

臺北醫學大學醫學綜合大樓興建工程 部 分 空 間 變 更 使 用

環境影響說明書 (定稿本)

開發單位：臺 北 醫 學 大 學
執行單位：群翔工程股份有限公司

中 華 民 國 九 十 年 十 一 月

開發單位履行環境影響評估責任承諾書

一、臺北醫學大學醫學綜合大樓興建工程部分空間變更使用環境影響說明書，業經行政院環境保護署於九十年八月三十一日審查通過。

二、依環境影響評估法第十七條規定：「開發單位應依環境影響說明書、評估書所載之內容及審查結論，切實執行」。違反者，將受到同法第二十三條規定處分。

三、開發單位已確認前項之規定內容，並當遵照辦理。

開發單位名稱：臺北醫學大學

開發單位負責人：校長 胡俊弘



中華民國九十年十一月二十六日

台北醫學大學醫學綜合大樓興建工程部分空間變更使用環境影響說明書審查結論

一、審查依據：環境影響評估法第七條。

二、審查結論：

本案有條件通過環境影響評估審查，開發單位應依下列事項辦理：

(一) 應落實實驗室及動物中心之環境管理及安全措施。

(二) 感染性廢水應先經預先處理後始得納入衛生下水道。

(三) 營運期間之空氣品質監測項目應增加氨(NH₃)。

(四) 應依綠建築七大原則規劃設計本大樓，且其外觀顏色應與周邊社區建物相融合。

(五) 本計畫如經許可，開發單位應於施工前，依環境影響評估法第七條第三項規定，至當地舉行公開說明會。

(六) 應於施工前依環境影響說明書內容及審查結論，訂定施工環境保護執行計畫，並記載執行環境保護工作所需經費；如委託施工，應納入委託之工程契約書。該計畫或契約書，開發單位於施工前應送本署備查。

(七) 開發單位取得目的事業主管機關核發之開發許可後，逾三年始實施開發行為時，應提出環境現況差異分析及對策檢討報告送本署審查。本署未完成審查前，不得實施開發行為。

目 錄

摘要.....	摘1
環境敏感區位及特地目的區位限制調查表.....	1
第一章 開發單位名稱及其營業所或事務所.....	1-1
第二章 負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號.....	2-1
第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名及委辦機構資料..	3-1
第四章 開發行為名稱及開發場所.....	4-1
第五章 開發行為之目的及其內容.....	5-1
5.1 摘要表.....	5-1
5.2 開發行為之目的.....	5-2
5.3 開發行為之內容.....	5-2
5.3.1 工程計畫內容.....	5-2
5.3.2 環保設施.....	5-14
5.3.3 開發時程.....	5-15
5.3.4 實驗室使用.....	5-15
第六章 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況.....	6-1
6.1 開發行為可能影響範圍之各種相關計畫.....	6-1
6.2 物理及化學環境.....	6-8
6.2.1 氣象及空氣品質.....	6-8
6.2.2 惡臭.....	6-17
6.2.3 噪音及振動.....	6-18
6.2.4 水文及水質.....	6-20
6.2.5 土壤.....	6-27
6.2.6 地質及地形.....	6-27
6.2.7 廢棄物.....	6-32
6.2.8 電波干擾.....	6-37
6.3 生態環境.....	6-38
6.3.1 植物生態.....	6-38
6.3.2 動物生態.....	6-38
6.4 景觀及遊憩類.....	6-38

6.4.1	景觀美質	6-38
6.4.2	遊憩.....	6-39
6.5	社會經濟環境.....	6-40
6.5.1	人口及就業	6-40
6.5.2	土地利用及地區發展	6-42
6.5.3	公共設施與公用設備	6-43
6.5.4	民眾關切事項	6-45
6.6	交通運輸.....	6-48
6.6.1	鄰近道路現況分析	6-48
6.6.2	現況交通特性及服務水準分析.....	6-51
6.6.3	大眾運輸系統現況	6-55
6.6.4	人行系統及停車供給需求現況分析.....	6-56
6.7	文化環境.....	6-56
6.7.1	歷史沿革	6-56
6.7.2	遺址與古蹟	6-60
6.7.3	特殊建築物	6-60
6.8	環境衛生.....	6-61
第七章	預測開發行為可能引起之環境影響	7-1
7.1	物理及化學環境.....	7-1
7.1.1	空氣品質	7-1
7.1.2	惡臭.....	7-3
7.1.3	噪音與振動	7-11
7.1.4	地面水.....	7-14
7.1.5	地下水.....	7-16
7.1.6	地形、地質及土壤	7-16
7.1.7	廢棄物.....	7-18
7.1.8	日照.....	7-19
7.2	生態環境.....	7-19
7.3	景觀美質	7-21
7.3.1	遊憩資源	7-23
7.4	社會經濟環境.....	7-23
7.4.1	人口及就業	7-23

7.4.2	土地利用及區域發展	7-24
7.4.3	公共設施與公用設備	7-25
7.5	交通運輸	7-25
7.5.2	變更實驗室使用之影響	7-30
7.6	文化古蹟	7-30
第八章	環境保護對策及替代方案	8-1
8.1	環境保護對策	8-1
8.1.1	原醫學綜合大樓興建之環境保護對策	8-1
8.1.2	變更實驗室之環境保護對策	8-6
8.2	綜合環境管理計畫	8-8
8.2.1	原醫學綜合大樓興建之環境管理計畫	8-8
8.2.2	變更實驗室之環境管理計畫	8-12
8.3	替代方案	8-13
第九章	執行環境保護工作所需經費	9-1
9.1	環保工程所需經費	9-1
9.2	環境監測所需經費	9-1
第十章	預防及減輕開發行為對環境不良影響對策 摘要表	10-1

附錄一	說明書撰寫人員資格證明文件
附錄二	環境敏感區位及特定目的區位限制調查表相關證明文件
附錄三	說明書應檢送之圖件
附錄四	環境品質現況調查明細表
附錄五	環境背景調查原始資料
附錄六	醫學綜合大樓樓層平面圖
附錄七	公用設備申請證明文件
附錄八	棄土場申請證明文件
附錄九	污水處理廠規劃內容
附錄十	基地地質鑽探結果
附錄十一	審查意見暨答覆說明
附錄十二	緊急應變計畫

❧ 表 目 錄 ❧

表 2-1	開發單位之名稱及其營業所或事務所，負責人姓名、住、居所及身分證統一編號.....	2-1
表 4-1	開發行為之名稱及開發場所.....	4-1
表 5.3.1-1	樓地板面積檢討表.....	5-9
表 5.3.1-2	醫學綜合大樓各類空間面積調整表.....	5-10
表 5.3.3-1	醫學綜合大樓工程期程表.....	5-17
表 5.3.4-1	台北醫學大學校區實驗室使用現況表.....	5-19
表 5.3.4-2	實驗室廢液產生量調查表.....	5-21
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫.....	6-1
表 6.2.1-1	台北氣象測站近十九年氣象資料統計表.....	6-10
表 6.2.1-2	環保署空氣品質監測站之監測統計表.....	6-16
表 6.2.1-3	本計畫區近一年空氣品質 PSI>100 值統計表.....	6-16
表 6.2.1-4	本計畫之空氣品質補充調查結果.....	6-16
表 6.2.2-1	計畫區附近大氣環境惡臭物質測定結果.....	6-18
表 6.2.3-1	本計畫噪音補充調查結果.....	6-18
表 6.2.3-2	本計畫振動補充調查結果.....	6-19
表 6.2.4-1	基隆河、新店溪水文測站資料.....	6-21
表 6.2.4-3	場址鄰近地下水位監測井觀測紀錄.....	6-26
表 6.2.4-4	場址鄰近地下水井水質監測資料.....	6-27
表 6.2.5-1	台灣地區土壤重金屬含量標準.....	6-28
表 6.2.5-2	計畫區附近地區土壤重金屬含量環保署調查結果.....	6-28
表 6.2.7-1	台北市垃圾清運處理狀況調查表.....	6-34
表 6.2.7-2	台北市一般垃圾性質彙整表.....	6-35
表 6.2.7-3	台北市廢棄物處理廠(場)設置使用現況.....	6-35

表 6.2.7-4	台北市廢棄物清除處理機構統計表	6-36
表 6.2.7-5	台北縣營運中營建廢土方資源堆置場設置情形	6-37
表 6.5.1-1	台北市及信義區歷年人口統計表	6-41
表 6.5.1-2	台北市及信義區年齡結構表	6-41
表 6.5.1-3	台北市歷年就業人口統計表	6-41
表 6.5.2-1	台北市公私有土地面積	6-43
表 6.5.2-2	台北市及信義區都市計畫面積分區使用情形	6-44
表 6.5.4-1	受訪者基本統計資料	6-46
表 6.6.1-1	信義計畫區周邊道路層級	6-50
表 6.6.2-1	路口延滯分析	6-52
表 6.6.2-2	鄰近道路既有交通量及服務水準分析表	6-52
表 6.6.2-3	道路路段容量計算標準	6-53
表 6.6.2-4	道路服務水準與 V / C 關係表	6-53
表 6.6.2-5	鄰近道路現場調查非假日交通量及服務水準分析表	6-54
表 6.6.2-6	鄰近道路現場調查假日交通量及服務水準分析表	6-54
表 6.6.2-7	鄰近道路平均速率及服務水準分析表	6-55
表 6.6.2-8	市區幹道服務水準與平均旅行速率對照表	6-55
表 6.3.3-1	臺北醫學大學站公車班次密度表	6-56
表 6.6.4-1	基地周邊地區停車供給表	6-57
表 6.8-1	台北市法定傳染病患者及死亡人數統計表	6-61
表 7.1.1-1	原醫學綜合大樓施工階段 TSP 對鄰近敏感點之貢獻	7-2
表 7.1.1-2	各項空氣污染物排放係數推估結果	7-3
表 7.1.1-3	原醫學大樓營運時衍生空氣污染濃度增量模擬結果	7-11
表 7.1.3-1	施工噪音影響分析結果	7-12
表 7.1.3-2	營運期間噪音影響分析結果	7-13
表 7.5.1-1	學校師生目前使用各類運具比例表	7-27

表 7.5.1-2	基地目前尖峰小時各運具人旅次統計	7-27
表 7.5.1-3	各運具之承載率	7-27
表 7.5.1-4	目前本校師生之交通量	7-27
表 7.5.1-5	學校師生未來使用各類運具比例表	7-27
表 7.5.1-6	未來本校師生之交通量	7-27
表 7.5.1-7	未來本大樓衍生之交通量	7-28
表 7.5.1-8	營運階段交通運輸影響預測結果	7-28
表 8.1-1	營建工程不同措施之防塵效率評估表	8-2
表 8.2.2-1	環境監測計畫表	8-12
表 8.3-1	替代方案摘要表	8-14
表 9.1-1	環保工程經費明細表	9-1
表 9.2-1	環境監測計畫費用估算表	9-2
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(1/3)	10-2
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(2/3)	10-3
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(3/3)	10-4
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(4/7)	10-5
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(5/7)	10-6
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(6/7)	10-7
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境影響對策摘要表(7/7)	10-8

圖目錄

圖 4-1	基地位置圖.....	4-2
圖 5.3.1-1	基地現況圖.....	5-4
圖 5.3.1-2	校區現有建物配置圖.....	5-5
圖 5.3.1-3	醫學綜合大樓右向立面圖.....	5-6
圖 5.3.1-4	醫學綜合大樓左向立面圖.....	5-7
圖 5.3.1-5	醫學綜合大樓背向立面圖.....	5-8
圖 5.3.1-6	醫學綜合大樓橫向剖面圖.....	5-11
圖 5.3.1-7	綠化平面圖.....	5-12
圖 5.3.2-1	廢棄物貯存區位置圖.....	5-16
圖 5.3.4-1	校區實驗室分布圖.....	5-18
圖 6.2.1-1	台北氣象測站八十八年風花圖.....	6-12
圖 6.2.1-2	歷年(1897~1999)侵台颱風路徑分類統計圖.....	6-13
圖 6.2.1-3	環境品質補充調查測站位置圖.....	6-15
圖 6.2.4-1	淡水河系水質測站位置圖.....	6-22
圖 6.2.4-2	台北盆地地下水觀測井位置圖.....	6-25
圖 6.2.6-1	本計畫附近之區域地質圖.....	6-29
圖 6.2.6-2	台灣地區歷年(1900-1999)災害性地震震央分布圖.....	6-31
圖 6.2.6-3	現行建築技術規則之地震震度區分圖.....	6-33
圖 6.6.1-1	本計畫鄰近地區交通系統圖.....	6-49
圖 6.6.4-1	基地周邊地區停車分布圖.....	6-58
圖 7.1.1-1	原醫學大樓營運衍生 PM ₁₀ 年最大 24 小時濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 分佈圖.....	7-4
圖 7.1.1-2	原醫學大樓營運衍生 PM ₁₀ 年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)分佈圖.....	7-4
圖 7.1.1-4	原醫學大樓營運衍生 TSP 年平均濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)分佈圖.....	7-5

圖 7.1.1-5	原醫學大樓營運衍生 SO ₂ 最大小時濃度分佈圖	7-6
圖 7.1.1-6	原醫學大樓營運衍生 SO ₂ 最大日濃度分佈圖	7-6
圖 7.1.1-7	原醫學大樓營運衍生 SO ₂ 年平均濃度 (ppb) 分佈圖	7-7
圖 7.1.1-8	原醫學大樓營運衍生 CO 最大小時濃度 (ppm) 分佈圖	7-7
圖 7.1.1-9	原醫學大樓營運衍生 CO 最大 8 小時濃度 (ppm) 分佈圖 ...	7-8
圖 7.1.1-10	原醫學大樓營運衍生 CO 年平均濃度 (ppm) 分佈圖	7-8
圖 7.1.1-11	原醫學大樓營運衍生 NO ₂ 最大小時濃度 (ppb) 分佈圖	7-9
圖 7.1.1-12	原醫學大樓營運衍生 NO ₂ 年平均濃度 (ppb) 分佈圖	7-9
圖 7.1.1-13	原醫學大樓營運衍生 THC 最大小時濃度 (ppb) 分佈圖 ..	7-10
圖 7.1.1-14	原醫學大樓營運衍生 THC 年平均濃度 (ppb) 分佈圖	7-10
圖 7.1.8-1	日照陰影檢討圖	7-20
圖 8.1.2-1	實驗室廢棄物處理流程圖	8-8

摘 要

摘 要

本校配合教育部推廣普及大學教育政策，學生招生人數逐年增加，全校師生對於各項教學及研究設備之需求日益殷切，然而目前部分校舍設備老舊空間使用不敷使用，急需擴充各項硬體設施，以滿足教學活動及師生校園活動所需，為紓解本校目前之困境，開發單位臺北醫學大學遂積極規劃籌設「臺北醫學大學醫學綜合大樓」之興建，提供符合現代化教學需求之研究環境，大樓內多項附屬空間，並規劃休閒設施，供師生課餘活動使用。

一、開發行為之目的及內容

(一)計畫目的

臺北醫學大學創立於民國四十九年六月一日，奉行政院核准籌設，並購定台北市吳興街土地兩萬三千餘坪為本校校址。自民國四十九年教育部准予參加大學暨獨立學院聯合招生後，已歷經四十寒暑，已培育醫學生物相關畢業生超過一萬六千餘名。本校目前之規模共有七系八所，近年來本校為配合因應教育部推廣普及大學教育政策，除加快已有學門研究所成立之腳步外，更成立各研究中心，其目的在推動資訊化，整合校內資源，及鼓勵研究群之形成，以服務社會為宗旨。

本校之校園建築及空間利用，在不同時期的時代變遷，因應不同之需求而陸續增建，目前本校校區內使用之總樓地板面積，依據教育部頒布私立大學設置標準中，規定學生每人所需最低之樓地板面積標準來計算已不敷使用，即校內所有校舍之使用已趨近飽和，因此積極規劃興建臺北醫學大學醫學綜合大樓，以改善本校師生教學環境品質。本大樓依據相關建築規劃規定申請審議完成，並已於 88 年 12 月中報開工，目前正進行大樓基礎及地下結構工程施工。

本醫學綜合大樓原規劃之使用目的，即基於推廣醫學教育，落實生命科學及相關臨床醫學之研究為目的，由於預計進駐系所反映舊校舍之實驗室及研究設施分散，空間規劃亦不敷教學使用，建議能整合本校實驗室與研究設施於醫學綜合大樓內，於規劃設計之初即已考慮未來需求，將實驗室所需之相關附屬機電空調設施納入規劃，以符合實驗研究安全及教學設施整合之最大效益。目前本校考量師生研究需求與實質需要，擬辦理變更原使用執照中有關樓層空間使用內容，將大樓內部分原設計供一般教學使用之空間，變更為實驗室與相關附屬設施(如：動物中心)，以滿足全校師生需求並達到研究設備更新整合之目的。

(二)計畫區位

臺北醫學大學醫學綜合大樓場址位於台北市信義區三興段二小段，地號分別為 0521-0011、0521-0027、0521-0028、0521-0029、0524-0000、0525-0000、0525-0001、0525-0004、0526-0009 等共 9 筆土地，基地面積約 14,831 平方公尺。

本計畫場址即位於臺北醫學大學校區內，現址原為校園內之開放空間綠地，供師生休憩活動使用，經重新進行土地利用及景觀規劃後，計畫提供除一般休憩活動以外之教學研究空間使用。臺北醫學大學校址行政區位於台北市信義區雙和里，由吳興街 220、260、284 巷與信安街 103 巷等周邊道路圍成之區域，本校位於雙和社區之北側，鄰近地區之土地利用，在校區東北側為營運中之臺北醫學大學附設醫院，東南側為規劃興建中之四四東村國宅基地，西北側型態大樓對街為國防部北區汽車修護廠，其餘地區則緊鄰雙和里社區住宅。

(三)全區配置

本計畫場址位於臺北醫學大學校區內，基地範圍大致 L 型，面積為 1.4831 公頃，鄰近建物包括西北側第一教學大樓、南側第二教學大樓及東側杏春樓(圖書館)，新建綜合醫學大樓居於全校區之核心位置，樓高達 16 層，將成為本校新地標性建築物，建築配置配合校區其他建物作整體規劃，使車行及人行動線流暢有效率並對四周環境所產生的影響衝擊減至最小。

新建之綜合醫學大樓可概分為 A、B、C 三區，A 區為地下一層地上三層之體育館，B、C 區建物為同一基礎，B 區建物為地下三層地上十六層結構，主要用途為辦公室及教學研究教室，C 區建物為一地下三層地上五層結構。

(四)建築計畫內容

臺北醫學大學醫學綜合大樓於民國 88 年即著手進行相關建築規劃，本基地依據台北市政府都市土地使用分區劃定為第三種住宅區，所規定之建蔽率為 50%，容積率為 225%，本計畫申請基地面積為 14,831 平方公尺，申請基地土地範圍內現有建物為第一教學大樓，為三層樓之建物，建物土地面積 1179.73 平方公尺，樓地板面積 3,539.19 平方公尺，擬增建之大樓為地下三層地上十六層之高樓建築，樓高 69.9 公尺，主要提供本校師生教學研究使用，並提供學生各項活動使用，大樓基地面積 5260.69 平方公尺，總樓地

板面積 46,511.19 平方公尺，實際規劃檢討之建蔽率為 43.43%，容積率 224.24%，本大樓停車空間設置於地下二層及地下三層，實設汽車停車位 107 席，機車停車位 633 席，車道坡度 1：8。

本計畫預計變更使用內容之樓層為 2F~12F，變更使用前為系所辦公室、大型教室及其他保留空間，計畫變更使用之使用內容主要為包含實驗使用之研究空間，變更目的主要提供現有部分系所遷入使用，以滿足研究人員高品質教學研究之需求，動物中心原設於本校實驗大樓，計畫遷入醫學綜合大樓 2F、3F 及 4F，馴養動物以各項生化實驗使用之動物為主，面積合計 1307.35m²，其他含實驗室之研究室則分佈於 5F~12F，計畫變更使用之樓層面積總計 9,373.9 m²，約佔本大樓總樓地板面積 20.1%。

本計畫工程施工包括整地工程、地下基礎工程(含開挖及基礎施工)、地上及地下結構體、設備工程、環保設備工程及景觀工程。地下室開挖工程部分，將區分為「醫學綜合大樓」及「體育館」兩區，擋土支撐採 90cm 及 60cm 厚地下連續壁搭配預力支撐之擋土工法來穩定開挖面，地下室開挖依據地下結構深度需求，體育館基地開挖深度 8.6 公尺，分四階段開挖，醫學綜合大樓基地開挖深度 16 公尺，分七階段進行開挖，總棄土方量合計 94,474 立方，考慮鬆實方比換算，總計出土量預估為 108,000 立方。

本大樓依據相關建築規劃規定申請審議完成，並已於 88 年 12 月申報開工，本計畫屬使用計畫內容變更申請，目前已完成連續壁構築及地下室開挖，現正進行大樓基礎及地下支撐結構工程，棄土地點為信逸開發股份有限公司平溪棄土場，現已依棄土計畫完成所有土方運棄工作。

二、環境現況

本計畫環境現況調查結果如下表所示：

環境現況調查表

(1/3)

環境因子	現況描述
氣象	<ul style="list-style-type: none"> • 氣溫：各月平均氣溫間差異不大，約介在 16.0~29.4℃ 之間，年平均氣溫為 22.8℃。 • 相對濕度：平均相對濕度介於 73.5~81.4% 之間，月變化差異甚小，年平均值為 77.10%。 • 風速及風向：年平均風速為 2.8 米/秒，風向以東北東(ENE)風居多，其次是東風(E)。
空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> • 懸浮微粒：所有測點之 TSP 及 PM10 測值均可符合空氣品質標準。 • SO₂：各測站二氧化硫之測值差異不大，最大小時值及日平均濃度皆符合空氣品質標準。 • NO₂：二測站之小時平均最大值與日平均值皆分別介於 41.2~58.1ppb 與 16.6~29.4 ppb，皆可符合空氣品質標準。 • CO：小時平均最大值與 8 小時平均最大值，分別介於 0.9~2.5ppm 與 0.6~1.4 ppm，均遠低於空氣品質標準。 • NMHC：測站之測值差異不大，最大小時值及日平均濃度皆以和平中學測站較高。 • THC：測站之小時平均最大值與日平均值皆差異不大，分別為 2.0~3.8 ppm 及 1.1~2.6 ppm。 • O₃：二測點差異性不大，其 8 小時平均最大值 18.8~33.4ppb，略顯偏高，仍符合空氣品質標準。
噪音振動	<ul style="list-style-type: none"> • 臺北醫學大學附屬醫院：本站距本計畫基地約 150 公尺，兩次監測結果無論是早上、日間、晚上及夜間之噪音測值均超過所屬之環境音量標準。24 小時逐時測值 Leq 介於 51.2~63.8dB(A)之間，兩次分別以 09~15 時及 13~16 時較高，L_日為 61.7~61.9dB(A)，由於監測時間正逢基地連續壁施工期間，可見應受工程施工之影響，及測站附近如其他工地及交通噪音等噪音源之影響。24 小時振動測值 L₁₀ 為 31.6~39.3dB，振動測值均遠低於日本振動管制法施行規則振動限度第一類區域標準限值及人體有感之 55dB 振動量。 • 吳興街 220 巷出口：本測站位於本基地對外主要出入口，距本計畫主要作業區約 100 公尺，兩次監測結果全日各時段噪音測值 Leq 介於 53.2~69.4dB(A)之間，均符合第二類噪音管制區道路邊地區環境音量標準。24 小時振動測值 L₁₀ 為 38.1~40.4dB，振動測值均遠低於日本振動管制法施行規則振動限度第一類區域標準限值及人體有感之 55dB 振動量。 • 信義國小：測站位於莊敬路及信義路間，兩次監測結果全日各時段噪音測值均超過第二類噪音管制區環境音量標準。24 小時逐時測值 Leq 介於 51.4~71.2dB(A)之間，以第一次平日測值較高，因本測站距本計畫基地較遠，不受本計畫施工噪音影響，故主要音源來自於交通噪音及附近多項工程噪音等。24 小時振動測值 L₁₀ 為 40.7~44.3dB，振動測值均遠低於日本振動管制法施行規則振動限度第一類區域標準限值及人體有感之 55dB 振動量。

環境現況調查表

(2/3)

<p>惡臭</p>	<ul style="list-style-type: none"> 惡臭物質測定項目包括：NH₃、H₂S、CH₃SH、甲硫醇類及二硫化甲基等五項，測定結果如下表，除 NH₃ 以外其餘各項惡臭物質均低於可偵測限值。 <table border="1" data-bbox="603 376 1318 629"> <thead> <tr> <th>測定項目</th> <th>計畫區外</th> <th>計畫區</th> <th>附註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NH₃(ppm)</td> <td>0.2</td> <td>0.205</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H₂S(ppm)</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.</td> <td>偵測限值=0.016 ppm</td> </tr> <tr> <td>CH₃SH(ppm)</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.</td> <td>偵測限值=0.0018 ppm</td> </tr> <tr> <td>甲硫醇類(ppm)</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.</td> <td>偵測限值=0.0089 ppm</td> </tr> <tr> <td>二硫化甲基(ppm)</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.</td> <td>偵測限值=0.011 ppm</td> </tr> </tbody> </table>	測定項目	計畫區外	計畫區	附註	NH ₃ (ppm)	0.2	0.205	-	H ₂ S(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.016 ppm	CH ₃ SH(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.0018 ppm	甲硫醇類(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.0089 ppm	二硫化甲基(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.011 ppm
測定項目	計畫區外	計畫區	附註																						
NH ₃ (ppm)	0.2	0.205	-																						
H ₂ S(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.016 ppm																						
CH ₃ SH(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.0018 ppm																						
甲硫醇類(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.0089 ppm																						
二硫化甲基(ppm)	N.D.	N.D.	偵測限值=0.011 ppm																						
<p>水文水質</p>	<ul style="list-style-type: none"> 場址位於台北市信義計畫區範圍內，鄰近並無地面河川之承受水體，計畫區位於基隆河與新店河流域之間，水文水質現況詳述如下： 景美溪：寶橋測站位於景美溪下游河段，水體分類為丙類，統計 88 年 8 月至 89 年 7 月之水質監測結果，溶氧量在 1.4~6.7mg/L，生化需氧量在 0.8~17.5mg/L，懸浮固體在 6.3~55.5mg/L，氨氮在 0.684~4.860mg/L，屬中度污染之水域。 基隆河：成美測站位於基隆河下游河段，水體分類為丁類，統計 88 年 8 月至 89 年 7 月之水質監測結果，溶氧量在 0.6~7.0mg/L，生化需氧量在 0.99~6.70mg/L，懸浮固體在 19.0~1280.0mg/L，氨氮在 0.64~7.50mg/L，屬嚴重污染之水域。 地下水部分，參考距離計畫場址較接近之水質監測井(包括南港輪胎廠、松山台泥製品廠及景美第一養雞場三口監測井)，與台北市自來水水質標準相比較，除鐵、錳項目測值含量較高外，其餘項目均可符合標準 																								
<p>土壤</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本計畫區附近土壤中重金屬平均含量多在第二級(低含量)或第三級(背景值)之間，只有鉛含量為第四級。 																								
<p>地形地質</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本計畫區所處之地形屬於台北盆地沈降埋積發達之地形，地勢平坦，依實際測量結果，平均高程相差皆在 40 公分以內。 本基地之地層可略分為五個土壤層次，由上而下分別為：級配回填層(SF)、軟弱粉土質黏土(ML-CL)或黏土(CL)、中等強度粉土質粘土層、風化凝灰岩及凝灰岩等五層所組成。 																								
<p>斷層地震</p>	<ul style="list-style-type: none"> 台北斷層位於臺北盆地南緣，本基地距離台北斷層約 300 公尺，由鑽探結果發現，在岩層中含有少量之斷層泥，但其應屬台北斷層邊緣之局部擾動區。 																								
<p>廢棄物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 台北市平均每人每日垃圾量約 1.42 公斤，平均每日垃圾清運量為 3,724 公噸。垃圾處理方式以焚化爐焚化及衛生掩埋二方式為主。 代清除處理機構方面，台北市目前立案合格之甲級清除機構共有 7 家。 																								
<p>生態環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計畫區範圍附近均為已開發之校園及社區，現有之植物生態為校園內之景觀植栽，無原生種或稀有保育類植物。 現場勘查結果無發現公告稀有或保育類也生動物，均為校園及都市社區常見之物種。 																								

環境現況調查表

(3/3)

景觀美質	<ul style="list-style-type: none"> 北醫的校園建築形式轉化，由六〇年代的 2-3 層樓，七〇年代、八〇年代的 5 層樓，至九〇年代的 8-10 層樓，有逐漸往高層發展的趨勢，地形上，除南側保護區地勢較高外，附近地形平坦不具特殊地形與地理景觀。
社會經濟	<ul style="list-style-type: none"> 信義區之老年人口比例皆呈增加趨勢，幼年人口比例則逐漸減少，扶養率稍微下降，顯示青壯年人口的生活壓力稍微減少。 本區工商發達，公司行號林立，高樓鱗次櫛比，計各類營利事業一萬餘家，商業活動頻繁
民眾意見	<ul style="list-style-type: none"> 在認為本計劃興建完成後將會為附近地區所帶來優點之問題中，以提高醫療品質為最多受訪者所選擇。受訪者所擔心之負面影響為交通順暢，及事業廢水居多。施工階段所擔心之環境影響項目中，以工程噪音及塵土飛揚之項目比率最高。
交通運輸	<ul style="list-style-type: none"> 基地附近道路上、下午道路容量服務水準的差異很大，莊敬路在假日及非假日的道路容量服務水準大多維持於 A~B 級；吳興街 220 巷是通往臺北醫學大學主要的通道，因為受看病人潮的影響，非假日的車流量較假日為大，部分時段的道路服務水準甚至到 F 級的水準；信義路由於本路段緊鄰世貿中心及信義計畫區，非假日的車流量相當大，尤其在昏峰時段信義路往東的車流非常多，道路服務水準只有 F 級的水準；而假日車流較少，仍可維持 D 級。 鄰近的道路的旅行速率服務水準分析大致維持 E-F 級，顯示附近車流量相當大。
文化資源	<ul style="list-style-type: none"> 台北市共有 28 處考古遺址，其中距本基地最近之遺址為六張犁遺址，位於信義區吳興街底附近的一塊山丘上，位於本基地東南方約 1 公里。所發現之遺物類別為褐色灰胎夾砂陶，屬土地公山之文化。

三、預測開發行為可能引起之環境影響

(一)空氣品質

醫學綜合大樓現已完成基礎工程階段，接下來將進行地上建築施工，茲將原醫學綜合大樓施工之貢獻及營運影響預估說明如下：

原醫學綜合大樓施工階段 TSP 對鄰近敏感點之貢獻

污染物	模擬值	敏感受體點										法規標準
		場址		北醫附設醫院		六張犁活動中心		北醫學生宿舍		吳興國小		
		貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大24小時平均	21.1	94.1	19.2	92.2	28.4	101.4	16.4	89.4	3.1	76.1	250
	年平均	0.9	51.1	0.5	50.7	3.3	53.5	2.5	52.7	0.4	50.6	130

原醫學大樓營運時衍生空氣污染濃度增量模擬結果

污染物	時段	背景值 (註)	敏感受體點										空氣品質標準
			計畫區內		北醫附設醫院		信義國小		信義國中		吳興國小		
			貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	貢獻量	合成量	
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時平均	43.4	0.8	44.5	2.0	45.4	0.8	44.2	0.8	43.8	0.4	43.8	125
	年平均	52.57	0.17	52.92	0.39	52.97	0.12	52.72	0.05	52.61	0.05	52.62	65
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時平均	73	0.9	73.9	2.3	75.3	0.9	73.9	0.9	73.9	0.5	73.5	250
	年平均	50.2	0.19	50.39	0.44	50.64	0.13	50.33	0.06	50.26	0.07	50.27	130
SO ₂ (ppb)	小時最大值	63.5	2.1	65.8	3.3	67.0	2.0	65.2	2.9	63.9	2.4	65.9	250
	日平均	22.0	0.3	22.5	0.9	22.8	0.4	22.3	0.4	22.1	0.2	22.2	100
	年平均	4.34	0.07	4.46	0.17	4.5	0.05	4.37	0.02	4.36	0.02	4.36	30
CO (ppm)	小時最大值	2.5	0.19	2.71	0.31	2.85	0.19	2.67	0.26	2.64	0.17	2.67	35
	8小時平均	1.4	0.04	1.47	0.13	1.55	0.09	1.5	0.09	1.45	0.06	1.46	9
	年平均	-	0.067	-	0.015	-	0.005	-	0.002	-	0.003	-	-
NO ₂ (ppb)	小時最大值	58.1	8.1	67.1	12.7	72.1	0.8	65.1	12.1	63.1	7	65.1	250
	年平均	32.1	0.3	34.3	0.67	34.5	0.2	32.8	0.1	32.3	0.3	32.4	50
THC(ppb)	小時最大值	3800	22	3824	36	3837	22	3820	29	3814	24	3824	-
	年平均	-	0.7	-	1.6	-	0.5	-	0.2	-	0.2	-	-

(二) 噪音與振動

1. 噪音

因醫學綜合大樓工程基礎開挖已完成，因此施工階段噪音之主要來源為結構體工程之施工機械所造成，原醫學綜合大樓施工機具之合成均能音量值為85.1dB(A)，對距離工區較近之吳興街220巷民宅及北醫附屬醫院(距離分別約100公尺及150公尺)噪音貢獻量分別為65.1dB(A)及61.6 dB(A)，與該二處背景音量合成後，噪音值為67.9 dB(A)及63.3 dB(A)，增量分別為3.2及4.8 dB(A)。

營運階段使用主要以教學教室、研究室及實驗室為主，平時除上下課尖峰車輛逆所產生之噪音外，應無其它噪音來源，未來醫學綜合大樓於吳興街220巷往莊敬路段，其尖峰車流量小客車為59輛/小時，機車225輛/小時，以運輸

車輛交通噪音預測模式得原醫學綜合大樓使用後，其上課尖峰車輛之交通噪音約 75 dB(A)，此即為原醫學綜合大樓變更前尖峰上課時之噪音貢獻量。

2.振動

施工及營運階段評估結果，均遠低於日本振動管制法施行規則振動限度第二類區域標準限值及人體有感之 55 dB 振動量。

(三)地面水

施工階段人員及清洗廢水分別為 30CMD 及 18 CMD，經簡易處理及委託清運後對環境影響輕微。

本計畫變更部分空間使用為實驗室後，實驗室樓地板面積約 9,373.9 平方公尺，依樓地板面積比例換算，實驗室部分產生污水預估約 77.5CMD，一般生活污水量約 255.5CMD，生活污水納入本區專用污水下水道，實驗室廢污水則經污水處理廠處理後納入衛生下水道。

(四)地下水

施工單位施作連續壁等工程階段依據施工計畫，擬定各項減輕基地範圍外之地下水位沉降措施，故目前完成開挖及地下支撐階段，對計畫場址鄰近地區地下水水文之實際影響極微。營運階段並不抽用地下水，對地下水文及水質無影響。

(五)地質

台北斷層尚有 300 公尺，台北斷層近百年已無活動，且本醫學綜合大樓地震尖峰地表加速度為 0.21g，經液化潛能評估結果，土壤抗液與流動化之安全係數均大於 1.0，表示醫學綜合大樓之地層無液化之虞。

(六)廢棄物

本大樓已完成基礎施工，土方均依規定運棄，營運階段醫學綜合大樓飽和使用下將產生約 2.15 噸/日之垃圾。本醫學綜合大樓地下將設置廢棄物暫時貯存區，收集大樓產生之廢棄物，並委由合格之廢棄物清除機構代為清理，送至焚化廠處理，動物屍體及排泄物量，依使用面積增加 6 倍情況下，預估將比現有增加約 81.3 公斤/日，感染性事業廢棄物方面，預計未來將比現有增加 3.25 公斤/日（75 公斤/月），均委託本校附設醫院簽約之合格感染性醫療廢棄物清理機構代為清除處理。

(七)生態環境

計畫範圍內均為社區及校園環境，棲息活動之鳥類及生物均屬都市常見之種類，其生活習性已適應人類活動干擾，受施工營運之影響不大。

(八)交通運輸

施工階段對交通影響最明顯主要在棄土運棄衍生交通量，本計畫土方已完成運棄。未來對環境之影響主要在營運階段，營運階段基地衍生交通量相當有限，故其交通量加入後路段服務水準之衝擊影響上，除對吳興街 220 巷衝擊較大(下表所示)，道路服務水準均降低一級外，其餘路段影響並不顯著。

營運階段交通運輸影響預測結果

路 名	起 迄 點	方 向	道 路 容 量 (PCU)	營運年(民國 92 年)							
				無本計畫				有本計畫			
				交通量 (PCU/h)		服務水準		交通量 (PCU/h)		服務水準	
				晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
莊敬路	松仁路	往南	1000	536	589.5	B	B	577	630.5	B	B
	吳興街 220 巷	往北	1000	575	454.5	B	A	620	499.5	B	A
吳興街 220 巷	吳興街 莊敬路	往東	800	384	486	A	B	466	568	B	C
		往西	800	707.5	1015	D	F	796.5	1104	D	F
信義路 五段	基隆路 莊敬路	往東	2800	2774.5	3598	D	F	2796.5	3620	D	F
		往西	2800	1182	2704	A	D	1202	2724	A	D

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(1/3)

	開發區位	是	未知	否	相關證明資料、文件	備註
1.	是否位經「台灣沿海地區自然環境保護計畫」核定公告之「自然保護區」或「一般保護區」？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署 89.09.01-八九營署園字第 32330 號	詳附錄二
2.	是否位經河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他濕地？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署 89.09.01-八九營署園字第 32330 號	詳附錄二
3.	是否位經自來水水源水質水量保護區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北字來水事業處 89.08.29-北市水生字第 8921009900 號	詳附錄二
4.	是否位經飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府環境保護局 89.08.31-北市環秘(一)字第 8922954100 號	詳附錄二
5.	是否位經重要水庫集水區、保護帶或水源保護區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	經濟部水利處 89.09.06-經(八九)水利工字第 A895033953 號	詳附錄二
6.	是否位經特定水土保持區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府建設局 89.09.11-北市建五字第 8925384100 號	詳附錄二
7.	是否位經野生動物保護區或野生動物重要棲息環境？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府建設局 89.09.11-北市建五字第 8925384100 號	詳附錄二
8.	是否位經獵捕區、垂釣區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府建設局 89.09.11-北市建五字第 8925384100 號	詳附錄二
9.	是否有保育類野生動物或珍貴稀有之植物、動物？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	現場調查確認	
10.	是否位經古蹟所在地鄰近地區或古蹟保存區鄰接地、生態保育區或自然保留區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府文化局 89.09.08-北市文化二字第 8920893500 號	詳附錄二
11.	是否位經國家公園或風景特定區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署 89.09.01-八九營署園字第 32330 號	詳附錄二
12.	是否有獨特珍貴之地理景觀？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	現場調查確認	無獨特珍貴之地理景觀
13.	是否位經保安林地、國有林、國有林自然保護區或森林遊樂區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	行政院農委會林務局 89.09.04-八十九林企字第 891617219 號	詳附錄二
14.	是否位經國營礦區或國家保留礦區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	本計畫調查	場址位於校區內，調查期間已依核准建照進行基礎施工，確無礦區存在
15.	是否位經水產動植物繁殖保育區、漁業權區域？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	本計畫調查	場址位於臺北醫學院台北市校區內

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(2/3)

	開發區位	是	未知	否	相關證明資料、文件	備註
16.	是否位經河川行水區、地盤下陷區、海水倒灌區、地下水管制區、洪水平原管制區或水道防護範圍？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	經濟部水利處 89.09.06-經(八九)水利工字第 A895033953 號 台北市政府環境保護局 89.08.31-北市環秘(一)字第 8922954100 號	詳附錄二 1.本區有地盤下陷現象。 2.台北市全區皆屬地下水管制區。
17.	是否位經地質構造不穩定區(斷層、地震、地質災害區)或海岸侵蝕區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	本計畫調查	參本文 6.2.6 鑽探結果說明
18.	是否位經第一、二類噪音管制區？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	台北市政府環境保護局 89.08.31-北市環秘(一)字第 8922954100 號	詳附錄二 本區位於台北市第二類噪音管制區
19.	是否位經空氣污染三級防制區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府環境保護局 89.08.31-北市環秘(一)字第 8922954100 號	詳附錄二
20.	是否位經水污染管制區？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	台北市政府環境保護局 89.08.31-北市環秘(一)字第 8922954100 號	詳附錄二 台北市全皆屬水污染管制區
21.	是否位經軍事管制區(含軍事飛航管制區)或要塞地帶或影響四周之軍事雷達、通訊、通信、放射電波等設施之運作？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府工務局建築管理處 89.09.22-北市工建照字第 8967644400 號	詳附錄二
22.	是否位經已劃設限制發展地區(不可開發區及條件發展區)？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府都市發展局 89.08.31-北市都二字第 8922059000 號	詳附錄二
23.	是否位經飛航管制區？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	交通部民用航空局 89.09.19 航管五(89)字第 0026115 號	詳附錄二
24.	是否位經山坡地或原住民保留地？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府都市發展局 89.08.31-北市都二字第 8922059000 號	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。
25.	開發基地面積是否百分之五十以上位於百分之四十坡度以上？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府都市發展局 89.08.31-北市都二字第 8922059000 號	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。
26.	是否位經森林區或林業用地？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府都市發展局 89.08.31-北市都二字第 8922059000 號	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。

環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(3/3)

	開發區位	是	未知	否	相關證明資料、文件	備註
27.	是否位經特定農業區或山坡地保育區(古蹟保存用地、生態保護用地、國土保安用地)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	台北市政府都市發展局 89.08.31-北市都二字第 8922059000號	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。
28.	是否位經都市計畫之保護區?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。	1.屬都市計畫第三種住宅區。 2.詳附錄二。
29.	是否有其他環境敏感區或特定區?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	現場調查確認	

註：1.可明顯判定不位於上述區位者，得免附證明文件，但應於備註欄說明理由。

2.位於上述環境敏感區位或特定目的區位，應敘明法規限制及訂定相關對策。