

第五章 變更後對環境影響之說明

一、本次變更係因應行政院環保署於 107 年 4 月 11 日環署綜字第 1070026361 號令修正公告「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，其第二十四條 已修正為：「……二、機構住宿式之護理機構、老人福利機構或長照服務機構，其興建或擴建工程符合前款第一目至第四目或第六目至第八目規定之一」，另第二十六條已修正為：「高樓建築，其高度 120 公尺以上者，應實施環境影響評估」，本計畫經法令修正後非屬應辦理環境影響評估之開發項目，故本次辦理申請變更審查結論為免依原環境影響說明書及原審查結論執行，且本次變更因開發內容均未調整。本次擬變更審查結論為免依原環境影響說明書所載內容及原審查結論執行。本案後續開發行為可能涉及之環境影響因子，皆將遵照各環保法規、建築技術規則及其他相關法規之規定。

二、本案變更審查結論後，原環說書所載相關承諾事項後續執行情形，詳表 5-1:

表 5-1 承諾事項後續執行情形

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
原環境影響說明書已列入採購契約中，供廠商依循辦理。 辦理施工前環境影響評估說明會。	詳附錄三  圖 5.1 施工前環境影響評估說明會實況
壹、開發行為之目的及其內容	
一、綠建築計畫	
(一) 原環說書 5.2.7 綠建築計畫部分，本案建築設計依據內政部建築研究所編定之「綠建築評估手冊-基本類 EEWH-BC(裙樓)、住宿類 EEWH-RS(塔樓)。執行評估，除滿足建築技術規則對基地綠化、基地保	本案綠建築黃金級申辦候選證書中。(詳附錄四)

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
水及外殼耗能等基本規定外，也符合綠建築評估之生態、節能、減廢、健康之四大範疇，進行申請綠建築指標，本案為特定專用區，各棟依照各使用方式類別申請黃金級綠建築標章，並積極取得社區類綠建築標章	
(二) 本案智慧建築部分，規劃依內政部建築研究所制定之智慧建築評估手冊 2016 年版或依內政部公告之最新版本，將建築物之管理與使用在各方面機能具相當程度之智慧化，裨益有效達成建築物安全、健康、便利、舒適、節能又永續之使用效益，進而能增進環保、省能與兼具人性化管理之目標，其中基本規定必須全數通過，再依據設計內容於「綜合佈線指標」、「資訊通信指標」、「系統整合指標」、「設施管理指標」、「安全防災指標」、「節能管理指標」、「健康舒適指標」、「智慧創新指標」擇適當項目申請，規劃以銀級為標準	本案智慧建築銀級申辦候選證書中。(詳附錄四)
(三) 原環說書 5.2.8 節，節能與綠能規劃部分考量綠能利用，本案規劃於各棟屋頂設置太陽能光電板，並且設置供電模組並與市電並聯，採儲能型供應地下室及公共照明部份。目前依據「臺北市綠建築自治條例」第 3 條第 1 項規定，初步規劃於公共住宅、社福大樓及行政大樓之屋頂層設置共約 1655.3m² 太陽能板，約為建築面積 8.4%	本案除各棟屋頂設置太陽能光電板及雨水回收設備，及大量使用節能建材設備 (led 照明、變頻空調、LOW-E 玻璃等)並配合 ICT 監控達到節能目的。

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
二、D 項工程在施工初期會先施作北側退縮 60m 綠地之 40m 寬綠地，提供給里民活動之用。 南側 A 項工程在施工初期，則會先施作南側的綠地，作為里民活動之用。	1. 已完成北側退縮 60m 綠地之 40m 寬綠地，並自 107 年 9 月提供給里民活動之用。 圖 5.2 北側退縮 60m 綠地 2. 南側 A 項工程南側的綠地目前正規劃中。
貳、環境保護對策	
一、施工階段交通	
為配合本工程施工，本案承諾於基地施工前提送交通維持計畫。	本案確實於基地施工前依提送交通維持計畫。 1. 大型施工車輛僅由大道路進出工區，嚴禁行駛福德街 84 巷與福德街。 2. 於工區出入口設置交通指揮人員指揮交通。 3. 於大道路與大道路 96 巷口設置義交指揮及疏導交通。

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
	4. 工區設置 24 小時警衛保全。 圖 5.3 交維規劃
二、地形、地質 (一)、擋土工法注意事項依據「臺北市建築工程基礎開挖安全措施管理作業要點」第三條之規定，本開發案開挖深度約16.6 公尺，一律採用連續壁擋土工法。	本案全區依法規規定一律採用連續壁擋土工法。

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
(二)、水平支撐施工注意事項檢討	
三、深開挖施工因應 本基地連續壁均須貫入岩層中，為避免基地內側結構差異沉陷問題，故全案各柱位均有規劃基樁直接貫入岩層中。因此土層液化問題在本基地實已有樁基礎因應。	本案全區連續壁及基樁均有設計貫入岩盤4M以上，符合承諾事項。
四、深開挖施工安全監測系統建立與注意事項檢討 研析本工程屬深開挖施工，有關擋土結構、支撐系統及開挖面底部土壤之穩定為重要之課題，且考量基礎開挖或預埋管線工程等對鄰近建築物之影響，應設置安全監測系統，並根據監測系統之觀測資料，配合適當之監測頻率，作為開挖工程進行施工之依據。就本工程進行時，可使用之監測系統如下： 1. 建築物傾斜監測 2. 地層水平移動 3. 地表沉陷監測 4. 土壓力監測 5. 支撐系統受力監測	本案均通過結構外審及耐震標章審查，施工安全監測系統均有建立，並透過監造單位及耐震監督人進行監督。（附錄五）
三、空氣品質	
(一)、施工階段 本計畫於施工期間，為確實控制施工時之空氣品質，擬採用下列對策： 1. 工程逸散之防制對策 本案依行政院環境保護署公告之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規範，應施行之空氣污染防制設施設置內	1. 本案已設置工地標示牌，載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。

原環說書所載相關承諾事項

容說明如下：

(1). 設置工地標示牌，載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。

(2). 於工地周界設置3.0 公尺高、定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。

(3). 具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之堆置處，覆蓋防塵布或防塵網。

(4). 工地內之車行路徑鋪設鋼板或混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料。其鋪設範圍達車行路徑面積之80%以上。

(5). 針對工地內之裸露地表，覆蓋防塵布或防塵網；或鋪設鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配或其他同等功能之粒料；或植生綠化；或地表壓實且配合灑水措施；或配合定期灑水(可減少50%煙塵排放)，並加強施工區域周圍環境之清掃，保持清潔。防制範圍達裸露地面積80%以上(第一級營建工地)。

(6). 於工地車行出入口，設置洗車台及沉砂池，並於洗車台四周設置防溢座或集水坑或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地。

(7). 加強作業手訓練、重機械及車輛之污染控制、維護及汰舊換新；車輛離開工地前，有效清洗車體及輪胎，其表面不得附著污泥。

(8). 營建工地結構體施工架外緣設置有效抑制粉塵之防塵

後續執行情形



圖5.4 工地標示牌

2. 於工地周界設置3.0 公尺高定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。(圖5-3)



圖5.5 安全圍籬及防溢座

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
網或防塵布。 (9). 運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石或廢棄物時，運送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之防制設施。前述防塵布或其他不透氣覆蓋物，捆紮牢靠，且邊緣延伸覆蓋至車斗上緣以下至少15 公分。 (10). 施工機具引擎使用之汽柴油應符合車用汽柴油成分管制標準。	3. 工地內之裸露地表已鋪設鋼板、混凝土。  圖5.6 工地鋪面防治措施 4. 於工地車行出入口，設置洗車台及沉砂池，並於洗  圖5.7 出入口設置洗車台

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
	4. 具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之堆置處，覆蓋防塵布或防塵網。  2018/06/08 下午3:09:24 圖5.8 密閉車斗運送機具
(二)其他防制對策 1. 加強施工機具保養及減少怠機時間： 有鑑於本開發工作區域性粒狀物之空氣品質有接近標準或超出標準現象，雖然本開發計畫衍生之施工增量有限，惟將落實污染防制之工作並納入未來施工廠商之合約範圍內，將採用所有包商之施工及運輸車輛，需應符合最新一期車輛排放標準，定期查核所有車輛之保養紀錄，並且確實執行避免車輛怠速方案等。 2. 降低機具污染： 施工期間之施工機具，若使用柴油(發電)引擎及動力機具者，選用加裝濾煙器設備。 3. 認養洗掃道路計畫	1. 已將對策明列採購合約，並依承諾事項辦理。  圖5.9 選用加裝濾煙器設備施工機具

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
依據本案空氣品質模擬評估結果，開發期間所造成總懸浮微粒(TSP)排放強度為0.0858 g/s。以本案興建工程影響期間約為36 個月，假設每日作業約9 小時，每月工作25 日，TSP 排放總量約為2,502 kg，換算為PM2.5 排放總量約為733 kg(以基地內測點日平均實測PM2.5/TSP 之比例，約從15.6%~ 29.3%，本評估保守假設約29.3%)。 依據「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則(98/07/28 訂定)」，街道揚塵洗掃減量係數PM2.5 為0.607 kg/km，又臺北市為PM2.5 三級防制區，抵換比例應為1.2 倍，故本案興建工程期間，預計每日洗掃長度需1,452m。本案規劃於計畫區周圍道路進行每日二次洗街作業，包括大道路(福德街-忠孝東路)、福德街(大道路-福德街84 巷)、福德街84 巷(福德街-林口街80 巷)、林口街80 巷/大道路94 巷(福德街84 巷至大道路)，則每日洗街長度共為, 370×2=2740m，遠超過需洗掃之長度。未來亦將參考環保署100 年1 月之「街道揚塵洗掃作業執行手冊」內容執行。 當中央氣象局臺北測站測得當日氣溫達 37°C 時，要求施工廠商配合執行周邊道路灑水降溫作業。 4. 嚴禁運輸車輛有超載、超速的情事，以免廢氣排放量超出正常值(於工程合約中增加罰則約束)。 5. 工地範圍內禁止燃燒或融化產生煙塵或惡臭之物質。 6. 要求施工單位配合上述之防制措施，開發單位得派人督導及要求改善。	2. 工區鄰近道路應隨時保持鋪面之完整與清潔。車輛進出工區清洗車輪淤泥，避免汙染道路，定時安排洗街車，清洗道路頻率每日2次，隨時清洗門口區域道路隨時清掃周遭道路。  清洗道路範圍及路線圖頻率每日2次 圖5.10 洗掃道路計畫路線圖

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
四 噪音與振動 (一)施工機具經常維修以維持良好使用狀態與正常操作，可以油壓式代替氣擊式設備。 (二)使用空氣壓縮機、發電機、排水泵等固定設備時，因其易生噪音及振動干擾，需考慮其設置地點以減少對鄰近區域之影響，並加設防音、防振裝置。 (三)臨時設施之裝設與拆除、工程材料與機具之進場與搬運均需慎重處理，避免在夜間進行而影響環境安寧。壓縮機、發電機、排水泵等固定設備時，因其易生噪音及振動干擾，需考慮其設置地點以減少對鄰近區域之影響，並加設防音、防振裝置。 (三)臨時設施之裝設與拆除、工程材料與機具之進場與搬運均需慎重處理， (四)考慮週邊環境狀況、居民作息時間、噪音管制區類別、交通狀況等因素，設定施工作業程序、時程及施工機械動線與配置，於白天施工作業，將噪音振動之干擾降至最低。開發單位承諾遵守營建工程從事夜間施工致妨礙安寧行為之區域範圍及時段，依照公告事項辦理相關規定。 (五)施工與運輸車輛行駛於鄰近道路時，施工車輛於工區外運輸道路上的行車車速大型車40 km/h，小型車 50 km/h(市區之速限)，嚴格執行速度限制並禁止亂鳴喇叭。 (六)工區鄰近道路應隨時保持鋪面之完整與清潔，以免車輛壓過坑洞而造成額外之噪音與振動。	1. 依承諾事項辦理。  圖5-13 鄰近道路隨時保持鋪面之完整 2. 圍籬上方設置防音帆布，以減少對鄰近區域之影響。  圖5-14 圍籬上方設置防音帆布

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
(七)妥善安排振動源之相關配置，避免因過度集而造成共振作用。 (八)施工時落實環境保護對策，確實執行噪音防制措施及採取適當工法，以降低噪音量，維護施工周邊環境及鄰近住戶之安寧。 (九)執行噪音振動監測計畫，依據「營建工程噪音管制標準」要求承包廠商依合約規定，妥善控制施工噪音與振動，減低工地附近環境品質影響程度。	
五、廢棄物及土石方	
一、廢棄物 (一)施工階段 1. 一般廢棄物：施工期間之一般廢棄物，主要由施工人員所產生，由於其性質單純且量不多，將妥善資源回收分類並將以密封、包裝，由施工廠商交由合法清除處理機構代為清除處理。 2. 營建廢棄物：本案施工過程中營建廢棄物產生源包括拆除舊有派出所及新建結構體，營建廢棄物委託合法廢棄物清除處理機構處理。未來實際拆除過程中若發現含石棉之廢棄物，如石棉瓦、含石棉之隔音牆等，將依有害事業廢棄物貯存清除處理方法處理。	依原核准辦理。

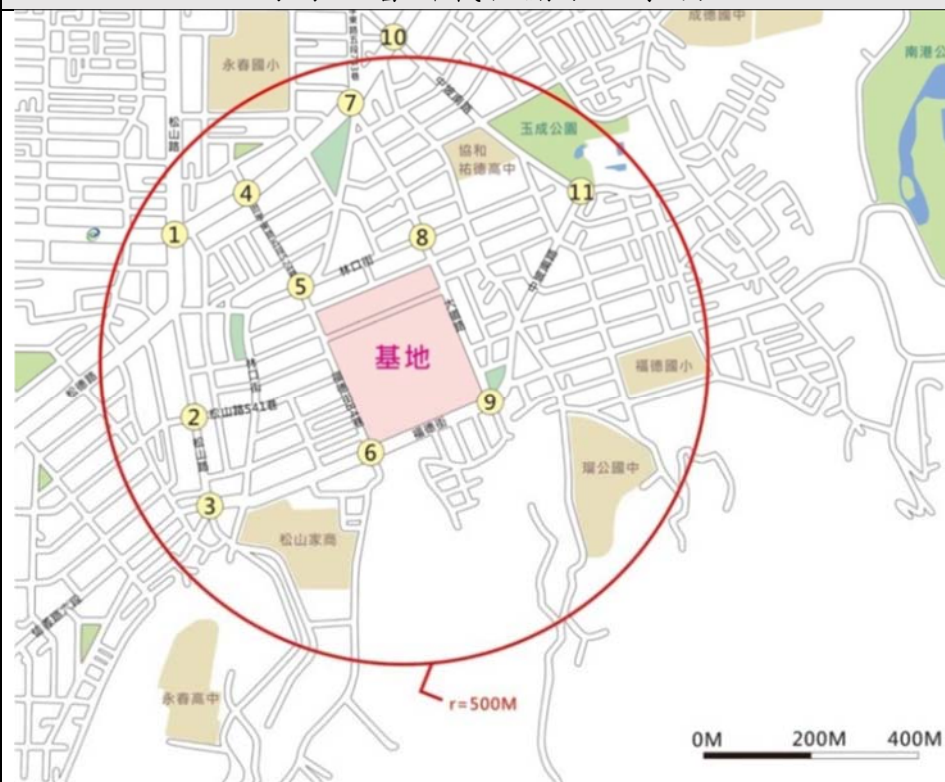
原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
二、土石方 1. 土方收容處理 本工程基地面積為 63,954.52 m²，有剩餘土石方外運之需求。因此，餘土處理原則將依土質狀況及工程需要儘量回收使用，無法回收使用之剩餘土石方則以配合相關借土工程方案規劃，或運至新竹以北地區之合法土資場處置為最終處理場所之選擇原則。說明如下 (1) 相關需土工程方案規劃 根據臺北市政府之「社子島開發計畫」目前正進行環境影響評估，及現地勘查、初步可行性評估等區段徵收先期規劃作業，參照內政部函訂之『公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點』規定，若其開發時程可配合本計畫，可選擇作為本案剩餘土石方之處理地點。除臺北市境內「社子島開發計畫」外，另新北市境臺北港填海造地工程，如土方需求條件符合其規定，則可選擇作為本案剩餘土石方之處理地點。 (2) 新竹以北地區的合法土石方資源堆置場 由內政部營建署「營建棄填土資訊系統」，目前新竹以北地區營運中之合法土石方資源堆置場，可供未來餘土處理地點之規劃。 2. 土方清運管理有關本工程不具利用價值之剩餘土石方清運處理方式，將採一般之『營建剩餘土石方處理方案』運棄方式，督導承包商運至合法處所。相關管制措施說明如下及表8.1.6-1 所示(略)。	1. 本案剩餘土石方外運之需求，剩餘土石方之處理地點均選擇合法土石方資源堆置場。土資場為淳家、台北港、希望城堡、國際等合法土資場。 2. 本案均依據內政部『營建剩餘土石方處理方案』、地方法令及工程契約之規定，採用符合需求容量之合法收容處理場所。 3. 本案依規定彙整運送紀錄表及相關文件，函送當地政府機關備查，並定期向內政部營建署『營建剩餘土石方資訊服務中心』申報出土量。 圖5.15 土方載運管制(工區)

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
(1)依據內政部『營建剩餘土石方處理方案』、地方法令及工程契約之規定，督促承包商覓得符合需求容量之合法收容處理場所，或業主核定場所及其他經報准之場所。 (2)督促承包商依計畫書應包含內容擬定『營建剩餘土石方處理計畫』，經核備後轉送請當地政府機關備查。 (3)督促承包商建立棄土四聯單憑證制度及管制措施。 (4)不定期、不定點抽驗土方流向、稽核數量及處理情形。 (5)協助承包商彙整運送紀錄表及相關文件，函送當地政府機關備查，並定期向內政部營建署『營建剩餘土石方資訊服務中心』申報出土量。 (6)督促承包商執行土石方運棄作業之必要管制措施：例如交通維持計畫、環保措施計畫及水土保持計畫等。	 圖5.16 土方載運管制(土資場)
六、文化資產 鑒於考古遺址具有埋藏於地層下不易發現之特性，且易受到工程基礎開挖的直接影響，故於施工前委請考古專家或考古專業機構進行2處考古探坑試掘；未來施工期間，如發現任何疑似遺址，仍應依《文化資產保存法》相關辦法辦理。	依承諾事項辦理。施工前已委請考古專家先行試掘2處。(詳附錄五)
七、環境監測計畫	
施工階段安全監測項目、內容說明如下： 1. 建築物傾斜監測通常設計擋土設施所應考慮者主要為側	1. 依承諾事項辦理，安全監測無異常，報告詳附錄七

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
壓力之大小，而側壓力大小又受土壤性質、地下水位、支撐類別、擋土結構之剛性及土壤與結構變形量所控制，裝設傾斜變位計以明瞭基礎施工期間，擋土結構受基地開挖影響而產生側向位移與傾斜度大小，再由擋土結構之變形度，以確定施工期間擋土設施之安全度，進而控制施工之安全。 於開挖前先行量測建立初始值，自開挖工作進行起，至結構物完工為止，約每兩天監測乙次。 2. 地層水平移動 有關地層水平移動穩定性監測之儀器為傾度儀，該儀器係裝設於擋土壁內或擋土壁外土層內之傾度管。利用本儀器量測地層於開挖過程中之水平側向移動量、速率、方向、最大位移位置等以作為地層穩定性之評估。 工程開挖前即先行量測並建立初始值，而後於開挖工作開始至地下結構物完成期間，各開挖階段之前後量測且水平支撐施加預力前後與拆除前後，或每次澆置混凝土前後各監測乙次，平時則每週監測乙次。 3. 地表沉陷監測 為瞭解開挖施工期間鄰近建物或地面下陷情況，以作必要之改善或補強措施，並確保鄰近建物或公共設施之安全，茲於現場適當位置埋設沉陷觀測點，並作定期之觀測。 工程開挖前先行量測並建立初始值，開挖工作進行時，則每週至少監測乙次。 4. 土壓力監測	 圖5.17 鄰近建物安全監測  圖5.18 施工穩定性監測安裝

原環說書所載相關承諾事項	後續執行情形
由於主客觀因素之影響，於分析設計階段之土壓力分析結果與擋土壁實際承受之主、被動土壓力常有出入，為瞭解實際土壓力分佈狀況而分析開挖中擋土結構之安全性，本項監測平均設置，但於主要可能滑動面附近增加設置點。土壓計於擋土結構構築前先行量測一次以建立初始值，於開挖工作開始至地下結構物完成期間，每週約觀測兩次。 5. 支撐系統受力監測本項監測之目地在於利用荷重計或應變計量測支撐系統之受力安全性。水平支撐施加預壓前先行量測初始值，爾後平時每天監測乙次。	
本工程棄土車輛主要影響路段為大道路至福德街口。107年6月2日調查結果如下： 平日晨峰 「大道路-大道路74 巷(C8)」路口整體服務水準為B 級， 平日昏峰 「大道路-大道路74 巷(C8)」路口整體服務水準為A 級，	本工程施工期間能夠維持既有道路正常通行，且避免工程車輛於交通尖峰時段(上午 06:30~09:30、下午 16:00~20:00 時段)及小學生放學時段(12:00~13:00)進出工區，主要為利用離峰時段進行運送，減少其外圍道路交通量。 本工程棄土車輛每小時總車次最多約為 2 台，換算成每小時平均車次最多約 4 台，加上其他標標棄土車輛預估每小時土方運輸車輛最多不超過 28(台/小時)。 為使開挖作業順利進行，並使清運廢土車輛影響道路交通程度降至最低，本工程棄土車輛進出基地時程已與各標進行協調，施工期間各標之棄土車輛規劃於不同時段進出工地。 本工程棄土車輛主要影響路段為大道路、園區共同施工便道大道路 96 巷，經評估棄土車輛對路段之交通影響不大，

原環說書所載相關承諾事項



調查日期為2016/06/02(四) (捷運東延線尚未開工)，
調查時段為07:00~09:00、17:00~19:00。

後續執行情形

皆能維持 B 級服務水準以上，如表 5-2 所示。

表 5-2 施工期間尖峰時段交通衝擊分析

時段	道路			方向	路段 交通量 (PCU/hr)	旅行速率 V (km/hr)	服務 等級
上午	大道路	林口街	福德街	往北	405	30.81	B
				往南	228	34.89	B
	園區共同施 工便道	大道路	福德街 84 巷	往西	169	35.03	A
				往東	155	35.32	A
	大道路 96 巷	大道路	福德街 84 巷	往西	73	35.47	A
				往東	254	33.16	B
下午	大道路	大道路 74 巷	福德街	往北	73	34.46	B
				往南	168	31.63	B
	園區共同施 工便道	大道路	福德街 84 巷	往西	147	35.05	A
				往東	67	35.49	A
	大道路 96 巷	大道路	福德街 84 巷	往西	236	35.82	A
				往東	405	33.59	B

資料來源：本計畫整理

註：棄土車輛以保守估計雙向每小時 28 車次、小客車當量(PCE)為 2，換算每小時交通增量為 56PCU。