

第 八 章

環境保護對策及替代方案

第八章 環境保護對策及替代方案

8.1 環境保護對策

任何開發計畫或多或少對當地環境帶來不同程度的影響，本節將針對造成環境影響之開發行為，研提環境影響減低(或避免)對策。對策範圍將包括硬體設施或軟體措施，分別依施工期間及營運期間開發行為對環境的影響程度、範圍及特性而擬定。

8.1.1 施工期間

一、施工計畫擬定

工程開工前將要求各承包商須先擬定詳細施工計畫，其內容應包括：施工方法、施工進度、施工道路、施工材料來源（含粗骨材、細骨材、水泥等）、施工工場設置位置、面積、工作內容，施工房舍設置位置、容量，污染防治措施、施工工場、施工房舍之美化措施及各項施工人員名冊。該施工計畫將由工程監督單位核可後方准動工，且監工人員將依施工計畫之內容隨時督導包商，並要求其採取改善措施。

二、進度控制

施工期間將嚴格管制各項工程進度，如此不但可早日完成軟硬體建設，且由於確實掌握工程進度，施工期間對於環境之不利影響行為，如施工所導致工地噪音增加、灰塵飛揚、工地產生污水、垃圾、廢油等污染均得以及早消除。

三、地文地質

為維護開挖施工安全，並減少對鄰近環境之不良影響極為重要。因此，本工程在地下室開挖期間，於可能受開挖施工影響之區域範圍內，裝設開挖施工安全監測系統，定期觀測並隨時掌握施工狀況，必要時立即採取適當之補救措施，以確保本身及維護鄰近結構物之安全，擬定相關工地安全監測計畫如表8.1.1-1至表8.1.1-5。

四、空氣品質

- (一)施工場所設置圍籬設施，以減少對外界之影響。
- (二)設置洗車台，載運車輛進、出工地必須予以清洗輪胎。
- (三)載運物品材料之車輛必須予以覆蓋。
- (四)於乾燥天候各施工場所及附近道路適度灑水，並定期針對工區周圍道路之洗掃清除表面堆積塵土，以避免車輛、機具進出引起大量塵土飛

表 8.1.1-1 工程主體部份安全監測管理值

項目	管理值		
	第一管理值	第二管理值	第三管理值
壁內(外)傾斜管	6cm	7.5cm	9cm
鋼筋計	1760kg/cm2	2200kg/cm2	2640kg/cm2
地表沉陷點	6cm	7.5cm	9cm
逆打鋼柱沉陷點	2cm	2.5cm	3cm
建物傾斜計	3'26''(1/1000)	5'30''(1/625)	6'52''(1/500)

備註：

- 1.若觀測值<第一管理值⇒則正常施工並正常頻率觀測。
- 2.若第一管理值<觀測值<第二管理值⇒繼續施工並注意施工中變化。
- 3.若第二管理值<觀測值<第三管理值⇒繼續施工加強觀測頻率並準備應變措施。
- 4.若觀測值>第三管理值⇒則停工並檢討原因，採取適當補強措施經業主與設計單位同意後方可復工。
- 5.若遇異常狀況，視狀況加強觀測頻率。

表 8.1.1-2 捷運區域增設之監測項目一覽表

項次	觀測儀器	觀測項目	埋設位置/深度	數量	備註
1.	隧道水平位移觀測點	隧道環片水平側向位移變化	約每 10m 環片左右側各設 1 監測點	10 處/左右側	
2.	隧道頂拱位移觀測點	隧道環片頂拱沉陷變化	約每 10m 環片頂拱各設 1 監測點	5 處	
3.	隧道軌道位移觀測點	隧道軌道沉陷變化	約每 10m 左右軌道各設 1 監測點	10 處	
4.	建物傾斜計	基地周圍結構物傾斜量	基地周圍建築物	2 處	
5.	建物沉陷觀測點	基地周圍建物沉陷量	基地周圍建物	20 點	
6.	壁外傾斜管	壁體及壁體底部側向位移	55m	2 處	

表 8.1.1-3 捷運區域增設之使用設備一覽表

項目	設備	產地	規格	品牌
隧道水平位移觀測點	1.反光瞻標 2.瞻標架 3.固定螺絲	國產品	1.電子光波測距經緯儀 2.雷射光束照準 3.最小讀數 1 秒	日本 TOPCON
隧道頂拱及軌道位移觀測點	1.標示記號	國產品	1.精密水準儀 2.測微股 3.最小讀數 0.01mm	日本 TOPCON
建築傾斜計	1.傾度盤 2.固定架 3.膨脹螺絲	國產品	1.傾斜指示器 2.測定範圍：±30 度 3.靈敏度：±4 秒	美國 SINCO
傾斜觀測管	1.2.75φ 傾度管 2.附自動對準接頭 3.頂底蓋 4.十字溝槽	國產品	一、雙軸感應器 1.精度：±0.02mm/50mm 套管 2.綜合系統精度：±6mm/25m 套管 3.導向滑輪間距：500m/m 4.傾度感應計長度：653m/m 5.傾度感應計長徑：25.4m/m 6.量測傾度管範圍：0° ~53° 二、指示器 1.電源：內藏 6V、6AH 可充電式電池 2.使用時間：可連續使用 12 小時 3.使用溫度範圍：-23℃~49℃ 4.溫度係數：±(0.015%讀值±0.001%全容量)/℃	美國 SINCO
沉陷觀測點	1. 沉陷標尺	國產品	1. 精密水準儀 2. 測微股 3. 最小讀數 0.01mm	日本 TOPCON

表 8.1.1-4 捷運區域增設之監測管理值

項 目	危險值	警戒管理值
壁體外傾斜管	2.0cm	1.6cm
建物傾斜計	1/750	1/950
建物沉陷點	2.5 cm	2.0 cm
隧道環片水平拱頂位移	2.0cm	1.6cm
軌道變位點	5m 內 3mm 之扭曲	5m 內 2.4mm 之扭曲

表 8.1.1-5 捷運區域增設之監測觀測頻率

儀器名稱	觀測頻率		
	地質改良,連續壁施作, 地下室開挖前	開挖期間	平時施工期間
壁外傾斜管	北側連續壁面對之 5 單元施工時二天一次, 其餘每週一次	每週二次	每週一次
建物傾斜計	北側連續壁面對之 5 單元施工時二天一次, 其餘每週一次	每週二次	每週一次
建物沉陷點	北側連續壁面對之 5 單元施工時二天一次, 其餘每週一次	每週二次	每週一次
捷運隧道測量	北側連續壁面對之 5 單元施工時二天一次, 其餘每週一次	每週二次	每週一次

備註：

1. 若觀測值<警戒管理值⇒則正常施工。
2. 若觀測值>警戒管理值⇒則注意施工及加強觀測。
3. 若觀測值>危險值⇒則停工並檢討施工，採取緊急補救措施及加強觀測。
4. 若遇異常狀況，視狀況加強觀測頻率。

揚。

(五)施工期間空氣污染源之防制技術如表8.1.1-6，將要求承包商依據適用情況選定最佳可行技術防制措施。

(六)選用狀況良好之施工機具及運輸車輛，作好定期、不定期保養維護工作，並避免於不正常之狀況下操作，以減少排放廢氣之污染濃度。

(七)妥善調整施工機具及車輛工作時間與運輸路線。

(八)運輸路線避免穿越人口稠密區域，如無法避免，則加強行駛規範之訂定及執行，於穿越人口稠密地區時，降低車速以避免掀揚塵土。

(九)施工區內設置進出道路指標，以避免其任意於施工場所內行駛而掀起塵土。

(十)於基地附近之敏感受體進行空氣品質監測工作，以供改進環保措施之參考。

(十一)運土卡車需加蓋帆布或採密閉式車斗，防止砂土掉落引起塵土飛揚，必要時在車尾下方安裝儲泥槽溝(內置海綿)，防止泥水滲漏污染路面。

表 8.1.1-6 不同污染源粒狀污染物之控制技術

技術 污染來源	合理之防制技術		最佳防制技術		可達成之最低溢散率	
	防制方法	效率%	防制方法	效率%	防制方法	效率%
無鋪面 道路	灑水濕潤	50	以水之外的濕潤劑 噴灑	60-80	鋪面及打掃	85-90
	車輛速度 控制	25-35	徹底之速度控制 土壤穩定 鋪礫石 路面覆蓋	65-80 50 50 50		
儲料 堆棄土區	灑水濕潤	50-75	以水之外的濕潤劑 噴灑	70-90	表層黏結劑	90-100
	調整土堆之 方位	50-75	調整土堆之方位	50-70	防水布覆蓋	100
	植生	65	化學劑穩定 及植生	80-90		
施工活動	灑水	50	化學劑穩定	80	隔絕	90
傾卸車	灑水	35	噴灑濕潤劑	40	隔絕及灑水	85-90
運土	灑水	35	噴灑濕潤劑	55	隔絕及灑水	90-100

註：有關開發整建過程中土石之運輸、儲存及作業，不得違反環境空氣污染防制之法規規定。

五、地表水水質

- (一)施工場所設置圍籬設施，以減少對外界之影響。
- (二)設置防溢座於圍籬下方或洗車設備四周，防止廢水溢流。
- (三)基地四週設置截水溝攔阻工地逕流廢水引至沉砂池，避免污染工地四週雨水排水溝。
- (四)施工區入口設置洗車台一處控制車輛進出基地之車體清潔，各種工程車輛駛出工區前，清洗車胎產生之污水先經沉砂池沉澱處理，俟其泥砂沉澱後再排出工區。
- (五)施工區各項作業滲出物，如灌注混凝土滲出砂漿，或施工運輸進出車輛之沖洗水等，將先予以匯集沉砂池沉澱後後再予排放。
- (六)設置流動式廁所收集施工人員生活污水，定期委託代處理業清運處理。

(七)施工機具維修廢水為含油脂性較高之廢水，將責成承包廠商收集後集中處置或採用最佳管理方式予以處理，不得污染附近水體。

(八)於放流口進行水質監測工作，以供改進環保措施之參考。

六、噪音與振動

(一)本案相關具體之噪音防制技術對策詳如表8.1.1-7及表8.1.1-8所示。

(二)依本開發計畫特性，各項防制及保護措施，可由施工計畫著手，且將詳列於合約及施工規範中，以責成承包商確實執行，並經由有效行政管理而落實，由本計畫預測得知噪音污染之範圍僅限於距施工機具周圍之地區，為保障鄰近居民生活之安寧，仍須採行下列對策以為因應，茲分述如下：

表 8.1.1-7 施工噪音具體防制對策與方法

防制對策項目		防制對策與方法
工法上之防制對策		1.採用油壓式拆除工法 2.採用地下連續壁等低噪音型擋土壁施工法 3.採用中挖式或預鑽式等預鑄樁施工法 4.採用反循環式等場鑄樁施工法
使用機械上之防制對策		1.採用低噪音型機種 2.採用額定馬力適當之機種(減少負荷，降低引擎旋轉聲音) 3.採油壓式機械(破碎機等) 4.採用膠輪式機械(鋤土機等) 5.設置防音罩
施工上之防制	作業時間	配合交通狀況及噪音管制區之劃分
	機械操作上之考量	1.停止作業時間外之引擎轉動(重機、運土車等) 2.限制引擎不必要之空轉(重機、運土車等) 3.密切聯繫，縮短預拌車等之待車時間 4.限制機械移動、車輛行駛速度 5.適當地配置機械，避免同時之操作
	作業員教育之落實	1.限制不必要之談話或雜音(收音機、呼叫器等) 2.器具、材料等小心處置、堆置

資料來源：林耀煌，「第二屆工程施工公害防制技術講習會議義」，民國80年。

表 8.1.1-8 施工機具具體防制技術

施 工 機 具	主 要 機 具 名 稱	噪音、振動消除、緩衝方法
挖土搬運機具	推土機	. 引擎安裝隔音罩、消音器 . 引擎改用電動馬達式 . 採用膠輪式
挖土機具	履帶式鏟土機	. 安裝隔音罩、消音器 . 引擎改用電動馬達式 . 採用膠輪式、輪式油壓鏟
裝載機具	履帶式裝載機	. 安裝隔音罩、消音器 . 引擎改用電動馬達式 . 採用膠輪式、輪式裝載機
搬運機具	傾卸車	. 安裝排氣罩 . 使用載用機、管路
懸吊機具	車載式起重機	. 起重機之引擎改為電氣化 . 使用油壓式起重機
滾壓機具	壓路機 夯實機	. 使用膠輪式滾壓機
鑽孔機具	鑿岩機	. 安裝隔音罩 . 油壓化 . 採用其他靜態破碎具
混凝土機具	車載式拌合機混凝土抽送機	. 動力傳送裝置裝消音器
空氣壓縮機	固定式空氣壓縮機 移動式空氣壓縮機	. 設置隔音室、安裝防振座 . 安裝隔音罩、使用電動馬達

1. 施工區所使用之施工機具將選擇低噪音或備有消音設備之機具或在機具周圍加裝防音設施以減低噪音量。
2. 施工機具及運輸車輛定期維修保養，並定期檢查其消音設備。施工期間避免高噪音機具同時作業，以降低合成噪音量。
3. 為確保維持噪音品質現況，降低施工運輸車輛所引起之噪音影響與施工面噪音加成後對噪音敏感點之影響，將採行下列對策：
 - (1) 施工期間運輸車輛定期保養檢修以維持良好車況，並定期檢查及汰換老舊車輛。
 - (2) 施工期間運輸車輛行經住宅區或其他敏感點時，行車速率將降低至每小時30公里以下，禁鳴喇叭，並維護進出工區道路之平整，以減低噪音量。
 - (3) 進出工區道路時，將禁止急加速、減速及鳴按喇叭，以減低突增之噪音量。

(4)混凝土澆置時，於施工現場內或附近適當地點設置混凝土預拌車暫候場所，避免停靠場外而增加噪音之影響。

(5)施工運輸車輛儘量避開尖峰時間，降低對附近居民之影響。

4.於計畫區附近敏感受體進行噪音振動檢測工作，以供改進環保措施之參考。

5.做好敦親睦鄰及事前說明之工作，且施工期間若接到居民之陳情抱怨，將即時處理並調整施工方式降低噪音影響。工程發包時將噪音管制標準及要求納入施工規範內，要求承包商確實執行。

6.要求施工包商達到環保署規定之“營建工程噪音管制標準”，將管制標準納入施工規範之中，以確認施工包商之施工品質。

七、廢棄物

施工期間之廢棄物主要為剩餘土、地表覆蓋清理物、建築施工之廢建材、垃圾及廢料等，針對各項廢棄物擬出一套防制措施，以減少對環境之污染。

(一)剩餘土

本計畫在發包時將積極要求承包廠商以廢土回填使用為最高處理原則，如果無法達成則將依據「台北市營建剩餘資源管理辦法」(91年2月20日臺北市政府(91)府法三字第09104751800號令)處理廢棄土，在施工前依規定提送「剩餘資源處理計畫」呈報主管工務單位核可後，始進行開挖工作，並納入施工計畫書，由起造人、承造人及監造人於申報放樣勘驗或拆除執照申報開工時，向工務局建築管理處申報核備。

在開挖階段應確實執行污染防治措施，以降低其影響程度，本開發計畫開挖階段之污染防治措施如下：

- 1.在工區車輛出入口設置洗車台，對於進出工區之運土車輛之車身及輪胎確實清洗，使其不致污染路面。
- 2.工區出入口道路定期派員清掃，配合灑水以抑制塵土飛揚。
- 3.使用帶運機卸土於運土卡車時，設置防塵罩與垂簾以防止粉塵飛散。
- 4.運土車輛加蓋帆布蓬或紗網，禁止駕駛員超載及超速行駛，防止砂沿途掉落污染路面。
- 5.加強駕駛員的管理與訓練，訂定明確的罰則及稽查辦法，使其遵守相關運土規定，避免發生隨意傾倒廢土或污染道路的情形。
- 6.為避免運土車輛造成交通問題，在尖峰時段將不載運廢土進出工區。

。

- (二)拆除之建築廢棄物、廢建材及員工生活廢棄物等，將委託合格代處理業代為清理，絕不准施工人員以露天燃燒的方式加以處理，以避免造成空氣污染之二次公害。一般生活廢棄物及一般事業廢棄物委託合法公民營代清運業者代為清除。

八、文化資產

本計畫於施工期間若發現古蹟，將按文化資產保存法第十八條及第三十三條規定辦理，並納入施工規範及合約書中，以避免造成資料之破壞。

九、景觀

依據現場環境及鄰近景觀特性，擬定施工時景觀影響之減低對策如下：

- (一)開工前要求承包商提送施工安全措施圖說，包括環境維護、整體視覺景觀及噪音管制等事項。
- (二)施工中所採之安全圍籬應以鋼鐵或金屬板、木板等材料設置，並注重色彩與周遭環境之調和。
- (三)臨時性建築物應置於安全圍籬內，隨時維護保持整潔。工務所應使用組合式房屋。
- (四)車輛進出口地坪需加鋪厚鐵板或碎石。
- (五)施工中應妥為保存表土資源並防止表土流失。
- (六)施工完成後之廢棄物、建築廢料、石頭等皆應清除乾淨。

十、生態環境

- (一)施工期間須加強工地管理，確實掌握施工範圍，減少生態緩衝帶的範圍。
- (二)施工期間應加強空氣污染之防治工作，隨時加強裸土的灑水，防止塵土的飄散，對儲料、堆土區、砂石車應加以覆蓋，以減少揚塵對植物生長的影響。
- (三)嚴格要求相關工程人員砍除或清除工地外之植物，禁止一切騷擾、捕捉野生動物之情事發生，除在工程契約加以規範外，若有發生違反野生動物保育法等相關法令時，一律主動移送法辦。

十一、交通運輸

- (一)基地四周應依主管機關之規定設置圍籬，並在基地四週明顯處及主要出入口設置警示燈及警示標誌，以確保行人及通過車輛之安全。
- (二)於工地出入口兩側均應設置醒目之警告標誌，以提醒來往行人及車輛注意，且於施工車輛進出工地時，於工區出入口處設置一名指揮交通

哨，導引人車之通行。

- (三) 施工中必須佔用車道時，除依相關規定向主管單位提出申請外，並應於被佔用路段前後設置明顯之施工標誌、警示燈及臨時分隔車道用之交通錐等。重大機具於車道上進行作業時應派人員指揮並疏導交通，以維護行經此路段之汽機車及行人之安全。
- (四) 施工單位所有建材及機具，不可堆置在車道或人行道上，應於施工圍籬內將地面之樓板事先規劃成堆料區域、施工車輛行走區，以避免施工車輛佔用車道施工，妨礙機汽車及行人之通行。
- (五) 預先於工區內規劃適當之施工車輛停車位置，以免施工車輛佔用道路妨礙車流。
- (六) 施工期間將派專人每日巡察鄰近道路路面鋪面破損情形，視損壞狀況予以修補或重鋪；並於重要路口視實際行車情形，機動調派交通指揮人員，以免交通阻塞。

十二、社會經濟

- (一) 基地施工期間所進用之營建人員，部份因工作方便而暫居在工區臨時搭建之房舍，將要求承包廠商嚴格約束，避免發生酗酒、喧嘩或其他擾鄰事件。
- (二) 施工前應先詳細調查基地鄰近道路及房舍現況，慎選施工方法並配合安全監測系統的設置，避免施工造成損鄰事件或隔鄰土地使用的損害。
- (三) 基地施工期間應管制非作業人員出入，加強工地四週巡邏工作，避免工地成為不良分子聚集場所，影響週遭地區治安狀況。

8.1.2 營運期間

一、空氣品質

- (一) 使用大眾運輸系統(捷運系統)，對於交通運輸工具所產生之廢氣將有減輕作用。
- (二) 一般事業廢棄物集中處理並於當日清運處理，必要時加裝通氣除臭設備。
- (三) 妥善規劃停車場進出動線，減少無謂的繞行距離，減少廢氣排放。
- (四) 注意停車場通風排氣之操作控制，建立標準程序及維修保養作業，使其維持在最佳操作狀態。
- (五) 因機房室為密閉空間，以便阻絕機房室各機械噪音，然為確保操作人

員之舒適、空氣之流通及防止臭味之累積，乃於機房設置通風設備，一般採用風扇通風。

二、水文水質

- (一)開放空間區域儘量植草皮或使用透水鋪面，減少地表不透水面積，增加地層含水量。
- (二)基地位於地下水管制區，營運階段各項用水將向自來水公司申請供應。
- (三)配置砂包、發電機及抽水機，預防豪雨、颱風等因素帶來大雨，造成地下室淹水。
- (四)本計畫將設置雨水貯留設施，貯留之水經處理後作為轉運站之沖廁用水及綠地澆灌。
- (五)人員生活污水納入衛生下水道處理。

三、噪音振動

- (一)營運階段空調設備以適當之防音材料阻隔，避免產生過大音量而影響安寧。
- (二)進出大樓車輛應禁止亂鳴喇叭，維護四周環境安寧。

四、廢棄物

- (一)營運中產生之廢棄物應確實分類收集，金屬類、玻璃類亦依規定集中收集，納入資源回收體系，降低垃圾產生量。
- (二)垃圾收集系統及貯存空間應定期清洗與消毒，避免滋生蚊蠅等病媒蟲。

五、行人風場

由風向風速機率結果可知台北地區主要風向及較高風速會發生在東北東風及東風。故改善風場之考量亦應以此二風向為主。

因本大樓外型已做圓弧處理，故將使氣流在角隅及側面形成加速現象之影響範圍侷限在靠近大樓處，有發揮降低對週邊環境影響之效，但仍有部分區域可考慮加強改善。

在基地外區域，統一總部大樓北側因兩棟大樓之間可能會造成氣流渠化加速效應，但因興雅路上已種植許多植栽，將此效應降低。但在植栽較少處（如測點38、45）風速仍會稍高，可考慮加強。

在基地內，北側人行道上植栽靠候車處，故近鄰大樓之步道，無植栽遮蔽，當風向為東風或東北東風時風速較高。此外，在十樓戶外平台測點28及30亦因東風導致角隅強風所造成。

以上區域，雖風速有增強，但若不屬於長時間休憩場所，風速狀況尚符合其使用性之需求。若想進一步改善，對於基地內，南北側步道之改善，可考慮在基地周邊再加強植栽，或在大樓北側及南側周邊設置頂棚或花架，以改善氣流影響。在十樓平台處，則可考慮用加強植栽或在景觀牆上加設防風設施如防風網等，進一步改善該處風效應，使該處更適合長時間休憩用。

六、交通運輸

(一)行人系統改善建議

1.增設行人專用通道

配合整體規劃考量，維持行人權益，提高行走舒適性及安全性，如圖8.1.2-1所示。

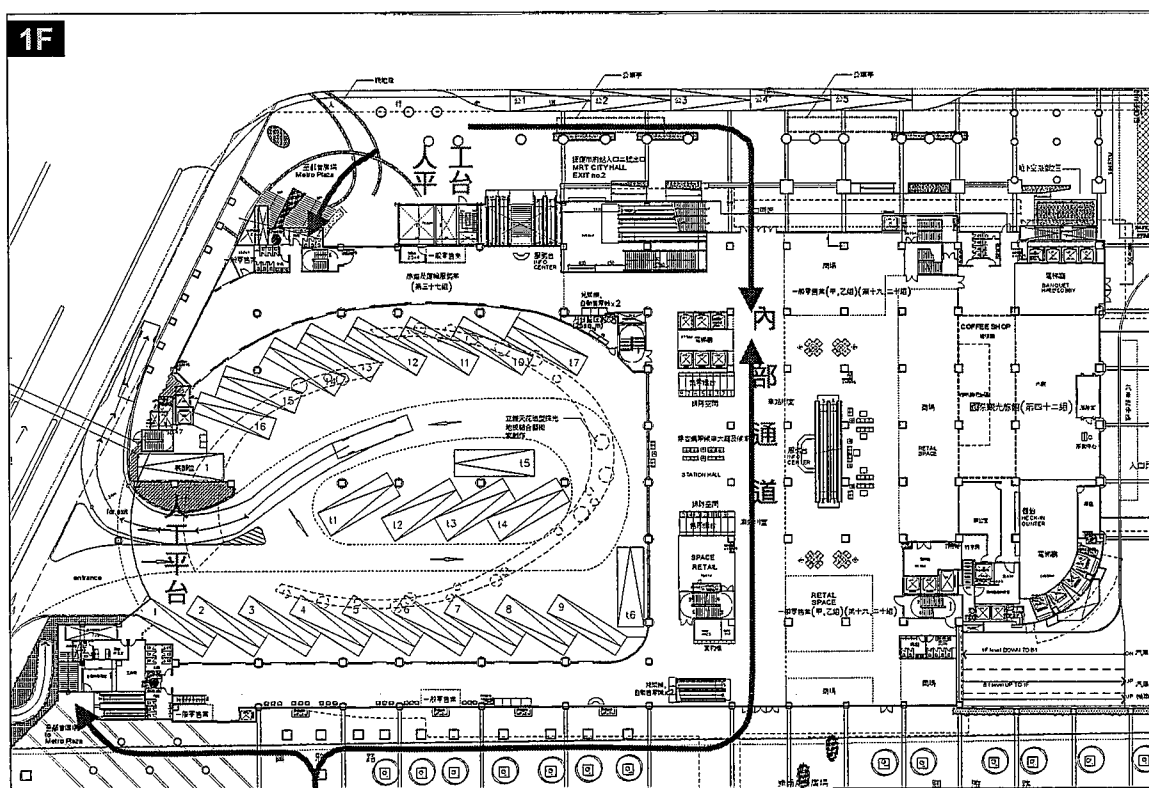


圖 8.1.2-1 增設行人通道示意圖

2.設置行人天橋

未來基地結合捷運及轉運站，並於人行道設置公車彎，預期將吸引許多乘客使用大眾運輸工具，加上巨蛋開發後，將成為演唱會、球賽及各種大型集會之場所，視不同開發規模可容量達2萬至4萬人，許多使用者將搭乘捷運到離場，除了利用捷運國父紀念館站外，部份將經由捷運市政府站上下車。

經實際調查本路口行人通過量，發現經由本路口西北角至東南角之行人量於晨峰達732人，於昏峰達582人，如圖8.1.2-2及8.1.2-3所示。未來巨蛋開發後，搭乘捷運於捷運市政府站上下車之乘客，將穿越忠孝東路－基隆路口，於平日昏峰最高可達3,914人次，來往揚昇大樓－市政府轉運站之行人量達4,673人，造成忠孝東路－基隆路口相當高的負荷。如表8.1.2-1所示。

考量忠孝東路－基隆路口車流量相當高，行人通過路口行為嚴重影響車流續進，因此除了縮短行人時相外，建議於忠孝東路－基隆路口人行天橋，其中春秋大樓側因腹地不足，並不適合設置天橋，因此建議於揚昇大樓、市政府轉運站、及三連大樓間設置天橋，此天橋可發揮以下功能：(1)減少行人等候時間，提高巨蛋人旅次疏散效率(2)增加路口車流續進能力(3)減少路口人車輛衝突，提高交通安全(4)將天橋銜接至本基地人工平台，增加行人續進功能。



圖 8.1.2-2 晨峰揚昇大樓－捷運市政府站來往行人量



圖 8.1.2-3 昏峰揚昇大樓 – 捷運市政府站來往行人量

表 8.1.2-1 巨蛋開發後揚昇大樓 – 捷運市府站來往行人量

單位：人旅次/尖峰小時

	晨峰	昏峰
現況	732	582
基地衍生量	75	177
巨蛋衍生量	-	3,914
合計	807	4,673

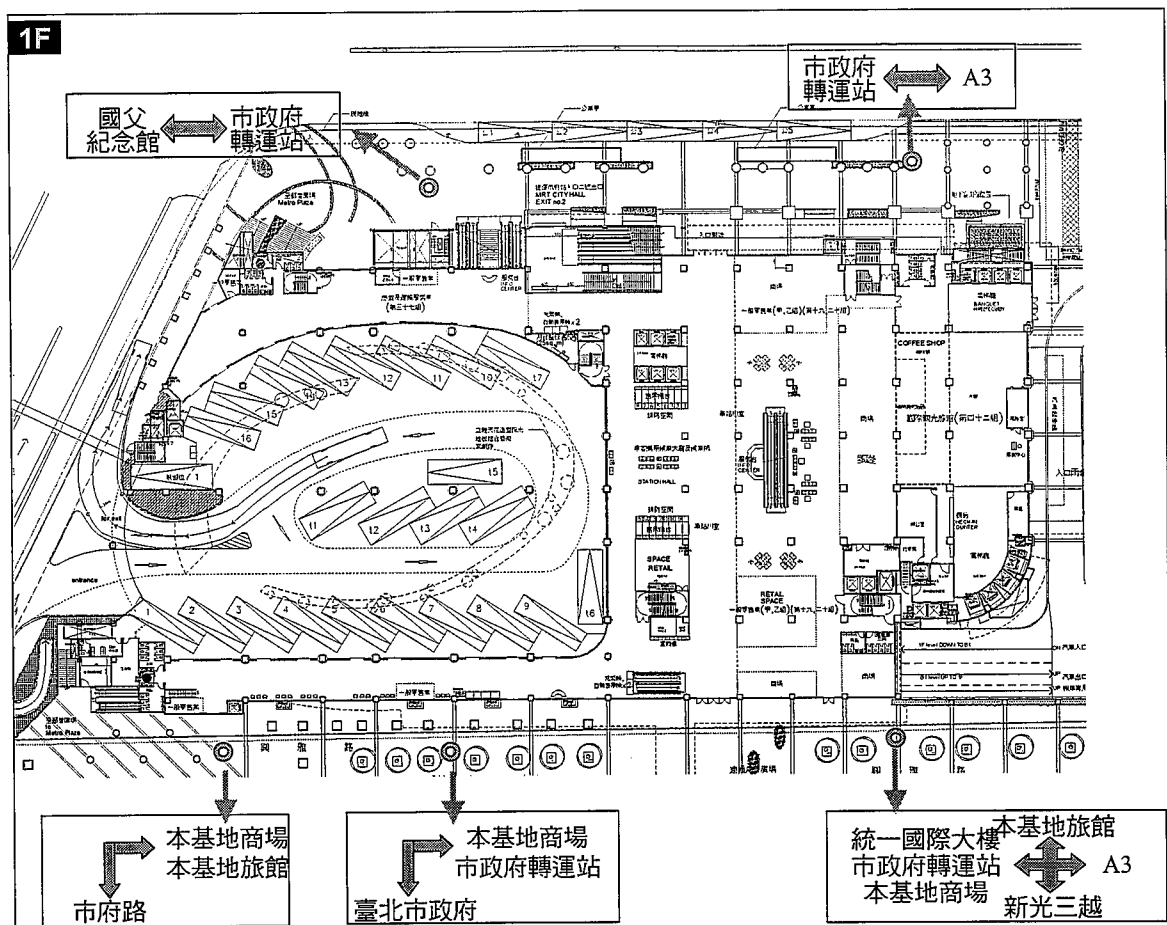
3. 行人外部指標系統建立

基地周邊相關牌面設置如圖8.1.2-4所示，設置原則包括：

- (1) 醒目性：使行人可以容易且清楚的看到牌面。
- (2) 一致性：於基地周邊設置之牌面其高度及文字說明，應有一致性，使其整齊美觀。

4. 行人內部指標系統建立

本基地於地下二層與捷運市府站及統一國際大樓(A2)連通，故本計畫將於基地地下二層之電梯、電扶梯出入口及捷運市府站及統一國際大樓(A2)連通口均設置行人導引標誌，至於商場內之導引標誌型式、位置及內容佈設均待進一步與商場內部裝潢整合後方能確定。



註：指標型式與內容將視未來基地與周邊景觀及土地開發內容而定。

圖 8.1.2-4 基地外部行人指標系統圖

5.捷運出入口數量與動線改善

本計畫配合原有捷運行人電扶梯，新增一部電扶梯，以疏解行人量。

(二)基地內部改善建議

由於基地本身為轉運站，且與捷運南港線市府站連通，周邊公車系統相當方便，為進一步降低停車的需求及基地衍生的交通影響，應進一步鼓勵大眾運輸的使用，提供相關配套措施，相關改善策略如下：

1.高品質的計程車排班區與管理

為減少顧客使用自用小客車，改使用計程車到達或離開轉運站，配合地下一樓之計程車招呼臨停設施，設置高級舒適候車空間，吸引實際轉乘旅客(攜帶行李)、購物旅客(提攜購物袋)及攜帶幼兒與老人家之乘客(行動不便)、商業旅次顧客(趕時間)等。

(1)計程車排班管理

提供適當之計程車排班區域，並配置管制人員指揮車輛進出及乘客上下，以增加乘客搭車安全。

(2)廢氣排放與環境衛生

為降低廢氣排放，除規定排班計程車在輪候載客前必須熄火之外，未來若排班車輛需申請管制時，就排班車輛之申請亦應以使用液化石油氣（LPG）或天然氣之車輛（即習稱之瓦斯車）為優先。此外為要求駕駛在等候搭車時，不得在站區吸煙與嚼食檳榔。

(3)指標系統與行人設施之配合

在各商場、售票大廳及轉運站之相關樓層適當位置(如樓梯、電梯或電扶梯口)設置標誌，提醒消費者搭乘計程車的位置，以方便消費者搭乘計程車。

2.出入口管理措施規劃

本基地規劃之停車場出入口皆有人行道設施，故進出口之安全管制設施需考量行人及車輛安全性與便利性。建議停車場進出口設置警告燈號、凸面鏡及警告標誌等安全管制設施，並於尖峰時段內機動派遣指揮人員，引導進、出場車輛，增進行人通過安全與車流運作順暢。

3.宣導計畫

本基地停車場使用對象包括百貨商場消費者、旅館觀光客、轉運站與捷運轉乘旅客，為避免混亂，必須擬定停車場進出動線宣導計畫，並印製進出動線圖放置於商場、轉運站及捷運市政府站之適當地點。

(三)基地外部改善建議

1.道路系統改善

本節針對道路系統提出改善措施，且為提昇大客車進出基隆路之效率，減少道路衝擊，提出禁止小汽車進入基隆路最外側車道，將基隆路右轉忠孝東路車流引導至松仁路，再右轉忠孝東路之策略，相關改善措施如下所示：

(1)基隆路改善(圖8.1.2-5)

A.基地臨基隆路側及興雅路退縮規劃一右轉車道

基隆路往北方向之右轉車流約為直行車流之0.23~0.32倍，考量最外側車道為轉運站大客車進出車道，為能有效紓解路口

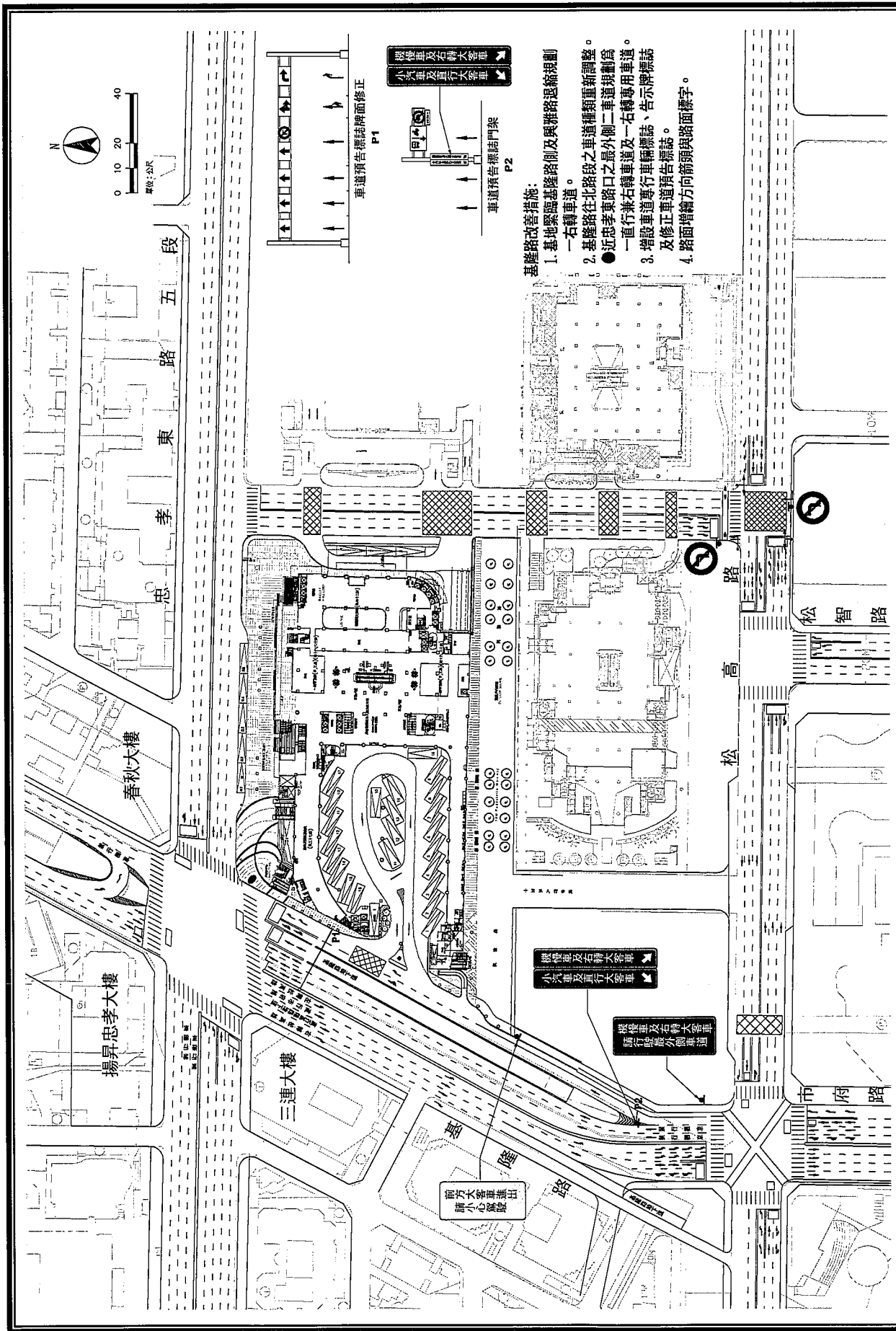


圖8.1.2-5 基隆路改善示意圖

車流，本基地緊臨基隆路側將全段退縮規劃一右轉專用道，並建議基地南側十五公尺寬之人行道(興雅路)亦同樣退縮一車道，故整個北向車道種類重新規劃，車行地下道東側路段將配置為一直行兼右轉車道及一右轉專用道。

依據現況尖峰(晨峰)大客車經由基隆路右轉忠孝東路之車輛數約56班車(10線)左右，約為84pcu(佔右轉流量之11.9%)，再考量未來道路交通量自然成長、周邊土地開發及基地衍生交通量，推估之基地開發後(民國96年)之基隆路往北右轉忠

孝東路交通量約為768pcu，較現況增加391pcu，若依一車道服務容量900pcu及現況號誌綠燈比($115\text{秒}/240\text{秒}=0.48$)計算，則基地退縮一車道後，則增加服務容量約432pcu，故兩車道服務容量(864pcu)將可降低右轉交通量(768pcu)之影響程度，不致更加惡化。

其次，轉運站大客車進出口約距離忠孝東路與基隆路口60公尺左右，經本計畫利用VISSIM模擬軟體進行尖峰時段基隆路往北最外側車道之交通模擬分析，分析結果為路口平均停等長度約26公尺，最大停等長度87公尺，顯見大部分情況下大客車進出與路段車流停等長度仍可接受，惟停等長度達60公尺以上時，大客車離站將受影響，惟停等長度達75公尺以上時，大客車進站將受影響，故必要時於尖峰時段增派交通指揮人員於大客車進出口處指揮交通。其次為避免路口行人與車輛衝突，建議尖峰時段另增派交通指揮人員於路口指揮行人通行，尤其是轉運站與春秋大樓來往之行人與基隆路右轉車輛之衝突。

B.基隆路往北路段之車道種類重新調整

建議將直行之汽車導引至內側二快車道，而將機車及右轉車輛導引至最外側車道，並禁止小汽車右轉，以減少最外側車道之交通負荷。

C.增設車道預告標誌、告示牌標誌及修正車道預告標誌

建議過松高路口後之車行地下道上方槽化島(綠帶)處增設一組雙懸臂柱立式車道預告標誌，並增設二組直立式行車指示性質告示牌標誌，內容為”機慢車及右轉大客車輛請行駛最外側車道”及”小汽車及小直行大客車✓ 機慢車及右轉大客車\”，分別設置於基隆路往北過松高路外側人行道上及新增車道預告標誌桿上，以告示基隆路北向車輛過市府路與松高

路口後能遵行車道行駛，相關牌面內容或管制辦法將再與交通局研議，以確認最適當之管制方法與措施。

其次，基隆路北向於忠孝東路口之路段原有之車道預告標誌門架應配合道路寬度調整長度，並配合車道種類修正標誌牌面之箭頭方向。

D.基隆路往北方向路段增繪方向箭頭與路面標字

為配合車道種類調整，告知駕駛者行駛適當車道，建議車道路面劃設方向箭頭與路面標字。

(2)基地東側道路改善(圖8.1.2-6)

A.東側道路路段之路型重新調整

建議規劃為雙向六車道，因周邊A2、A3及A4等開發案亦正在規劃中，於不影響其車輛進出權益下，東側道路於A2及A4間設一缺口，使北向來車可於此缺口迴進入A3及A4，本基地離場車場亦可利用此缺口左轉離開。另外，於本基地及A3間設一缺口，提供南向來車左轉進入基地或A2，亦可使A3及A4離場車輛利用此缺口左轉離開，減少繞行距離。

B.路段全線禁停管制

目前道路東側仍有機車路邊停車，建議全線禁止停車，配合基地之地下機車停車場設置，將機車停車導引至基地內。

C.松高路路口增設號誌

由於基隆路小汽車禁止右轉，且將東側道路設為雙向道路後，原本於基隆路右轉之小汽車勢必經由市府路或松智路，接松高路後，經東側道路右轉忠孝東路，因此建議東側道路及松高路口增設號誌，並與松高松智路口號誌連鎖，時制計劃調整如表8.1.2-2所示。

D.路面相關標線重新劃設

配合松高路之車道種類及相關改善措施，重新劃設路面相關標線，包括車道線、停止線、方向箭頭、網狀線、禁止變換車道線及禁止臨時停車線等。

E.小汽車替代動線說明

因基隆路外側禁止小汽車進入，原行經基隆路右轉忠孝東路車輛，將引導由市府路或松智路，接松高路進入東側道路，右轉忠孝東路。

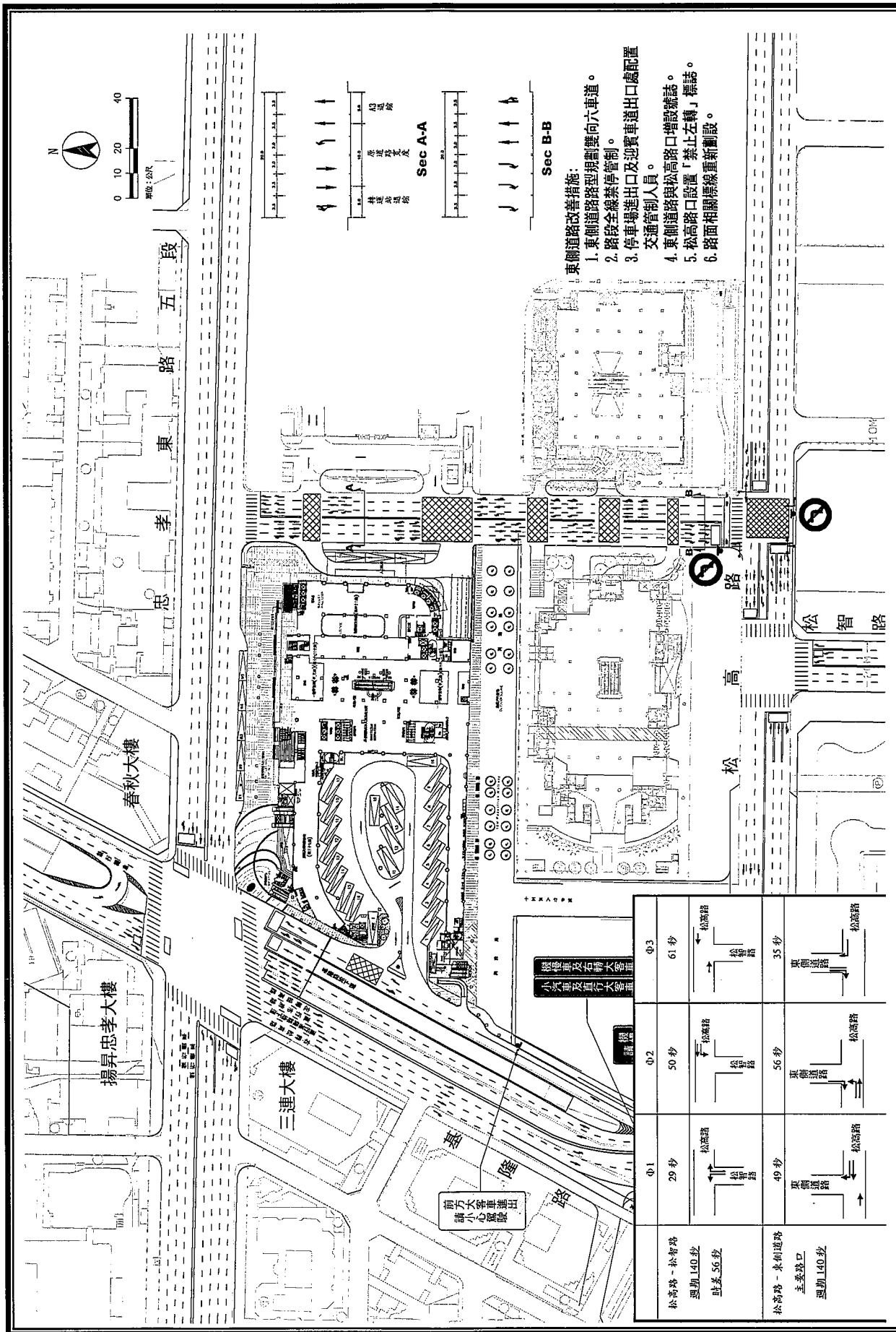
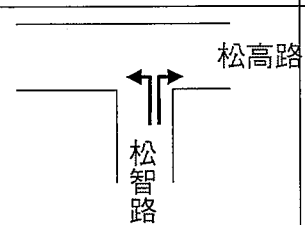
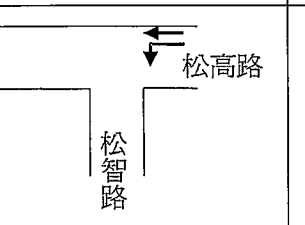
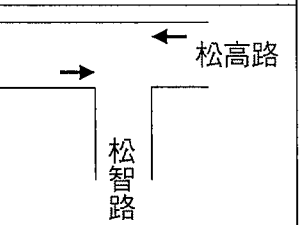
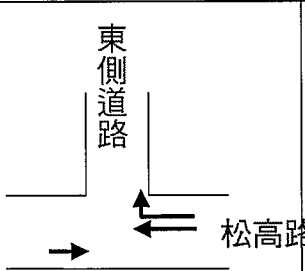
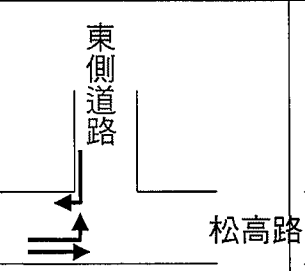
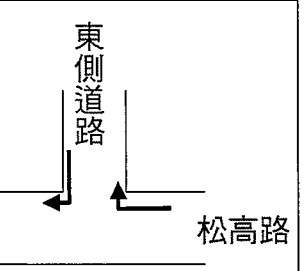


圖8.1.2-6 基地東側道路改善示意圖

表 8.1.2-2 松高路路口時制設計

	Φ1	Φ2	Φ3
松高路 - 松智路 週期 140 秒 時差 56 秒	29 秒 	50 秒 	61 秒 
松高路 - 東側道路 主要路口 週期 140 秒	49 秒 	56 秒 	35 秒 

(3) 松高路改善

建議將松高路之東側道路至基隆路段，往西方向劃為三車道，並削減松高路及市府路口東北角轉彎弧度，因改善道路線型，提高東往北右轉車流疏解效率，詳見圖8.1.2-7。

(4) 忠孝東路改善(圖8.1.2-8)

A. 取締違規計程車排班停靠

由於捷運出口處位於基地北側，常有計程車於出口處前停靠排班，影響本路段及基隆路與忠孝東路口交通運作，未來基地將設置計程車排班及臨停空間，故建議嚴格取締計程車排班或臨停，以減少對交通之衝擊。

B. 左轉車道長度改善

目前忠孝東路往東左轉基隆路往北方向車流龐大，除公車之聯合報停靠站之部份路線建議遷移外(忠孝東路左轉基隆路往北公車之變換車道長度不足，易干擾直行車輛續進能力)，建議忠孝東路四段於559巷至基隆路口之中央分隔及槽化線調整，改為一左轉專用道使用，即忠孝東路四段於559巷至基隆路口維持二左轉專用車道。

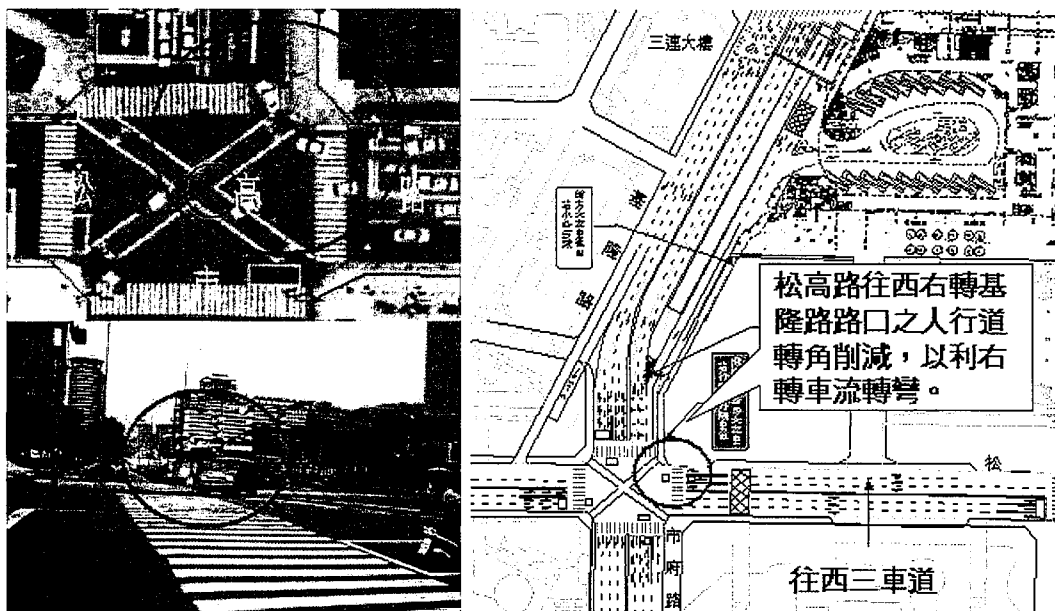


圖 8.1.2-7 松高路改善示意圖

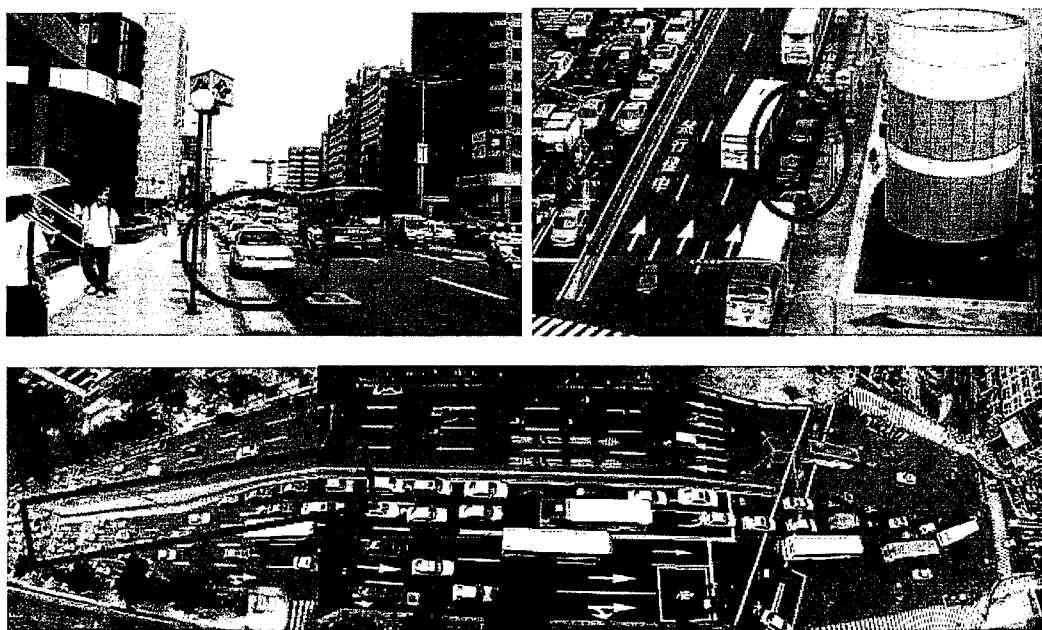


圖 8.1.2-8 忠孝東路改善示意圖

(5) 忠孝東路與基隆路口改善措施(圖8.1.2-9)

A. 路口北側東西向行人號誌綠燈時間縮短

目前忠孝東路與基隆路口行人量龐大，忠孝東路往西右轉基隆路往北車輛因行人過馬路之關係，常導致右轉車輛無法前進而影響忠孝東路往西直行車流續進能力。因此，建議縮短行人號誌綠燈時間，並派義交人員疏導行人與車輛。

B. 路口西北角揚昇忠孝大樓前人行道禁停機車

由於尖峰路口行人量龐大，考量未來鄰近土地開發、松山菸廠巨蛋及本轉運站等完成後，行人量勢必增加，加上路口北側東西向行人對車流影響甚大，故建議路口西北角揚昇忠孝大樓前人行道禁停機車，提供較寬敞及集中之行人駐足空間，以利行人通過路口之疏散速率能提高，避免行人隊伍拖延過長，並維持較佳之行人步道空間。

C. 尖峰時段路口增派交通管制人員舒緩行人與轉向車輛衝突

尖峰時段另增派交通指揮人員於路口指揮行人通行，尤其是轉運站與春秋大樓來往之行人與基隆路北向右轉車輛之衝突，並同時管制捷運站進出口處之計程車非法排班或小客車路邊臨停行為，以減少基隆路外側右轉車道車流回堵或停等長度。

D. 禁止小客車進入外側車道

為提昇基隆路最外側慢車道行駛順暢及減少與基地內大客車直行之衝突，禁止小客車進入外側車道，以減少小汽車右轉車流，進而提昇路口運作效率。

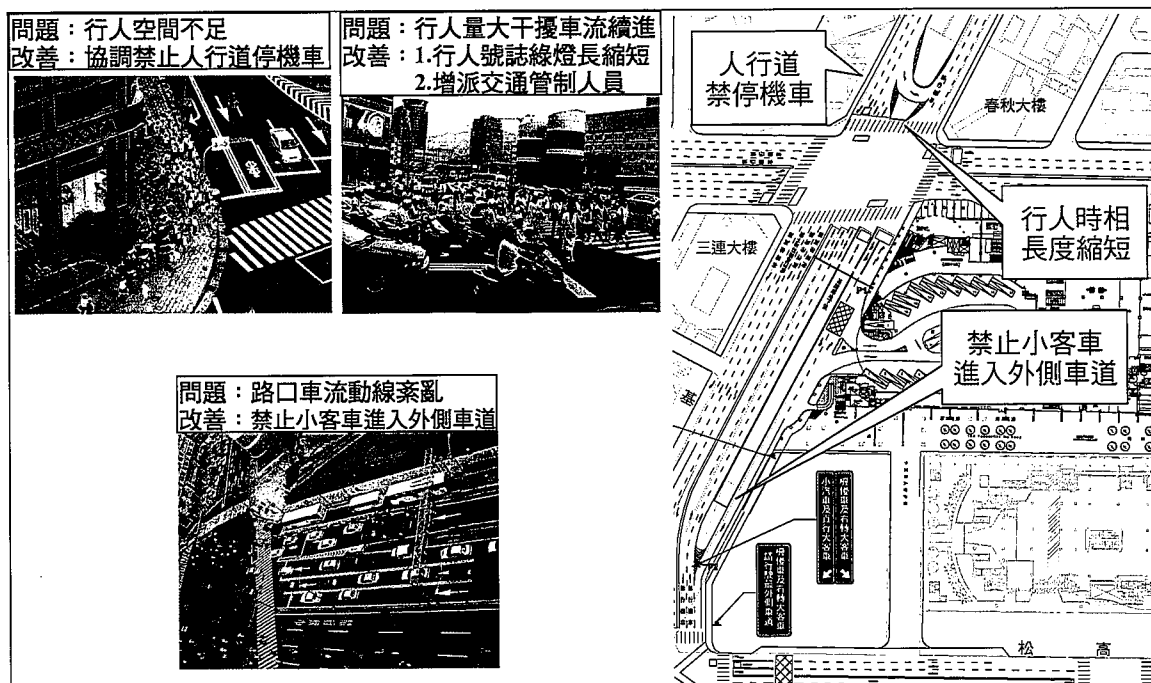


圖 8.1.2-9 忠孝東路與基隆路口改善示意圖

(6)停車場導引牌面設置

A.設置動態停車導引系統牌面

考量基地周邊現有動態停車導引系統位置與進場動線，建議在現有設施牌面中增設「市政府轉運站」之停車資訊牌面。

B.設置停車處指引牌面

配合動態停車導引系統牌面增設，在指示不足之地方增設停車處指引牌面，牌面內容應包含中英文停車場名稱、方向箭頭、汽機車圖案及必要行車指示文字等。

(7)基地車輛進出口交通規劃與配套措施之彙整說明

由於基地緊臨忠孝東路與基隆路，鄰近交通繁忙，本基地交通規劃方案之應審慎評估，綜合前述交通課題探討與改善措施，以下將直接針對多處重要交通據點，彙整說明本案之交通規劃與改善配套措施方案，以供各相關單位更加瞭解。

A.基地東南角停車場進出口處

(A)規劃分析說明

由於基地東側為旅館正門及臨停車道，車輛在通過臨停車道下客後，若要停車可右轉直接下至地下停車場，若不要停車則左轉駛入東側道路。

(B)相關交通分析

考量臨停車道出來車輛對停車場進出之影響，本案進行鄰近君悅飯店臨停車道進出流量調查，進行平日與假日12小時(7~19)流量調查，平日尖峰在16:00時約61輛小汽車，假日尖峰亦在16:00時約69輛小汽車，就君悅飯店房客數(約870間)與餐廳容量規模皆較本案大，故本基地旅館之臨停車道進出流量應較上述君悅飯店調查值小，而且配合臨停車道車輛可於基地內部直接轉入停車場，則對停車場進出口與東側道路間之交通影響不大。

(C)改善配套措施

- a.派駐交通管制人員，管理臨停車道及停車場進出車輛之進出行為，使交通更加順暢。
- b.停車場進出口地面層處留設約15公尺長緩衝空間(至東側道路外側車道)，留設寬裕停車等候之空間。
- c.停車場進出口地面層之緩衝空間設置車道中央分向實體緣石，減少臨停車道之車輛與停車場出場車輛衝突。

B.基地西南角轉運站大客車進出口處

(A)規劃分析說明

在前述章節中已討論過基地轉運站大客車進出口位置規劃方案，本案建議在基隆路進出，主要考量進出口位於基隆路上之影響較小，包括(1)上環東大道至高速公路較方便、(2)大客車進出對忠孝東路之公車停靠站影響較小、(3)基隆路車流較忠孝東路少、(4)較不干擾信義計畫區內之松高路等。

(B)相關交通分析

轉運站大客車尖峰進出輛各約88輛左右，進出口約距離忠孝東路與基隆路口60公尺左右，經本計畫利用VISSIM模擬軟體進行尖峰時段基隆路往北最外側車道之交通模擬分析，分析結果為路口平均停等長度約26公尺，最大停等長度87公尺，顯見大部分情況下大客車進出應不致受路段車流停等而無法進出。其次經模擬分析結果，尖峰時段轉運站大客車過忠孝東路口之平均時間65.6秒/車，已較一般其他車種71.2秒/車少，其大客車平均路口停等長度約為45.3公尺，即使出站車輛較多時，站區內出口處仍可提供

2輛以上車輛停等空間。

(C)改善配套措施

- a.基地緊臨基隆路側及興雅路退縮規劃一右轉車道，整個基隆路北向外側配置為一直行兼右轉車道及一右轉專用道。且退縮車道與車站出口配置規劃將預留足夠寬度提供大客車出站右轉時不佔用基隆路外側第二車道空間，避免干擾第二車道車流續進。
- b.於尖峰時段增派交通指揮人員於大客車進出口處指揮交通。
- c.尖峰時段增派交通指揮人員於忠孝東路口指揮行人通行，尤其是轉運站與春秋大樓來往之行人與基隆路右轉車輛之衝突。
- d.轉運站出口位置劃設網狀線，禁止車輛臨時停車，以加速轉運站車輛出站之速度。
- e.其他相關之改善措施詳見前述之基隆路、基隆路與忠孝東路口改善措施。

2.公車系統改善

目前基地鄰近之部分公車路線易與路段車流產生交織影響，如圖8.1.2-10所示，因此以下提出幾點改善建議，藉由路線與站位之調整，使周邊公車系統更為安全與理想。

(1)行經忠孝東路四段往西左轉逸仙路之公車路線

A.問題說明

在忠孝東路四段於基隆路至逸仙路之路段上，部分公車路線向外停靠聯合報站後，必須立即靠向內側車道，於下一路口左轉逸仙路，容易造成車流干擾。

B.受影響之公車路線

263、270。

C.改善對策

建議取消263與270公車在聯合報站停靠，同時在逸仙路上新增站位，使得此動線之公車於通過忠孝東路與基隆路路口後，即可漸進地往內側車道移動。

(2)行經忠孝東路四段往東左轉基隆路之公車路線

A.問題說明

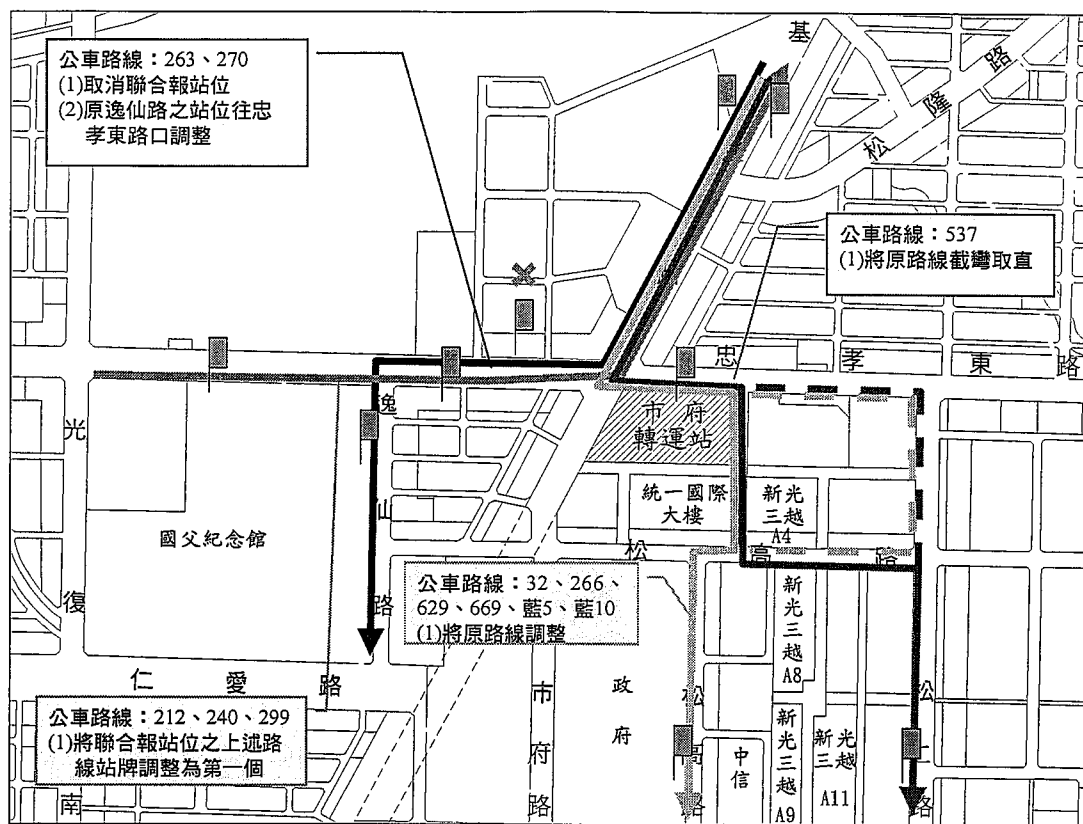


圖 8.1.2-10 公車路線改善建議示意圖

在忠孝東路四段於逸仙路至基隆路之路段上，部分公車路線在向外停靠聯合報站後，必須立即靠朝內側車道移動，至下一路口左轉基隆路，容易造成車流交織。

B. 受影響之公車路線

212、240、240直行、240副線、299。

C. 改善對策

建議將此五路線公車在聯合報站之站牌，往前調整，使得此五線公車在停靠聯合報站後，可以盡早往內側車道移動。

此外，本轉運站開始營運後，預期原經忠孝東路四段左轉基隆路之客運，有部份將納入轉運站內，左轉車輛相對減少，未來可視實際車流情形，調整路口時制計劃。

(3) 行經市府轉運站旁東側道路左轉松高路之公車路線

A. 問題說明

過去，基地開放供公車停靠休息，因此部分車流會經由基地旁特定道路駛入，在基地移交後，原本行駛路線顯得迂迴，而無實質意義。

B. 受影響之公車路線

537。

C. 改善對策

由於該路線於松高路上並無站位，建議將路線調整，減少轉彎次數，在通過市政府捷運站後，將繼續直行忠孝東路五段，直至松仁路口右轉。

(4) 行經市府轉運站旁東側道路右轉松高路後左轉松智路之公車路線

A. 問題說明

部分公車路線自特定道路駛出右轉松高路後，旋即需靠左側行駛以左轉進入松智路，由於松高路於此路段已規劃為雙向三車道，運作上易產生動線交織，且基地移交後已不開放供公車停靠休息，原本行駛路線即無實質意義。

B. 受影響之公車路線

32區間、266、266區間、629直行、669、藍5、藍10。

C. 改善對策

由於該路線於基地旁特定道路上並無站位，建議將路線調整，加大轉彎前的緩衝距離，在通過市政府捷運站後，將繼續直行忠孝東路五段，直至松仁路口右轉後再進入松高路。

本計畫另針對轉運站前公車停靠站位以公式8.1.2-1進行臨停車位分析，目前轉運站前各路線於尖峰小時合計約85車次，經實際調查現況公車於尖峰時段平均每車停留39.26秒，假設每車利用率為0.3推估，需要4席臨停車位。

$$\text{公車臨停車位} = \text{進出公車數} \times (\text{每車停留時間} / 3600) /$$
$$\text{每車位利用率} \dots\dots\dots (\text{式 8.1.2-1})$$

目前該處設有5席公車站位，每小時可服務138車次臨停使用，且經實地觀察，尖峰時段同時約使用3至4席車位，因此現況尚能滿足需求。

(5) 基地北側公車彎西移

實際調查基地北側公車停靠區之運作現況，可發現西側三個席位較靠近忠孝基隆路口及捷運進出口，公車停靠的比例較東側二個席位高，造成後續公車停靠不易，影響忠孝基隆路口之運作。故本案建議於緊臨捷運站出口處，設置公車彎(約五席車位)，提昇公車運行效率，並縮短行人及捷運、轉運站轉乘旅客步行距離。如圖8.1.2-11。

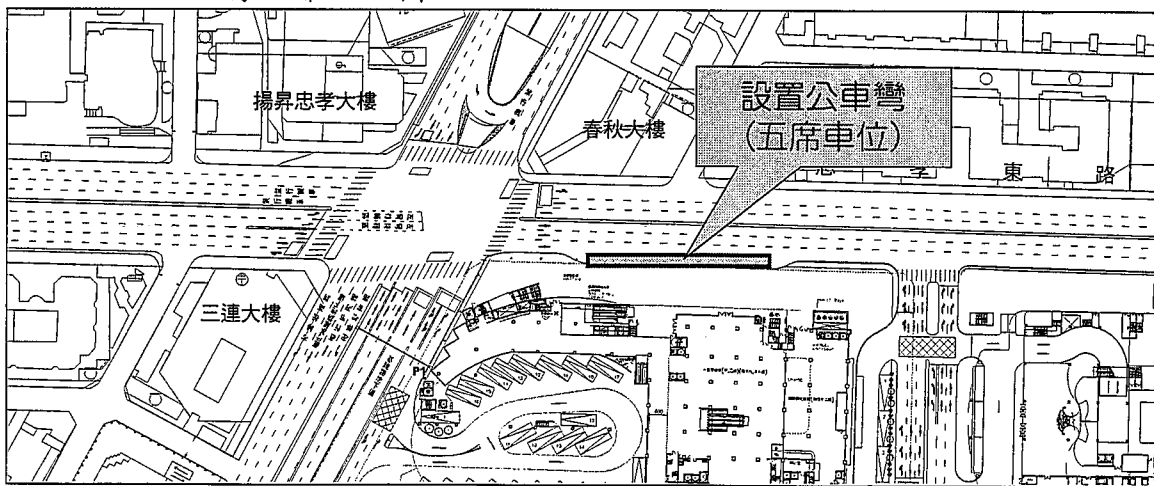


圖 8.1.2-11 公車系統改善建議示意圖

(四)交通改善措施成效

上述交通改善措施實際後，原服務水準較差路口及路段，服務水準變化如表8.1.2-3至8.1.2-8所示。

路口部份，忠孝東路－基隆路口因基地東側道路改為雙向車道，並限制小汽車於本路口進行南往東右轉，基隆路往北方向車流負荷減輕，服務水準較開發前高，未來大客車於基隆路進出，可較為順暢。松高路－松智路及松高路－東側道路以號誌連鎖管制，服務水準為D至E級。

路段部份，本基地於基隆路側退縮一車道，並建議松高路往西增加一車道，尖峰時段道路服務水準皆提昇至B級。

(五)交通改善執行分工

綜合前述基地建築之交通規劃及交通衝擊分析，本案將面臨相關交通課題與改善工作彙整如表8.1.2-9所示，各改善工作之詳細分析與措施分述於本章其他各節。惟各項交通改善措施並無法單憑基地本身一己之力完成，故鑒請 市政府相關單位協助執行交通改善工作，有關各項主要改善措施執行分工建議彙整如表8.1.2-9所示。

七、社會經濟

開放空間等公共設施應可開放給鄰近地區居民使用，敦親睦鄰以增進親和力。

表 8.1.2-3 目標年基地開發前後路口服務水準評估表(平日晨峰)

路口	開發前		開發後		改善後	
	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準
永吉路-基隆路	42.0	C	42.1	C		
忠孝東路-光復南路	72.1	E	73.9	E		
忠孝東路-逸仙路	53.7	D	56.5	D		
忠孝東路-基隆路	89.2	F	75.5	E		
忠孝東路-松仁路	84.1	F	87.4	F	63.0	E
松高路-逸仙路	30.8	C	36.6	C		
松高路-基隆路	69.9	E	211.2	F	69.6	E
松高路-松智路	49.1	D	60.6	E	54.6	D
松高路-東側道路	-	-	-	-	49.3	D
松高路-松仁路	40.2	C	42.9	C		
仁愛路-光復南路	49.6	D	49.7	D		
仁愛路-逸仙路	43.0	C	43.1	C		
松壽路-基隆路	48.7	D	50.0	D		
松壽路-市府路	71.5	E	73.5	E		
松壽路-松智路	49.1	D	50.3	D		
松壽路-松仁路	57.5	D	57.6	D		
信義路-基隆路	116.6	F	120.3	F	79.9	E
信義路-市府路	15.3	B	15.4	B		
信義路-松智路	51.8	D	52.3	D		
信義路-松仁路	149.7	F	151.0	F	79.5	E
松隆路-基隆路	74.4	E	74.4	E		

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表 8.1.2-4 改善措施實施後路口服務水準評估表(平日昏峰)

路口	開發前		開發後		改善後	
	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準
永吉路 - 基隆路	52.3	D	52.5	D		
忠孝東路-光復南路	97.0	F	101.6	F	76.3	E
忠孝東路-逸仙路	96.7	F	103.5	F	54.8	D
忠孝東路-基隆路	99.2	F	82.1	F		
忠孝東路-松仁路	83.8	F	93.3	F	65.5	E
松高路-逸仙路	42.2	C	49.6	D		
松高路-基隆路	133.5	F	217.7	F	103.6	F
松高路-松智路	82.2	F	156.9	F	77.4	E
松高路 - 東側道路	-	-	-	-	57.6	D
松高路-松仁路	59.8	D	66.0	E		
仁愛路-光復南路	53.5	D	53.5	D		
仁愛路-逸仙路	46.5	D	48.1	D		
松壽路-基隆路	62.8	E	68.3	E		
松壽路-市府路	151.8	F	168.5	F	68.3	E
松壽路-松智路	118.8	F	118.9	F	78.6	E
松壽路-松仁路	47.6	D	47.9	D		
信義路-基隆路	80.7	F	84.1	F	72.3	E
信義路-市府路	15.9	B	16.1	B		
信義路-松智路	48.2	D	48.3	D		
信義路-松仁路	126.1	F	128.9	F	79.0	E
松隆路-基隆路	59.2	D	59.4	D		

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表8.1.2-5 改善措施實施後路口服務水準評估表(假日尖峰)

路口	開發前		開發後		改善後	
	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準	平均延滯 (s/veh)	服務 水準
永吉路-基隆路	38.4	C	38.5	C		
忠孝東路-光復南路	57.2	D	57.3	D		
忠孝東路-逸仙路	52.6	D	58.9	D		
忠孝東路-基隆路	71.9	E	47.8	D		
忠孝東路-松仁路	87.9	F	95.9	F	66.2	E
松高路-逸仙路	22.9	B	25.9	B		
松高路-基隆路	110.8	F	81.9	F	66.6	E
松高路-松智路	52.6	D	116.9	F	49.2	D
松高路-東側道路	-	-	-	-	63.3	E
松高路-松仁路	41.3	C	42.1	C		
仁愛路-光復南路	46.6	D	46.7	D		
仁愛路-逸仙路	55.1	D	55.5	D		
松壽路-基隆路	32.5	C	33.4	C		
松壽路-市府路	108.7	F	123.2	F	61.2	E
松壽路-松智路	108.8	F	108.9	F	78.3	E
松壽路-松仁路	70.7	E	70.9	E		
信義路-基隆路	61.3	E	62.7	E		
信義路-市府路	15.3	B	15.4	B		
信義路-松智路	50.3	D	50.3	D		
信義路-松仁路	82.2	F	83.2	F	64.3	E
松隆路-基隆路	54.4	D	54.6	D		

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表 8.1.2-6 改善措施實施後路段服務水準評估表(平日晨峰)

路名	路段別	方向 (往)	現況			目標年未開發			目標年已開發			改善後	
			流量	旅行速率	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	旅行速率	服務水準
忠孝東路	光復南路-逸仙路	西	2,846	28.7	C	2,915	27.6	C	2,961	26.8	D	26.8	D
		東	2,806	23.1	D	2,843	22.6	E	2,881	22.1	E	22.1	E
	逸仙路-基隆路	西	2,917	21.1	E	2,987	20.2	E	2,995	20.1	E	20.1	E
		東	2,545	17.4	E	2,593	17.1	E	2,612	17.0	E	17.0	F
	基隆路-松仁路	西	2,771	33.4	B	2,843	30.8	C	2,843	30.8	C	30.8	C
		東	2,104	33.8	B	2,523	23.3	D	1,929	35.5	B	38.3	B
松高路	逸仙路-基隆路	西	615	29.7	B	715	28.9	B	777	28.2	B	28.2	B
		東	321	22.6	C	325	22.6	C	345	22.6	C	22.6	C
	基隆路-松智路	西	1,062	25.9	B	1,389	22.0	C	1,353	27.0	B	31.1	B
		東	1,042	16.7	D	1,065	16.5	D	1,729	16.4	D	16.4	D
	松智路-松仁路	西	979	20.8	C	1,194	19.2	D	1,157	21.7	C	29.5	B
		東	701	25.9	B	710	25.8	B	905	26.6	B	26.6	B
仁愛路	光復南路-逸仙路	西	2,298	28.5	C	2,511	27.6	C	2,537	27.5	C	27.5	C
		東	661	21.6	E	670	21.6	E	695	21.6	E	21.6	E
松壽路	基隆路-市府路	西	1,520	28.7	B	1,770	24.1	C	1,787	23.8	C	23.8	C
		東	878	26.0	B	961	24.5	C	983	24.1	C	24.1	C
	市府路-松智路	西	1,185	18.3	D	1,239	18.1	D	1,256	18.1	D	18.1	D
		東	748	13.4	E	1,073	12.1	E	1,073	12.1	E	12.1	E
	松智路-松仁路	西	892	31.1	B	972	30.8	B	972	30.8	B	30.8	B
		東	615	17.3	D	638	17.3	D	638	17.3	D	17.3	D
信義路	基隆路-莊敬路	西	857	19.9	E	1,508	17.5	E	1,535	17.3	E	17.3	E
		東	1,971	19.4	E	2,630	9.5	F	2,630	9.5	F	9.5	F
	莊敬路-市府路	西	1,210	29.5	C	1,866	26.7	D	1,875	26.7	D	26.7	D
		東	1,667	29.4	C	2,324	18.6	E	2,324	18.6	E	18.6	E
	市府路-松智路	西	1,194	36.0	B	2,202	17.2	E	2,229	16.7	F	16.7	F
		東	1,667	29.4	C	2,324	18.6	E	2,324	18.6	E	18.6	E
	松智路-松仁路	西	1,627	35.3	B	2,723	14.8	F	2,744	14.5	F	14.5	F
		東	1,300	25.9	D	2,018	15.6	F	2,018	15.6	F	15.6	F
	松仁路-松德路	西	1,968	36.1	B	3,609	7.5	F	3,629	7.3	F	19.7	E
		東	1,375	20.2	E	2,367	10.2	F	2,389	10.0	F	10.0	F
基隆路	永吉路-松隆路	南	4,036	31.8	C	4,089	31.4	C	4,116	31.2	C	31.2	C
		北	2,932	9.8	F	3,011	9.7	F	3,040	9.7	F	9.7	F
	松隆路-忠孝東路	南	4,271	20.1	E	4,327	19.3	E	4,354	18.9	E	18.9	E
		北	2,852	6.9	F	2,938	6.8	F	2,967	6.7	F	6.7	F
	忠孝東路-松高路	南	3,549	29.0	C	3,595	28.4	C	3,597	28.3	C	28.3	C
		北	1,417	21.9	E	1,761	21.1	E	682	25.6	D	29.0	C
	松壽路-信義路	南	2,001	21.1	E	2,027	20.6	E	2,044	20.3	E	20.3	E
		北	2,543	25.9	D	2,782	19.8	E	2,821	18.9	E	18.9	E
市府路	松高路-松壽路	南	984	23.8	C	1,016	23.8	C	1,034	23.8	C	23.8	C
		北	709	16.6	D	791	16.6	D	876	16.6	D	16.6	D
	松壽路-信義路	南	355	20.6	C	360	20.6	C	368	20.6	C	20.6	C
		北	320	32.9	B	676	32.7	B	696	32.7	B	32.7	B
松智路	松高路-松壽路	南	759	35.5	A	904	35.3	A	939	35.3	A	35.3	A
		北	741	35.7	A	876	35.4	A	876	35.4	A	35.4	A
	松壽路-信義路	南	742	32.7	B	1,231	30.7	B	1,248	30.5	B	30.5	B
		北	1,112	26.2	B	1,270	25.4	B	1,270	25.4	B	25.4	B
松仁路	忠孝東路-松高路	南	1,207	38.1	A	1,330	36.8	A	1,368	36.4	A	36.4	A
		北	1,494	27.6	B	1,609	26.1	B	1,623	25.9	B	25.9	B
	松高路-松壽路	南	1,229	31.8	B	1,318	31.0	B	1,343	30.8	B	30.8	B
		北	1,863	40.8	A	2,063	38.3	A	2,066	38.3	A	38.3	A
	松壽路-信義路	南	1,295	25.7	B	1,397	24.9	C	1,422	24.7	C	24.7	C
		北	1,980	38.3	A	2,214	34.9	A	2,217	34.9	A	34.9	A

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表 8.1.2-7 改善措施實施後路段服務水準評估表(平日昏峰)

路名	路段別	方向 (往)	道路 等級	現況			目標年未開發			目標年已開發			改善後	
				流量	旅行速率	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	旅行速率	服務水準
忠孝東路	光復南路-逸仙路	西	2	3,263	16.7	F	3,559	13.5	F	3,624	12.8	F	12.8	F
		東	2	2,837	18.9	E	3,358	13.4	F	3,465	12.3	F	12.3	F
	逸仙路-基隆路	西	2	2,448	17.0	F	2,633	16.0	F	2,665	15.8	F	15.8	F
		東	2	2,660	13.4	F	3,217	10.8	F	3,298	10.4	F	10.4	F
	基隆路-松仁路	西	2	2,170	17.7	E	2,343	14.9	F	2,343	14.9	F	14.9	F
		東	2	2,098	20.3	E	2,917	9.2	F	2,431	18.9	E	18.9	E
松高路	逸仙路-基隆路	西	3	977	26.3	B	1,218	20.2	C	1,312	17.7	D	17.7	D
		東	3	303	20.5	C	437	20.4	C	484	20.4	C	20.4	C
	基隆路-松智路	西	3	1,311	29.8	B	1,789	17.8	D	2,289	24.3	C	30.6	B
		東	3	1,080	14.7	E	1,107	14.4	E	2,025	12.9	E	12.9	E
	松智路-松仁路	西	3	1,016	30.3	B	1,379	23.4	C	1,834	27.0	B	32.0	B
		東	3	904	27.0	B	975	25.6	B	1,230	29.2	B	29.2	B
仁愛路	光復南路-逸仙路	西	2	3,090	22.5	E	3,197	21.8	E	3,235	21.5	E	21.5	E
		東	2	889	20.9	E	1,066	20.5	E	1,133	20.3	E	20.3	E
松壽路	基隆路-市府路	西	3	1,462	6.2	F	1,731	5.9	F	1,748	5.9	F	5.9	F
		東	3	1,020	10.4	E	1,305	8.9	F	1,393	8.3	F	8.3	F
	市府路-松智路	西	3	1,080	15.8	E	1,114	15.7	E	1,131	15.7	E	15.7	E
		東	3	1,146	21.8	C	1,526	12.2	E	1,526	12.2	E	12.2	E
	松智路-松仁路	西	3	1,027	21.0	C	1,087	20.8	C	1,087	20.8	C	20.8	C
		東	3	722	19.3	D	924	18.1	D	924	18.1	D	18.1	D
信義路	基隆路-莊敬路	西	2	1,452	25.9	D	1,639	23.1	D	1,685	22.4	E	22.4	E
		東	2	1,947	19.8	E	2,322	13.5	F	2,322	13.5	F	13.5	F
	莊敬路-市府路	西	2	1,458	39.6	B	1,772	36.9	B	1,787	36.7	B	36.7	B
		東	2	1,528	29.6	C	1,897	24.6	D	1,897	24.6	D	24.6	D
	市府路-松智路	西	2	1,402	23.2	D	1,949	16.5	F	2,027	15.4	F	15.4	F
		東	2	1,528	29.6	C	1,959	23.6	D	1,959	23.6	D	23.6	D
	松智路-松仁路	西	2	1,606	28.8	C	1,989	23.2	D	2,037	22.4	E	22.4	E
		東	2	1,368	25.9	D	1,990	16.5	F	1,990	16.5	F	16.5	F
	松仁路-松德路	西	2	1,819	26.4	D	2,601	14.3	F	2,649	13.6	F	24.3	D
		東	2	1,537	17.0	F	2,738	6.6	F	2,768	6.4	F	6.4	F
基隆路	永吉路-松隆路	南	2	3,988	36.0	B	4,078	35.2	B	4,133	34.7	B	34.7	B
		北	2	3,006	33.8	B	3,063	33.2	B	3,100	32.8	B	32.8	B
	松隆路-忠孝東路	南	2	4,282	9.1	F	4,376	8.5	F	4,431	8.2	F	8.2	F
		北	2	2,948	21.9	E	3,005	21.0	E	3,042	20.5	E	20.5	E
	忠孝東路-松高路	南	2	3,584	25.5	D	3,784	23.1	D	3,788	23.0	D	23.0	D
		北	2	1,744	23.4	D	2,281	20.5	E	949	24.9	D	29.0	C
	松壽路-信義路	南	2	1,834	13.8	F	1,858	13.7	F	1,875	13.6	F	13.6	F
		北	2	2,508	12.5	F	2,781	9.2	F	2,886	8.2	F	8.2	F
市府路	松高路-松壽路	南	3	836	29.8	B	945	29.8	B	969	29.7	B	29.7	B
		北	3	792	15.1	E	1,006	15.1	E	1,226	15.0	E	15.0	E
	松壽路-信義路	南	3	429	22.0	C	492	21.9	C	507	21.9	C	21.9	C
		北	3	394	16.6	D	1,071	16.3	D	1,119	16.2	D	16.2	D
松智路	松高路-松壽路	南	3	872	37.2	A	1,030	36.9	A	1,078	36.8	A	36.8	A
		北	3	729	32.0	B	750	31.9	B	750	31.9	B	31.9	B
	松壽路-信義路	南	3	1,059	23.8	C	1,402	22.3	C	1,432	22.1	C	22.1	C
		北	3	762	25.5	B	783	25.5	B	783	25.5	B	25.5	B
松仁路	忠孝東路-松高路	南	3	1,302	16.5	D	1,466	15.9	E	1,540	15.6	E	15.6	E
		北	3	1,416	17.1	D	1,578	16.4	D	1,602	16.3	D	16.3	D
	松高路-松壽路	南	3	1,548	26.2	B	1,760	23.2	C	1,796	22.7	C	22.7	C
		北	3	1,439	40.7	A	1,576	39.9	A	1,587	39.9	A	39.9	A
	松壽路-信義路	南	3	1,530	27.8	B	1,677	25.9	B	1,713	25.4	B	25.4	B
		北	3	1,388	33.8	A	1,553	33.0	B	1,564	32.9	B	32.9	B

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表 8.1.2-8 改善措施實施後路段服務水準評估表(假日尖峰)

路名	路段別	方向 (往)	道路 等級	現況			目標年未開發			目標年已開發			目標年改善後	
				流量	V/C	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	流量	旅行速率	服務水準	旅行速率	服務水準
忠孝東路	光復南路-逸仙路	西	2	1,820	0.54	E	2,090	20.7	E	2,176	20.4	E	20.4	E
		東	2	2,444	0.73	B	2,936	26.9	D	3,005	25.7	D	25.7	D
	逸仙路-基隆路	西	2	1,702	0.51	E	1,877	16.8	F	1,895	16.8	F	16.8	F
		東	2	2,507	0.75	C	2,921	22.5	E	2,992	21.6	E	21.6	E
	基隆路-松仁路	西	2	1,417	0.60	E	1,542	20.5	E	1,542	20.5	E	20.5	E
		東	2	1,980	0.79	E	2,678	12.0	F	1,945	22.8	E	22.8	E
松高路	逸仙路-基隆路	西	3	582	0.40	C	791	23.8	C	918	22.5	C	22.5	C
		東	3	781	0.54	B	921	26.5	B	954	25.9	B	25.9	B
	基隆路-松智路	西	3	985	0.54	C	1,311	21.2	C	1,306	21.2	C	31.3	B
		東	3	1,156	0.80	F	1,171	5.3	F	1,807	3.6	F	3.6	F
	松智路-松仁路	西	3	963	0.55	C	1,367	19.3	D	1,151	22.2	C	29.5	B
		東	3	926	0.64	B	962	29.0	B	1,074	26.2	B	26.2	B
仁愛路	光復南路-逸仙路	西	2	1,898	0.43	C	1,986	29.5	C	2,036	29.4	C	29.4	C
		東	2	525	0.24	B	679	32.5	B	723	32.5	B	32.5	B
松壽路	基隆路-市府路	西	3	990	0.45	D	1,092	16.3	D	1,109	16.3	D	16.3	D
		東	3	991	0.68	F	1,240	8.5	F	1,292	8.2	F	8.2	F
	市府路-松智路	西	3	1,050	0.48	B	1,084	25.9	B	1,101	25.9	B	25.9	B
		東	3	1,328	0.92	D	1,559	12.2	E	1,559	12.2	E	12.2	E
	松智路-松仁路	西	3	1,274	0.58	B	1,338	25.8	B	1,338	25.8	B	25.8	B
		東	3	964	0.66	F	1,011	6.6	F	1,011	6.6	F	6.6	F
信義路	基隆路-莊敬路	西	2	1,281	0.58	C	1,458	26.9	D	1,523	26.0	D	26.0	D
		東	2	1,828	0.81	E	2,201	14.6	F	2,201	14.6	F	14.6	F
	莊敬路-市府路	西	2	1,407	0.48	D	1,641	25.9	D	1,663	25.8	D	25.8	D
		東	2	1,586	0.63	F	1,956	13.7	F	1,956	13.7	F	13.7	F
	市府路-松智路	西	2	1,549	0.70	F	1,869	9.8	F	1,902	9.6	F	9.6	F
		東	2	1,586	0.63	D	2,065	19.8	E	2,065	19.8	E	19.8	E
	松智路-松仁路	西	2	1,030	0.41	D	1,417	22.4	E	1,449	22.3	E	22.3	E
		東	2	1,086	0.49	B	1,742	25.9	D	1,742	25.9	D	25.9	D
	松仁路-松德路	西	2	1,242	0.49	B	2,004	31.1	C	2,037	30.4	C	39.9	B
		東	2	1,051	0.48	E	2,243	10.4	F	2,281	10.1	F	10.1	F
基隆路	永吉路-松隆路	南	2	2,602	0.46	B	2,656	39.0	B	2,696	38.9	B	38.9	B
		北	2	2,873	0.66	B	2,925	39.7	B	2,970	39.2	B	39.2	B
	松隆路-忠孝東路	南	2	2,865	0.78	E	2,923	22.3	E	2,962	21.9	E	21.9	E
		北	2	2,976	0.94	C	3,029	26.5	D	3,074	25.6	D	25.6	D
	忠孝東路-松高路	南	2	1,435	0.35	C	1,589	29.6	C	1,593	29.6	C	29.6	C
		北	2	1,445	0.45	D	1,896	23.6	D	583	26.0	D	33.0	B
市府路	松高路-松壽路	南	3	770	0.23	E	878	11.6	E	909	11.6	E	11.6	E
		北	3	546	0.16	B	691	33.0	B	804	32.9	B	32.9	B
	松壽路-信義路	南	3	224	0.14	B	284	29.3	B	306	29.3	B	29.3	B
		北	3	516	0.22	E	689	12.2	E	721	12.2	E	12.2	E
松智路	松高路-松壽路	南	3	930	0.33	F	1,020	8.1	F	1,081	8.1	F	8.1	F
		北	3	925	0.39	C	946	24.7	C	946	24.7	C	24.7	C
	松壽路-信義路	南	3	990	0.42	B	1,324	25.0	B	1,368	24.7	C	24.7	C
		北	3	882	0.38	F	897	7.8	F	897	7.8	F	7.8	F
松仁路	忠孝東路-松高路	南	3	1,026	0.44	C	1,174	21.6	C	1,228	21.4	C	21.4	C
		北	3	1,331	0.57	B	1,488	28.7	B	1,524	28.3	B	28.3	B
	松高路-松壽路	南	3	1,123	0.48	B	1,326	25.1	B	1,372	24.7	C	24.7	C
		北	3	1,355	0.43	A	1,491	37.3	A	1,497	37.3	A	37.3	A
	松壽路-信義路	南	3	1,079	0.45	D	1,315	17.5	D	1,362	17.4	D	17.4	D
		北	3	1,313	0.42	A	1,477	38.1	A	1,484	38.0	A	38.0	A

註：陰影部份表路口服務水準提昇。

表 8.1.2-9 主要交通課題、改善措施與執行分工一覽表

課題項目	課題說明	改善措施		辦理單位	
				台北市政府	開發單位
內部交通	● 計程車臨停與排班	● 計程車臨停與排班設施應內部化 ● 排班車位數應足夠 ● 轉乘及一般客停等空間應充裕	● 高品質的計程車排班區與候車區規劃		✓
	● 臨停設施	● 小客車臨停設施應內部化 ● 臨停車位數位與數量 ● 轉乘及一般客停等空間應充裕	● 高品質的小客車臨停設施規劃		✓
	● 停車場出入口管理	● 停車場進出口之車衝突 ● 車站大客車進出之干擾	● 停車場出入口安全管理措施規劃 ● 派駐交通管制人員		✓
	● 行人動線及車輛行車動線	● 基地涵蓋轉運站、百貨商場、旅館等不同旅客，故行人動線應適當規劃與宣導 ● 車輛與行人進出停車場之動線引導	● 行人與行車動線宣導計畫 ● 指標系統與行人設施之規劃		✓
	● 基隆路交通問題	● 因應目前道路壅塞情況，以及提高未來大客車進出效率，道路容量應再提高 ● 北上內側快車道與外側車道之車流量分配不均，直行車輛佔用外側車道	● 興雅路退縮規劃一右轉車道 ● 基隆路往北路段之車道種類重新調整 ● 增設車道預告標誌、告示牌標誌及修正車道預告標誌 ● 基隆路往北方向路段增繪方向箭頭與路面標字	✓	
外部交通	● 基地東側道路交通問題	● 道路兩側之基地各退縮5米，以為道路使用，則路寬達20米，路行須重新配置 ● 基地小客車停車場進出口與機車之停車場進出將影響道路交通運作	● 東側道路路段之路型重新調整 ● 路段全線禁停管制 ● 連貫興雅路人行步道配合設置行人觸動式標誌 ● 松高路路口增設標誌 ● 路面相關標線重新劃設	✓	

註：本計畫整理。

表 8.1.2-9 主要交通課題、改善措施與執行分工一覽表(續一)

課題項目	課題說明	改善措施	辦理單位	
			台北市政府	開發單位
外部交通(續)	● 松高路車道容量不足 ● 松高路及市府路口東北角轉彎線型不良	● 東側道路至基隆路段，往西方向增為三車道 ● 松高路往西右轉基隆路口之人行道削減	√	
	● 忠孝東路交通問題 ● 逸仙路至基地東側道路路段為小客車及機車進入基地停車場主要動線之一，目前路段服務水準已達F級	● 取締違規計程車排班停靠 ● 左轉車道長度改善(559巷至基隆路口維持二左轉專用車道)	√	
	● 忠孝東路與基隆路口交通問題 ● 路口行車動線複雜及行車秩序紊亂，且行人量大	● 路口北側東西向行人號誌綠燈時間縮短 ● 路口西北角揚昇忠孝大樓前人行道禁停機車 ● 基隆路往北方向之內側車道種類重新配置 ● 尖峰時段增派交通管制人員	√	
	● 停車場導引 ● 配合停車場進出口位置，引導車輛進入基地，減少車流繞行問題	● 停車動線規劃 ● 設置動態停車導引系統牌面 ● 設置停車處指引牌面		√
	● 公車系統問題 ● 部分公車路線易與路段車流產生交織影響(行經忠孝東路四段往西左轉逸仙路之公車路線、行經忠孝東路四段往東左轉基隆路之公車路線、行經市府轉運站旁東側道路左轉松高路之公車路線)	● 公車站位調整 ● 路線調整	√	
	● 行人系統與捷運系統問題 ● 因本基地之大客車及機車入口，設於基隆路上，阻斷原有行人動線 ● 連通捷運及市府地下通道之問題	● 基地內部設置6米寬人行通道 ● 基地內部地下二層設置連通道 ● 忠孝東路-基隆路口設置人行天橋。 ● 行人指標系統建立 ● 捷運進出口移設基地內部		√

註：本計畫整理。

8.2 環境監測計畫

本計畫之環境監測計畫係根據開發內容、環境現況、環境影響評估結果、環境影響減低對策及環境法規等方面予以研定，其環境監測之目的為：

- 一、追蹤施工及運轉對環境之實質影響，驗證環境影響預測之準確度。
- 二、對各項污染防制措施提供驗證依據，並及時進行必要之改善。
- 三、掌握未預期之環境影響，迅速謀求因應對策。

為確實掌握本計畫在施工期間與營運階段，對於附近區域環境之空氣品質、噪音及振動、污水排放、交通流量所可能產生之影響，擬定環境監測計畫，其監測項目、頻率及地點整理示如表8.2-1。

表 8.2-1 環境監測計畫表

階段 項目	施 工 階 段			營 運 階 段		
	監測項目	頻率	地點	監測項目	頻率	地點
空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、Pb、風向、風速	每季一次，每次連續24小時監測	基地附近敏感點二點	-	-	-
放流水水質	BOD、COD、SS、氨氮、油脂、pH值、水溫	每月一次	工區放流口一處	BOD、COD、SS、油脂	每季一次，監測一年	污水下水道放流口
營建噪音	Leq, Lmax	每月一次	基地周界外十五公尺處2點，每次8分鐘	-	-	-
環境噪音振動	1.Leq、VLeq 2.Lx、VLx 3.Lmax、VLmax 4.Ld、VLd 5.Ln、VLn 6.Ldn、VLdn	每月一次，每次連續監測24小時	基隆路西側民宅、松山高中共二站	1.Leq、VLeq 2.Lx、VLx 3.Lmax、VLmax 4.Ld、VLd 5.Ln、VLn 6.Ldn、VLdn	松山高中一站	第一年年每季一次，每次連續監測24小時
交通流量	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準	每季一次	基地週邊道路二點	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準	每季一次，監測一年	基地週邊道路二點

8.3 防災及緊急應變計畫

一、施工階段

本計畫施工過程由於牽涉地下深開挖，若地下水過高且擋土牆結構施作不良，地下水可能來帶砂土破洞湧出，造成基地外側地面、道路甚至鄰房之坍陷事故。雖然本案採用止水性佳之連續壁施工，仍有因連續壁漏水釀成災變之虞，難免會有突發事件發生。施工場地之現場因地震、颱風、暴雨等天然因素造成之災害在所難免，惟對可能預知或經研判可能產生之施工災害，須預先擬妥防災措施，事後迅速復元，俾施工災害能迅速排除，將災害造成之損失降至最低限度，且不影響開發工程之品質及進度。

本計畫在施工過程中將設置完善之防災工程設施，以因應可能發生之各種災害。本計畫防洪、防火、防震等防災應變計畫如下：

(一)依「勞工安全衛生法」第五條規定，提供必要之安全衛生設備。

(二)連續壁開挖應變計畫

連續壁開挖係在充滿穩定液之槽溝中施工，由於無法透視水中作業情形，加上部份地區地質變異性頗大，未知之狀況難於事前全部掌握，故仍不免偶有意外災害之發生；一般較常見之災害如導牆破壞、開挖壁面崩坍、灌漿時漏漿等，針對前述災害之形成原因與其改善及防止措施分別敘述如下：

1.導牆之破壞或變形(表8.3-1)

(1)原因

A.導牆之強度與剛性不足。

B.導牆下地盤產生崩坍或沖刷。

C.導牆內側支撐不完善。

D.作用在導牆上之荷重(開挖機、起重機、鋼筋籠等)過大。

(2)改善及防治措施

2.開挖槽溝之崩坍(表8.3-2)

開挖槽溝崩坍之原因頗多，崩坍之狀況亦各有不同。開挖槽溝之崩坍不僅僅埋置開挖機、延宕工程進度，甚且將引致地表塌陷，而導至施工機具翻覆、鄰產建物壞損或人員傷亡等嚴重事故，是為施工中所應極力避免者。

表 8.3-1 導牆破壞改善及防治措施

破壞原因項目	改善及防制措施
A	1.導牆工作接縫處之橫向鋼筋需有足夠之搭接長度，並應注意導牆斷面是否足以提供必要之剛性強度。
B	2.導牆下地盤特別軟弱或穩定性極差時，應設法構築深導牆或進行地盤之改良。
B	3.導牆構築前應預先去地中障礙物。
C	4.導牆內側之支撐應有適當之強度與間距。
C	5.分散臨近內導牆上方鋪面處之荷重，並儘可能降低開挖機對槽溝壁面所造成之衝擊。
B	6.導牆產生破壞或變形時，應視情況修復或補強，嚴重損壞時得拆除重建。

(1)原因：

- A.由於嚴重逸流或人為疏失，造成穩定液面下降失控。
- B.使用不合宜之穩定液。
- C.由於雨水等使地下水位急速上升。
- D.遇地下伏流，致壁面泥膜無法形成。
- E.開挖中遇地下障礙物，處理不得當。
- F.存在有極軟弱含水飽和沉泥層或鬆散之粗細砂層。
- G.因鄰近構造物或回填土層等超加載重，而產生偏向土壓。
- H.因開挖位置附近承受過大之動負荷，致地層穩定性頓失。
- I.單元規劃不當，壁體單元長度過大。
- J.與相鄰地下室外牆貼近，因互夾土體自立性不足而坍塌。
- K.重要幹道過往重車或火車等，所產生之地盤震動。

(2)改善及防治措施

表 8.3-2 開挖槽溝崩坍改善及防治措施

事故原因	改善及防制措施
A	考慮改善穩定液之配比或添加逸流防止劑(如使用鋸木屑或細粒料粘質土壤等)
A、C	事先擬定合宜之穩定液配比，徹底嚴格管控其調製及再生處理作業。又大量雨水等流入導溝內將急速稀釋穩定液，故應設法加以防制。
C	低窪或排水不良基地，往往因大雨而促使基地地下水位急速上升，故宜預備排水裝置。
D、F	遇地下伏流及極軟弱含水飽和之特殊地盤時，應於事前採取相關之地盤改良或減壓措施，並考慮縮短壁體單元長度。
E	動工前徹底清除地中障礙物，回填以良質土。倘掘削中仍遇深層障礙物時，應以蛤形抓斗小心抓除，忌急衝猛拉，以免發生意外事故，若不能時，則擴大挖掘，予以去除，而後回填良質土。
G	側壁有大樓建築，使側土壓力變大，應採取提高穩定液之比重、藥液灌漿改良地盤、局部打設鋼版樁或土釘加以補強等之措施。
H	作業版面之地盤強度不足時，應避免在開挖位置附近承受起重機等之載荷重。
K	為防止鄰接地下室外牆等土壤脫落起見，施工位置應與地下構造物保持適當之距離。一般黏性土為 30cm 以上，砂質土則為 50cm 以上。 其他 施工中發現穩定液量較開挖土量多，導牆或作業版面沉陷，槽溝面上之穩定液有氣泡發生，開挖機具之昇降遭受抵抗等崩坍徵兆時，首先應抽出開挖機具，以防埋置，其次在崩坍地採取回填良質土等措施，而後再行開挖。

3.開挖機具卡夾於深槽

開挖機具卡夾在深槽內抽拔不出之原因，最常發生於開挖中槽溝崩坍或開挖機具處在深槽中故障時，歸納其最為可能之事故原因大致如下：

- (1)開挖機具處在深槽內，由於懸浮在穩定液中之大量粘稠劣化粘泥沉積在開挖機具之週圍，引致開挖機具卡夾。
- (2)穩定液品質控制不當致泥膜特厚情況下，開挖機具之兩側緊緊粘貼槽溝壁面，致抽出困難。
- (3)開挖機具機體軸心產生極端偏離現象，或壁面垂直度差。

(4)由於已開挖槽溝壁面穩定維時間持不足，致上部槽溝壁面造成塊狀坍落，而使開挖機具卡夾於深槽內。

(5)在靈敏度較高之粘土層中開挖時，因壁面回脹向內擠進。

改善及其防制措施：

(1)因故停止掘削作業時即應立刻將開挖機具抽離槽溝，嚴禁開挖機具長時間停置於深槽內。

(2)經常檢查刀口，若有磨損應即時修補，以確保開挖機之垂直精度。

(3)利用振動篩、旋風器或改採高分子系穩定液等方法，儘可能降低穩定液中之含砂量。

(4)嚴格要求穩定液品質，禁止使用已不合格之劣化穩定液。

(5)粘土層中之開挖，除應保持良好之粘滯性外，對於充足液壓水頭之確保亦應格外重視。

(6)遇有開挖壁面內擠顧慮之地層，可採提高穩定液比重、降低地下水位或縮減壁體單元長度等方式克服之。

(7)發生挖掘機具遭卡夾進出不得時，應冷靜找出原因設法將障礙加以排除，如係由於粘泥之大量沉積所致者，可利用噴水裝置或空氣唧筒加以排解，又若係由於緊緊粘貼開挖機所造成者，則可利用薄片型鑿具加以鑿切克服，唯不得勉強抽拔，而造成鋼索扯斷之窘境。

(8)確定無法抽拔或需切斷吊索之情形，除開挖豎坑回收外，有時則需俟基地開挖至該一深度後，始能進行回收作業；唯採取後者時，應於基地開挖前事先施以其它替代擋土工法。

(9)防止鋼纜意外斷索之良策，除經常檢查其損傷情形外，操作過程亦不得躁進。

(10)地中障礙物應設法加以事先排除，以免產生意外後遺症。

4.施工單元漏漿

施工單元端版接縫處之止漏帆布因故破損、開挖槽壁大肚、母單元超挖，甚至公單元灌漿繞流等，皆為造成漏漿之主因。

預防措施：導溝中之模板用殘留鐵絲應剪除；母單元灌漿上升高度宜平均，速度應和緩，並避免超挖；必要時得事先回填以乾淨之級配料，俾防範漏漿現象發生。

補救措施：回填良質級配料藉以減少或抑止漏漿，俟情況穩定且完成

混凝土澆灌後，再進行漏漿之後續處理。

5.開挖單元壁體或接縫滲漏

單元壁體或接縫滲漏原因牽涉甚廣，一般常遇者：不外乎穩定液品質控制不良、接縫清理不確實、供料不當、混凝土澆灌異常、接縫漏漿處理不完整、地下伏流干擾甚至設計配筋過密等。

預防措施：

- (1)調查階段應按工程需求實施確切的調查，並提供正確的設計參數。
- (2)設計階段亦應依據調查結果，進行詳盡之分析與設計，唯仍應一併考量鋼筋間距過密所可能造成之影響。
- (3)除施工前應依據其地質條件擬妥適切之穩定液配比外，施工中對於穩定液的管理尺度、特殊變化等亦必須具備有正確的認識和掌控能力。
- (4)施工前應就混凝土的配比及其特殊需求詳予規範，並慎選品質良好信譽可靠之預拌混凝土供料廠商。
- (5)壁體施工完成後，基地開挖前，預做接頭灌漿補強處理。
- (6)施工單元中之兩側特密管，應儘可能臨靠端板處，以期獲得良好之擠升能力、提升其混凝土品質。
- (7)使用箱型截止管、H型鋼和連鎖管合併式截止管或預填級配料等防止漏漿之措施。
- (8)利用各式清洗鑿具，進行徹底之接縫清理作業，並確實施行槽底粘泥之疏濬或排除工作。

補救措施：

- (1)遇蜂巢型等輕微滲漏現象時，應先將脆弱部之表層夾雜物鑿除、沖洗乾淨，然後利用水泥拌合防水劑或快乾劑給予快速止水。
- (2)遇大量湧水或激烈砂湧之現象發生時，應立刻停止挖土作業並隨即堆壘砂包或覆土，藉以暫時防止土砂粒子之繼續流出；俟情況略為穩定後，再在開挖面漏水處之外側(或內側)實施化學藥液止水灌漿。

二、營運階段

(一)防災中心

本建築物之防災中心(中央監控室)乃是依照「建築技術規則」建築設計施工編第二五九條之規定設置，並設置於B1F。此一防災中心於平時

做為建築物各類活動之監控與保安全管理中心，緊急災害發生時則可立即做為防災指揮總部。以下簡述本建築物防災中心之防災功能與任務。通常建築物的防災系統大多由防火、避難、設備及防水等四個單元所構成，三個單元互有關連，必須有全盤規劃以免顧此失彼。茲將疏散及緊急應變計畫之內容，依防火、避難、設備及防水四方面說明如下，

1.功能：

(1)各種防災設備之記錄、監視及控制功能，主要包含下列各種設備：

- A.緊急發電機之啟動顯示。
- B.火警自動警報設備之顯示。
- C.瓦斯漏氣火警自動警報設備與瓦斯遮斷設備之顯示。
- D.常開式防火門之偵煙型探測器之動作顯示。
- E.室內消防栓、自動撒水及泡沫等滅火設備加壓送水裝置之操作及啟動顯示。
- F.排煙機之啟動及排煙口之動作顯示。
- G.昇降設備之顯示與通信聯絡設備。
- H.緊急廣播設備。
- I.與連結送水管之送水口處的通話連絡設備。

(2)各種災害應變指揮之功能。

(3)避難逃生引導廣播之功能。

(4)提供模擬演練之功能。

2.任務：

- (1)各種防災設備之監控與控制作業。
- (2)建築物保安全管理之作業。
- (3)擬定防災計畫與人員防災訓練。
- (4)災害通報，通報連通之建築物、消防與警察機關。
- (5)救災指揮，指揮工作人員滅火與引導商場與旅館人員疏散。
- (6)緊急災害發生時利用廣播系統誘導人員避難。

(二)維護管理

1.維護管理組織與體制

本建築物維護管理之體制分為日常防災管理與緊急救災管理之組織

架構。兩者之架構如圖8.3-1所示，詳細說明如下：

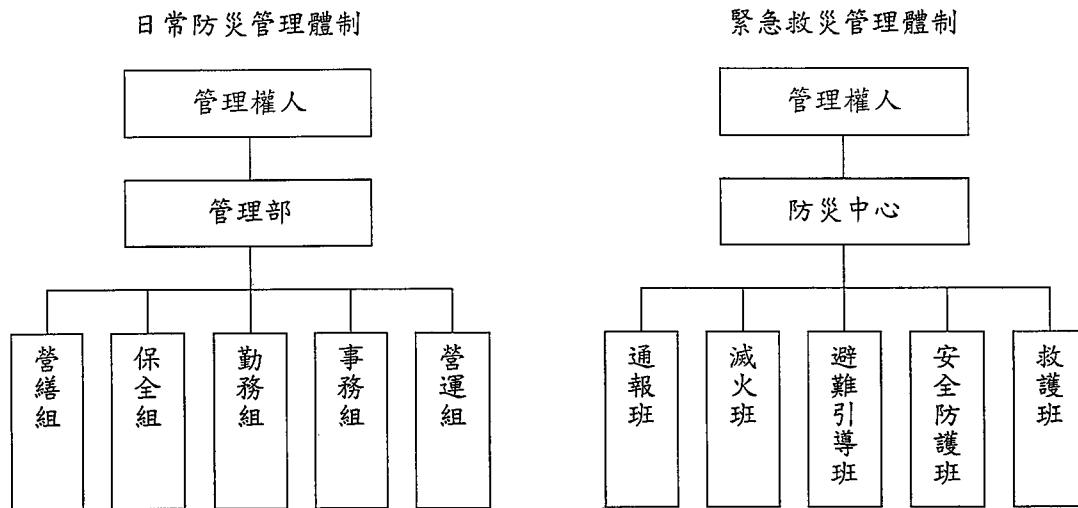


圖 8.3-1 防災計畫人力組織及編組架構圖

(1)日常防災管理體制：

- A.營繕組：負責各類消防與防災設備之日常檢查與維修。
- B.保全組：負責建築物內部各類活動之安全監控與管理。
- C.勤務組：負責樓梯、避難通道之暢通與標示設備之管理。
- D.事務組：負責擬定防災計畫與辦理各類防災演練。
- E.營運組：負責商場與旅館的裝修管理。

(2)緊急救災管理體制：

- A.通報班：災害發生時通報防災中心、消防與警察機關，並負責連通各區聯絡之事宜。
- B.滅火班：負責初期火災滅火。
- C.避難引導班：負責災害發生時引導人員避難。
- D.安全防護班：負責關閉防火門與防火鐵捲門，以及操作各類避難防災設備。
- E.救護班：負責傷患救護與搬運。

2.維護管理辦法

(1)自主檢查與人員訓練

本建築物完全依據現有之建築與消防法規設計防火避難相關之

設施與設備，因此維護管理之方法主要乃是依據既有之建築法、消防法與未來管理委員會所共同訂定之管理施行細則。除此之外，為了更一步加強建築物內部之人員安全，管理權人在管理上務必加強自主檢查與人員訓練。以下簡述自主檢查與人員訓練之執行重點。

A. 自主檢查依據檢查之對象分為建築物防火避難安全設施與消防設備兩部分，其檢查之重點分述如下：

(A) 建築物防火避難安全設施部份：

- a. 樓梯、排煙室或避難逃生通道有無遭堆放雜物而阻塞避難逃生之動線。
- b. 常閉式安全門是否依規定關閉或有無因被上鎖而阻礙使用的情況發生。
- c. 防火區劃與構造是否有因後續之裝修而發生破壞之情況。
- d. 防火區劃鐵捲門是否正常作動，下方有無堆置雜物品影響鐵捲門作動。
- e. 所設置於貫穿防火區劃之空調風管內的防火閘門是否正常。
- f. 室內裝修材料是否符合裝修計畫。

(B) 消防設備部分：

- a. 標示設備、緊急照明設備是否正常，並且有無遭雜物阻擋。特別需注意到避難方向指標是否標示於顯而易見之處且指示正確。
- b. 防災中心各項監控與控制之系統是否可正常運作。
- c. 滅火器是否過期，各類滅火設備是否可正常運作。
- d. 消防設備前是否遭堆置雜物。
- e. 火警自動警報系統、排煙系統、自動撒水及緊急廣播等設備是否故障。
- f. 各類避難器具是否依規定設置，且可正常使用無誤。

B. 管理權人應定期舉辦人員訓練，其訓練應依據緊急防災之組織架構與緊急應變程序進行各項防災應變訓練，訓練之重點應著重於以下各點：

(A) 滅火訓練。

(B)避難引導訓練。為加強商場與旅館避難疏散之引導，商場與旅館之工作人員應特別加強顧客避難引導之訓練，務必使人員能在最短的時間之內到達安全區域，減少傷亡、恐慌與混亂的狀況發生。

(C)防災設備操作訓練。

(D)救護訓練。

(E)緊急通報訓練。

(2)連通建築物之防災管理

為加強連通建築物之間的防災避難安全，管理權人必須加強各建築物災害訊息的互通與連通通道避難動線管理，其管理方式簡述如下：

A.警報移報與緊急聯絡：各棟連通建築物的防災中心皆設置有他棟警報移報裝置與緊急聯絡電話。警報移報設置之目的在於他棟發生災害時，能立即獲知災害發生的訊息，並由防災中心人員透過緊急聯絡裝置進行溝通，以進一步了解災害發生之地點與狀況，進而啟動相關之緊急應變措施。

B.連通通道之避難引導：一旦任何一棟連通的建築物發生災害時，透過防災中心警報移報與緊急聯絡之機制，各棟建築物需立即透過防災中心緊急廣播引導人員正確的疏散方向，並由工作人員協助引導，以避免人員在連通通道間發生推擠與恐慌的現象，造成不必要的二次傷害的發生。

C.協同消防演練：為落實與驗證防災計畫，管理權人必須與連通各棟建築物共同訂定協同消防演練。協同消防演練之必須以上述兩點作為演練之重點，以加強人員之應變能力，熟練緊急應變之程序。

(3)商場人數總量管制

由於本建築物商場屬於公共場所，出入人員眾多且繁雜。為避免災害發生時內部人員超過避難設施原設計之負荷能力以及本建築物驗證所設定之人員密度與總數，進而造成人員避難安全上的危險，因此必須特別針對商場人數進行總量之管制。本建築物商場總量管制之人數必須依據未來防火避難檢討時之商場驗證之總人數。

(三)消防救災空間與動線規劃如圖8.3-2所示。

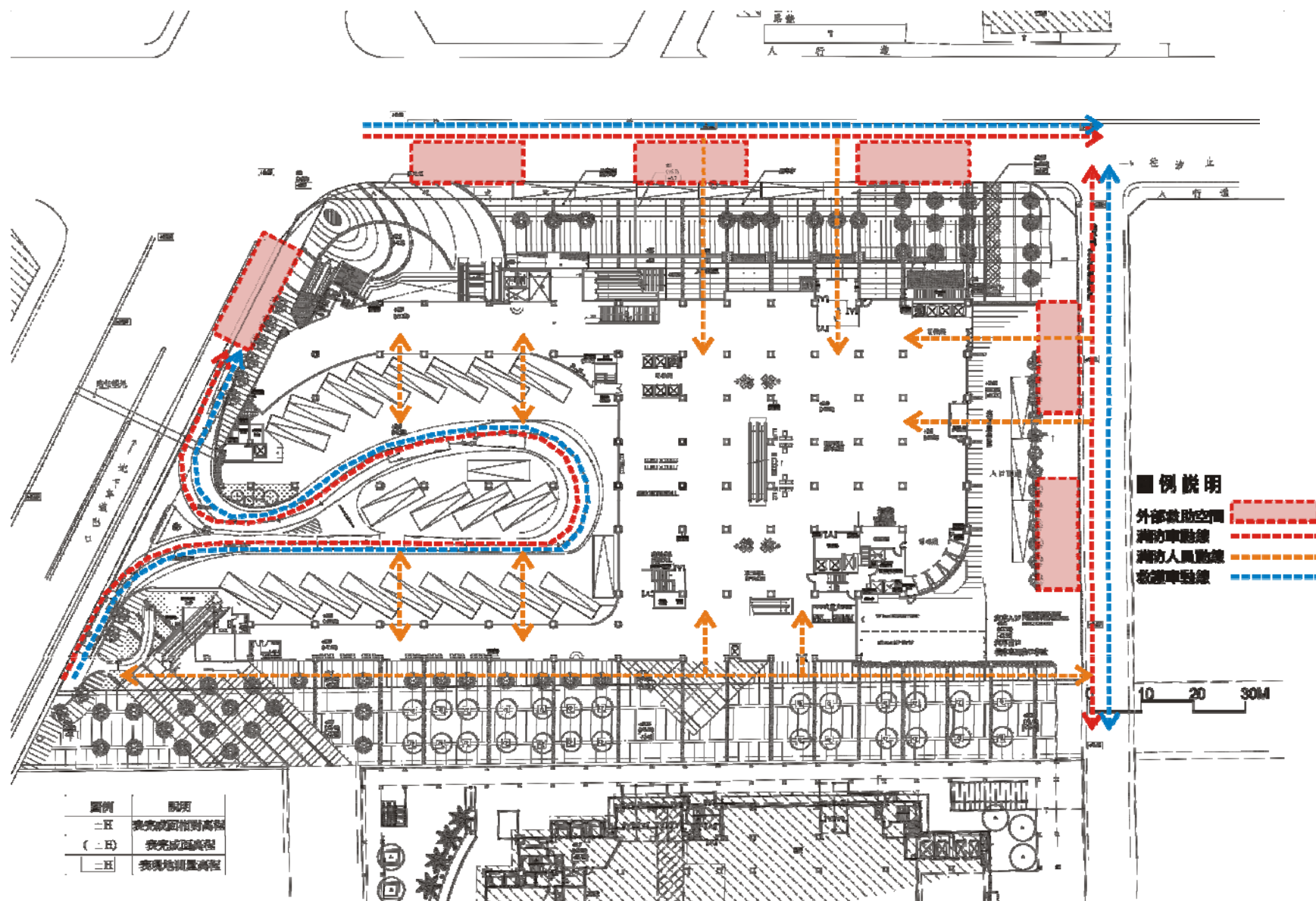


圖8.3-2 消防救災空間與動線規劃圖

8.4 替代方案

8.4.1 零方案

本計畫由台北市政府依促參法BOT招商程序，於93年8月與最優得標人統一開發股份有限公司簽約，賦予投資人本案土地地上權50年，投資人依約繳付開發權利金25億元，及每年土地資金與營運權利金，並依審定之投資計畫書完成開發包括轉運站、商場與旅館之多功能建築物，於50年期滿無償移轉建物予台北市政府。基地位於信義計畫區西北側，鄰近世貿展覽館、世貿中心、凱悅飯店、台北市政府、國際會議中心、新光三越、華納影城等知名建物，此區域內交通便捷、居住環境悠雅、生活機能健全、商業活動興盛，若本開發計畫採零方案，將使基地繼續閒置荒蕪，浪費珍貴的都市土地資源，阻滯信義計畫區之整體發展。

8.4.2 地點替代方案

本基地已規劃為捷運市府站轉運站，無地點替代方案。

8.4.3 技術替代方案

本基地之開挖工法預定採用自地面層逆打工法，其具有工期縮短、環境衝擊小、擋土結構勁度充足及安全性高等諸多優點。若採用順打工法則易產生較大的環境衝擊，若其支撐結構規劃配置不當則易產生災變，另有深層施工困難度較高，工期及經費增加等之缺點。

8.4.4 環保措施替代方案

- 一、一般廢棄物之清除單位除委託台北市環境保護局外，亦可交由合格公民營廢棄物清除機構代為清運。
- 二、施工階段除採用之套裝式污水處理設備外，營建人員生活污水屬等污物亦可採用合併式化糞槽處理，但其處理水質可能較套裝式處理設備為差。
- 三、施工階段工區之排放水若其水質符合「台北市下水道管理規則」第19條之水質標準，則可納入建國路次幹管集污管線；亦可設置套裝式污水處理設施，使其水質符合「營造工地放流水水質標準」後排放。

附表九 替代方案(填寫摘要，餘於說明書或評估書中詳述)

替代方案	有	無	未知	內 容	預計目標年可能之負面環境影響	與主計畫之比對分析
零方案	✓			本計畫不執行	未能達規劃之土地利用強度及目的，土地價值無法提升，造成土地资源浪費。	若本開發計畫採零方案，將使基地繼續閒置荒蕪，浪費珍貴的都市土地资源，阻滯信義計畫區之整體發展。
開發地點或路線替代方案		✓		—	—	統一企業集團在此興建市府轉運站、商場及旅館，將可利用絕佳的交通區位提供國際人士來台觀光洽公最佳的服務，替代地點之區位條件難與本基地相提並論。
開發方式、開發範圍強度、開發規模以及其他技術規劃替代方案	✓			本基地之開挖工法預定採用自地面層自地面層逆築工法，另外可採順築工法施工。	若採用順打工法則易產生較大的環境衝擊，若其支撐結構規劃配置不當則易產生災變，另有深層施工困難度較高，工期及經費增加等之缺點。	本基地之開挖工法預定採用自地面層逆打工法，其具有工期縮短、環境衝擊小、擋土結構勁度充足及安全性高等諸多優點。
環保措施替代方案	✓			營建人員生活污水屬等污物亦可採用合併式化糞槽處理。	造成施工期間排放污水之水質較差。	處理水質可能較套裝式處理設備為差。

8.5 綜合環境管理計畫

本計畫除針對各項可能之環境影響擬妥減輕或避免不利環境影響之對策，並訂定妥善之監測計畫外，另外對於施工、營運期間之環境管理計畫亦分別說明如后。

8.5.1 施工階段

- 一、本計畫施工前將要求承包廠商擬定施工計畫，包括環境保護計畫等待監造工程相關人員核准後，始進行各項工程。
- 二、有關本說明書所研擬之各項「減輕或避免不利環境影響之對策」，將要求承包廠商納入合約書中據以執行。
- 三、本計畫施工期間將嚴格要求承包廠商按所提送之環境保護計畫確實執行之，以確保環境品質。
- 四、施工規範中將納入相關項目之法規管制標準(如附錄十一)，在施工期間將確實執行監測計畫，其監測成果由安衛人員彙整與管理，並與法規值相比較以作為環境保護措施之參考，且必要時將要求承包廠商配合改進環境保護對策。
- 五、本計畫將每年製作環境白皮書供民眾索閱。

8.5.2 營運階段

- 一、為達到節約用水之目的，大樓將全面採用省水衛浴設備，降低自來水的使用量。
- 二、廢棄物按資源性及非資源性分別收集，資源性垃圾則再分類收集，定期由各類業者清運納入回收體系，非資源性垃圾則先集中壓縮減量後清除之。
- 三、營運階段為確保室內空氣品質，本大樓除實施禁煙措施外，將三個月清洗並消毒空調水塔，以避免退伍軍人症之發生。
- 四、每年製作本計畫大樓環境白皮書，供民眾索閱。

8.5.3 環境管理組織

本工程施工期間，責成承包商遵照施工計畫執行，不得妨礙工區外原有其它作業(如居民生活作習等)、交通等，並確實遵循現有營建工程環境保護及其相關法令。

並由承包商組成工地安全衛生管理小組，於施工期間運作，並督導承包商工安管理員每天巡視工地並填寫每日工安檢查紀錄表，必要時召開工程安全衛生會

議，檢討工安事宜。

施工期間除要求承包商遵守政府環保法令外，並依據工程項目及內容於施工計畫書內，研擬交通維護計畫、工程安全衛生計畫、環境監測計畫、廢棄物處理計畫(參照廢棄物清理法)以及防颱措施等，經送業主及監造單位審查認可後，據以確實執行，茲分述如后。

一、設計階段環境管理

(一)環保組織

於開發單位規劃組下編列環保專責人力，校核「環境影響說明書」中所列環境影響減輕對策是否納入各項設計圖、施工規範、施工合約及預算中，以落實環保工作，並利未來環保主管機關之追蹤監督。

(二)計畫要點

於工程施工前，根據「環境影響說明書(定稿本)」並參酌環保署之作業準則及相關之「工程污染防治規範」規定，撰寫「施工環境保護執行計畫」，送環保主管機關核備，相關規定並納入施工規範中，其中明訂工地環保作業要點及扣款標準。包商之契約中並將明訂各環境項目之管制標準及扣款標準(如噪音管制標準、放流水標準等)責成包商負工區環境維護之責。此外，施工前、中並執行環境監測計畫以確認環境品質的改變是否由本計畫施工所影響。

二、施工階段環境管理

(一)環保組織

一般而言，工程施工所及之單位包括開發單位、監工單位及工程承包商，工地所有業務之進行均需透過三者間之協調運作，因此有關工地環境保護工作將由開發單位、監造單位及承包商共同執行。

1.本開發工程環境保護工作之管理架構如圖8.5.3-1。

2.環境保護工作小組組織及權責如圖8.5.3-2。

(二)計畫要點

1.審核承商之施工計畫、交通維持計畫及環境管理計畫後，經核准，方可動工。

2.工區環境品質維護

(1)空氣品質維護

(2)噪音振動防治

(3)工地放流水污染控制

3.道路交通維持

4.工地景觀維護

- 5.睦鄰措施
- 6.施工階段環境監測
- 7.環境保護及管理成效評估
- 8.突發事故及救災小組設立

(三)執行作業要點

1.開發單位

- (1)表列環境影響說明書中之施工階段環境保護對策，定期就承包商之執行情形進行稽核，並做成記錄。
- (2)辦理施工中環境監測，定期提送環境監測報告。
- (3)工地設置專人負責處理民眾陳情事件。
- (4)執行環境監測工作，依監測成果召集承包商，檢討施工問題所在及研擬對策，並監督承包商適時調整作業方式。

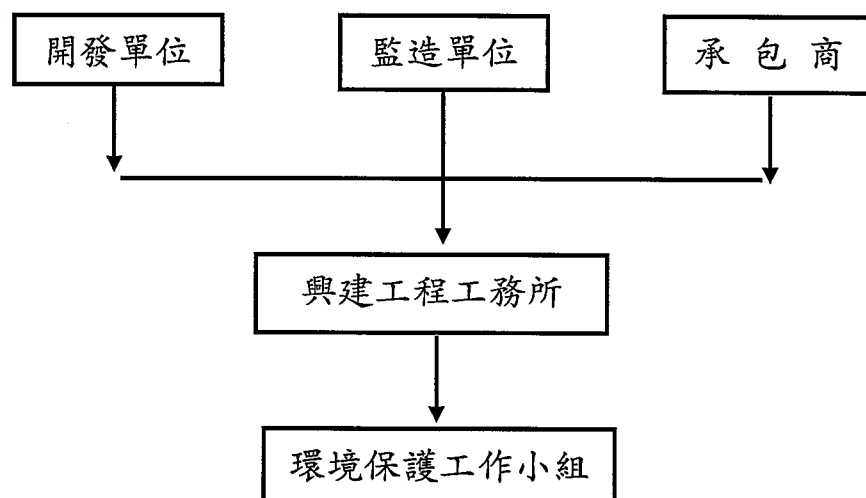


圖 8.5.3-1 環境保護工作之管理架構

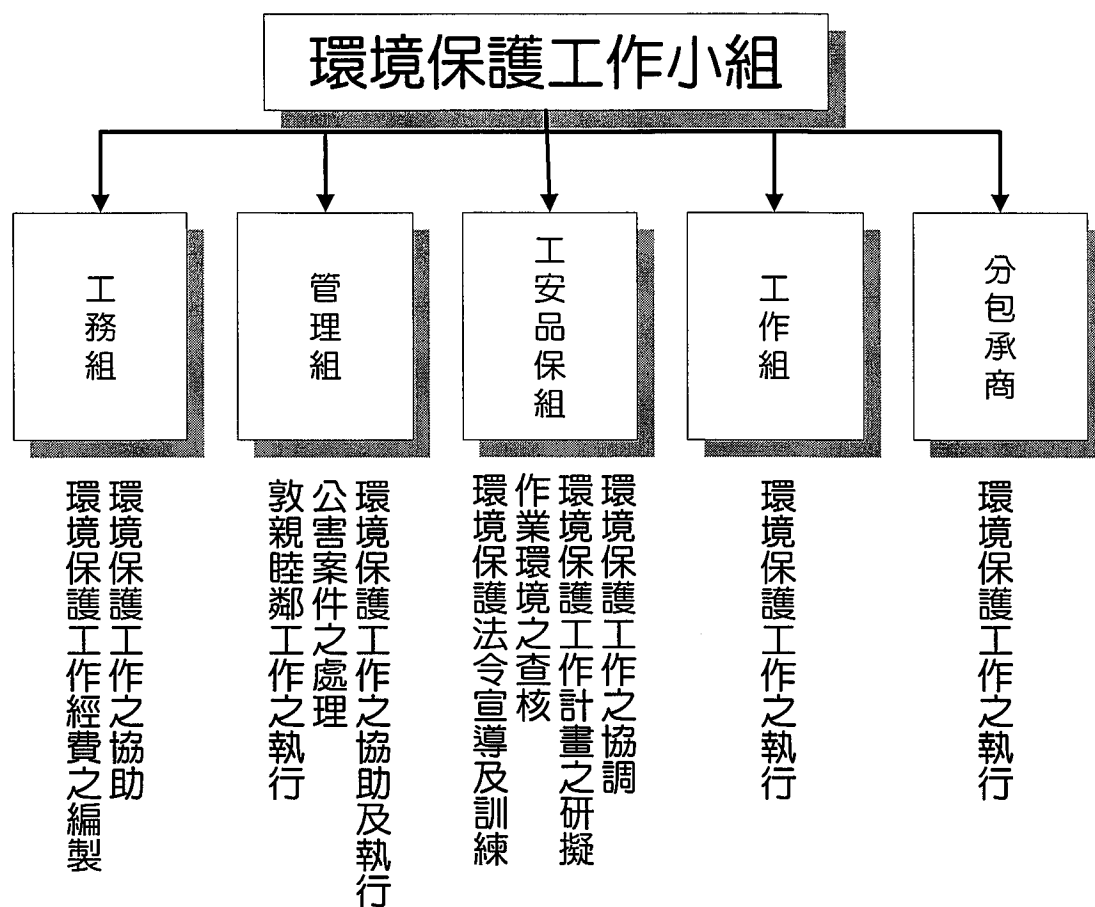


圖 8.5.3-2 環境保護工作之組織及權責

2. 承包商

- (1) 執行工地環保措施，包括水污染防治、空氣污染防治、營建噪音管制、廢棄物處理、景觀維護及交通維持等。
- (2) 依開發單位之指示，機動調整作業方式並加強各項環保措施，俾符合法規標準。

3. 管理制度

- (1) 定期由工區工作小組與承商討論環保業務事宜。
- (2) 定期召開工地安全衛生環保檢討會。
- (4) 定期舉辦人員之安衛環保訓練。
- (5) 派員參加各單位辦理之各項環保講習課程，以明瞭相關法令及措施。

三、營運階段環境管理

(一) 環保組織

本計畫開發單位為統一集團，營運後環境管理工作將由統一集團依法成立大樓管理委員會，及提撥基金供管理委員會辦理各項作業之需，並由委員會成立相關環境管理小組負責執行大樓之環保事項，本計畫大樓未來若完成百貨商場招商，有其他商業團體進駐，則邀請其參與管委會之運作，營運後環境管理組織成員原則上由施工期間環境管理小組成員續任，另於各商業團體進駐後另遴選或聘任專業人員組成，以確保各項業務之交接。環境管理組織架構請參閱圖8.5.3-3。

(二) 計畫要點

1. 環境影響說明書承諾應辦環保事項
2. 處理民眾申訴案件，環保事項民意溝通
3. 環保法規及技術資料蒐集及宣導
4. 大樓環保設施之操作維護
5. 防災及緊急應變措施之研擬與演練
6. 環保工作之執行

(三) 執行作業要點

本計畫營運後，將有統一集團相關企業及其它商業團體進駐，因此，統一集團將於本計畫大樓營運前依法成立本計畫之管理委員會，並提撥經費供辦理相關業務，待其它商業團體陸續進駐後，將邀請其加入管委會之運作，本大樓管委會將於其下籌組環境管理小組負責各項環保工作之執行，包括環保主管機關追蹤考核或處理民眾申訴案件、民意溝通等，均由大樓管委會共同負責協商辦理，以確保各項環境保護措施之執行及落實。

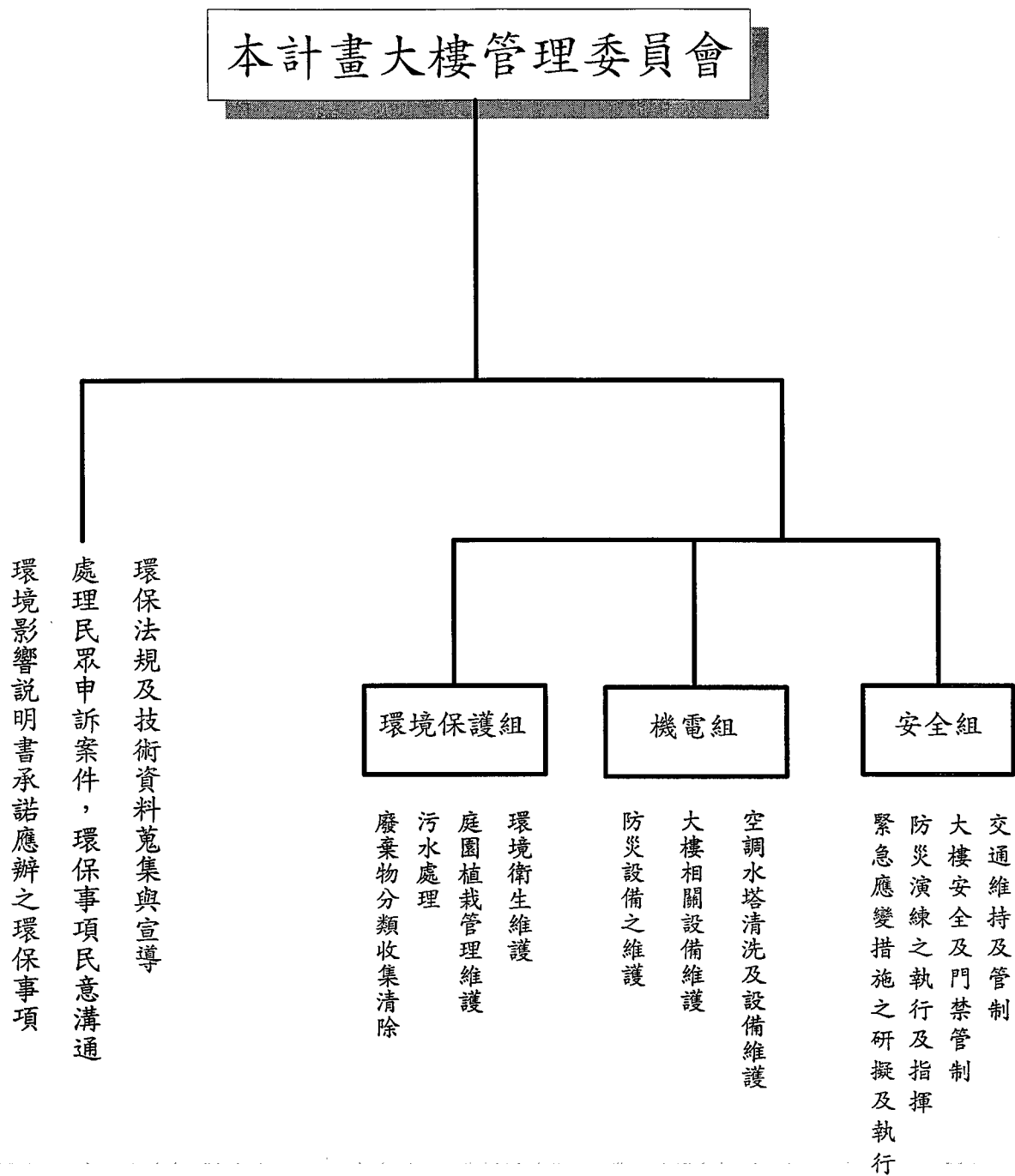


圖8.5.3-3 營運階段環境管理組織圖