8

第八章　環境保護對策及替代方案

8.1 環境保護對策

開發前應至少執行下列措施。

8.1.1施工期間

一、地形及地質

(一)鄰房保護

基地北側為市定古蹟松山菸廠；基地南側則為捷運南港線隧道段及國父紀念館站；基地東側緊鄰刑事警察局及財政部資訊大樓；基地西側為光復南路，為減少基礎開挖造成地表沈陷以及保護鄰近結構物，應於開挖面之四周施做地中壁及扶壁。南側之扶壁配置設計需能減少因基礎開挖造成之捷運結構物變形量至一定範圍內，以滿足捷運相關規範之要求。於任何施工開挖前即應對其現有狀況做詳細的調查，並需有確實經過公信力單位的記錄(如照片和描繪圖等)，以做為往後施工作業倘有損害時責任判定的依據。

(二)擋土措施及開挖施工注意事項

1.基礎開挖時應儘量縮短地下室開挖工期以減少開挖底部土壤的曝露時間，開挖區應設置臨時排水系統以快速收集地面水及滲流水；開挖至預定深度時應立刻鋪設一層厚約10~20 公分(實際厚度視開挖面之平整度調整)之普通混凝土薄層，不但可減少土壤受到地面水、人工及機械之擾動，且方便模板、鋼筋、地板及地樑等施工作業。

2.關於開挖面滲流與地表水控制，可於開挖面內設置集水坑與截水溝，集中滲流水與地表水，然後再以抽水機抽除。而集水坑四周底部應先以不織布包裹，然後鋪設礫石級配料，以防止泥砂流失。此外，同時應備有較大容量的抽水機，以便於豪雨時快速排除開挖面內大量的地表水。

3.於施工期間，應隨時注意開挖面四周之變形或任何異常狀況。一般上每日至少一次巡視開挖面和四周，尤其是雨天，更須頻加觀察，而於地震來襲後亦應儘速加強調查。當開挖面和四周發現有龜裂或浮動等不良現象時，應立即停止開挖而加以適當處理：(a)如產生龜裂現象，可立即以水泥漿填充或灌漿，防止水滲漏；(b)將擋土壁背側地面上之載重轉放置在開挖面上；(c)於開挖側堆放砂包或必要時緊急回填土等重物，防止擋土壁過量側向位移或不穩定。於開挖四周不宜堆置工料和重型卡車或其他振動性機械之通過。

4.為防止開挖面上舉隆起，建議於開挖區內設置抽水解壓井，於開挖區內、外設置水壓監測井，並於開挖至 GL.-16.9m 後配合開挖進度分階進行抽水解壓作業，A、B、C 區及 D1b、D2b、D3b 區達最終開挖面(GL.-21.5m)時將 GL.-31.7m~GL.-35.5m 間之粉土質細至細砂質粉土層(SM/ML1)之壓力水頭降低至 GL.-15.6m 以下，D1a、D2a、D3a

區達最終開挖面(GL.-17.5m)時則需將該粉土質細至細砂質粉土層(SM/ML1)之壓力水頭降低至 GL.-9.6m 以下；惟為避免開挖區內降水造成開挖區外不良之影響，降水期間應嚴密監控開挖面外之地下水壓及地表沈陷量，倘發現監測數值異常現象應迅速決定適當措施與控制。

5.建議將埋設於開挖面內之水壓計於開挖施工前予以灌漿填封；若該水壓計需提供開挖期間觀測水壓或另於開挖面內埋設水壓計，則應注意於水壓計處湧水問題，建議於開挖完成後確實灌漿填封水壓計，以封阻水路。

(三)施工期間安全監測系統。

雖由大第工程分析結果已大致建立本基地開挖擋土施工的穩定處理措施與建議，然其應用的分析理論係屬經驗累積公式，加上土層分布係由有限之鑽孔推估，而施工方式與程序常隨作業進展而改變，故於實際施工過程中將可能發生許多無法預期的問題。此外，基地鄰近之建物倘由於基地開挖而造成既有設施的損害將使工程成本與工期增加，因此建議經由安全監測系統的建立，於施工期間和施工後以自動化系統進行觀測，倘發現異常或預估不合現象，可及時分析其原因而進行改善或彌補措施。是以一般深開挖工程監測系統之建立乃必要之安全措施。本基地未來地下結構主體開挖施工提出監測項目之建議及其應用的量測儀器，茲分述於下並綜合整理於表 8-1：

1.地下水位

於開挖面下和四周埋設地下水位觀測井，以瞭解因建物開挖與抽水等施工作業造成基地四周地下水位變化情形，隨時檢核擋土壁所承受之水壓與控制基地內抽水作業，以及本基地基礎版底面承受的上舉水壓。

2.傾斜儀(Inclinometer)

傾斜儀可分為壁體內與壁體外二種，壁體內之傾斜儀可量測出連續壁之側向變形，壁體外則可量測牆背土壤之側向變形。許多擋土措施失敗之最有效預防方法即為安裝傾斜變位管以觀測其變位情形，即時分析而防止其過度變形而遭致破壞，其底部深度應置於較堅硬或密實土層中以防底部參考點之位移。建議應配置於本基地四周，以正確觀測其變位情形。

3.應變計(Strain Gauges)

此等應變計可裝於支撐鋼樑上，可求得作用於擋土支撐上應力以防支撐之失敗，可掌握橫支撐應變量，此時數據可反算作用於擋土措施上之土壓力，且可與擋土結構壁體外裝設之傾斜變位計數值比照、分析而研判擋土措施之安全性。由於此項應變計將長期暴露，受環境的影響甚大，故應考慮使用耐久性和穩定性良好之儀器，建議採用振弦式應變計(Vibrating Wire Strain Gauge)。一般在最上層支撐應加裝數個應變計以作溫度校正之用，而於其他各層則選擇數根支撐安裝應變計。

4.支撐軸力觀測

建議在架設支撐系統時，在每層支撐選定受力較大之支撐，裝設支撐荷重計(Load

Cell)，以觀測支撐軸力變化情形。

5.沈陷觀測釘

此等沈陷觀測釘應安裝於基地附近既有道路、四周空地及建物，以觀測附近地面或建物受開挖之影響而下陷情形，此觀測值可與上述之傾斜變位管所量得之數值互相參照加以分析，以研判所得各數值之一致性。

6.建物傾斜計(Tilt Meter)

建議裝設建物傾斜計於基地周圍附近之建物上，可以瞭解鄰房是否因為基地開挖而產生傾斜，而進一步對鄰房提供保障。

7.鋼筋計

於連續壁中主鋼筋位置處裝設鋼筋計，可以量測主筋之受力情形，進而可反算連續壁所受彎矩是否超出容許範圍，對連續壁結構安全提供保障。

8.中間柱隆起/逆打鋼柱標尺

於開挖區中間柱/逆打鋼柱上貼上標尺，以水準測量方式量測中間柱或逆打鋼柱是否有往上昇或沈陷之現象，可有效監測開挖面之隆起或逆打鋼柱之沈陷。

表 8-1　深開挖工程之安全監測管理項目

項次	監測儀器	監測項目	監測目的	配置位置(或深度)考量
結構行為觀測	傾斜儀	擋土壁(連續壁)壁體側向變位	研判連續壁側向變位	長、短向中央附近擋土壁單元內或壁外；深度以達堅硬、密實土層(不受開挖影響位移)為佳
	鋼筋計	擋土壁(連續壁)鋼筋應力	檢核連續壁體所受彎矩	長、短向中央附近之擋土壁單元，深度配置於各開挖階段應力及彎矩較大處
	支撐應變計	臨時水平支撐應力	檢核支撐所受軸力及偏心彎矩	每處支撐配置 2 只
	支撐荷重計	支撐軸力	檢核支撐所受之荷重	長、短向中央附近，各階支撐交錯配置
地層行為觀測	中間柱隆起標尺	中間柱上浮或沈陷量	監測開挖面隆起情形	開挖區中間柱(或逆打鋼支柱)
	隆起桿	開挖面隆起量測	監測開挖面隆起情形	開挖面內中央附近，深度達最後開挖面下不透水層底
	水位觀測井	基地外側地下水位	監測基地外圍地下水位變化情形	配置於基地四周
	水壓計	基地外及開挖面下地下水壓力	監測基地外及開挖底面下地下水壓變化情形	配置於基地四周及開挖區內
周圍環境觀測	沈陷觀測釘	鄰近建物、道路、管線及地表沈陷變化	監測及檢核鄰近設施受開挖導致鄰近地區地層下陷之影響	以測線及單點方式佈置於基地四周

註：上述配置項目、位置及深度需考量基地及環境狀況，以及基地地質特性調整之。

(四)施工期間安全監測系統監測值達到警戒值時，承包施工廠商應立即停止施工，會同建築師及相關單位人員會勘，增加補強措施或確保安全無虞後方可繼續施工；若監測值達到行動值，承包施工廠商應立即停止施工，並進行適當之緊急應變措施，會同建築師及相關單位人員會勘，確認後續處理方式。

(五)基地北側為市定古蹟松山菸廠；基地南側則為捷運南港線隧道段及國父紀念館站；基地東側緊鄰刑事警察局及財政部資訊大樓；基地西側為光復南路，為減少基礎開挖造成地表沈陷以及保護鄰近結構物，於開挖面之四周應施做地中壁及扶壁。南側之扶壁配置設計需能減少因基礎開挖造成之捷運結構物變形量至一定範圍內，以滿足捷運相關規範之要求。

二、水文水質

1.設置臨時滯洪沉砂池並加強維護與管理,避免因土壤流失而引起附近水域濁度之增加。

2.設置流動性廁所或以合併式處理淨化槽加以處理收集施工人員之生活污水，並定時定期收集處理。

3.適逢雨季來臨時，應視需要舖設防水布。

4.基礎開挖若需將地下水位抽降至基礎開挖面時，應於基地設井或集水坑以進行抽水工程，抽出之地下水可作為車輛清洗使用或噴灑於基地裸露面以降低施工揚塵。

5.施工機具及車輛之洗滌廢水，應沉砂處理後循環使用，所沉澱污泥待濃度夠強後再行運棄。

6.施工機具維修廢水(油)含油脂量高，必責成承包商於定點抽換機油、潤滑油等，並將廢水(油)置於預設之收集桶內，加以保存避免外洩，並視收集數量不定期委託合格代處理業處理，嚴禁任意排放。

7.施工前應提出「逕流廢水污染防治削減計畫」送請環保主管機關審查通過後據以執行。

三、空氣品質

本案計畫區劃定懸浮微粒為二級防制區，於施工期間將依行政院環保署「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」做好相關減輕對策如后，以降低對空氣品質之影響：

(一)設置工地告示牌。

(二)設置定著地面之全阻隔式施工圍籬及防溢座。

(三)使用具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且堆置於工地時採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

1.覆蓋防塵布。

2.防塵網。

3.配合定期噴灑化學穩定劑。

(四)工地內之車行路徑採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一。

1.鋪設鋼板。

2.鋪設混凝土。

3.鋪設瀝青混凝土。

4.鋪設粗級配或其他同等功能之粒料。

(ㄋ)工地內之裸露地表採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一。

1.覆蓋防塵布或防塵網。

2.鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土粗級配或其他同等功能之粒料。

3.植生綠化。

4.地表壓實且配合灑水措施。

5.配合定期噴灑化學穩定劑。

6.配合定期灑水。

(六)於工地運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車行出入口，設置洗車設施，且符合下列規定：

1.洗車設施四周設置防溢座或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地。

2.設置具有效沉砂作用之沉砂池。

3.於車輛離開工地時，有效清洗車體及輪胎，其表面不得附著污泥。

(七)於工地結構體施工架外緣，設置有效抑制粉塵之防塵網或防塵布。

(八)工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層，採行下列可抑制粉塵逸散之方式之一：

1.電梯孔道。

2.建築物內部管道。

3.密閉輸送管道。

4.人工搬運。

5.輸送管道出口，設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。

(九)運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，其進出營建工地之運送車輛機具，採行下列有效抑制粉塵之防制設施之一：

1.採用具備密閉車斗之運送機具。

2.使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。

ㄖ、噪音振動

1.對高噪音機具加裝消音器或採用有吸音效果之臨時性移動式隔音牆，或於施工作業場所周界設置隔音牆(如吊鉛纖維布)，並採取管制。

2.高噪音機具避免同時運作，避免集中配置並且遠離住宅。

3.對於降低施工設備及活動所產生之噪音，規定為承包商的責任，並納入承包商之施工合約條款中，以責其使用各種防治措施。

4.儘量選擇低噪音施工機具並定期維修保養，以減少其噪音量。

5.對固定設備機具採包覆方式或加裝消音設備；若機械噪音具方向性，則要求施工單位調整使音量較大的一端背向敏感地區，以降低敏感地區之噪音位準。

6.選擇搬運車輛時，必須確實檢討搬運量、使用車輛數、行駛頻率、行駛速度等，並使用噪音小的車輛。

7.限制行車速度，以減少車輛噪音；空車行駛時，車輛振動產生之噪音較載重時為大，因此空車時速度更應加以限制。

8.定期實施噪音監測，若監測值超過管制標準，則令施工單位立即改善。

9.建築施工時應考慮環境狀況設定施工作息時程、施工路線及採用適當機具。

10.運輸車次經過之間隔拉長，避免同時經過產生高振動。

11.避免高振動機具多部同時或同地點操作。

12.嚴格管制運輸重量，避免因超負荷載重所增加之振動。

13.運輸車輛減速慢行以減少振動。

14.定期實施振動監測，若監測值超過管制標準，則令施工單位立即改善。

ㄋ、廢棄物

1.地表覆蓋物清除後應委託合格之公民營廢棄物清運業者清運處理。

2.油污應由油桶收集後委託合格之公民營廢棄物清運業者清運處理。

3.營建剩餘土石方應運至合法之土石方資源處理場處理。

4.車輛在出場前先行清洗輪胎及車體，避免污染運輸道路沿線。

5.運送含水廢土或污泥車輛，應使用封閉式或水箱式運土車，以防滲漏污染路面及環境。

6.嚴格管制車輛裝載，不得超載，且表面加遮蓋防止土石在行駛中掉落。

7.工程施工前，所有表土應先移至適當場所集中保護，以待完工前再移入基地作為地面的覆蓋表土；為使被保護的表土免於乾燥風化，而危及土中微生物的生存，被保護之表土堆底部應小於 3m，高度應小於 1.3m，而且應置於有灑水養護之陰涼處，土堆上可種植豆科植物或以落葉草皮覆蓋。

六、生態環境

1.有效控制塵土逸散情形，避免影響鄰近區域植物光合作用及生長狀況。

2.有效控制施工噪音、振動、空氣品質及水文之污染情形，避免對附近動植物生態造成太大之影響。

3.對可能影響之樹木加覆木條或草袋以防造成傷害。

4.配合荷花池南側人車動線規劃之需求，故須進行小部份填土及設置基樁作業，本案將

採取生態工法，並於水體施作邊界設置擋板，以確保人車安全，並減輕淤泥擾動、噪音振動及揚塵對荷花池生態之影響。

5.考量人員安全，施工過程若發現有毒蛇類，應立即通知消防局處理，將個體遷移至適當地點。

6.整體植栽移植計畫

園區樹木之移植分類得依樹種特性、歷史背景、再利用價值、生長情況予以分類並做歷史意義重構及親密空間的圍塑。再按照適合的時節，逐步將假植區樹木按照植栽計劃預定的位置回植至園區內。樹木分區及保留方式可以開挖範圍作分類計畫：

(1)開挖範圍外-樹木原地保留

基地範圍與樹木優先保護區範圍有部分重疊。規劃時為尊重生態保育，考量優先保護區樹木原地保留，退縮建築開挖範圍。其中受保護樹木有 40 株、非受保護樹木有 172 株原地保留。

(2)開挖範圍內-受保護樹區內假植與定植

將開挖範圍退至保護區界線外，其他非受保護樹木建議移植至東北角假植區或區外假植、定植(寶湖國中預定地)。本案因基地開挖必須移植之受保護樹木計 169 株。受保護樹木除超大型樹木一次定植外，其餘全部假植至Ⅰ區。

7.植栽移植工程界面分工權責

樹木保護計畫暨移植與復育計畫應依臺北市樹木保護委員審議通過之計畫確實執行。目前由遠雄公司負責養護，待本案工程完工後，負責回植作業，如有樹木死亡，將負責樹木補植。

㇐、景觀美質

1.隨時注意工地清理與美化工作，以減低對鄰近地區環境景觀之影響。

2.利用灑水或防塵罩(屏)，抑制塵土飛揚。

3.工地內設清泥及洗車設備，出入車輛將輪胎附著之污泥清除後方可駛出工地。

4.於基地施工區四周設置施工圍籬，並將施工圍籬予以美化。

八、社會經濟

1.基地施工期間，部分施工人員因施工方便而居住在工區臨時搭建之房舍，承包廠商應嚴格約束其生活習慣，避免發生酗酒、喧嘩或其他擾鄰事件。

2.施工期間之交通維持及各項污染防治工作應妥為規劃及執行，並列入施工規範中。

3.施工期間需要大量之工作人員，人員之雇用以當地居民為優先，一方面增加當地之就業機會，另一方面降低成本，合乎經濟效益。

4.施工所需之材料、機具，儘量尋求當地廠商提供，以增加當地經濟活動，增加政府之稅收。

5.施工期間除了儘量雇用當地居民外，對外來之工作人員，儘量在基地規劃適當地點，集中食宿管理、生活作息訂定規範，以減少對當地之社會環境之影響。

6.加強工地管理，設置安全警示標誌，隨時提醒當地居民注意安全，另一方面也保護施工人員之安全。

8.1.2 營運期間

一、水文水質

1.區內排水採雨、污水分流，嚴禁污水流入雨水排水系統。

2.餐飲設施產生之廢水必設置油脂截留器處理後再排入污水下水道。

3.於建築物設置雨水回收設備，回收雨水作為空調冷卻用水或綠地澆灌使用，以達節約用水目的。

二、空氣品質

1.利用交通運輸管理策略，鼓勵搭乘大眾運輸工具，抑制私人運具使用，減少車輛廢氣之排放量。

2.透過交通設施改善與運輸管理，使車輛流動更為順暢，減少車流停等延滯，而排放大量之空氣污染物。

3.車行動線盡量地下化，並於地下停車場收集設施增設「除塵濾網」，以有效降低排出污染濃度。

4.於園區內廣植植栽、加強綠美化作業，改善週邊空氣品質。

5.配合室內空氣品質維護管理措施計畫，定期執行室內空氣品質檢測及監測。

三、噪音振動

1.利用交通運輸管理策略，鼓勵搭乘大眾運輸工具，抑制私人運具使用，以降低交通運輸工具所產生之音量。

2.車行動線大部份地下化，以減輕車輛衍生音量對周邊環境之影響。

3.限制基地內之行車速度，以減少車輛噪音。

4.定期維護基地四周之植樹，以確保噪音之持續隔絕效果。

5.巨蛋棒球館屋頂採封閉式，且利用吸音材料，以減輕因舉辦活動所產生之音量。

6.於忠孝東路、光復南路及忠孝東路 4 段 553 巷等周邊道路旁設置監測系統，當舉辦活動產生之音量超過噪音管制標準時，立即通知活動舉辦單位採取相關噪音減量措施(如降低音響音量)。

7.基地內路面有坑洞即予以填補，避免輪坑碰觸造成之振動。

8.管制進出基地之車輛載重，避免因超負荷載重所增加之振動。

9.巨蛋體育館看臺之結構，考量其結構設計，減輕因觀眾歡呼產生共振。

10.超過活動舉辦時間，經提醒後仍持續進行者，將予以斷電。

11.針對活動類型、器具、分別規劃管制之標準，並於活動申請時需向主辦單位收取場地保證金，如有違反噪音管制辦法，依辦法中之罰則予以扣款。

12.各項隔音設備及措施應落實執行，並加強例行性定期巡檢之維護。

13.於基地附近敏感點進行一年之噪音振動監測，以瞭解營運期間對附近區域之影響；若監測值超過標準，則應立即改善。

ㄖ、廢棄物

1.一般垃圾清運管制作業

(1)要求各事業單位應將垃圾先分類後，再密封於塑膠袋內。

(2) 封妥後再依時間送至規定之位置。

(3) 可回收之資源，將由清潔人員分類彙整。

(4) 請垃圾清運廠商於每日打烊後，將垃圾清除，必須每日執行。

(5) 如為裝修所產生之廢棄物，需要求施工廠商於每日工程結束後立即自行運棄。

(6) 各事業單位如有違反相關規定，將依「垃圾清運管制作業」之規範處理。

2.活動廢棄物清運管制作業

(1) 活動申請確認後，需立即安排活動當日擬協助處理垃圾清除之清潔人力。

(2) 活動結束後需立即安排人員進場執行垃圾清除作業。

(3) 需要求垃圾清運廠商當日將垃圾清運完畢。

3.營運階段之廢棄物皆為一般廢棄物，並無有害事業廢棄物，委託合格之清除業者清除。

4.區內各種廢棄物予以分類收集，以利資源回收：為達環境保育及資源再生之目標，做好垃圾分類，於垃圾收集點設置資源回收桶。

5.加強資源之有效利用宣導，減少廢棄物產生量。

6.廢棄物儲存容器應保持完好，材質與廢棄物具相容性，容器外標示盛裝之廢棄物類別。

7.廢棄物在清除或儲存期間，不得發生廢棄物飛揚、逸散、滲出、污染地面或散發惡臭等情形。

8.廢棄物暫存設施地面應堅固，其四周應可防止地表水流入，防止設施產生之廢水、廢氣、惡臭等污染地面水、地下水、空氣等之措施。

ㄋ、生態環境

1.依各開放空間之屬性栽植多層次及多樣化之樹種，塑造基地豐富之植物生態環境。

2.運用喬木或灌木創造符合人性尺度之親切空間；並利用誘蝶、誘鳥等食草植物及多年生草花，塑造基地生態之多樣性。

3.為增進基地景觀及植栽生態，基地所需之樹木植栽，應優先以原有樹木為設計元素。

4.利用誘鳥、誘蝶之植栽、多孔隙材料，復育基地內之生態屬性與環境美感；並利用複層次之喬灌木與地被，如茄苳(誘鳥樹種)、黃椰子、春不老、女貞、木槿、...等，相互搭配創造生物之棲息空間。

5.研擬妥善之植栽保存及移植計畫，並保留基地內生機旺盛之表土。

六、景觀美質

1.除應於建築物以外的人工地盤創造優質的綠化空間外，更應積極利用特殊綠化空間(如屋頂花園、建築立面、室內空間等)，以達到綠建築標的。

2.利用維護管理來加強園區內植栽之健康生長，定時之修剪可保持與改善樹型，尤其可避免每年夏季颱風對於樹種所造成之傷害，降低危險與損失；定期之病蟲害防治、施肥與灌溉，讓新樹得以健康而茁壯，讓樹木保持原有之特色與地景，使園區之植栽風貌得以延續。

3.定期檢查與維護街道傢具，可延長使用壽命並保持如新，對於損毀部分可及時汰換，避免對民眾之不當傷害。

4.利用多層次植栽的「綠」及開放空間所展現出之自然環境語彙，讓市民在園區內因植栽之高度、密度、生物之多樣性、感官上之舒適性與設施物之適宜性，來降低新建物對於古蹟及附近建築物在感官上之衝擊。

七、飛航安全

本案裝置航空障礙物標誌與障礙燈之目的，係為突顯本案建築物之存在，以提醒航空器駕駛員予以特別注意，俾減少對航空器之危害。亦可降低航空器對本建築物之生命財產之威脅。為避免安裝之航空障礙燈因疏於維護管理，造成大樓危險因素之上升，擬針對航空障礙燈進行特定之維護作業。

1.大型室內多功能體育館及高層建築必須依「航空障礙物標誌與障礙燈設置規範」規定設置障礙燈。

2.大型室內多功能體育館及高層建築之位置及高度應在飛航指南中以及在所有松山機場之程序圖中公佈。

3.高亮度裝置(頂層)

(1) 點滅測試：由巡邏保全同仁每日巡檢乙次，檢視燈光是否正常。

(2) 目視查檢：由機電人員每月巡檢乙次，主要係針對燈具設備是否有劣化情形。

(3) 定期更新：由機電人員年度巡檢，進行燈具之檢視，若有不符規範者，即更新燈具。

4.中亮度裝置(中樓層)

(1) 點滅測試：由巡邏保全同仁每日巡檢乙次，檢視燈光是否正常。如有異常者，紀錄在冊，於大樓外牆清洗時併同更新。

(2) 定期更新：如有故障者，於大樓清洗時並同更新，預計至少每半年作業乙次。

8.2 交通改善對策

一、施工階段

(一)工程運輸車輛避免於平常日交通尖峰時段及周邊各學校上、下學時段運送棄土或工程材料。

(二)嚴禁各型車輛超載、超速行駛，並避免施工車輛任意停置路旁妨礙車流。

(三)施工期間應做好交通疏導及交通維持工作，並依規定設置警示標誌。

(四)若因施工車輛進出導致路面破損，將令施工廠商儘速修補回復原狀，並將此項納入合約中確實執行。

(五)應研提施工階段之交通維持計畫送請交通局審查核可後確實執行。

二、周邊交通設施改善對策

(一)道路系統改善對策

主要包括逸仙路向北延伸計畫、基地北側開闢雙向道路計畫、及忠孝東路、光復南路車道路型改善等(如圖 8-1 及表 8-2)。

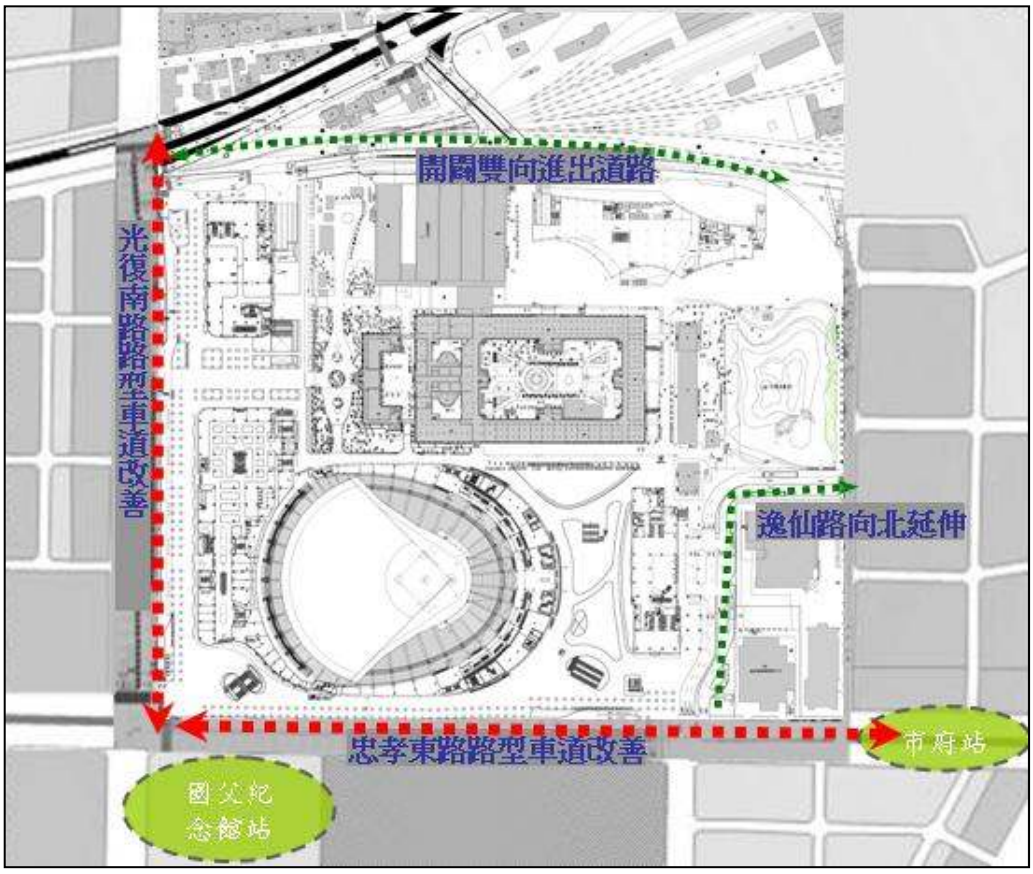


圖 8-1　道路系統改善策略示意圖

表 8-2　周邊道路系統改善規劃彙整表

項目	現況	改善計畫	效益
基地北側新開道路	目前為台北機廠用地及水利用地	■西往東方向由光復南路至體育園區北側入口規劃為二車道 ■體育園區北側出入口處至文化園區規劃之出入口處規劃東向2車道及西向1車道規劃 ■自文化園區預設出入口處至文化園區東北側則規劃為雙向各2車道	■健全基地周邊道路路網 ■增加基地可及性(Accessibility)及循環性(Circulation)
市民大道平面段改善建議	目前市民大道（光復南路72巷7弄-光復南路段）平面段東向車道佈設為東向兩車道，現有道路路權寬度為10米	■東向車道於近市民光復南路口往人行道側可拓寬為10.5M，新增一右轉車道，重新佈設車道為三車道	■滿足市民大道東向右轉車輛之需求 ■提高路口整體運行效率
	市民大道（八德路四段38巷-光復南路段）平面段西向車道佈設為西向兩車道	■西向外側車道於近市民光復南路口重新佈設為三車道，新增一右轉車道	■提高路口整體運行效率，減少對直行車輛之干擾
通仙路光延段	通仙路於松高路以北為雙向各二車道，於松高路以南則佈設往南三車道，往北一車道	■向北延伸銜接忠孝東路四段553巷 ■雙向設置四車道和進出地下停車場引道	■銜接忠孝東路四段553巷，減少主幹道忠孝東路之轉向量 ■健全基地周邊道路路網
光復南路路型改善	光復南路（八德路四段38巷-光復南路段）北向為三線道	■配合光復南路（市民大道-忠孝東路段）北向於近路口處新增一直行車道，光復南路（八德路四段38巷-光復南路段）北向外側路段近市民大道口處重新佈設為四車道	■維持車道平衡及維護行車安全
	光復南路（市民大道-忠孝東路段）目前雙向均為三線道，各包含兩快車道及一慢車道	■北向車道於市民大道/光復南路口新增 一直行車道及右轉車道	■可提升道路容量
		■南向中央車道設置進出地下停車場引道 (Direct Access Ramp)	■車輛可直接進入基地，避免增加路口轉向交通量
		■南向車道於近光復南路/忠孝東路口新增一直行車道	■可解決目前南向車道寬度不足問題，並疏緩忠孝東路/光復南路口之延滯及壅塞情形
忠孝東路路型改善	忠孝東路於基隆路以西為雙向三快車道與兩慢車道，於基隆路以東則為雙向四快車道與兩混合車道	■東向車道於近忠孝東路/通仙路口新增一左轉專用車道	■東向車輛可左轉進入基地 ■確保直行車流動線不受左轉和待轉車輛干擾 ■可提升道路容量
		■西向重新佈設為五車道	

資料來源：本計畫整理。

1.逸仙路向北延伸計畫

考慮目前忠孝東路四段 553 巷與逸仙路形成雙 T 型路口，為滿足未來基地周邊交通量增加後之服務需要，計畫將逸仙路往北延伸入基地，並與忠孝東路四段 553 巷銜接，採人車分離方式共同使用。

本案規劃將逸仙路往北穿越至基地內部，同時設置平面道路，而平面道路於南北向段以雙向共 4 車道路型，而右轉由刑事警察局北側後之東向段則規劃為往東 1 車道、往西 1 車道方式，路型如圖 5-48 所示，車輛經由忠孝東路或逸仙路進入基地後進入地下停車場，或左轉至旅館區臨停下客。而逸仙路北延亦設置 5 處停車場出口，分別位於刑事警察局上方與逸仙路北延北向外側車道與逸仙路北延東向段東西向車道，而由刑事局上方機車出口之車輛可經由迴轉道往西迴轉後由逸仙路北延南行銜接忠孝東路。

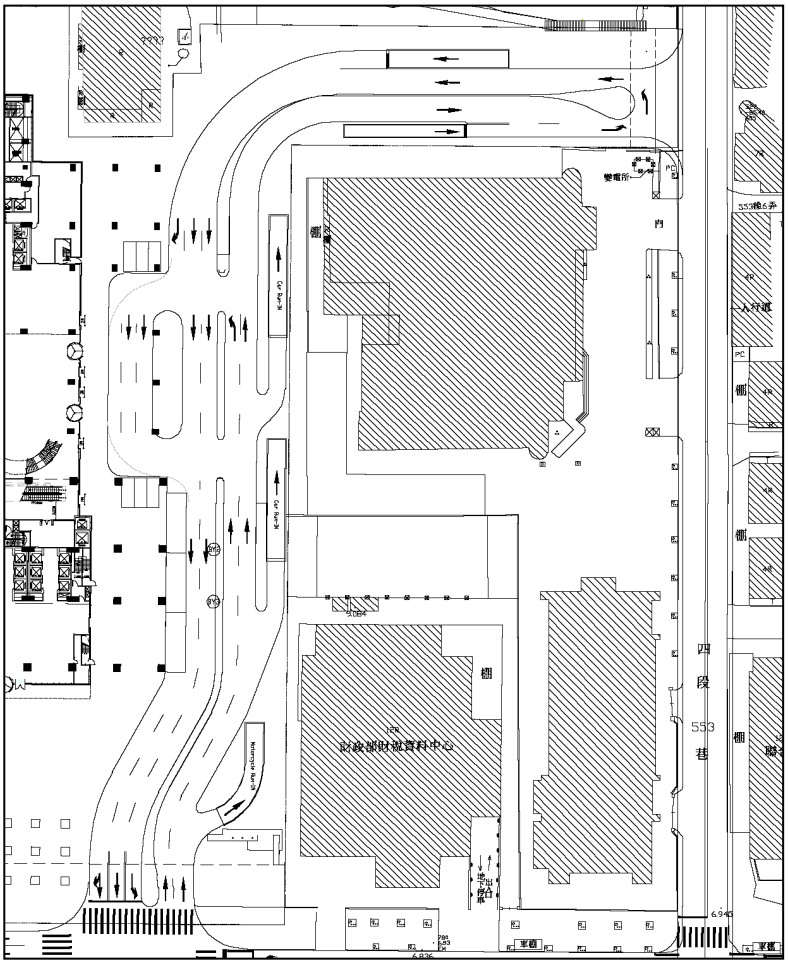


圖 8-2　逸仙路北延路型示意圖

藉由逸仙路向北延伸，除可提高基地東側之可及性外，亦可減少主要幹道忠孝東路上之轉向車流，除可提高基地東側之聯絡順暢外，同時可分擔光復南路之負荷。

考量逸仙路向北延伸後與忠孝東路口形成一交叉路口，因此建議將原有路口時向變更並增加東西向左轉保護時相及南北向左轉保護時相，並視尖峰時段調整，以提升整體路口運行效率，現行路口時制計劃與建議時制計劃彙整如表 8-3，而在情境三下改善後與改善前服務水準對照如表 8-4 所示，在配合路型及時相改善後服務水準可大致維持與基年相同服務水準，故新增南北向左轉號誌有助於改善逸仙路及忠孝東路口之服務水準。

表 8-3　逸仙路-忠孝東路路口建議時制計劃

		時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
忠孝東路－逸仙路口	現有時制計劃	平日下午	105	25	70	200
		平日夜間	105	25	40	170
		假日晝峰	110	30	60	200
		假日夜間	105	30	60	200
	建議時制計劃	時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
		平日開場尖峰	85	20	95	200
		平日散場尖峰	100	25	45	170
		假日開場尖峰	103	27	70	200
		假日散場尖峰	115	25	60	200

表 8-4　情境三下逸仙路-忠孝東路路口改善後服務水準對照表

路口	時段	項目	往東	往西	往南	往北	總路口
路型未改善 & 現況時制計劃	平常日開場 18~19	延滯(秒)	98.7	28.8	55.2	151.1	81.2
		LOS	F	B	E	F	F
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	20.1	13.3	130.8	61	28.4
		LOS	B	A	F	E	B
	假日開場 18~19	延滯(秒)	123.1	22.6	56.7	85.6	76.5
		LOS	F	B	D	F	E
	假日散場 21~22	延滯(秒)	33.3	19.9	66.8	55.4	31.9
		LOS	C	B	E	D	C
路型改善 & 建議時制計劃	平常日開場 18~19	延滯(秒)	50.7	64.4	32.3	48	55.4
		LOS	D	E	C	D	D
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	22.2	15.4	60.7	56.4	25.5
		LOS	B	B	F	D	B
	假日開場 18~19	延滯(秒)	49.9	31.6	46.5	67	45.2
		LOS	D	C	D	E	D
	假日散場 21~22	延滯(秒)	28.5	20.3	66.9	55.4	29.8
		LOS	B	B	E	D	B

2.市民大道路型(光復南路 72 巷 7 弄-光復南路段)平面段路型改善建議

(1)市民大道路型(光復南路 72 巷 7 弄-光復南路段)平面段路型改善建議

由於目前市民大道東向直行車流量及車輛右轉交通量相當大，然目前市民大道(光復南路 72 巷 7 弄-光復南路段)平面段西向車道佈設為西向兩車道，如圖 8-3 所示，其中外側車道為同時供直行及右轉使用，車道容量不足造成車輛延滯，影響整體路口之行車效率，而目前市民大道(延吉街-光復南路段)之人行道為 4.7 公尺，現有道路路權寬度為 10 米，建議車道寬往人行道方向可拓寬為 10.5M，新增一右轉車道，重新佈設車道為三車道，以提高路口整體運行效率，路型改善建議如圖 8-3 所示。

(2)市民大道路型(八德路四段 38 巷-光復南路段)平面段路型改善建議

考量目前市民大道西向目前佈設為兩車道，其中外側車道為同時供直行及右轉使用，然目前外側車道因右轉車輛停等行人通過路口影響西向直行車輛，影響整體路口之行車效率，而目前市民大道(八德路四段 38 巷-光復南路段)之外側車道路寬為 6.5 公尺，建議外側車道可重新佈設車道配置，新增一 3.5 米寬之右轉車道，重新佈設車道為三車道，以提高路口整體運行效率，路型改善建議如圖 8-3 所示。

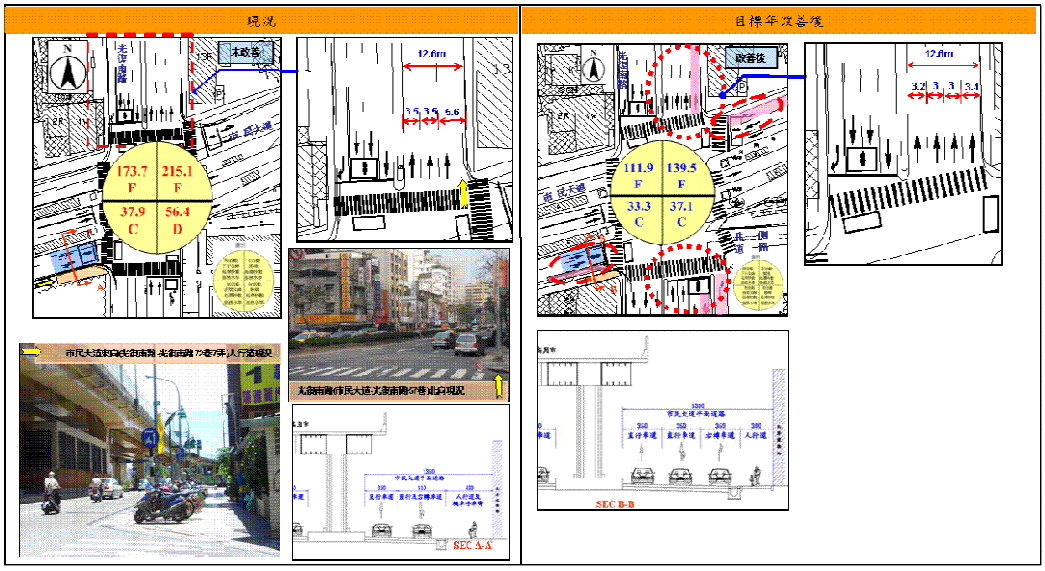


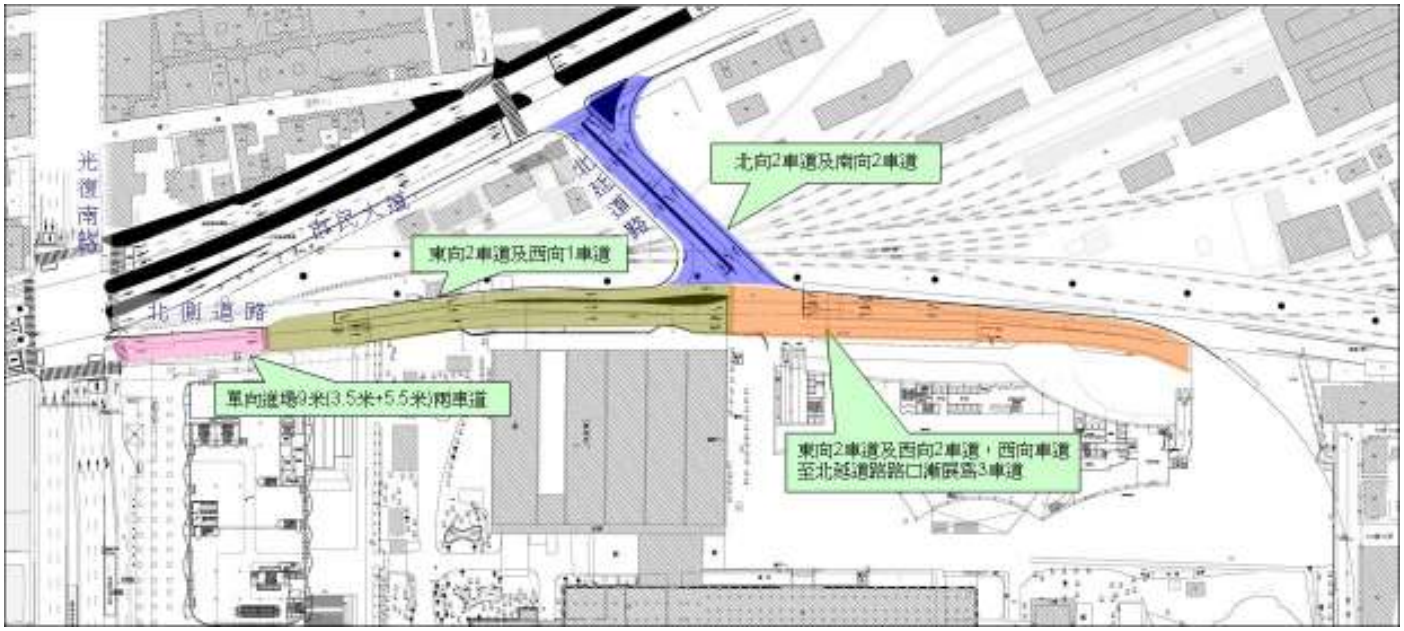
圖 8-3　市民大道路型現況與改善建議示意圖

3.北側開闢雙向道路

依據台北市政府於民國 99 年 12 月 6 日公告之方案，將於基地北側利用市民大道高架橋下臺北機廠用地及水利用地以及由基地用地退縮，闢建一條雙向進出道路，將市民大道平面道路由光復南路沿基地北側連接至文化園區東北側後可迴轉後由北側北延道路銜接至市民大道。

其中道路佈設方式為西往東方向由光復南路至體育園區北側入口規劃為二車道 9 米道路，而於體育園區北側出入口處至文化園區規劃之出入口處則採規劃一臨停車道、東向 2 車道及西向一車道，而自文化園區預設出入口處至文化園區 BOT 案基地東側之出入口處則規劃為雙向各 2 車道及設置 1 臨停車道，如圖 8-4 所示，此新闢之北側道路可增進基地四周道路系統之完整性、可及性與循環性。同時道路南側可提供基地車輛進場及大客車臨停使用，而車道延伸銜接市民大道，可分散光復南路車流並減少光復南路之交通負荷。

然為避免東往西方向之車流於光復南路市民大道路口造成交通衝突，故東往西方向車流於臺鐵機廠尚未遷離前，需利用臺鐵機廠用地設置臨時平交道。



資料來源: 亞聯工程顧問股份有限公司

圖 8-4　新闢北側道路路型示意圖

4.忠孝東路車道及路型改善計畫

(1)忠孝東路（光復南路-逸仙路段）路型改善計畫

為提高忠孝東路之道路容量與車行效率，計畫針對目前忠孝東路車道與路型重新配置。其中，由於逸仙路往北延伸入基地，故忠孝東路往東方向將新設左轉專用車道 120 公尺長，提供車輛左轉進入基地。此外，另藉由基地退縮及調整忠孝東路路型新

增一線車道，以提升道路容量；現況與改善示意圖如圖 8-5~圖 8-6 所示。

(2)忠孝東路（基隆路-松仁路段）路型改善建議

考量目前忠孝東路西向直行車流量及車輛右轉交通量大，然目前忠孝東路車道佈設為西向三車道，如圖 8-7 所示，其中外側車道為同時供直行及右轉使用，車道容量不足造成車輛輛延滯，影響整體之行車效率。因此建議重新佈設車道，原先三車道重新劃設為四車道，以提高路口容量，路型改善建議如圖 8-7 所示。

配合忠孝東路路型調整，本案建議調整現行忠孝東路-基隆路口之路口時制計畫，以提高路口服務水準，現行路口時制計劃與建議時制計劃彙整如表 8-5，改善後服務水準如表 8-6 所示，經由增加忠孝東路路口容量及配合改善時制計劃，改善後之基隆路-忠孝東路服務水準相較於採用現況時制計劃之服務水準較好，顯示增加路口容量有助於改善忠孝東路-基隆路之路口服務水準。

表 8-5　基隆路-忠孝東路路口建議時制計劃

		時段	時相 1	時相 2	時相 3	週期（秒）
忠孝東路－基隆路口	現有時制計劃	平日下午	100	25	115	240
		平日夜間	80	25	75	180
		假日昏峰	90	35	115	240
		假日夜間	80	25	75	180
	建議時制計劃	時段	時相 1	時相 2	時相 3	週期（秒）
		平日開場尖峰	94	30	116	240
		平日散場尖峰	55	53	72	180
		假日開場尖峰	104	39	97	240
		假日散場尖峰	67	41	72	180

表 8-6　情境三下基隆路-忠孝東路路口改善後服務水準對照表

路口	時段	項目	往東	往西	往南	往北	總路口
路型未改善 & 現況時制計畫	平常日開場 18~19	延滯(秒)	126.0	257.3	176.6	65.7	157.6
		LOS	F	F	F	E	F
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	100.9	44.8	47.9	43.6	62.9
		LOS	C(F)	C	D	C	E
	假日開場 18~19	延滯(秒)	61.4	204.9	49.7	46.0	97.0
		LOS	E	F	D	D	F
	假日散場 21~22	延滯(秒)	64.1	46.6	40.1	41.9	49.1
		LOS	E	D	C	C	D
路型改善 & 建議時制計畫	平常日開場 18~19	延滯(秒)	114.9	283.3	142.4	64.0	145.4
		LOS	F	F	F	E	F
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	35.8	64.2	49.8	46.3	47.4
		LOS	C	E	D	D	D
	假日開場 18~19	延滯(秒)	51.1	80.1	60.1	61.4	69.0
		LOS	D	F	F	E	E
	假日散場 21~22	延滯(秒)	34.1	53.7	40.5	44.1	43.3
		LOS	C	D	C	C	C

5.光復南路車道及路型改善計畫

為解決光復南路往南方向臨忠孝東路口車道寬度不足，往北方向左轉市民大道之需求量大，故利用基地退縮留設之同時，將光復南路路型與車道重新佈設，現況與改善示意圖如圖 8-8~圖 8-9 所示，改善措施說明如下：

(1)新增光復南路北向直行車道及南向車道

a.路型改善

為配合光復南路新增北向新增直行車道，本計畫建議改善現有時制計畫以提升路口運行效率，現況與建議之時制計劃對照如表 8-7 所示，改善後與改善前路口服務水準如表 8-8 所示，於各情境下採用建議時制之路口整體服務水準皆較使用現況時制之服務水準佳，顯示使用本規劃之時制有助於改善市民大道-光復南路口之服務水準。

表 8-7　光復南路-市民大道路口建議時制計劃

路口	項目	時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
市民大道－光復南路	現況時制	平日昏峰	70	50	80	200
		假日昏峰	75	40	60	150
	建議時制	平日開場	80	48	72	200
		假日開場	52	31	67	150
	現況時制	時段	時相一	時相2	時相3	週期（秒）
		平日夜間	50	50	70	200
		假日夜間	50	40	60	150
	建議時制	時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
		平日散場	67	58	55	180
		假日散場	66	39	45	150

表 8-8　情境三下光復南路-市民大道路口改善後服務水準對照表

路口	時段	項目	往東	往西	往南	往北	總路口
路型未改善&現況時制計畫	平常日開場18~19	延滯(秒)	204.3	230.5	38.7	267.4	215.1
		LOS	F	F	C	F	F
	平常日散場21~22	延滯(秒)	22.6	47.3	20.2	102.7	56.4
		LOS	B	D	B	F	D
	假日開場18~19	延滯(秒)	53.4	80.8	25.5	44.4	51.3
		LOS	D	F	B	C	D
	假日散場21~22	延滯(秒)	23.6	112.6	13.0	34.8	45.5
		LOS	B	F	B	C	D
路型改善&建議時制計畫	平常日開場18~19	延滯(秒)	130.4	136.6	42.6	180	139.5
		LOS	F	F	C	F	F
	平常日散場21~22	延滯(秒)	20.6	48.3	35.3	53.2	37.1
		LOS	B	D	C	D	C
	假日開場18~19	延滯(秒)	41.6	48.1	20.2	32.0	36.1
		LOS	C	D	B	C	C
	假日散場21~22	延滯(秒)	13.0	32.7	22.8	39.7	20.7
		LOS	A	C	B	C	B

另於近光復南路/忠孝東路口新增一直行車道南向，示意如圖 8-9 所示，可解決目前南向車道寬度不足問題，並疏緩忠孝東路/光復南路口之延滯及壅塞情形。

本計劃建議本路口時相可於開場段採北向直行遲閉時相而於散場時段調整為南向遲閉之時相，建議之時制計劃如表 8-9 所示，改善後路口服務水準如表 8-10 所示。

表 8-9 光復南路-忠孝東路路口建議時制計劃

路口	項目	時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
忠孝東路－光復南路	現況時制	平日晨峰	70	35	55	200
		假日晨峰	65	-	85	200
	建議時制	平日開場	74	31	55	200
		假日開場	70	36	54	200
	現況時制	時段	時相一	時相2	時相3	週期（秒）
		平日夜間	65	70	25	160
		假日夜間	70	60	20	150
	建議時制	時段	時相1	時相2	時相3	週期（秒）
		平日散場	80	30	70	180
		假日散場	65	20	65	150

表 8-10 情境三下光復南路-忠孝東路路口改善後服務水準對照表

時制計劃	時段	項目	往東	往西	往南	往北	總路口
路型未改善&現況時制計劃	平常日開場18-19	延滯(秒)	78.7	39.3	151.5	181.4	105.1
		LOS	E	D	F	F	F
	平常日散場21-22	延滯(秒)	37.5	35.4	187.9	49.8	86.8
		LOS	C	D	F	D	F
	假日開場18-19	延滯(秒)	64.2	38.4	116.6	56	69.4
		LOS	E	D	F	D	E
	假日散場21-22	延滯(秒)	33.4	29.8	173.8	38.9	77.0
		LOS	C(C)	C(B)	D(F)	C(C)	E
路型改善&原現時制計劃	平常日開場18-19	延滯(秒)	72.2	39.3	109.6	155.0	87.3
		LOS	E	D	F	F	F
	平常日散場21-22	延滯(秒)	50.6	47.1	72.1	42.6	55.4
		LOS	D	D	E	C	D
	假日開場18-19	延滯(秒)	45.4	25.6	62.9	54.0	47.6
		LOS	D	B	E	E	D
	假日散場21-22	延滯(秒)	37.4	33.1	57.7	36.8	42.3
		LOS	C	D	D	C	D

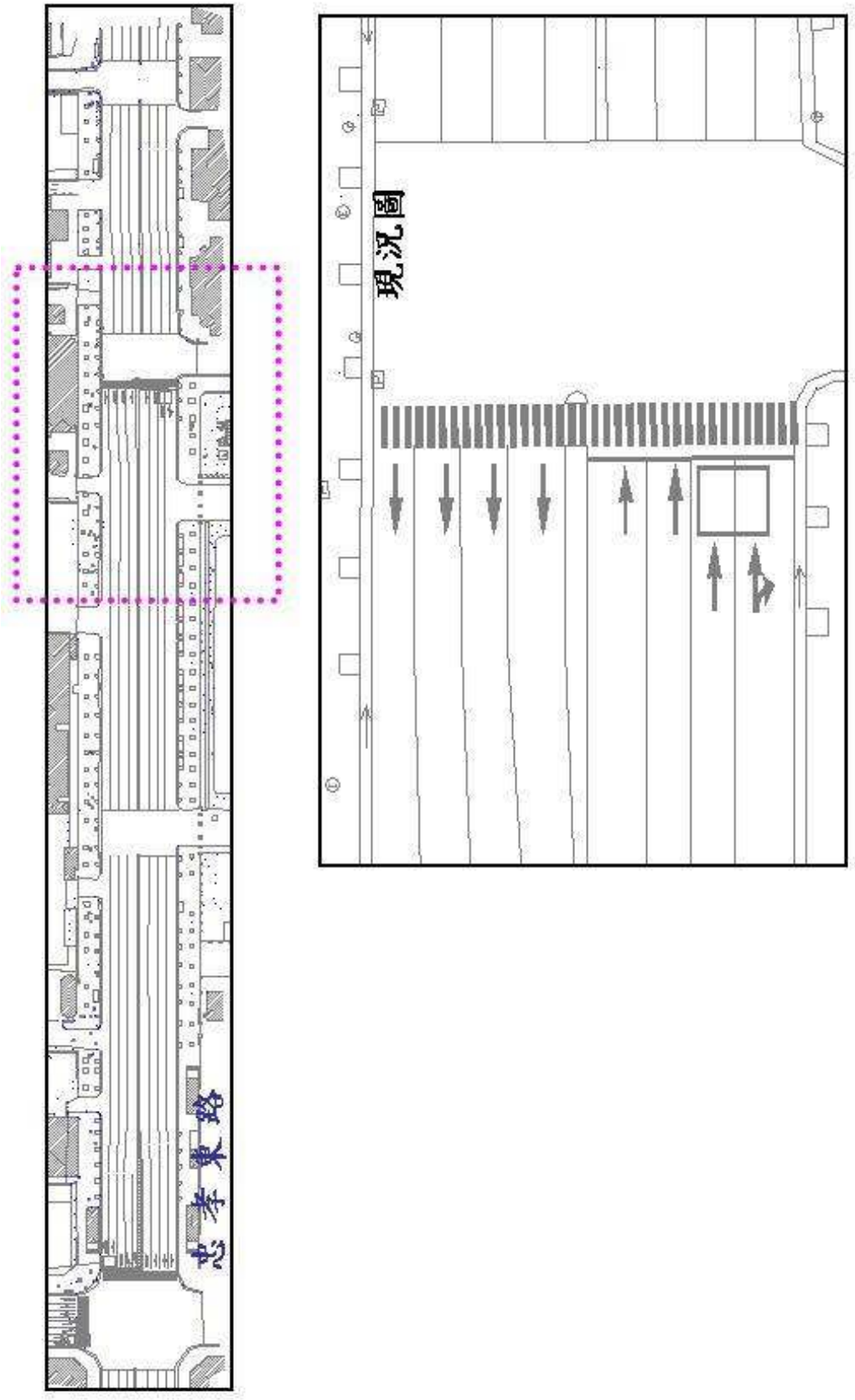


圖 8-5　忠孝東路（光復南路-逸仙路段）路型現況示意圖

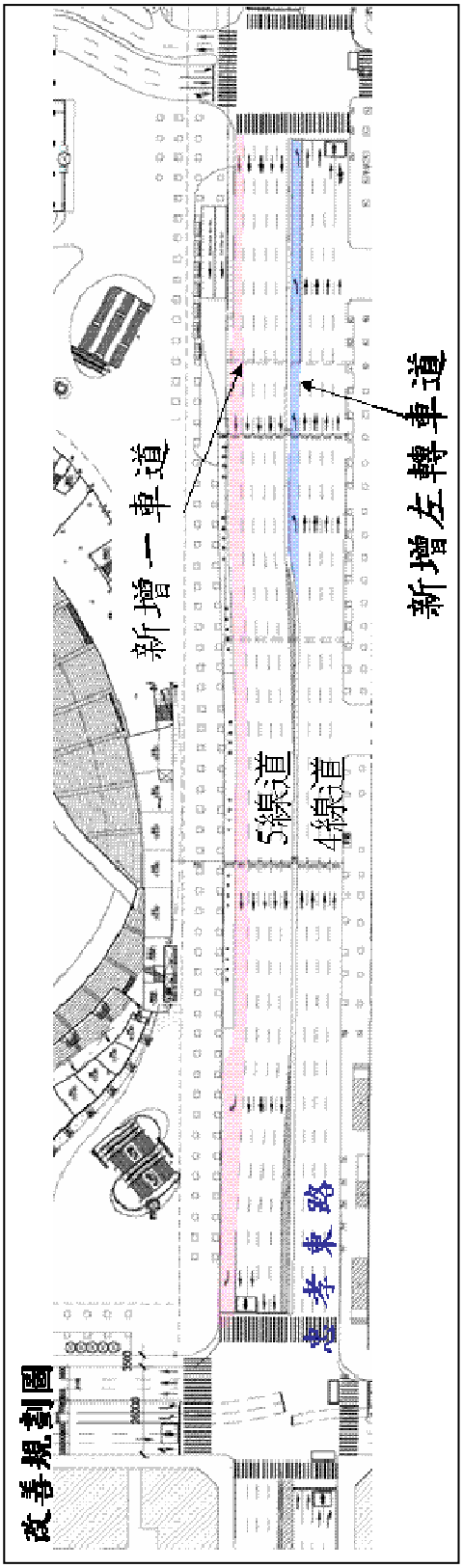


圖 8-6　忠孝東路（光復南路-逸仙路段）路型改善示意圖

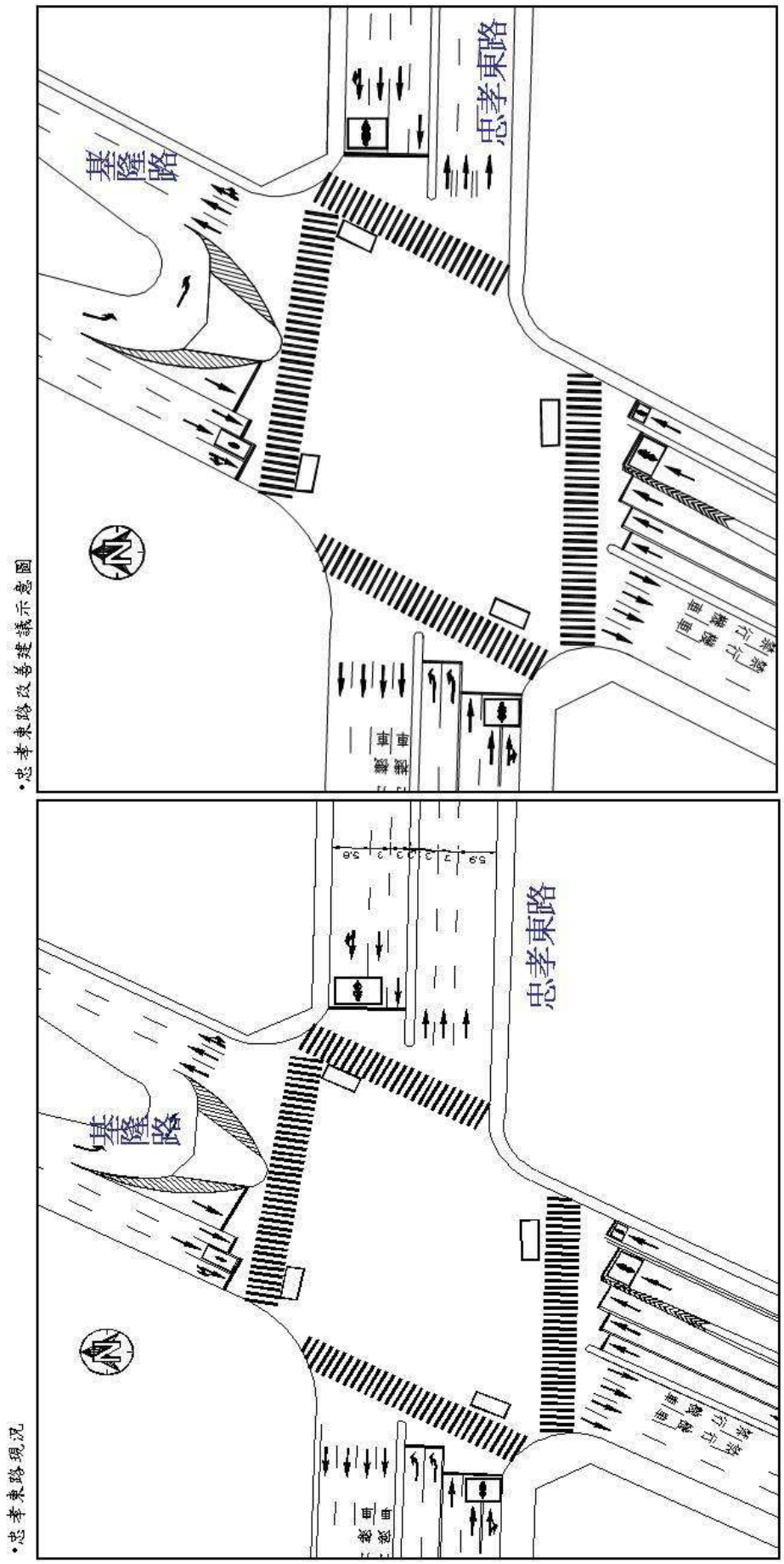


圖 8-7 忠孝東路（基隆路-松仁路段）路型現況與改善建議示意圖

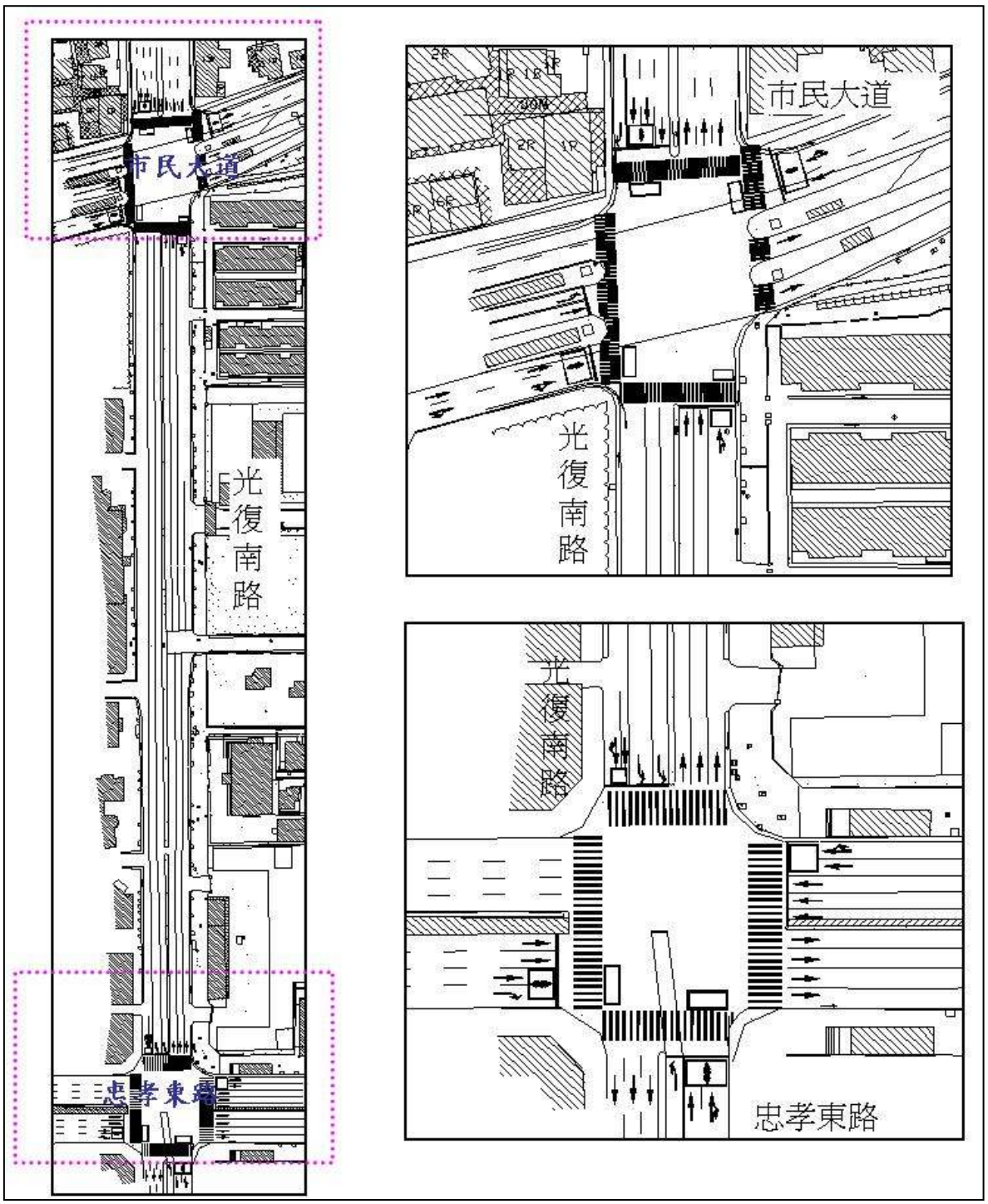


圖 8-8 光復南路現況路型示意圖

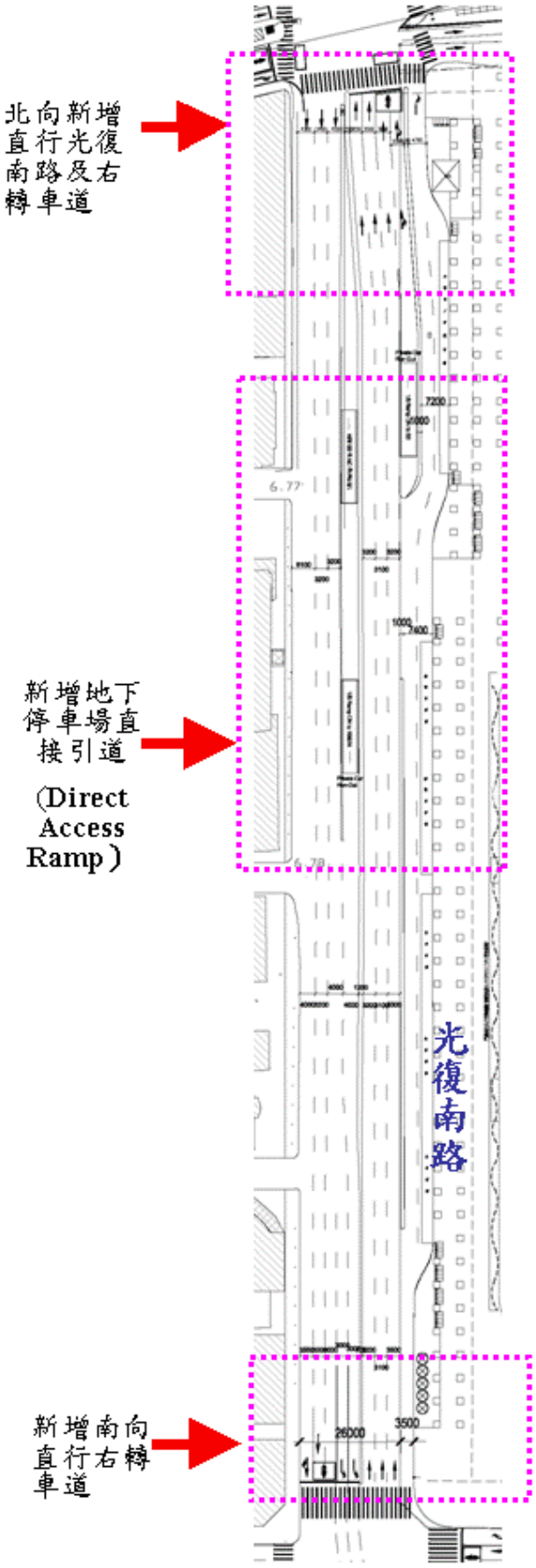


圖 8-9 光復南路路型改善示意圖

(2)新增地下停車場直接引道

如圖 8-9 所示，於光復南路設置地下停車場直接引道，以提供光復南路南向車輛直接進入基地，另設置光復南路南向離開之出口匝道，避免增加忠孝東路-光復南路口左轉車流量及避免加重忠孝東路-光復南路路口之負荷。

(3)交織干擾減低措施

為維護光復南路南向出場車輛匯入光復南路南向直行車流時之安全，於平面車道設置警 21「左側來車」標誌，以提醒主線車流注意出場車輛並減低速度藉此以保障直行車輛與出場車輛之行車安全；而在光復南路北向出口部分，除設置「停」標誌提醒駕駛人於出口停等，另設置警 20「右側來車」警示標誌，以提醒主線車流注意右側出場車輛，另於光復南路與本案臨停車內部車道分流處則設置警 22「分道標誌」以警示駕駛人，建議設置位置如圖 8-10 所示。

6.八德路-光復南路時制改善建議

為改善光復南路—八德路口於平日尖峰時段因車流量較多造成路口之服務水準降低之情形，本規劃建議調整現行平日昏峰之時制，建議之時制計劃如表 8-11 所示，服務水準如表 8-12 所示。在目標年採用建議之改善時制後，路口延滯秒數較現況時制計劃有所改善，故本規劃之建議時制有助於改善路口運行效率。

表 8-11　光復南路-忠孝東路路口建議時制計劃

路口	項目	時段	時相 1	時相 2	時相 3	時相 4	週期（秒）
八德路 | 光復南路口	現況時制	平日昏峰	80	15	80	25	200
		平日夜間	55	25	75	25	180
		假日昏峰	55	20	55	20	150
		假日夜間	55	20	55	20	150
	建議時制	平日昏峰	83	14	81	22	200
		平日夜間	60	25	70	25	180
		假日昏峰	56	18	53	23	150
		假日夜間	47	29	53	21	150

表 8-12　情境三下光復南路-忠孝東路路口改善後服務水準對照表

路口	時段	項目	往東	往西	往南	往北	總路口
路型未改善 & 現況時制計畫	平常日開場 18~19	延滯(秒)	132.5	138.9	62.7	50.2	92.3
		LOS	F	F	E	D	F
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	49.7	62.8	59.1	65.7	60.0
		LOS	D	E	D	E	D
	假日開場18~19	延滯(秒)	63.1	62.6	41.9	39.5	50.9
		LOS	E	E	C	C	D
	假日散場21~22	延滯(秒)	47.2	49.5	40.2	55.2	48.8
		LOS	D	D	C	D	D
路型改善 & 建議時制計畫	平常日開場 18~19	延滯(秒)	106.4	116.0	55.4	78.4	87.2
		LOS	F	F	D	E	F
	平常日散場 21~22	延滯(秒)	61.8	65.5	44.7	41.4	51.4
		LOS	E	E	D	C	D
	假日開場18~19	延滯(秒)	63.7	55.1	41.1	25	45.0
		LOS	E	D	C	B	D
	假日散場21~22	延滯(秒)	47.1	47.9	47	33.0	42.3
		LOS	D	D	D	C	C

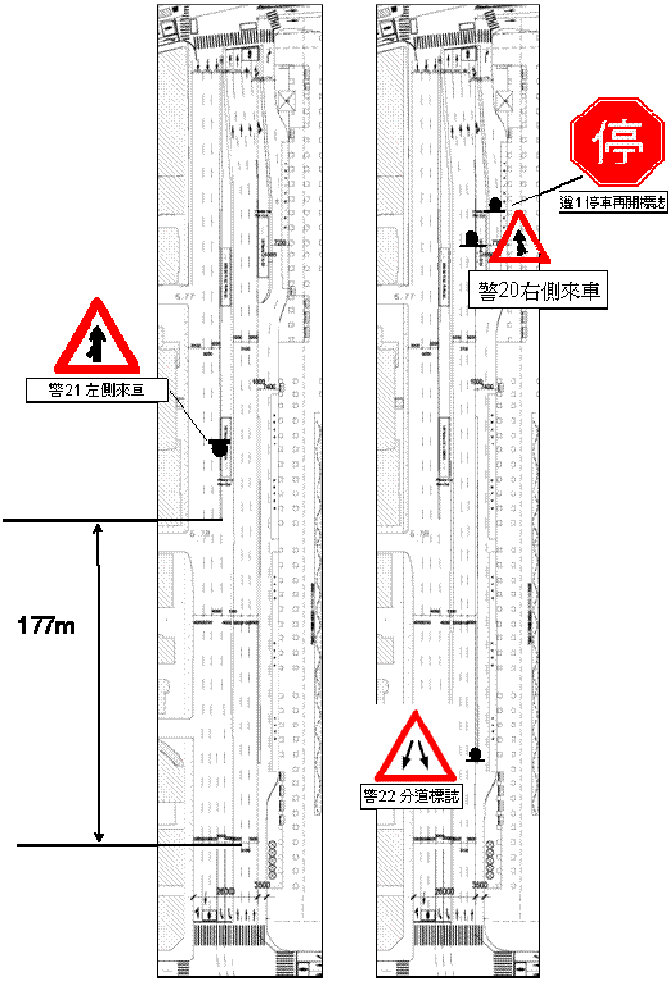


圖 8-10　光復南路建議號誌設置位置示意圖

(二)大眾運輸系統配合計畫

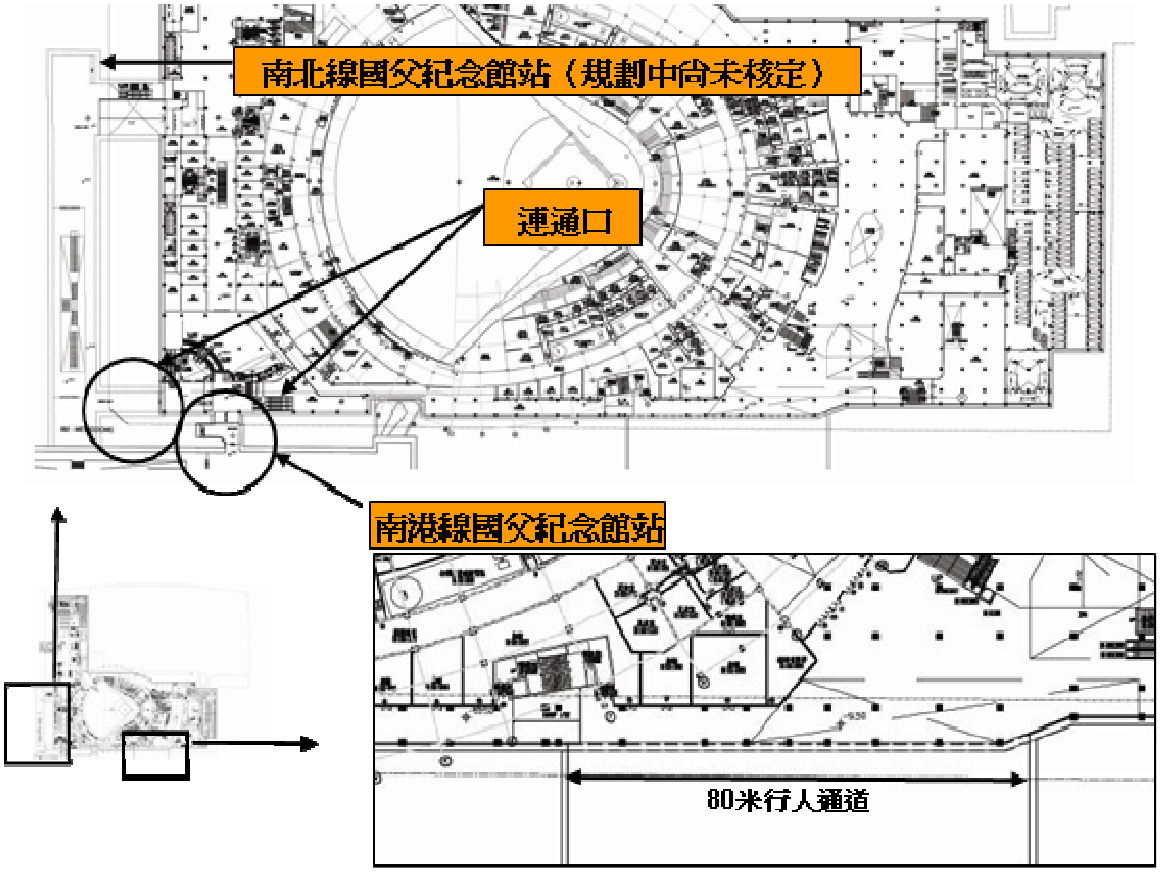
1.增設捷運國父紀念館站地下出入口及留設捷運南北線出入口

由於基地西南側緊鄰捷運國父紀念館站，未來尖峰小時將有大量使用人潮，為考慮旅客安全以及便利捷運旅次可直接由基地銜接捷運站，同時提高捷運站出入設施之服務水準，故於基地內部規劃增設捷運站出入口設施。捷運出入口設於本案地下三層，與現有國父紀念館站 5 號出入口相連接，銜接位置規劃如圖 8-11 所示。捷運旅客可由此新設之出入口直接由地下三層與園區相通，或由此出入口上至地面層園區內。

此外，捷運南北線（仍在規劃中尚未核定）將通過基地西側光復南路並設站，因此基地開發時將預留與規劃中之捷運南北線之出入口銜接空間，以利整體人行動線之流通。

(1)基地內增設 1 座捷運出入口及申請移設捷運南港線國父紀念館站 5 號出入口及通風井 Y 並與出入口連通：基地內地下三層增設 1 座捷運出入口並申請移設捷運南港線國父紀念館站 5 號出入口及通風井 Y 並與出入口連通，以連接現有南港線國父紀念館站 5 號出入口地下二層未付費區，可增加 MRT 出入口容量並提升人行服務設施。基地之捷運旅次則可直接進出捷運站，不需繞行至基地外部出入口。此外，預設與規劃中（尚未核定）之捷運南北線國父紀念館站連通之出入口，以便利使用捷運旅次直接於基地內部轉乘捷運。

(2)地下二層連接國父紀念館之 80 米行人通道：基地南側隔忠孝東路與國父紀念館相對，為使本基地與南側國父紀念館可互相銜接，利用國父紀念館廣大之空間緩衝及集散人潮，民眾可於開場前或散場後至國父紀念館活動，避免人潮大量過度集中進、離場。基地南側地下三層忠孝東路下方處，於捷運南港線興建時即已留設 80 公尺寬之地下通廊，可連接國父紀念館。本計畫建議利用此 80 米地下通廊於兩端設置行人出入設施，使行人可由國父紀念館側直接銜接至本基地之地下廣場，並可直接進入體育館或其他附屬設施。其上下設施可規劃設置人行階梯、電扶梯、電梯或人行坡道(RAMP)等設施，以使有效、快速疏散往南方向至國父紀念館及市府方向人潮，同時可減少地面層之人潮跨越忠孝東路及人車衝突之情形。



註：南北線仍在規劃中尚未核定

圖 8-11　增設捷運國父紀念館站地下出入口位置示意圖

三、營運期間

(一)大眾運輸系統配合計畫

1.活動期間縮短捷運班距與加班列車

為快速輸運活動期間之大量捷運旅次需求，於活動前提請捷運公司配合加班列車輸運，其中開、散場尖峰期間南港線之列車班距將可縮短至 2~2.5 分鐘，同時於散場尖峰時段可加派空車到達，快速疏散捷運站內之人潮。

2.引導捷運旅次利用鄰近之市政府站與忠孝敦化站

捷運列車之運能足以疏散尖峰時間之旅客需求，但限於捷運國父紀念館站尖峰小時之出入口設施容量以及月台容量無法容納散場時段所衍生之捷運旅次，且旅次有傾向於往上下游車站搭乘之特性，同時捷運列車亦可於市政府站做調度使用，並隨著市府轉運站之興建完成；因此預期將有大量之人潮往捷運市政府站與忠孝敦化站移動，故於場內外將規劃導引前往市政府站之標示與指示，避免民眾因方向困惑而造成動線之重複與交織。

3.臨停區規劃

本案於基地臨光復南路及忠孝東路側規劃臨停區設置公車、接駁車及小客車停靠區，並在散場尖峰時利用兩側臨停區優先供公車及接駁車使用以便快速疏散人潮。

(1)接駁車停靠區：本案規劃未來將行駛四線接駁公車分別停靠於光復南路側與忠孝東路側，因此本案根據接駁車之行駛路線分別於光復南路側、忠孝東路側、基地北側(僅於 4 萬人活動離場時開放供接駁車上客)設置接駁車臨停區，長度各為 75 公尺、60 公尺與 30 公尺，總長共 165 公尺，可符合各方向接駁車停靠之其需求(如圖 8-12 所示)。

(2)公車停靠區：目前忠孝東路側及光復南路側各有一公車站位，其中忠孝東路側尖峰小時約有 35 班公車、光復南路尖峰小時約有 55 班公車，考量未來活動散場時本案使用公車人數及公車將採加密班次或事先以集結方式輸運散場人潮；故本案於忠孝東路側及光復南路側各規劃 105 公尺及 90 公尺之公車停靠區以供公車停靠使用(如圖 8-12 所示)。此外因散場時無小客車臨停下客需求，故為快速疏散使用公車/接駁車之旅次，將可彈性開放小客車下車區供公車/接駁車上下客使用。

另於基地鄰近之聯合報站、觀光局站公車停靠區長度為 25 公尺~45 公尺長（彙整如表 8-13），約可供 2~3 部公車臨停上下客使用。

(3)小客車/計程車臨停下客區：本案規劃小汽車/計程車於光復南路側臨停區長度約 60 米，未來於將可視基地活動規模調整臨停長度，或散場尖峰時可優先供大客車/公車臨停上下乘客之用(如圖 8-12 所示)。

表 8-13　基地鄰近公車站公車臨停區長度彙整表

站名	位置	公車臨停區長度（公尺）
聯合報站	忠孝東路北側	33
	忠孝東路南側	45
觀光局站	忠孝東路北側	28
	忠孝東路南側	33
捷運國父紀念館站	光復南路西側	25
	忠孝東路南側	28
國父紀念館	光復南路東側	42
	光復南路西側	26

4.定期接駁公車規劃(台鐵、捷運、機場、社區)

本計畫規劃基地與鄰近地區及大眾運輸場站之定期性接駁公車，如信義計畫區與鄰進各社區間等，並根據無舉辦活動時及舉辦活動時之活動規模訂定不同之接駁計畫除能減少私人運具前來基地，更可有效且快速的疏散人潮，維持基地周邊交通順暢，營運計畫如下所述。

(1)行駛路線

接駁公車初步建議四條路線：一為往返松山火車站，行駛光復南路、八德路、松隆路與基隆路；二為行駛信義計畫區及捷運世貿站，行駛逸仙路、松高路、松仁路和信義路，三為往返松山機場，行駛光復北路、南京東路和敦化北路等；四為往返忠孝復興站，行駛忠孝東路和市民大道，路線圖如圖 8-13～8-14 所示。

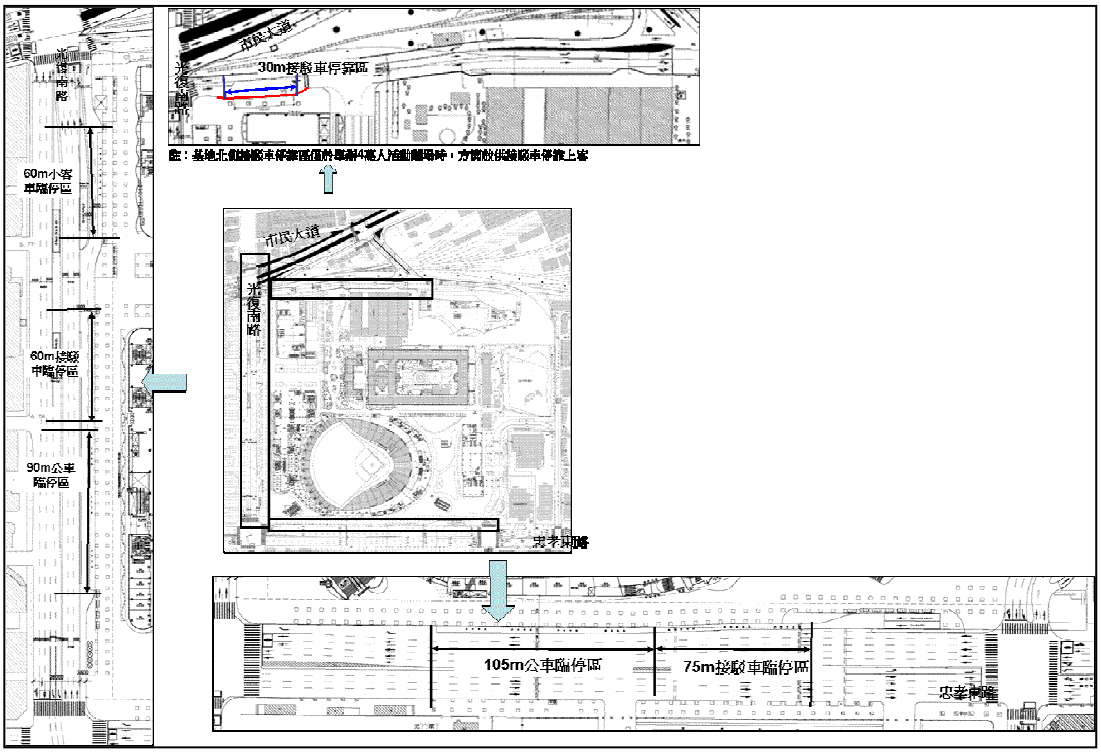


圖 8-12　基地臨停區規劃示意圖

a.路線一-接駁公車往松山火車站：距離 2 公里：行駛時間:12 分鐘

體育園區→光復南路→八德路→監理所→八德路→松山車站→松隆路→基隆路→體育園區

b.路線二-接駁公車-往信義計畫區：距離 4.9 公里：行駛時間:25 分鐘

園區→左轉光復南路→信義路→松仁路→松壽路口→市府路→市政府站(府前停車場)→基隆路→忠孝東路→捷運市政府站（市府轉運站）→松高路→逸仙路→園區。

c.路線三-接駁公車往松山機場：距離 5 公里：行駛時間:25 分鐘

體育園區→光復北路→松山機場（捷運松山機場站） →敦化北路→南京東路→臺北小巨蛋（捷運市立體育場站） →光復北路→忠孝東路→體育園區

d. 路線四-接駁公車往捷運忠孝復興站：距離 2 公里：行駛時間:15 分鐘

園區→忠孝東路→ 捷運忠孝復興站 →復興北路→微風廣場→市民大道→光復北路→園區

(2)平日營運計畫

規劃於平日時採用約 25 人座之中型巴士行駛各路線，每班次規劃班距為 15 分鐘。

・往松山火車站

・往信義區

圖 8-13　接駁公車建議路線圖(一)

圖 8-14　接駁公車建議路線圖(二)

(二)人行系統配合計畫

1.人行動線導引計畫

未來園區於舉辦大型活動時，為有效導引及疏散開散場時之大量人潮，並導引民眾前往鄰近大眾運輸場站，將採取下列措施：

(1)人行導引標誌：於主要行人交通節點處設置明顯之指示標誌與行人導引系統，利用指示及參觀牌誌或可變標誌提供以下資訊：

a.行人位置與基地相關區位。

b.各方向出入口及疏散導引。

c.場內外相關行人交通狀況。

d.場內外其他活動訊息。

e.捷運、公車乘車方向。

(2)人行監控系統：設置監控錄影系統及人數統計報數機，以提供管控人員可即時指揮調度之資訊，並導引民眾往各方向移動並疏散。

(3)大眾運輸場站導引路線：規劃由園區至各大眾運輸場站(捷運站、公車站)之人行導引動線(如圖 8-15 所示)，並在路線上以明顯之臨時性指標系統導引乘客往捷運市政府站、忠孝敦化站與公車站或銜接至鄰近信義區之人行系統(如圖 8-15 所示)。此外可於路線上設置臨時性之指標系統(路燈桿型布招、燈光佈設、地面方向貼條等)，以機動性導引民眾前往各目的地。

(4)軟體措施

a.加強場館人員安全防護訓練。

b.安排工作人員於各出入口與交通節點監控並指揮。

圖 8-15 人行導引動線示意圖

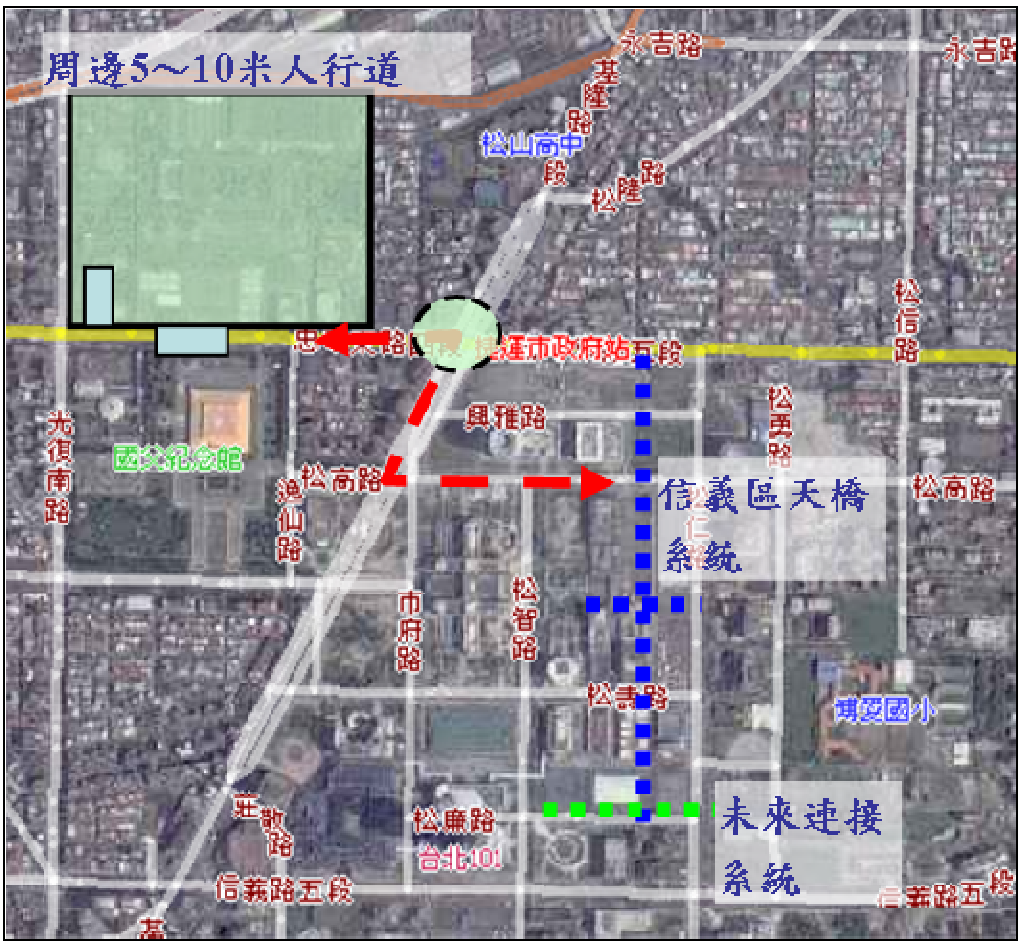


圖 8-16 人行系統串連示意圖

2.捷運國父紀念館站與規劃中捷運南北線國父紀念館站連通計畫

基地內地下層設置人行通道，連接現有 5 號出入口地下層未付費區，可增加 MRT 出入口容量並提升人行服務設施。園區之捷運旅次則可直接進出捷運站，不需繞行至基地外部出入口。此外，並預留與規劃中（尚未核定）之捷運南北線國父紀念館站連通之出入口，以便利使用捷運旅次直接於基地內部轉乘捷運。

3.忠孝東路地下 80 米穿越道兩端人行設施

基地南側隔忠孝東路與國父紀念館相對，為使臺北文化體育園區與南側國父紀念館可互相銜接，以使國父紀念館可作為緩衝及集散本基地內之人潮，民眾可於開場前或散場後至國父紀念館活動，避免人潮大量過度集中進離場。基地於忠孝東路下方，於捷運南港線興建時，即已留設 80 公尺寬之地下通廊，可通往國父紀念館。

本規劃建議利用此 80 米地下通廊於兩端設置行人出入設施，使行人可由國父紀念館側直接銜接至本基地之地下廣場，並可直接進入體育館或其他附屬活動設施。其上下設施可規劃設置人行階梯、電扶梯、電梯或人行坡道（RAMP）等設施，以使有效、快速疏散往南方向至國父紀念館及市府方向人潮，同時可減少地面層之人潮跨越忠孝東路及人車衝突之情形。

4.行人交通管制

由於開散場期間基地周邊將有大量行人之通行需求，故為避免行人通行動線影響正常車流，應實施必要之交通管制，如派遣交通指揮人員導引人行動線並維護行人安全以避免人潮溢入車道危及行人安全及車行安全。

5.路口人行設施

未來基地周邊路口如忠孝東路基隆路口、忠孝東路逸仙路口以及忠孝東路光復南路口尖峰時間行人量將大為增加，為保護行人安全、減少人車衝突以及快速疏散路口之行人，建議未來可設置立體人行設施以減少人車動線之交織並保護行人安全。

6.實施機車退出騎樓與人行道

基地周邊人行道寬度狹窄或行人通行不易路段，建議騎樓及人行道禁停機車並加強違規取締，現況周邊人行道寬度較為不足之路段如忠孝東路（基隆路-松仁路）、光復南路（市民大道-八德路）以及基隆路（忠孝東路-松隆路），可優先實施。

(三)停車系統

1.周邊停車系統

(1)停車資訊導引系統

除信義計畫區現有之停車資訊導引系統外，增設本案體育園區之停車資訊約 16 個，並將停車導引系統擴及至基地周邊 500 公尺範圍內，並與鄰近區域現有之停車資訊導引系統整合，以提供整體區域內之停車資源共享，減少駕駛人尋停時間，停車資訊系統設置位置如圖 8-17。

(2)信義計畫區停車場使用計畫

信義計畫區內之停車場多達數十處，於平常日日間與夜間之剩餘停車位將近有 4,000~5,000 席，尤以府前停車場與松壽停車場於夜間時段合計有 1,700 席以上，透過停車資訊導引系統，可分散基地之停車需求，以達停車資源共享，同時降低忠孝東路及光復南路的交通負荷。停放於信義計畫區之民眾可利用未來人行天橋系統、沿街步道或由基地開闢接駁公車接駁至本基地。

(3)停車場新建計畫

目前鄰近基地之僑安地下停車場已於 97 年 12 月完工啟用，有助更可分散本基地周邊之停車需求，降低基地周邊道路之交通負荷。

(4)調整周邊停車費率

配合提高基地及周邊停車費率，以降低到臺北文化體育園區周邊民眾之停車需求，或將停車需求引導至基地外圍停車場。實施範圍建議除基地本身外，包括基地周邊 500 公尺內之公有停車場為主，如國父紀念館、僑安地下停車場、市民大道延吉段等。

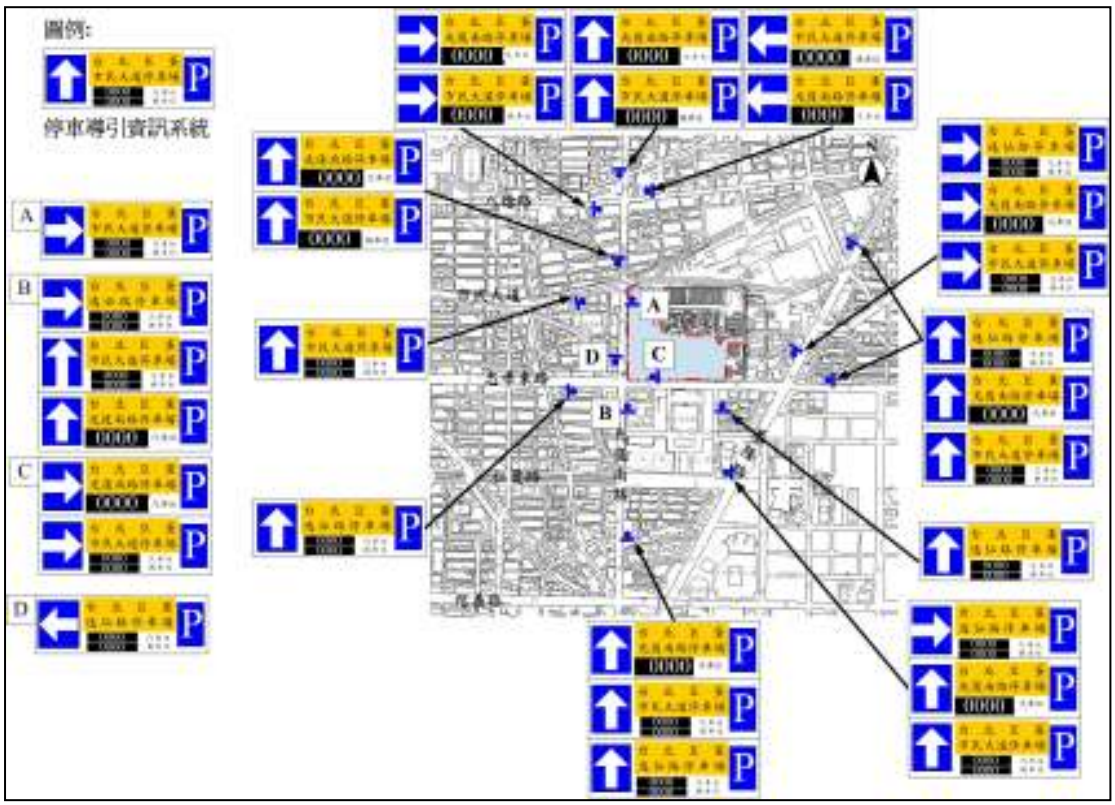


圖 8-17　停車場導引資訊系統位置圖

2.停車場管理計畫建議

(1)停車場設施規劃

a.收費方式：考量本基地所設置之汽機車車位數之數量相當龐大，因此為提高營運效率及節省顧客時間，因此建議採用全自動收費系統替代人工收費。全自動收費方式係採中央收費系統，即在停車場內各車行出入口設置電腦驗票、讀票組件另在各人行出入口設置全自動收費機，車輛駕駛可於進場時取票，並在離場前先至自動收費機前繳交停車費用，然後持已付費之停車票卷放入出入口控制柵欄機後即可離場。車輛在出入口處不做收費工作，藉此可避免車輛迴堵造成延滯且可讓車輛在最短時間內離開，不至堵塞出入口。

b.停車輪檔設施：建議本停車場內使用停車輪檔設施安裝於相鄰二排車位中間，以防止車輛相互碰撞。

c.停車場內部區域規劃：本案停車場除依據巨蛋體育館舉辦活動時之停車使用需求及附屬設施需便利消費者使用停車服務，採分區之管理策略外，本停車場內部設置汽車位數眾多，因此為輔助使用者記憶停車位位置及輔助使用者快速到達停車位置，建議應將停車場適度劃分各停車區域，並利用分層標示系統標示，即可將各停車樓層依顏色標示，然後以圖案或數字標示各停車區域，後再將停車位以數字編號。

d.停車場內部資訊顯示系統：建議可利用進出場之偵測器確實掌握各樓層或各分區之車位使用狀況，並利用顯示面版告知各駕駛者」各樓層之剩餘車位數或空滿狀況以

快速導引車輛至停車位。

(2)管理措施建議

為快速導引車輛進出停車場及減少出入口之延滯以維持出入動線之順暢，建議可採下列管理措施：

a. 在停車場出入口車道處設置管制燈號及停車場進出口警告標誌，停車場內設置動態資訊顯示看板，即時將場外交通狀況告知使用者，並視場外週邊道路交通狀況主動導引出場車輛至適當出口出場，以避免造成場外車流干擾並可提高停車場運作效率。

b. 避免舉辦大型活動時所衍生臨時性之大量停車需求造成停車空間不足、車輛大排長龍之情形，建議在活動舉辦時，配合鼓勵大眾運輸之方式，減低私人運具之使用率，例如於公車站位處或捷運出口處發送折扣卷等。

c. 在停車場出入口及車道視線不良處設置警告燈號、凸面鏡等交通安全管制措施，並於尖峰時段機動派遣交通指揮人員，引導進出場車輛，以維護車行順暢與車行安全。

(3)小汽車進出疏導計畫

為確保汽車於大型活動期間得以進出停車場並避免因車輛停等影響週邊環境，本規劃除設置導引標誌藉由遠端導引於光復南路(八德路-忠市民大道段)、光復南路（忠孝東路-仁愛路段）及忠孝東路（光復南路-延吉街段）皆設有遠端導引標誌以提醒駕駛人提早變換車道以提早準備進入停車場（導引標誌設置位置如圖 8-18 所示），並於大型活動舉辦期間派遣交通管制人員於各停車場出入口導引車行動線外，並根據下列三種常見之停車干擾周邊停車場之原因，提出改善策略，以避免因車輛進出停車場而造成影響週邊道路服務水準之情形，說明如后。

a. 停車場已滿之管制措施：為避免因基地停車場已滿而限制其進出時，將於基地周邊路口以看版告示其停車場已滿勿再開入，並導引車輛前往其他尚有剩餘車位之替代停車場。

b. 車輛於停車場等候入場管制計畫：通常一般民眾開車至停車場入口時發現停車場已滿而無法進入時，常會於停車場入口處等候入場而造成迴堵影響週邊道路服務水準，因此為維持周邊道路交通之順暢，除藉由停車導引資訊提供停車場剩餘車位資訊外，未來於停車場滿場時，將由停車場入口處之交通管理人員發放周邊地區之替代停車場位置圖，以導引前來基地之車使用鄰近區域之停車場。

c. 車輛臨停之管理：為避免車輛任意臨停干擾周邊車行動線，因此未來於舉辦活動時，將派遣交通管制人員導引欲臨停車輛至基地兩側之臨停區下客並維持臨停區之車輛秩序。

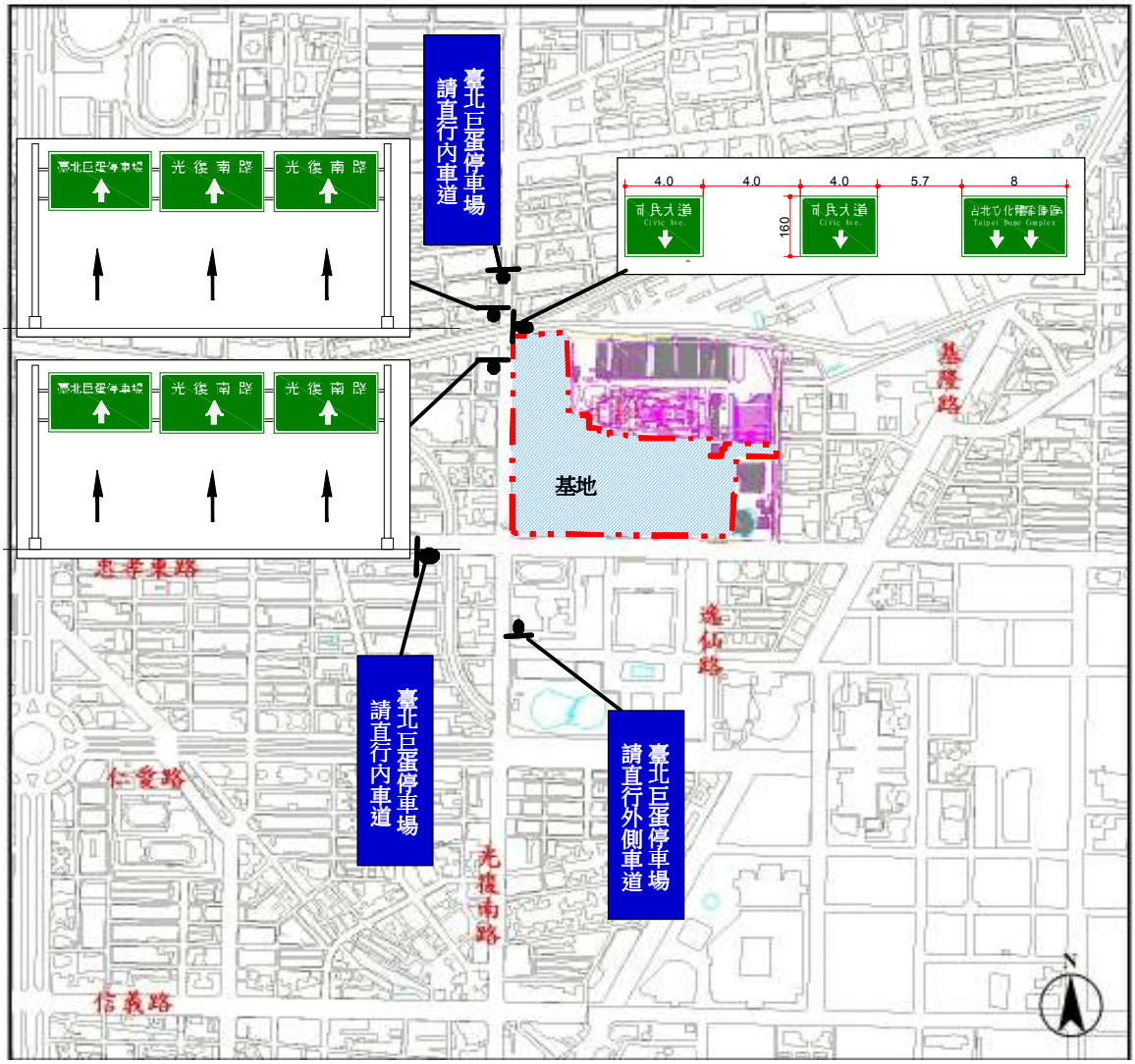


圖 8-18　基地周邊導引標誌設置位置示意圖

(4)計程車管理計畫

a.計程車下客車輛管理計畫：本案規劃計程車僅可於基地光復南路臨停區下客，並為避免計程車任意臨停於週邊道路如紅線路段下客及排班載客，影響周邊車行秩序，因此未來於基地四週將派遣交通指揮人員加強對計程車違規載客之勸離，並由營運單位協請主管交通機關派員協助驅離及取締計程車之違規行為。

b.計程車上客管理計畫：本案規劃於基地地下二層東側及地下三層西側設置計程車排班區，以避免因計程車排班影響周邊道路之服務水準，未來將於基地內部轉角處及交叉路口處設置導引指標；並於主要出入口附近設置公共服務設施導覽圖或導覽看板，導引民眾前往計程車排班區乘車導引民眾至地下二層及地下三層搭乘計程車，並於計程車排班區設置計程車上客處看板以導引民眾前往搭乘。

c.計程車管理計畫：未來營運時，管理人員亦將視現場計程車數量管理可進入排班計程車數量及聯絡補車事宜，藉此有效管理計程車排班區之排班數量以快速補車。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，並要求駕駛在等候

搭車時，不得在站區吸煙與嚼食檳榔。車輛入場時，採先進先出方式，由管理人員維持排班區車輛排班秩序並導引車輛依序進入排班區。本案設置分別於地下二層東側及地下三層西側各 36 公尺長與 30 公尺長之計程車上客區可快速疏運民眾離場。為明確導引計程車於基地內部計程車招呼站排班及導引基地內部行人至計程車招呼站搭車，將於計程車招呼站排班格位繪製藍白色專用格線（藍線在內、白線在外），並於格位內標示「計程車站位」，此外上客區則繪製臨停黃線，而於基地主要出入口處設置導引標誌導引計程車進場排班。另於內部主要行人節點處設置指引標誌導引基地內部行人至地下計程車排班區乘車，並於計程車上客車區設置「計程車招呼站」牌面以引導行人。

(ㄖ)交通管理措施

1.交通管制計畫

(1)重大活動前事先宣導交通管制措施：為避免活動期間或尖峰時間因車流量增大而造成道路服務水準惡化，故於重大活動前利用媒體或交通資訊看板事先宣導交通管制措施，提供經常性或穿越性車流避開交通管制時間或改行其他替代道路。

(2)忠孝東路、光復南路於多功能體育館活動期間實施交通管制：經由道路影響分析結果，基地鄰近路口、路段，於開散場時間道路服務水準均已達 E、F 級，故應於鄰近主要路口（如忠孝東路光復南路口、忠孝東路逸仙路口、忠孝東路基隆路口、光復南路市民大道口）實施交通管制措施，管制非必要之車輛進入基地周邊及引導車輛行駛替代道路，以減少基地周邊交通衝擊與道路服務水準惡化。

(3)嚴格取締周邊車輛違規行為：活動期間為降低進出基地及周邊道路車流相互干擾，而影響道路交通之服務水準績效，應嚴格取締周邊道路之車輛違規停放，如忠孝東路與光復南路，維持交通順暢。

(4)臨停車區及行人交通導引計畫：根據市政府跨年晚會以及天母棒球場世棒賽活動之觀察，於開散場時段鄰近道路上因觀眾通行及車輛臨停上下客，而會有佔用車道的情形；為避免此種佔用車道情況造成交通阻塞，本規劃已事先研提交通管制配合措施，規劃臨停車區與行人交通導引計畫，以避免影響正常車流以及減少人車動線之衝突。

(5)分散各大型活動舉辦時間或總量管制：本基地周邊重要據點，包括國父紀念館、市政府、世貿展覽中心及信義計畫區內商業設施，皆有能力舉辦大型活動。因此，為降低各大型活動舉辦期間之交通衝擊，應建立事先協調機制，以錯開各活動舉辦之進散場時間；對該區域同時間舉辦大型活動時，應提出交通維持計畫，於整個區域實施總量管制，其範圍東側達松仁路、基隆路，南側達信義路，西側至光復南路，北側至市民大道（如圖 8-19），活動尖峰時間管制非必要車輛進入管制區域範圍內。當區域內交通量即將達到飽和時，由各路段入口處之交通管制人員指揮，限制車輛進入管制區域內，車輛一律改道行駛，只允許區域內車輛離開。

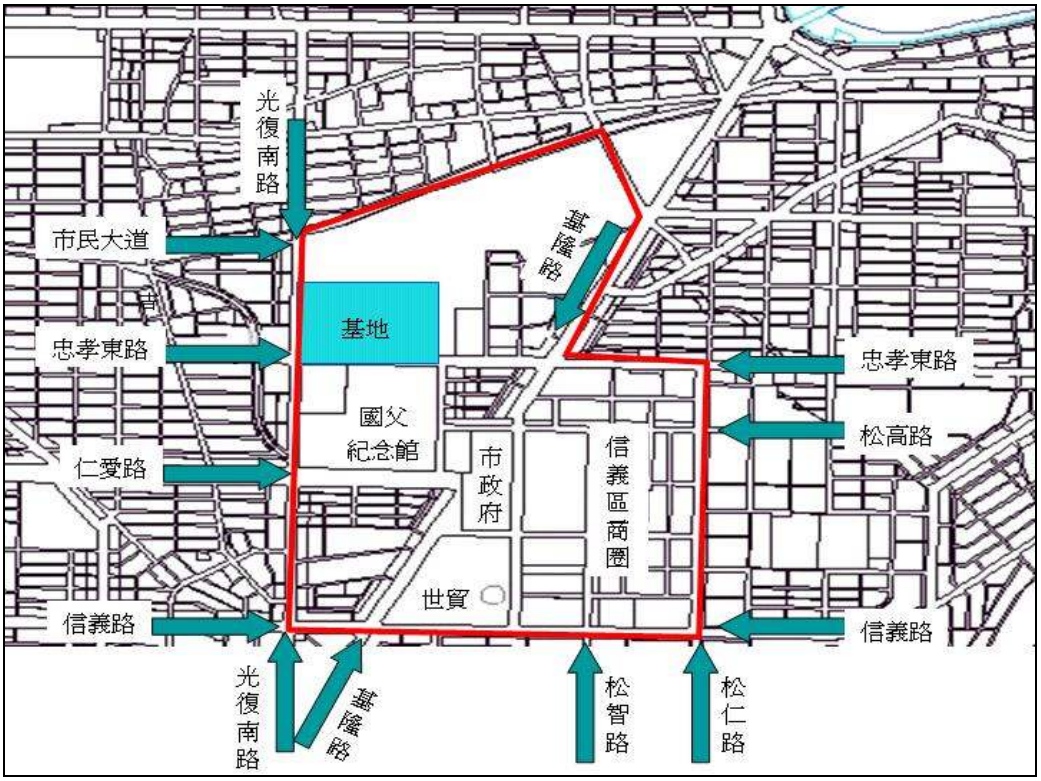


圖 8-19　總量管制實施範圍示意圖

2.設置交通資訊板

為減少管制區域內之穿越性車流，避免舉辦大型活動時之交通管制措施影響一般用路人，應於舉辦大型活動前 3 至 7 天，於周邊重要路口、路段提供活動相關訊息，同時提供替代道路及外圍停車場導引資訊，以減少基地周邊之交通影響。

(1)設置位置：於園區周邊 2 公里範圍內之主要幹道上，視實際情況於 1.5km、1.0km 或 0.5km 決策點處設置，設置地點如圖 8-20。

(2)設置方式：採用可變式交通資訊看板(Changeable Message Sign)。

(3)標誌(看板)內容：標誌與看板內容主要應提供：A.活動型態、內容、時間；B.交通管制範圍、時間；C.周邊替代道路；D.停車場導引、資訊。

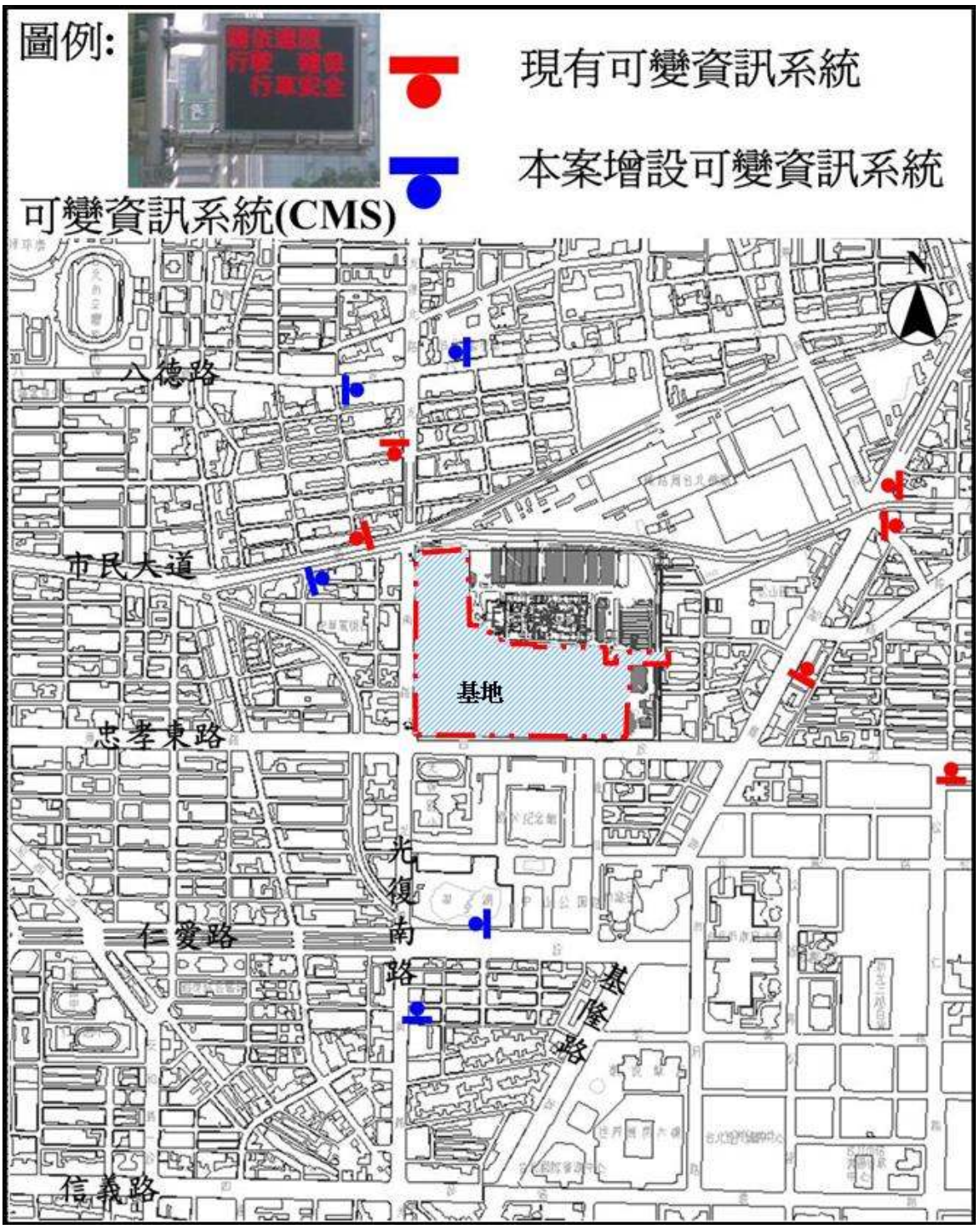


圖 8-20　CMS 可變資訊系配置示意圖

3.周邊交通疏導計畫

以園區周邊 500 公尺半徑為範圍，於周邊路口及園區出入口商請義交人員與交通指揮人員協助進行交通疏導、導引車行動線與人行動線導引，其人員配置位置及配置說明如圖 8-21 所示。

圖 8-21　停車場交通指揮人員配置示意圖

4.停車管理管制計畫

(1)規劃停車導引、轉乘停車場、停車接駁：由於多功能體育館所規劃之停車位有限，且基地鄰近之信義計畫區停車場與停車位數相當充裕，為使停車資源有效利用，應規劃完善之停車導引系統，引導車輛停放至其他各停車場。目前整個信義計畫區已設置完善之停車資訊導引系統，未來再將區域往西擴大至基地與國父紀念館周邊。而另外為再鼓勵多功能體育館小客車旅次將車輛停放至外圍停車場，可規劃停車接駁方式，利用接駁車輛巡迴外圍停車場，服務轉乘旅次。

(2)出入口進出動線(方向)管制：由於活動舉辦於開散場時間旅次具有明顯之進出場方向性，故於基地之停車場出入口，可配合進出場時間，進行車道進出場之方向管制，提高車輛進出場效率，並減少進出場車輛動線之衝突。

5.大眾運輸促進計畫

(1)建立整合性交通資訊系統：臺北都會區之公車路網已相當完整，加上未來整體捷運路網興建完成，大眾運輸更加便利；為提高民眾使用之意願，整合性交通資訊系統實有必要，除現有之捷運資訊外，應加強公車資訊系統，包括車內資訊系統與車站資訊系統等。車內資訊系統如提供車輛位置、路線資訊、轉乘資訊等；車站資訊系統則除提供必要之路線資訊、轉乘資訊等外，最重要的應再提供公車到站時間資訊，提高公車服務品質。

(2)提高活動期間捷運、公車班次：提高活動期間大眾運輸工具之班次，減少民眾旅行時間，提高民眾搭乘大眾運輸之意願。

(3)加強車輛違規取締與拖吊：加強車輛違規取締與拖吊，減少民眾使用私人運具之意願，進而促進民眾轉而使用大眾運輸工具。

6.逸仙路出場車輛動線導引

本規劃於逸仙路北延採用鋪石路面，設置速限 30 公里/小時標誌，車輛需減低車速通過，於逸仙路北延東向段設置迴轉道可供出場機車迴轉並設置指 59「迴轉道」標誌指示出場機車迴轉。於逸仙路北延與忠孝東路四段 553 巷銜接處人行道以順平處理並設置固定式阻隔物（緊急救災時可調整供服務車輛通行）以避免車輛進入忠孝東路四段 553 巷。另於逸仙路北延往北路段則以交通錐封閉旅館前方往北路段並配合派遣導引人員導引車輛迴轉(U turn)，以避免車輛誤闖。此外逸仙路北延與忠孝東路四段 553 巷，於無活動時及大型活動期間皆會派遣管理人員導引逸仙路北延東向出場機車迴轉往西離場，導引措施如圖 8-22 所示。管理人員配置如表 8-14 所示。

表 8-14　逸仙路北延與忠孝東路 553 巷口交通管理人員規劃表

項目		時段	人數
無大型活動		平日17:00-22:00 假日15:00-22:00	1
活動期間	20,000人活動	平日17:00-22:00 假日15:00-22:00	2
	30,000人活動		2
	40,000人活動		3

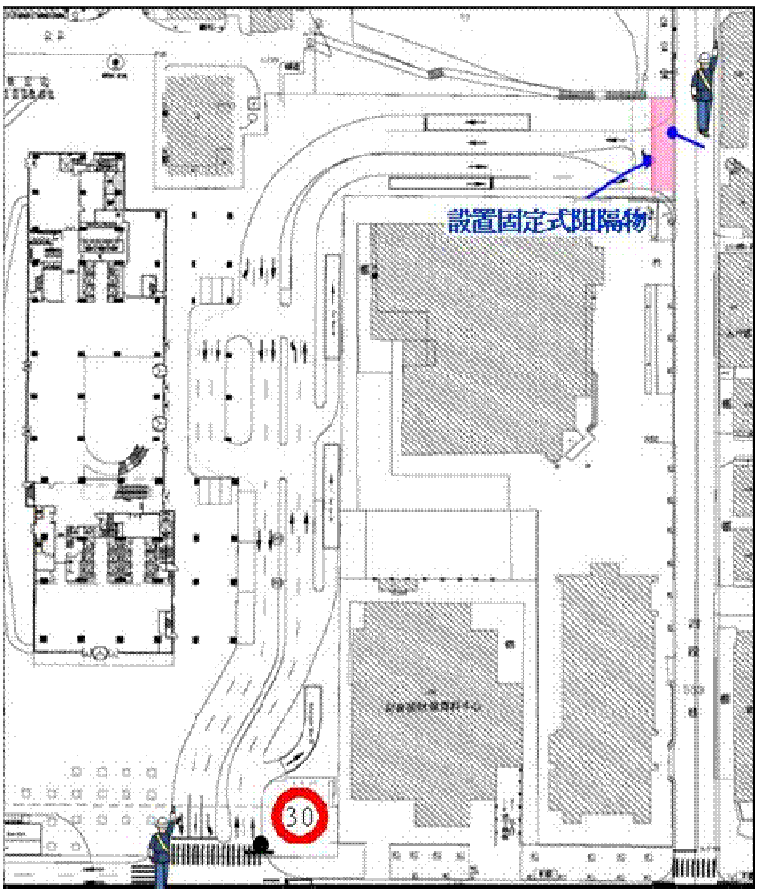


圖 8-22　逸仙路北延交通改善措施示意圖

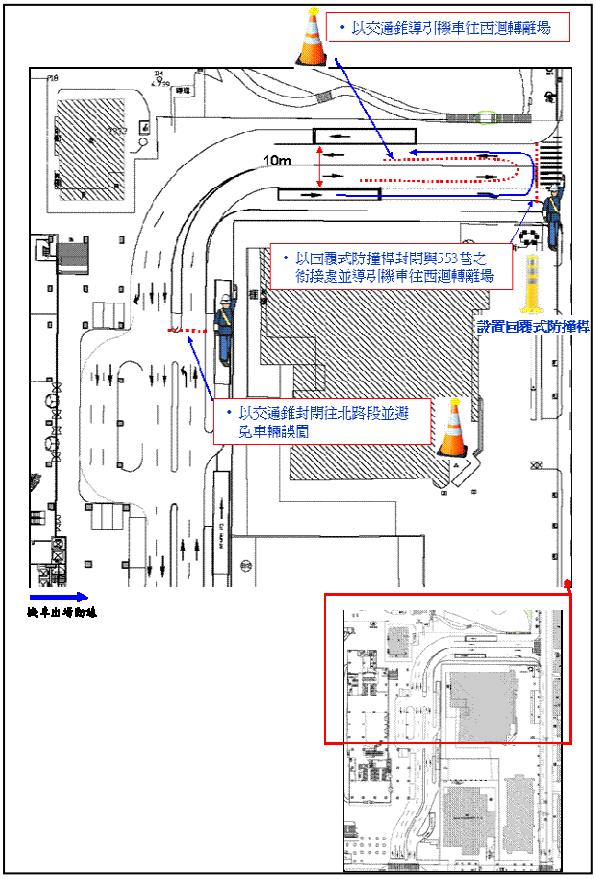


圖 8-23　逸仙路北延車輛導引措施示意圖

7.出入動線交織干擾減低建議措施

本案於停車場出口皆設置『停』標誌，並於鄰近出入口處皆繪攝禁停紅線以避免車輛違規停放影響車輛出入。另由於本案於基地臨忠孝東路側及光復南路側皆設置臨停區以供車輛臨停，且於光復南路設置停車場引道出入口，建議於光復南路往南鄰近光復南路南向出口匝道處之平面路段則設置警 21「左側來車」標誌，而警 21「左側來車」則用以提醒主線車流注意插會入主幹道之匝道出場車輛。此外，為提醒光復南路直行車輛注意由光復南路北向出口匯入直行車道之車輛，建議於該處設置警 20「右側來車」標誌，以提醒駕駛人應減速慢行當心車輛，並於光復南路北向出場車道設置遵 1「停車再開」標誌用以提醒出場車輛於出口停等，待主線車流有間距時，可匯入主線車流。另於忠孝東路西向出口處設置警 20「右側來車」標誌以提醒西向直行車輛注意由忠孝東路西向汽機車出口出場欲匯入主線道車輛，建議措施如圖 8-24 所示。

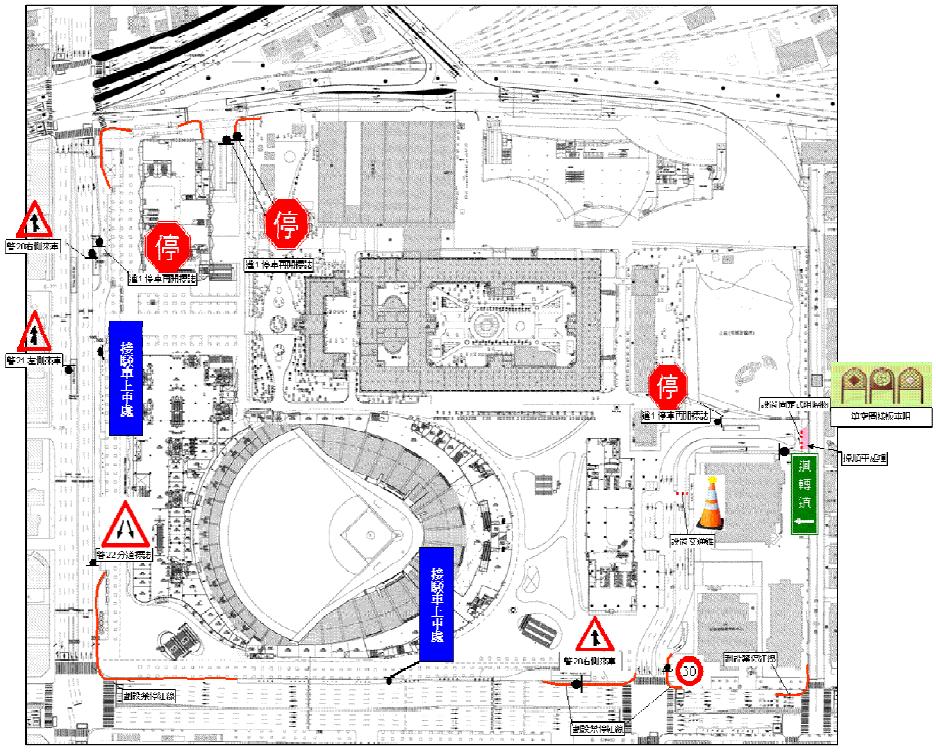


圖 8-24　周邊改善設施規劃示意圖

8.機車停車需求抑制管理計畫

為避免活動期間大量機車旅次進入園區，影響園區周邊交通，本計畫建議採取下

列措施以有效抑制機車停車需求及增進大眾運輸使用率。

(1)內部交通管理措施

a.機車計次收費管理：利用機車採計次收費制，讓民眾減低使用機車前來基地之意願，轉而改用大眾運輸運具前來基地，未來營運時並將依據周邊公有機車停車場之收費標準訂定合理之收費方式，以吸納本案機車停車需求進場停放。

b.採取停車轉乘(Park& Ride)：主辦單位可於活動期間提供民眾周邊相關機車停車資訊，主辦單位並可商洽公車營運公司於大型活動時以提供接駁車接駁往來停車場之民眾。

(2)外部交通管理措施

a.加強園區周邊機車違規停車取締：為避免利用園區內部措施抑制機車需求而造成機車於園區週邊違規停車，在活動舉辦期間主辦單位可商請相關主管單位，針對園區周邊加強違規取締，以避免機車蔓延至周邊巷弄，影響周邊居民生活品質。

b.提供完整大眾運輸資訊：於各項大型活動前之相關宣傳活動，一併提供完整之大眾運輸資訊，以讓民眾獲得清楚之大眾運輸資訊，提高民眾使用大眾運輸之意願。

9.鄰近學校學童交通安全維護

為維護基地鄰近學校學童之交通安全，本案將於下列時段派遣保全人員於路口及基地周邊道路導護學童上下學，導護範圍、時段說明如下，保全人員設置位置如圖 8-25 所示：

(1)導護範圍

導護範圍為於基地忠孝東路側，由光復南路至逸仙路口；於基地光復南路側由忠孝東路至市民大道路口。

(2)導護時段

學童導護時段包含施工期間、基地舉辦大型活動前與大型活動期間，此外本案並將加強宣導宣導學童使用捷運地下連通道及國父紀念館地下 80m 通廊穿越光復南路與忠孝東路。

a.施工期間

光復國小學童上課前 30 分鐘、放學後 1 小時加派保全人員於基地週邊道路及路口導護學童上下學。

b.大型活動前

本案將事先提出交通維持計畫並加派保全人員導護學童上下學。

c.大型活動期間

上課前30分鐘、放學後1小時加派保全人員於基地週邊道路及路口導護學童上下學。

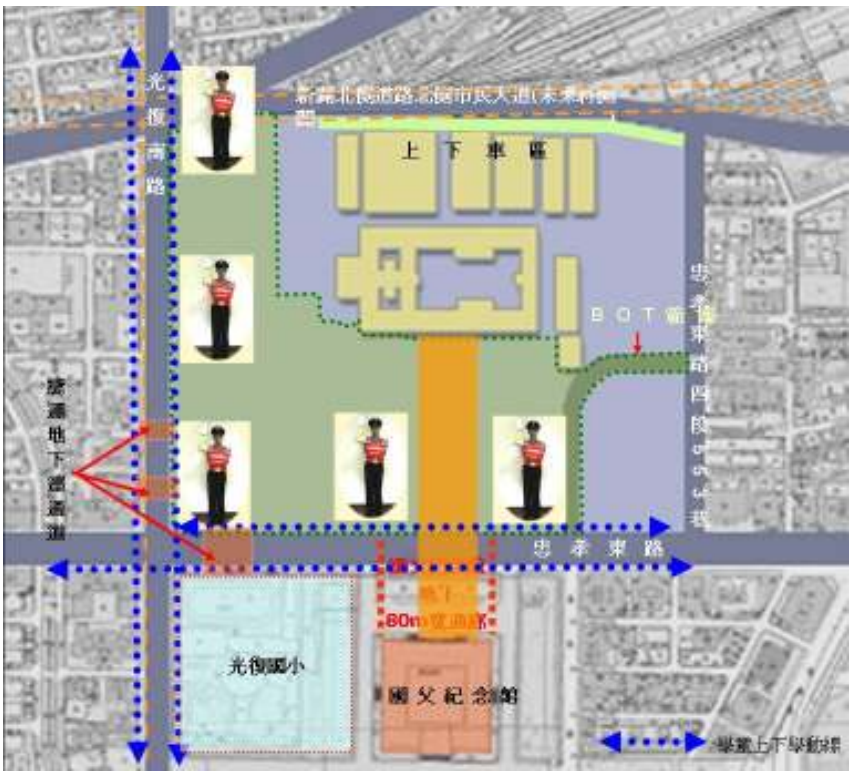


圖 8-25　學童導護範圍及保全人員設置示意圖

10.周邊居民回饋計劃

由於本計劃為民間參與興建暨營運之開發計劃，本計劃秉持公益及回饋精神，計劃於興建完成營運後提供周邊居民停車優惠及健身優惠，其中停車優惠之部分除比照本市公有收費停車場優惠方式（停車場出入口半徑 300 公尺範圍設籍里民享 8 折、停車場所在里民享 7 折），鄰近社區居民（正聲里及華聲里）亦享有 8 折停車優惠，並於舉辦活動時，贈送公益及弱勢團體之門票，於未來營運時計劃僱用原住民及殘障者，此外，每年並提供政府單位免費十日之使用權，對於周邊學校之學生及里民使用園區設施時將提供優惠措施，並負責基地周邊之捷運站之美化清潔工作。

以上所擬之交通改善配合策略與交通管理措施之政府單位與 BOT 廠商單位之施行與配合權責，歸納整理如表 8-4 所示。

表 8-15　交通改善配合策略與交通管理措施政府單位與 BOT 廠商權責分配表

計畫內容		政府承諾辦理	政府協助辦理	政府計畫推動	BOT 廠商辦理	備註
道路系統	逸仙路向北延伸計畫				●	
	北側開闢雙向道路	●				
	忠孝東路、光復南路車道路型改善	●				含相關號誌及公車彎
大眾運輸系統	增設捷運國父紀念館站出入口		●		●	
	活動期間縮短捷運班距與加班列車		●			由 BOT 廠商提出活動時段，請捷運公司配合
	引導捷運旅次利用市政府站				●	
	接駁公車規劃（臺鐵、捷運、機場、特定停車場）				●	基地接駁專車由 BOT 廠商規劃並支付接駁專車經費
	活動時間公車疏運與加密公車班次		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請交通或公車單位配合
	捷運國父紀念館站設施改善工程	●				如售票機、驗票閘門等
	公車站位移設計畫		●		●	由 BOT 廠商提出申請計畫，請交通單位協助
	乘客候車導引				●	
人行系統	基地內行人導引資訊計畫				●	導引資訊看板(平面式及電子式)
	基地外部人行動線導引計畫及行人交通管制		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請交通單位協助
	捷運國父紀念館站連通計畫		●		●	基地內至捷運出入口
	忠孝東路地下 80 公尺穿越道兩端人行設施	●				
	活動期間實施行人交通管制計畫		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請交通單位配合
	實施機車退出騎樓與人行道			●		
	路口人行設施			●		
停車系統	停車資訊導引系統		●		●	停車資訊可連線至停管處
	外圍地區（信義計畫區）停車場使用計畫		●		●	轉乘接駁、導引標誌
	基地內停車場設施及管理計畫				●	停車場出入口警示標誌及設施、停車場營運管理計畫
	忠孝東路、光復南路臨停區交通管理措施		●		●	舉辦活動期間由 BOT 廠商提出管理計畫，請交通單位協助
	活動期間調整周邊 500 公尺內公有停車場停車費率	●				
	活動期間停車場管制計畫		●		●	

表 8-16 交通改善策略與交通管理措施政府單位與 BOT 廠商權責分配表(續)

計畫內容		政府承諾辦理	政府協助辦理	政府計畫推動	BOT 廠商辦理	備註
交通管理措施	設置交通資訊板	●			●	固定式可變標誌由政府設置，BOT 廠商設置移動式告示板，並於活動期間由 BOT 廠商提供活動相關資訊至交控中心
	交通管制計畫 a.重大活動前事先宣導交通管制措施 b.忠孝東路、光復南路於大型室內多功能體育館活動期間實施交通管制 c.嚴格取締週邊車輛違規行為 d.臨停車區及行人交通導引計畫 e.分散各大型活動舉辦時間或總量管制		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請相關單位配合
	周邊交通疏導計畫		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請交通主管單位協助
	停車管理管制計畫 a.規劃停車導引、轉乘停車場、停車接駁 b.出入口進出動線（方向）管制 c.管制停車、停車票證管理		●		●	營運期間 BOT 廠商規劃管理
	大眾運輸促進計畫 a.建立公車資訊系統 b.提高活動時間捷運、公車班次 c.加強車輛違規取締與拖吊		●	●	●	由 BOT 廠商於園區內重點位置建置相關系統或整合至內部顯示系統,並請交通主管單位協助公車動態資訊系統之介接
	逸仙路出場車輛導引計畫		●		●	設置地面導引標線及導引標誌
	機車停車需求抑制管理計畫		●		●	由 BOT 廠商提出計畫，請交通主管單位協助
	出入動線交織干擾減低		●		●	警示標誌與導引標誌之設置

㈣、活動期間交通維持計畫

(一)擴大疏導計畫範圍

本計畫將依據不同活動規模下將針對活影響範圍制訂交通維持計畫實施範圍，其中在活動規模為 40,000 人時，交通維持計畫範圍實施範圍為基地周邊半徑 1.5 公里處涵蓋至南京東路以南、松仁路以西、信義路以北及敦化北路以東；在活動規模為 30,000 人時，交通維持計畫範圍實施範圍涵蓋基地周邊半徑 1 公里包含至八德路以南、松仁路以西、信義路以北及敦化北路以東；在活動規模為 20,000 人時，交通維持計畫範圍實施範圍涵蓋基地周邊半徑 0.5 公里處至市民大道以南、基隆路以西、仁愛路以北及延吉街以東，如表 8-5 所示。

而在不同活動規模時，為有效導引車輛前來基地，將依據不同活動規模於基地周邊半徑約 0.5~1.5 公里處之重要路口處即設置臨時導引標誌，以導引各方向車行動

線，進入基地，導引標誌設置位置如表 8-5 所示。

於活動舉辦當天，由主辦單位依活動規模派遣大量交通指揮人員於路口疏導交通，其人力之配置可依活動開、散場及活動舉辦期間進行兩階段疏導計畫，配置人員數說明如表 8-5。

表 8-17 不同活動規模下基地周邊疏導範圍、導引牌面及路口義交設置彙整表

活動規模 (人)	疏導半徑 (km)	臨時導引牌面	路口義交(人)	
			尖峰	非尖峰
40000	1.5	22	30	7
30000	1	7	22	6
20000	0.5	3	16	4

(二)捷運疏運計畫

將於活動舉辦前一個月事先將活動內容及相關資訊通知台北捷運公司，以事先進行調整捷運列車運行計畫，包含如下

1.班距調整：南港-板橋-土城線提升至尖峰班距 3 分鐘，並視車站人潮增加區間加班車可以達尖峰班距 2 分 20 秒，以快速疏運散場人潮。

2.空車疏運：視南港線國父紀念館站、市政府站、忠孝敦化站進站人潮，採取部分列車空車過站不停至市政府站、國父紀念館站與忠孝敦化站載運人潮之彈性調度措施。

3.站內人潮疏導：於活動期間，於站內系統廣播及資訊顯示器，宣導活動相關訊息，並於車站內外增設活動導引標誌與告示，以疏導人潮。

(三)公車疏運計劃

目前基地臨光復南路及忠孝東路兩側之公車站位共有兩站，分別為光復南路側之捷運國父紀念館及忠孝東路側之捷運國父紀念館站，並共公車路線 204、240、254、266、282、288、212、232、278、299、672、919 及忠孝新幹線共 13 線公車停靠此兩站。

由於大型活動時之人潮進出場特性為散場時，人潮之離場為密集離開，因此為快速輸運使用公車之旅次，本案已於 97 年 5 月 19 日召開之公車疏運計劃會議中徵詢行經基地周邊公車業者之意願，而會中業者皆明確表示可協助於大型活動舉辦時將視活動規模配合採取相關疏導措施，未來基地舉辦活動時，將於活動舉辦前一個月提供活動相關資料至公車營運單位，建議之疏導措施如後所述。

1.活動規模為 40,000 人：將採最密集班距發車，於活動散場尖峰(約 21:00~22:00pm)以 4~5 分鐘班距派遣車輛或以車隊方式發車、配合班距調整，於活動散場時以 2 部車為一組、並配合 8~9 分班距操作。

2.活動規模為 30,000 人：以加密班距發車方式，於活動散場尖峰(約 21:00~22:00pm)以 4~6 分鐘班距派遣車輛。

3.活動規模為 20,000 人：以加密班距方式發車，於活動散場尖峰(約 21:00~22:00pm)以 5~6 分鐘班距派遣車輛。

此外，於活辦舉辦前，由主辦單位於基地周邊公車站牌張貼告示說明公車疏運計畫，並請公車主管機關協請公車營運單位於公車車體張貼告示，活動期間該線公車行經基地及該線公車於散場時段之疏導配合措施，以導引民眾使用公車前來基地。

(ㄖ)促進大眾運輸使用策略

1.機動性接駁專車計畫

為有效疏散舉辦大型活動時之人潮，除平日即已營運之四條接駁路線外，亦配合活動之舉辦於開散場尖峰小時，增開二條機動接駁路線，以快速疏運參與活動之人潮，增駛之二條接駁路線營運計畫如後所述。

(1)營運計畫

a. 營運時間：散場由 21:00 至 22:30。

b. 營運單位:本計劃已於民國 97 年 6 月 11 日向公車營運洽詢接駁車相關業務並與業者持續進行接洽中，未來基地舉辦活動期間將由適宜之廠商負責接駁專車業務及接駁車調度業務。

c. 班次

除平常日固定營運期間外，於散場尖峰自 21:00~22:30 將以機動路線疏運人潮並增開班次，並視人潮機動調整班次，以維持基地週邊交通順暢。

本營運計畫將依據先前推估基地舉辦活動期間之散場尖峰時段衍生交通需求，作為舉辦活動時規劃接駁專車營運計畫之基本資料，以下茲針對依不同活動規模之接駁車所做之規劃進行說明。

- 活動規模:40,000 人

如表 8-9 所示，開場本計畫規劃由 6 線接駁車分別前往松山車站、松山機場、台北車站與木柵景美方向、SOGO 及信義區，以接駁專車往返一趟約需 15~25 分鐘(包括行駛時間及上下客時間)；若使用 50 人座大型巴士運送，平均約 9 分鐘開行一班，每一路線需開行約 7 個班次車輛，共需 42 輛車服務。

離場尖峰時段本計畫規劃由 6 線接駁車分別前往松山車站、松山機場、台北車站與木柵景美方向、捷運忠孝復興站及信義區，以接駁專車往返一趟約需 15~25 分鐘(包括行駛時間及上下客時間)；若使用 50 人座大型巴士運送，平均約 4 分鐘開行一班，每一路線需開行約 8 個班次車輛，因此需以每班次兩輛車運行，共需 64 輛車服務。

- 活動規模:30,000 人

開場時段本計畫規劃由 6 線接駁車接駁，以接駁專車往返一趟約需 15~25 分鐘(包括行駛時間及上下客時間)；若使用 50 人座大型巴士運送，平均約 10 分鐘開行一班，每一路線需開行約 6 個班次車輛，共需 36 輛車服務。

如表 8-9 所示，在離場尖峰時段本規劃以使用 50 人座大型巴士運送，平均約 5 分鐘開行一班，每一路線需開行約 6 個班次車輛，因此需以每班次兩輛車運行，共需 48 輛車服務，以快速散場人潮。

- 活動規模:20,000 人

在開場尖峰時段，本計畫規劃由 6 線接駁車接駁，平均約 12 分鐘開行一班，每一路線需開行約 5 個班次車輛，共需 30 輛車服務。

在散場尖峰時段本計畫以使用 50 人座大型巴士運送，平均約 6 分鐘開行一班，每一路線需開行約 6 個班次車輛，因此需以每班次兩輛車運行，共需 40 輛車服務，以快速散場人潮。

以上規劃為活動開散場時之調度計畫，無活動時之營運計畫則依照營運期間所述之接駁專車營運計畫。另外將視緊急需要，由工作人員通知客運公司加派車輛支援。

(d)接駁專車行駛路線

本計畫規劃於活動舉辦期間，除無活動時原有之四線接駁專車路線外，為快速疏運不同方向之旅客，將除原有之接駁專車路線，增闢二條機動接駁路線，共六條路線營運，路線說明如后，路線示意如圖 8-26。

- 機動路線一-往捷運公館站：忠孝東路-捷運六張犁站-捷運公館站，於忠孝東路北側（2 萬人~3 萬人活動規模）或基地北側搭車往捷運公館站
- 機動路線二-往台北車站方向：忠孝東路-忠孝西路-台北車站，於忠孝東路側臨停區搭車至台北車站搭乘板橋-土城線至板橋、土城或淡水線往士林、淡水、北投
- 固定路線一-接駁公車往松山火車站

園區-->光復南路-->八德路-->松山車站-->松隆路-->永吉路-->基隆路-->光復南路-->園區

- 固定路線二-接駁公車-往信義計畫區

園區→左轉光復南路→信義路→松仁路→松壽路口→市府路→市政府站(府前停車場)→基隆路→忠孝東路→捷運市政府站（市府轉運站）→松高路→逸仙路→園區

- 固定路線三-接駁公車往松山機場

園區-->光復北路-->松山機場-->敦化北路-->南京東路-->臺北小巨蛋-->光復北路-->忠孝東路-->園區

- 固定路線四-接駁公車往捷運忠孝復興站

園區-->忠孝東路-->捷運忠孝復興站-->復興北路-->微風廣場-->市民大道-->光復北路-->園區

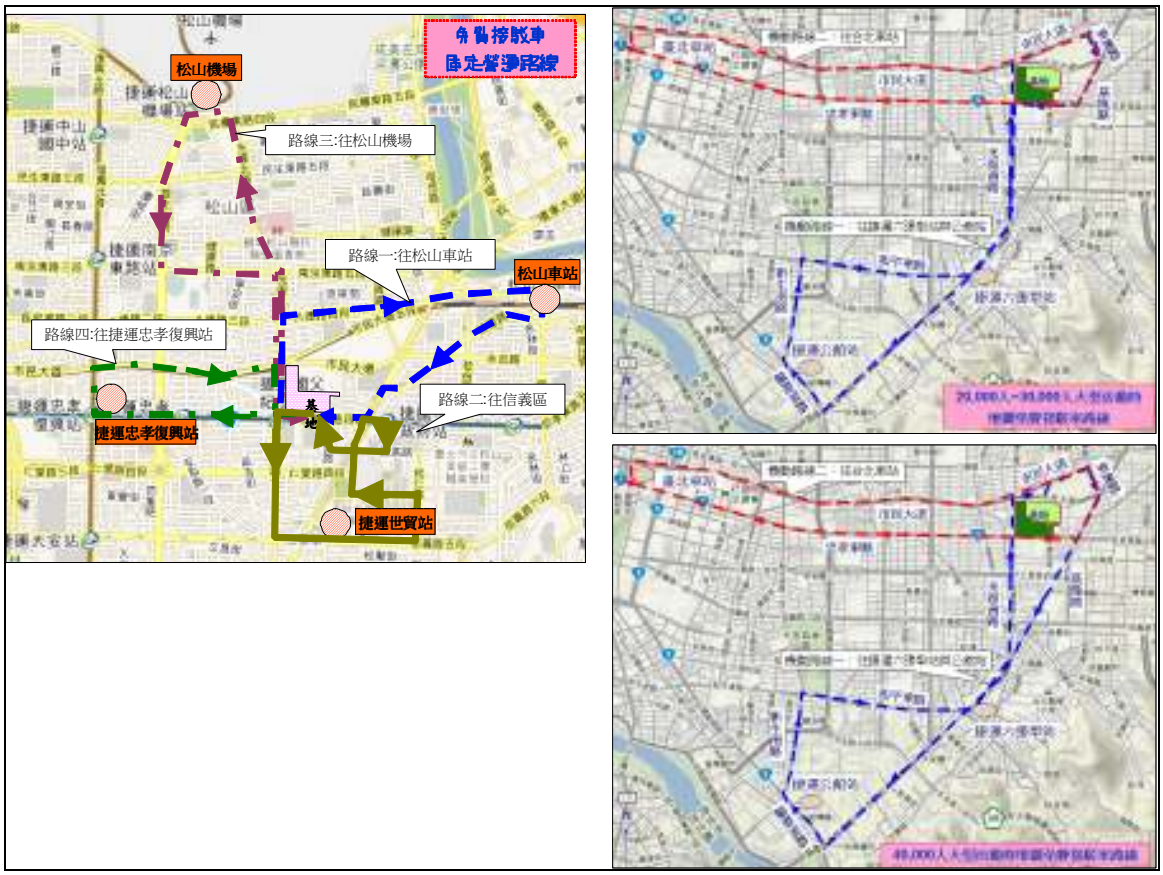


圖 8-26　活動期間接駁車路線示意圖

(2)促進大眾運輸使用策略

為有效抑制小汽車使用率，及提升大眾運輸使用率，本案除提供接駁車提升大眾運輸之運能及便利性外並採取下列營運策略以提升接駁車使用率，說明如後。

a. 透過廣告行銷手法，包裝接駁車、提升接駁車使用將平日營運之接駁車包裝成為具主題性之接駁車隊，吸引民眾目光，形成焦點，提升接駁車使用率。

b. 不定時於接駁車停靠站位發送試用品或優惠卷於活動當天於接駁車停靠站位於下車處提供使用接駁車的顧客試用品或採憑卷兌換之方式，發給搭乘接駁車之顧客兌換券，可讓顧客至百貨兌換試用品等相關商品。

c. 未來大型室內體育館舉辦 3 萬人以上活動時，本案將提供民眾搭乘捷運票價補貼(本案捷運之補貼金額預計為每卡補貼 20 元，將在領/售票口設立專用讀卡機確認領/購票人員為搭乘捷運來參觀活動（認定及加值技術由悠遊卡公司提供），則自動加值補助，採一票一卡方式，當日該專用讀卡機對同一張卡片不可重複自動加值，但仍可在其他加值地點（如捷運站）自行加值，另持預售票進場者，亦可持售票於在領/售票口旁設立之專用讀卡機由工作人員協助刷卡儲值）。

(ㄖ)行人導引措施

為有效導引民眾前來基地，基地周邊 800 公尺半徑為範圍，於基地與周邊大眾運輸場站、周邊停車場之主要人行動線上共 2 條，如圖 8-27 所示，增設臨時性行人導引標誌，以醒目及一致之臨時性指標系統導引乘客往捷運市政府站、忠孝敦化站與公車站，此外並將利用捷運動態資訊系統及公車資訊系統宣導

此外在基地地面層方面，基地於周邊主要路口、上下車區、候車區等皆派有交通指揮人員以導引行人及維護行人安全。

為避免散場時人潮集中出場，造成過度擁擠危急行人安全，將採取下列營運管理策略分散人潮出場時間，概述如后。為避免散場時人潮集中出場，建議可透過營運管理策略分散人潮出場時間：

(1)協調周邊商圈下班時間活動前通知基地內餐飲娛樂服務業及鄰近商圈之店家之活動舉辦資訊，並協調於活動當天延後收店時間。

(2)協調主辦單位於基地舉辦表演活動延長駐留時間。協調活動主辦單位，在賽後舉辦簽名、握手會等相關活動，延長民眾逗留區內時間，緩和瞬間大流量。

圖 8-27　活動期間接駁車路線示意圖

(六)停車疏導措施

1.汽車

(1)活動規模為 20000 人~30000 人

將優先由基地內部停車場滿足停車需求，倘若基地無法滿足時，將疏導車輛於鄰近 2 座較大型停車場（市民大道敦延段與府前廣場地下停車場）停放導引民眾於

此 2 座停車場停車後可沿臨時性行人指標到達基地，如圖 8-28 所示。

(2)活動規模為 40,000 人時

優先由基地內部停車場滿足停車需求，倘若基地無法滿足時，將疏導車輛於鄰近 2 座較大型停車場（市民大道敦延段與府前廣場地下停車場）停放，並導引民眾於此 2 座停車場停車後可沿臨時性行人指標到達基地，此外發給周邊停車場導引圖（如圖 8-28 所示）導引車輛使用鄰近信義區停車空間並利用接駁車接駁民眾。

另為配合基地舉辦活動，建議可依據基地舉辦之活動規模調整基地與鄰近公有路外停車場之停車費率，其中於活動規模為 40,000 人，基地與基地鄰近公有路外停車場則調整為 60 元/小時；活動規模為 30,000 人，基地與基地鄰近公有路外停車場則調整為 50 元/小時；活動規模為 20,000 人，基地與基地鄰近公有路外停車場則調整為 40 元/小時。

圖 8-28　周邊停車場導引圖圖卡示意圖

2.機車

而在機車需求部分，將由基地自身滿足外，不足部分除配合以接駁車自各大眾運輸場站接駁與鼓勵轉乘各項大眾運輸系統以減低機車之使用率，並將導引機車至鄰近路外機車停車場停放，以避免機車違規臨停溢入巷道，如圖 8-29 所示

圖 8-29　周邊機車停車場導引圖圖卡示意圖

(九)交通維持計畫宣導方式

為使活動期間維持有秩序之交通狀況，除事前要有完善之規劃及實施計畫外，民眾的瞭解與配合亦是計畫成功與否之重要因素，故需將規劃之交通維持計畫透過適當之管道讓民眾瞭解，以下本計畫於活動前 2 週起協調主辦單位將透過下列管道進行宣導：

1.以報紙、記者會或發佈新聞稿方式宣導。

2.電台廣播：配合電台訪問進行宣導。

3.電視：配合電視台訪問進行宣導。

4.戶外廣告：刊登戶外媒體廣告，特別在捷運站附近，除提醒顧客注意並有指示功能。

5.與里長、里民聚會：利用與里長、里民聚會，對附近的幾個里民說明交通維持計畫。

6.網路宣導：於活動網站設置「接駁專車」網頁，提供 24 小時上網查詢。

7.接駁專車指南：設計印製接駁專車指南，放置在各捷運車站及服務台供民眾免費拿取。

8.活動沿線行經道路預告資訊：於活動前兩週於基地週邊道路沿線快慢分隔島、橫交號誌化路口雙向及建議替代道路沿線主要路口處懸掛交通管制告示牌面。

8.3 古蹟維護計畫

8.3.1 施工期間

一、施工前應會同古蹟主管機關對古蹟及歷史建築進行勘測，並作成古蹟與歷史建築現有損害程度紀錄，以便施工期間造成損害權責之釐清。

二、施工前應擬定古蹟及歷史建築物之施工維護計畫，送古蹟主管機關核可後，始得施工。

三、應於工區臨近古蹟側設置防塵網，避免施工揚塵污染古蹟與歷史建築之外觀，並確實執行加強拆除作業及開挖整地之灑水作業、防塵網搭設及施築施工圍籬等措施。

四、體育園區北側採取最大限度退縮開挖線，以原地保留既有樹木並降低對古蹟與歷史建築之影響。

五、為確保開挖工程對古蹟之影響於容許範圍內，承包施工廠商應於開挖前提送監測計畫書至文化局送審，內容應包括配置圖、監測頻率、監測警戒值及行動值、警急應變措施等。當監測值達到警戒值時，承包施工廠商應立即停止施工，如有危急情形，必要時應進行回填，以避免可能繼續惡化而影響古蹟，會同建築師及相關人員會勘，增加補強措施或確保安全無虞後方可繼續施工。若監測值達到行動值，承包施工廠商應立即停止施工，並進行適當之緊急應變措施，會同建築師及相關人員會勘，確認後續處理方式。

六、在進行工程開挖時，如有發現遺物，將依「文化資產保存法」相關規定辦理，並納入施工規範及合約書中，以避免文化遺留受到進一步的破壞。

表 8-18　古蹟安全監測管理值一覽表

變形	建物基礎型式							
	臨時構造物		磚造		RC 結構物			
	(木造及鐵皮屋)		獨立基腳		獨立基腳		筏式基礎	
監測管理值	警戒值	行動值	警戒值	行動值	警戒值	行動值	警戒值	行動值
δvmax(mm)	40	60	25	40	40	60	45	70
δdmax(mm)	25	40	15	25	20	30	25	40
αmax	1/500	1/250	1/2500	1/1250	1/500	1/250	1/500	1/250

註：δvmax：建築物最大沉陷量；δdvmax：建築物最大差異沉陷量；αmax：角變位量。

8.3.2 營運期間

一、古蹟與歷史建築未來再利用之使用性質，其耐震強度應儘量符合現行「建築物耐震設計規範及解說」之要求；於古蹟與歷史建築之修復前，應委託專業之公司進行如樑柱結構體之尺寸測量、鋼筋探測、非破壞性檢測、裂縫檢測等之調查評估，以決定是否視規劃使用用途做適當之結構耐震補強。

二、古蹟與歷史建築利用單位應研擬營運計畫及維護計畫送請古蹟主管機關審查，並依計畫執行古蹟與歷史建築之維護工作。

8.4 環境管理與監測計畫

8.4.1 環境管理計畫

本計畫應於施工前成立專責單位，監督施工環境品質及掌握工地環保，以減輕或避免不利影響，並對施工期間可能造成環境品質不良行為隨時加以修正及適時調整施工計畫。專責單位應定期召開會議，檢討考核成效並制定改善對策，在功能上兼作內外雙向溝通之橋樑。此外，於各工程標中應要求承包商配置工安及環保工程人員，以落實工地環境管理計畫。

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

承包商應編製並組成工地安全衛生管理小組，於施工期間運作，督導工安管理員每天巡視工地並填寫每日工安檢查紀綠表，必要時召開工程安全衛生會議，檢討工安事宜。承包商除應遵守政府環保法令外，並應於施工計畫書內，依據工程項目及內容研擬交通維護計畫、工程安全衛生計畫、環境監測計畫、廢棄物處理計畫以及防颱措施等，經送開發單位及監造單位審查認可後，據以確實執行。

一、設計階段環境管理

(一)環保組織

於開發單位規劃組成環保專責人力，校核「環境影響說明書(定稿本)」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

1.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「工程污染防制規範」規定，撰寫「施工環境保護執行計畫」，送環保主管機關核備，並納入施工規範中。

2.施工規範納入「環境影響說明書(定稿本)」之施工階段環境保護對策，明訂工地環保作業要領及扣款標準，要求工程承包商於施工前提出「環境保護執行計畫」，經核可後實施。與包商之契約中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。

二、施工階段環境管理

(一)環保組織

一般而言，工程施工所涉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。

(二)執行要點

1.審核承包商之施工計畫、交通維持計畫及環境管理計畫，且經相關主管機關核准後方可動工。

2.工區污染防治。

(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。

9.安全防災計畫

(1)施工安全防災。

(2)設備安全檢查。

10.施工安全措施。

11.古蹟及歷史建築物之維護計畫。

12.植栽移植保存計畫。

三、營運階段環境管理

(一)環保組織

針對園區內可能產生之污染進行防治與管理，為確實執行污染防治，必須定期檢查維持正常運作，以達成處理功能。

園區內外道路、四周植生綠地、污水管線、停車場等，亦將組成管理維護組織，以掌握環境品質並適時採取相對建議。

(二)須遵行之相關環法令標準

1.飲用水管理條例暨施行細則及飲用水水質標準。

2.噪音管制法暨施行細則。

3.水污染防治法暨施行細則。

4.廢棄物清理法暨施行細則。

5.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。

6.野生動物保育法及其施行細則

7.文化資產保存法及其施行細則

8.臺北市下水道管理規則

9.臺北市污水下水道使用費徵收自治條例

(三)計畫要點

1.辦理營運階段之環境監測，定期提出監測報告。

2.廢棄物若委託公民營廢棄物清除處理機構需每日定點、定時處理。

3.道路交通系統維護。

4.四周植栽綠化、景觀維護。

5.舉辦大型活動之週邊交通維持計畫。

6.古蹟及歷史建築物之管理維護計畫。

8.4.2 環境監測計畫

一、監測目的

(一)工程施工期間加強管制施工，儘量減輕不利環境之影響。

(二)使用期間得以監測結果與環境法規比較，印證預測之環境影響，且對未曾預測之不利影響採取及時補救措施。

(三)工程施工與使用期間以監測結果對照原環境影響評估表，不斷地回饋修正原先錯誤的預測，以使原先的環境影響評估更具真實性與實用性，並對當時錯估的環境影響評估加以補救。

(四)建立整體背景資料，以為未來改善之參考。

(五)使用時期如監測得知為鄰近地區的開發行為所造成的破壞，應與之協調補救，以免因此使本規劃區的環境品質造成嚴重而無法彌補的損害。

二、監測內容：以施工與營運階段預期之不利影響所擬定之可能監測內容，說明本基地環境監測計畫應實施的內容，其監測結果應按季彙報環保機關備查，而營運階段監測一年無異常狀況下則可停止監測作業。(請參見表 8-19)

三、緊急應變方案：若施工期間，管制中心就所獲得之資料推估而得的最大可能污染濃度接近或超出相關標準，環境品質管制中心得事先發出預警信號，並擬定預防及處理辦法以減低環境衝擊之措施，如增加灑水頻率、局部停工，甚至全面停工。

表 8-19　環境監測計畫表

階段	監測項目	監測點數	監測頻率	監測地點	監測項目
施工階段	空氣品質	3	施工期間每月 1 次	基地內、光復國小附近、松山高中	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X、CO、HC、溫度、濕度、風速、風向
	營建噪音	1	第一年開挖期間每月 1 次，第 2 年起每季 1 次	依噪音相關法規規定辦理	Leq、Lmax、Lx
	交通噪音	4		光復國小附近(光復南路/忠孝東路口) 、光復國小附近(靠近操場/忠孝東路側)、松山高中、光復南路 90 號附近	Leq、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$
	振動	3		光復國小附近(靠近操場/忠孝東路側)、松山高中、光復南路 90 號附近	Lveq、Lvmax、Lvx
	交通量	5		周邊運輸道路	交通量
	排放水質	1	每季一次	排放口	pH、BOD、COD、SS、真色色度
	生態	1	每季一次	基地內	動物生態、植物生態
營運階段	空氣品質	3	每季一次	基地內、光復國小附近、松山高中	TSP、PM_{10}、SO_X、NO_X、CO、HC、溫度、濕度、風速、風向
	噪音	4	每季一次	光復國小附近(光復南路/忠孝東路口) 、光復國小附近(靠近操場/忠孝東路側)、松山高中、光復南路 90 號附近	Leq、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$
	振動	3	每季一次	光復國小附近(靠近操場/忠孝東路側)、松山高中、光復南路 90 號附近	Lveq、Lvmax、Lvx
	生態	1	每季一次	基地內	動物生態、植物生態
	交通量	5	每季一次	聯外道路	交通量

註 1：為掌握施工開挖期間，對於光復國小附近等環境敏感點的衝擊影響，故第一年採每月一次之監測頻率。

8.5 替代方案

各項研擬替代方案整理如表 8-9。

㈣、零方案

零方案即不進行本計畫之開發工作，雖可減少施工及營運期間之環境衝擊，但臺北市在努力邁向國際化城市中，符合國際水準之文教體育設施的缺乏一直是臺北市最弱之一環。世界先進國家都市如東京、大阪、亞特蘭大、西雅圖、多倫多、溫哥華等，皆至少設有一座以上之大型室內體育館可供市民使用。就天候條件而言，臺北市一年有 45%之天數為雨天，即使為晴天，也要受烈日之苦，因此亟需興建大型室內活動場地以供市民不受天候影響之場地。就市民之使用需求而言，國內藝文活動人口約 52%集中於臺北市，但臺北市本身可提供之藝文表演設施，僅佔國內之 15%，顯見臺北市藝文設施之服務水準嚴重不足；因此，若不進行本計畫之興建，則無法有效提昇市民體育運動休閒活動及藝文活動之品質，亦無法提昇我國國際地位。綜合上述零方案並非最佳之替代方案。

㈤、開發地點替代方案

本計畫無其他開發地點之替代方案。

㈥、配置替代方案

本計畫無其他配置替代方案。

㈦、環保措施替代方案

(一)水污染防治

施工期間若清運業者未能有效清除施工人員每日產生之生活污水，可改採預鑄式污水處理槽合併或分離處理污水。

(二)空氣污染防治

1.整地施工若風屏效果不彰或不便設置灑水設施，可改採重壓方式，減低其飛散情形。

2.基地內臨時施工道路若不便鋪設柏油，則可改以鐵皮覆蓋，以盡量減少揚起之灰塵。

3.強風下應停止作業，並加強灑水以免增加懸浮微粒之濃度。

4.提高機具車輛檢測及維護頻率以降低污染。

(三)噪音及振動污染防治

1.使用鑽土機鑽挖洞孔後再行吊放，避免使用高噪音、高振動之打樁機具。

2.正確操作機具，停車時應關閉引擎，避免空轉，並定期維修。

3.視實際情形將來回運輸路線分開。

表 8-20　替代方案摘要表

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	ˇ			不執行本計畫之開發	無影響	無法有效提昇市民體育運動休閒活動及藝文活動之品質，進而提昇我國國際地位。
開發地點替代方案		ˇ		----	----	----
配置替代方案		ˇ		----	----	----
環保措施替代方案	ˇ			1.水污染防治 施工期間若清運業者未能有效清除施工人員每日產生之生活污水，可改採預鑄式污水處理槽合併或分離處理污水。 2.空氣污染防治 a.整地施工若風屏效果不彰或不便設置灑水設施，可改採重壓方式，減低其飛散情形。 b.基地內臨時施工道路若不便鋪設柏油，則可改以鐵皮覆蓋，以減少揚起之灰塵。 c.強風下停止作業，並加強灑水以免增加懸浮微粒之濃度。 d.提高機具車輛檢測及維護頻率以降低污染。 3.噪音及振動污染防治 a.使用鑽土機鑽挖洞孔後再行吊放，避免使用高噪音、高振動之打樁機具。 b.正確操作機具，停車時應關閉引擎，避免空轉，並定期維修。 c.視實際情形將來回運輸路線分開。 4.廢棄物污染防治 a.承包商隨時注意工地內外之環境衛生，不得於工地範圍內外隨意堆積廢土及廢棄物	在污水處理部分若採預鑄式污水處理槽處理污水，需注意臭氣之防範。而在空氣污染防治部分若採重壓方式時容易產生噪音之影響。	採用其他相關環境保護對策。