

## 附件八

### 歷次審查意見暨回覆說明



<p>7.應補充說明臨時性設施拆(廢)除時程，及其營建廢棄物之清理規劃內容。</p>	<p>本案於綜合體育館及學生活動中心興建前，先於該建址劃設3座臨時性球場；學生活動中心預定於第二期校舍建築工程時期(民99~102年)興建，體育館預定於第三期校舍建築工程時期(民103~107年)興建，待綜合體育館及學生活動中心興建時，該位置之臨時性球場即配合建築工程進度廢除。</p> <p>便道部分包含沉砂滯洪池西側便道、教學大樓至宿舍區便道、圓環廣場至教學大樓便道，其拆除時程，除圓環廣場至教學大樓便道為第三期建築工程時期拆除外，其餘兩便道將於第二期建築工程時期拆除。</p> <p>未來拆除臨時性設施時，將責成承攬工程廠商辦理拆除廢料運送事宜，要求承攬廠商負責清理工地四周環境，並應將拆除廢料先行分類，再運送至合法設立之處理場處理或再利用。運送廢料車輛須妥善覆蓋，避免有廢棄物飛散、掉落等污染情形發生。</p>
<p>8.應補充評估地下水文模擬分析，以釐清抽用地下水之環境影響。</p>	<p>本案因自來水公司未能及時供水，故於基地內規劃設置一地下水抽水井，增加用水來源。為瞭解本案基地內地下水層之水理特性，並提供回饋設計及使用所需，乃委託昆原技術顧問有限公司進行本案基地現場抽水試驗，完成「抽水試驗報告書」(詳附件五)，以釐清本案地下水安全出水量等水文資訊，確認本案抽用地下水之安全無虞。</p> <p>依據「抽水試驗報告書」試驗結果，保守估計本案區域地下水安全出水量約為522CMD以上。本案擬抽水量為112.5CMD，僅約佔安全出水量之21.6%，預估對基地周圍之地下水利用並無顯著影響。</p>

附件 綜合討論

	審查意見	意見回覆
蔣委員本基	1.列表說明本環境差異分析報告；並列表說明工程進度。	遵照辦理，已列表說明本案變更前後差異對照詳如表 1.3-1(P1-13)；目前已完成全校區基本需求公共設施及第一期校舍建築工程，未來尚有第二期~第四期校舍建築工程，規劃將於 2023 年全區開發完成，預定各期工程施工時程詳如表 1.3-2(P1-21)。
	2.確認設置中水道及雨水貯留設施之回收用水量，及如何建立維護措施。	<p>為有效利用水資源，本案積極開發相關節約用水措施，包含部份放流水經回收再利用(設置中水道)於澆灌與作為沖水馬桶用水、人工湖補注水；另設置雨水貯留設施，於建築物屋頂、露台設置雨水收集設施，經雨水收集管線流入雨水貯存設施，再應用於衛廁雜用水及景觀澆灌，達到延遲雨水流出的效果。本中水系統可提供水量取決於生活污水量，目前中水回收水量約為 10 CMD；而雨水貯留設施之回收水量並不穩定，故目前並無作雨水回收水量紀錄。</p> <p>中水道及雨水貯留設施均納入全校機電系統保養維護，定期進行設備之保養，檢視管線是否暢通，尤其須注意屋頂、露臺之雨水收集處是否阻塞。</p>
	3.強化綜合環境管理計畫，包括(ISO 9001、ISO 14001 及 OHSAS 18000)以達永續校園目標。	本校園為新設校區，屬於丘陵地，面海靠山為校園特色。本校配合天然環境條件，規劃「校園景觀及植栽計畫」，搭配建築基地綠化、保水、節約能源及綠建材等綠建築概念，將藉由 ISO-P/D/C/A 管理循環理念及永續大學行動方案的凝聚與實施，讓校園成為一個自然的學習環境，以及建立一個省能、省資源、健康、舒適的校園環境，降低學校資源的使用及浪費，從日常生活環境中接觸、體驗、學習綠色環保的生活方式，建立兼具生態教育及益康療癒之大學校園為規劃願景。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
	4.藉樹木移植變更計畫，重新檢討校園生態、景觀美化、水土保持、節能減碳、空氣品質改善……等環境效益。	<p>為使校園美化、綠化，達到校園整潔及舒適的環境，本案擬定各項校園植栽規劃，除保留已移植至本案南側近土地之大樹，維持其妥善生長外，第一階段已於第一教學大樓、學生宿舍、學人宿舍、校長宿舍、鐵橋區、沉沙池等區域，完成種植大葉桃花心木、茄苳、小葉榕、青楓、香楠、紅楠、大葉山欖、水柳、黃槿、山櫻花、黃金榕、春不老、月橘、黃金金露花、杜鵑、小葉赤楠、雙花金絲桃等喬木及灌木，種植數量已達2,000株以上；本案建築基地面積約8.2公頃，執行綠化面積約5.4公頃，可達建築基地面積之65%以上。</p> <p>另檢討本案建築基地綠化設計值(TCO<sub>2</sub>)為20,447,989kg、基地保水設計值(λ)為0.66，均大於相關基準值，顯現本案於提升校園整體環境效益之努力。相關內容詳見附件六說明。</p>
	5.環境監測計畫有關地下水質監測，建議監測頻率可調整為每3個月1次。	<p>本案同意增加基地內地下水監測，監測頻率為每季(即每3個月)1次。詳見表3.2-1(P3-7)。</p>
林 鎮 洋 委 員	1 自來水公司既同意553CMD，何以現只供152CMD，責任宜先釐清。	<p>依據台灣省自來水公司民國98年12月28日函(台水一淡工字第09800024630號)，自來水公司以目前三芝地區用戶用水已趨飽和為由，需俟其取得水源辦理相關擴建工程後，始能增量供應。詳如附件四。</p>
	2.擬抽取的地下水水質良好，但將提供WC沖廁及綠地澆灌，宜再整體試算。	<p>依據本校近2年進行之地下水水質調查結果，顯示目前本地區之地下水水質狀況大致良好，但因本案為學校開發，未來使用對象為學生及教職員，為保守安全考量，故將地下水用水標的定位為提供廁所便具沖水及綠地澆灌用水等非接觸水用途，避免有影響人體健康之情事發生。</p>

審查意見	意見回覆
<p>3.緣上，是否引起海水入侵？是否有相對應之環境監測？</p>	<p>本案因自來水公司未能及時供水，故於基地內規劃設置一地下水抽水井，增加用水來源。為瞭解本案基地內地下水層之水理特性，並提供回饋設計及使用所需，乃委託昆原技術顧問有限公司進行本案基地現場抽水試驗，完成「抽水試驗報告書」(詳附件五)，以釐清本案地下水安全出水量等水文資訊，確認本案抽用地下水之安全無虞。</p> <p>依據「抽水試驗報告書」試驗結果，保守估計本案區域地下水安全出水量約為522CMD 以上。本案擬抽水量為 112.5 CMD，僅約佔安全出水量之 21.6%，預估對基地周圍之地下水利用並無顯著影響。</p> <p>另本案位於山區，且地下水補注豐沛，以本案之抽水規模而言，不致引起海水入侵，然為確認未來運轉期間是否有可能造成海水入侵，本案承諾增加基地內地下水監測，監測頻率為每 3 個月 1 次，項目包含比電導度及氯鹽，以檢視本案地下水質狀況。</p>
<p>4.土方就地平衡可行性如何？土方外運所引起之環境衝擊應予評估，對台 2 省道的交通增量應考量對假日遊憩品質的影響。</p>	<p>本案雜項工程階段已於 2006 年 7 月竣工，期間已完成整地挖填工項，基地內土方挖方供作區內低窪地區及護坡等回填土方使用，最終達到區內挖填土方平衡。因校區之整地挖填工項已完成，建築工程所產生之土方量難以就地平衡，故後續之建築工程產生之土方將委由合格業者處理。</p> <p>本案針對土方外運引起之環境影響已進行相關評估，詳如第二章所示。以施工尖峰期而言，本案變更衍生之交通增量，往淡水、三芝方向每小時之最大交通增量將各為 9 PCU，僅佔台 2 省道交通量之 0.61% ~ 0.64%；開發單位並將要求載運車輛依砂石車安全管理方案及相關法令，作好運送管理，減少對假日遊憩品質的影響。</p>

	審查意見	意見回覆
歐陽教授嶠暉	1.人行便道應採用透水性材質鋪設。	本案沉砂滯洪池西側便道、教學大樓至宿舍區便道等行人便道，均採用透水性材質鋪設。
	2.目前中水道回收量如何？配合未來新建用中水道，校舍及學生增加所需之沖廁水量及澆灌水量若干？若自來水供水量僅供飲用及洗澡用，則 152CMD 時，可滿足多少年之利用。	本案中水系統可提供水量取決於生活污水量，目前中水回收水量約為 10 CMD；沖廁水量約占生活用水量之 28~30%，以 98 學年計，約為 11 CMD；澆灌水量參考經濟部「用水計畫書審查作業要點」計算，約為 108 CMD。若自來水供水量 152 CMD 僅供飲用及洗澡用，以接觸用水率 70% 反推，則該供水量可滿足本校使用至 102 學年度。
	3.預估需水量每人每日偏高，應扣除沖廁及澆灌量再重估。在設自來水儲槽以調節例假日水量之於平日利用，較完整推估。	已依據審查建議修正本案需水量計算，亦估算本中水系統可提供水量，詳如表 1.3-3(P1-25)。
	4.中水回收耗能較由自來水少，應儘量利用中水，並將雨水也納入整體調節。	本案澆灌及沖廁用水以中水回收處理及雨水作為優先使用，但因目前學生數較少，所產生之污水量較少，且因為雨水量較無法明確掌握，方將地下水方案納入整體水源調節考量。
	5.土方量配合未來開發建築產生，其運輸路線敏感點並配合假日，以不經市區為原則。	本案土方運送時間將避開平常日上午 7 點~9 點，下午 5 點~7 點等交通尖峰時段；行經路線主要為利用 101 縣道連接省道台 2 線，以不經市區為原則；開發單位並將要求載運車輛依砂石車安全管理方案及相關法令，作好運送管理，減少對假日遊憩品質的影響。。
	6.應以全回收中水供全校沖廁及澆灌代替用水，抽水井僅能朝備用考量。	本案在自來水公司目前僅能供應 152 CMD 之供水量下，已努力回收中水，但若自來水僅供飲用及洗澡用，則該供水量亦僅可滿足本校使用至 102 學年度，因此本案須將地下水方案納入整體水源調節考量。

	審查意見	意見回覆
	7.每人每日用水量估計，應分不住校人數及住校人數不同用水量估計每日用水量。	本校因位處三芝山區，為考量學生安全及方便性，故儘量以滿足提供學生住宿空間為規劃原則，因此需水量於評估階段均以每人每日需水量 0.25 m <sup>3</sup> 預估。
李委員素馨	1.請能針對變更項目，製作變更前後差異分析對照表。	本次申請變更環境影響評估報告書內容，包含臨時性配置變更、土方量變更、地下水權申請、樹木移植計畫變更及開發單位之負責人變更等項目，變更前後差異對照表詳如表 1.3-1(P1-13)。
	2.本案建築工程土方量變更增加約 28 萬 m <sup>3</sup> ，應請說明土方收容所及運土計畫，包括時程、路線及可能產生之交通、噪音、空污之環境及減緩對策。	原環評報告書並未估算後期建築工程之土方量，本案重新估算後續建築工程所產生之土方量，第一期建築工程已完工，其土方亦已完成合法清理運；未來將進行第二期~第四期建築工程，估計產生之總土方量約為 15 萬立方米。本案後期工程產生之剩餘土石方，依法令規定申報建築施工計畫說明書、剩餘土石方處理計畫及剩餘土石方流向，妥善處理產生之剩餘土石方，清運計畫詳如附件二。另清運過程衍生之環境、交通影響，亦已補充評估說明，摘述詳如第二章。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
	<p>3.本案目前(99學年度)全校人數，目標年(106學年度)達 2,333 人，需水量在 100 學年度(預估人數 470 人)即不足，擬申請地下水權，唯需 2,000 人使用量，所需水量極大，地下水是否足夠？對水源涵養之影響極大，且地下水水質之飲用、使用安全性，請審慎評估。近年少子化，大學招生率逐年降低，目標年學生人數請再加以評估合理之人數。</p>	<p>依據本案初審會議審查建議修正本案需水量計算，亦估算本方案中水系統可提供水量，詳如表 1.3-3(P1-25)。本案因未來缺水情形及第二期校舍建築工程開發在即，除等待自來水公司辦理水源相關擴建工程外，勢必須尋覓其他供水來源，避免將來學校學生及教職員工有無水可用之窘境發生，故本次擬向相關單位申請地下水使用，作為本校供水水源之一。預定申請水量為 112.5CMD，僅約佔安全出水量之 21.6%，預估對基地周圍之地下水利用並無顯著影響，暫先以支援供應澆灌及沖廁等用途，未來仍將持續與自來水公司接洽，要求增量供應自來水。</p> <p>另本案系所設置規劃均已報教育部核定，並依此規劃設定目標人數；且醫學院向為我國熱門學校，配合本校之馬偕紀念醫院、基督教醫院資源，具有吸引入學之優勢條件，故預估目標人數將不致有太大差異。</p>
	<p>4.樹木移植計畫變更，請說明綠覆率面積、比例。</p>	<p>原環評規劃施工期間將開發區域內 120 株樹木，移植至本案南側近馬偕護專之土地，未來再作為本案校園綠化植栽使用；本次申請變更此移植計畫，並規劃「馬偕醫院校園景觀及植栽計畫」，目前已完成第一階段植樹計畫，種植喬木及灌木數量已達 2,000 株以上。</p> <p>原環評並未述明校園植栽規劃及綠化比率，以目前實際執行成果，本案建築基地面積約 8.2 公頃，執行綠化面積約 5.4 公頃，可達建築基地面積之 65% 以上，顯現本校於校園綠美化工作之努力。</p>
<p>游教授繁結</p>	<p>1.P.1-11 謂 2009 年預計招生 40 個名額，但現已是 2010 年，故是否已招收學生，宜釐清。</p>	<p>本校已於 2009 年成立醫學系和護理系 2 科系，加入 2009 年的大學指考入學分發，目前已就學學生人數為 70 人。</p>

	審 查 意 見	意 見 回 覆
	2.建築挖方深度預定達 12m 左右，約是地下三層，本開發屬學校，建築物有必要蓋得那麼深？請補充說明。	已委請建築師重新規劃後期建築，並一併檢討衍生土方，因本案位處山坡地，建築規劃須有安全上之考量，預計後期建築平均挖深約 7.8 m。
	3.本案變更部分使用地下水，是否已獲得水權，請補充。	本案依據台北縣政府興辦地下水水利事業及水權取得登記申請規定，已向主管機關台北縣政府提出申請並獲同意，俟本案環評變更申請通過後，始得開始抽水使用。
	4.本案既要抽用地下水，則環境監測計畫之地下水監測應增加水位一項，監測頻率亦應變更為每季一次，且不限於營運 2 年之監測。	本案同意修正地下水監測計畫，增加基地內地下水監測，監測頻率為每季 1 次且不限於營運 2 年間，項目包含水位，以檢視本案地下水質狀況。
行政院農業委員會林務局	1.有關中期造林階段(P.1-31)，98 年三和社區向本局羅東林管處申請社區植樹綠美化 8 萬元，植栽 9 株小葉南洋杉及 12 株茶花及近千株金露花及馬櫻丹；另於 99 年 3 月 21 日在馬偕醫學院校園辦理植樹活動，栽植羅漢松、小葉赤楠、杜英、厚皮香、台灣海桐等約 400 株。	敬悉。
	2.有關長期造林階段(P.1-31)所列向本局申請森林治療研究計畫一節，本局羅東林管處本年度將辦理委託研究「森林治療評估準則之建立與示範推動工作之延溪與規劃」。	敬悉。

	審查意見	意見回覆
交通部運輸研究所	1.請補充說明臨時性行人便道與現有步道之連貫性、安全性及步道系統之整體規劃與考量因素。	<p>為滿足目前進駐教職員工及學生通行之需求，本案必須於已完成之建築物間設置臨時性行人便道，避免直接行走於車行道路上造成動線衝突，危及行人及行車安全。</p> <p>總計本案申請劃設臨時性行人便道共計3段，其總長度約為560公尺。配合校園整體開發計畫，於地表整平後，鋪設高壓水泥磚步道、天然石片或洗石子步道。</p> <p>臨時性行人便道於本案第一期校舍新建工程已完成之建築物間設置，未來便道位置上之建築物開始興建時，該臨時性行人便道即予廢除。</p>
	2.請補充先前與日後剩餘土方量可能之運送地點、路線、交通衝擊及減輕對策。有關土方運送路線及時間，建議應避開市區、人口密集地區、敏感受體及交通尖峰時期	<p>敬悉，剩餘土方量可能之運送地點、路線、交通衝擊及減輕對策等，詳如本案剩餘土方清運計畫書，詳請參閱附件二。有關土方運送路線及時間，已規劃避開市區、人口密集地區、敏感受體及交通尖峰時段。</p>
台北縣政府環境保護局	1.請於開工前至本局申報營建工程空污費，另施工期間請依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定辦理，並於開工前將該污染防制設施設置完成。	<p>本案臨時性球場之場址已於第一期工程時一併整地，並已於97年1月22日申報繳納空污費，其收據編號為第001890號。</p>
	2.本案請於開工前取得本局核准之逕流廢水污染削減計畫。	<p>本案已於97年4月24日經 貴局審核通過「逕流廢水污染削減計畫」之申請，其管制編號為 F2103357，汙染控制措施之施工工期至103年3月8日止。</p>
	3.本案若營建工程屬行政院環境保護署公告列管事業別，請依規定檢具清理計畫書送審及上網申報事業廢棄物流向。	<p>本案第一期校舍建築工程已於97年1月28日提送事業廢棄物清理計畫書於台北縣政府環境保護局，並經書面審核准予備查(核准字號：F09701280001)，後續工程亦會依規定辦理。</p>

	審查意見	意見回覆
台北縣政府工務局	1.請檢附相關土石管理計畫書相關資料之後，針對建管相關問題加以書面答覆。	敬悉，剩餘土方清運計畫書詳請參閱附件二。
台北縣三芝鄉公所	1.施工期間土方運送作業中產生之空氣污染及道路髒亂，請要做好防制，以免造成鄉內道路之環境髒亂。	遵照辦理，本案為確實控制施工期間之空氣品質及街道髒亂之問題，採取對策為：於發生源上覆上防塵罩，若範圍較大時，則採灑水及防塵屏等；另為避免土方於運送過程產生空氣污染，除採塑膠布覆蓋及道路撒水外，並於搬運骨材前預先沖洗骨材。
	2.施工期間造成之交通負荷，請規劃妥善，勿造成民怨	遵照辦理，開發單位並將要求載運車輛依砂石車安全管理方案及相關法令，作好運送管理，減少對鄰近地區環境品質的影響。
行政院環保署環境督察總隊	1.應將前次提送變更內容對照表決議改提差異分析報告之過程列為背景說明，並將前次委員及相關機關所提意見作回覆說明並載明於本報告中。	遵照辦理，開發單位於民國 98 年 8 月 26 日提出變更內容對照表之相關背景說明，已於本報告內文補述，詳見 1.1 節開發計畫緣起及目的(P1-2，第一段)。前次變更對照表審查意見及修正已補充於報告附件八。
	2.臨時性球場及人行便道於廢除後，應妥善處理其營建廢料，可再利用部分，請考量使用。	未來拆除臨時性設施時，將責成承攬工程廠商辦理拆除廢料運送事宜，要求承攬廠商負責清理工地四周環境，並應將拆除廢料先行分類，再運送至合法設立之處理場處理或再利用。運送廢料車輛須妥善覆蓋，避免有廢棄物飛散、掉落等污染情形發生。
	3.報告書中所列山豬窟 6 號及 40 號二處地下水測點，請標示與本基地相對位置。	地下水測點位置詳如圖 2.1-1(P2-5)所示。

審查意見	意見回覆
4.依報告書內容，目前自來水公司每日可供水量 152CMD，加上申請地下水權 112.5CMD，僅足夠支應至 101 年(即 100 學年度)，另查自來水公司之回函內容，無法確定何時可依 87 年之承諾供水 553CMD，請說明相關對策為何？	在參酌委員寶貴建議後，修正本案需水量計算，詳見表 1.3-2(P1-24)，本案地下水申請如蒙通過，再加計本案例中水系統可提供水量，合計可用水量約可達 386 CMD，可勉強支應至 102~103 學年度。本校將持續向台灣省自來水公司提出增量供水申請，並同意協助進行相關供水工程。
5.規劃之抽水設施係位於污水處理廠及垃圾處理廠旁，請評估有無影響水質之情形。	污水處理廠及垃圾處理廠均以混凝土結構構置，避免有滲入土壤情形；另配合本次申請，將增加基地內地下水監測，監測頻率為每 3 個月 1 次，以掌握地下水質狀況。
6.原環評報告書承諾廢水回收再利用，作為沖廁及澆灌使用，請說明其回收比例及回收量為何？並一併評估以回收水做為用水補助之可行性。	目前污水量約為 30CMD，而中水回收量約為 10CMD，約為污水之 33%，本案將持續努力，增加中水回收比例。本案例中水用於校園的花草澆灌、沖水馬桶用水及人工湖補助水之用途，已為本案例用水來源之一。
7.空氣品質、噪音及交通之推估，均以每小時增加運土車輛 6 車次來推估，請補充說明是單向還是包含空車？	原報告書中所推估之 6 車次為單向車次，已修改為每小時有 12 輛施工車輛，相關環境影響評估亦一併修正，詳如第二章所示。
8.P.1-33，表 1.3-4 負責人相關資料，請依作業準則補填負責人出生年月日。	遵照辦理，已依據作業準則之規定修正，詳 1.3.5 節。
9.P.3-9，既然將校園植栽養護計劃至入本案例修正之綜合環境管理計畫中，建議應有更具體可行之內容，俾供後續監督查核。	為使校園美化、綠化，達到校園整潔及舒適的環境，本案例擬定各項校園植栽規劃，除保留已移植至本案例南側近土地之大樹，維持其妥善生長外，因綠地比建築物的範圍大，整理上須花費較大的精力及費用的支出，修正校園植栽養護計畫詳如 3.3 節，確實維持植栽之生長。
10.本總對於 99 年 3 月 12 日辦理本案例之環評督導，發現基地內已將臨時性球場及人行便道設置完成，已涉及違反環評法之情形，本署將依法處理。	敬悉。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
行政院 環境 保護 署 空 氣 品 質 保 護 及 噪 音 管 制 處	1.查營建工程噪音管制標準於98年9月4日修正時，將量測地點由周界15公尺修正為周界外，請修正施工期間環境監測噪音地點。	遵照辦理。
	2.本署業於98年1月8日發布「固定污染源逸散性污染物空氣污染防制設施管理辦法」，本案施工階段車輛運輸逸散粒狀物應依該辦法相關規定辦理。	遵照辦理。

審查意見	意見回覆
<p>3.有關施工階段之空氣污染防治對策，未提出量化及具體說明，如本開發案依「營建工程空氣污防制設施管理辦法」規定之所屬等級營建工程、相關防制設施及經費規定等，請詳細說明依營建工程空氣污染防治設施管理辦法、固定污染源逸散性粒狀物空氣污染防治設施管理辦法規範內容，將採取空氣污染防治設施之具體規劃。</p>	<p>感謝提供相關建議，本案承諾施工階段將依營建工程空氣污染防治設施管理辦法、固定污染源逸散性粒狀物空氣污染防治設施管理辦法等規範內容，採取空氣污染防治設施：</p> <p>一、營建工地</p> <p>(一)工地周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座，其圍籬高度不低於 2.4 公尺。</p> <p>(二)營建工程進行期間，所使用具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，且其堆置於營建工地者，採行有效抑制粉塵之防制設施如覆蓋防塵布、覆蓋防塵網或配合定期噴灑化學穩定劑。</p> <p>(三)工地內車行路徑，採行有效抑制粉塵之防制設施如鋪設鋼板、鋪設混凝土、鋪設瀝青混凝土、鋪設粗級配或其他同等功能之粒料。防制設施需達車行路徑面積之百分之八十以上。</p> <p>二、運輸車輛</p> <p>(一)運輸車輛使用密閉式貨箱，或以封蓋緊密覆蓋貨箱，封蓋採防塵布者，須捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨箱上緣以下至少十五公分。運輸車輛貨箱底座設置污水收集設施，運輸過程不得滴落污水、污泥或掉落逸散性粒狀污染物質於地面。</p> <p>(二)運輸車輛通行之路徑及區域，鋪設混凝土、瀝青混凝土或鋼板，並維持表面乾淨。位於工區者，鋪設粗級配或粒料，並於作業期間灑水，使表面保持濕潤。</p> <p>(三)運輸車輛離開校區前，應清洗車體及輪胎，其表面不得附著逸散性粒狀污染物質。</p>

	審 查 意 見	意 見 回 覆
行政院環境保護署水質保護處	1.有關剩餘土方外運乙節，開發單位應克盡職責，委善監督管理。	遵照辦理。
行政院環境保護署廢棄物管理處	1.P.3-4，施工期間施工人員產生之生活廢棄物，屬事業廢棄物，非一般廢棄物，應依廢棄物清理法規定，檢具事業廢棄物清理計畫書送審及上網申報事宜，並妥為處理施工期間所產生之廢棄物。	遵照辦理。
行政院環境保護署環境衛生及毒物管理處	1.本報告書第一章第1.3節，本計畫至100學年度自來水用水量將不足，台灣自來水公司何時可明確供應足夠水量，請再洽該公司確認。另，擬申請地下水權登記，是否已取得主管機關之同意。未來倘使用地下水作為供水使用，如係作飲用水，如何處理至符合飲用水水質標準，請詳細補充說明。	<p>在參酌委員寶貴建議後，修正本案需水量計算，詳表 1.3-3(P1-25)，本案地下水申請如蒙通過，再加計本方案中水系統可提供水量，合計可用水量約可達 386 CMD，可勉強支應至 102~103 學年度。本校將持續向台灣省自來水公司提出增量供水申請，並同意協助進行相關供水工程。</p> <p>本案依據台北縣政府興辦地下水水利事業及水權取得登記申請規定，已向主管機關台北縣政府提出申請並獲同意，俟本案環評變更申請通過後，始得開始抽水使用。</p>

	審 查 意 見	意 見 回 覆
行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理委員會	1.本案變更內容目前未涉有土壤及地下水污染之虞，且經查報告書地下水質檢測結果均未超過標準，本會無意見。	敬悉。

# 馬偕醫學院校園整體開發建築計畫 環境影響評估報告書第二次變更內容對照表 專案小組審查會議記錄意見回覆說明

「馬偕醫學院校園整體開發建築計畫環境影響評估報告書第二次變更內容對照表」專案小組審查會議紀錄

九、時間：民國 98 年 11 月 17 日（星期五）下午 1 時 0 分

十、地點：本署四樓第五會議室

十一、主席：李委員素馨 紀錄：陳妙玲

十二、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名單）

十三、主席致詞：略。

十四、開發單位簡報：略。

十五、綜合討論：詳附件。

十六、結論：如下

	審 查 意 見	意 見 回 覆
結 論	1.本案土石方量變更內容差異過大，建議應以環境影響差異分析報告送審	遵照辦理，本案將改以環境差異分析報告進行提送。
	2.本案提本署環境影響評估審查委員會報告。	敬悉。

## 附件 綜合討論

	審 查 意 見	意 見 回 覆
李 委 員 素 馨	1.本案和後續開發建築土方量變更差異頗大，應請整體一併重新估算，並提土方運送計畫及相關交通影響說明。	原環評報告書並未估算後期建築工程之土方量，本案將重新估算後續建築工程所產生之土方量，並規劃其相關之土方運送計畫及評估相關交通影響，納入本案環境影響差異分析報告。
	2.興建綜合體育館及學生活動中心時，拆除臨時性設施，其相對應之調整措施及環境安全管理計畫為何？	由於本案後期建築規劃將學生活動中心及體育館興建工程分為兩期進行，待綜合體育館及學生活動中心興建時，該位置之臨時性球場即予廢除，因此將以階段性方式進行拆除，故仍將保有學生活動空間。  建物興建時，將設置安全圍籬、警告標示等安全措施，另規劃行人交通、工程車輛進出交通及交通管制等措施，確保施工期間安全。

	審查意見	意見回覆
李 委 員 素 馨	3.目前臨時性設施之施作範圍、面積、長度和材料為何，應請補充，以了解對環境之影響情況。	臨時性球場包含綜合性球場2座及網球場1座，劃設面積約5,780 m <sup>2</sup> ；臨時性便道包含沉砂滯洪池西側便道、教學大樓至宿舍區便道及圓環廣場至教學大樓便道，總長度約為560 m。臨時性設施之施作範圍、面積、長度和材料等，均已納入本案環境影響差異分析報告。
李 委 員 育 明	1.本案第一期工程即涉及約5萬立方米之剩餘土石方待清運，後續工程應亦有建築基地開挖之剩餘土石方，故有關土方量敘述內容之變更，請一併釐清後續工程之「建築」土方量。	原環評報告書並未估算後期建築工程之土方量，本案重新估算後續建築工程所產生之土方量，第一期建築工程已完工，其土方亦已完成合法清理運；未來將進行第二期~第四期建築工程，估計產生之總土方量約為15萬立方米，將依相關法令規定完成清運。
	2.剩餘土石方之清運，除應檢附流向證明外，清運過程衍生之環境、交通影響，請一併補充評估、說明之。	遵照辦理。本案後期工程產生之剩餘土石方，依法令規定申報建築施工計畫說明書、剩餘土石方處理計畫及剩餘土石方流向，妥善處理產生之剩餘土石方。另清運過程衍生之環境、交通影響，亦已補充評估說明，納入本案環境影響差異分析報告。

	審查意見	意見回覆
李委員育明	3.臨時性球場及行人便道之設施，請補充說明設置量體（如面積、長度等）及鋪面施工方式，另臨時設施之拆除期程亦請明確說明。	<p>臨時性球場劃設之初步規劃面積為約5,780 平方公尺，數量包含綜合性球場 2 座及網球場 1 座共 3 座壓克力球場。由於學生活動中心預定於第二期校舍建築工程時期(民 99~102 年)興建，體育館預定於第三期校舍建築工程時期(民 103~107 年)興建，待綜合體育館及學生活動中心興建時，該位置之臨時性球場即配合建築工程進度廢除。</p> <p>便道部分劃設規格規劃如下：沉砂滯洪池西側便道：約 160m(L)×2.5m(W)；教學大樓至宿舍區便道：約 185m(L)×2.5m(W)；圓環廣場至教學大樓便道：約 215m(L)×4.0m(W)，總長度約為 560m，使用之材質為高壓水泥磚步道、天然石片或洗石子步道。拆除時程，除圓環廣場至教學大樓便道為第三期建築工程時期拆除外，其餘兩便道將於第二期建築工程時期拆除。</p>
鄭教授福田	1.本案對於尚未施工之建築物，宜請就原來環評及第一次變更後之建築物，尚未施工者，列出其開發強度、建築規模與位置（等高線）、建設期程，用以估算土方供需量及土方運作造成之環境衝擊，請補充此案有關土方及衍生之問題資料，再審。	<p>遵照辦理，因原環評報告書並未估算後期建築工程之土方量，本案已重新估算後續建築工程所產生之土方量，第一期建築工程已完工，其土方亦已完成合法清理運；未來將進行第二期~第四期建築工程，估計產生之總土方量約為 15 萬立方米，將依相關法令規定完成清運。</p> <p>另清運過程衍生之環境、交通影響，亦已補充評估說明，納入本案環境影響差異分析報告。</p>

	審 查 意 見	意 見 回 覆
農委會水土保持局	1.本案變更內容，倘屬水土保持法第12條第1項所列各款行為之一者，水土保持義務人應先擬具水土保持計畫送主管機關（台北縣政府）審查核定後，方可據以實施。	本案變更內容為於原綜合體育館及學生活動中心位置設置臨時性室外球場、於已完成之建物間鋪設臨時性行人便道、重新核算後續建築工程所產生之土方量等，並無涉水土保持法第12條第1項之內容。
內政部營建署	1.本案開發計畫前應經內政部92年6月11日台內營字第0920086958號函許可，嗣申請人變更本部原核准之開發計畫，業經台北縣政府審議許可，故本案內容如有涉及變更前揭許可之計畫內容，請依非都市土地使用管制規則第22條辦理。	本案變更內容未涉及原核可開發計畫內容。
台北縣政府環境保護局	1.倘變更劃設戶外臨時性球場涉及土木施工及粒狀物排放，請於開工前至本局申報營建空污費並知會本局至現場會勘。另施工期間請依據「營建工程空氣污染設施管理辦法」規定辦理，並於開工前將該污染防制設施設置完成。	本案臨時性球場之場址已於第一期工程時一併整地，並已於97年1月22日申報繳納空污費，其收據編號為第001890號。
境保局	2.本案原核備之逕流廢水削減計畫若有變更，請一併提出變更申請。	本案之逕流廢水削減計畫並未更動。
護局	3.依台北縣政府96年6月20日北府工施字第0960365962號函示，自97年1月1日起，營建廢棄物流向管制全部移由本局統籌管理，故本案若有營建工程，請依規定申請管制編號，及提送事業廢棄物清理計畫書至本局審查核准後，使得營運；另請廢棄物流向，請依規定以網路運輸方式申報廢棄物產出、貯存、清運、處理、再利用、輸出及輸入情況。	本案第一期校舍建築工程已於97年1月28日提送事業廢棄物清理計畫書於台北縣政府環境保護局，並經書面審核准予備查(核准字號：F09701280001)，後續工程亦將依相關規定辦理。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
台北縣三芝鄉公所	1.請校方在執行工程所產生之土方外運時所造成之環境、衛生、交通之影響，要確實做好，不要造成民怨。	本案為確實控制施工期間之空氣品質及街道髒亂之問題，採取對策為：於發生源上覆上防塵罩，若範圍較大時，則採灑水及防塵屏等；另為避免土方於運送過程產生空氣污染，除採塑膠布覆蓋及道路撒水外，並於搬運骨材前預先沖洗。
	2.施工期間應設有單一窗口聯絡人，以方便本所與校方之連絡。	本案施工期間聯絡單位為學校總務處營繕組，其聯絡電話為(02)2636-0303。
	3.所挖出土方載運之流向證明文件乙份予公所。	遵照辦理。
	4.請做好水土保持。	遵照辦理。
本署督察總隊	1.請將歷次變更之緣由、核定日期及相關文號以表列方式載入前言中，俾利委員及相關機關了解本案及進行審查。	遵照辦理，歷次變更內容詳見 1.2 節，並彙整如表 1.2-1(P1-11)。。
	2.請說明本次變更之臨時性球場設劃及臨時性行人便道是否已興建完成？	由於馬偕醫學院已於 2009 年獲教育部核准立案招生，學生除接受學科課程教育外，如何促進學生對活動性課程如體育活動、休閒育樂、等的參與，實有其急迫性及需求性，另為確保學生及教職員等行人行車安全，須於已完成之建築物間設置臨時性行人便道，避免直接行走於車行道路上造成動線衝突，因此，本案已於該址先行興建臨時性球場與行人便道。
	3.請補充說明本開發案在整地階段之挖填方量。	本案整地階段未涉及廢棄土處理計畫之變更，並依原環評承諾達成區內挖填方平衡。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
本署督察總隊	4.另有關建築物土方部份，目前僅完成部份教學大樓及宿舍，即已產生約5萬立方公尺之剩餘土方，未來仍有大量之建築物將興建，應仔細核算其挖填方數量，並應說明土方外運之運送路線、棄置地點及相關污染防制對策等。	<p>遵照辦理，因原環評報告書並未估算後期建築工程之土方量，本案已重新估算後續建築工程所產生之土方量，第一期建築工程已完工，其土方亦已完成合法清理運；未來將進行第二期~第四期建築工程，估計產生之總土方量約為15萬立方米，將依相關法令規定完成清運。</p> <p>另清運過程衍生之環境、交通影響，亦已補充評估說明，納入本案環境影響差異分析報告，其相關土方外運之路線、地點等，詳見附件二。</p>

# 馬偕醫學院校園整體開發建築計畫 環境影響差異分析報告 專案小組第二次審查會議意見回覆說明

「馬偕醫學院校園整體開發建築計畫環境影響差異分析報告」專案小組第二次審查會議紀錄

- 十七、 時間：民國 99 年 8 月 12 日（星期四）下午 2 時 0 分
- 十八、 地點：本署四樓第五會議室
- 十九、 主席：李委員素馨(李委員育明代) 紀錄：何文淵
- 二十、 出（列）席單位及人員：(詳如會議簽名單)
- 二十一、 主席致詞：略。
- 二十二、 開發單位簡報：略。
- 二十三、 綜合討論：詳附件。
- 二十四、 結論：

	審 查 意 見	意 見 回 覆
結 論	(一) 本環境影響差異分析報告建議審核修正通過。	敬悉。
	(二) 開發單位應依下列意見補充、修正，經過有關委員及專家學者確認後，納入定稿，送本署核備： 1. 應承諾沖廁及澆灌全數以回收水為水源，未來水源供給生活用水不足時，方得抽用地下水，地下水供水應符合飲用水水質標準。 2. 本環境差異分析報告定稿備查後，變更部分始得施工。 3. 有關委員、專家學者及相關機關所提其他意見。	遵照辦理。沖廁及澆灌全數以回收水為水源，在回收水量不足時，以自來水為補充。未來水源供給生活用水不足時，方得抽用地下水，地下水供水需符合飲用水水質標準。
	(三) 本案提本署環境影響評估審查委員會核定。	敬悉。

附件 綜合討論

	審查意見	意見回覆
鄭 委 員 福 田	1.請說明第一期校舍建築工程之建築面積、地下室有否，未來第二、三、四期地下室開挖及樓層，第四期期程為何？	<p>本案第一期校舍建築工程已完成，其建築面積約 5,331m<sup>2</sup>，經進行地下室開挖及基礎設置，平均開挖深度約 9.3m。各建築物挖深及開挖土方量詳如表 1.3-1(P.1-21)。</p> <p>第二、三、四期校舍建築尚於規劃階段，依核准環評報告書及開發許可之內容，推算各建築物之建築面積及樓地板面積，再參考建築基地地形地質現況及第一期校舍建築工程教學大樓及學生宿舍之開挖深度，估算後期校舍建築工程之開挖深度及衍生之土方量，估算結果及各期期程規劃詳如表 1.3-1(P.1-21)所示。</p>
	2.運送土方產生之空氣、噪音、振動、交通等問題，未加評估，最好選擇一影響最大之路線模擬評估之，或以第一期之運土路線作模擬。	<p>本案運送土方產生之空氣、噪音等環境影響評估詳如報告書第二章說明。</p> <p>經評估車輛行駛於工地外道路排放之廢氣中各污染物之排放量(g/km/hr)為：TSP，36.0；SO<sub>x</sub>，15.636；NO<sub>x</sub>，203.04；CO，526.3。另工地外車行揚塵，則求得為 20.4g/km/hr。</p> <p>噪音部分，施工車次為尖峰小時增加 12 車次(雙向)，對台 2 省道路邊 10m 處之噪音最大增加量為 6.7dB(A)，屬輕微影響。</p> <p>交通部分，施工尖峰時段每小時進出基地之運土車以 6 輛估算，往淡水、三芝方向每小時之最大交通增量將各為 9PCU，僅佔變更前台 2 省道交通量之 0.61%~0.64%，比例極小，不致影響道路之原有服務水準。</p>

	審查意見	意見回覆
林 委 員 鎮 洋	含水層厚度約幾米(K值約 $6 \times 10^{-5} \text{m/s}$ )，位於地下幾米？施工及營運監測井能否反映本井之影響？水權是否已取得？	<p>根據經濟部中央地調所區域地質圖得知，本案基地地層主要為屬大屯山區安山岩類凝灰角礫岩，此角礫岩為火山碎屑堆積，由帶稜角，大小不一之安山岩碎塊，以及顆粒較細的凝灰岩，泥砂等夾雜混合而成，厚度可達 300m 以上；根據本案鑿井地層斷面圖至地表下 135m 皆為凝灰角礫岩，本井及監測井均位於此自由含水層，故評估監測井能反映本井之影響。</p> <p>本案依據台北縣政府興辦地下水水利事業及水權取得登記申請規定，已向主管機關台北縣政府提出申請並獲同意，俟本案環評變更申請通過後，始得開始抽水使用。</p>
游 教 授 繁 結	1. 本開發核准之地下水權量是否為 112.5CMD，又，由自來水供應與地下水抽用之總量，至民國 103 年即不敷使用，有何因應對策？	<p>本案已取得台北縣政府地下水水權許可，核准之地下水權量為 112.5CMD。</p> <p>本案除持續向台灣省自來水公司提出增量供水申請，亦積極開發相關節約用水措施，如學校產生之污水經污水處理後之放流水水質，除符合環保標準外，其中部份放流水經回收再利用(設置中水道)於澆灌與作為沖廁用水、人工湖補注水，已於雜項工程完成中水道管線布設；另設置雨水貯留設施，於部分建築物屋頂、露台設置雨水收集設施，經雨水收集管線流入雨水貯存設施，再應用於衛廁雜用水，達到節省水資源之目的。</p>

	審查意見	意見回覆
游 教 授 繁 結	2. 建築之地下開挖土方量的估算宜更具體。	<p>本案第一期校舍建築工程已完成，其建築面積約 5,331m<sup>2</sup>，經進行地下室開挖及基礎設置，平均開挖深度約 9.3m。各建築物挖深及開挖土方量詳如表 1.3-1(P.1-21)。</p> <p>第二、三、四期校舍建築尚於規劃階段，依核准環評報告書及開發許可之內容，推算各建築物之建築面積及樓地板面積，再參考建築基地地形地質現況及第一期校舍建築工程教學大樓及學生宿舍之開挖深度，估算後期校舍建築工程之開挖深度及衍生之土方量，估算結果及各期期程規劃詳如表 1.3-1(P.1-21)所示。</p>
	3. 大徑木移植狀況不佳，應加強撫育。又，現移植之區位係屬何種土地使用之用地，請補充。	<p>為妥善照護移植樹木及校園內植栽，本案已補充修訂「校園植栽養護計畫」，詳報告書 3.3 節(P.3-9)。</p> <p>現移植之土地為馬偕紀念社會事業基金會所有，屬農牧用地。</p>
歐 陽 教 授 嶠 暉	1. 依自來水用水接觸率 70%，用水量 250L/人-日，則接觸用水為 175L/人-日，應分別住校非住校人數及用水量。	<p>本校因位處三芝山區，為考量學生安全及方便性，故儘量以滿足提供學生住宿空間為規劃原則，目前學生住校率為 100%，假日亦約有 20% 留宿在校，因此需水量於評估階段均以 250L/人-日預估，其中接觸用水以 175L/人-日預估。</p>
	2. 供水量 152CMD，每週 7 日共供水 1,064m <sup>3</sup> 。用水日數 5 日計算，經調節後，則週一至週五每日可用水量為 213CMD。	<p>如同前述，因本校位處山區，假日期間仍有學生、教職員等留宿於學校；且本案規劃目標人數為 2,333 人，為保守地滿足本案用水需求，除仍須持續向台灣省自來水公司提出增量供水申請，亦需將地下水方案納入整體水源調節考量。</p>
	3. 以 213CMD 供水量，每人接觸用水 175L/人-日，則可供 1,200 人用水。	

	審 查 意 見	意 見 回 覆
歐陽教授	4. 所提申請地下水量供沖廁及澆灌112.5CMD，仍低於每日自來水用水量，故可以全量回收生活污水處理水供沖廁及澆灌。	敬悉，學校產生之污水經污水處理後之放流水水質，除符合環保標準外，其中部份放流水經回收再利用(設置中水道)於澆灌與作為沖廁用水、人工湖補注水，回收水量不足時，以自來水為補充。 未來水源供給生活用水不足時，方得抽用地下水，地下水供水需符合飲用水水質標準。
嶠暉	5. 顯示不必要用地下水供澆灌及沖廁。故地下水只限於自來水不足供應接觸用水時才可使用，但應瞭解其水質，做適當的處理。	
臺北縣三芝鄉公所	施工期間造成的交通問題，道路的汙染、空氣等問題，第一期施工時控制的不錯，希望第二期開始施工時能控制的更好，其他環評專業問題，尊重各委員意見。	遵照辦理，本案後續亦會加強施工期間的汙染控制，以避免造成當地居民的困擾。
農委會林務局	無意見	感謝指導。
交通部運研所	開發單位以就本所二點審查意見作回覆說明，無新增審查意見。	感謝指導。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
環保署環境督察總隊	1.針對本總隊前次會議所提意見 1.開發單位僅將前次變更內容對照表審查會議結論及委員及相關機關所提意見之回覆說明列入附件中，仍請應於差異分析報告內文中做背景說明。	敬悉，開發單位於民國 98 年 8 月 26 日提出變更內容對照表之相關背景說明，已於本報告內文補述，詳見 1.1 節開發計畫緣起及目的(P1-2，第一段)。
	2.本總隊於前次變更內容對照表審查時，請開發單位將原環評審結公告及歷次變更之緣由、核定日期及相關文號等資料，以表列方式載入前言章節中，俾利委員及相關機關了解本案即進行審查部分，回覆意見為「遵照辦理」，惟於本次差異分析報告中並未見載入。	遵照辦理，原環評審結公告及歷次變更之緣由、核定日期及相關文號等資料，已以表列方式載入本報告前言章節，詳見表 1.2-1(P1-11)。
	3.本總隊前次意見 6.「原環評報告書承諾廢水回收再利用...並一併評估已回收水作為用水補助之可行性。」部分，依據原環評書件 P.8-18 係承諾回收 370CMD 處理水，60CMD 作為人工湖補助水，310CMD 作為廁所沖水及綠化澆灌，惟回復說明中僅說明目前之回收量，請再仔細評估提高回收率取代部分水源之可能性。	<p>本案中水系統可提供回收水量取決於生活污水量，原環評所述回收水量需待本案達目標人數後，產生足夠生活污水量，方能回收承諾水量。以目前污水量約為 30CMD，而中水回收量約為 10CMD，回收比例約為 33%，未來學生及教職員人數增加後，所產生之生活污水即會增加，中水系統之回收量亦會隨之增加。。</p> <p>在目前自來水公司供水不足之情況下，本案將持續努力，增加中水回收比例。</p>
	4.林務局於 99 年 3 月 21 日在本校區內種植羅漢松、小葉赤楠、杜英、厚皮香、台灣海桐等約 400 株樹，惟卻未見於校園植栽養護計畫之植栽種類一覽表中。	該表所提植栽種類係為第一期校舍建築工程所栽種樹種，屬本校第一階段植樹計畫，已於民國 98 年完成；林務局 99 年 3 月 21 日種植樹種屬本校中期植樹階段，故未納入該表。
	5.負責人變更所提相關資料仍缺身分證字號，請補充。	感謝指正，已補正，詳見詳見表 1.3-6~表 1.3-7 所示(P1-37)。
	6.針對委員及相關機關所提意見，如屬應切實執行之相關承諾及說明，應於定稿時納入差異分析相關章節中。	遵照辦理。

	審 查 意 見	意 見 回 覆
環保署環境督察總隊	7.原監測計畫中施工期間包括有文化遺址調查，請再補入修正之監測計畫中，另本次在監測計畫中增加地下水井之監測，本次變更項目應包含環境監測計畫之變更。	<p>已於本報告監測計畫補入文化遺址監測，原監測計畫之文化遺址監測規劃於整地期間進行，目前整地工程已全數完工，故不再進行文化遺址之監測。</p> <p>本次變更增加地下水井之監測，故於變更項目中納入環境監測計畫變更，詳如報告書 1.3 節內容。</p>
環保署空保處	無新增意見。	感謝指導。
環保署水保處	無意見。	感謝指導。
環保署廢管處	無意見。	感謝指導。
環保署毒管處	無意見。	感謝指導。
環保署土基會	報告書所提歷次地下水檢測結果均低於污染監測基準，故開發單位申請地下水停止監測乙節，本會無意見。	本案並無申請地下水停止監測，環境監測計畫詳見本報告 3.2 節。