路五段 82 號之一，辦理該區民眾自來水相關事宜。

(二)都市計畫

依照內政部及台北市之公共設施設置標準，參見表 6-4-7，檢討本區的公共設施設置面積，除了市場、公園符合設置標準外，其餘皆未達標準，其中又以停車場及兒童遊戲場最為缺乏。故本計畫將促進該地區土地利用的均衡發展，並提供該區居民良好的活動空間。

6.4.4 生活水準

一、所得與消費

(一)所得：根據民國 82 年台北市家庭收支與所得分配調查，參見表 6-4-8，顯示士林區的年度可支配總所得名列台北市各行政區第二名，僅次於大安區，共 85,933,000,000 元。而平均每戶每年可支配所得則為 993,476 元，居各區第五名。

(二)消費：民國 82 年士林區年度消費支出總額為 59,973,000,000 元，平均每年每戶消費支出為 693,718 元。

二、物價

根據民國 86 年台灣地區物價統計年報所統計民國 85 年物價指數的數據，參見表 6-4-9，顯示台灣地區的消費者物價指數除了在 85 年 8 月因颱風過境而升到 5.04 以外，其餘各月均保持在 2~3.5 之間，物價十分平穩。

6.4.5 社會體系

士林區屬於台北市政府所轄士林區公所管轄，下設秘書室、民政課、社會課、經建課、兵役課、健保課、會計課、人事課、政風課等。區長下設副區長及主任秘書各

表 6-4-7 台北市公共設施設置標準（民國 84 年底）

單位：公頃/千人

公 共 設 施		標 準	說 明
公 園	鄰 里 公 園	0.02	包括閭鄰公園、社區公園；人口十萬以上地區應設五公頃以上區公園一處
	地 區 公 園	0.02	
	區 運 動 場	—	每區應設六公頃以上區運動場一處
市 場	住宅區零售市場	0.017	市場供應半徑不超過400公尺最小面積0.2公頃
	商業區零售市場	0.013	
	批 發 市 場	0.01	按實際需要規劃，最小不得少於1.6公頃
學 校	國 民 小 學	0.15	以計劃人口國小15%不小於2公頃國中8%不小於2.5公頃高中6.4%不小於3公頃
	國 民 中 學	0.1	
道 路		1.2	視交通量及道路設置標準檢討規劃
地 方 性 機 關		0.05	包括文康設施及自治設施
停 車 場	商 業 中 心 區	—	按臨街面每100公尺設10輛停車位置
	主 要 商 業 區	—	停車場面積不得小於商業區12%~15%

資料來源：士林區公所統計資料（84） 85.6

表 6-4-8 台北市各行政區家庭收支與所得分配 (民國 82 年底)

行政區別	總 額 (百 萬 元)		平 均 每 戶 (元)	
	可 支 配 所 得	消 費 支 出	可 支 配 所 得	消 費 支 出
全 市	783,920	571,674	951,179	693,661
松 山 區	74,023	54,402	1,099,016	807,411
信 義 區	68,812	52,016	874,877	661,822
大 安 區	117,273	84,911	1,071,185	775,277
中 山 區	69,073	53,484	885,606	686,036
中 正 區	60,801	43,273	1,045,358	744,146
大 同 區	36,181	27,338	857,583	648,288
萬 華 區	58,934	42,009	867,868	618,367
文 山 區	63,008	45,822	904,664	657,845
南 港 區	27,261	20,233	831,394	616,443
內 湖 區	67,092	46,742	1,052,294	733,243
士 林 區	85,933	59,973	993,476	693,718
北 投 區	55,531	41,471	797,419	595,131

資料來源：台北市家庭收支與所得分配調查 (82) 83.6

表 6-4-9 台灣地區物價指數統計表（民國 85 年底）

期 別 指 標 別	台 灣 地 區			
	臺 售 物 價 指 數	消 費 者 物 價 指 數	進 口 物 價 指 數	出 口 物 價 指 數
民國 75 年	-3.34	0.70	-13.02	-4.22
民國 76 年	-3.26	0.53	-7.35	-7.37
民國 77 年	-1.56	1.28	-0.99	-2.66
民國 78 年	-0.37	4.42	-5.37	-3.72
民國 79 年	-0.61	4.12	2.36	2.46
民國 80 年	0.16	3.63	-2.81	0.54
民國 81 年	-3.67	4.47	-6.92	-5.38
民國 82 年	2.51	2.94	4.65	5.19
民國 83 年	2.17	4.09	5.11	0.56
民國 84 年	7.37	3.68	10.15	6.89
民國 85 年	-0.99	3.07	-2.49	1.74
3 月	1.60	3.00	1.01	5.01
4 月	-0.04	2.82	-1.34	3.99
5 月	-0.52	2.87	-1.79	3.63
6 月	-0.44	2.39	-2.69	4.29
7 月	-2.62	1.45	-4.98	2.11
8 月	-3.36	5.04	-6.13	-2.45
9 月	-3.38	3.84	r -5.70	-2.49
10 月	r -2.29	3.67	r -3.13	r -0.69
11 月	r -3.08	3.19	r -4.63	r -1.61
12 月	-3.57	2.52	-5.43	-1.88

資料來源：台灣地區物價指數統計年報（85） 86.6

一名，下層為調解委員會及各里辦公處，再下層才為人事政風等九課，詳見圖 6-4-5。

6.4.6 民眾意見調查

為瞭解本校區興建計畫之相關民意，故以基地周圍住宅區居民與商家為對象，進行民眾意見訪問調查。

一、問卷基本概況

總共訪問 201 份，有效問卷 201 份，佔總問卷數的 100%，問卷格式如表 6-4-10 所示，樣本分佈如圖 6-4-6。

二、問卷分析與民眾意見彙整

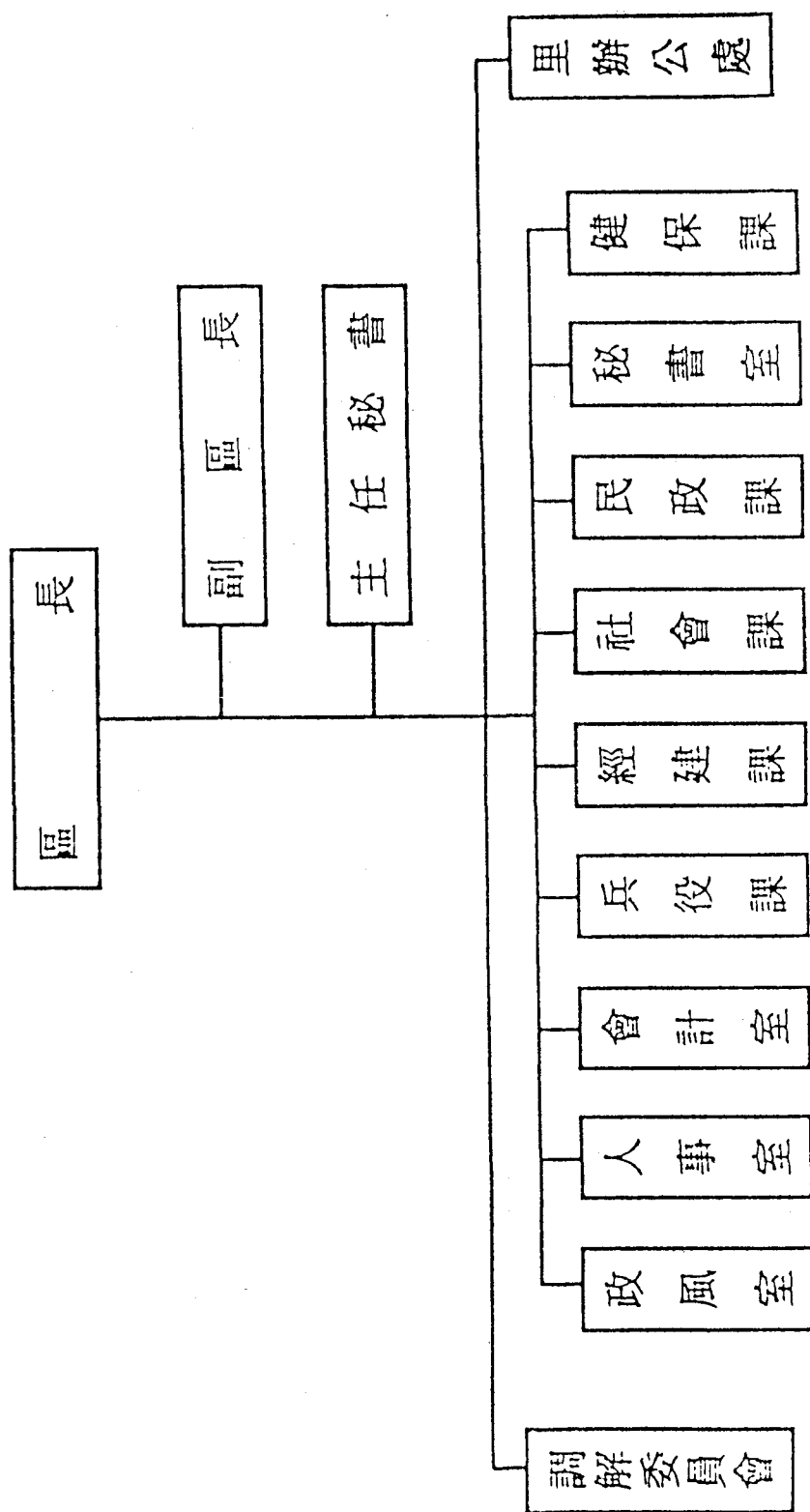
(一)基本資料分析

1. 201 份樣本中，94 人為男性，107 人為女性，男女比例為 1：1.138；根據推測，是因為進行訪問的時間以白天居多，因此以家庭主婦佔較多數。
2. 採樣的年齡暨性別結構列在圖 6-4-7，主要以壯年（30～40 歲）為主。
3. 採取樣本主要以當地居民為主，住家樣本佔抽樣總數的 69%，商店樣本佔 24%。

(二)問卷分析

問卷結果列在表 6-4-11，我們可以得到以下的分析：

1. 約有三分之二的居民並不了解本計畫。
2. 約有六成的民眾對於遷校計畫保持正面評價，主要的原因如下：
 - (1) 對學校的印象佳，認為學園區不錯。
 - (2) 認為學校並不會帶來太多的污染。
 - (3) 帶動人氣、熱鬧。



資料來源：士林區公所統計資料（84） 85.6

圖 6-4-5 台北市士林區公所行政體系示意圖

表 6-4-10 民眾意見調查問卷

先生/女士，您好：

這裡是邦嘉工程顧問公司，想藉由您的訪問，了解一下您對於台北市立體育學院遷校一案的了解與看法。謝謝您的合作。

基本資料部分：

性別：☐男☐女

年齡：☐10-14 ☐15-19 ☐20-24 ☐25-29 ☐30-34
☐35-39 ☐40-44 ☐45-49 ☐50-54 ☐55-59
☐60-64 ☐65-69 ☐70-74 ☐75-79 ☐80以上

性質：☐住家☐商店

問卷部分：

1. 請問您是否曾由電視或其他報刊媒體上，得知台北市立體育學院將遷校至天母運動園區一事？

☐是☐否

2. 您在得知這樣一個方案後，您的感覺是：

☐很好☐還不錯☐沒感覺☐不太好☐絕對反對☐不知道。原因：

3. 您覺得在台北市立體育學院遷入後，對於附近的整體環境影響最嚴重的將是：

☐垃圾污染☐水污染☐噪音污染☐空氣污染☐交通擁塞

4. 您認為在目前天母的交通狀況如何？

☐很良好☐尚可☐普通☐有點差☐很差☐不知道

5. 您認為台北市立體育學院遷入後，對周圍交通的影響會：

☐很大☐還好☐差一點點☐沒差☐不知道

6. 您認為台北市立體育學院將來增設的體育館完工啓用後對於附近的交通的影響會：

☐很大☐還好☐差一點點☐沒差☐不知道

再次謝謝您的合作！我們將會把您的寶貴意見彙整，提供審查單位參考，謝謝您。

被訪者電話：_____姓名：_____(檢查用)

調查地點：____路____巷____弄____號調查時間：____月____日____時____分

訪問員：_____

邦嘉工程顧問公司
工程師 楊嵐婷

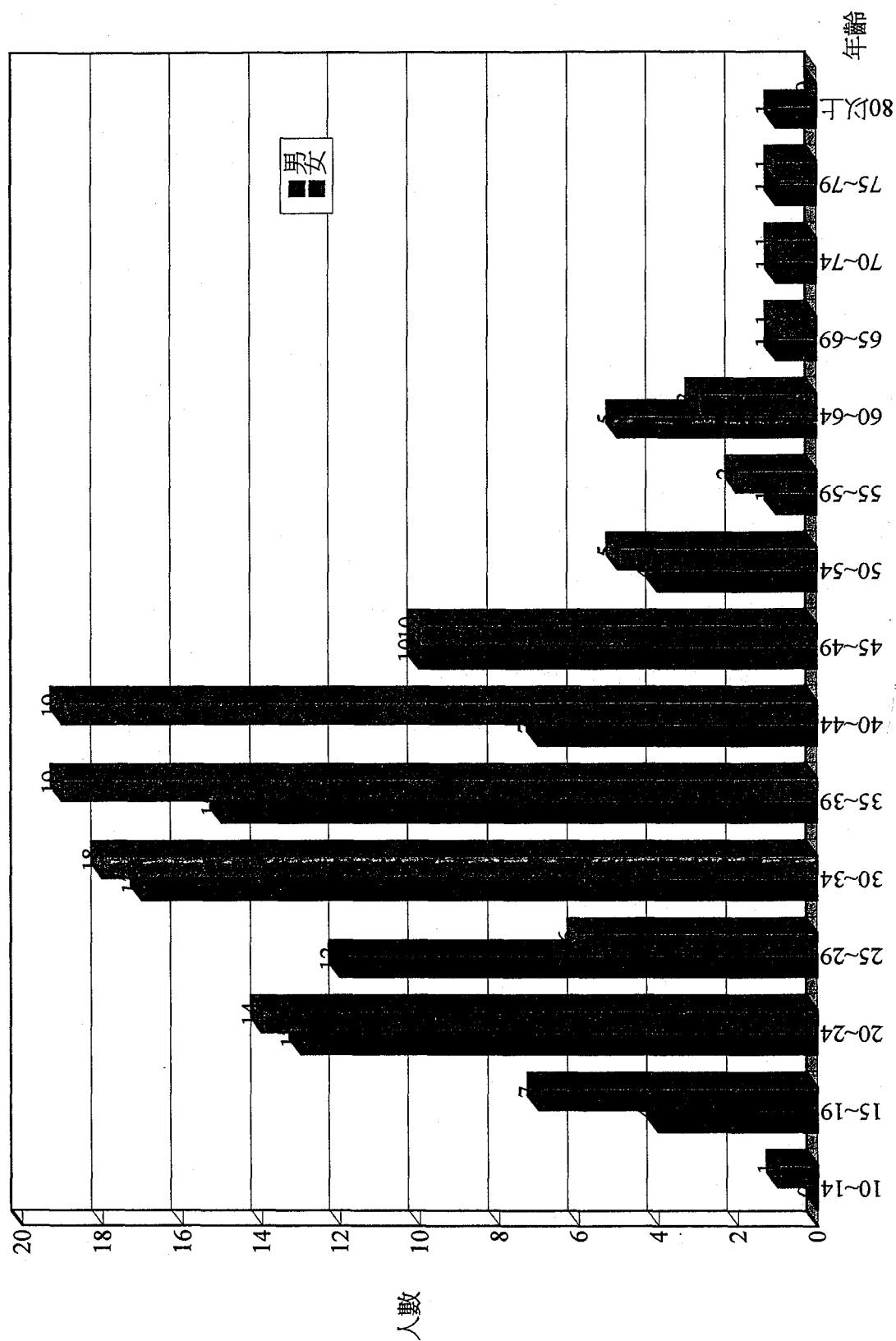


圖 6-4-7 民眾採樣年齡與性別結構圖

ps. 有二位男性未填寫年齡

表 6-4-11 問卷調查統計結果

基本資料部分：

性別：47 % 男 53 % 女

年齡：	0.5 % 10-14	6 % 15-19	13 % 20-24
	9 % 25-29	18 % 30-34	18 % 35-39
	12 % 40-44	10 % 45-49	4 % 50-54
	2 % 55-59	4 % 60-64	1 % 65-69
	1 % 70-74	1 % 75-79	0.5 % 80 以上
性質：	69 % 住家	24 % 商店	7 % 未填寫

問卷部分：

1. 請問您是否曾由電視或其他報刊媒體上，得知
台北市立體育學院將遷校至天母運動園區一
事？

34 % 是 66 % 否

2. 您在得知這樣一個方案後，您的感覺是：

21 % 很好	42 % 還不錯	25 % 沒感覺
10 % 不太好	4 % 絕對反對	0 % 不知道

3. 您覺得在台北市立體育學院遷入後，對於附近的
整體環境影響最嚴重的將是：

11 % 垃圾污染	1 % 水污染	13 % 噪音污
染 3 % 空氣污染	45 % 交通擁塞	27 % 沒有影
響		

4. 您認為在目前天母的交通狀況如何？

9 % 很良好	36 % 尚可	20 % 普通
24 % 有點差	10 % 很差	0 % 不知道

5. 您認為台北市立體育學院遷入後，對周圍交通
的影響會：

21 % 很大	25 % 還好	39 % 差一點
11 % 沒差	4 % 不知道	

6. 您認為台北市立體育學院將來增設的體育館
完工啓用後對於附近的交通的影響會：

30 % 很大	23 % 還好	36 % 差一點
6 % 沒差	5 % 不知道	

(4) 運動不用跑遠。

- 3.另外，在環境衝擊方面，約有 45%的民眾認為主要的影響以交通最為嚴重，而有 27%的民眾認為不會有影響；其餘則是噪音污染 13%、垃圾污染 11%、空氣污染 3%、水污染 1%。
- 4.在現在交通狀況方面，超過四成的民眾認為當前的交通狀況良好，有兩成的民眾認為普通，而三成四的民眾認為交通狀況差或很差。
- 5.近四成的民眾認為，台北市立體育學院在遷入之後，當地的交通將會變差一點，兩成五的民眾認為變差，而另兩成的民眾則認為交通會變得很差，只有一成一的民眾認為交通情況不會改變。
- 6.有八成以上的民眾認為在體育館完工啟用後將影響附近的交通，只有 6%的民眾認為體育管的完工對交通不會有影響。

三、民眾調查訪問結論

民眾對於計畫並不十分了解，根據本計畫實際遷校的情形以及民眾問卷調查的結果顯示，實際上大部分的居民對計畫並不完全的了解。問卷調查的結果顯示部分的居民會害怕遷校後帶來的交通量及更多噪音，但實際上，台北市立體育學院的部份學生住校，只有 1/3 的學生和教職員通勤，影響不是那麼大。因此對於交通量的改變，比較嚴重的是體育館以及棒球場完工後舉辦活動所帶來的人潮，而這些也將配合整體的交通狀況及預測，作綜合的交通改善規劃。

6.5 文化景觀環境

6.5.1 文化古蹟

台北市的考古遺址，據內政部民國八十二年出版的「台閩地區考古遺址普查研究報告」文中，列出 28 處，其中士林區有三處，即社子遺址，芝山岩遺址及天母遺址。社子遺址距基址較遠，芝山岩遺址在基址之西南，而天母遺址在基址之北，距基址皆

有一段距離，推測不致受到影響。而據內政部印行的「臺閩地區古蹟檔案圖說」，於士林區的有士林慈誠宮、芝山岩惠濟宮、及芝山岩隘門等三級古蹟，其中以芝山岩古蹟距離較近，然距基地南方亦有 2 公里之遙，應不致受到影響。。

本作業委託台灣大學人類學系黃士強教授進行基地及鄰近地區之三次實地調查。目前基地範圍附近正進行天母運動公園及棒球場之工程施工作業，大部分土層已受擾動，調查結果整體而言並未有任何考古遺留發現。

6.5.2 景觀美質

本計畫區所在四周多為建築物（學校及民宅），以及西南側天母運動公園預定地正行施工。附近四周道路有行道樹佇立增添綠意，遠眺東北面則為陽明山。計畫區地勢外貌平坦且表土已多翻動，東、北及南側基地範圍四周以由鐵皮圍籬圍塑，不影響行人及居民視覺觀瞻。

6.5.3 遊憩

調查方法採相關文獻與實地調查並行之。遊憩據點均分布在計畫區附近 1 公里以外地區，茲將附近 5 公里之遊憩據點說明如下：

一、明德樂園

位於士林區內雙溪畔，園內有現代化的遊樂設施，包括：內雙溪游泳池、儷人莊餐廳、儷人谷烤肉區及露營區、儷人雙瀑等，是一個兼具自然美與人工建設的遊樂園。

二、故宮博物院

座落於外雙溪，外表宏偉壯麗，為我國收藏文化藝術菁華之地。陳列歷代書畫、玉器、銅器、瓷器等各式文物。

三、雙溪公園

位於至善路與福林路的三角地帶，為士林區往雙溪、陽明山必經之地。公園採中國江南庭園式設計，迴廊、假山、亭閣等等，為攝影留念的好地方。

四、白雲山莊

位於仰德大道左側，以養蘭聞名。白雲台為白雲山莊的另一特色，事實上是山莊餐廳的瞭望台，夜間眺望台北盆地，可見台北市燦爛美麗的夜景。

五、行義路溫泉

泛指惇敘中學前行義路左側的溫泉，位於磺溪山谷中。

六、其他

遊憩據點除上述外，尚有芝山巖、軍艦岩、北投文物館中和禪室、地熱谷、照明宮等等。

6.6 交通運輸

6.6.1 大眾運輸

基地附近大眾運輸系統主要為台北市區公車及北淡線大眾捷運，參見圖 6-6-1，概述如下：

一、公車系統

本基地公車系統計有 6 線設站於基地面前之忠誠路，1 線設站於士東路，皆以往返台北市內各地為主，公車路線及起迄站名參見表 6-6-1，使用尚稱便利。

二、捷運系統

本基地中心距北淡線捷運之芝山站或天母站各約 1.6 公里，步行時間約 27 分鐘；離石牌站約 1.9 公里，步行時間約 32 分鐘；由於步行時間長，故使用並不便利。

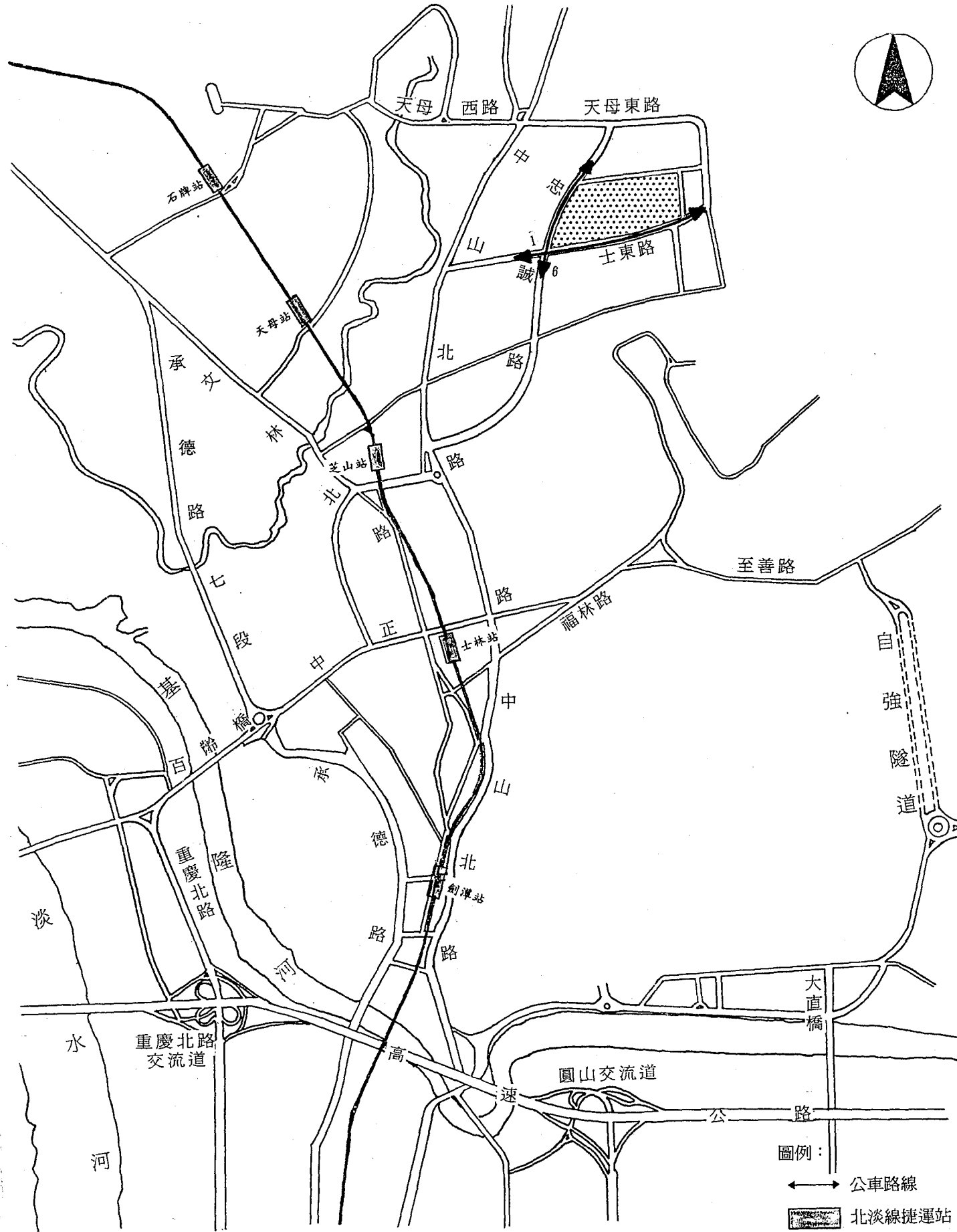


圖 6-6-1 基地附近大眾運輸路線圖

表 6-6-1 基地附近公車路線統計表

設站位置	路線編號	起迄站名
士林法院	267 副	天母—金龍寺
	279	福德站—天母國中
	285	士東路—金龍寺
	606	榮總—興隆路
	105(休閒公車)	捷運石牌站—劍潭站
蘭雅國中	216 副	福林橋—銘傳管理學院
	220 副	天母—衡陽路
	267 副	天母—金龍寺
	606	榮總—興隆路
	285	士東路—金龍寺
	279	福德站—天母國中
大葉高島屋	279	福德站—天母國中
	105(休閒公車)	捷運石牌站—劍潭站

6.6.2 道路系統及交通管制

一、道路系統

士林地區之主要幹道，除東西向之中正路接至善路外，其餘皆呈南北方向佈置，屬台北都會區之北淡運輸走廊道路系統，目前大致由以下兩個路段組成：台北-士林、士林-北投。自台北舊市區進入士林之主要幹道由東往西排列計有新生北路（松江橋）、中山北路（中山橋）、承德路（承德橋）、重慶北路（百齡橋）、延平北路、環河北路等，其中重慶北路（高速公路以北）寬達 60 公尺，中山北路、承德路、環河北路亦寬達 40 公尺。自士林到北投則經中山北路接天母西路，或由文林北路及承德路五、六段匯集至承德路七段，再經由中央南路、大業路至北投，其中中山北路、承德路、文林北路為主要幹道，參見圖 6-6-2。

二、功能特性、幾何特性與交通管制

基地附近道路系統現況，依功能特性、幾何特性及交通管制情形分述如下：

(一)功能特性

本基地位於忠誠路與士東路口東北側，影響範圍內之主次要道路路網如圖 6-6-3 所示。基地附近屬主要幹道功能者，為西側之中山北路，乃台北市北區之重要幹道，聯絡市中心與天母、石牌。基地附近屬次要幹道功能者，則有忠誠路、士東路、天母東西路、德行東西路，以上道路除次要幹道功能外，亦兼作地區性聯絡與集散之功能。

(二)幾何特性

基地附近主次要幹道目前多按都市計畫寬度開闢完成，其幾何特性，包括道路寬度、分隔型態、車道數、人行道、以及停車管制現況，經實地調查整理後，如前圖 6-6-3 與表 6-6-2 所示，敘述如下：

1. 中山北路

(1) 中山北路五段

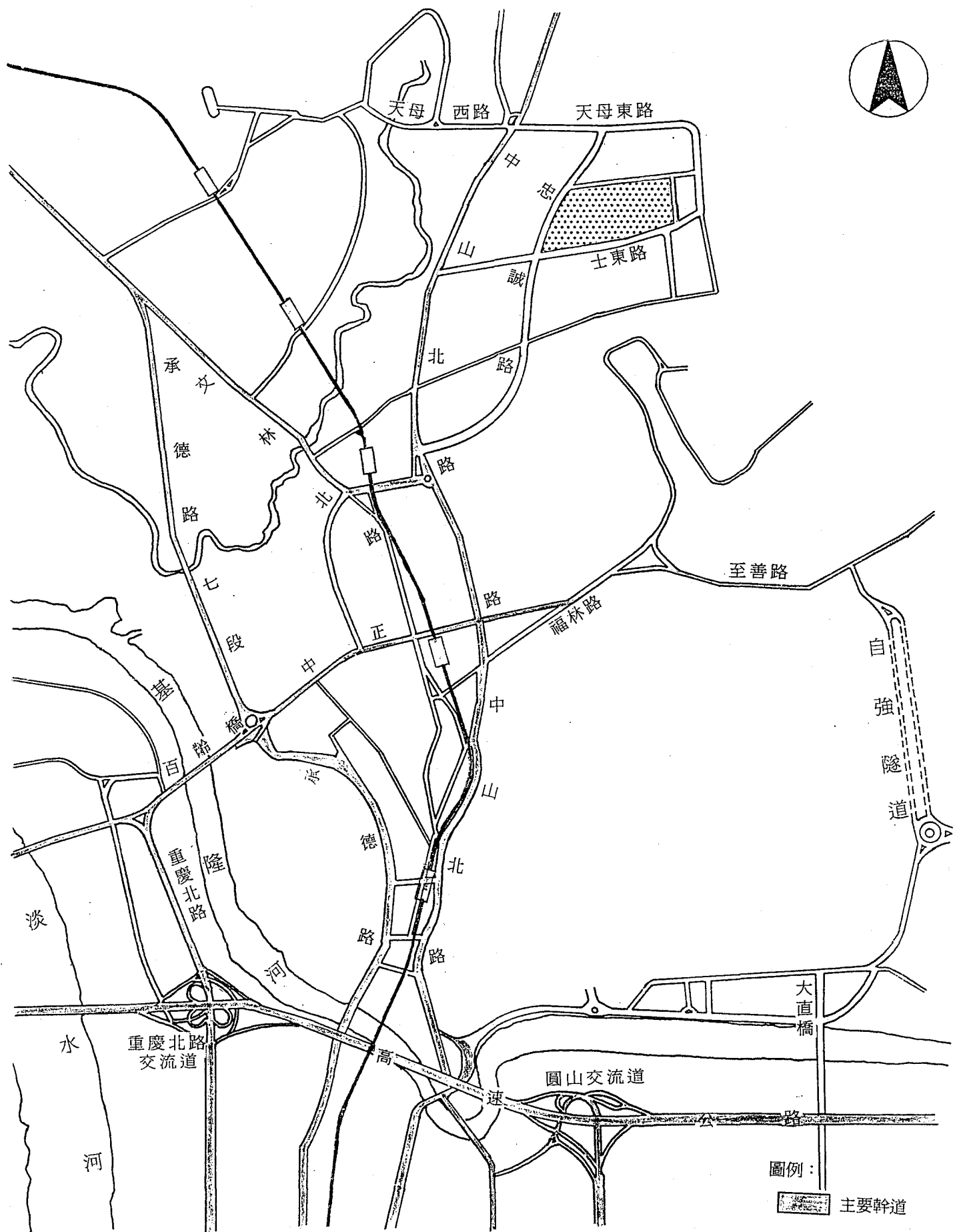
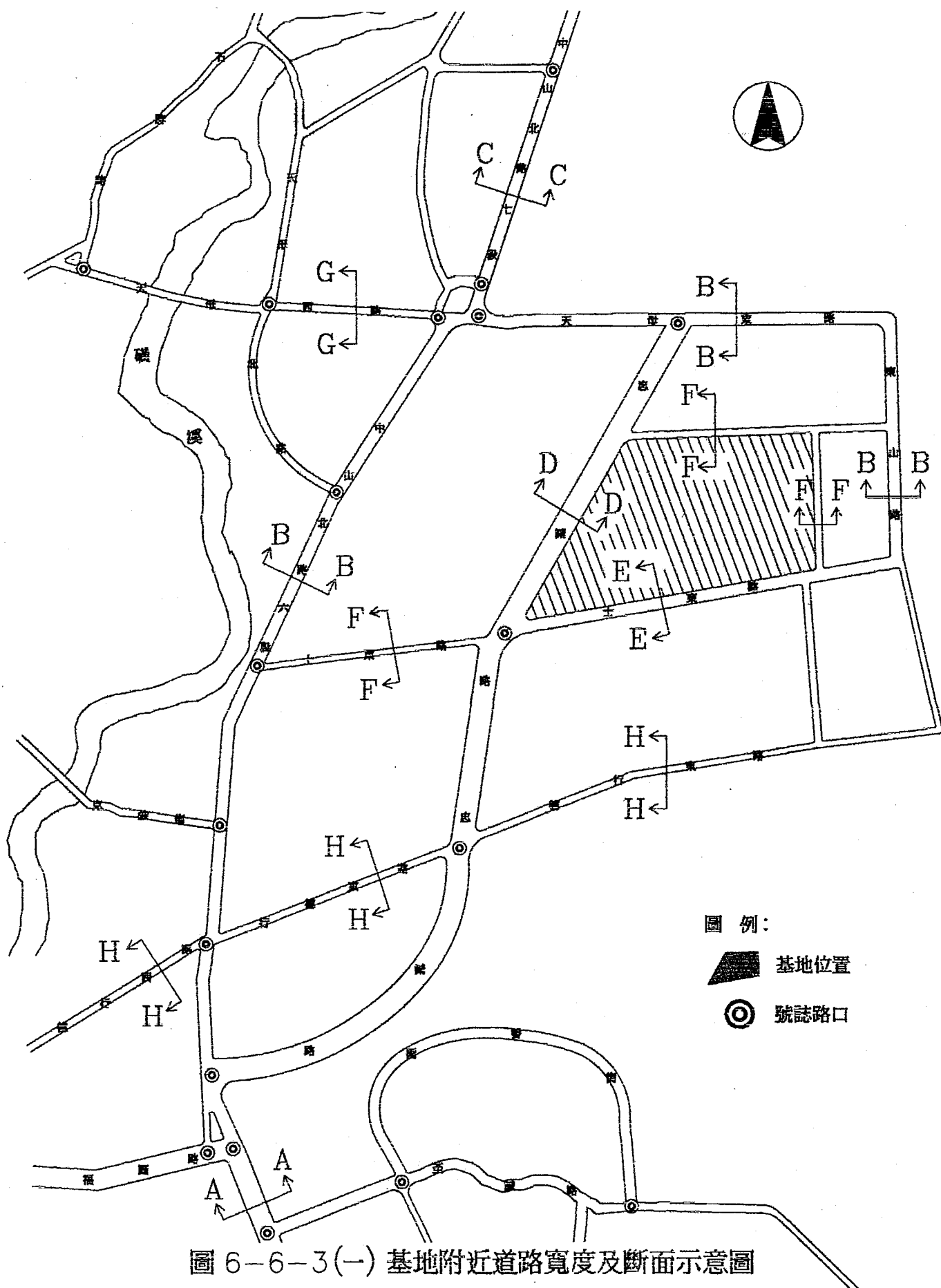
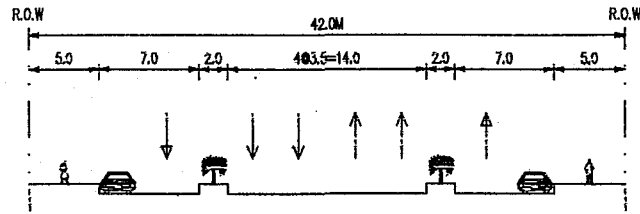
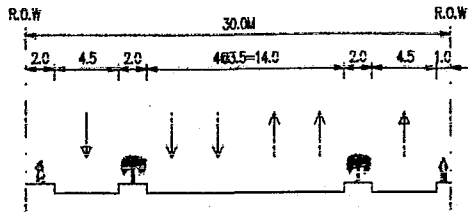


圖 6-6-2 士林地區主要道路路網示意圖

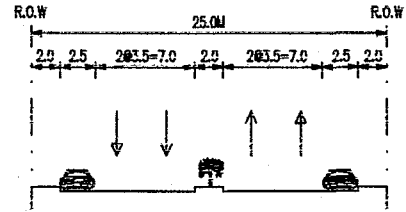




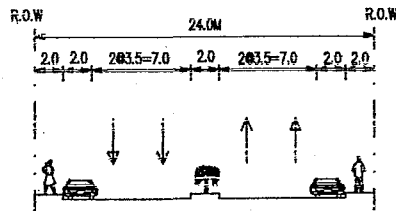
中山北路五段 A-A



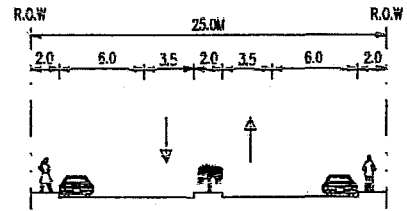
中山北路五段 A-A



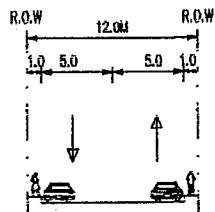
中山北路六段
天母東路 東山路 B-B



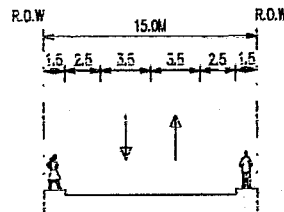
中山北路七段 C-C



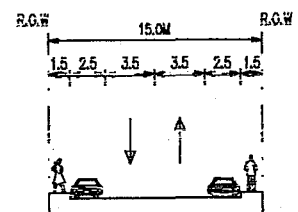
士東路 E-E



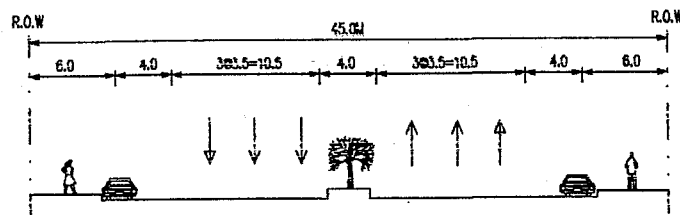
士東路 F-F



天母西路 G-G



德行東西路 H-H



忠誠路 D-D

圖例：
 R.O.W 路權線
 —> 快車道
 —> 混合車道

圖 6-6-3 (二) 基地附近道路寬度及斷面示意圖

表 6-6-2 基地附近主要幹道幾何特性分析表

項目 路名	路段起迄	道路 寬度 (公尺)	功能 分類	分隔 型態	分隔 島寬 (公尺)	快車 道數	慢車 道寬 (公尺)	人行 道寬 (公尺)	停車 管制	方向 (往)	服務 容量 (PCPH)
中山北路五段	劍潭路—福林路	30	主要 幹道	快慢 分隔	2.0	4	4.5	2.0或 1.0	禁止	南	3,100
										北	3,100
	福林路—福國路	42	主要 幹道	快慢 分隔	2.0	4	7.0	5.0	允許	南	3,200
										北	3,200
中山北路六段	福國路—天母東西路	25	主要 幹道	中央 分隔	2.0	4	2.5	2.0	允許	南	2,100
										北	2,100
中山北路七段	天母東西路—天玉街	24	主要 幹道	中央 分隔	2.0	4	2.0	2.0	允許	南	2,000
										北	2,000
忠誠路	中山北路—天母東路	45	次要 幹道	中央 分隔	4.0	6	4.0	6.0	允許	南	3,400
										北	3,400
士東路	東山路—忠誠路	25	次要 幹道	中央 分隔	2.0	2	6.0	2.0	允許	東	1,800
										西	1,800
	忠誠路—中山北路	12	次要 幹道	標線 分隔	—	2	2.0	1.0	允許	南	800
										北	800
天母東路	東山路—中山北路	25	次要 幹道	中央 分隔	2.0	4	2.5	2.0	允許	東	2,100
										西	2,100
天母西路	中山北路—石牌路	15	次要 幹道	標線 分隔	—	2	2.5	1.5	禁止	東	1,300
										西	1,300
德行東路	東山路—忠誠路	15	次要 幹道	標線 分隔	—	2	2.5	1.5	允許	東	1,300
										西	1,300
德行西路	中山北路—承德路	15	次要 幹道	標線 分隔	—	2	2.5	1.5	允許	東	1,300
										西	1,300
東山路	士東路—天母東路	25	次要 幹道	中央 分隔	2.0	4	2.5	2.0	允許	南	2,100
										北	2,100

於福林路以北路寬 42 公尺，於福林路以南路寬 30 公尺。屬快慢分隔路型，快慢分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道寬 5.0、2.0 或 1.0 公尺，劃設雙向 4 線快車道，兩側各 1 線 7.0 公尺或 4.5 公尺寬之慢車道，於福林路以南（30 公尺寬）路段路邊禁止停車，於福林路以北（42 公尺寬）路段則劃設路邊計時收費停車格位。

(2) 中山北路六段

路寬 25 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道各寬 2.0 公尺，劃設雙向 4 車道，路邊劃設人工計時收費停車格位。

(3) 中山北路七段

路寬 24 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道各寬 2.0 公尺，佈設雙向 4 車道，為未劃設停車格位亦不禁止路邊停車路段。

2. 忠誠路

路寬 45 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 4.0 公尺，兩側人行道各寬 6.0 公尺，劃設雙向 6 車道，路邊劃設計時收費停車格位。

3. 士東路

於忠誠路以東路寬 25 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道各寬 2.0 公尺，劃設雙向 4 車道，路邊劃設未收費停車格位。於忠誠路以西路寬 12 公尺，標線分隔路型，兩側無人行道各寬 1.0 公尺，劃設雙向 2 車道，路邊劃設收費停車格位。

4. 天母東西路

(1) 天母東路

路寬 25 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道各寬 2.0 公尺，劃設雙向 4 車道，路邊劃設收費停車格位。

(2) 天母西路

路寬 15 公尺，標線分隔路型，兩側人行道各寬 1.5 公尺，劃設雙向 2 車道，禁止路邊停車。

5.德行東西路

路寬 15 公尺，標線分隔路型，兩側人行道各寬 1.5 公尺，劃設雙向 2 車道，路邊劃設人工計時收費停車格位。

6.東山路

路寬 25 公尺，中央分隔路型，中央分隔島寬 2.0 公尺，兩側人行道各寬 2.0 公尺，劃設雙向 4 車道，路邊劃設未收費停車格位。

7.基地北側道路

路寬 12 公尺，標線分隔路型，兩側人行道各寬 1.0 公尺，劃設雙向 2 車道，為未劃設停車格位亦不禁止路邊停車路段。

8.基地東側道路

路寬 12 公尺，標線分隔路型，兩側人行道各寬 1.0 公尺，劃設雙向 2 車道，為未劃設停車格位亦不禁止路邊停車路段。

(三)交通管制

1.單行道

基地附近各路段均為雙向通行，並無單行道之劃設及管制。

2.路口號誌

基地附近各主次要幹道路口現況並無任何之轉向限制，且多設有二時相號誌管制車輛行進。

6.6.3 交通流量及服務水準

基地附近之道路交通流量，係於民國 86 年 11 月 25 日(星期二)至 12 月 1 日(星

期一)進行連續一星期分尖離峰之交通量調查，並對照參考 85 年度台北市交通流量及特性調查資料加以檢覈，調查所使用之表格及鍵入電腦並整理成連續 1 小時之資料，參見附錄四，以續進行分析。有關路段容量之計算，則就基地附近道路幾何特性與交通管制情形，以表 6-6-3 之標準分別計算各路段容量，再就表 6-6-4 路段服務水準與 V/C 值關係，做為評定服務水準之依據。

一、路段

基地四周道路中西南兩側為幹道，即忠誠路與士東路，其交通量時變化均呈雙峰型態，上午尖峰在 7 時至 9 時下午尖峰在 17 時至 19 時，且具有上午尖峰進城，往南往西方向交通量大於往北往東方向交通量，及下午尖峰出城之方向特性。

基地附近路段上下午尖峰小時之交通量與負荷分佈情形參見圖 6-6-4 與圖 6-6-5，可知基地附近道路交通量以中山北路最大，介於 700~2,700PCPH，其次為忠誠路 1,100~2,000PCPH，至於基地東北兩側之 12 公尺寬道路，因屬出入道路功能，沿線並無民眾商家且並非機關學校之主要出入口，故其交通量甚低在 60PCPH 以下，即每分鐘通過不到 1 輛小客車當量。基地附近道路之交通負荷除中山北路於忠誠路以南路段 V/C 值在 0.9 以上負荷甚重，及天母西路 V/C 值在 0.7 至 0.85 左右負荷亦重外，其餘路段之交通負荷均輕，V/C 值多在 0.6 以下。

二、路口

基地附近各路口轉向交通量，以台灣地區公路容量手冊之標準，計算車流行經交岔路口各方向及整體之平均停等延滯時間，依表 6-6-5 之標準評估路口之服務水準，參見表 6-6-6，除中山北路忠誠路口下午尖峰小時為 D 級外，其餘均可達到 C 級以上程度。

表 6-6-3 各型道路容量計算標準表

$C = F * N * 1,000 + (W - P) * 200$		
C：路段容量(PCU/HR)	F：中央與快慢分隔	1.3
F：路型係數	快慢分隔	1.1
N：快車道數	中央分隔	1.0
W：慢車道寬(公尺)	中央標線分隔	0.8
P：停車位寬(公尺)	無標線	0.6

資料來源：台北市政府交通局，「市區道路交通工程管理策略之研究」，中華民國 81 年 6 月。

表 6-6-4 路段服務水準與 V/C 值關係表

服務水準	交通量/路段容量	交通性質
A	小於 0.5	自由車流
B	介於 0.5 至 0.65	穩定車流(少許延滯)
C	介於 0.65 至 0.75	穩定車流(延滯可接受)
D	介於 0.75 至 1.0	接近不穩定車流(延滯可容忍)
E	介於 1.0 至 1.2	不穩定車流(延滯不可容忍)
F	介於 1.2 (無意義)	強迫車流(交通已阻塞)

資料來源：台北市政府交通局，「市區道路交通工程管理策略之研究」，民國 81 年 6 月。

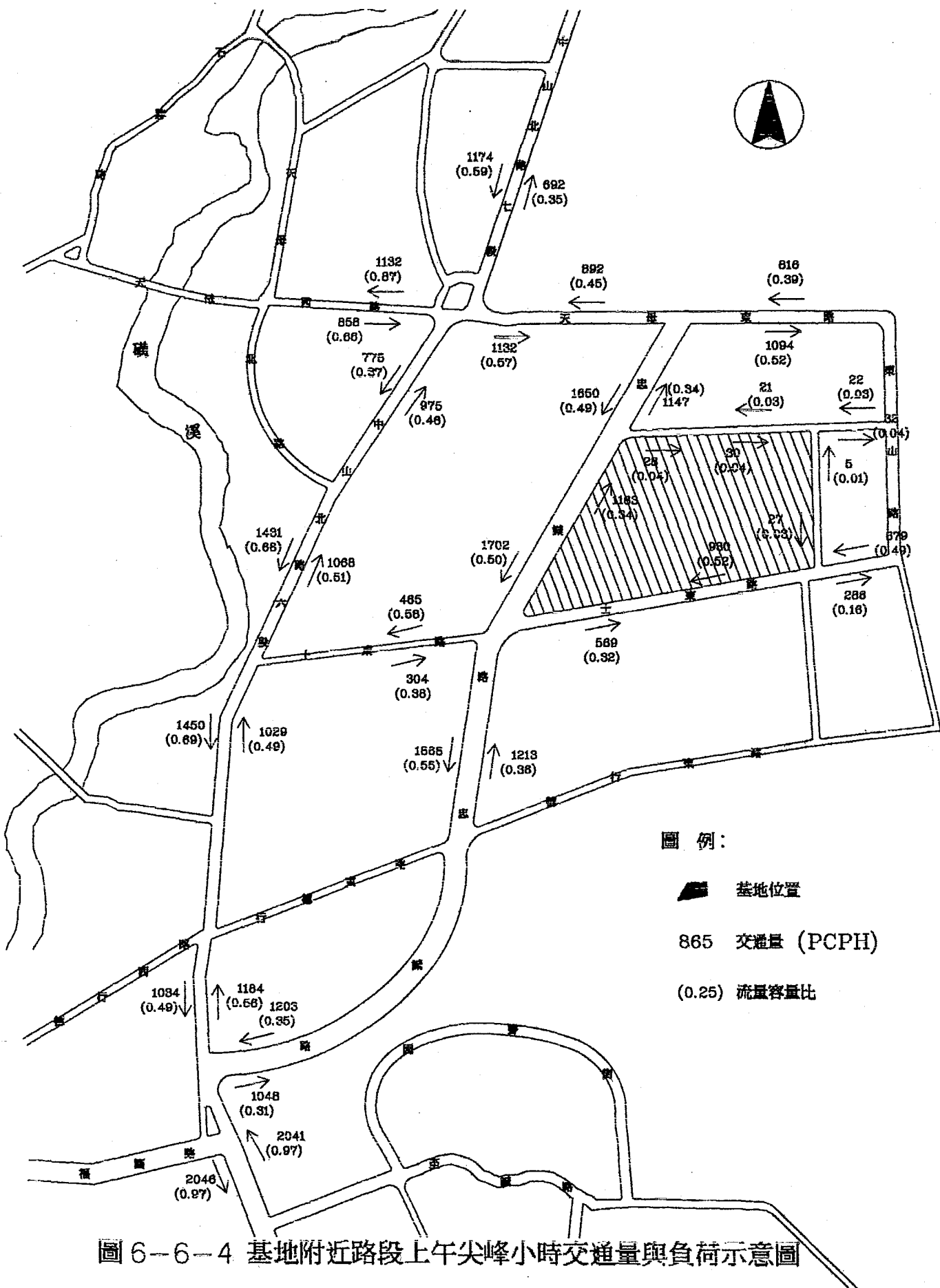


圖 6-6-4 基地附近路段上午尖峰小時交通量與負荷示意圖

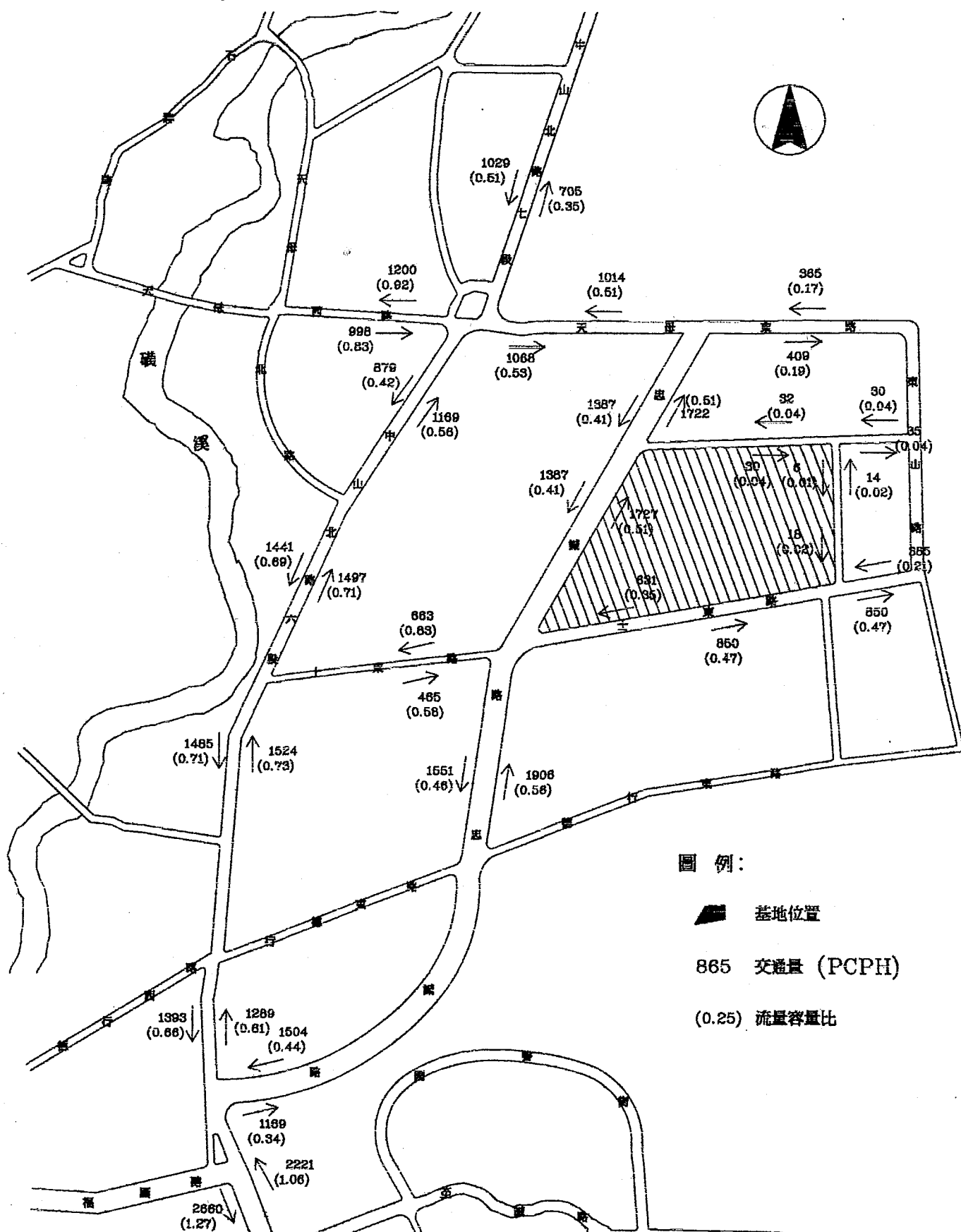


圖 6-6-5 基地附近路段下午尖峰小時交通量與負荷示意圖

表 6-6-5 路口服務水準評估等級

一、號誌化路口服務水準評估等級

服務水準	平均停止延滯（秒）
A	≤ 15
B	≤ 30
C	≤ 45
D	≤ 60
E	≤ 80
F	> 80

資料來源：交通部運輸研究所，「台灣地區公路容量手冊」，民國 79 年 10 月。

二、非號誌化路口服務水準評估等級

保留容量（PCPH）	服務水準	支道之預期延滯
≥ 400	A	幾乎無
300 ~ 399	B	短
200 ~ 299	C	適中
100 ~ 199	D	長
0 ~ 99	E	非常長
< 0	F	—

資料來源：交通部運輸研究所，「台灣地區公路容量手冊」，民國 79 年 10 月。

表 6-6-6(一) 基地附近路口現況服務水準評估表

一、基地附近號誌化路口現況服務水準分析

路口編號	路口名稱	尖峰時段	方向(往)	各方向延滯時間(秒)	各方向服務水準	路口平均延滯時間(秒)	路口整體服務水準
I 1	忠誠路 士東路	上午	西	46.0	D	47.63	D
			東	52.6	D		
			北	42.8	C		
			南	50.6	D		
		下午	西	45.9	D	56.29	D
			東	34.7	C		
			北	73.0	E		
			南	44.1	C		
I 5	天母東路 忠誠路	上午	西	38.9	C	42.38	C
			東	41.8	C		
			北	38.5	C		
			南	49.5	D		
		下午	西	38.8	C	43.37	C
			東	21.3	B		
			北	56.3	D		
			南	48.2	D		
I 6	天母東西路 中山北路 六、七段	上午	西	52.0	D	60.56	E
			東	62.9	E		
			北	57.0	D		
			南	67.5	E		
		下午	西	49.7	D	69.04	E
			東	137.9	F		
			北	46.2	D		
			南	44.7	C		
I 7	中山北路 六段 士東路	上午	西	10.7	A	28.62	B
			北	27.1	B		
			南	33.2	C		
		下午	西	10.0	A	37.03	C
			北	44.9	C		
			南	35.2	C		
I 8	中山北路 六段 忠誠路	上午	東	22.9	B	33.67	C
			南	39.9	C		
			北	35.0	C		
		下午	西	33.8	C	34.23	C
			北	35.0	C		
			南	33.7	C		

表 6-6-6(二) 基地附近路口現況服務水準評估表

二、基地附近非號誌化路口現況服務水準分析

路口 編號	路口名稱	尖峰 時段	方向 (往)	臨界流量 (PCPH)	車道容量 (PCPH)	剩餘容量 (PCPH)	服務水準	
I 2	士東路、職訓中心口	上午	南	0	797	797	A	A
			西	0	1,814	1,814	A	
			東	27	1,221	1,194	A	
		下午	南	0	787	787	A	A
			西	0	1,250	1,250	A	
			東	17	1,715	1,698	A	
I 3	職訓中心、三五國小口	上午	西	3	770	767	A	A
			東	31	778	747	A	
			北	0	796	796	A	
		下午	西	9	771	762	A	A
			東	33	770	737	A	
			北	0	794	794	A	
I 4	忠誠路、啓智學校口	上午	南	12	613	601	A	A
			西	0	770	770	A	
			北	0	450	450	A	
		下午	南	25	425	400	A	A
			西	0	770	770	A	
			北	0	538	538	A	