

第六章 預測開發行為可能引起之環境影響

6.1 淡水水質

6.1.1 雨水排水

施工期間因地表的裸露，遇雨則易造成土壤之大量沖刷，若任其未經處理而流至下水道，將造成下水道淤塞。計畫以截流溝將地表逕流收集，並以沉砂池使砂土沉澱後，再將剩餘之水排入雨水下水道，其濁度將比一般河川為低，預期不致對下水道容量及水質造成太大影響。

6.1.2 一般廢水

一、施工期間

施工期間施工人員之生活污水以及施工機具、車輛之保養清洗污水，因BOD、油脂及大腸菌類較高，需予以妥善處理，本計畫擬採簡易沉澱池方式處理，處理後方排入雨水下水道。另外並要求營造廠商設置行動廁所，定期由合格代清運處理業者代為清運處理。

二、營運期間

因本開發計畫為商場、辦公、住宅用途，非一般製造業等之工業區，故無事業廢水之排放，本區主要之污水來源為生活廢水。計畫利用基地代基空間設置污水處理設備，以二級生物處理將生活廢水處理至合乎民國八十七年一月一日施行之甲類建築物放流水標準：生化需氧量30mg/l、懸浮固體30mg/l、大腸菌類2000個/ml，及其他共同適用標準，再予以放流至下水道系統，不至於對河川水質造成影響。

本計畫於營運時期產生之污水量以用水量之80%估計約673.428 CMD，用水量估算方式如表6.1.2-1，一般住宅社區污水水質約為BOD：200 mg/l、COD:350 mg/l、SS：200 mg/l，以二級生物處理設備之祛除率約90%計算，處理後水質BOD約

表6.1.2-1 營運時期之用水量估算

使用類別	每日用水量計算
超市(含飲食街)	$23,112 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 人/m}^2 \times 10 \text{ 公升/人} = 231,120 \text{ 公升}$
一般零售	$11,556 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 人/m}^2 \times 3 \text{ 公升/人} = 34,668 \text{ 公升}$
金融機構	$1,171 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 人/m}^2 \times 10 \text{ 公升/人} = 11,710 \text{ 公升}$
集合住宅	$18,321 \text{ m}^2 \times 0.036 \text{ 人/m}^2 \times 300 \text{ 公升/人} = 197,867 \text{ 公升}$
辦公室	$18,321 \text{ m}^2 \times 0.2 \text{ 人/m}^2 \times 100 \text{ 公升/人} = 366,420 \text{ 公升}$
合 計	841,785公升

20mg/l，COD約35mg/l、SS約20 mg/l，可符合民國七十八年施行之放流水標準。

6.2 空氣品質

一、施工階段

施工期間，由於基地之開挖、回填及土木施工，可能使裸露地面塵土飛揚，再者施工機具如挖土機、打樁機、...等等，多使用柴油引擎，其所排放之廢氣中則含有一氧化碳、氮氧化物、硫氧化及懸浮微粒等污染物，此外，運輸工具所排放之廢氣及行駛時引起的揚塵均對施工區附近之空氣品質有負面影響。

(一)整地工程

依據美國EPA AP-42的資料顯示，大型工程(Heavy Constructions)每英畝每月將排放出1.2公噸之粒狀污染物。假設本基地之開發整地工程，每次開挖0.5公頃，則其排放率為0.58克/秒；若加上灑水等逸散防制措施，其防制效率可達50%，則粒狀污染物之排放率將降為0.29克/秒。

假設塵土提起高度為10公尺，將其視為點源排放，若以年平均之氣象條件(穩定度D級，風速3.2公尺/秒)加以計算，依高斯模式加以推估：

$$X_{\max} = \left[\frac{bHe^2}{a^2(b+d)} \right]^{\frac{1}{2b}} \dots\dots\dots (6.1)$$

$$C_{\max}(x,0,0) = \frac{Q}{\pi\sigma_y\sigma_zU} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\sigma_z^2}\right) \dots\dots\dots (6.2)$$

其中 C_{\max} ：著地最大濃度值($\mu\text{ g/m}^3$)

Q：污染源強度($\mu\text{ g/sec}$)

U：平均風速(m/sec)

σ_y ：Y方向之擴散尺度(M)

σ_z : Z方向之擴散尺度(M)

He : 有效煙囪高度(M)

$$\sigma_y = cx^d$$

$$\sigma_z = ax^b$$

由陳淨修編著"空氣污染及噪音防治"中查得a=0.1046, b=0.826, C=0.177, d=0.1107, 代入6.1式與6.2式。

$$C_{\max}(x,0,0) = \frac{Q}{\pi U a c x^{b+d}} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2a^2 x^{2b}}\right) \dots\dots\dots (6.3)$$

由上述資料可計算出最大著地濃度發生在離基地下風219M處, 濃度為55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 其值遠低於空氣品質標準24小時值250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(二) 施工車輛

施工階段運輸所致粒狀物濃度應包括施工車輛廢氣排放與行經路面所揚起之塵土, 依據表6.2-1燃柴油車之粒狀物排放因子0.81g/km/車次與Hesketh及Cross對鋪面道路之揚塵量建議, 一輛車行駛一公里所揚起之塵土量為3.8公克, 故設計之排放量為4.61g/km/車次。

因施工車輛屬移動性排放源, 所以在污染源的界定上可視為線源, 是以規劃單位利用高斯模式所建立之污染擴散模式, 計算其濃度影響。

而今欲求在大氣穩定度為D之情形下, 下風位置10公尺處之濃度, 利用高斯煙流模式之線源計算式:

$$C_y(X,0) = \frac{2q}{(2\pi)^{\frac{1}{2}} \sigma_z U} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H}{\sigma_y}\right)^2\right] \dots\dots\dots (6.4)$$

H為排放源之高度, 而由於係地面污染源, 所以H假設為零, 指數項為1, 故

表6.2-1 燃柴油車之污染物排放因子 (每輛車為單位)

項目 污染物	輕型 柴油車(g/km)	重型 柴油車(g/km)	非高速公 路卡車 (g/hr)	輪式 裝載機(g/hr)	輪式 曳引機(g/hr)	輪式 推土機(g/hr)	雜項 (g/hr)
一氧化碳	1.10	17.80	610	251.0	973.0	335.0	188.0
碳氫化合物	0.29	2.90	198	84.7	67.2	106.0	71.4
氮氧化物	0.99	13.00	3260	1090.0	451.0	2290.0	1030.0
硫氧化物	0.34	1.70	206	82.5	40.9	158.0	64.7
粒狀物	0.45	0.81	116	77.9	61.5	75.0	63.2

資料來源：Youg, .T.C. May 18/1971, Engine Manufacture Association Emission

$$C_y(X,0) = \frac{2q}{(2\pi)^{\frac{1}{2}} \sigma_z U} \dots\dots\dots (6.5)$$

q：排放源強度， $\mu \text{ g/s} \cdot \text{m}$

σ_z ：垂直擴散標準偏差，m

U：平均風速，m/sec(設為3.2m/sec)

以重型柴油車每小時10車次，時速50公里來計算，則廢氣排放總量如表6.2-2。經6.5式計算後由表6.2-3可知，施工車輛所排放之污染物對環境之影響不大。

二、營運階段

營運期間對空氣品質之影響主要為本基地所衍生之車流量排放之污染物，衍生交通量以小客車、機車為主，因基地所在之玉成街無公車經過，故以小客車、機車之交通量估算衍生交通量對玉成街造成之空氣污染物濃度，評估其影響。依環保署對台灣地區各車種排放係數之研究(表6.2-4)，並配合營運期間預測尖峰時間衍生車流量，預測玉成街因衍生交通量於尖峰小時所造成之空氣污染物增量，如表6.2-5所示，假設衍生車流均勻於尖峰小時內通過，則污染物增量/1000公尺/3600秒=玉成街線源排放率利用此排放率代入6.5式可求出在穩定度D之下，道路旁10公尺處之濃度值，如表6.2-6，其影響屬輕微。

6.3 噪音與振動

6.3.1 噪音

未來計畫開發所導致之噪音可分為二類，一為運輸建材及廢土的卡車對運輸路線沿線所增加之交通噪音，另為計畫區內之施工機具,如怪手、卡車、混凝土泵浦、吊車、發電機、混凝土振動器、電鋸、空氣壓縮機、空壓設備、抽水機、推土機、震動壓機等所產生之噪音，施工機具之噪音量如表6.3.1-1，茲分別預測其影響程度如下：

一、計畫區施工噪音的影響

由於計畫區與最接近之住宅區僅隔9公尺寬之玉成街，施工期間住宅區會稍受影響，建議將近住宅區一側之施工圍籬由2M

表6.2-2 施工車輛廢氣排放總量

項 目	排放係數 g/km-Vehical (1)	每小時車次 Vehical/hr (2)	排放總量 μ g/s.m (3)
氮氧化物	13.0	10	36.11
硫氧化物	1.7	10	4.72
一氧化碳	17.8	10	49.44
懸浮微粒	4.61	10	12.81

註：(3)=(1)×(2)×1/3600×1000

表6.2-3 施工車輛空氣污染濃度預估值

項 目	濃 度	空氣品質標準
氮氧化物	0.005ppm	0.25ppm (小時平均值)
硫氧化物	0.0007ppm	0.25ppm (小時平均值)
一氧化碳	0.011ppm	35ppm (小時平均值)
懸浮微粒	3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (日平均值)

表6.2-4 營運輸車輛排放係數

單位： g/km

車 種	車速 (公里/小時)	TSP	SO _x	NO _x	CO
小客車 LDGV	10	0.2701	0.12	1.04	114.15
	20	0.2577	0.12	1.06	51.75
	30	0.2539	0.12	1.13	33.38
	40	0.2519	0.12	1.2	24.8
	50	0.2469	0.12	1.26	19.36
	60	0.2469	0.12	1.32	15.68
	70	0.2471	0.12	1.36	13.32
大 客 貨 車 HDDV	10	3	2.564	28.67	23.93
	20	3	2.564	23.1	15.39
	30	3	2.564	19.66	10.62
	40	3	2.564	17.68	7.86
	50	3	2.564	16.79	6.24
	60	3	2.564	16.85	5.32
	70	3	2.564	17.86	4.86
二行程 機 車 MG2S	10	0.273	0.04	0.16	30.65
	20	0.273	0.04	0.14	16.06
	30	0.273	0.04	0.14	11.6
	40	0.273	0.04	0.15	9.45
	50	0.273	0.04	0.16	7.99
	60	0.273	0.04	0.17	6.94
	70	0.273	0.04	0.17	6.32

資料來源：行政院環保署，北、中、南、高地區空氣污染物排放總量調查及減量規劃-台灣地區排放量推估報告（初步報告），民國79年10月

表6.2-5 推估各種車輛於尖峰小時單位里程中之污染物產量

晨峰：

車輛別		計程車	自小客	機車	合計
車流量(量)		129	254	387	770
單位 里程之 污染 物產 產量 (g)	TSP	32.49	63.98	105.65	202.12
	SOx	15.48	30.48	15.48	61.44
	NOx	154.8	304.8	61.92	521.52
	CO	3199.2	6299.2	3092.13	12590.53

昏峰：

車輛別		計程車	自小客	機車	合計
車流量(量)		443	390	654	1487
單位 里程之 污染 物產 產量 (g)	TSP	111.59	98.24	178.54	388.37
	SOx	53.16	46.8	26.16	126.12
	NOx	531.6	468.0	104.64	104.24
	CO	10986.4	9672.0	5225.46	25883.86

註：1. 車流量統計時段為8~9時，昏峰17~18時。

2. 行車速度率之假設為：小客車40 km/hr，機車 50 Km/hr。

3. 資料來源：研訂各縣市空氣品質改善／維護計畫(第二期)
空氣污染排放量推估訓練教材。

表6.2-6 營運期間玉成街衍生車流造成空氣污染濃度預估值

晨峰

項 目	營運預估值		空氣品質標準
	排放率($\mu\text{g/s.m}$)	濃度值	
氮氧化物	144.87	0.022 ppm	0.25 ppm
硫氧化物	17.07	0.0027 ppm	0.25 ppm
一氧化碳	3497.37	0.78 ppm	35 ppm
懸浮微粒	56.14	14.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

昏峰

項 目	營運預估值		空氣品質標準
	排放率($\mu\text{g/s.m}$)	衍生濃度值	
氮氧化物	306.73	0.046 ppm	0.25 ppm
硫氧化物	35.03	0.0056 ppm	0.25 ppm
一氧化碳	7189.96	1.599 ppm	35 ppm
懸浮微粒	107.88	27.79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

註：1. 本計算以D級穩定度，平均風速3.2 m/S之氣象條件，計算下風處10公尺之濃度。

2. 空氣品質標準除懸浮微粒因無小時平均值標準，為二十四小時平均值標準，其餘皆為小時平均值標準。

表6.3.1-1 建設施工機具噪音量

施工機具	噪音量dB(A)	施工機具	噪音量dB(A)
挖土機	73~92	空氣壓縮機	75~87
推土機	87	發電機	71~82
卡車	83~94	震動壓實機	87~89
混凝土泵浦	81~83	電鋸	73~82
固定式吊車	86~88	抽水機	69~81
移動式吊車	75~87	空壓設備	83~89
混凝土震動器	69~81		

註：1.資料來源:Daryl N. May, Handbook of Noise Assessment：1978.

2.噪音百分比乃依噪音能量分配為基準。

3.噪音量為距施工機具15公尺處為基準。

增高到4M，並且在中午午休、晚間及夜間儘量不施工，將可減低對住宅區之影響。

根據一般估計經驗，在整地階段若以推土機推估噪音量可達87dB(A)，若以挖土機推估噪音量平均為83dB(A)，若以震動機推估噪音量平均為88dB(A)（噪音量為距施工機具15尺處為基準），表6.3.1-2為整地施工時不同推土機、挖土機及震動機數部同時作業時之噪音衰減預測，以本計畫區之施工範圍而言，施工活動與玉成街對側民宅之最近距離約僅15尺，在整地施工時之噪音量影響程度稍大，須慎選施工機具，施工時段並加以阻隔，控制噪音量與背景噪音量之差在5dB(A)以內。

二、施工運輸車輛噪音之影響

未來施工過程中，運輸車輛進出計畫區，以玉成街路旁之民宅影響最大，假設一天工作八小時，尖峰時期施工車次每小時10車次計，以20噸大卡車在40公里/小時之噪音量來看，空車行駛時為80.9dB(A)，載重18噸時為84.4dB(A)，保守估量以85dB(A)來說明施工運輸卡車對運輸道路的影響，所產生噪音增量 ΔL_{dn} 為1.4dB(A)，在3dB(A)以下（詳表6.3.1-3），屬於影響輕微， ΔL_{dn} 的計算式如下：

假設施工時間為：8:00~12:00，13:00~17:00

N：每1小時卡車數量(台)（41台/小時 計算）

t：卡車噪音之影響時間(秒)（10秒鐘計算）

Lt：卡車噪音〔dB(A)〕（85dB(A)計算）

L'：每1小時有卡車時之Leq值

L'dn：施工時之Ldn值

$$L'(8-9) = 10 \log \left[(3600 - NT) \cdot 10^{\frac{L(8-9)}{10}} + Nt \cdot 10^{\frac{Lt}{10}} \right] - 10 \log 3600$$

$$L'(9-10) = 10 \log \left[(3600 - NT) \cdot 10^{\frac{L(8-9)}{10}} + Nt \cdot 10^{\frac{Lt}{10}} \right] - 10 \log 3600$$

$$L'dn = 10 \log \left[2 \times 10^{L_{早}/10} + 10^{L(7-8)/10} + 10^{L(8-9)/10} + 10^{L(9-10)/10} + \dots \right. \\ \left. + 10^{L(12-13)/10} + 10^{L(13-14)/10} + \dots + 10^{L(17-18)/10} + 10^{L(18-19)/10} \right. \\ \left. + 10^{L(19-20)/10} + 2 \times 10^{L_{晚}/10} + 7 \times 10^{(L_{夜}+10)/10} \times 7 \right] - 10 \log 24$$

表6.3.1-2 整地施工噪音衰減預測〔dB(A)〕

距離(公尺)	一部推土機	二部推土機	三部推土機
15	87	90	92
30	81	84	86
60	75	78	80
120	69	72	74
240	63	66	68
480	57	60	62

距離(公尺)	一部推土機	二部推土機	三部推土機	四部推土機
15	88	91	93	94
30	82	85	87	88
60	76	79	81	82
120	70	73	75	76
240	64	67	69	70
480	58	61	63	64

距離(公尺)	一部挖土機	二部挖土機	三部挖土機	四部挖土機	五部挖土機	六部挖土機
15	3	86	88	89	90	91
30	77	80	82	83	84	85
60	71	74	76	77	78	79
120	65	68	70	71	72	73
240	59	62	64	65	66	67
480	53	56	58	59	60	61

$$\Delta Ldn - Ldn = \Delta Ldn$$

表6.3.1-3 施工車輛運輸時產生之噪音量

	測點A	測點B
Ldn	68.9	69.0
L'dn	70.3	70.4
ΔLdn	1.4	1.4

6.3.2 振動

一、施工機具振動對環境之影響

常見由施工機具引起振動之施工項目包括夯實、土方開挖等，經由近距離之土傳振動(Groundborne Vibration)，對附近建築物及居民生理睡眠等造成不同程度之影響，如嚴重時可能導致建築物龜裂及妨礙生理睡眠等現象。詳如表6.3.2-1。

施工時振動之衰減因受地層之反射及折射之現象，使距離加倍時約衰減3~6dB。依據環保署民國80年6月營建振動對環境影響及管制法令之建議中，曾實測各營造機具之振動位準如表6.3.2-2，大部份之測值介於50~70dB之間，則距離振動源約15公尺處之玉成街住宅區民宅約可感受到中等振動以下，於施工時嚴格控制施工機具配置、數量，可將振動位準降低在50dB以下，故其影響屬輕微。在整地施工時，不同推土機、挖土機及震動機數量作業時之振動衰減預如表6.3.2-3。

二、施工時運輸道路振動之影響

車輛及施工機械作業時產生之振動，為一種週期性振動，其受路面平滑度、車輛載重(輪重)、行車速度及距離、深度等之影響，而具有行車速度愈快則振動頻率及振動速度皆急遽增加之特性，重車或大型車輛，其振動幅度較小型車輛為大，行車振動隨路面高差明顯增加，且車速愈快，振動愈顯著。

表6.3.2-1 振動對建築物及日常生活環境之影響

影響評估	(日本氣象廳)	(日本江島淳—地盤振動的對策)	(日本 JIS)	
			對生理影響	對睡眠影響
振動級	地震級	可導致建物損害之影響		
55dB以下	0級～無感		經常之微動	
55～65dB	I級～微震	無被害～弱振動	開始感覺振動	睡眠無影響
65～75dB	II級～輕震	無被害～中等振動		低度睡眠有感覺
75～85dB	III級～弱震	粉刷龜裂～強振動	工場作業工人八小時曝露有不舒感	深度睡眠有感覺
85～95dB	IV級～中震	牆壁龜裂～強裂的振動	人體開始有生理影響	深度睡眠有感覺
95～105dB	V級～強震	構造物受破壞～非常強烈的振動	人體開始有顯著影響	
105～110dB	VI級～裂震			
110dB以上	VII級～激震			

表6.3.2-2 營建振動機具實測結果

單位：dB

機械名稱	測試之數	Lmax	L10	振動實測值之範圍(Lmax)
破碎機	4	69	59	60~82
柴油樁錘	3	68	61	57~88
泵車	5	50	43	45~56
挖土機	5	62	54	59~83
電鑽	3	51	48	44~56
發電機	2	56	51	55
卡車	1	48	41	48
連續壁抓斗	1	50	45	50

註：距離營建機械七公尺處之振動位準。

資料來源：營建振動對環境影響及管制法令之建議，環保署(80.06)

dB：採用JIS規格

表6.3.2-3 整地施工噪音衰減預測〔dB(A)〕

距離(公尺)	一部推土機	二部推土機	三部推土機
7	67	70	72
14	61	64	66
28	55	58	60
56	49	52	54
112	43	46	48
224	37	40	42

距離(公尺)	一部震動機	二部震動機	三部震動機	四部震動機
7	68	71	73	74
14	62	65	67	68
28	56	59	61	62
56	50	53	55	56
112	44	47	49	50
224	38	41	43	44

距離(公尺)	一部挖土機	二部挖土機	三部挖土機	四部挖土機	五部挖土機	六部挖土機
7	62	65	67	68	69	70
14	59	62	64	65	66	67
28	56	59	61	62	63	64
56	53	56	58	59	60	61
112	50	53	55	56	57	58
224	47	50	52	53	54	55

運輸卡車之振動實測結果， L_{max} 為48dB、 L_{10} 為41dB，對於玉成街路旁之民宅，由於均低於人體可感覺之範圍，故其振動影響將屬輕微。

6.4 廢棄物

一、施工期間

計畫區開發時，可能產生之廢棄物主要為基地現有建物拆除之建築廢棄物，以及基地開挖整地之廢棄土方，其中以廢棄土方之量較大，估計約為314,000m³。建築廢棄物將委託合法清除業者處理，廢棄土部份將取得合法棄土證明，由開發單位於申報開工時提送，並依相關規定辦理，對環境影響輕微。

施工期間尚有部份廢棄物來自工作人員之生活廢棄物，施工期間將設置臨時廢棄物收集設備，並協調環保局清潔隊定期清運，對附近環境影響輕微。

二、營運期間

計畫區於營運期間之廢棄物來源主要為住宅、辦公室人員之生活廢棄物，以及超市、零售商店、飲食街之貨品包裝、廚房廢棄物，據台北市統計要覽之統計資料，八十三年台北市平均每人每日垃圾量為1.48公斤，假設本計畫營運後住宅區每人每日垃圾產生量為1.48公斤，辦公室人員每人每日垃圾量為0.49公斤(以住宅區1/3計算)超市零售商店及飲食街垃圾產生量以住宅區之1/10計算，約0.15公斤/日/人，則計畫區每日垃圾量為：

住宅區：

$$18321\text{m}^2 \times 0.036\text{人}/\text{m}^2 \times 1.48\text{kg}/\text{日}/\text{人} = 976.14\text{ kg}/\text{日}$$

辦公室(含金融機關)：

$$(18321+1171)\text{m}^2 \times 0.2\text{人}/\text{m}^2 \times 0.49\text{ kg}/\text{日}/\text{人} = 1910.22\text{ Kg}/\text{日}$$

超市、零售商店、飲食街：

$$(23112+11556)\text{m}^2 \times 1\text{人}/\text{m}^2 \times 0.15\text{ kg}/\text{日}/\text{人} = 5200.2\text{ Kg}/\text{日}$$

合計：8086.56kg/日

計畫區計畫設置垃圾貯存空間，將計畫區內所產生之廢棄物集中收集貯存，再由環保局清潔隊按時清運，垃圾貯存空間將定時清洗，並設置隔離設施防止野狗進入及臭味逸散，以維護環境衛生，因此營運期間之廢棄物不至對環境造成影響。

6.5 景觀

計畫區用地原為南隆鋼鐵廠，因遷廠多年，舊有廠房目前破敗不堪，加以玉成街狹窄且兩側停放車輛，使得玉成街感覺狹隘凌亂，計畫之開發將有助於玉成街整體景觀之改善。

一、施工期間

施工期間由於工程進行，材料機具的堆置將使人有凌亂之視覺感受，此期間將於基地四周設置施工圍籬，以阻隔工地造成之景觀衝擊，預期對景觀之影響輕微至中度。

二、營運期間

計畫完成後，玉成街將拓寬為12公尺(原9公尺)，且設置3公尺寬之人行道，使得計畫區建築物與對側住宅距離至少15米以上，且計畫區將提供獎勵停車位，可紓解路邊停車之景象，計畫區於鄰忠孝東路鐵路側配置公園、綠地及廣場，供民眾休閒之用，提供鄰近區域最缺乏之公共設施。計畫區開發後之空間量體模擬圖如圖6.5-1、圖6.5-2、圖6.5-3及圖6.5-4所示，可看出計畫之開發對鄰近區域之景觀有絕對正面之影響。

6.6 社會經濟

6.6.1 土地使用

計畫區原土地使用編定為工業區，都市計畫擬變更為商業區，由民國七十年輔導遷廠，進行都市計畫變更為住宅區，民國七十九年台北市政府同意，民國八十年遭內政部退件，重新辦理為商業區，目前由都委會審議中，此近十五年中，土地閒置無法開發利用，以鄰近地區日益繁榮之環境而言，實為浪費。

購物中心商場(百貨公司、超級市場、一般零售及日常用品、零售店、飲食街等)、辦公大樓(金融分支機構、一般自由業、事務所等)、住宅、文教休閒設施(娛樂、健身服務設施、文教設施等)、停車場使用，並提供土地作為道路拓寬(玉成街)、公園、廣場使用，彌補鄰近地區公共設施之不足。結合本區完善的交通資源，將可吸引居住人口、公司行號、工作人口進入本計畫區，可加速本地區之繁榮，使得計畫區的土地利用，對鄰近地區有絕對正面的社會經濟影響。

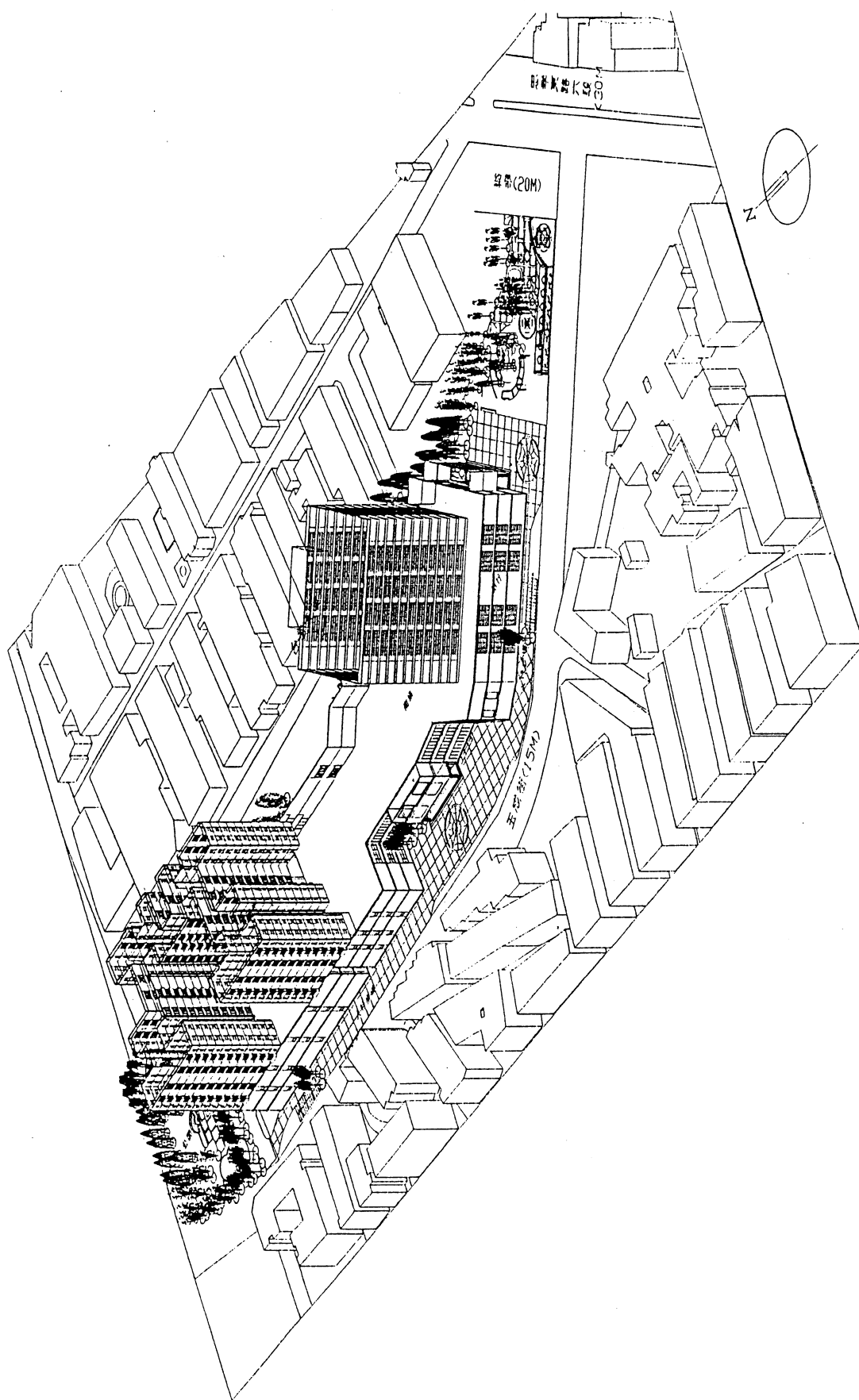


圖6.5-1 空間量體電腦模擬 (一)

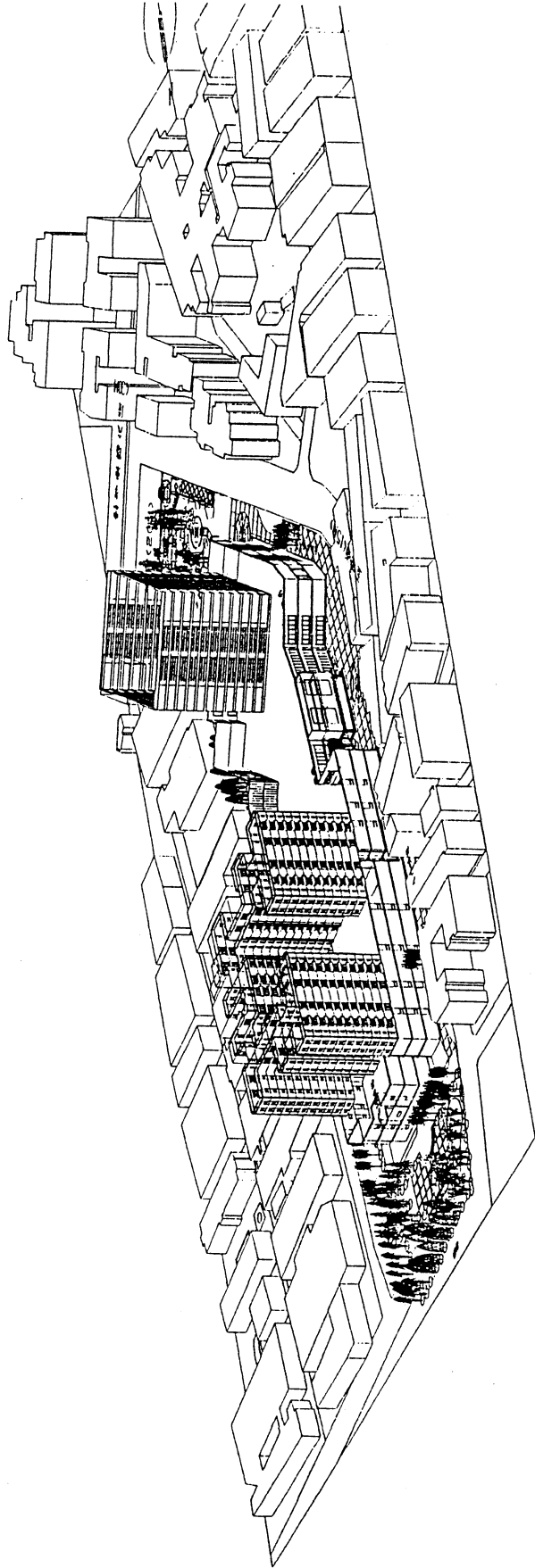


圖6.5-2 空間量體電腦模擬(二)

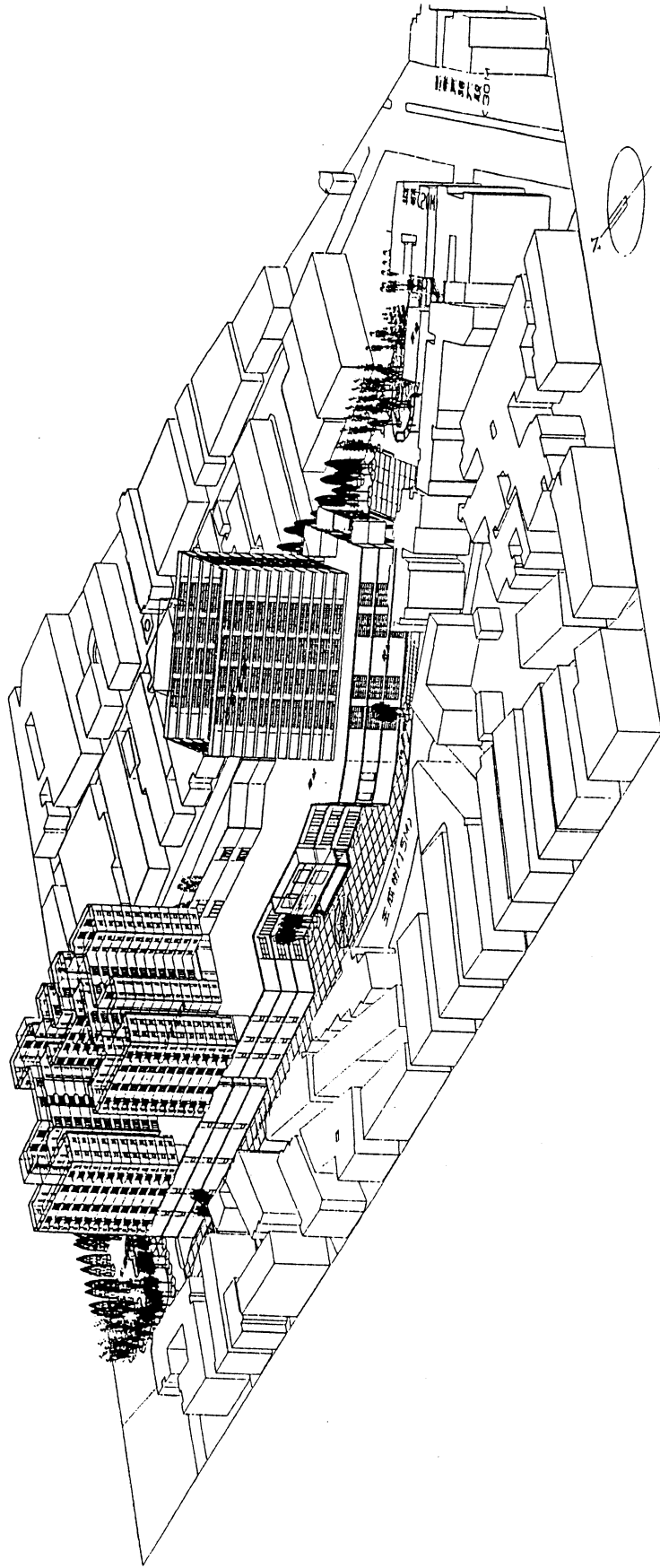


圖6.5-3 空間量體電腦模擬(三)

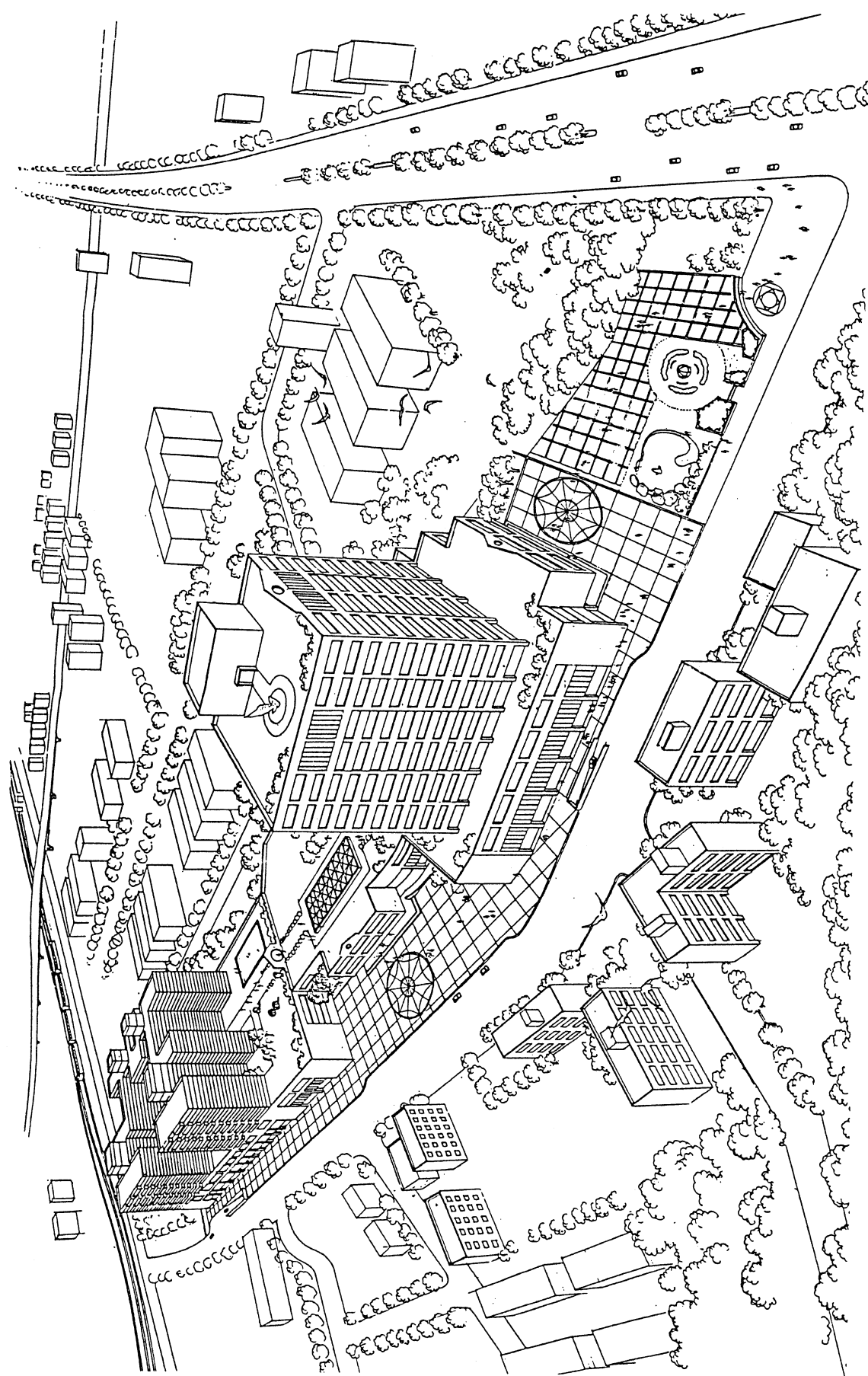


圖6.5-4 空間量體、開放空間及外部環境透視圖(二)

6.6.2 人口

一、施工期間

計畫區進行開發時預計將因施工進度不同而引進工程人員等臨時人口，俟工程完成後此臨時人口即消失，預期受臨時人口影響之時間需達4年6個月(施工期程)。

二、營運期間

計畫區開發完成後，將引進住宅區人口，辦公大樓、工作人口及超市、零售商店、飲食街之工作人口與顧客人潮，估計分別為：

住宅區：660人

辦公大樓：3900人

超市、零售商店、飲食街：34670人

其中大部分為流動性質，除了住宅區人口為固定外，部分工作人口亦可能遷徙至鄰近地區，使鄰近之松山、南港、信義區的人口增加。

6.6.3 公共設施

一、施工期間

計畫施工期間使用臨時用水、用電、電話，將分別向自來水公司、台灣電力公司、電信局申請，此外施工人員之醫療保健則由鄰近地區之診所、市立醫院、綜合醫院提供，其他如郵政、娛樂、文化等將分散至台北縣市區域，預期影響輕微。

二、營運期間

計畫區完工後因所需之供水、供電、電信、瓦斯等均事先與相關單位配合提出申請，供相關單位規劃供需計劃時參考，將不致造成不良影響。其他公共設施則因計畫區人口引進，亦會由公私單位基於市場需求而陸續引進至鄰近區域。計畫區附近最缺乏的公園、綠地、停車場，亦將於計畫區營運時提供。故營運後對公共設施會有正面之影響。

6.6.4 生活水準

一、施工期間

施工期間對玉成街、中坡北路、永吉路一帶之居民的生活水準將會有負面影響。

二、營運期間

雖然營運期間將引進居住人口及工作人口，可能會有一段時間使生活水準受到負面影響，但計畫區提供了公園、綠地、道路等公共設施，亦提供超市、銀行、零售商店等公共服務，同時因人口引進將吸引其它餐飲、醫療....等服務性行業進駐鄰近區域，整體而言，計畫區開發將帶動鄰近區域生活水準之提昇。

6.7 交通

一、施工期間

施工期間主要交通影響發生在玉成街，因為施工初期運送機具、清運棄土之大型車輛進出較為頻繁，對玉成街及鄰近道路會有較大影響，若開發時先進行玉成街拓寬工程則將大大改善施工期間之交通影響，同時於計畫區範圍內規劃工程車輛停車空間，並規劃棄土清運時程進度，嚴格控制，可避免工程車輛佔用道路，影響交通，預期施工期間之交通影響輕微。

二、營運期間

(一)基地開發衍生交通量對周圍主要幹道之衝擊影響：(詳見表6.7-1)。

影響程度較大之路段：

- 玉成街：原來玉成街之服務等級上午為A、C級，下午為B、A級基地開發後服務等均降至E級或F級。

解決對策：本開發案擬將由800PCU提高至1600PCU，未來基地開發後道路服務水準可由D、E、F級提升至A、B級。

- 忠孝東路(東新街—永吉路)：昏峰原道路服務等級為D級，基地開發後服務等級經評估降至E級。

解決對策：捷運南港線預計88年6月通車，將可吸引大量旅次，減輕現有道路之負擔。

表6.7-1 基地開發對周圍主要幹道交通影響分析表

	路 名	段 稱	方 向	V	C	LEVEL	ΔV	V'	LEVEL	
				原預測流量	容 量	服務水準	基地開發指派量	新流量	新服務水準	
晨	八 德 路	松山火車站 東新街	東	2820	2200	1.28 F	85	2905	1.32 F	
			西	3875	2200	1.76 F	70	3945	1.79 F	
	永 吉 路	基隆路 松山路	東	1280	900	0.45 A	75	1355	0.47 A	
			西	2065	2900	0.71 C	65	2130	0.73 C	
	忠 孝 東 路	東新街 永吉路	南	2460	2900	0.84 D	125	2585	0.89 D	
			北	3245	2900	1.12 E	210	3455	1.19 E	
	中 坡 北 路	松隆路 永吉路	南	880	4100	0.22 A	40	920	0.23 A	
			北	1920	4100	0.44 A	40	1960	0.48 A	
	峰	松 隆 路	松山路 虎林街	東	1205	3200	0.38 A	40	1245	0.39 A
				西	2105	3200	0.66 C	40	2145	0.67 C
玉 成 街		八德路 忠孝東路	南	335	800	0.42 A	300	635	0.79 D	
			北	585	800	0.73 C	210	795	0.99 D	
昏	八 德 路	松山火車站 東新街	東	2735	2200	1.24 F	190	2925	1.33 F	
			西	3865	2200	1.76 F	165	4030	1.83 F	
	永 吉 路	基隆路 松山路	東	1865	2900	0.64 B	95	1960	0.68 C	
			西	1895	2900	0.65 C	85	1980	0.68 C	
	忠 孝 東 路	東新街 永吉路	南	2680	2900	0.92 D	275	2955	1.02 E	
			北	2800	2900	0.97 D	415	3215	1.11 E	
	中 坡 北 路	松隆路 永吉路	南	850	4100	0.21 A	85	935	0.23 A	
			北	1150	4100	0.28 A	75	1225	0.30 A	
	峰	松 隆 路	松山路 虎林街	東	990	3200	0.31 A	85	1075	0.34 A
				西	1600	3200	0.5 A	75	1675	0.52 B
玉 成 街		八德路 忠孝東路	南	470	800	0.54 A	460	930	1.16 E	
			北	380	800	0.48 A	585	965	1.21 F	

(二)基地衍生交通量對重要交叉路口之衝擊影響：(詳見表6.7-2)影響程度較大之路口：

本基地開發後衍生之交通量對附近地區重要交叉路口並顯著或嚴重之影響，某些路口服務水準原已很差，基地開發後衍生交通將使這些路口負擔更大。

(三)停車供需影響分析

1.依據本基地開發完成後各類土地使用之停車需求預測結果，其中小汽車最大需求量為200部，機車需求為365部，並各依2.5及1.5轉換率算，本基地未來開發後小汽車停車需求為500部，機車約550部。

2.依建築技術規則，本基地開發共需自備汽車停車位527席，與預測值相近，為避免基地開發對周邊道路造成衝擊，本計畫建設置汽車停車位527席，機車停車位550席，另本基地依台北市建物獎勵增設停車空間要點，提供獎勵車位512席，可舒解地區停車不足之影響。

(四)行人道路系統衝擊影響分析

本基地開發後主要行人動動係由玉成街進入基地，玉成街現況寬9M，兩側並無人行道，為達到人車分離之構想，本計畫擬將玉成街由現行9M寬拓寬至12M，兩側並留設1M寬人行道以供居民出入，為疏導本基地吸引之大量人潮，本基地於西側留設8.5M寬人行步道設施，並與休閒廣場、公園連繫。

6.8 日照

一、施工期間

於施工初期，舊建物拆除及基地開挖時期不會對鄰近地區產生日照不足之影響，隨著工程之進行，計畫建物逐漸高起，日照之影響範圍亦隨之增加，最大影響將於建築工程完成之時，圖6.8-1為日照影響範圍示意圖，由圖中可看出建築主體完成後，日照時間不足一小時範圍在基地範圍內，不會對鄰近民宅造成嚴重影響。

表6.7-2 基地開發衍生交通量對各重要交叉路口之衝擊影響

(晨峰)

路口名稱	方向	V 原預測流量	C 容 量	LEVEL 服務水準	△V 基地開發指派量	NEW LEVEL 新服務水準	V' 新流量
I1 忠孝東路	1	1790	1836	0.97 D	0	0.97 D	1790
	2	3340	3564	0.94 D	45	0.95 D	3385
	3	2675	1836	1.46 F	0	1.46 F	2675
	4	2540	3564	0.72 C	5	0.72 C	2545
I2 忠孝東路	1	1000	540	1.96 F	0	1.96 F	1060
	2	2905	2520	1.15 E	45	1.17 E*	2950
	3	375	1080	0.35 A	0	0.35 A	375
	4	2905	2520	1.15 E	5	1.15 E	2910
I4 忠孝東路	1	1000	1512	0.66 C	0	0.66 C	1000
	2	1975	3132	0.63 B	85	0.66 C	2060
	3	565	1512	0.37 A	50	0.41 A	615
	4	3360	3132	1.07 E	55	1.09 E*	3415
I5 忠孝東路	1	500	756	0.66 C	0	0.66 C	500
	2	2895	2088	1.38 F	45	1.41 F*	2940
	3	1235	1512	0.82 D	0	0.82 D	1235
	4	3535	2088	1.69 F	5	1.70 F	3540
I6 東新街	1	2155	900	2.35 F	0	2.35 F	2115
	2	1400	1800	0.78 D	40	0.8 D	1440
	3	1505	1800	0.84 D	0	0.84 D	1505
	4	1605	1800	0.89 D	40	0.91 D	1645
I7 八德路	1	350	720	0.48 A	75	0.59 B	425
	2	1480	2160	0.69 C	45	0.71 C	1525
	3	230	720	0.32 A	0	0.32 A	230
	4	2040	2160	0.94 D	30	0.96 D	2070
I8 松隆路	1	1230	1440	0.85 D	0	0.85 D	1230
	2	885	2160	0.41 A	40	0.43 A	925
	3	0	—	—	0	—	—
	4	1775	2160	0.82 D	40	0.84 D	1815
I9 松山路	1	1630	3186	0.51 B	0	0.51 B	1630
	2	780	1476	0.53 B	45	0.56 B	825
	3	970	3186	0.30 A	0	0.30 A	970
	4	1230	1476	0.83 D	40	0.86 D	1270
I10 永吉路	1	1845	1404	1.31 F	0	1.31 F	1845
	2	1015	2196	0.46 A	45	0.48 A	1060
	3	865	2106	0.42 A	0	0.42 A	865
	4	1565	2196	0.72 C	40	0.73 C	1605

*表影響程度較大之路口 (接續頁)

表6.7-2 基地開發衍生交通量對各重要交叉路口之衝擊影響

(昏峰)

路口名稱	方向	V		LEVEL		△V 基地開發指派量	NEW LEVEL		V' 新流量
		原預測流量	C 容 量	服務水準			新服務水準		
I1 忠孝東路 松山路	1	2060	1836	1.12	E	0	1.12	E	2060
	2	3500	3564	0.98	D	85	1.00	D	3585
	3	2530	1836	1.38	F	0	1.38	F	2530
	4	2640	3564	0.74	C	95	0.77	D	2735
I2 忠孝東路 永吉路	1	650	540	1.20	E	0	1.20	E	650
	2	2800	2520	1.11	E	85	1.14	E*	2885
	3	625	1080	0.58	B	0	0.58	B	625
	4	3210	2520	1.27	F	95	1.31	F*	3305
I4 忠孝東路 東新街	1	905	1512	0.60	B	0	0.60	B	905
	2	2565	3132	0.82	D	160	0.87	D	2725
	3	1190	1512	0.79	D	165	0.89	D	1350
	4	3030	3132	1.10	E	215	1.16	E*	3645
I5 忠孝東路 東新街	1	730	756	0.96	D	0	0.96	D	730
	2	3320	2088	1.59	F	80	1.63	F*	3400
	3	1015	1512	0.67	C	0	0.67	C	1015
	4	3345	2088	1.60	F	80	1.64	F*	3425
I6 東新街 南港路 八德路	1	1955	900	2.17	F	0	2.17	F	1955
	2	1480	1800	0.82	D	120	0.89	D	1600
	3	1625	1800	0.90	D	0	0.90	D	1625
	4	1525	1800	0.85	D	120	0.91	D	1645
I7 八德路 玉成街	1	410	720	0.57	B	155	0.78	D	565
	2	1430	2160	0.66	C	85	0.70	C	1515
	3	185	720	0.26	A	0	0.26	A	185
	4	2325	2160	1.08	E	45	1.10	E*	2370
I8 松隆路 松山路	1	1410	1440	0.98	D	0	0.98	D	1410
	2	1080	2160	0.50	B	85	0.54	B	1165
	3	0	—	—	—	0	—	—	0
	4	1510	2160	0.70	C	75	0.73	C	1585
I9 松山路 永吉路	1	1925	3186	0.60	B	0	0.60	B	1925
	2	1265	1476	0.86	D	85	0.91	D	1350
	3	870	3186	0.27	A	0	0.27	A	870
	4	1070	1476	0.72	C	95	0.79	D	1165
I10 永吉路 中坡北路	1	1745	1404	1.24	F	0	1.24	F	1745
	2	1160	2196	0.53	A	85	0.57	B	1245
	3	900	2106	0.43	A	0	0.43	A	900
	4	1400	2196	0.64	B	95	0.68	C	1495

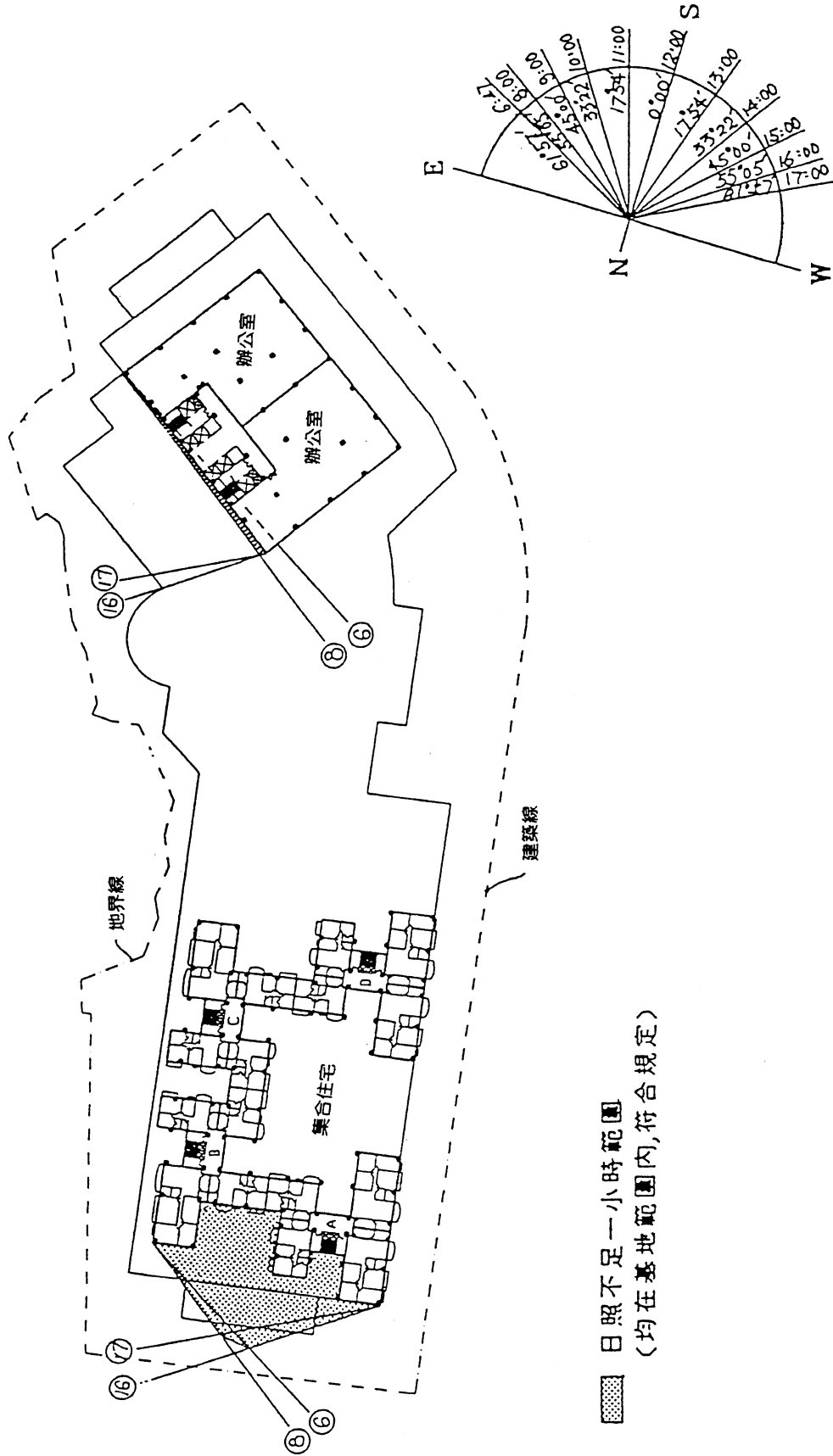


圖6.8-1 日照分析圖

二、營運期間

營運期間之影響同施工期間之建築主體完成後之影響，預期對鄰近民宅影響輕微。