

第 十 章

預防及減輕開發行為對 環境不良影響對策摘要表

第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表

環境類別	環境項目	影響階段		影響說明	預防及減輕對策	備註
		施工期間	營運期間			
物化環境	地形	✓		<ul style="list-style-type: none"> 交一及交二基地則為既有量體上部樓層增建工程，故無進基礎工程並不會造成原有地形改變 交三基地開挖面積為1,583.6平方公尺，開挖深度約11.6公尺，將在開挖面形成一凹陷。 	<ul style="list-style-type: none"> 依相關建築法規設置施工圍籬。 作好必要之工程管理及環境衛生維護。 	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> 交一及交二基地，完成後將分別呈現高度為101.85公尺及74.15公尺的建築量體(均不含屋突6公尺)。 交三基地完工後將呈現高度為48.3公尺的停車塔。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過整體開發，引進宴會、購物、辦公等高品質商旅服務設施，結合週邊各主要活動據點的密切連結，並以東、西兩高聳雙塔，彰顯本區新的門戶意象。 	
	地質	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> 以加強地樑方式，將停車塔之部份荷重有效傳遞至開放空間，使基地建物荷重呈較均勻分佈； 將地下室結構與四周擋土連續壁作有效聯結，藉由連續壁之摩擦力與自重，提供部分上浮抵抗力或承载力； 增加開放空間之建物呆重，如增加樓版厚度、筏基內回填低強度混凝土(或級配料)或增設開放空間景觀覆土等； 配合減少連續壁側向位移所可能配置之地中壁或扶壁，可考慮設於柱位處，除可抵抗開放空間地下水上浮力外，亦可承載部份交三停車塔之荷重。 	<ul style="list-style-type: none"> 交三基地擋土設施總長度應達22.0公尺以上，則穩定性可滿足規範要求。 在開挖前應於粉土質細砂或細砂質粉土(SM/ML1)中埋設水壓計，以有效掌握其地下水壓之分布，必要時進行抽水解壓作業。 	
		地震與斷層	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> 距離本基地最近之活動斷層為山腳斷層通過，其距離本基地約7.26公里，在工程地質上可不考慮其影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 仍須注意本基地局部區域可能位於斷層擾動帶內，結構設計應依相關規範考慮適當地震力進行耐震評估設計。
	水文水質	✓		<ul style="list-style-type: none"> 地表逕流排放於艋舺大道側之雨水下水道，箱涵排水容量足夠，不會造成排水問題。 開挖區遇豪雨、颱風易形成積水。 	<ul style="list-style-type: none"> 依規定提送「逕流廢水削減計畫」。 設置截水溝與沉砂池。 備足發電機及抽水機。 	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> 推估污水最大日產生量約1,415CMD，污水預定將申請納入「環河路次幹管」(艋舺大道以北)及「深坑文山主幹管」(艋舺大道以南)集污系統，不會任意排入鄰近地表水體，因此不會對排水系統功能造成影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 開放空間區域儘量植草皮或使用透水鋪面。 設有雨水貯留系統，再利用於綠地澆灌，節省水資源。 污水性質符合下水道納管規定始可排入。 定期維修保持污水管線暢通。 	

第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表(續 1)

環境類別	環境項目	影響階段		影響說明	預防及減輕對策	備註
		施工期間	營運期間			
物化環境	空氣品質	✓		<ul style="list-style-type: none"> 整地施工期間在採用灑水等防治措施情況下，以 ISCST3 模擬開挖面與施工機具排放之總懸浮微粒增量。 在交三基地進行開挖工程，另兩處基地進行結構物新建工程之狀況下：TSP 最大 24 小時平均增量 $28.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$，最大年平均增量 $12.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$。 模擬結果顯示施工期間空氣污染主要影響區域侷限在交三基地附近，其雙園國小、龍山國小及龍山國中之增量與背景值合成後均可符合空氣品質標準。 	<ul style="list-style-type: none"> 工地周界設置圍籬。 由洗車設備至大門口車行路徑應鋪設鋼板、混凝土或柏油，地面不得裸露。 作好拆除作業防塵措施及營造建築物上層廢棄物防塵措施。 定期於工地及周邊道路進行灑水作業，並於天氣乾燥時加強灑水次數。 進行周界空氣品質監測，配合監測結果採取適當防制措施。 	
				<ul style="list-style-type: none"> 以 CALINE4 模擬聯外道路 200 公尺範圍內，施工車輛排放空氣污染物增量。 在交三基地開挖期間：TSP 增量小於 $3.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$，$\text{SO}_x$ 增量小於 0.003ppb，NO_2 增量小於 8.71ppb，CO 增量小於 3.16ppb。 對於運輸道路邊環境與背景空氣品質加成後之總量均低於空氣品質標準，影響輕微。 	<ul style="list-style-type: none"> 載運物品材料之車輛必須予以覆蓋。 設置洗車台，載運車輛進、出工地必須予以清洗輪胎。 選用狀況良好之施工機具及運輸車輛。 妥善調整施工機具及車輛工作時間與運輸路線。 運輸路線避免穿越人口稠密區域。 	
		✓		<ul style="list-style-type: none"> 使用 CALINE-4 線源模式進行聯外道路 3 公尺範圍內各種污染物排放濃度模擬，結果顯示，各種污染物濃度增量以艋舺大道(西園路至萬大路路段)最高，尖峰小時最大增量分別為粒狀污染物 $10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$、硫氧化物 0.02ppb、氮氧化物 10.1 ppb、一氧化碳 45.3 ppb，各增量濃度與該區域之背景濃度值加成後仍可符合法規標準。 配合機械送風及排風，位於交三基地之四座停車塔及地下停車場之一氧化碳可控制在 80ppm 以下，配合風口風速定於 5m/sec 以下，因此停車場通風方式應不會對鄰房造成影響。 	<ul style="list-style-type: none"> 注意停車塔及地下停車場通風排氣之操作控制。 妥善規劃停車場進出動線。 一般廢棄物集中處理並於當日清運處理。 	

第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表(續 2)

環境項目	影響階段		影響說明	預防及減輕對策	備註
	施工期間	營運期間			
環境類別 噪音振動	✓		<ul style="list-style-type: none"> • 各工程作業別主要施工機具於工區周界 1 公尺處之營建噪音量，皆能符合營建工程噪音管制標準第三類管制區 75dB(A)之規定。 • 本計畫於支撐開挖期間產生之噪音對於雙園國小造成之噪音最大為 3.5 dB (A)，屬可無影響或忽略影響程度。 • 本基地於施工期間對大理國小地區，施工車輛產生噪音增量為 1.6dB(A)，為無影響或可忽略影響。 • 本工程於拆除作業及開挖期間之施工機具衰減至雙園國小之合成振動量均 37.7dB，低於第二種區域之日間振動基準 65dB 以下。 • 本基地於施工期間，施工車輛衰減至雙園國小之合成振動量為 37.7dB，低於第二種區域之日間振動基準 65dB 以下。 	<ul style="list-style-type: none"> • 使用低噪音、低振動型之施工機具。 • 減少高噪音之施工機具同時操作之數量。 • 工程發包時將噪音、振動管制標準及要求納入施工規範中，要求承包商確實執行。 • 執行施工期間營建噪音監測(含低頻)，作為改善之依據。 • 施工期間運輸車輛定期保養檢修以維持良好車況。 • 進出工區道路時，禁止急加速、減速及按喇叭。 • 工區周界之運輸道路須保持路面平整。 • 營運階段空調設備以適當之防音材料阻隔維持道路鋪面平整。 • 行經學校周圍時，車輛應禁止亂鳴喇叭，維護四周環境安寧。 	
		✓	<ul style="list-style-type: none"> • 雙園國小含營運期間交通音量之合成音量分別為 55.5 dB(A)，噪音增量為 0.4 dB(A)。另大理國小含營運期間交通音量之合成音量則為 69.9 dB(A)，噪音增量為 0.3 dB(A)。評估結果皆可符合各地區噪音管制標準，且噪音增量均小於 5 dB(A)，為無影響或可忽略影響程度 • 由於本基地鄰近道路均為瀝青混凝土路面，因此由運輸車輛所引起之振動量較小，故營運階段振動造成之影響輕微。 	<ul style="list-style-type: none"> • 妥善規劃行車動線。 • 維持道路鋪面平整。 • 空調設備以適當之防音材料阻隔，避免產生低頻噪音影響安寧。 • 地下停車場及停車塔之通風換氣口應設置消音箱，避免產生噪音影響安寧。 	

第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表(續 3)

環境類別	環境項目	影響階段		影響說明	預防及減輕對策	備註
		施工期間	營運期間			
物化環境	廢棄物及棄土		✓	<ul style="list-style-type: none"> • 施工期間施工人員每日所產生之生活垃圾約 160 公斤，對於臺北市垃圾清運應無影響。 • 營建工人產生之垃圾數量有限，應無影響。 • 拆除期間每日營業廢棄物量約 1,215 立方公尺。 • 開挖期間每日廢棄土方約 2.2 萬立方公尺。 	<ul style="list-style-type: none"> • 垃圾分類收集並委託台北市合格廢棄物清除業者清運。 • 一般事業廢棄物委託合法公民營代清運業者代為清除。 • 開工前擬定棄土計畫，由主管單位核可。 	
		✓		<ul style="list-style-type: none"> • 營運期間每日產生垃圾(含資源回收量)則為 6.6 公噸，對於臺北市垃圾清運應無影響。 	<ul style="list-style-type: none"> • 垃圾依規定集中收集，納入資源回收體系，降低垃圾產生量。 • 廢棄物將委託台北市合格之公民營廢棄物清除處理機構清運。 	
	風場		✓	<ul style="list-style-type: none"> • 基地內測點受到大樓之影響，部分位置風速略微提升，有時因角隅渦流分離效應使得部分位置風速略微增加，行人風場舒適性等級亦相對較低。 • 基地外之區域，其環境風場舒適度標準不受新建大樓之影響。 • 本基地大部分區域之風場舒適度符合其使用目的。 	<ul style="list-style-type: none"> • 本基地大部分區域之風場舒適度符合其使用目的。 	
	日照		✓	<ul style="list-style-type: none"> • 各基地日照不足 1 小時區域均落在周邊道路上，因此對於鄰房的影響非常輕微。 	—	
景觀及遊憩	景觀及遊憩	✓		<ul style="list-style-type: none"> • 施工機具與建材堆置造成地景凌亂，但影響不大。 	<ul style="list-style-type: none"> • 開工前要求承包商提送施工安全措施圖說。 • 臨時性建築物應置於安全圍籬內，隨時維護保持整潔。 • 施工完成後之廢棄物、建築廢料、石頭等皆應清除乾淨。 	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> • 良好之建築物外觀。 • 廣闊之開放空間配合優美造景及綠化。 • 開放空間可供大眾使用。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加強夜間照明，增加視覺美感。 • 配合鄰近景觀加強綠化工作。 	
生態環境	動植物	✓		<ul style="list-style-type: none"> • 人群活動與施工噪音使鳥類不易停棲於附近之行道樹上，揚塵可能使其覓食不易並暫時離開該環境。 	<ul style="list-style-type: none"> • 禁止一切騷擾、捕捉野生動物之情事發生。 • 有效控制塵土散逸情形，避免影響鄰近區域植物光合作用及生長狀況。 	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> • 開放空間綠化植栽，吸引鳥類及昆蟲回棲，棲息環境較施工前佳。 • 植物種類增多。 	<ul style="list-style-type: none"> • 於各基地開放空間進行綠化，以草本、灌木與喬木營造複層植被，棲息環境較施工前佳。 	

第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表(續 4)

環境類別	環境項目	影響階段		影響說明	預防及減輕對策	備註
		施工期間	營運期間			
社會經濟	交通	✓		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 拆除期間，棄運卡車每日行駛約 3 車次，對周邊交通影響較小。 ◆ 開挖期間，運土卡車每日行駛約 25 車次，假設每日運土時間為 8.5 小時，平均每小時約為 3 車次(單向)，對周邊交通影響較小。 	<ul style="list-style-type: none"> • 避開交通尖峰及周邊學校學童上下課時間進行棄土作業。 • 若施工區域受限必須借用道路時應事先申請，並不得於交通尖峰時間施工 • 預先規劃適當之施工車輛停車位置，以免施工車輛任意停置路旁妨礙車流。 • 佔用馬路施工時須派專人指揮交通以維護行人安全。 	
			✓	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 開發後進出總車旅次以平日昏峰與假日尖峰為最高，平日昏峰 17 至 19 時間，尖峰小時進入車旅次為 213 pcu、離開車旅次 156 pcu，合計 369 pcu；假日尖峰 14 至 17 點間，尖峰小時進入車旅次為 169 pcu、離開車旅次 204pcu，合計 373 pcu。 ◆ 路段服務水準：平常日晨峰時段，除艋舺大道(萬大路-和平西路)往東方向路段服務水準由 B 降至 C，艋舺大道(汕頭街 11 巷-興寧街)往東路段服務水準由 A 降至 B 外，其餘路段皆維持與開發前相同之服務水準。 • 路口服務水準：平日晨峰時段，除路口「萬大路-艋舺大道」由 E 至 F 及路口「艋舺大道-和平西路」由 B 至 C 外，其餘路口與開發前維持相同之服務水準；平日昏峰及假日尖峰時段各路口皆與開發前維持相同服務水準。 	<ul style="list-style-type: none"> • 加強基地停車出入口之交通改善措施。 • 藉由停車場出入口鋪面與人行空間順平措施之執行，減輕車輛出入口設置對行人可能造成之不便影響。 • 研擬大眾運輸使用計畫、停車空間管理計畫及相關改善策略，以提昇本基地之大眾運輸旅次使用比例，降低停車需求與基地衍生之交通影響。 	
文化古蹟	古蹟遺址	✓		<ul style="list-style-type: none"> • 交一及交二基地地下層為已開發完成之臺鐵鐵路設施，故無遺址存在之可能性。 • 依據內政部民國 87 年 1 月編印之「台閩地區古蹟名冊」顯示在交三基地內並無經內政部公告之歷史古蹟及文化遺址。 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工期間遇有考古遺址，均需立即依照文化資產保存法第五十條辦理。 	