

## 附錄十五 歷次審查意見答覆說明

# 一、「臺北國際金融中心變更開發計畫環境影響說明書」 審查結論答覆說明對照表

(87/05/25)

審查結論	一、開發單位於建照施工前，應研提交通維持計畫送本府道安會報及交通局另案審核，並確實依其規定辦理。
說明	遵照辦理。

審查結論	二、有關本案超高層大樓施工及營運時消防救災設備及具體可行之避難逃生管理計畫，應送本府消防局審核，並須確實依其規定辦理。
說明	遵照辦理。

審查結論	三、本案建築設計應以綠色建築之原則規劃，並選用省能、省電、省水之建築設備。
說明	本案確以綠色建築規劃，並承諾將確實選用省能、省水之相關設備。

審查結論	四、施工及營運期間之廢棄物，其貯存、清除、處理應確實依「廢棄物清理法」及「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」之相關規定辦理，且廢棄物之貯存、清運應預留法定足夠空間。
說明	遵照辦理。

審查結論	五、本案如完工前尚未能納入公共污水下水道系統，開發單位應先設置廢污水處理設施，並須依水污染防治法、下水道法相關規定辦理。
說明	遵照辦理。

審查結論	六、施工期間若發現古物、古蹟，應依文化資產保存法相關規定確實辦理。
說明	遵照辦理。

審查結論	<p>七、開發單位須將下列承諾事項納入定稿本並切實執行：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.每年定期出版本大樓營運環境白皮書，將審查結論及環境影響說明書內容執行情形詳載，以利政府部門之監督。</li> <li>2.因應本市信義計畫區停車資訊導引系統八十九年之施作，屆時須配合連線作業。</li> <li>3.標明本基地施工期間卡車運送路線，並承諾路面破壞之修補(含標線)。</li> <li>4.考量瓦斯車輛出入地下停車場，應設置瓦斯漏氣探測警報裝置。</li> <li>5.本大樓應定期舉辦防災(地震、火災)演習，並將演習相關資料函送本府消防局核備，並確實依其規定辦理。</li> <li>6.消防避難時間確實修正至六分鐘內。</li> <li>7.配合環保政策設置充電裝置供電動機車充電使用，以利電動機車之推廣並降低空氣污染之衝擊。</li> <li>8.將太陽能發電可行與否作專案研究，並在安全與建築法規容許下選定機械層作示範性評估試驗。</li> <li>9.本大樓帶頭召集成立交通管理委員會，聯合周邊開發業主、市府交通單位及學者專家共同組成，以統籌管理信義計畫區交通問題。</li> <li>10.委員及相關機關歷次審查意見答覆情形。</li> </ol>
說明	<p>遵照辦理；</p> <p>以上承諾事項列於8.8小節，其內容均已納入定稿本中各章節，並能確實遵守。</p>

審查結論	<p>八、開發單位須依環境影響說明書中「環境保護對策」切實執行，並須將環境監測結果按季函送本局備查。</p>
說明	<p>遵照辦理。</p>

審查結論	<p>九、開發單位應於施工前依「環境影響說明書」內容及本局「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須經費；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局備查。</p>
說明	<p>遵照辦理。</p>

審查結論	十、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。
說明	遵照辦理。

審查結論	十一、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，送本局審查，本局未完成審查前，不得實施開發行為。
說明	遵照辦理。

二、「臺北國際金融中心變更開發計畫環境影響說明書」第二次審查意見答覆說明對照表(環境影響評估審查委員會第十次委員會)

(87/05/25)

劉委員志成

審查意見	<p>1.附件三中附表四中水處理流程圖，以及附表二水質限定值之補充說明，本人於會議中始取得此資料，無從就文獻比較，然而就技術上仍願提出以下意見供參考：</p> <p>A、關於中水之水質標準，日本已有規定，且國內亦有中央大學歐陽教授研擬之建議中水水質標準。其中，為防止生物膜成長造成管線阻塞，對懸浮固體、生化需氧量等供排水中所含之水質參數應有限制，建議再多收集資料評估，避免將中水(主要用於清洗、澆灌、廁所清洗、消防……)之水質以冷凍空調(主要為預防腐蝕或鍋垢)來規範。</p> <p>B、同樣地，日本與歐洲各國於中水處理之流程有許多不同之設計，附表四之流程中，快濾槽若採反沖洗，則易產生污泥，若快濾槽不採反沖洗，則填充濾材之更新亦造成大量固體廢棄物，本報告之流程圖似乎未正確詳實的說明。此外，本人亦建議針對不同處理程序(例如薄膜技術之程序)進行與附表四的比較與評估。</p>
說明	<p>本案中水回收系統之水量以配合廁所沖洗、澆灌及冷卻水塔之水量補給最為經濟有效，而針對此一用水特性選擇快砂濾及活性碳以去除生化需氧量及懸浮固體物為主。</p> <p>至於針對去除懸浮固體物(SS)所產生之污泥，則以泵浦送至污泥貯存池貯存，再定期委請合格清除業者或水肥車清除之，快砂濾定期反沖洗產生之廢水，返還至曝氣沉砂除油池處理，另活性碳吸附塔之活性碳亦定期再生更新。</p> <p>有關擬參考之中水水質標準，在重新收集後擬加列國立中央大學建議之水質標準併作參考(詳見附件九)。</p>

林委員意楨

審查意見	<p>1.交通衝擊模式之率定是須驗證(如給交通局計畫書之內容)，而非以文字答覆而已。另當時我針對預留停車位停等長度之估算35 m變成25 m之估算疑問，未見開發單位清楚說明。</p>
說明	<p>本研究所採用之運輸需求模式，為台北市政府捷運局所發展之台北都會區模式，該模式之正確性與適用性均已經過一定程序之校估與驗證，且為交通局審查所普遍採用。</p> <p>另外，有關停車場最常等候車隊長度之疑義，經本研究利用停管處標準，再深入分析後已修正為65公尺，而詳細分析內容請參見報告p.7-77。</p>

審查意見	2.中水道系統是須要有較詳細之規劃，如各樓層如何收集(雨水、污水)又如何再使用的系統，非如規劃單位僅作之簡單說明而已。
說明	中水系統之水源來自各樓層之什用水，如洗手台之低污染水於經管線收集至貯水槽。雨水則來自屋頂平台及各陽台平面收集之雨水，亦經雨水管線匯集至貯水槽。

審查意見	3.有關太陽能發電，係以整體環境影響評估為著眼，因本計畫對環境之衝擊有相當程度之影響，盼規劃單位能以具體可行對環境友善的措施，來減輕全面的不良影響，開發單位僅以宣示性文字作答覆說明，請再補充相關評估資料。
說明	<p>有關太陽能能源在本大樓開發案中之運用及能源轉換方式，正由開發顧問團隊接洽國外有關太陽能電池廠商，並就幾項加以分析：本開發案基地所在地之緯度、擬設置機房高度、外牆角度、面積及基地座向。</p> <p>預計自八十七年六月起半年內完成分析評估後，提報環保局參考並做為進一步採行方案之研判依據(詳見8.3.1.1節)。</p>

審查意見	4.監測之地點應能明示(如地下水井等須固定之設備)。
說明	遵照辦理；詳見p.9-3監測地點位置圖。

審查意見	5.男廁與女廁之規劃空間相同，請再依實際情形考量。
說明	本設計案，男女廁數係依據建築技術規則建築設備編第37條計算廁所總數，並依實際可能引進男女人數比及使用時間等因素計算，為配合平面「硬體」配置及「軟體」動線協調與考量，日後男廁預作「彈性」使用之可能，故本設計案男廁均參照女廁數作高標準之設計。

審查意見	6.本大樓係以每八樓為一單位，建請以某一單位作太陽能應用試驗(用於單一用途如熱水、樓梯照明等)及可行性評估，以落實名符其實之綠色建築。
說明	請參見題3之說明。

於委員幼華

審查意見	1.個人到此對本案意見皆已得到開發單位充份說明。唯對中水道貯存池所可能將衍生之微生物污染課題及可能之危害，開發單位尚須補充說明對策。
說明	針對中水道貯水池可能將衍生微生物污染問題，中水道處理流程中，於利用活性碳完成吸附處理後，將再經由加氯碇消毒，始得進入貯水池；另利用監測水中自由有效餘氯並控制其濃度使達89年12月1日實施之飲用水水質標準(0.2~1.0 mg/L)。

審查意見	2.有鑑於本大樓係屬本市政府第一次擬於市區內以BOT方式進行第一座超過百層高樓之建設案，故即使在第一階段環評說明書階段皆可對環境影響之疑慮各有所澄清與解釋，但若表示本市政府對環保之特殊重視起見，亦不妨藉第二階段評估報告書使此高樓建築物朝綠建築方向努力，以及所衍生之「環境影響」更能朝整體發展與管制，一併與信義計畫發展成長。
說明	本大樓規劃設計即朝綠建築方向努力，如省能、省電、省水等均有相當完善之設備(詳見8.3節)，將能為信義計畫區帶來正面之效益。

楊委員肇岳

審查意見	1.本開發案應參考六輕麥寮填海打基樁經驗，並取得台灣之相關數據，因本市底質鬆軟，並無完全固化，故基樁鞏固，極為重要。
說明	本地基經深入之工址調查地層主要為(1)軟弱之台北盆地沈積黏土(約35 m)；(2)崩積層：為台北大地形成時盆地週邊積岩塊、砂、土所組成(約10~20 m)；(3)岩盤：為盆地內最年輕的桂竹林層，亦為承載層。  高樓之基礎將採用深入岩盤面10~15公尺之基樁，將上部構造之荷重，藉由樁基礎傳遞到岩盤面下，上述之基礎型式與六輕麥寮之填海工程藉由打樁將鬆軟地質固化之觀念是完全類似，故本計畫之顧問團隊已掌握相關工程施工技術，可符合安全設計考量。

審查意見	2.本案可考慮與信義支線共構配合整體規劃。
說明	目前信義支線已完成細部設計即將動工興建，故與本案開發時程與規劃內容上均難以配合進行共構之整體規劃。

審查意見	3.本案與周遭環境之調和應與世貿及信義路對面建築整體協調，使成一生態經貿共榮圈。
說明	<p>本案設計目標為亞太金融中心的核心硬體設施，日間除提供完善、先進之專業設施水準外，夜間更將展現其先進都會生活的魅力，夜間燈光計畫於低層區力求豐富、炫麗，高層區則顯現其尊貴與優雅的特質，且為與都市景觀融為一體(詳見p.7-89夜間3D景觀示意圖)；更已與市府各相關局處單位做正式及非正式的研討共計20餘次(詳見附件八)，以求建築設計盡善盡美。</p>

審查意見	4.另有關本大樓預防飛機與飛彈撞及與防爆裂物等防護安全措施及緊急應變措施等均應審慎考量。
說明	<p>本大樓將依據航空管制要求，于建築物外週，配合造形分段設置航空障礙燈，于夜間或天候不佳時自動點亮，俾提供飛行物必要之警告作用，詳見p.5-22及圖5.3-8。</p> <p>對人為之爆裂物破壞行動，將配合安全系統之規劃，在儘量不影響公共運作之前提下，對進出人員進行通行管理、監看及記錄等措施，更對遞交/收簽文件物品加以辨識處理，俾降低被破壞之可能。至於租戶面對緊急狀況之應變能力，可藉由大樓管理組織對防火防災之訓練中加入危機應變訓練，以提高人員逃生、維生之能力，詳見p.8-60。</p>

#### 李委員繁彥

審查意見	1.本超高層大樓盼能成為台北市的新地標而不是視覺的障礙，故可從量體色彩及夜景塑造兩方面來努力，使能創造具有柔和及時代美感的都市景觀。
說明	謝謝指導；請參見楊委員肇岳題3之說明。

審查意見	2.開發單位在交通上所擬定的交通改善方案，大都著眼於本大樓中心用地部份，建請能整體考量及將眼光放遠，如考慮和既有停車場之運用連結、提昇搭乘大眾運輸系統比率及借重並連結本區現在及未來之重要交通系統，以建構完整之交通路網。
說明	本研究當初在擬訂交通改善策略之時，即分為信義計畫區與基地本身兩層次加以考量，除善盡本身內部改善之責外，更進一步針對區內未來可能發生之交通課題，提出多項具體解決對策及方案，相關改善對策詳細內容請參見定稿報告書第8.4小節。

### 康委員道春

審查意見	1.有關中強公園周邊保育類動物「樹蛙」的分佈及出現時機，建請開發單位可徵詢吳興國小蘇老師的經驗或至建設局三科洽詢。
說明	謝謝委員指導； 規劃單位已遵照委員建議，於6/10前往吳興國小向研究樹蛙有豐富經驗之蘇老師請益，經蘇老師悉心指導已掌握樹蛙分佈區域、各季節特性及觀察技巧，開發單位將於施工期間針對台北樹蛙進行持續之生態監測。

### 鄭委員麗瓊

審查意見	1.審查意見三說明提及「根據水土保持技術規範，台北雨量站……」乙節，因其年平均降雨量及降雨強度當初低估，故已有公文通知暫停使用。應採用養工處之資料方為正確，請再檢討修正。
說明	謝謝委員指正； 規劃單位已遵照委員建議，洽詢台北市政府養工處並經由該單位協助提供之相關資料重新估算。(詳見p.7-18)

審查意見	2.附件三表一所提及「年平均降雨量2553.6」與審查意見三說明所述及2259 mm相異，且未標明單位，請再重新檢視，因此部份資料之正確性與否關係著中水道系統用水來源之設計。
說明	附件三表一之「2553.6 mm」係年總降雨量，單位為mm/year，取自中央氣象局1988~1996九年間之平均值，用以估算來自雨水之回收水量及相關中水系統之收納空間(另一數據「2259 mm」應係降雨強度2029.2 mm/hr，而原報告7-16頁用以計算施工期間排水設施之功能足夠與否)。

審查意見	3.審查意見二說明提及「污水下水道乙節」，本人上次所提應為雨水下水道，又本大樓所產生的廢水將往何處去？另開發單位論及未見河川，其實不是未見河川而應為大箱涵埋在地下，請再檢討。
說明	本大樓之生活污水將納入本區之污水下水道系統；另本區之雨污水排水系統及相關資料均已遵照委員指示修正並納入定稿(詳見p.6-41)。

### 陳委員大陸

審查意見	1.本大樓消防硬體設備、避難層設計及疏離避難方案，聽過開發單位剛才的簡報後，覺得還挺完善，惟有關軟體部份可再加強，如日後成立消防委員會，將大樓各單位編組並編列每年所需預算，讓委員會成員克盡其職，充份發揮消防管理之功能。
說明	謝謝委員指導；為使規劃設計之硬體裝備發揮最佳功效，開發單位將於營運過程中成立專責組織賦予充份人力及經費使肩負整棟建物之安全管理，尤需藉助持續之宣導及演練，並在全體承租戶之充分配合下，提昇至維持其安全防護措施之一貫水準，始克竟其功。

審查意見	2.有鑑於本大樓為一開放式之公共場所，防暴安全設備甚為重要，故建議開發單位將防暴及偵測爆裂物等設計納入本說明書中，以確保公共安全。
說明	謝謝指導；請參見楊委員肇岳題4之說明。

### 鄭委員欽龍

審查意見	1.交通改善方案，開發單位提出不少新構想，但要落實檢討，需要相關業者(尤其為凱悅及世貿)及市府有關單位之配合，然而開發單位提出之資料所列出之會議紀錄，並未邀請相關業者，方案能否互相配合落實，不無疑問。
說明	開發單位已確實依據環評審查結論，進行「信義計畫區交通改善促進會」之籌設工作，其間數度邀請顧問團隊與專家學者研擬初步工作計畫書(如附錄十七)，並召開座談會成立籌備小組，相關會議記錄與結論請參考附錄十七。

審查意見	2.開發單位在防火安全及綠色建築上，委請外籍專家作說明，但說明內容僅以英文簡報，似稍嫌籠統含糊，未來如何將其理念落實才是當務之急。
說明	前次有關本開發案外籍設計顧問針對防火及綠色建物之規劃大部份措施均已納入本案之建築及消防設計中，並將明確作為開發單位對日後承租戶規劃管理之規範，有關該說明大綱亦已譯成中文納入定稿本中，詳見第八章8.3節。

審查意見	3.附件八對原案和變更案的環境衝擊之比較稍嫌簡陋，除交通衝擊外，在會中並無相關之補充。
說明	附件八為建築量體、景觀、交通運輸及防災對策等之摘要說明，其他如空氣、水質等環境因子因與原案評估基準不同，且本案所有環境衝擊均採woast case分析評估，所提出之環境保護對策及承諾事項亦較原案完善，並已於報告中針對新案量體增加之各項環境因子，重新預測分析詳述於第七章中，請查照。

### 消防局

審查意見	1.第12頁避難時間之設計計算應符合六分鐘之規範。
說明	將遵照指示于八層(機械層)增設避難空間，俾調降避難時間使符合消防局之要求(六分鐘)，詳見附錄十三。

審查意見	2.避難器具之設置除原規劃設計避難救助帶及緩降梯外，請再針對消防法令檢討其他器具設置之可行性。
說明	遵照辦理；本工程將另針對消防法令之要求檢討避難器具，除救助袋及緩降機外，並於B1層設置避難梯。

審查意見	3.請開發單位補充施工中安全防護計畫並送本局審核。
說明	施工中安全防護計畫將於本工程正式報開工時，由施工單位報 貴局審核。

審查意見	4.開發單位提及本大樓消防設備多為國外進口，請無論使用國內或國外之設備，均務必遵守法令之規範且經檢驗合格。
說明	本工程之各式消防設備皆採用符合法令要求並經商品檢驗局或消防署驗證之產品。

審查意見	5.本大樓高樓層部份請儘量減少使用火器，如一定要使用天然瓦斯，請務必設置自動切斷閥等安全設施。
說明	本工程使用天然瓦斯之場所皆設置符合貴局要求之瓦斯探測器、自動切斷閥並配合大台北瓦斯公司之要求設置之。

### 鄭委員仰生

審查意見	1.本變更案與原案之差異比較不夠客觀，如自動化智慧型態，防災安全等，只要業者願意配合應無差異；比較之重點應在交通量(觀光客之增加)及工程風險等。
說明	本研究已將本開發案與前期開發案在交通衝擊評估與改善策略上之差異，深入分析、比較後納入報告中，請參考本報告第八章8.6.4節。另工程風險於超高層建築案則相類似，均須在審慎之規劃控制及管理之下將風險降至最低。

審查意見	2.由於本大樓將吸引大批遊客，故大遊覽車停車需求及遊客停留時間，可參考國外實例規劃。
說明	本案已參考國情較相近之亞洲國家中，並由日本新宿地區超高大樓展望層之經驗得知，由於該區亦為商業集聚中心，停車空間有限。故於大樓本身已參照提供停車彎供遊覽車停靠上下客，以避免造成沿線交通之阻塞。

審查意見	3.有關停車場入口與路口太近，可能造成回堵及干擾乙節，因等候車道在地下，由外面等候者並不知實際長度(可能路上僅見二、三輛)而繼續等待，以致影響交通。
說明	本基地於停車場設計中已考慮到此現象，故於兩處進口處將設置兩面大型動態資訊顯示板，提供停車場使用情形。以避免使用者因為不清楚場內狀況而造成不必要之等候情形發生。

#### 張委員添晉

審查意見	1.本案涉及環保承諾事項極多，與其他開發案比較之下應有其特異性，因此強化環保組織架構及其運作極為重要。
說明	謝謝委員指導，並將遵照辦理，未來將強化管理組織並落實相關環保工作之推動。

審查意見	2.本案有關綠建築之設計理念最有效的方式為以硬體設施來呈現，如中水道設施或省水、省能及省電設備或措施。
說明	本開發案設計規劃已將中水需求藉由回收雨水、沖洗用水處理後再利用，以減少上水之消耗，並配合選用省水衛生器具、省電照明燈具及自動節能控制以調控全棟之整體耗能量，另可藉由太陽能之研究實驗，以節約能源。

審查意見	3.中水道設施有關水回收再利用約有三三%之潛力，可減少因開發案降低附近水壓之功能，實有必要設置，惟未來細部計畫完成後，應送相關主管權責機關審查。
說明	遵照辦理；有關中水系統措施將依衛工處要求送請核備。

交通局

審查意見	<p>1.松智東南側及市府西南側之停車場出口位置離路口太近，可能產生回堵現象及干擾路段車流，應儘可能北移或重新檢討佈設；另信義路側臨時停車彎太接近路口，其停等空間是否足夠？是否影響信義路之車流？與松智路東南側之停車場入口是否相互干擾？應一併評析修正。(本局第八次委員會審查意見，問題未改善請再補充)。</p>
說明	<p>此兩處出入口距離信義路均有15公尺以上之距離，已符合法令上之要求。另外，本基地為避免停車場入口處過長之等候車隊干擾到主要道路上之車流，亦進行停車場等候分析。經計算後得知本停車場若遇滿場時可能產生之最長等候車隊長度為65公尺(詳見p.7-76表7.4.2-15)，而本停車場從地面層出入口處至進出柵欄機中間車道長度至少有100公尺之儲車空間，足以胃納進入停車場之等候車隊。</p> <p>在停車場出口管理方面，於尖峰時間或松智路交通狀況擁擠時將嚴格管制松智路上之出口，利用管制燈號來導引車輛行止，並在場內利用各層停車區內動態資訊看板顯示訊息，將出場車輛導引至西北側之市府路出口出場。</p> <p>信義路上之辦公大樓臨停車彎係配合主樓出入口而配置，經臨停接運需求預測得知需提供10席臨停車位。而本停車彎所設置之空間內至少可停放15席小型車，可充份供應需求，並不致因臨停空間不足造成回堵至信義路上對其車流產生影響，更不可能影響到松智路東南側之停車場出口。</p>

審查意見	<p>2.請補充說明大客車或遊覽車之需求預測及未來停放問題(本局第八次委員會審查意見，未評析說明請再補充)。</p>
說明	<p>本研究參考新光摩天大樓之營運經驗，並經需求預測推估未來本基地之展望樓層於平常日時約可吸引600~800人/日、假日時約可吸引1200~1500人/日，參觀尖峰時段將發生於假日下午時，參觀人數約有500人。經運具分配與乘載率之換算後，本基地對遊覽車之停車需求位數約為0.5席。因需求不高故本基地並不擬提供遊覽車之停車位，而採用以基地巡迴公車彎作為臨停上、下客之位置，而停放於遠端之大客車停車場，如國父紀念館、市府轉運站等(如圖8.6.4-10)，並利用車上無線電等通訊設備加以聯絡接送旅客之接駁方式。詳細規劃內容請參考8.6.4小節中課題七。</p>

審查意見	3.計程車招呼站及自用車接送客等接運設施佈設於地下之作法是值得推廣，惟衍生接運設施需求分析中每車預估停留時間為二十秒，而管理計畫中允許停留達三分鐘，其差異可能造成衝擊，請再重新檢視並依實際需求留設足夠停等空間及妥為規劃動線及管理方式(本局第八次委員會審查意見，應再檢視)。
說明	本研究在衍生接運設施需求分析中所預估每車停留時間20秒，為過去相關研究之建議平均值，並非表示每輛車之真正停留時間。而管理計畫中所研擬之“允許停留三分鐘”係指遇特別狀況時之最大停留時間，並非容許每一輛車均可在臨停區內停留三分鐘。相關地下臨停區之管理規劃請參考「環境影響說明書」7.4.2小節中4.停車管理構想。

審查意見	4.個別基地開發所衍生之交通量對鄰近地區交通之影響可能不大，但其加總及相互間之影響可能將帶來衝擊，所以本開發案應再詳加評析開發後所衍生交通問題及與鄰近地區開發案之相互影響(如基地東側留設公車彎與信義二號廣場地下停車場及與第二臨時展覽館間之影響，以及開發後與世貿展覽館展覽期間之互動關係等)，並據以研擬因應對策(本局第八次委員會審查意見，說明不完整應再補充)。
說明	<p>本研究在進行模式預測之初，即以都發局所預測信義計畫區開發之衍生總交通量為基礎，用各基地開發之總衍生量進行衝擊評估，故已納入鄰近地區各開發案之影響，相關模式預測交通總量請參考「環境影響說明書」中第 7.4.1 小節。</p> <p>經實地調查信義計畫區內各基地之停車、接運設施後(如圖 6.5-5)，發現在基地所在之松智路街廓上現況並無停車或接運設施，而僅臨基地旁之二號地下停車廣場出口在松廉路、入口在信義路上，且距基地預設置公車彎之位置尚有相當之距離，因此彼此在進、出動線間並無相互干擾之虞。</p> <p>未來基地開發後將配合世貿展覽期間所擬定之交維管理計畫，進行以下幾項配合措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)停車場進出動線導引。</li> <li>(2)配合彈性調整停車費率。</li> <li>(3)彈性提供車位支援需求。</li> <li>(4)配合進行展覽交通文宣宣導。</li> </ul>

審查意見	5.基地南側(信義路上)現有公車停靠站，開發單位應納入本案規劃設計考量及研擬因應措施，而非已遷移至世貿展覽館前了事(本局第八次委員會審查意見，說明不具體應再補充)。
說明	經與相關主管機關深入研究後，本研究已取消建議遷移基地前公車站牌至世貿展覽館前之建議，並依原停靠公車路線之頻率進行考量設置公車停靠彎，經實地調查目前共有五線公車經過基地，但因頻率並不高且考量到信義路上已設置一辦公用臨停車道，為避免再次減少人行道使用面積，故目前不擬設置公車停靠彎。未來則視公車運量及班次之成長情形，基地允諾於適當時機配合設置公車停靠彎。

審查意見	6.交通改善方案之執行，需開發單位配合辦理或遵循之項目，如何架構、執行、推動及落實等應再詳加說明，並納入環評報告監測計畫中進行追蹤評估。另所提改善策略之效益為何？請一併納入評析(本局第八次委員會審查意見，說明不具體應再補充)。
說明	本研究已針對各項改善策略再加強規劃、說明，詳細內容請參考「環境影響說明書(定稿本)」中第 8.6.4 小節。 另外，本研究亦對改善後之交通服務水準進行分析，其道路服務水準變化情形如p.8-59表8.6.4-2。

審查意見	7.施工中交通流量監測站應詳列監測點(本局第八次委員會審查意見，未說明)。
說明	已於修正報告中詳列施工中交通流量監測點資料，共有兩處位置如p.9-3。

審查意見	8.另建議開發單位能預為規劃設置電動機車停車位。
說明	已納入規劃，本基地將於地下二層規劃兩區電動機車停車位，總數約150輛。詳細位置如圖8.6.4-9。

### 王委員俊秀

書面意見	1.本案移動景觀的塑造如區域小型巡迴公車之可行性？
說明	開設區域型之中小型巡迴公車在台北市有相當多成功之案例可供參考，例如天母地區之高島屋百貨與東區之太平洋百貨。故其可行性已經實例驗證，相信亦可適用於信義計畫區內。

書面意見	2.有關本案所引起的高社會移動率之因應(如日本新宿案)。
說明	由於本案非屬住宅區規劃，且金融從業人員亦均為本市現有產業進駐，而購物遊客亦屬時段性、短暫性，故不致造成大量人員還能移居之情形。

書面意見	3.廁所之空間分佈及數量應以男女實際使用時間、次數來規劃設計。
說明	請參見林委員意禎題5之說明。

書面意見	4.有關區域自行車道的規劃及電動機車示範區建請開發單位考量。
說明	遵照辦理，開發單位接受委員建議，同意設置地面層之自行車停放區與地下層之電動機車停車及充電區，請參照圖8.6.4-5及基地改善課題五。

書面意見	5.開發單位自許為「引進先進科技，建立智慧運輸示範區」，應有較智慧及先進之作法。
說明	開發單位在應用智慧型運輸系統於基地交通設施上，亦盡許多努力，例如：設置停車動態導引資訊看板、人行動線資訊動態系統等，皆是屬於智慧型運輸系統之一環，請參照圖7.4.2-5及基地改善課題八。

書面意見	6.開發單位規劃新建一〇一層超高中大樓，有無考量九十層、八十層等較低樓層之設計？
說明	本設計方案建物高度之選擇，於設計過程中依都市景觀、都市機能、都市紋理、空間使用、結構安全、消防逃生等等，作過無數次之研討；本案名為101層超高中大樓，供人居住、使用之樓層實為89層(詳見p.5-7)，其餘90~101層均為機械及衛星通訊設備空間。

### 停車管理處

書面意見	1.開發單位審查意見答覆說明中，第48頁所列匝道車道數(n)之計算公式，似少列尖峰小時係數(PHF)，故所求出車道數之值可能會偏低，請再檢討修正之。
說明	本研究計算停車場之匝道數目時，所使用之公式中，於決定尖峰小時進出場比例(P)時，即是考慮尖峰小時系數之另一種作法。請參考表7.4.2-8。

書面意見	2.第53頁對於機車停車場匝道之服務容量設為每小時890輛(入場)及750輛(出場)，依此估計，每服務一部機車入場為四秒、出場為五秒，若採讀卡機或發票機等服務設施，是否能達到此一標準，請檢討之。
說明	本參考容量值乃參考公路局之研究而得，適用性應可被接受。惟未來本基地將對機車停車進行數量上之管理，僅提供約1500部車位以配合市府政策。因此屆時2進2出之收費口應可充份滿足需求。

書面意見	3.停車場出入口等候空間之計算，宜以80~90%機率之等候長度，作為設計值，即在此設計值下，方能確保停車場之車輛回堵至場外機率小於10~20%。
說明	謝謝委員提供資料，經本研究利用該資料推算Q80%~90%之停等長度，其中汽車約為10輛車之等候長度，約為50~70公尺之間，而機車亦為10輛之等候長度，約為25~30公尺之間與原先估算之汽車65.4、機車28.2公尺相近，而本停車場之儲車空間均至少有100公尺以上，因此不致有排隊到馬路上之情形發生。

書面意見	4.有關信義計畫區停車費率之統一及成立管理委員會來統籌管理，查目前相關法令尚無法配合，若未來法令可行，本處方能配合辦理。
說明	謝謝委員指導。

#### 都市發展局

書面意見	1.請委員會就本案開發對環境衝擊與景觀衝擊詳予評估審查。
說明	略。

書面意見	2.本案環評、開放空間與都市設計審議係採同步進行，惟須俟環評與開放空間審定後再提都市設計與土地使用管制審議委員會審議。屆時請設計單位併環評要求事項修正後再行提送該會討論。
說明	遵照辦理。

工務局衛工處

書面意見	1.該基地附近已有公共污水下水道，開發單位應依規定將污水接入污水下水道，由於本案開發規模甚為龐大，應請專家接入信義路上之較大污水管線。
說明	開發單位原已規劃將污水接入污水下水道，將待設計審議定案後，計算詳細之污水量體送主管機關審查，另鑑於信義路既設管線雖較松智路、市府路為大但因距離較遠(位於信義路南側)且推進工法之潛在危險性相對較高，如計算之量體仍能由兩側管路正常去化，則將建請主管機關允許由松智路、市府路接入污水下水道管線。

書面意見	2.本大樓建築物之用水及排水設備，建請以前瞻性作法率先做好中水道系統，以充分利用水資源，並請將中水道計畫資料送本處核備並納入環評報告內。
說明	遵照辦理，開發單位將於中水道計劃細部設計完成後，正式送請衛工處核備。目前之環境影響說明書定稿本內已修正納入中水道系統流程，詳見p.8-24。

環保局第一科

書面意見	1.書面審查意見答覆說明第10頁第一、二點，計畫區外一公里內及取棄土場、運輸道路及取棄土道路旁之受影響環境敏感點學校、醫院、住宅區、精密工廠等，兩次連續測定24小時之調查資料。目前僅作信義國小壹點，依附表六「開發行為環境品質現況調查表」之規定作業內容，請辦妥補正資料，並請將該點納入表9.1.2-1「環境監測計畫表」內。
說明	本計畫已針對最近之敏感點信義國小和運輸道路敏感點和平高中及喬治工商進行24小時連續監測，並已補正表9.1.2-1內環境監測計畫表之內容，未來將於基地內、信義國小、和平高中及喬治工商進行噪音振動之監測。

書面意見	2.答覆說明第11頁第七點，欠缺「噪音等音量線圖」及「振動等值圖」等資料，請依附表八「環境影響預測及評估方式」之規定作業內容，補正資料。
說明	噪音等音量線圖及振動等值圖，依環境影響預測及評估方式之規定作業內容補正，詳見附錄三所示。

書面意見	3.答覆說明第12頁第九點第一項，預測施工期間道路交通噪音，僅預測壹點Ldn值，請補正運輸道路及取棄土道路旁敏感點之推估值並與環保署發布之「環境音量標準」依時段區分(L早、L晚、L日、L夜)評比。
說明	預測施工期間道路交通噪音已依環境音量標準區分時段L早、L晚、L日、L夜進行預測推估評比，詳見p.7-37。

書面意見	4.答覆說明第12第九點第五項，開發單位回覆「本計畫已將離場址最近之環境敏感點(信義國小)進行監測，從監測結果中並未超過環境音量標準，.....」乙節，經查說明書第6-53頁，表6.2.5-5「背景噪音實測值與標準值比較」表內，N3(信義國小)第一次監測結果L夜=70.6dB(A)，已超過環境音量標準。再依第一次監測結果L日=71.4 dB(A)，預測分析結果亦已超過環境音量標準。故仍請推估預測本案所有環境敏感點，方能瞭解開發行為可能引起之環境音量影響程度。
說明	信義國小位處於巷道，而實際觀察監測結果：噪音來源白天多為學童下課遊戲歡笑聲，夜晚則為大自然之蟲鳴聲，背景噪音受此兩者影響居多。而於第七章之預測分析推估信義國中(距基地約400公尺)音源傳播衰減至此已無影響。

書面意見	5.答覆說明第12頁第十二點，開發單位回覆「此150天僅為初期連續壁施工期，但計畫全程地下開挖棄土工期為30個月，故與 貴科之866天相符無誤。」乙節，本科所提是工作天，並非晴雨天，本工程預定期為四年，施工期間，建請切實依照說明書第7-58頁，所做之說明於施工期間在基地內「設置棄土臨時堆置場」，調節每日棄土車輛，以免增加運輸車次而增加交通噪音。
說明	謝謝指導；未來將視實際施工之情況機動調節每日載運車輛，避免增加運輸車次而影響交通及增加交通之噪音。

書面意見	6.畫面審查意見第十三點，無答覆說明，另說明書第9-2頁中施工期間：建請於工程周界十五公尺處靠敏感感受體方向，實施「營建工程噪音監測」，監測頻率為使用易發生噪音之施工機械時，量測時間及方法，參考「噪音管制標準」第四條規定。對施工卡車作業噪音及營運後之車流影響，請參考「環境音量標準」，實施「環境音量監測」。
說明	謝謝指導；未來將遵照法規準則之要求實施營建工程噪音監測及環境音量監測。

書面意見	7.畫面審查意見第十四點，無答覆說明，另第10-2頁，表10-1「預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表」內，噪音振動施工期間所採預防及減輕對策，建請考量如后：實施減輕對策後，使用施工機械時，能符合「營建工程噪音管制標準」及限制棄土卡車數量後，運輸道路及取棄土道路旁之交通噪音，能符合「環境音量標準」。
說明	本計畫已擬妥環境保護對策，施工機械之使用符合營建工程噪音管制標準；而運輸道路旁之交通噪音符合環境音量標準。

書面意見	8.有關棄土車輛運輸道路旁之現況調查及預測推估，所選定之測點位置，務請依「環境音量標準」第三條第一項第三款第二目第一點「道路邊地區」之規定辦理。
說明	棄土車輛運輸道路旁之現況調查已於87.5.23進行24小時連續監測，詳見p.6-53，預測分析請參見7.1.5節。

書面意見	9.有關廢棄土清運過程及施工機械運轉產生之噪音量，應各時段皆能符合「環境音量標準」及「營建工程噪音管制標準」規定。
說明	謝謝指導；施工階段所產生之噪音量，將確實遵守「環境音量標準」及「營建工程噪音管制標準」之規定。

### 三、「臺北國際金融中心變更開發計畫環境影響說明書」第一次審查意見答覆說明對照表(環境影響評估審查委員會第八次委員會)

(87/04/13)

於委員幼華

審查意見	1.本變更開發計畫之最大環境影響在於其將導致之交通衝擊，在本說明書第6.5及7.4兩章節中雖已一再用分析結果來強調信義計畫區各主、次要通路之交通壅塞現況背景，以及預測未來(民國九一年及一〇〇年)愈形劣化的狀態，但於最後第十章所列之不良影響對策摘要表中卻對交通改善建言僅提出輕描淡寫方針，且對不良狀況之描述與上述章節內容輕重有別，這種前後矛盾情形請說明。
說明	謝謝委員指正；本案針對交通衝擊之評估確投入甚多人力物力，並邀請學者專家多次與市府主管部門交通局討論溝通，目前已遵照交通主管機關之指示進行修正及強化改善對策，故將遵照委員指示，修正並補強所擬定之最新方案，並納入定稿本中，詳細內容請參見p.7-49~p.7-84交通衝擊評估。

審查意見	2.本變更案與原通過之較低樓層方案，必須以比對分析方式列出前後在交通衝擊上之差別。
說明	因本案開發內容之建築設計已與前期方案之設計大不相同，故並無比較基礎，但多項環境因子已於深入評估後，均較原案大幅改善，詳見第七、八章之“交通環境”章節。

審查意見	3.基本而言，含本金融中心在內之信義計畫區其現況開發瓶頸，即在造成該地區附近整體交通之雪上加霜效果，建議市府交通主管相關單位應先由總量管制角度，檢視研議近數年內必須先予改善之交通方案，而後再考慮本中心之設置。反正中心動工新建需施作四年之久，故與其急忙通過本說明書，實未如開發單位先徹底以「信義計畫區總體至民國一〇〇年人口、車次、車位」等成長量有最壞打算為基礎，通盤考量該地區主、次要道路之交通改善實質方案。
說明	開發單位本身已擬妥完善之交通改善回饋計畫(詳見8.6.4節)，以降低未來營運時之交通衝擊；而對於信義計畫區內之建議，已歸納彙整提出初步方案供主管機關參考。

審查意見	4.高達五十餘萬方之棄土所列出之月眉棄土場並未見於第6-61頁之此類棄土場表欄內，前後不一致原因為何？
說明	謝謝委員指導；施工單位已研擬完善之棄土計劃，並規劃運至基隆市合法棄土場，經調查月眉及其鄰近棄土場容量足敷本案棄土所需，規劃單位將配合修正調查基隆市之合法棄土場容量，並已納入定稿報告書中，詳見p.6-61及附錄十六。

審查意見	5.本大樓究能承接多少雨水未見計算，且中水之水質亦未予預估，如置存於未來之筏基水池內，會衍生不良水質之問題？
說明	本案承接雨水量(詳見附件九)最小為十一月份 $1,699\text{ m}^3$ ，最大為九月 $14,845\text{ m}^3$ ，每年可承接 $69,948\text{ m}^3$ 之雨水，每日約可承接 $194\text{ m}^3$ 之雨水量。另處理後中水水質依日本冷凍空調工業會規準為標準(詳見附件九)設於筏基之蓄水量僅供冷卻水塔補給用水及浴廁、消防滅火之用，既能經常循環流動又非飲用清洗用水，故不致衍生死水，防礙人體衛生。

審查意見	6.據開發單位所稱基地距離台北斷層兩百公尺，第6-27頁上除參考1979年資料外，其餘所述均也有參考來源嗎？該段文字對未來安全與否的重要性是不言而喻的，應特別再考證之。
說明	<p>有關台北斷層位置及其活動性評估說明均有相關依據，除文中所述參考較早期徐、張(1979年)外，其餘則參考以下最新之研究報告：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)林朝宗、李錦發(1997年)，從鑽井資料看台北斷層在台北盆地的位置及其活動性，地工技術，第64期，第79~92頁。</li> <li>(2)經濟部中央地質調查所(1997年)，台北斷層的位置、活動性及其對工程建設影響之調查研究，共36頁。</li> <li>(3)王乾盈(1996年)，台北盆地反射震測結果，台灣之第四紀第六次研討會暨「台北盆地地下地質與工程環境綜合調查研究」成果發表會論文集，第58~62頁。</li> <li>(4)中興工程顧問(股)公司(1998年)，台北都會區大眾捷運系統信義線台北斷層後續調查工作調查報告。</li> </ul>

審查意見	7.本說明書中第5-13頁第五行「限制高水壓於 $4.5\text{ kg/cm}^2$ 以下」，其依據或引用來源為何？同頁第九行：「減」菌處理後.....，請更正為：「滅」菌處理.....；另述及「屋頂面匯集之雨水」，請開發單位推估可收集雨水量為多少？
說明	<p>本大樓水壓係參考台北市自來水事業處73.8.27水供字之第12655號函「超高建物給水壓分區控制暫行原則」(詳見附件九)規定，對辦公室處所及公共場所五十公尺(五公斤)以下，故設定為<math>4.5\text{ kg/cm}^2</math>。</p> <p>雨水收集量為<math>194\text{ m}^3/\text{日}</math>(詳見附件九)，而「減」菌處理係為誤植，將修正報告為「滅」菌處理。</p>

鄭委員麗瓊

審查意見	1.本開發案規劃停車位顯有不足，請提出積極具體之改善方案。
說明	開發單位所提供之停車位數係按目前信義計畫區都市計畫之規定設置，且與交通局多次會議溝通結果，均傾向維持適當數量之停車位，以抑制車輛進入信義計畫區。本開發單位另已擬定多項具體改善方案，應有助於降低本計畫未來營運時之交通衝擊，詳見8.6.4節。

審查意見	2.請補充並說明本變更案中水之處理方式示意圖。
說明	請參考p.8-24圖8.3.2-1已規劃詳細之中水系統。

審查意見	3.請補充並說明臨時供電設備以因應每年颱風來襲時之停電及斷電之發生。
說明	本大樓設有柴油發電機組，俾作為火災發生後或市電供應異常時之備用電源，供逃生、救災或最低維生之設備必需動力，可用於颱風所引起之停電狀態下之各項必要設施之正常運作。

審查意見	4.第6-27頁所指之「近年最新之研究報告」為何？請提出更具體之說明。
說明	請參見於委員幼華審查意見題6之說明。

審查意見	5.第6-41頁信義區並未見河川而以下水道為主，故應以下水道作為水系之探討。
說明	信義計畫區仍屬台北盆地之一部分，其承受水體仍為淡水河水系，惟本計畫地區已規劃污水下水道，故其所衍生之污水量將納入污水下水道系統，進入污水處理廠處理後方行排放，則其對淡水河系之衝擊將可有效降低(詳見p.6-41)。

審查意見	6.第6-64頁所指之「兩生及.....」，應為兩棲動物，請修正。
說明	遵照辦理。

審查意見	7. 第7-16頁暴雨逕流量顯有低估，請標明 n 年之迴歸暴雨強度，再計算逕流量？
說明	<p>謝謝委員指正；</p> <p>逕流量之計算係參照「台北市下水道工程設施標準」之建議，降雨強度為145.52 mm/hr，逕流係數(C)為0.83，代入合理化公式，求得暴雨逕流量為1.02 CMS(詳見p.7-18)。</p>

審查意見	8. 消防設施顯有不足及不夠完善，請再加強。
說明	已修正並強化，請參考本案消防設計概念(詳見附錄十四)。

### 王委員俊秀

審查意見	1. 「挑戰極限」實為環境破壞之主因，請開發單位應從環境面再審慎考量。
說明	<p>謝謝委員指導；</p> <p>人類文明可貴之處便在於不斷的創新與突破，本案於都市計畫區內挑戰科技極限，引入國外先進建築工法科技，並以不破壞環境資源為前提。開發單位深信經濟發展與環境保護共存共榮決非口號，亦是本案確信可以完成的目標，並為後代子孫留下當代文明發展的歷史見證。</p> <p>此外，由於本案為全世界第三高之摩天大樓，故開發單位及規劃單位均以世界級之環境管理作嚴謹之規劃，舉凡綠色建築、大樓內外管理、景觀綠化等；並藉由良好的環境管理制度來減輕其污染狀況，如：行人徒步區、環保化之辦公室等，均朝環境之「點」、「線」、「面」作考量，以豎立環境管理之標竿。</p>

審查意見	2. 請具體比較BOT及非BOT之間對環境影響之差異性。
說明	就「環境面」考量，BOT與非BOT皆需實施環境影響評估，而本BOT案係為政府結合民間企業開發之首例，故在「經營管理」上，為配合「發展台灣成為亞太營運中心」之政策，期望藉由政府與民間攜手共同努力，來推動此一世界級之金融中心規劃。將全力推動並落實各項環境保護工作，以達到經濟發展與環境保護相輔相成之最終目標。

審查意見	<p>3.本大樓為世界級的建築物，建議開發單位在規劃本案時應有先驅式之設計構想及創舉，例如考慮下列措施之可行性？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A、電動機車之推廣。</li> <li>B、雨水之回收利用。</li> <li>C、纜車之架設。</li> <li>D、防震彈簧之設置。</li> </ul>
說明	<p>A.本案於地下二層規劃有充電裝置供電動機車充電使用，未來將有助於電動機車之推廣並降低空氣污染之衝擊，詳見p.8-52及圖8.6.4-9。</p> <p>B.已規劃設置，請參見p.8-23a。</p> <p>C.因考量纜車之架設須與鄰近建物相配合且須預留空間，故涉及土地產權及安全性等問題，暫不考慮架設纜車。</p> <p>D.一般建築物設置防震彈簧之目的在於隔離地震，常見的有鉛心橡膠支承墊系統，鋼彈簧與阻尼器配合隔震系統，惟此種系統皆裝設在基礎下使之產生隔震效果，故一般實務上皆應用在3~5層樓層重量不太大之建築物上。</p> <p>而本大樓樓高101層，故較不適合採用此種基礎隔震。</p>

審查意見	<p>4.請開發單位將環境正義(Environmental Justice)條款納入本說明書之規劃概念中，如以樹蛙或自然生態之觀點來看大樓之興建所產生之衝擊等。</p>
說明	<p>本大樓之興建即以自身為環境自治體之觀念來強化環境品質以凸顯環境正義，如成立大樓管理委員會，並訂定進駐者管理使用辦法，以達到政府、企業及民眾的力量共同維護；並在環境維護及經濟發展間取得合理平衡，利用強化環境品質以降低社會成本支出，並導入環境正義之理念作規劃，帶動區域內開發業者，共同維護生活環境品質及生態環境資源。</p> <p>另本案各項環境衝擊預測，均已遵照委員建議，以合理參考指標評估，對大樓施工及營運所產生之空氣品質、生態、噪音、振動等衝擊項目作完整之影響預測分析，並提出完整之因應對策。</p>

審查意見	5.宜將環保會計之觀念納入，即先有儲蓄再支出：如先造林再開發之觀念或如本案承諾每年出版大樓環境白皮書。
說明	本案所評估之各項環境因子，均以量化之數據加以分析，並可與施工期間之環境監測數據互相比對其差異，以作為未來監督考核之依據；開發單位並承諾於營運期間將每年出版大樓環境白皮書，以作為對委員環保理念的積極響應。

審查意見	6.請以舒適(Amenity)程度(環境爽度)之觀念來規劃本案，不宜一直強調本大樓是世界第三、四高，應著眼於質的提昇而不是量的追求。
說明	謝謝委員指導； 本大樓在整體建築規劃上，已將建築物及空間系統之舒適度納為規劃重點，包含：建築物的質與量特性、空間的關係特性等，所設計之辦公及商場空間皆以環境舒適度為設計考量之依據；另為配合「發展台灣成為亞太營運中心」之計畫，由軟硬體設施乃至景觀綠化、公共藝術品之設置來強化環境舒適度，當可提昇本大樓之環境品質。

#### 李委員繁彥

審查意見	1.本案大家所關心的焦點為交通問題，而交通改善方案開發單位所列舉之措施如電動步道及輕軌電車.....等，應有具體之建構策略方案，俾由本府交通主管單位評鑑後，供信義區內開發業主共同研擬行動準則計畫，以真正落實減輕交通之衝擊，否則將流為理論構想。
說明	謝謝委員指導； 各項交通改善策略可區分為基地內部與信義計畫區兩層次，有關基地內部各項交通改善回饋項目均已有詳述施行內容，詳見8.6.4節。而對於信義計畫區內之建議，已整合多項研究報告，並歸納彙整提出初步構想方案供主管機關參考。

審查意見	2.有關公共安全方面，建請開發單位再酌花費少數經費作深部鑽探檢測並確認本基地與台北斷層之相關位置，以提昇本超高層建築結構設計之安全度。
說明	根據捷運局委託中興顧問完成之台北斷層調查報告，已確認本基地與台北斷層之距離約200公尺。

審查意見	3.本大樓之供電，若無法取得妥善之變電所用地，請問開發單位有無其他替代方案或應變措施？
說明	已與台電協調數個方案，依台電規定將規劃土地以161 KV特高電壓受電或規劃分戶以普高壓22.8 KV受電。此權責仍屬台北市政府，應可順利取得無誤。

### 林委員意稿

審查意見	1.交通衝擊之預測模式請能依現況作率定(Calibration)，以資證明模式結果之可信度，其它數值模式(如空氣污染面污染源強度等)是否亦可針對率定部份作說明。
說明	本案交通衝擊及空氣品質等之預估模式均採用現行交通規劃及環評作業所公佈常用之推估預測模式，並已經多年之廣泛使用及驗證，故具有其可行性與代表性。

審查意見	2.中水道系統請詳細說明，「太陽能發電」及「設置自行車停車位」可否確實慎重考慮。
說明	中水部份請參見p.8-23a及附件九，而太陽能發電之遂行迄今可用以提供直流電力驅動小型動力設備，如實驗用電動引擎車輛，至於進一步商業化運用之設計尚待努力。鑑於本案商場屋頂之面積相當充裕，故已建議建築師於太陽能發電科技更趨成熟時，加以引入俾節省部份能源成本。 另自行車之設置已規劃於市府路側，未來將配合市政府之規劃設置。

審查意見	3.本說明書內容請引用各項資料，不宜以「影響輕微」一語帶過。
說明	本開發案之各項影響預測均根據現況資料，並考慮施工及營運後規模依環評相關作業準則分析評估，並與相關法令規定比較後，所獲致之結果。務期能在合乎法令要求前提下，達到環境保護之目的。

審查意見	4. 風場之實驗有否考慮颱風(超強陣風之風速)發生時之情況？請詳細補充並說明風場模式如何運用及估算過程。
說明	<p>(1) 地形模型研究：</p> <p>本案委託國際知名之加拿大RWDI公司進行風洞試驗，該公司首先建構一台北地區之1：3000比例模型，包括本案建築物七公里半徑範圍內所有主要的地形地物，進行邊界層風洞試驗，以測量風速及亂流剖面圖資料，此資訊將被轉用於委託研究大樓之大比例模型(1：500)上，針對本案工址區域評估地區地形基於風速及亂流層之影響。</p> <p>(2) 風速估算之說明：</p> <p>本案原簡報中所述基本風速<math>V_{10} = 46.7 \text{ m/sec}</math>係指台北市區距地面10 m高之平均風速，而此平均風速之原始研究資料，係依據中央氣象局所屬24個測站1947年至1991年間，所發生之128個侵台颱風最大十分鐘平均風速資料；而距地面愈高風速將呈二次曲線之比例提高，到達400 m高度時約提高2.5倍，且於計算風壓力時依據ANSI規範，須額外考慮陣風反應因子(Gust Factor)，約等於1.5。</p> <p>故綜合上述考量，本案實際考慮之風速已超越一般颱風季節之強風，而以迴歸期100年發生一次之風速為考慮設計之目標。</p>

審查意見	5. 本人原書面審查意見第五點，問及「原地下水井會隨工程之進行而破壞」？如是，該如何監測？另關於地質在基地四周之監測，又是如何進行？是再鑽探或其他方法？
說明	關於基地四周及基地內之地質安全與施工監控，已擬定一套完整之監測計畫，包括量測地下水位變化之水位觀測計與水壓計，量測連續壁與土層位移量之傾斜儀，量測建物傾斜量與周圍沈陷量之建物傾斜計與水準儀測量等。

### 楊委員肇岳

審查意見	1. 本開發案為世界級的建築物應預留廣場空間，建築和裙樓應考慮對稱性。
說明	<p>謝謝委員指導；</p> <p>本大樓已預留廣場空間，其建築和裙樓之配置出入口亦採對稱性之設計，詳見p.5-35。</p>

審查意見	2.本大樓所規劃耐震級數應可再提高，以提高防震效果。
說明	<p>謝謝委員指導；</p> <p>依據本案委託台大地震工程研究中心，針對”台北金融中心工址耐震設計參數研究”之期末報告中，由均佈危害度反應譜推估本案之耐震設計震度值，採用475年迴歸期之0.23 g即可；如擬再保守時可考慮採用950年迴歸期之0.28 g設計之。</p> <p>又依我國中央氣象局之震度分級原設計0.23 g屬於震度5級(強震)，如改採用上0.28 g則屬於震度6級(烈震)，亦為我國震度分級之最高級。(詳見p.5-31各種震度階級比較表)</p>

審查意見	3.本大樓之3D模擬似乎不周全，僅作西北視野，東南方向欠缺，請修正補充；另關於天際線之衝擊，本大樓和象山、姆指山稜線在景觀上有否衝突？
說明	<p>遵照辦理；</p> <p>已補充東南方向之視野景觀，詳見p.7-88。由此方向視野觀之與象山、姆指山稜線之景觀並無衝突。</p>

### 陳委員大陸

審查意見	1.本大樓之救災防護是否開發單位所言似乎可藉由自身之設備及管理解決？無需借助消防局之設備及人力？另本大樓設計之水塔、水量是否足夠，請開發單位提出確切佐證數據說明之。
說明	<p>本案相關設施之規劃設計(詳見附錄十四)，係依據消防法令之嚴格要求為基本出發點，唯設備之實際運作在設計之外，仍有賴經常妥善之維護以竟其功。故初始之設計加上經常之維護並配合持續之逃生訓練，才是確保生命財產之一貫做法，也才可能分擔消防單位人力之負荷。</p>

審查意見	2.有關災害(火災、地震、颱風.....等)評估對策方面，請更進一步描述具體應變處理方式。
說明	<p>有關火災應變處理方式，詳見附錄十四。</p> <p>而地震災害之評估對策及應變方式敘述如下：</p> <p>(1)評估對策方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A.本案原設計在評估地震力大小時，其耐震需求之震度係數即由0.23 g提高一級為0.28 g設計之。</li> <li>B.本案擬於頂層裝置主動或被動式減震器(Active or Passive Tuned Mass Damper)，以降低地震波對建物之震動程度，進而避免震害。</li> </ul> <p>(2)具體應變處理方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A.對於笨重之傢俱或重疊之書架、櫃子架，平時應予以固定。</li> <li>B.對於瓦斯管線應設置有強震時之自動切斷閥系統。</li> <li>C.平時應定期檢測減震器之感應裝置是否正常待命。</li> <li>D.大樓應定期舉辦防震演習，使大家習慣於短時間內對堅固之傢俱及支柱之位置就地掩護，避免靠近玻璃，以防玻璃震破，墜物擊傷。</li> </ul>

#### 陳委員章鵬

審查意見	1.請開發單位補正經市府各單位多次會議討論之紀錄？以便了解本案變更規劃設計之主要決策過程。
說明	<p>原開發計劃案，中高層區20層預定使用單位為金融交易設施(台灣證券交易所)，經細部規劃階段與各使用單位多次研商，各單位進駐中高層區意願皆不高，均希望分配於主樓區，致使樓層數分配因而重新修正，詳見附件八。</p> <p>為配合使用效益，機電、消防之步行距離，重複步行距離及安全梯等出入口至戶外出入口距離等法規值考量，每層樓地板面積不宜擴大。</p> <p>綜上所述，均需採增加樓層數由原計畫59層修正為101層，方可符合計畫需求。詳見p.5-2及p.5-4圖5.1-1。</p>

審查意見	2. 開發單位一再強調變更在原開發強度範圍內，請說明原開發強度範圍為何。事實上，此次變更，若干環境因子已有顯著之衝擊(如量體高度、風場、日照、景觀、能源、地質承載力、吸引大批觀光遊客導致遊覽車等眾多交通問題。)故不宜強調原開發強度，而應審慎考量如何降低開發強度並如何減低衝擊。
說明	謝謝委員指導； 有關本案與原案之開發強度比較，差別僅約8.87%(詳見附錄十二)。而本案之環境衝擊均已重新分項描述於定稿報告中，尚請查照。

審查意見	3. 信義支線已屬本區計畫新建之交通設施，其起點是在本開發場所附近，其相互之交通衝擊，請一併補充評估分析之。
說明	台北聯絡道信義支線2於交通指派路網中予以考量，而其影響會直接反應於道路交通流量上。且交通衝擊之評估係對整體路網評估之，並無法僅針對某一道路。

審查意見	4. 將來此變更案若依程序舉行公開說明會，應將本說明書分送附近若干大樓(世貿、凱悅……等)之管理人或使用人，並邀集彼等出席。
說明	遵照辦理。

審查意見	5. 地質鑽探已有多孔可以研判挖方中有多少量爛淤泥必須運棄，有多少土方可視為資源再行使用，請補充是項數據資料並說明之。
說明	根據地質鑽探結果，本基地約有2公尺厚之回填土層不能再行使用，其餘(至開挖面)皆為極軟弱至軟弱之黏土層，預估於開挖擾動後，作為資源回收再行使用困難度高且經濟性不佳，而必須運棄；且本基地土壤多屬砂質黏土，不利於陶瓷業等之資源回收使用，故將由棄土場統一作規劃使用。

審查意見	6. 本說明書若干預測分析監測數據及資料，希能詳細補充於修正本中。
說明	遵照辦理； 由於本案承襲市政府原審查通過之環評報告，委員對當地環境背景均已嚴謹審閱並掌握，故針對修正方案之衝擊預測分析，已重新評估納入定稿報告中。

## 消防局

審查意見	1.有關室內避難層及室外暫時避難層，應有充份數據佐證有足夠容納收容空間。
說明	謝謝指導；請參見附錄十三。

審查意見	2.本案特別安全梯、緊急升降機之設置，皆集中在建築物中央，未能考量二方向逃生原則，且逃生出口應直接面對戶外。
說明	本案設置特別安全梯位置經多方案檢討考量： (1)室內各點至樓梯口距離最短。 (2)緊急狀況下，特別安全梯使用者若可經由窗戶看見火燄及煙，無形中增加使用者心理負擔與恐慌，可能產生爭先恐後心理。 (3)至避難層逃生出入口距離最短，且動線上無任何隔間等障礙物。

審查意見	3.安全梯內不應設置管道間。
說明	安全梯內管道間為配合特別安全梯正風壓而設置之必需設備，只提供少部分供給水管道使用，且管道內於各樓層均增設斷火板，以作到100%防火、防煙。

審查意見	4.本超高層大樓嚴禁使用液化石油氣。
說明	本案規劃將配合高層建物243條規定以外之區域不使用液化石油氣之燃氣設施。

審查意見	5.考量瓦斯車輛出入地下停車場，本大樓應設置瓦斯漏氣探測警報裝置。
說明	本案地下停車場之通風換氣設計採每小時30立方公尺之通風量(每平方公尺面積)換氣次數將近達到10次/每小時，對停放車輛進出/啓動產生之廢氣可以充分予以稀釋取代而不致積存致危害人體之標準，為配合一氧化碳氣體偵測裝置監測空氣成份，對停放之瓦斯車輛可藉良好之通風及靈敏的偵測以防止危害之發生。

審查意見	6.應落實防火管理制度與防焰制度。
說明	遵照辦理；詳見p.8-61及p.8-64~p.8-65。

審查意見	7.避難陽台上之安全評估有否考慮強大風速及旋風之影響？
說明	謝謝指導； 避難阳台欄杆高度均在1.5 m以上，並增設扶手欄杆，以確保其安全性。

審查意見	8.建築設備及材料應選用防焰材料。
說明	遵照辦理，詳見p.8-65。

### 交通局

審查意見	1.本局意見表達如原九點書面審查意見。
說明	將參考 貴局書面意見辦理。

審查意見	2.開發單位所擬因應對策及意見回覆情形，似稍嫌籠統，請再加強並具體描述。
說明	遵照辦理；詳見定稿本第八章8.6.4節。

審查意見	3.開發單位回覆意見第17頁所述「已送交通維持計畫」，係指地下連續壁部份，未來本大樓整體開挖施工前須再提送交通維持計畫另案審核。
說明	遵照辦理。

審查意見	4.人行系統多處被阻斷(例如停車出入口或與鄰近基地間之銜接)，安全性及連續性之規劃仍應加強。
說明	有關因設置車道或接運設施所阻斷之人行道部份，擬由綠化地帶退縮之空間加以彌補，詳細人行動線之規劃請參考p.8-48~p.8-49中之規劃說明。

審查意見	5.原案五十九層與變更(一〇一層)新案量體差異所產生交通衝擊之比較(如道路服務水準、動線交織、行人疏導等)為何？應有明確之說明。
說明	因本案開發內容之建築設計已與前期方案之設計大不相同，故並無比較基礎，但多項環境因子已於深入評估後，較原案大幅改善，如完整之人行動線、立體交叉、電動步道、電腦自動化資訊系統、停車資訊顯示等，均已顯著強化並超越原方案設計。

環保局第一科

審查意見	1.回應開發單位書面審查意見答覆第11頁，噪音振動部份第九點第二項，仍請依本科意見推估棄土車輛產生之噪音，並與現行「環境音量標準」相互比較，俾能了解音量超過標準之情形為何？(開發單位稱：「利用夜間十時至翌日六時清運，並未影響學生上課作息時間」，並不符合現行噪音管制法第十條及其施行細則第十條之規定及精神。)
說明	<p>遵照辦理，所推估棄土車輛產生之噪音，均能符合現行「環境音量標準」之規定，詳見 p.7-37。</p> <p>未來運土將以信義路此點為主要控制點，針對實際狀況適時調整棄土卡車之出場頻率，並以基隆路為次要控制點。</p>

審查意見	2.答覆說明第11頁第九點第四項，開發單位回覆「本計畫已擬妥完善之環境保護計畫，詳說明書第八章」，查上述章節第五點及第八點所述及「將噪音較大之施工作業安排於白天……」及「嚴格管制施工時間，限制於日間施作而不得於夜間作業，以維護夜晚環境安寧」之保護對策，已和本案擬將開挖棄土在晚上十時至翌日六時清運形成衝突，請再對棄土車輛之噪音防制措施，研提具體說明並修正原相關保護對策。
說明	本開發計畫於日間所挖掘出之棄土先置放於工地之空地處，再利用離峰時段載運棄土，與報告並無衝突。而研擬出具體措施有：嚴格要求施工卡車符合營建工程噪音管制標準，並加強車輛之維修保養工作；於行駛平面道路時降低行車速度，定期執行路面之修補工作，運土頻率與路線將配合監測結果及實際狀況隨時調整，以符合法規要求。

審查意見	<p>3.有關答覆資料第12頁第12點，請開發單位就下列事項補充說明：</p> <p>A、本說明書第7-58頁，棄土車輛容量為二十立方公尺，基礎開挖施工預計六個月，天數以一五〇天計，每天衍生一八〇輛車次，與說明書第8-29頁所述及棄土車輛容量為七立方公尺，工作天數一五〇天，每日衍生一八〇輛車次，兩者有何不同？基礎開挖工期為何？其使用棄土車輛容量為二十立方公尺或七立方公尺？所產生音量是否和說明書第7-34頁之推估假設值相同(請修正原推估值以符合實際)。</p> <p>B、依開發單位所述一五〇天為初期連續壁施工工期，則其每日棄土使用之車輛容量(立方公尺)為何？剩下工期七一六天(<math>866-150=716</math>)之階段棄土計畫為何？各階段棄土車輛所產生之噪音為何？在夜間時段所產生音量是否符合「環境音量標準」第四條規定？</p>
說明	<p>A.棄土車為20 T卡車，每次棄土7立方並無衝突。第一期棄土量6萬立方，每車7方，每天180車次，僅需50天(工期150天)即可完成。已修正原數值並請參見題1之說明。</p> <p>B.每車次棄土容量7立方，依規劃每日不超過180車次，其噪音量推估均可符合標準。各階級施工可彈性調整，總棄土方約700餘日即可完成(總工期30個月共約900天)，故保有充裕彈性可符合環境音量標準。</p>

## 環保局第二科

審查意見	<p>1.施工期之廢水是否如開發單位所述納入污水下水道中；若未納入，則所列施工期間廢水收集處理經費僅為三十萬元，是否足夠，請再具體評估說明。</p>
說明	<p>施工期間之廢水主要為施工機具運轉廢水、清洗車輛及圍籬之清洗廢水及地表雨水，故性質較為單純。因施工期間之廢水處理設施為沈砂處理，處理後再排入污水下水道中，已協調工務局衛工處接入現有污水下水道系統。至於施工時所使用具有化學性油態液體，將予以適當之阻隔，並定期請合法之代清除業者清除(其費用已納入代處理費中)。</p>

### 交通局交通管制工程處

審查意見	1.本處意見請參閱，並予納入本說明書修正本中；另請開發單位研提具體化之因應措施及成效檢討。
說明	已參酌 貴處意見，研擬具體因應對策，詳見8.6.4節。

審查意見	2.第 7-49 頁述及信義路五段之公車路線有誤，請修正；另所提公車彎一處其與基地配合的關係，應再予納入考量。
說明	遵照修正；有關公車彎與基地間之關係請參考p.7-52「衍生接運設施需求分析」中所述。

審查意見	3.本基地與未來捷運信義線及其鄰近基地開發之行人活動空間之連結線，建請再予補充說明及納入本說明書中。
說明	基地與捷運系統及鄰近基地人行動線連結均採地面層連通或空中廊道處理，詳細圖說請參考p.8-48~p.8-49中各圖面。

審查意見	4.本基地施工期間，卡車運送路線或對路面破壞之修補(含標線)，建請納入報告中。
說明	遵照辦理，詳見p.8-27及p.8-28圖8.4-1。

### 交通局停車管理處

書面意見	1. 本案汽(機)車停車位由原來 1,525(2,002) 位增加為 1,700(3,100)位，將有助於減少停車場滿車之機率，應有助於交通問題之改善。
說明	謝謝。

書面意見	2.本案汽車出入口為三進三出，為避免停等發生，需採全自動化之收費系統；柵欄機須設在坡道最下方，以增加儲車空間。
說明	謝謝指導； 本基地內停管設備擬採用全自動中央收費系統，以減少出、入口之延滯。而柵欄機均設置在地下二層以下，如此亦可增加坡道長度，有利儲車空間之延長。

書面意見	3.機車位因高達3,100位，故請作停等分析。
說明	遵照辦理；請參見p.7-76。

書面意見	4.信義計畫區停車資訊導引系統預計八十八年度辦理規劃設計，八十九年度辦理施作，故請開發單位屆時配合連線作業，以降低信義計畫區之交通衝擊。
說明	開發單位允諾未來本基地願配合 貴處系統運作之連線作業。

四、「臺北國際金融中心變更開發計畫環境影響說明書」  
書面審查意見答覆說明對照表

楊委員肇岳

書面意見	一、考慮台灣位於歐亞大陸板塊邊緣，受菲律賓海洋板塊推擠，故為西太平洋地震帶一員的宏觀背景，由p.5-3本大樓想擠身世界第三高摩天大樓，天然條件不佳，p.6-27亦提醒應作地震危害度之評估。
說明	<p>本案之地震危害度評估已委託台大慶齡地震研究中心執行“本工址耐震計參數研究”完成了地震危害度之評估(詳見p.7-10)，以供設計參考。包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立工址之危害度曲線，以確立工址地表震度(PGA)與年超越機率之關係。</li> <li>2.提供475年迴歸期之PGA。</li> <li>3.根據工址附近具有類似地盤特性之地震資料分析建立正規化設計反應譜。</li> <li>4.適用於本工址結構耐震設計之設計震度值。</li> <li>5.與設計反應譜相合之人造地震歷時曲線。</li> </ol>

書面意見	二、從p.6-26，本大樓建在基地上最靠近台北斷層擾動帶的基地東南隅，顯然不當。
說明	大樓之東南角距斷層位置約200公尺，據最近之擾動帶約70公尺高樓區之岩盤大部分相當均質無明顯擾動跡象且此斷層根據研究結果研判在活動之可能性極低可視為非活動斷層；審慎之調查、設計與施工應可提供安全之大樓基礎。

書面意見	三、從p.6-15由地質條件及所附富國鑽孔岩心剖面35公尺深仍為黏土、松山層，下層岩層為細砂、粉砂岩，偶夾砂頁岩互層，膠結不佳，岩質軟弱，台北盆地地底為沈積層，岩層負載力不佳，樓房過高不利。
說明	本基地經深入之工址調查地層主要為(1)軟弱之台北盆地沈積黏土(約35 m)；(2)崩積層：為台北大地形時盆地週邊積岩塊，砂、土所組成(約10~20 m)；(3)岩盤：為盆地內最年青的桂林竹層。高樓之基礎採用深入岩盤面下10~15公尺之基樁，將荷重傳遞至岩盤。為獲得可靠之基樁承載力，目前正進行共八組基樁之載重及拉拔試驗單樁之最高試驗下壓力達3,500 T拉拔達2,000 T，所有基樁之設計將利用試樁之結果加以調整。

書面意見	四、1995,1月17日，日本神戶大地震，事後檢討心得之一是過度開發及耐震係數不夠，安全措施不足，未來21世界可預見更劇烈“天然”災害，如颱風、陣風、風速更驚人，任何開發行為應更審慎周延。
說明	本大樓之結構及基礎設計主要控制因素為颱風之風力。除了經由風洞試驗以評估作用於結構及基礎之作用力。地震之結構設計亦使用地震危害度分析結果所得之地表加速度，。反應譜及地震歷時曲線分析地震來襲之結構及基礎之行為與應力，本大樓之設計已審慎引用了 State-of-the-Art Knowledge，應屬周延。

### 劉委員志成

書面意見	一、營運期間之「垃圾收集輸送方式」若欲採重力落下式收集系統，建議考慮抽入口依台北市資源垃圾分類(紙、玻璃、鐵罐等)設置不同投入口，可以落實資源回收。其他替代方案，例如設置資源垃圾分類收集桶或各樓層之獨立分選機等，亦建議一併考慮最佳方案。目前計畫看起來稍嫌保守，至少辦公樓層大量使用之廢紙張很可能因缺乏適當回收機制而完全被歸於不回收類(p.8-13)。
說明	謝謝委員指導，開發單位將於各樓層辦公室設立垃圾分類站，並以不同顏色容器分裝，於收集完成後投入自動收集系統，然後再於底層垃圾貯存區依各樓層投入之色袋加以分類收集，完成資源回收之工作。

書面意見	二、於景觀衝擊方面，建議補充由重要景觀點，如四獸山等看出之合成景觀圖，以說明可能之影響。
說明	遵照辦理，已補充四獸山之景觀(詳見p.7-89)，由於該景觀屬遠景點，故本金融大樓之色彩及外觀視覺尚不致構成嚴重衝擊。

書面意見	三、廢土方面建議及早規劃，儘可能朝資源化利用方向考慮。
說明	謝謝委員指導；本案在規劃階段已有妥善研擬棄土方案，並與工程單位取得協調，善用土方資源作回填等資源化利用，剩餘土方則依規劃內容及相關規定，運送至基隆月眉棄土場，交由棄土場視為土方資源統籌處理。

王委員俊秀

書面意見	一、本案為「變更開發計畫」，宜將上次計畫作一比較，以凸顯出「變更」部分的環境影響。
說明	遵照辦理，請參見附錄十二。

書面意見	二、本案的高度及樓層稱居世界第三、四，也請舉證本案的環境管理也營造世界級，否則顯得不相稱。
說明	本計畫未來營運時之環境管理均將委由國際級專業管理公司營運，除設立自動化環境監控系統，廢棄物自動收集系統等之外，同時配合安全管理部門做到即時處理、即時維護之環境管理工作。

書面意見	三、本案有「環境色彩」及綠色建築部分，值得肯定，惜廢棄物(資源回收)、省電、省水只有「消極」配合，應有積極性措施(地標式措施)，宜搭配本案。
說明	<p>空調系統之主機採用離心式及吸收式之組合，並規劃有儲冰槽之設置，以調節用電尖峰。</p> <p>水系統則利用雨水及廢水回收裝置，循環利用以提高單位水源之利用率。</p> <p>廢棄物資源回收首創色袋分類收集方式，省水除採用省水之環保標章產品外，更設有中水道系統，省電則亦以環保標章公佈之最新省電裝置及產品為主，更納入自動化智慧型監控系統，以有效利用自然光源等，為本計畫規劃之積極性措施，堪稱國內案例之典範(詳見p.8-13)。</p>

書面意見	四、社會經濟部分仍太弱，並未由專業人員負責調查及撰寫，聊備一格，且與環境無關。
說明	本案由台北市政府規劃至今歷時多年，且完成多項委託研究報告，包含社經衝擊市場調查，亞太及世界金融市場分析等，均經市府及業者專家審查通過，故本案於市府移交後針對施工及營運期間之環境衝擊進行重點評估，以期降低本案對環境之衝擊。社經及原有之政策部份已將原有資料納入定稿本中，詳見附錄十一。

書面意見	五、信義區計劃內有多個「人潮點」，應從事整體評估(TCA)或累積評估(CIA)，所影響的空氣品質(塞車)等。
說明	本案已考量信義計畫區多項開發計畫之相關性及開發期程，對於相關之空氣品質及交通問題均已於報告中詳述。本案在市政府信義計畫區都市計畫審議規範之架構下進行評估，已考量其整體性及累積性之交通衝擊影響，並規劃有多項減輕緩和替代方案，將在政府民間共同努力之下，創造雙贏之最終成果。

書面意見	六、本案應列入「替代方案」中，「延時」方案中亦可列入。
說明	本案為配合市府既定政策依合約執行，「延時方案」對於市府既定目標恐有不同負面影響，應請主管機關釋疑，非開發單位所能承諾，尚請見諒。

書面意見	七、本案雖論及「永續發展」，並未有相關指標，宜率先配合永續指標(超高樓)，以「自然資本」為實軸，凸顯其地標性角色。
說明	請參見答覆意見(三)，本案之規劃單位執行至今，不斷在收集評估全世界最先進之施工及營運管理系統，務求在有限之時效及自然資源之下，完成一世界級之地標性建築物。

### 康委員道春

書面意見	一、第六章p.6-64，6.3.2 三、調查結果(三)「兩生及爬蟲類生態」內容中敘明「.....，中強公園後山區有珍貴之保育類野生動物，台北樹蛙棲息期間，然在多次調查期間均未能發現，但在評估階段仍會納入考量，並研擬因應對策。」請規劃單位列舉其分次調查確切時間及實況，因樹蛙之生活環有其遷徙性，宜請徵詢相關動物研究人員切實了解。
說明	謝謝委員指導；規劃單位於現勘前，曾針對本區域查詢相關文獻及報導，以輔助調查之客觀及完整性，台北樹蛙繁殖季在秋冬，常棲息於樹叢及溪流附近水域或草叢，由於體型小(30~40 mm)，身體具保護色，通常是循其低沈鳴聲尋找其蹤跡(詳見p.6-64)。調查日期為86年12月及87年1月間，時間區分上午8時及夜間8時，以循聲為主，並以手電筒輔助，均未能發現，但為宣示保育之決心，開發單位仍將其列入環境保護對策之考量項目，且不影響調查報告之代表性。

書面意見	二、第八章環境保護對策，請依照 p.6-64，6.3.2 三、(三)所述，補充研擬因應對策。
說明	<p>謝謝委員指導；</p> <p>因本計畫依照法規規定，必須做到國家環境品質標準，不得造成區外環境之衝擊影響，且本計畫場址距中強公園約800公尺，故在第八章所述之環保對策完善之監督之下，應不致影響台北樹蛙之生態。開發單位仍將依委員指示，將中強公園之台北樹蛙納入施工中環境監測項目，以確保其生態不受干擾。</p>

### 張委員長義

書面意見	一、本高層建築有101層，計樓高428米，規劃為辦公大樓、商務中心、一般零售業與餐館三用，其營運階段勢必引入大量商業相關活動，因此，對區內交通之衝擊乃是顯而易見，目前晨峰與昏峰已相當擁擠之路線，如忠孝東路、基隆路與仁愛路，將益形惡化，復因區內多處商場之開發與台北聯絡道信義支線日後之通車，交通問題之解決對策為何更為本案之重點。此外，大樓停車空間與總人旅次差距甚大，明顯不足。
說明	停車空間之設置乃按照現行「信義計畫區都市計畫說明書」中之法規規定，請查照。

書面意見	二、施工中車輛之進出路線應有明確說明，其對沿線之環境交通之影響亦應具體說明。
說明	進出路線安排有二，請參見8.6.4節。由於施工中重車進駐後並不移動，棄土期間每日180車次，每日10:00 PM至次日6:00 AM進行，每小時僅23車次，對現有道路容量及交通影響輕微。

書面意見	三、施工中棄土量高達546,000 m <sup>3</sup> ，每天20 T卡車車次將達180次，其對區內與區外交通之影響與沿線居民商家土地利用之影響，應說明之。
說明	謝謝指導，棄土車輛出工地前皆有覆蓋及洗車清潔之工作，避免沿途塵土逸散發生，利用夜間十時至翌日六點清運並舉辦駕駛人講習，培養優良的駕駛道德觀念，並嚴格控制行駛速率，以免造成沿線居民之影響。

書面意見	四、棄土地點為基隆月眉，其容量適用性宜說明。
說明	基隆月眉棄土場位於基隆信義區大水窟段，佔地約38公頃，剩餘可掩埋容積53.7萬立方，為因應掩埋容量不敷使用，另已規劃基隆大武崙棄土場(容量24.6萬方)作為替代使用，將可符合本計畫所需(詳見p.6-61)。

### 鄭委員仰生

書面意見	一、本案基地地質條件不佳，開發業者計畫由原規劃樓高290公尺59層，變更為樓高428公尺101層之摩天大樓(世界第三高)，對台灣國際地位提昇必有助益，但希望在景觀規劃、綠建築設計、施工技術、安全管理、資訊自動化及環保能源等方面，能引入國際先進科技，並在台灣落實紎根，否則無變更計畫之意義。
說明	謝謝指導，委員之意見亦為本開發單位所深切體認與重視之項目，因此，本案之設計、景觀、施工及許多電腦化、自動化甚至消防安全之規劃均採用目前世界最先進之科技，並期望以最佳之設計與服務提供並吸引國際級金融公司進駐，以提昇我國亞太金融中心之地位。

書面意見	二、本案建築景觀極為重要，是否應透過公開、合理之評選，達成具有台北特色之共識，真正成為北台灣景觀地標性之建物。
說明	本案已為中央銀行及台北市政府於84年起規劃，於86年7月完成BOT團隊甄選工作，在各界人士多方參與協助之下，方能擬出此一具世界級之地標性建築物。

書面意見	三、摩天大樓的消防、災害避難系統需自行建立及管理維護，所涉建築材料、防火規劃、消防設備、疏散計畫及應變計畫等，應有妥善之規劃及因應對策。
說明	本案之消防、災害及避難系統均為規劃設計之首要重點考量，故已依相關法規擬有詳細之計畫(詳見附錄十三及附錄十四)，謝謝委員指導。

書面意見	四、本案營運期間將引入19,264個員工及13,224個顧客，而設置停車位汽車1,700輛、機車3,100輛，依比率計算似乎偏低。另停車場出入口緊臨信義路口，緩衝空間不足勢必造成交通擁擠。
說明	停車空間設置標準乃依法定標準設計之。另停車場出口車道長至少有35公尺之儲車空間，與尖峰時段最長等候車隊長25公尺相較仍有餘裕，故應不致對道路產生影響。

書面意見	五、建議將原設計案(290公尺59層)列為替選方案，並在地質施工、交通、公共設施負荷、景觀、棄土、消防安全等較敏感事項作評估比較。
說明	謝謝委員指正；將遵照委員建議，增列與原設計案之比較並補充於定稿本中(詳見附錄十二)。

書面意見	六、土壤重金屬應有實測資料以評估是否受污染。
說明	請參見林意楨教授(一)之說明。

#### 張委員添晉

書面意見	一、本開發案應與原案通過核准之開發案比較，並說明其差異性。
說明	遵照辦理，請參見附錄十二。

書面意見	二、本案有關交通衝擊之規劃，應更具體可行，以解決信義計畫區陸續開發之交通問題。
說明	已針對各交通改善對策進行補充規劃，本案並已在主管機關交通局審查程序中，並遵照交通局指示修正規劃，以增加其可行性。

書面意見	三、施工期間，由於附近敏感受體多，故應加強環境監測之頻率與次數。
說明	謝謝指導，目前已於和平國中及喬治工商增加噪音監測點，並且原噪音監測點之監測頻率增加為施工尖峰期為每月一次，水質監測之基地排放口測點頻率也增加為每月一次。

書面意見	四、本案高度達400公尺以上，風場及地質性安全之評估應再深入檢討。
說明	<p>本計畫針對風場對行人的舒適度及安全性之影響，委託加拿大RWDI公司進行風洞實驗，詳見報告中p.7-45及附錄五，其評估結果顯示，只有3點所產生強風略有超過標準值外(皆為行人無法通達之位置)，其餘皆已達到舒適及安全性之標準。</p> <p>關於地質之安全性，本計畫已完成詳細之鑽探報告，並委託專業技師計算基礎承載，且設置各種安全監測系統以為因應，詳見定稿報告p.7-1~p.7-10。</p>

書面意見	五、本案之高度已超過雲梯車可及之範圍，有關高樓之消防及逃生規劃應再加強。
說明	已有加強如主樓中、高層部份每八層即有室外及室內避難室之設置，此一設置配合防火區隔，自動洒水等完整之消防系統規劃，將可有效防止高樓火災之發生，並確保人員之安全。

書面意見	六、本案景觀之衝擊應再設法降低。
說明	本案之景觀已較原案雙塔式建築配置之景觀遮蔽效應為佳，再配合建築師色彩選擇，以淡色系配合天際色彩調配出最能融入區域環境之地標建築物。

郭委員城孟

書面意見	一、生態城市的建構大略可由兩大方向來看，一是生態系的層面，其中包含了如何利用太陽能節省其他能源，城市森林釋出氧氣，稀釋骯髒的城市空氣，物質再利用，增加物質在當地的循環性等。如此伴隨而來的是垃圾量降低，活水滲入地下的機會增加，土地更具有生命力，這也是目前一般較先進的業界逐漸在注意的事。不過，這樣的 effort 至多也只是與世界先進城市等量齊觀而已，無法超越他們，因為每個城市所面臨的環境問題都很類似。如果台北要塑造成一個具有特色的國際都市，除了從文化著手之外，形象上尚須有另一層次的考慮，即生物群落的考量層面，因為生物是有地域性的。整體而言，台北有水、火、山、林、風的特色，再因其地質史及生物遷徙過程，台北生態又有區域分化的現象，北投、士林、內湖、松山、信義、文山一帶，皆有各自的特色，而這些特色都可藉由植物景觀來呈現。因此目前台北各地區的開發案，特別是在景觀復育上，對於未來城市容貌的形塑實有深遠之影響，市府相關局處應有一明確的、長遠的、整體性的政策規劃，讓開發單位有所依循，而開發單位在法規尚未明朗化之前，也應儘可能朝向塑造具有區域特色的景觀去進行。
說明	謝謝委員指導；開發單位在景觀規劃上，已依台北市政府都市發展局之規範設計，並朝向結合信義計畫區域特色作規劃，並承諾配合相關主管單位政策規劃調整。

林委員意稿

書面意見	一、環境現況部分(p.6-23)土壤重金屬含量，規劃單位係取現有之資料，該資料(表6.2.1-1)中Cu、Ni、Pb、Zn之結果值，若以表6.2.1-2之標準，均須進一步調查，如Cu(70.68、79.54)為第五級，但在p.6-23中卻仍說符合工商區之容許限制，請說明。
說明	謝謝委員指導；本計畫執行現況調查時，因場址仍為全柏油鋪面之公有停車場，依法不得破壞路面毀損公共設施，故表6.2.1-1所列之重金屬為台北市土壤調查之檢測結果，若以平均值較具代表性之數據顯示，均可符合第三級環境背景值之範圍。經調查本場址過去使用性質屬農地、空地、停車場用途，經比對早期航照圖，並未發現污染性工業存在，且由基地附近(中油大樓、中強公園)土壤調查結果顯示，均未發現污染，故依土壤污染調查技術規範將之歸類於第一類無污染跡象之土地，應可供本計畫未來商業使用。規劃單位將遵照委員指示修正「符合工商區之容許限制」為「應可符合未來土地使用之目的」。
書面意見	二、p.7-21關於交通揚塵已達3.77 kg/hr，請說明對空氣品質之影響程度。p.7-22中關於懸浮微粒估算每秒1.84 g，請說明其值與交通揚塵1.047 g/sec之差異。p.7-23模式估算中，面污染源 $Q_A = 50.83 \mu\text{g}/\text{m}^2/\text{sec}$ ，如何估算？
說明	p.7-22之交通揚塵乃包含於施工作業時之車輛行駛，因其有不同的推估方式故分別列出比較，所得之前項為1.047 g/sec，另因施工作部份開挖污染源面積為1.816公頃換算為英畝時應為4.49英畝(原4.39英畝)，經重新計算後粒狀污染物排放量為2.04 g/sec(原為1.84 g/sec)，大於交通揚塵之污染量，故為合理之推估。因以上之推估乃是在未控制粒狀物排放之下所得，未來於施工期間將要求施工單位做好污染防治工作，其防塵效率約可達50%，因此經控制後之粒狀物排放率約為1.02 g/sec。p.7-23面污染源QA乃是1.02 g/sec除開挖面積18,160 m <sup>2</sup> ，經重新計算QA應為56.18 ug/m <sup>2</sup> /sec。

書面意見	三、估算營運期之車輛排放量(表7.1.4-4，p.7-27)，汽車年份1995年里程僅估一萬公里(每年不到3000公里)，不太合理。
說明	謝謝委員指導，已將汽車之行駛里程為33,000公里，機車之行駛里程為15000公里，修正後之計算結果為CO=3.839×10 <sup>-3</sup> g/m/s, NO <sub>X</sub> =2.522×10 <sup>-4</sup> g/m/s, HC=2.814×10 <sup>-4</sup> g/m/s, 已修正相關數據於定稿報告中，詳見p.7-29。

書面意見	四、p.7-31依現行容許之最大均能音量為15公尺處不大於75 dB(A)，但下段「施工機具約47.5公尺降為65 dB(A).....」為何不是15公尺處？ 1.打樁機之噪音有無改善至合乎標準的方法。 2.卡車若是在夜間施工時進出工地，其對噪音之影響，書中並未評估。
說明	1.噪音音量經過衰減模式計算在無防治設備情形下，於47.5公尺處可達環境音量標準，但仍應採行適當防治措施如隔音牆或低噪音機具，則可在15公尺內達到環境音量標準之要求(詳見p.7-33)。 2.以預鑿孔施工法或反循環樁取代傳統錘擊式打樁，均可減少打樁作業之噪音量。目前國外技術已使打樁之音量減少至62~74 dB(A)。 3.夜間僅有棄土車輛進出，文中已說明僅23 PCU/hr，且嚴格要求減速、覆蓋(持全密封式)、洗車清潔，故不致對鄰近地區造成噪音之衝擊影響。

書面意見	五、監測計畫中，地下水之監測及地質之監測，其地點及方法請說明。
說明	本計畫之地下水監測地點為場址內既有地質鑽孔及水井；其監測方法為採用環保署公告之環境檢測方法。地質監測之地點為基地範圍內及四周土地；其監測方法為依設計資料實際探查紀錄施工資料及工程經驗判斷地質結構狀況及施工改變情形，並且定期監測地質穩定及地層沈陷監測。

書面意見	六、建議考慮在建築物之外牆(428 m×50 m×4)(85,600 m <sup>2</sup> 面積)裝設太陽能發電裝置符合綠色建築之目標。
說明	有關太陽能能源在本大樓開發案中之運用及能源轉換方式，正由開發顧問團隊接洽國外有關太陽能電池廠商，並就幾項加以分析：本開發案基地所在地之緯度、擬設置機房高度、外牆角度、面積及基地座向。 預計自八十七年六月起半年內完成分析評估後，提報環保局參考並做為進一步採行方案之研判依據(詳見8.3.1.1節)。

書面意見	七、停車規劃是否應考慮自行車之停車問題。
說明	本案目前已於市府路側之騎樓設置自行車停車位，以服務騎乘自行車之民眾。

### 陳委員大陸

書面意見	一、8.2五棄土計畫注意事項，除委由合格之代清運業者外，開發單位應詳細提出月眉棄土場土地登記謄本及使用同意、棄置地點、平面配置圖、剖面圖、棄土前照片及如何監督清運行為及管理方法(如四聯單之印製)。
說明	本案已經基隆市政府工務局核准，未來將正式開工前依台北市政府工務局之規定呈報並嚴格監督棄土去處(詳見附錄十六)。

書面意見	二、請開發單位說明8.6.4施工期間棄土問題，依 $7\text{ m}^3 \times 150\text{ 日} \times 180\text{ 輛/日} = 189,000\text{ m}^3$ 之棄土量，與地形圖上說明挖方數量 $546,000\text{ m}^3$ 差距三倍。
說明	謝謝委員指導，8.6.4中述之150日乃為第一階段連續壁施工之棄土工作，實際總棄土量之工期將於30個月內完成。

書面意見	三、針對消防計畫多見警報與設備設施、防災措施等。開發單位應提出合格消防設備師、技術士人員編組計畫及組織。
說明	開發單位於正式使用前，將依消防法之各項規定，遴用防火管理人並制定消防防護計畫報請消防局核備。

書面意見	四、開發單位提出34層以上避難屋四週設置屋外避難陽台.....，建議開發單位提出實際務實之救援方式如火災發生在40F、50F、60F、70F、90F.....等各不等樓層時，救援方式。
說明	有關高層之避難逃生除有屋內之二支特別安全梯為緊急逃生，每八層並設置臨時避難室及室外陽台，並藉由緊急廣播設備作為逃生指導標示，其他額外之逃生路徑另依消防單位之指示辦理。

書面意見	五、開發單位僅於6.2.2提出在台北盆地內進行重要工程之工程建設，有必要從事地震危害度評估工作。未詳見評估內容及結果，及颱風危害度評估亦請分析評估。
說明	請參見楊委員肇岳題四之說明。

書面意見	六、計畫區內之開發程度約60%，7.4交通環境提出之衍生交通量分析應詳細評估開發程度100%時之結果。
說明	未來年交通量預測係根據(90年及100年)目標年信義計畫區內，都發局預測各土地開發業者實際開發強度與旅次吸引量進行預測。依其預測民國90年與100年計畫區內開發業者之開發率為100%而進駐率為70%。

#### 李委員繁彥

都市發展局	一、本國際金融中心樓高101層，而目前國內雲梯車可達高度僅50尺左右，依其設計之避難平台，以雲梯或直昇機對應防災避難救助之方式或計畫為何，應詳予說明。
說明	主樓部份配合建築單元(八層一節)之組合，利用機械層及陽台規劃足夠容納每節八層全部人之室內(外)避難室，避難室除為防火構造外，且備有水、電通風設施，俾供短時間停留之必要服務。

都市發展局	二、本大樓樓高428公尺，係一座超高層建築，其興建對附近地區微氣候將有相當程度之衝擊，應儘早進行風洞試驗，俾確定其高度之適宜性及周邊環境之對應與維護。
說明	謝謝指導，本計畫已委託加拿大RWDI完成風洞試驗(詳見附錄五)，結果有3處行人無法到達之裙樓屋頂超過舒適程度，故對周圍環境及行人風場無負面影響。

都市發展局	三、本案所列相關建設計畫資料與實際有很大出入，如中山學園計畫已擱置，南港經貿園區、第二世貿中心、中油總公司、京華開發案等完成期限，均與事實不符，應予修正。
說明	謝謝指正，已修正並納入定稿本中。

都市發展局	四、本案開發各界所關心者，係對交通之衝擊，惟說明書內對路口服務水準分析資料，區內路口服務水準大部分介於B、C級間，失之樂觀，其評估應以信義計畫區開發後衍生交通評估以符實際，宜再檢討。
說明	報告中所作之路口評估係對現況交通而言，信義計畫區未來路口服務水準評估因存在太多不確定因素，但仍依計畫開發期程分別推估分析具服務水準，並已多次與市府協調會商，未來將有賴於政府及民間攜手合作，推動相關交通改善措施，方能有效解決未來信義計畫區衍生之交通衝擊。

都市發展局	五、為減少本大樓停車延滯，對收費系統設置之柵欄管制應儘量往基地內設置，應配合交通資訊化之政策，以便日後與停車資訊導引系統結合，以利車輛進出。
說明	遵照辦理。

#### 陳委員茂銑

交通局	一、基地開發衍生車旅次分析，惕除公車及計程車將降低道路流量。
說明	對於道路流量之預測中已包含公車與計程車旅次，請查照。

交通局	二、施工中交通流量監測站應詳列監測點。
說明	已敘明於環境監測計畫中，監測點為信義路及基隆路上(詳見p.9-2~p.9-3)。

交通局	三、松智路東南側及市府路西南側之停車場出口位置離路口太近，可能產生回堵現象及干擾路段車流，應儘可能北移或重新檢討佈設。另各車種進出基地動線交織點太多，應再予簡化，儘可能以右進右出方式進行規劃設計。
說明	停車場出場車輛若因外面道路交通狀況而回堵時最長長度經分析後約為25公尺長，而基地停車場之車道長至少有35公尺，故應不致影響車輛之出場。另外，停車場進出動線於規劃時已按右進、右出之順時針動線研擬，並以導引標誌輔助進、出場車輛，促進車流之順暢。

交通局	四、信義路側臨時停車彎太接近路口，其停等空間是否足夠？是否影響信義路之車流？與松智路東南側之停車場出口是否互相干擾？應再詳加評估修正。
說明	信義路上之臨時停車彎主要供辦公大樓使用，其車彎長度約80公尺預計可臨時停靠車輛約16輛左右。而依臨時停車需求計算後，本大樓辦公僅須10個臨停車位，因此本臨停空間可滿足需求並且不致影響交通。

交通局	五、計程車招呼站設於地下之作法是值得推廣，惟其動線之佈設、管理方式等，皆應再以加強。
說明	遵照辦理，已研擬完善之動線設計並輔以電腦自動化管理系統強化。

交通局	六、本開發案應再詳加評析開發後所衍生交通問題及與臨近地區開發案之相互影響(如與信義二號廣場地下停車場及世貿展覽館展覽期間之互動關係等)。
說明	信義二號廣場之停車場出入口根據瞭解將設於松廉路上，但因距離本基地停車場出入口較遠，彼此動線將不致有太大影響。另為因應世貿展覽期間交通考量，市府已於近期完成府前停車場之設置，並增設2,000餘停車位，以疏解展覽期間停車需求。

交通局	七、交通衝擊因應對策稍嫌籠統，且存在太多不確定因素，應再詳加研擬具體可行因應對策，及改善後之效益分析。
說明	遵照辦理。

交通局	八、交通衝擊因應對策，設計單位應具體劃分公私部門之權責，如需開發單位應配合辦理或遵循之項目，如何架構、推動，應納入環評報告監測計畫中並進行追蹤評估。
說明	將於交通衝擊評估報告中，增列一小節說明各項交通改善對策惠請公部門協助之單位。

交通局	九、施工中仍須依程序研提交通維持計畫，送本府道安會報另案審核，以減輕施工期間道路衝擊。
說明	遵照辦理。

捷運局	一、p.6-9三、捷運信義線(紅線)第三行「……沿線分別在金山南路與中和線交會……」，請修正為「……與新莊線交會…」。
說明	遵照修正。

捷運局	二、p.6-8一、捷運南港線並未包含板橋及土城線，原南港線路線說明「路線西起台北縣土城市……和平西路、中華路、忠孝西路……」，請修正為「路線西起中華路與長沙街口，經中華路、忠孝西路……」；南港線全線完工通車時程預定於八十九年底實質完工。
說明	遵照修正。

捷運局	三、p.6-12 6.1.4相關計畫與本計畫之關聯性，二、捷運信義線預定將R06車站設於莊敬路與市府路間，三、信義路五段下方，其中有一車站出入口位於本計畫內。
說明	已納入考量，並已配合修正規劃設計(詳見p.6-12)。

財政局	一、請於第八章環境保護對策、替代方案。「營運階段環境保護對策」乙節，增加下列內容：依本案招標文件「投資說明書」附件一，經營管理準則(十)之規定，於本大樓內設立「環境保護專責處理中心」，以統籌管理大樓廢棄物、省能、省水、污水處理、綠化等環境事物，以落實環境保全，並將環境監測結果按季彙報本局環保局備查。
說明	遵照辦理，詳見p.8-13。

#### 空氣污染管制部分：

環保局第一科	一、第七章7-22頁之「開發面積為1.816公頃(4.39英畝)」，單位換算有誤，以下之估算每月粒狀污染物排放量等數據請一併更正。
說明	謝謝指導，已將面積1.816公頃更正為4.49英畝(詳見p.7-24)，並將粒狀污染物排放量重新更正。

環保局第一科	二、第八章8-6頁之「施工期間主要之空氣污染源來自交通揚塵」，請修正為「施工期間主要之空氣污染源來自工地泥土車行揚塵」。
說明	謝謝指導，已更正。

**噪音及振動部分：**

環保局第一科	一、建請補正計畫區外一公里內受影響環境敏感點學校(例如博愛國小、興雅國小、信義國中、三興國小等)、醫院、住宅區等，兩次連續測定24小時之調查資料。(目前僅作信義國小)
說明	謝謝貴科指導；由於本案為樓層數變更計畫，且原案已針對噪音、振動分別於場址內及信義國小做三次之監測調查，結果均能符合法規之標準，而原案業已通過貴局環評審查，其調查地點、頻率應有其代表性可供為本計畫評估之依據，請查照。

環保局第一科	二、本計畫施工期間預計棄土量為546,000立方公尺，棄土車輛眾多，約需棄土車輛78,000車，來回共需156,000車次，取棄土場及運輸道路旁之敏感點(如喬治工商、和平國中等)，應列為調查地點，須兩次24小時之連續測定資料。
說明	遵照辦理。

環保局第一科	三、第6-50頁，表6.2.5-1「一般地區環境音量標準」註：2.管制分類：請參考本局82.08.05公告，(82)北市環一字第25106號，「公告台北市轄境噪音管制範圍、分類」為宜。
說明	遵照辦理。

環保局第一科	四、第6-51頁，表6.2.5-2「娛樂場所、營業場所噪音管制標準」表內；管制區第四類對照日間均能音量，標示85，請更正為80。註：1.時段區分：請依照「噪音管制標準」第三條之規定，更正資料。
說明	謝謝指正，已修正於定稿本中。

環保局第一科	五、第6-52頁，各測點噪音現況分析：3.測點三(N3)監測結果中，第一次L夜=63.3 dB(A)，低於法規標準67 dB(A)，稍高於法規標準應是第一次L晚=70.6 dB(A)(法規標準為70 dB(A))，非第一次L夜，請更正分析資料。
說明	謝謝指正，資料為誤植，已修正於定稿本中。

環保局第一科	六、第6-53頁，表6.2.5-5「背景噪音實測值與標準值比較」表內；監測點N3(L日、L夜、L早、L晚)對照第二次噪音值數據與第6-53頁，無法一致，恐是誤植，請更正資料。
說明	謝謝指正，資料確實為誤植，已修正於定稿本中。

環保局第一科	七、請補正「噪音等音量線圖」及「振動等值圖」等資料。(即依照「開發行為環境影響評估作業準則」，附表八「環境影響預測及評估方式」之規定作業內容，辦理補正資料)。
說明	遵照辦理，詳見附錄三。

環保局第一科	八、第7-31頁，預測使用營建工程施工機具於周界施工時，在工程周界外15公尺處之噪音量，已超過「營建工程噪音管制標準」，應採取最佳可行污染防治(治)技術，以符合「開發行為環境影響評估作業準則」第三條之規定。
說明	謝謝指導，開發單位已研擬妥完善之施工保護計畫，將衝擊降至最低。預測分析乃採最嚴重之情境分析評估，以了解對環境之影響。施工單位將採取低噪音量之機具施工及工法，並採取減音或減震等防範措施，避免對週遭環境之干擾。

環保局第一科	<p>九、第7-34頁，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.預測施工期間道路交通噪音，請依照環保署發布「環境音量標準」之時段區分(L日、L夜、L早、L晚)規定，分別預測施工期間運輸車輛產生之噪音量，預測結果再與「環境音量標準」評比。</li> <li>2.本工程預計棄土量高達546,000立方公尺，取棄土場及運輸道路旁之敏感點(如喬治工商、和平國中等)，應切實推估預測其運輸道路旁之交通噪音量，再與「環境音量標準」評比。</li> <li>3.本說明書內，只列出預測推估公式，未作各敏感受體噪音量推估預測及評比，請補正噪音量推估預測資料。</li> <li>4.如依照所列預測推估公式，以N=23車次(實際應N=24車次，如棄土車輛12車，來回應該24車次)，代入公式，推估預測結果，已超過環境音量標準值，應降低N值重新預測至能符合標準，或研擬採取最佳可行污染防治(治)技術，以能符合標準或現已不符合標準者不致繼續惡化。</li> <li>5.推估預測點應包括本案所有環境敏感點(例如博愛國小、興雅國小、信義國中、三興國小、喬治工商、和平國中、醫院、住宅區等)，方能了解開發行為可能引起之環境音量影響程度。</li> </ol>
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.謝謝指導，於環境影響評估指標中所採用本國環境噪音品質管制法令及美國EPA之建議，施工計畫所導致之噪音增量在0~5 dB(A)時，屬輕微影響；在5~10 dB(A)時屬中等影響；在10 dB(A)以上時屬嚴重影響，該評估標準乃採5 dB(A)系統，符合本國噪音管制法之精神。</li> <li>2.本棄土清運計畫時間利用夜間十時至翌日六點清運，並未影響學生上課作息時間。</li> <li>3.同題1之說明。</li> <li>4.謝謝指導，本計畫已擬妥完善之環境保護計畫，詳參見第八章。</li> <li>5.本計畫已將離場址最近之環境敏感點(信義國小)實行監測，從監測結果中並未超過環境音量標準，預測分析亦符合法規標準，未來將於施工監測計畫中加強施行監測。</li> </ol>

環保局第一科	十、第8-8頁，施工期間之環境保護對策，請增加：有關施工機械之噪音減輕對策：為確保施工期間能符合「噪音管制標準」之限制，建請於施工期間(使用打樁機、空氣壓縮機、鑿岩機、破碎機、堆土機、壓路機、挖土機等時)在工程周界(或財產範圍)外十五公尺處設置噪音計，依「營建工程噪音管制標準」監測其噪音值有無超過管制值，以利發生超過管制值時，可立即採取減輕噪音對策。有關施工卡車作業之噪音減輕對策：建請於施工期間噪音監測結果，有超過「環境音量標準」時，應採取具體量化改善，例如「限制每小時棄土卡車往返23車次，減為每小時往返20車次」。
說明	謝謝指導，並遵照辦理。

環保局第一科	十一、第8-13頁，「施工期間之棄土委由合格之代清運業者以運至月眉棄土場為主，每日180車次，避開尖峰時間運送，以降低對交通之影響；」乙節，施工期間，請切實依此說明執行，以免增加運輸車次而增加交通噪音。
說明	謝謝指導，並遵照辦理。本開發將確切遵守法規之要求，避免因棄土車次造成環境之衝擊。

環保局第一科	十二、第8-29頁，(一)棄土問題：「考量.....。棄土如下：每卡車載運量為7立方公尺，工作日數為150天，即實際所需工期為六個月，每日衍生180輛棄土車輛。」乙節，本工程預計棄土量約546,000立方公尺，約須棄土車輛78,000車，來回共須約156,000車次，如每日180輛棄土車次，約須要866工作天，才能清運完畢，與上述只須150工作天，差距甚鉅，請說明原因？(第7-58頁，亦以上述數據說明)。
說明	此150天僅為初期連續壁施工期，但計畫全程地下開挖棄土工期約為30個月，故與 貴科之866天相符無誤。

環保局第一科	<p>十三、第9-2頁，</p> <p>1.表9.1.2-1「環境監測計畫表」表內，噪音與振動之監測地點，建請包括本案所有環境敏感點(例如博愛國小、興雅國小、信義國中、三興國小、喬治工商、和平國中、醫院、住宅區等)，方能了解開發行為對環境音量之影響或應否採取適當防治措施之依據。</p> <p>2.施工期間：建請於工程周界十五公尺處靠敏感感受體方向，實施「營建工程噪音監測」，監測頻率為使用易發生噪音之施工機械時，量測時間及方法，參考「噪音管制標準」第四條規定。對施工卡車作業噪音及營運後之車流影響，請參考「環境音量標準」，實施「環境音量監測」。</p>
說明	<p>1.本開發案為變更開發計畫，原方案以通過環境影響評估之審查；施工期間將增列喬治工商及和平國中兩監測點，作一參考比對依據。</p> <p>2.施工期間各項施工機具操作時，經由監測研判是否符合營建工程噪音管制標準，以減少公害事件之發生。</p>

環保局第一科	<p>十四、第10-2頁，表10-1「預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表」表內，噪音振動施工期間對照預防及減輕對策；請增加：</p> <p>1.施工機械：如未採取噪音減輕對策，易發生噪音之施工機械(打樁機、空氣壓縮機、鑿岩機、破碎機、推土機、壓路機、挖土機等)，限制於“上午七時至晚上七時”時段使用。</p> <p>2.運輸卡車：限制於日間07:00~20:00進出，且每小時棄土卡車往返車次為23車次以下。</p>
說明	<p>易發生噪音量大之機具限定於上午七時至晚上七時時段施工；運輸卡車將利用夜間行駛，作好一切環境保護措施，避免對信義路與基隆路造成嚴重之交通衝擊。</p>

環保局第二科	<p>一、頁次5-4三、開發方式說明興建期為四年，而頁次9-6及9-7施工及營運期卻僅編各一年合計二年)之環境監測費用是否足夠，編列之規劃為何，請說明。</p>
說明	<p>預算編列係以年度為單位，依施工期長短循序、循年度編列。</p>

環保局第二科	二、頁次9-6操作維護費(廢水收集處理)乙式為十萬元，施工期為一年，則將為何種廢水處理方式，施工日扣除國定例假日外，預估施工期天數為何請說明，所列經費如何因應。
說明	p.9-6為參拾萬元，而非拾萬元。因本案接入污水下水道，故無污水處理廠之操作維護需求。此預算是供定期檢視及必要之維護所需。

環保局第二科	三、依頁次7-19規劃本案金融大樓完工啓用後，所產生之污水將排入污水下水道乙節，則請依相關規定辦理。
說明	遵照辦理。

環保局第二科	四、頁次7-18施工人員生活廢水處理方式為何，請說明。
說明	施工人員生活污水將委託合格清除業者定期抽運(詳見報告書p.8-11)。

環保局第二科	五、頁次9-2水質監測施工階段，每季一次環境水質監測，將達不到監測之目的，請改為每月一次且須符合營造業放流水(87年1月1日適用之標準)始得排放。
說明	謝謝委員指正；已遵照委員建議，修正施工期間水質監測頻率為每月一次。

環保局第二科	六、另施工廢水收集至沈砂池是否將添加矽藻土等沉降劑，請說明。如添加沉降劑輔助沈澱時，是否對水質pH產生影響，因此水質監測pH更顯必要。
說明	施工中廢水以沈澱方式過濾排放，將儘量不添加藥劑以免影響pH值，但仍將納入pH值之監測。

環保局第四科	未來施工營運時所產生之廢棄物，應依「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」規定妥善貯存清理。
說明	遵照辦理。

環保局技術室	本室無書面書面意見。
說明	謝謝。

都市發展局	關於都市設計及都市景觀部分，意見如下： 一、對於建築外觀材料使用，係採玻璃帷幕為大樓主要外觀材料，請於開發內容補充外觀材料說明，以不得採反光玻璃為原則，並分析其是否會造成太陽炫光光害。 二、本案為超高層辦公大樓興建，其防災設備能量請補充救災計畫及對於都市防災功能部分提出影響策略分析。 三、開放空間外部動線部分，為考量底層部商場並保持人行動線順暢，建議不宜於建築周圍設置較寬大面積花台，且需保留避開穿越車道之環建築人行動線系統設置。
說明	遵照辦理，已擬定完整之規劃配置將提送 貴局審閱。

工務局衛工處	一、有關說明書p.5-14頁污水管線圖，計畫接入市府路及松智路上之既有污水管線。因本開發案產生之污水量龐大，該二條管線恐將無法全部容納，並為便於管理及維護，建請開發單位將本案產生之污水量集中於一處後接入本市信義路上之污水管線人孔。
說明	同意遵辦，但仍希望爭取由市府路接管，俾免除信義路幹管推進施工潛在危險性。

工務局	一、本府預定於本年度四月仍將棄土以總量方式管制，該開發計畫於棄土處理上應慎選合法棄土場，並建請將該工程所產生廢土總量與擬放置之棄土場容量作一比較分析，以維棄土場之正常合法使用。
說明	遵照辦理；本案未來規劃之棄土地點位於基隆市，目前該區營運中合法棄土場棄土容量約為78.3萬方，規劃中棄土場有四處，棄土容量為3210萬方，詳見p.6-60~p.6-61及附錄十六。

工務局	二、北投垃圾焚化廠洲美堤防外、環河北路堤防外、延平北路六、七段防潮堤外、關渡宮附近等址，係本局研擬設置臨時棄土碼頭之場址，並非棄土場用地，且目前已擇定北投垃圾焚化廠洲美堤防外為設置臨時碼頭地點，正積極推動中。說明書p.6-60內容所述與實際情形略有出入，敬請予以修正。
說明	遵照辦理，已修正。

工務局	三、案內人行道之設計，請配合周邊既有公設系統之景觀。
說明	已遵照辦理納入規劃中。

工務局	四、基地內原松廉路因已變更都市計畫為業務設施用地，故 基地範圍內既有排水設施由開發單位逕予處理。
說明	遵照辦理。

工務局	五、請開發單位依規定於申請建造時，一併檢討排水處置計 畫相關之圖說資料送本局建管處轉由養工處審查，並依 審查結果辦理。
說明	遵照辦理。

消防局	一、防災中心及電腦主體室通訊室等經常有人之處所不得設 置二氧化碳滅火設備。
說明	將以FM200系統取代部份空間之二氧化碳滅火系統，以 增加對操作人員生命之保障性。

消防局	二、餐廳廚房建議設置簡易滅火設備。
說明	遵照辦理。

消防局	三、火警自動警報設備應包含瓦斯漏氣火警自動警報設備。
說明	遵照辦理。

消防局	四、本建築應設無線電通訊補助設備。
說明	遵照辦理。

消防局	五、安全梯應設於建物對角外兩側並直通戶外不兼室內梯使 用。
說明	請參見附錄十三之建築圖說

消防局	六、每隔十至十五樓應設臨時避難層且面積應為足夠避難人 員需求。
說明	請參見都市發展局題一之說明。

消防局	七、安全梯應以轉換層方式設計並應考量逃生量、逃生速度、 逃生時間及應有足夠寬度。
說明	遵照辦理。

消防局	八、本說明書之防火類別僅提營運期間防災，需增列施工期間之防災措施。
說明	遵照辦理，有關施工期間之防災措施將於申報開工前提報勞檢所核備。

台電公司	一、有關「台北金融大樓」供電方式採161 KV一回線引供，台北市政府若能於信義區內提供變電所用地則可以22.8 KV供電。
說明	已密切洽接能於信義區內提供變電所用地，以解決區域之用電問題。

交工處	一、本案交通影響評估應就信義計畫之交通管理政策，研析基地開發前後，交通狀況之改善對策，並就不同對策之可行操作方案內容，進行路網績效及瓶頸路口、路段之模擬評估，再行建議施工期間與基地完工營運後之交通管制手段。
說明	遵照辦理，已研擬具體之交通維持計畫，交通局並於87/03/07完成會勘審查。詳見附錄一(附1-18)北市交一字第8720940200號函。

交工處	二、交通改善方案宜進一步詳述研究區域號誌路口之動線規劃、號誌時制計劃等可執行內容，避免僅止於政策建議而缺乏實際執行後成效預測分析，以降低其不確定性。
說明	遵照辦理。

交工處	三、本案基地開發後人旅次預測等數值似有低估之嫌，若衍生之運具選擇及運具承載率亦應先予評估，再進行車旅次分析。
說明	報告中所沿用之旅次產生率與運具分配率均採用相關信義計畫區研究中之調查成果，應不致有低估之虞。

交工處	四、停車場入口進場等候長度宜予納入評估分析。
說明	已遵照辦理。

建設局	一、中強公園為台北樹蛙棲息環境之一，本(八十七)年有民眾曾於中強公園觀察到台北樹蛙，然在本報告中並未提及發現台北樹蛙。請詳述說明調查之頻度、時間與調查路線，並針對台北樹蛙之特性說明該調查之代表性。
說明	本報告敘述已確知中強公園有台北樹蛙棲息，且中強公園為一成功之人造景觀，有助生態棲息復育，其生態已述明於報告書6.3節中。並於86年12月及87年1月間進行場址附近及四獸山之踏勘調查，故應具相當之代表性。台北樹蛙之特徵為中型之綠色樹蛙，體長約30-40 mm，四指末端為吸盤，蹼膜稍小，身體背面極為光滑，為藍綠色或淺綠色。由於樹蛙易受人為活動干擾而移動，故踏勘時雖未見其蹤影仍屬正常，並不否定其存在，亦不影響其代表性(詳見p.6-64)。