

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

本次變更係因應環保署於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範圍及細目認定標準」，其第二條第一項第二款已修正為：「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。」，經查本計畫應屬原已取得目的事業主管機關許可之基地範圍內，並無申請擴增其開發基地面積，故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(含歷次環評變更)及原審查結論執行，本計畫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，另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5.1-2、表5.1-3及圖5.1-1所示。

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
1. 本案因人文大樓開發量體、空間景觀及歷史文化等公共議題，尚待釐清與溝通，因此排除在本次審議範圍。本案名稱修正為「國立臺灣大學校總區之教學大樓二期等七件新建工程環境影響說明書」。	本計畫環境影響說明書定稿本102年08月13日經環保署環署綜字第1020066388號函備查。
2. 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，無需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「教學大樓二期」、「卓越聯合中心」、「教學設施空調機房」、「教學大樓停車場」、「生物電子資訊教學研究大樓」、「工學院綜合新館」及「卓越三期研究大樓」七件新建工程環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行。	本計畫截至108年03月為止，僅教學大樓二期於107年9月正式啓用，卓越聯合中心、卓越三期研究大樓及教學大樓停車場已完工尚未啓用，生物電子資訊教學研究大樓及工學院綜合新館等二件新建工程尚在施工階段，本計畫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。
3. 本環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工。	本計畫環境影響說明書定稿本 102 年 08 月 13 日經環保署環署綜字第 1020066388 號函備查，卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓、教學大樓停車場及工學院綜合新館新建工程於 103 年 7 月 25 日起陸續施工。
4. 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定施工日期。	本計畫卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓、教學大樓停車場及工學院綜合新館新建工程於103年7月25日起陸續施工，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(環保署或臺北市政府環境保護局)預定施工日期。

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(1/7)

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. 本案七件新建工程基地內樹木總存活率不得低於80%，其中樹木移植存活率應達90%，受保護樹木移植存活率應達95%，樹木補植率應為1：2，並於臺北校區植栽相同樹種。		1. 截至108年03月，樹木總存活率、移植存活率及受保護樹木移植存活率分別為93.2%、86.7%、85.7%，已於107年10月起陸續依環評承諾規定進行補植作業。				
		2. 因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為，後續國立臺灣大學為實踐永續校園之願景、提供師生優質學習環境，將致力於校園公共區域、重點景觀區之植栽養護，包括行道樹及樹木修剪、花壇管理、草花更換、病蟲害防治、草坪維護修剪、生態池及瑠公圳復育區域維護等；另為增加學校綠美化區域、提升綠覆率，近年更致力於立體綠化、薄層綠化及多層次綠化。				
		3. 除了既有之綠美化區域之外，自102年起至107年，陸續以屋頂、垂直及平面綠化方式增加綠化面積，如將畸零地改善為花台或花島；栽植具有吸附、攀緣性質的植物於牆面形成綠牆；抑或利用頂樓種植可食地景等。累計6年來共增加綠化面積1,758平方公尺，較一開始之1,359平方公尺增加約1.3倍之多，總計新增綠化點達41處。為維護前述新增綠美化區域，目前均有固定派員專責巡查及維護作業，每年估計所需經費約180萬元。				
		4. 國立臺灣大學後續仍將逐年編列人力及經費進行校園綠美化，並持續維護既有之成果，在不斷提升綠覆率之同時兼顧綠美化品質之提升。對於校園之生態環境將定期進行調查，並依據專家之建議方式進行綠美化改善並維護生物多樣性，以達成綠色校園、永續發展之願景。				
地點	編號	補植樹木情形		事件紀錄	108Q1	107Q4
卓越聯合中心	#22 楓香	#22-A 台灣欒樹	#22-B 台灣欒樹	107年10月補植	正常	正常
						

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(2/7)

本次變更審查結論後後續執行情形						
地點	編號	補植樹木情形		事件紀錄	108Q1	107Q4
卓越三期研究大樓	#15 台灣欒樹	#15-A台灣欒樹	#15-B台灣欒樹	107年11月補植	正常	正常
						
教學大樓停車場	H007 構樹	H007-A台灣欒樹	H007-B台灣欒樹	107年12月補植	正常	正常
						
	H009 構樹	H009-A台灣欒樹	H009-B台灣欒樹	107年12月補植	正常	正常
						
工學院綜合新館	#33 大葉欖	#33-A大葉山欖	#33-B大葉山欖	107年11月補植	正常	正常
						

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(3/7)

本次變更審查結論後後續執行情形						
地點	編號	補植樹木情形		事件紀錄	108Q1	107Q4
工學院綜合新館	#61-1 大葉桉	#61-1-A大葉山欖	#61-1-B大葉山欖	107年11月補植	正常	正常
						
卓越聯合中心	#80 台灣欒樹	#80-A台灣欒樹	#80-B台灣欒樹	108年01月補植	正常	無
						
生物電子資訊教學研究大樓	#91 楓香	#91-A山櫻花	#91-B山櫻花	108年01月補植	正常	無
						
	#119 山櫻花	#119-A山櫻花	#119-B山櫻花	108年01月補植	正常	無
						

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(4/7)

本次變更審查結論後後續執行情形						
地點	編號	補植樹木情形		事件紀錄	108Q1	107Q4
工學院綜合新館	#55 羅漢松	#55-A羅漢松	#55-B羅漢松	108年01月補植	正常	無
						
	#60 大葉桉	#60-A九芎	#60-B九芎	108年01月補植	正常	無
						

註:1.卓越聯合中心受保護樹木#22楓香已依據環境影響說明書P8-20十三、生態環境(一)依據「臺北市樹木保護自治條例」規定,檢附施工地區內樹籍資料及受保護樹木之保護計畫或移植與復育計畫等相關資料,提送臺北市文化局審查同意後始得施工及(二)6.建物之植栽計畫將納入景觀與生物多樣性做整體考量之規定辦理,補植原生樹種台灣欒樹。受保護樹木補植計畫業經106年11月24日第11屆臺北市樹木保護委員會第5次專案小組暨第5次幹事會議審議通過,臺北市政府文化局依臺北市樹木保護自治條例第6條規定准予核定。(臺北市政府106年12月26日府文化資源字第10632235600號函)。

2.教學大樓停車場#H007&#H009構樹為陽性樹種,市場上育苗廠商甚少,且難以購買相同規格苗木,補植存活率極低。故依據環境影響說明書P8-20十三、生態環境(二)6.建物之植栽計畫將納入景觀與生物多樣性做整體考量之規定辦理,補植原生樹種台灣欒樹,其生長強健、景觀性佳,有助於美化校園及增加綠化作業。

3.工學院綜合新館#33、#61-1大葉桉屬外來種,依據環境影響說明書P8-20十三、生態環境(二)5.不可種植外來樹種之規定辦理,故補植台灣原生物種大葉山欖,其抗風且耐鹽性佳,且竹北校區易受冬季東北季風影響,補植後更有利維護管理。

4.生物電子資訊教學研究大樓#91楓香依據環境影響說明書P8-20十三、生態環境(二)6.建物之植栽計畫將納入景觀與生物多樣性做整體考量之規定辦理,補植原生樹種山櫻花。

5.工學院綜合新館#60大葉桉屬外來種,依據環境影響說明書P8-20十三、生態環境(二)5.不可種植外來樹種,故補植台灣原生物種九芎。

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(5/7)

原環評後續應辦事項	本次變更審查結論後後續執行情形
2.「教學大樓二期」、「卓越聯合中心」、「生物電子資訊教學研究大樓」、「工學院綜合新館」及「卓越三期研究大樓」應取得銀級綠建築標章，都市熱島效應指標則應達銅級；「教學設施空調機房」及「教學大樓停車場」應取得銅級綠建築標章，都市熱島效應指標則應達合格級。	1.「教學大樓二期」、「卓越聯合中心」、「生物電子資訊教學研究大樓」、「工學院綜合新館」及「卓越三期研究大樓」已取得候選綠建築證書，後續仍以取得銀級綠建築標章為目標；「教學大樓停車場」已取得候選綠建築證書，後續仍以取得銅級綠建築標章為目標，並將遵照建築技術規則及其他相關法規之規定辦理。 2.由於本計畫屬臺大校總區的一部分，不能申請都市熱島效應指標認證，已依承諾將指標規劃精神應用於各新建工程設計中。(環說書P5-115)
3.本案節能減碳措施於營運兩年後，基於建築物生命週期分析，本案減碳量應達原始規劃開發建築物生命週期二氧化碳排放總量(44萬8,479公噸)之40%，即減碳率達40%。	國立臺灣大學自民國99年起執行溫室氣體盤查計畫，並取得溫室氣體查證聲明書，為國內第一所完成溫室氣體外部查證並取得聲明書的國立大學，為改善本校之環境保護管理及節能減碳邁向永續校園目標，環安衛中心持續逐年進行溫室氣體盤查，民國106年溫室氣體排放總量為91,760公噸，影響本校溫室氣體排放量主要因子為電力使用，所產生能源間接排放佔總排放量87.48%，其次為溶劑、冷媒及SF6運作等所產生的逸散排放源，佔總排放量9.16%。
4.開發單位應遵照「政府機關及學校『四省專案』計畫」之節約用電目標辦理，本案七件新建工程應於2015年前將其EUI(能源使用密度，Energy Usage Intensity)平均值降至同類型機關學校之EUI基準值(國立臺灣大學屬第一類之EUI基準值為124kWh/m ² ·yr)。	1.本計畫截至108年03月為止，僅教學大樓二期於107年9月正式啟用，彙整其107年9月~108年5月用電量合計為458,414kWh，EUI：458,414/11,421.14=40kWh/m ² ，符合第一類之EUI基準值。 2.國立臺灣大學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、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，對校區增設冷氣監控空調設備電源管制功能，則分階段實施並評估其節電績效後，再檢討全面建置可行性。

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(6/7)

原環評後續應辦事項	本次變更審查結論後後續執行情形
5. 本案非地面綠地面積之綠化(包括屋頂綠化、垂直綠化及陽台綠化等)補償措施，納入後續環評追蹤。	1. 因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為，後續國立臺灣大學為實踐永續校園之願景、提供師生優質學習環境，將致力於校園公共區域、重點景觀區之植栽養護，包括行道樹及樹木修剪、花壇管理、草花更換、病蟲害防治、草坪維護修剪、生態池及瑠公圳復育區域維護等；另為增加學校綠美化區域、提升綠覆率，近年更致力於立體綠化、薄層綠化及多層次綠化。 2. 除了既有之綠美化區域之外，自102年起至107年，陸續以屋頂、垂直及平面綠化方式增加綠化面積，如將畸零地改善為花台或花島；栽植具有吸附、攀緣性質的植物於牆面形成綠牆；抑或利用頂樓種植可食地景等。累計6年來共增加綠化面積1,758平方公尺，較一開始之1,359平方公尺增加約1.3倍之多，總計新增綠化點達41處。為維護前述新增綠美化區域，目前均有固定派員專責巡查及維護作業，每年估計所需經費約180萬元。 3. 國立臺灣大學後續仍將逐年編列人力及經費進行校園綠美化，並持續維護既有之成果，在不斷提升綠覆率之同時兼顧綠美化品質之提升。對於校園之生態環境將定期進行調查，並依據專家之建議方式進行綠美化改善並維護生物多樣性，以達成綠色校園、永續發展之願景。
6. 環境監測計畫之監測結果應進行統計、趨勢分析，與預測影響比對，並自營運期間監測開始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。	1. 本計畫自103年第3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，目前國立臺灣大學於校園設置空氣盒子，由民間業者Edimax和中研院合作，提供實體監測器材AirBox空氣盒子給學校，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/，環境保護暨職業安全衛生中心網頁亦有公佈資訊，http://esh.ntu.edu.tw/epc/index.php?id=ODg=#a；本校亦於建築物內設置室內空間品質面板監測空氣品質；另有開放流水水質，校園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。

表5.1-2 原環評後續應辦事項執行情形表(7/7)

原環評後續應辦事項	本次變更審查結論後後續執行情形
7.開發單位應設立本案環境保護監督委員會，監督環境影響說明書及審查結論之執行情形，委員組成應包含專家學者、學生代表、教職員代表及鄰近校區居民代表；且上述會議召開前一週，應擇適當地點及網站，公布開會訊息，以利民眾申請列席旁聽或表示意見。	1.本計畫環境保護監督委員會，已於 103 年~108 年年初召開「校總區之教學大樓 2 期等 7 件新建工程環境保護監督委員會」，因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為，經查國立臺灣大學於每年年底定期召開「永續校園行動方案成果會議」，行動方案分八大主題：「建立永續校園管理系統」、「節約能源使用」、「節約用水」、「實驗室危害減量」、「一般廢污排放減量」、「校園安全衛生」、「加強校園環境教育」及「維護校園生態與人文環境」，本行動方案重點在於依據永續發展的理念，透過不同型式與交流進行實踐，並透過行動方案的推動，掀起校園推動永續發展的風潮。 2.國立臺灣大學推動各項事務，莫不以永續校園概念為中心準則，如：降低水電使用量及垃圾減量，珍惜有限資源、減少環境負擔；建設校總區下水道及污水處理設施，善盡社會公民責任；維護校園生態與人文機能；加強環境教育、資源開放與全民共享等等，讓大家在校園生活裡親身體驗並實踐這珍貴的文化價值，而這些都是透過本校各領域的職能團隊攜手合作，一步一腳印為臺大校園永續發展留下歷史見證。



註:生物電子資訊教學研究大樓、工學院綜合新館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。

圖 5.1-1 施工期間環境保護對策執行情形

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(1/8)

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：	
• 妥善規劃停車場進出動線，減少無謂的繞行距離，以減少廢氣排放。	本計畫已妥善規劃停車場進出動線。
• 地下停車場之一氧化碳應控制在 80ppm 以下，通風換氣口應規劃於非行人通道處，避免影響行人權益。	本計畫已建立停車場通風排氣之操作控制，建立標準程序及維修保養作業，使其維持在最佳操作狀態，並已規劃設置一氧化碳監測設備。
• 於接獲直轄市、縣(市)主管機關發布本基地所在之區域空氣品質惡化警告時，將配合執行環保署及環保局之空氣品質惡化緊急應變措施。	遵照辦理。
• 維持良好室內空氣品質： (a)依國際標準，以建築物內尖峰人員負載的人數為設計依據，提供每人至少 4.8LPS 以上的新鮮空氣量，並經過濾、除濕、降溫後再送到室內，室內並有空調循環量一定的百分比的排氣排至戶外，維持室內足夠的換氣，稀釋室內人員及物品產生的污染。 (b)空調系統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。 (c)為確保室內空氣品質，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入口，且採不同方向設置，排除水塔對室內空氣之污染。	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入口，且採不同方向設置，排除水塔對室內空氣之污染，並於建築物內設置室內空間品質面板監測空氣品質。
(2)水文及水質：	
• 開放空間區域儘量植以草皮或採用透水鋪面和透水側溝，減少地表不透水面積，增加地層滲入量。	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。
• 設置雨水貯留設施，回收雨水經處理後作為景觀植栽或空調補充水，降低自來水用水量。	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。
• 營運階段各項用水應向自來水公司申請供應，不抽用地下水。	本計畫營運階段各項用水皆向自來水公司申請供應。
• 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。	本計畫均配置砂包、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。
• 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。	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。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(2/8)

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
(3)噪音振動：	
• 營運階段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。	本計畫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。
• 進出校區附近車輛應禁止亂鳴喇叭，維護四周環境安寧。	臺大校園進出校區附近車輛均應禁止亂鳴喇叭，維護四周環境安寧。
• 地下停車場之通風換氣口應設置消音箱，避免影響安寧。	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。
• 空調機房營運期間噪音、低頻噪音和震動之相關減輕對策，在建築設計的防制上利用樓電梯間與獨立結構系統將實驗室作區隔，並將空調主機放置至於地下二樓北側，以樓板及遠距來降低影響，並針對主要防制對象分別設計適當之防制計畫，以隔音材料阻隔冰水主機所產生之高頻噪音；以消音牆和隔音牆阻隔冷卻水塔所產生之低頻噪音；以彈簧避震器和防震軟管阻隔冰水主機產生之高頻振動和冷卻水塔產生之低頻振動。此外本計畫於營運期間針對空調機房亦進行噪音(含低頻噪音)之監測，如有超標之現象，將立即採取改善措施，務必使空調機房之運作對於周邊校舍之影響降至最低。	本計畫教學設施空調機房已於106年5月確認停止開發。
(4)廢棄物：	
• 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，廢棄物儲藏室應定期清洗與消毒，避免滋生蚊蠅等病媒蟲。	臺大校園垃圾清運採委外辦理，已實施垃圾不落地多年，故校內無垃圾貯存場，每日定時定點清運完畢後即至焚化爐過磅，每月垃圾量則由清運廠商於月初向環保局申報前月的總垃圾量。資源回收物及廚餘則由事務組的資源回收車每日收畢後，送至本校資源回收場再做細分類處理，最後由廠商清運出並回報每次重量，每月月初由事務組統計後至「臺北市環保局資源回收量申報管理系統」申報，網址如： http://disp.gov.taipei/dispLogin/login.aspx 。
• 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。	
• 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。	

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(3/8)

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
(5)交通運輸：	
- 人本交通理念的導入： (a)將道路空間重新優先分配給行人、腳踏車活動等使用。 (b)減少小汽車、機車等交通，鼓勵步行或使用大眾運輸以降低臺大校園停車之需求。 (c)提供良好的行人交通環境，並對於小汽車交通，設置各項保護行人安全的相關措施。	臺大校總區交通運輸均導入人本交通理念，以行人為主，自行車為輔，汽車不鼓勵進入，機車禁止進入，停車外圍化、地下化為上位政策。
校園無汽車之推動：將以規劃校總區外環交通專車，於幾處主要校門口停靠，藉由市區道路動線，提供校總區各區域間人員快捷流通，有助於降低校園內腳踏車之穿越流量。	臺大校總區外環交通專車，於幾處主要校門口停靠，藉由市區道路動線，提供校總區各區域間人員快捷流通，有助於降低校園內腳踏車之穿越流量。
- 綠色運具使用環境之改善： (a)在臺大校總區對外運輸聯絡，係以大眾運輸為主，可利用現有公館、羅斯福路、新生南路便捷的公車路線，配合新店線捷運系統所提供的高運量運輸服務，可降低臺大校總區內對私人運具的持有，減少臺大校區內停車需求。區域內交通將以行人、腳踏車為主，故道路系統設計改善方式在於減少使用小汽車、降低車速，並提供安全、寧靜的道路與廣場，及捷運車站、公車站等相關附屬行人設施，以促進綠色運具之使用。且未來臺大校總區內整體交通環境，應以完整行人徒步路網，連結臺大校園與公館商圈，建立一社區化交通環境，以真正提供學生一個寧靜、安全之交通環境。 (b)促使校園內成為以綠色運具使用為主的環境，而非以車輛使用之道路為主的環境。	臺大校總區均將持續綠色運具使用環境之改善，如設置臺大城中校區、醫學院及中研院交通車，提供校內師生搭乘，減少私人運具使用。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(4/8)

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
人車進出動線分離之規劃：臺大校園周圍交通道路系統，是由臺北市數條主要幹道所構成，如羅斯福路、基隆路、辛亥路、新生南路及目前臺北市主要的快速道路系統，包括了水源快速道路、北二高臺北聯絡道、環河快速道路、建國高架快速道路等，故校區內車輛主要透過上述道路進出；而其中新生南路及羅斯福路為捷運及公車等大眾運輸主要走廊，故校區主要人行出入口將以前述二條道路規劃。	臺大校總區主要人行出入口主要以新生南路、羅斯福路、基隆路及辛亥路等四條道路規劃。
提供以人行為主，腳踏車為輔之校園交通環境：未來校園交通環境應提供更完善的人行空間，包括遮蔭、避雨等人性化考量，以創造行人為主、腳踏車為輔之校園交通環境。	臺大校園交通環境均應提供更完善的人行空間，包括遮蔭、避雨等人性化考量，以創造行人為主、腳踏車為輔之校園交通環境。
校園空間配置的改變：校園內應由現在以道路分隔成的空間轉變成以廣場所組成的空間來加以規劃，並利用交通寧靜區之觀念及其設施，達到阻止汽車進入或降低汽車之行駛速度於上述校園內之路段，以『廣場』的概念，對行人所應享有之活動空間加以保障。	臺大校總區校園空間配置均對行人所應享有之活動空間加以保障，如鹿鳴廣場、小福廣場、語言中心等人行廣場。
- 有關未來臺大校總區交通改善對策可分短、中、長期三階段來完成： (a)短期：利用交通管理方法，以改善目前臺大校總區存在之交通問題，包括校園停車及通行資格重新訂定與審核、機車及腳踏車號碼牌發放作業之研訂、停車管理辦法及相關措施之修正、校園內部違規交通事件之取締等。 (b)中期：於校園周邊建立大型停車場，吸納包括學生及教職員工之機車、汽車停車需求。 (c)長期：校園環境以人為本，減少平面車流及路邊停車格，打造舒適的步行環境，逐步減少腳踏車需求。	臺大校總區交通改善對策仍將區分為短、中、長期三階段完成。 (a)短期：持續辦理自行車證發放及校內違規交通事件取締等事宜。 (b)中期：配合各新建工程設置地下停車場達到停車外圍化、地下化之交通政策。 (c)長期：以人為本，自行車為輔，汽車不鼓勵進入，機車禁止進入，逐步取消路側車位並設置自行車道及行人步道，提供行人及自行車專屬路權。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(5/8)

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
(6)景觀美質：	
配合本計畫區鄰近環境色彩，考慮研訂建築量體整體色彩計畫，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。	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。
考慮研訂整體景觀植栽配置計畫，採用複層密植的綠帶，可減輕建築體的壓迫感並舒緩情緒化解排斥感，減輕量體視覺影響。	臺大校園整體景觀植栽配置計畫，均採用複層密植的綠帶，可減輕建築體的壓迫感並舒緩情緒化解排斥感，減輕量體視覺影響。
計畫區之植栽計畫應配合當地的原生景觀植栽為主要原則，並採複層植栽植設計方式，創造四季自然風情，提供原有動植物食物來源，達到生態景觀的功能。	臺大校園植栽計畫均配合當地的原生景觀植栽為主要原則，並採複層植栽植設計方式，創造四季自然風情，提供原有動植物食物來源，達到生態景觀的功能。
棄碴場以填覆原基地之土壤及植栽綠化等具體方法進行景觀修復，以緩和視覺上所造成之衝擊。	臺大校園均以植栽綠化美化緩和視覺上所造成之衝擊。
完工後應於裸露地區立即補植原有之植物樹種，以配合周圍環境之景緻。可選擇種植當地具特色的樹種，為在地鳥類提供食物來源外，亦可塑造四季變化豐富的林相，以增加觀賞視覺的生動性與活潑性，並提供適當的休憩環境及景觀空間。	本計畫完工後均將於裸露地區立即補植原有之植物樹種，以配合周圍環境之景緻。
(7)遊憩環境：	
配合遊憩資源與景觀，於計畫區附近設置適當的指標或解說設施，使遊客及學校師生在休憩之餘，亦可獲得相關資訊，以增進其遊憩體驗之多樣性。	臺大校園均已設置適當的指標或解說設施，使遊客及學校師生在休憩之餘，亦可獲得相關資訊。
以植栽綠化美化建立入口意象或以植栽綠化柔化線條。道路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。	臺大校園均以植栽綠化美化建立入口意象或以植栽綠化柔化線條。
配合道路綠化與校區景觀植栽配置，同時可配合地方產業及文化特色規劃建築量體與公共藝術，提供遊客或學校師生舒適性與趣味性。	臺大校園均配合道路綠化與校區景觀植栽配置，提供遊客或學校師生舒適性與趣味性。
在遊憩路線或景點上可看見建築量體之處，可以適當的植栽呈列方式，遮蔽醒目的結構量體，減輕遊憩體驗的負面影響。	臺大校園均以適當的植栽呈列方式，遮蔽醒目的結構量體，減輕遊憩體驗的負面影響。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(6/8)

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
(8)生態環境：	
• 本案七件新建工程基地上原綠地面積約 12,979m²，新建後綠地面積約 10,798m²，綠地面積約減少 2,181m²；然本案將透過屋頂綠化約 2,600m²、垂直綠化約 1,559m² 和陽台綠化約 179m² 等，共增加約 4,338m² 之綠化面積，作為本計畫綠地面積之補償。	1. 因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為，後續國立臺灣大學為實踐永續校園之願景、提供師生優質學習環境，將致力於校園公共區域、重點景觀區之植栽養護，包括行道樹及樹木修剪、花壇管理、草花更換、病蟲害防治、草坪維護修剪、生態池及瑠公圳復育區域維護等；另為增加學校綠美化區域、提升綠覆率，近年更致力於立體綠化、薄層綠化及多層次綠化。 2. 除了既有之綠美化區域之外，自102年起至107年，陸續以屋頂、垂直及平面綠化方式增加綠化面積，如將畸零地改善為花台或花島；栽植具有吸附、攀緣性質的植物於牆面形成綠牆；抑或利用頂樓種植可食地景等。累計6年來共增加綠化面積1,758平方公尺，較一開始之1,359平方公尺增加約1.3倍之多，總計新增綠化點達41處。為維護前述新增綠美化區域，目前均有固定派員專責巡查及維護作業，每年估計所需經費約180萬元。 3. 國立臺灣大學後續仍將逐年編列人力及經費進行校園綠美化，並持續維護既有之成果，在不斷提升綠覆率之同時兼顧綠美化品質之提升。對於校園之生態環境將定期進行調查，並依據專家之建議方式進行綠美化改善並維護生物多樣性，以達成綠色校園、永續發展之願景。
• 營運階段建立監測外來入侵植物種類與數量，若發現豬草、銀膠菊等可能引起人體過敏反應的物種，或發現銀合歡、香澤蘭等極具入侵性的種類，應在其擴散前儘早移除。	臺大校園均有定期(1 年 2~4 次)辦理移除外來入侵植物作業。
• 於計畫區內進行植栽計畫配置，增強與周遭動物棲地聯結性，提升整體棲地品質。	臺大校園植栽計畫配置，均以增強與周遭動物棲地聯結性，提升整體棲地品質。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(7/8)

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
以植栽計畫進行複層植生，提供鴟鵂科鳥類等動物隱蔽棲息場所，並提供區內動物食物資源，強化棲地品質與生物多樣性。	臺大校園植栽計畫均進行複層植生，提供鴟鵂科鳥類等動物隱蔽棲息場所，並提供區內動物食物資源，強化棲地品質與生物多樣性。
設置人工巢箱以提供鴟鵂科鳥類營巢棲地。	本校森林環境暨資源學系民國 104-106 年於臺大校園設置人工巢箱，研究結果巢箱架設之地點可能因來往人數過多導致領角鴟不願意築巢，曾有觀察到遊客拿雨傘戳巢箱的行為，最終巢箱也因為蓋子被破壞而中止實驗，在校園內放置人工巢箱可能需要考量一般民眾的教育素質，另外發現鵲鴝有築巢的行為，可見大型的人工巢箱可能鵲鴝也能使用，但卻未有繁殖行為，本校後續仍會進行相關研究評估。(引用至林家民的研究結果)
設置告示立牌禁止民眾任意棄養及放生行為。	臺大校園均已設置告示立牌禁止民眾任意棄養及放生行為。
建議定期進行移除水域環境外來種計畫，降低外來種族群數量。	臺大校園均有定期(1 年 2~4 次)進行移除水域環境外來種計畫，降低外來種族群數量。
(9)溫室氣體減量計畫：	
臺灣大學現階段已依據經濟部檢送行政院 98 年 12 月 16 日院臺經字第 0980077778 號函修正核定之「政府機關及學校全面節能減碳措施」規定，訂定「國立臺灣大學節能管理措施」，並於「國立臺灣大學永續校園行動方案」及「國立臺灣大學永續校園白皮書」中，針對節約能源(包含節電及節水措施)、替代能源(包含使用太陽能設備及風力發電設備)、廢水及雨水再利用、廢棄物減量及資源回收再利用等，訂定相關實施及管理計畫。未來本計畫開發完成後，於營運期間將遵循臺灣大學各項節能減碳措施，落實臺大推動永續校園及綠色校園之政策。	國立臺灣大學仍將遵循各項節能減碳措施，落實臺大推動永續校園及綠色校園之政策。

表5.1-3 營運期間環境保護對策執行情形(8/8)

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
(10)碳資訊公開：	
• 臺灣大學已於民國 100 年 6 月完成民國 98 年(盤查基準年)之溫室氣體盤查報告,並於民國 100 年 7 月取得溫室氣體查證聲明書,民國 98 年之溫室氣體總排放量為 96,519.33 公噸 CO₂e,其中直接溫室氣體排放量為 8,301.02 公噸 CO₂e, 能源間接溫室氣體排放量為 88,218.31 公噸 CO₂e。 未來臺大校方將持續進行溫室氣體盤查作業,並將取得查證之溫室氣體排放量登錄於環保署國家溫室氣體登錄平台,俾利後續監督查核,同時作為本校各項節能減碳之實施成效檢討依據。	國立臺灣大學自民國99年起執行溫室氣體盤查計畫,並取得溫室氣體查證聲明書,為國內第一所完成溫室氣體外部查證並取得聲明書的國立大學,為改善本校之環境保護管理及節能減碳邁向永續校園目標,環安衛中心持續逐年進行溫室氣體盤查,民國106年溫室氣體排放總量為91,760公噸,影響本校溫室氣體排放量主要因子為電力使用,所產生能源間接排放佔總排放量87.48%,其次為溶劑、冷媒及SF6運作等所產生的逸散排放源,佔總排放量9.16%。
(11)環境保護監督委員會：	
• 本案開發單位(國立臺灣大學)將設立環境保護監督委員會,監督環境影響說明書及審查結論之執行情形,委員組成應包含專家學者、學生代表、教職員代表及鄰近校區居民代表;且上述會議召開前一週,應擇適當地點及網站,公布開會訊息,以利民眾申請列席旁聽或表示意見。	1. 本計畫環境保護監督委員會,已於 103 年~108 年年初召開「校總區之教學大樓 2 期等 7 件新建工程環境保護監督委員會」,因本計畫已非屬應辦理環境影響評估之開發行為,經查國立臺灣大學於每年年底定期召開「永續校園行動方案成果會議」,行動方案分八大主題:「建立永續校園管理系統」、「節約能源使用」、「節約用水」、「實驗室危害減量」、「一般廢污排放減量」、「校園安全衛生」、「加強校園環境教育」及「維護校園生態與人文環境」,本行動方案重點在於依據永續發展的理念,透過不同型式與交流進行實踐,並透過行動方案的推動,掀起校園推動永續發展的風潮。 2. 國立臺灣大學推動各項事務,莫不以永續校園概念為中心準則,如:降低水電使用量及垃圾減量,珍惜有限資源、減少環境負擔;建設校總區下水道及污水處理設施,善盡社會公民責任;維護校園生態與人文機能;加強環境教育、資源開放與全民共享等等,讓大家在校園生活裡親身體驗並實踐這珍貴的文化價值,而這些都是透過本校各領域的職能團隊攜手合作,一步一腳印為臺大校園永續發展留下歷史見證。