

第五章 變更後對環境影響之說明

第五章 變更後對環境影響之說明

本計畫依據行政院環境保護署於107年4月11日公告修正「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，其中第2條第1項第2款明定：「擴建(含擴大)：指原已取得目的事業主管機關許可之開發行為，開發單位申請擴增其開發基地面積。」，爰依「環境影響評估法施行細則」第37條第4款規定因環境影響評估或其他相關法令之修正，致原開發行為未符合應實施環境影響評估而須變更原審查結論。

本計畫變更審查結論後，原環評審查結論後續執行情形、原環評後續應辦事項執行情形、施工期間及營運期間環境保護對策執行情形整理如表5.1-1~表5.1-4所示，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辦理。

表5.1-1 原環評審查結論後續執行情形表

原環評審查結論	本次變更審查結論後後續執行情形
<p>1.本案經綜合考量環境影響評估審查委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，開發單位所提各項環境影響預防及減輕措施並納入環境影響說明書後，經環境影響評估審查委員專業判斷已無環境影響評估法第8條及施行細則第19條所列各款情形之虞，無須進入第二階段環境影響評估，其餘審查過程未納入環境影響說明書內容之各方主張及證據經審酌後，與本專業判斷結果不生影響，毋庸逐一論述。本案通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及書所載之內容及審查結論，切實執行。</p>	<p>1.本計畫健康大樓新建工程拆除工程於105年7月1日開工，106年1月9日完工；主體工程於107年10月26日開工，預計112年02月21日完工。 2.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辦理。</p>
<p>2.本環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工。</p>	<p>本計畫環境影響說明書定稿本民國 102 年 08 月 09 日環署綜字第 1020066385 號函備查，拆除工程於 105 年 07 月 01 日開工，106 年 1 月 9 日完工，主體工程於 107 年 10 月 26 日開工，預計 112 年 02 月 21 日完工。</p>
<p>3.應於開發行為施工前30日內，以書面告知目的事業主管機關及本署預定施工日期；採分段(分期)開發者，則提報各段(期)開發之第一次施工行為預訂施工日期。</p>	<p>本計畫拆除工程於105年07月01日開工，106年1月9日完工，主體工程於107年10月26日開工，各工程皆已依規定於施工前30日內，以書面告知目的事業主管機關(教育部)及環保主管機關(臺北市政府環境保護局)預定施工日期。</p>

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(1/2)

原環評後續應辦事項	本次變更審查結論後後續執行情形
1.本案建築物應於取得使用執照 1 年內取得黃金級以上綠建築標章。	本案建築物後續仍以取得使用執照 1 年內取得黃金級以上綠建築標章為目標，並將遵照建築技術規則及其他相關法規之規定辦理。
2.植栽不得種植外來種，老樹種植存活率應以 100%為目標，若有枯死應進行補植。	1.本計畫新植喬木流蘇、光蠟樹、山櫻花、茄苳等四種皆為台灣原生種；但為因應醫院特殊使用需求，局部種植具開花特性的非原生種喬木-鳳凰木及紫薇，以明朗的色彩計畫，讓使用者賞心悅目，充滿歡愉的氣氛，增加空間色彩。 2.本計畫老樹種植存活率後續仍以 100%為目標，若有枯死則進行補植。
3.埋藏性文化資產應依文化資產保存法規定於拆除階段進行考古探勘(含透地雷達探測)，整地開挖階段應有考古學者進行監看。	1.本計畫已完成拆除工程，已完成於開挖前進行第一階段透地雷達探測及鑽探工作，鑽探結果初步研判並未含有疑似古蹟文物(民國 105 年 9 月)。 2.本計畫於連續壁施工階段均委請考古學者進行監看及提出監看紀錄，未含有疑似古蹟文物。 3.本計畫後續開挖階段仍會委請考古學者到場持續進行監看。
4.拆除及施工期間，粒狀物逸散污染防治應採效率達 80%以上之防制措施。	本計畫拆除工程於105年07月01日開工，106年1月9日完工，主體工程於107年10月26日開工，預計112年02月21日完工，後續開發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辦理。
5.拆除及開挖期間應採即挖即運方式，廢棄土方應以公共工程交換為主方案，廢棄土方運輸時間為 09:30~16:00、20:00~22:00。	本計畫拆除工程於105年07月01日開工，106年1月9日完工，主體工程於107年10月26日開工，預計112年02月21日完工，後續開發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辦理。
6.施工及營運期間溫室氣體排放應進行減量，各項措施之總合減量應達 36.54%以上。	1.施工期間：已依說明書節能減碳具體措施，執行拆除階段廢鋼回收減碳及建材生產運輸階段採 RC 結合 SC 設計減碳。 2.營運期間：將依說明書節能減碳具體措施，落實綠建築規劃設計 CO ₂ 減量包括節省用水量、節省用電量、資源回收；特殊規劃設計節能減碳包括機械停車系統減碳、太陽能利用減碳。

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(2/2)

原環評後續應辦事項	本次變更審查結論後後續執行情形
<p>7.本案建築物之 EUI 值(能源使用密度，Energy Usage Intensity) 應低於 217.5kwh/m²/年。</p>	<p>1.本計畫主體工程於 107 年 10 月 26 日開工，預計 112 年 02 月 21 日完工。 2.國立臺灣大學醫學院附設醫院為能達成行政院核定之「政府機關及學校『四省(省電、省油、省水、省紙)專案』計畫」之目標，每年用電量、用油量及用水量，均以負成長為原則持續辦理，有關降低電能使用量則引進新技術設備，如：採用高效率電器、照明及空調、建置電力定時開關系統、熱泵系統等方式，並配合定期或不定期抽查使用情形，以有效達到節約能源、減少溫室氣體排放的目的。</p>
<p>8.環境監測計畫應持續辦理，其監測結果應進行統計、趨勢分析，並與預測影響比對，並自營運期間監測開始起 2 年內提報本署；如欲停止監測，則依環境影響評估法規定辦理變更事宜。</p>	<p>1.本計畫自 105 年第 2 季起~迄今皆按季執行環境監測計畫，監測結果均有進行統計、趨勢分析，並與預測影響比對，有關歷次環境監測報告摘要請詳附錄三所示。 2.因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為，目前國立臺灣大學附設醫院於院區設置空氣盒子，由民間業者 Edimax 和中研院合作，提供實體監測器材 AirBox 空氣盒子給本院，用於感測 PM_{2.5} 和溫度濕度資訊，再將收集到的資訊上傳到雲端平台，整合 Google Maps 地圖，讓使用者能透過網頁或手機 App 來隨時監看各據點的空氣品質資訊，網址 https://airbox.edimaxcloud.com/；另有關於流水水質，本院均依下水道法及臺北市下水道管理規則規定處理污水排放及管理。</p>

表5.1-3 施工期間環境保護對策執行情形(1/5)

(1)空氣品質：	
	
工區地面水車灑水防止揚塵、淤泥堆積	工區地面灑水防止揚塵、淤泥堆積
	
工區地面灑水防止揚塵、淤泥堆積	工區外圍人行道路清掃(外圍道路認養)
	
工區臨外道路清洗	工區裸露材料堆置鋪設黑網防止揚塵
	
工區設置監視攝影設備及時監看工區狀況以及錄影存檔	

註:健康大樓新建工程尚在施工階段，本計畫後續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辦理。

表5.1-3 施工期間環境保護對策執行情形(2/5)

(2) 噪音振動污染防治：

<p>針對此範圍區噪音源處圍籬上方增設隔音牆</p>	
<p>圍籬上方加設隔音牆</p>	<p>圍籬上方加設隔音牆</p>
<p>施工期間採用低噪音機具</p>	<p>施工期間採用低噪音機具</p>

(3) 水文及水質：

<p>工區流動廁所設置</p>	<p>工區流動廁所抽肥</p>
<p>工區流動廁所確實依照規定清運</p>	<p>清洗確保作業人員有良好的使用環境</p>

註：健康大樓新建工程尚在施工階段，本計畫後續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辦理。

表5.1-3 施工期間環境保護對策執行情形(3/5)

<p>工區沉沙池設置，確保放流水符合標準</p>	
<p>地下水檢測以及沉澱池放流水水質檢驗</p>	
<p>(4)廢棄物：</p>	
<p>設立垃圾子車集中垃圾並取得合法清運證明</p>	
<p>(5)營建剩餘資源：</p>	
<p>工區出入口道路每日定期派員清掃，配合灑水以抑制塵土飛揚</p>	

註:健康大樓新建工程尚在施工階段，本計畫後續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辦理。

表5.1-3 施工期間環境保護對策執行情形(4/5)

(6)地形地質防護	
工程基礎開挖之安全觀測系統	
監測完成後提送監測報告	
(7)生態保育措施	
現地樹木施作倒根版保護	臨樹木處四周施作時圍設保護
(8)景觀遊憩維護	
綠籬定期修剪以及整理	車輛徹底清洗車輪與車體方可離開。

註:健康大樓新建工程尚在施工階段,本計畫後續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辦理。

表5.1-4 營運期間環境保護對策執行情形(1/5)

營運期間環境保護對策	本次變更審查結論後後續執行情形
(1)空氣品質：	
<ul style="list-style-type: none"> 鼓勵診療民眾及職工使用大眾運輸工具或採共乘方式通勤，避免增加汽、機車使用數量，減輕廢氣排放對空氣品質之影響。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院將持續鼓勵診療民眾及職工使用大眾運輸工具或採共乘方式通勤。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 一般事業廢棄物集中處理並當日清運完畢，必要時加裝通氣除臭設備。 	<p>本計畫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「事業廢棄物貯存清理方法及設施標準」規定設置，廢棄物處理廠應定期清洗與消毒，維護環境。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 妥善規劃停車場進出路線，減少無謂的繞行距離，以減少廢氣排放。 	<p>本計畫未來將妥善規劃停車場進出動線。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 營運期間將依固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法規定辦理。 	<p>本計畫未來將依固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法規定辦理。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 本案建築物內餐飲設施如有油煙排放，則應加裝控制效率達 80% 以上之油煙控制設備。 	<p>本計畫未來將依最新規定，例如餐飲業油煙空氣污染物收集及防制設施管理辦法(草案)辦理。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 室內空氣調節系統規劃設計以實用性兼顧經濟性兩方面著手，以降低初置費用並維持高品質為主，加強易於操作管理、維護保養、運轉費用低廉等為原則。相關規劃如下： <ul style="list-style-type: none"> (a)行政區、門診、藥局、急診、門廳、手術室、ICU、病房、嬰兒房等大空間或使用時間較一致之區域，將依其使用特性規劃為單位區域之空調箱系統，將處理後乾淨空氣以風管自空調箱導至各室，以調節該區域室溫及保持乾淨空氣品質。 (b)每一空調箱或引入之外氣均經初級濾網及袋式濾網過濾懸浮微粒以提高空氣潔淨度，確保空調品質。開刀房、心導管攝影、ICU、產房部份則增加高效率過濾箱及金屬框架。 (c)檢驗科之空調系統將自行獨立一區，並配合該場所較大之排氣需求及排煙櫃操作，以控制該區室內壓力與空氣品質，需確保該區空氣無須循環利用，排煙櫃與層流操作之排氣並加專用空氣過濾器，避免排出之空氣對大氣造成污染。 	<p>本計畫均以建築物內尖峰人員負載的人數為設計依據，空調系統均裝設合適且有效率的過濾裝置，有效的除塵、除菌及有害氣體，另為確保室內空氣品質，均應定期清洗並消毒空調水塔，並將空調水塔排氣位置遠離建築物外氣引入口，且採不同方向設置，排除水塔對室內空氣之污染。</p>

表5.1-4 營運期間環境保護對策執行情形(2/5)

營運期間環境保護對策	本次變更審查結論後後續執行情形
<ul style="list-style-type: none"> 本計畫於「室內空氣品質管理法」公告場所後，將依相關規定確實辦理，包括公告場所之室內空氣品質，應符合室內空氣品質標準(第七條)；公告場所應訂定室內空氣品質維護管理計畫，據以執行(第八條)；應置室內空氣品質維護管理專責人員，依室內空氣品質維護管理計畫，執行管理維護(第九條)；公告場所應委託檢驗測定機構，定期實施室內空氣品質檢驗測定，並應定期公布檢驗測定結果，及作成紀錄(第十條)。 	<p>本計畫未來於「室內空氣品質管理法」公告場所後，將依相關規定確實辦理。</p>
(2)噪音振動污染防治：	
<ul style="list-style-type: none"> 營運期間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。 	<p>本計畫營運期間空調設備均以適當之防音材料阻隔，避免產生低頻噪音影響安寧。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 地下停車場之通風換氣口設置消音箱，避免影響安寧。 	<p>本計畫地下停車場之通風換氣口均規劃設置消音設備，避免影響安寧。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 進出大樓車輛禁止亂鳴喇叭，以維護四周安寧。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院進出醫院附近車輛均應禁止亂鳴喇叭，維護四周環境安寧。</p>
(3)水文及水質：	
<ul style="list-style-type: none"> 藉由綠化植生及透水鋪面，增加計畫場址保水能力，達綠建築分級評估標準之綠化量指標及基地保水指標。 	<p>本計畫開放空間採用草皮或使用透水鋪面，減少地表不透水面積，增加地層滲入量。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 設置雨水貯集槽，使雨水經攔污柵與篩網去除大型漂浮物，經過濾、消毒後存入筏基內之雨水貯集槽，以泵浦動力輸送供綠地澆灌、便器沖洗使用，達收集雨水再利用之效益。 	<p>本計畫已設置雨水儲留設施，回收水經處理後可做為景觀植栽或空調補充水。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 感染性廢水先行處理後，再併同一般生活污水排至公共污水下水道系統。 	<p>本計畫營運階段感染性廢水先行處理後，再併同一般生活污水排至公共污水下水道系統。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 本計畫將於取得核准同意納入污水下水道系統文件後，提報水污染防治措施計畫送核發機關審查，且於取得水措計畫核准文件後，始將污水納入下水道系統。 	<p>本計畫均將依下水道法及臺北市下水道管理規則規定處理污水排放及管理。</p>

表5.1-4 營運期間環境保護對策執行情形(3/5)

營運期間環境保護對策	本次變更審查結論後後續執行情形
(4)廢棄物：	
<ul style="list-style-type: none"> 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「事業廢棄物貯存清理方法及設施標準」規定設置，廢棄物處理廠應定期清洗與消毒，維護環境。 	<p>本計畫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「事業廢棄物貯存清理方法及設施標準」規定設置，廢棄物處理廠應定期清洗與消毒，維護環境。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 感染性事業廢棄物依臺大醫院感染性廢棄物貯存設施規定，於常溫貯存以一日為限，5°C以下冷藏者，以七日為限，並與一般性廢棄物分開貯存，感染性可燃或不可燃皆以冷藏車每日清運，並於院區建置乙座冷藏櫃，供需要貯存使用。 	<p>本計畫感染性事業廢棄物依臺大醫院感染性廢棄物貯存設施規定辦理。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 一般性事業廢棄物依臺大醫院垃圾收集標準作業程序辦理，各單位首先向倉庫領用或購置各類之收集箱(桶)及編有產源單位代碼之各類塑膠垃圾袋，視各產源單位之廢棄物產量使用收集箱(桶)，分為一般性、感染性及資源回收等三大類，並依廢棄物清理法規定貼妥符合分類標誌，置放於適當地點、污物室、電梯污物間或直接送至各廢棄物處理廠；各產源單位管理者，再透過會議宣導同仁如何分類，並於該處張貼「臺大醫院廢棄物分類一覽表」或製作宣導海報，俾利提醒同仁或病友遵循。 	<p>本計畫一般性事業廢棄物依臺大醫院垃圾收集標準作業程序辦理。</p>
(5)地形地質防護：	
<ul style="list-style-type: none"> 定期檢查結構物之穩定情形，並於地震或颱風豪雨事件後加強檢查，若有異常或失穩情形，應立即補修，避免災情擴大危及安全。 	<p>本計畫營運期間將定期檢查結構物之穩定情形，並於地震或颱風豪雨事件後加強檢查，若有異常或失穩情形，應立即補修，避免災情擴大危及安全。</p>
(6)生態保育措施：	
<ul style="list-style-type: none"> 本計畫景觀綠化栽植選用適合當地環境之臺灣原生植物，不用外來種，並以多物種、多層次之生態綠化原則進行栽植，增強與周遭動物棲地聯結性，提升整體棲地品質。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院植栽計畫配置，均以增強與周遭動物棲地聯結性，提升整體棲地品質。</p>
(7)景觀遊憩維護：	
<ul style="list-style-type: none"> 本計畫景觀綠化栽植選用適合當地環境之臺灣原生植物，不用外來種，並以多物種、多層次之生態綠化原則進行栽植。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院植栽計畫配置，均以增強與周遭動物棲地聯結性，提升整體棲地品質。</p>

表5.1-4 營運期間環境保護對策執行情形(4/5)

營運期間環境保護對策	本次變更審查結論後後續執行情形
<ul style="list-style-type: none"> 結構體的色彩與材質設計，考量整體環境之特性，以調和融入環境中，其顏色以二次色色系，與背景環境顏色相近，以減輕量體之視覺壓力。 	<p>本計畫建築量體整體色彩計畫，均採用能與背景環境相融合之色彩，舒緩情緒化解排斥感，並與周邊的景觀環境相調和。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 夜間道路照明若緊鄰住宅區路段，應採用較低的燈柱，兩側考慮種植高大的遮光植物，減輕對住宅區的光線干擾。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院將採用較低的燈柱，兩側考慮種植高大的遮光植物，減輕對住宅區的光線干擾。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 以植栽綠化美化建立入口意象或以植栽綠化柔化線條，新建大樓周圍以高大濃密之原生植栽樹種綠化，改善過往遊客在旅程上的遊憩體驗。 	<p>國立臺灣大學醫學院附設醫院均以植栽綠化美化建立入口意象或以植栽綠化柔化線條，新建大樓周圍以高大濃密之原生植栽樹種綠化，改善過往遊客在旅程上的遊憩體驗。</p>
(8)社會經濟：	
<ul style="list-style-type: none"> 健康大樓完工後將建提供國人高品質的整合性醫療與健康管理服務，對鄰近地區整體具正面影響。 	<p>遵照辦理。</p>
(9)交通維持：	
<ul style="list-style-type: none"> 停車場管理計畫： <ul style="list-style-type: none"> (a)停車場入口周邊規劃設置停車場導引指示標誌，與設置各車種之動態剩餘格位顯示器，顯示停車場內剩餘車位數，有效區分進場車輛。 (b)尖峰時段機動派遣指揮人員，引導車輛進離場，增進停車場車流運作效率與安全。 (c)車道出口前方設置閃光警示燈號(配合警示音效)等交通安全設施，提醒用路人通過時應注意安全。 (d)於停車場進出口周邊加設警示燈、圓凸鏡以及停車導引指示標誌，以增進機車停車動線流暢與安全。 (e)停車場內於適當位置配置 CCTV 閉路電視監視系統，由控制室隨時監看全場狀況，以防止危害安全的情事發生。 	<p>遵照辦理。</p>

表5.1-4 營運期間環境保護對策執行情形(5/5)

營運期間環境保護對策	本次變更審查結論後後續執行情形
<ul style="list-style-type: none"> • 基地出入口改善規劃 <ul style="list-style-type: none"> (a)設置臨停接送區及汽機車停車場的導引標誌，以導引車輛預先分流，避免車輛於入口處臨時變換車道，以維持行車安全。 (b)基地出入口處繪設網狀線，防止阻塞出入口處而影響車輛疏解。 (c)基地出入口處繪設行穿線，提供依循方向以便行人穿越，以減少出入口之人車交織情形。 	<p>遵照辦理。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 周邊交通改善計畫 <ul style="list-style-type: none"> (a)提供大眾運輸搭乘資訊，加強使用大眾運輸意願。 (b)設置捷運連通道或其他便捷之行人設施，使搭乘捷運者可藉由舒適便捷的行人設施，便利地往來基地與捷運站，增加搭乘大眾運輸之意願。 	<p>遵照辦理。</p>

表5.1-3 施工期間環境保護對策執行情形(5/5)

(9)社會經濟	
每日工具箱會議宣導並檢查精神狀態	隨機抽檢人員有無飲用含有酒精性飲料
工區環境定期清掃	
(10)交通維持	
指派專人管制出入口交通確保周遭安全	出入口設立出車警示燈以及蜂鳴器警示
(11)文化古蹟遺址維護	
開挖前進行透地雷達及鑽探工作	整地開挖應有考古學者專家進行監看
<p>註:健康大樓新建工程尚在施工階段,本計畫後續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辦理。</p>	