

第 4 章 環境保護對策與 綜合環境管理計畫之檢討與修正

第4章 環境保護對策與綜合環境管理計畫之 檢討與修正

4.1 環境保護對策之檢討與修正

一、施工階段

依據本次環境影響差異分析評估結果，本計畫施工期間由於本次變更僅變更使用用途，並無增加用地範圍，開挖時間與棄土量皆降低，棄土車次維持與原環說相同，僅棄土動線配合棄土場位置變更而增加運輸動線，仍然以國道及快速道路運輸為主，棄土運輸動線敏感點各項環境影響因子評估結果與原環說差異輕微，且連接上高速公路及快速道路距離較短，對附近環境影響輕微。故施工期間環境影響差異輕微，大部分維持與環境影響說明書評估結果相同，故環境減輕對策維持與環境影響說明書相同。

有關廢棄土環境影響減輕對策修正如下：

- (一) 本計畫仍將尋求土方交換再利用之可能行，參考「公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點」，優先利用公文詢問方式撮合土方交換再利用，如規劃以交通部所屬公共工程台北港開發計畫做為闢建碼頭填土之用，若時程或土方性質不符合，再依規定送至合法土資場處理。
- (二) 本案棄土處理方式採即挖即運方式，以減少棄土堆置時間，由於本開發計畫除需留用少數土方為景觀工程用土外(將現地高程整地至未來開發後之高程與排水坡度，因所需土方量不多，將利用最後開挖階段挖取之土方)其餘幾乎無填方需求，因此本計畫在發包時將積極要求承包廠商

參考「公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點」尋求土方撮合再利用為優先，如規劃以交通部所屬公共工程台北港開發計畫做為闢建碼頭填土之用，如果無法達成則將本計畫廢棄土處理將依據「臺北市營建剩餘資源及混合物管理辦法」(臺北市政府 97 年 11 月 24 日 (97)府法三字第 09733032700 號令修正發布)規定，在施工前規劃合法收容處理場所，做成「剩餘資源處理計畫」，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，向臺北市都市發展局建築管理處申報核備。

(三) 工地出入口設置錄影監視設備，監控土石運輸車輛清洗、覆蓋、路面污染及廢氣排放情形，並將監控結果(影片)，每月定期送當地環保局備查。

(四) 空氣污染減輕對策(摘錄原環說)

本案將依行政院環保署公布之「營建工程空氣污染防制措施管理辦法」相關規定辦理，為落實營建工程空氣污染防制措施，針對工地周界、物料堆置、車行路徑、裸露地表、工地出入口、結構體、上層物料輸送及運送物料之車輛機具採取有效抑制粉塵之防制設施。

1. 工地周界

營建工程進行期間，工地周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。本計畫屬第一級營建工程，其圍籬高度不得低於 2.4 公尺，但圍籬座落於道路轉角或轉彎處 10 公尺以內者，得設置半阻隔式圍籬。北側宿舍區設置 4 公尺高型圍籬，阻隔空氣中粉塵之效果較 2.4 公尺之全阻隔式圍籬為佳。並且本案將配合台北市環保局政策，施工圍籬進行美化，以達公益效益。

2. 物料堆置

針對物料堆置區採用防塵布或不透氣覆蓋物覆蓋具粉塵之物料。

3. 車行路徑

認養基隆路三段 155 巷及芳蘭路丁字路口 100 公尺範圍內施工動線，於乾燥天候於各施工場所及道路定期灑水(晴天時每天至少二次，上下午各一次)，並定期清除鄰近道路塵土，以避免車輛、機具進出引起大量塵土飛揚。

本計畫屬第一級營建工程，針對基地內車行路徑採用鋪設混凝土方式以抑制粉塵逸散，鋪設面積達車行路徑面積之 80% 以上。

4. 裸露地表

於乾燥天候於裸露地表採用地表壓實及道路定期灑水(晴天時每天至少二次，上下午各一次)，並定期清除鄰近道路塵土，以避免車輛、機具進出引起大量塵土飛揚，以抑制粉塵逸散，前述防制設施達裸露地表之 80% 以上。

5. 工地出入口

於施工出入口二處各設置洗車台二處，且洗車台四周設置防溢座以防止洗車廢水溢出工地，另外設置廢水收集坑及具有有效沉砂作用之沉砂池，車輛離開即有效清洗車體及輪胎，表面不得附著污泥。

6. 結構體

結構體施工架(鷹架)外緣，設置有效抑制粉塵之防塵網或防塵布，本計畫屬第一級營建工程，於 10 公尺高度或四樓天花板以下設置防塵布。

7. 上層物料輸送

施工期間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層時，透過電梯孔道、建築物內部管道、密閉輸送管道或以人工搬運方式輸送，以減少粉塵逸散。另外，輸送管道出口，設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施。

8. 運送物料之車輛機具

運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物進出營建工地之車輛機具，採用具備密閉車斗之運送機具或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。

9. 選用狀況良好之施工機具及運輸車輛，做好定期、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。

10. 運輸路線依核定交通維持計畫行駛，加強行駛規範之訂定及執行，於穿越人口稠密地區時，應降低車速至30km/hr 以下避免掀揚塵土。

11. 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。

12. 本案施工機具使用柴油應符合含硫量 50ppm 以下規定，運輸車輛以主動到檢方式通過環保局柴油車動力計排煙檢測，以確保符合排氣標準。

13. 於計畫區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。

(五) 噪音振動(摘錄原環說)

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。
3. 進出工區道路時，禁止急加速、減速及按喇叭，以減低突增之噪音量。
4. 認養基隆路三段 155 巷及芳蘭路丁字路口 100 公尺範圍內，施工期間工區周界之運輸道路須保持路面平整，運輸道路如有破損時則須立即進行維護，以免因路面顛跛增加運輸車輛產生之噪音振動量。
5. 開挖日間施工，配合鄰近居民及宿舍區作息時間。施工前將召開公開說明會，與附近居民說明施工時間，做好敦親睦鄰及事前說明之工作，若有需要夜間施工，僅進行低噪音工程。施工期間若接到居民之陳情抱怨，將即時處理並調整棄土車頻率、施工方式降低噪音影響。

二、營運階段

整體而言營運階段環境影響與原環境影響說明書評估結果除污水量、廢棄物因取消醫護人員宿舍造成與原環說污染負荷減少差異外，大部分環境影響因子與原環說相同，故環境減輕對策維持原環境影響說明書相同如下：

(一) 水文及水質

1. 病房及研究室之感染性廢水具高度感染性，計畫所產生之感染性廢水以專管收集並經消毒後再併一般生活污水排至污水下水道系統。
2. 實驗室實(檢)驗過程中清洗器皿所產生之廢水(非化學

- 廢液)，需經前處理系統處理後，再以泵浦抽送至消能井排入污水下水道系統。
3. 放射性廢水需設專用廢水槽等待衰減，經衰減及消毒後再納入污水下水道處理。
 4. 宿舍之地面以上樓層污水以重力流方式經自設消能井排至污水下水道系統，地下樓層之污水由專用污水管收集至污水坑，再以泵浦抽送至消能井後，排放至污水下水道系統。
 5. 開放空間區域種植以草皮或採用透水鋪面、透水測溝及透水陰井，減少地表不透水面積，增加地層含水量。
 6. 綠帶下層設置雨水滲流槽，將收集之雨水緩慢直接的滲透至大地回收，增進基地之保水性能。
 7. 營運階段各項用水將向自來水公司申請供應，不抽用地下水。
 8. 配置砂包、發電機及抽水機，預防豪雨、颱風等因素帶來大雨，避免造成地下室淹水。
 9. 本計畫將設置雨水貯留設施，回收之雨水經處理後可作為景觀植栽、景觀水池或消防補充水，可有效降低自來水用水。

(二) 廢棄物

1. 廢棄物貯存方法與貯存設施應依據「一般廢棄物回收清除處理辦法」及「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」規定設置，廢棄物處理中心應定期清洗與消毒，避免滋生蚊蠅等病媒蟲。
2. 感染性事業廢棄物將依「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」之規定，設置足夠之貯存空間，經滅菌後，

- 委由合格處理業者代為處理。
3. 一般事業廢棄物經收集、暫貯存後，委由代清運機構清運處理。
 4. 各類有害廢棄物及實驗廢液將委由甲級合格代處理業者處理。
 5. 放射性廢棄物經分別貯存後，將全部委由核能研究所代為處理。
 6. 本計畫各辦公室、研究室、實驗室及宿舍的可回收資源垃圾，清潔人員於各層樓將可回收資源收集後，暫時貯於廢棄物暫存區可回收資源區存放，每週回收二次。
 7. 本計畫依據法規與建議，營運階段不使用水銀血壓計，將採電子式血壓計以符合醫療需求。

(三) 交通運輸

1. 基地內提供計程車排班區、小客車臨停區、醫療接駁車停靠區，避免上述車輛於基地外道路空間停靠，完全採內部化方式設計。
2. 停車場出入口鋪面與人行道順平，以提供經過本基地周邊的行人平順的步行空間。
3. 藉由停車場出入口鋪面抬高與人行道齊平措施之執行，可以提供經過本基地周邊的行人平順的步行空間，減輕車輛出入口設置對行人可能造成之不便影響；此外，停車場出入口鋪面色彩與人行道鋪面色彩採不同顏色，以區隔車道與人行道，避免汽機車誤闖人行道。
4. 本案員工停車空間規劃使用 B4F、B3F，並採固定停車位管制，而民眾使用停車空間則規劃至 B1F~B3F，以減少民眾繞行距離，為明確讓民眾瞭解停車場動線，於

停車場內設置清楚之引導指標，並於每層入口處設置剩餘車位顯示器，預先告知民眾是否有剩餘停車空間。

5. 停車場出入口鋪面色彩與人行道鋪面色彩採不同顏色，區隔車道與人行道。
6. 尖峰時段派員於停車場出入口引導交通。
7. 配合地下停車場興建取消週邊基隆路3段155巷路邊停車位。
8. 引導基隆路往西、辛亥路往南/往北方向進入車輛改由辛亥路、芳蘭路進入基地。
9. 基地鄰接基隆路3段155巷採右進右出方式進出。

4.2 綜合環境管理計畫之檢討與修正

一、原環境影響說明書

(一) 施工階段

1. 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，經監造工程相關人員核准後，始進行各項工程。
2. 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。
3. 本計畫施工期間將設置專責單位及人員，嚴格要求承包廠商按所提送之環境保護計畫予以確實執行，以確保環境品質。
4. 施工規範中將納入相關項目之法規管制標準，在施工期間將確實執行監測計畫，其監測結果由專責單位及人員彙整與管理，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。

(二) 營運階段

1. 設置環境保護組監督營運階段各項環境減輕對策執行情形包括：
 - (1) 處理民眾申訴案件，環保事項民意溝通
 - (2) 環境影響說明書承諾應辦之環保事項
 - (3) 環保法規及技術資料蒐集與宣導
 - (4) 環境監測結果彙整
2. 設置機電組進行廢水前處理設施之維護、廢棄物處理中心設備之維護、防災設備之維護、省能設備維護、空調水塔清洗及設備維護、雨水回收及省水設備之維護
3. 設置安全組進行防災演練之執行及指揮、緊急應變措施之研擬及執行。
4. 營運階段為確保室內空氣品質，癌症醫院除實施禁煙措施外，將每三個月清洗並消毒空調水塔，以避免退伍軍人症之發生。
5. 營運初期一年將依環境監測計畫進行相關監測工作，其監測結果由臺大癌醫中心醫院管理單位負責彙整與管理。

二、 本次變更

本次變更案由於不涉及環境管理計畫變更，故所有施工及營運階段環境管理計畫仍維持與原環說相同不變更。環境監測計畫由於本次施工階段僅刪除 2 處土資場，增加 3 處土資場位置，動線規劃維持與原環說相同以國道高速公路為主，故施工及營運環境監測不變更，如表 4.2-1。

有關環境監測計畫已於99年9月進行施工前考古探坑試掘之作業調查，並無發現考古遺址；已於民國99年12月起依環境影響說明書(定稿本)所承諾之監測計畫持續進行，並定期將監測季報成果提送給開發單位臺灣大學備查作為追蹤考核監督之用，將依據監測計畫持續進行相關監測工作。

表 4.2-1 環境監測計畫表

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 CO PM ₁₀ O ₃ NO NMHC NO ₂ 風向 SO ₂ 風速	每季一次，每次連續24小時監測	基地周界1點	—	—	—
排放水質	BOD、COD、SS、氮氮、油脂、pH值、水溫	每月一次	放流口一點	BOD、COD、SS、油脂	每季一次	污水下水道放流口
營建噪音	L _{eq} 、L _{max} (含低頻噪音)	施工初期第一年每月一次，之後每季一次	基地周界外1公尺4點、北側臺大學生宿舍共5點	—	—	—
環境噪音振動	L _x , L _{max} , L _{eq} , L _早 , L _日 , L _晚 , L _夜	每季一次，每次連續監測24小時	和平高中、臺灣科技大學、芳蘭路路民宅、北側臺大學生宿舍共4點	L _x , L _{max} , L _{eq} , L _早 , L _日 , L _晚 , L _夜 (含低頻噪音)	每季一次，每次連續監測24小時	臺灣科技大學、芳蘭路路民宅及北側臺大學生宿舍共3點
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2點	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準	每季一次	基地週邊道路2點
文化遺址	—	施工前小規模考古探坑試掘一口。施工開挖期間監看一次	開挖面監看	—	—	—