

EIS



臺中市西屯區何厝段314-4等5筆地號及惠來厝 段231地號土地商場、辦公、旅館新建工程案

環境影響說明書

第二次專案小組初審 簡報

開發單位 / 國泰人壽保險股份有限公司

規劃單位 / 邵棟網建築師事務所、

M.Arthur Gensler Jr.& Associates,Inc、

技聯國際實業股份有限公司

評估單位 / 東昇工程顧問有限公司

中華民國112年4月13日

簡報大綱

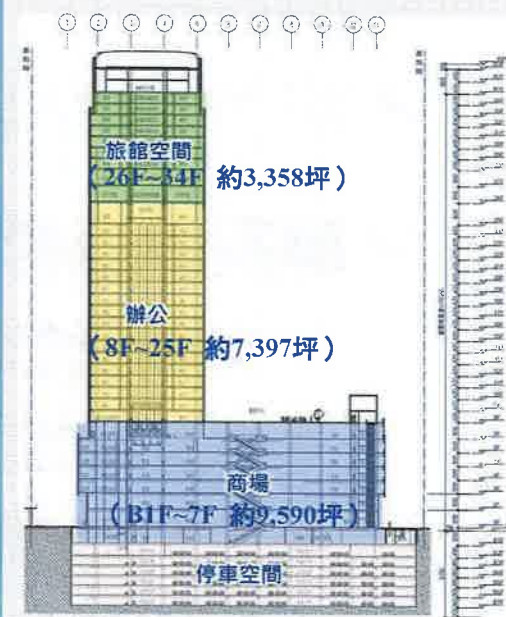
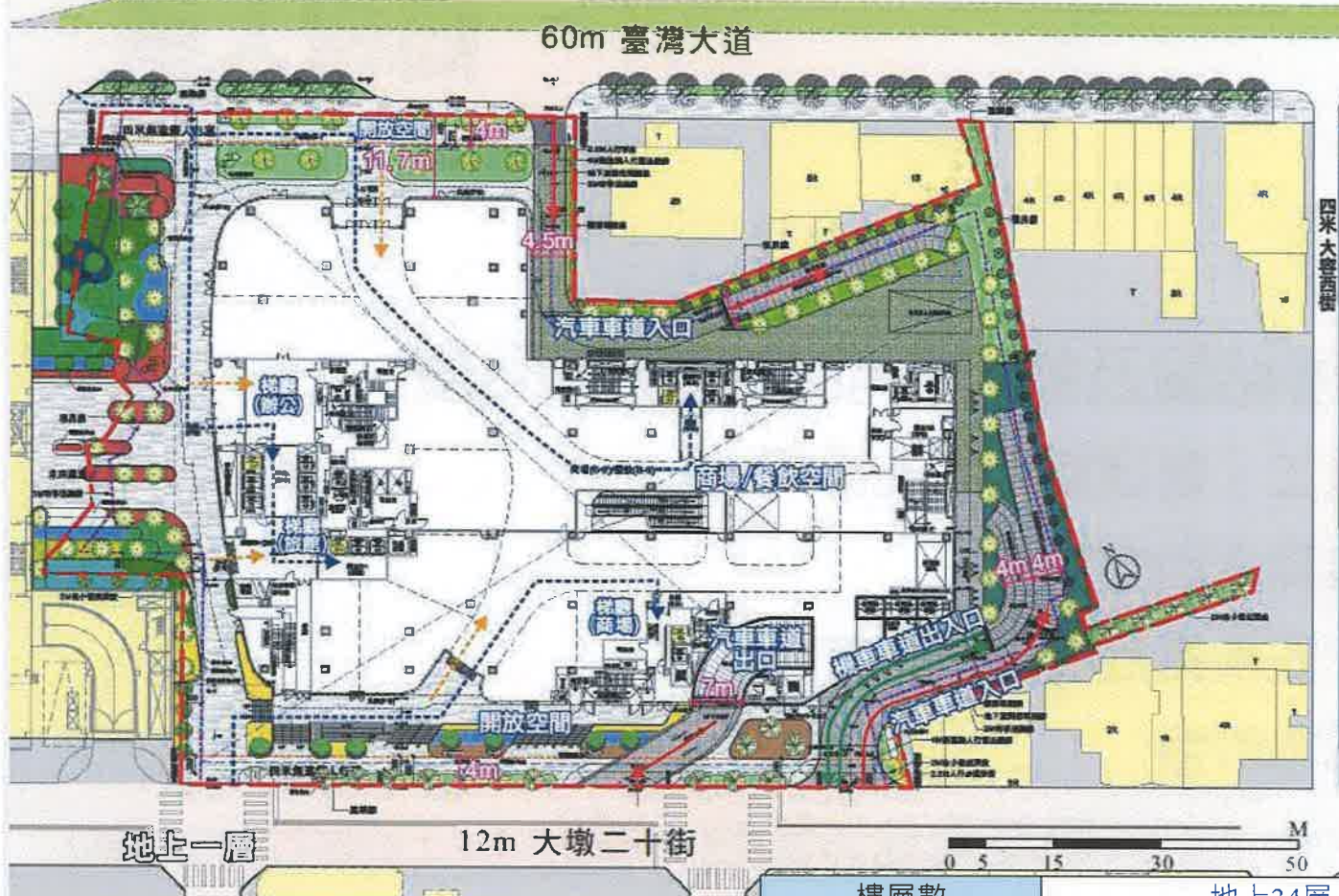
➤ 開發內容說明

➤ 專案小組初審結論及綜整會前書面意見回覆

- ◆ 交通運輸施工、營運期間補充說明
- ◆ 捷運禁限建範圍因應說明
- ◆ 地下室開挖安全措施與觀測系統
- ◆ 地下室抽排水計畫
- ◆ 地下水補注地質敏感區基地地質調查 – 核定（中土結發字第457-04號）
- ◆ 地下室通風換氣設備
- ◆ 淨零建築規劃

➤ 會前書面意見回覆說明

開發內容說明



◆ 汽機車道分流設計，以減少車輛交織狀況。

- 圖例
- 基地範圍
 - ← 汽車車行動線
 - ← 機車車行動線
 - 主要人行動線
 - 行動不便者動線
 - 行動不便者電

樓層數	地上34層、地下7層之建築物1棟
基地面積	11,273 m ²
建築面積	6,488.54 m ²
實設建蔽率	57.56 % (需≤60 %)
建築物高度	164.05 m (不含屋突層10.95 m)
地下室樓層深度	31.5 m (含筏基層及大底)
戶數	商場9戶、辦公19戶、旅館9戶 (約200間客房)
汽車停車位	1,095輛 (法定984輛)
機車停車位	1,116輛 (法定984輛)

簡報大綱

➤ 開發內容說明

➤ 專案小組初審結論及綜整會前書面意見回覆

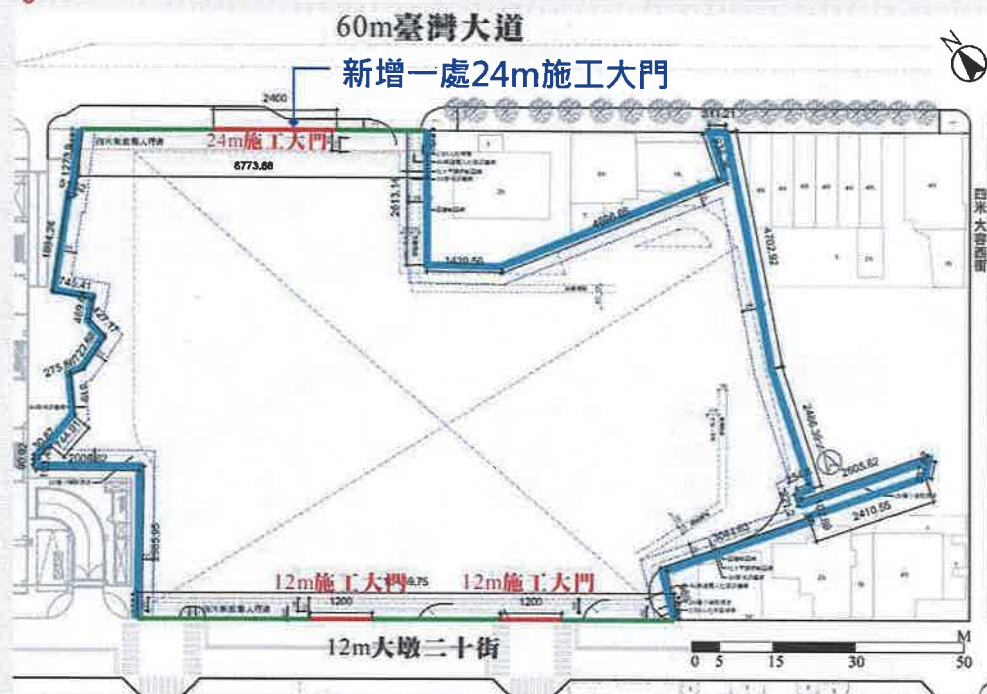
- ◆ 交通運輸施工、營運期間補充說明
- ◆ 捷運禁限建範圍因應說明
- ◆ 地下室開挖安全措施與觀測系統
- ◆ 地下室抽排水計畫
- ◆ 地下水補注地質敏感區基地地質調查 – 核定（中土結發字第457-04號）
- ◆ 地下室通風換氣設備
- ◆ 淨零建築規劃

➤ 會前書面意見回覆說明

交通運輸施工期間(1)

◆ 新增北側24米施工大門

- ◆ 因工程進行部份鋼構件長度超過30 m，考量南側大墩二十街路幅僅12 m，需於北側臺灣大道增設一處24 m施工大門。
- ◆ 為減輕其影響與顧及臺灣大道車流量，**承諾僅於夜間至清晨時段（22:30~05:00）使用**，加派交管人員於臺灣大道慢車道與文心路口及北側施工大門加強交管指揮，其餘時段施工車輛則仍需由南側施工大門進出。



交通運輸施工期間(2)

◆ 施工車輛動線規劃

進入動線 (主要路線) : 市政南一路→河南路→市政路→文心路→大墩二十街→基地

進入動線 (替代路線) : 市政南一路→河南路→市政路→文心路→大隆路→大墩路→大墩二十街→基地

進入動線 (臺灣大道夜間) : 市政路→文心路→臺灣大道→基地

離開動線 (主要及替代路線) : 基地→大墩二十街→文心路→青海路

離開動線 (臺灣大道夜間) : 基地→臺灣大道→大墩路→大隆路→文心路→青海路

◆ 因應對策

- ◆ 基地施工除連續灌漿以外，運土、灌漿及大型建材運送車輛進出時間，避開捷運搭乘人潮及道路尖峰時段 (07:00~09:00及16:00~19:00)，並考量週二小學為全日課程，故除週二外，其餘中午放學時段 (12:00~13:30) 亦將禁止大型施工車輛進出。

- ◆ 假日期間 (星期六、日) 禁止運土、灌漿及大型建材運送車輛進出本基地，以減輕對鄰近道路之影響。

- ◆ 規劃於市政南一路側租用路邊停車格設置臨時停等區域，未來施工期間依臺中市政府交通局核准路段位置為主，防止大型車輛於基地周邊排隊進場佔用道路造成影響。



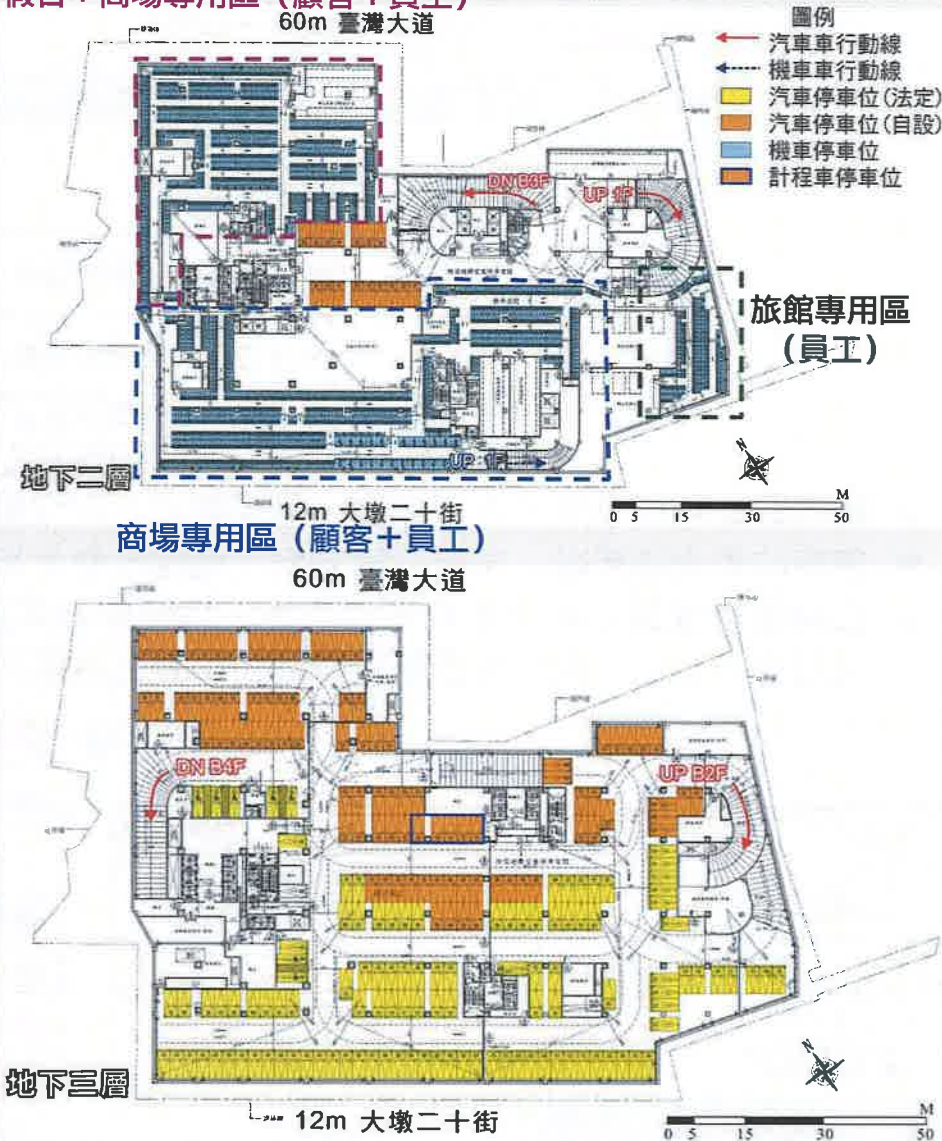
交通運輸營運期間(1)

◆ 停車位管理規劃

- ◆ 汽車停車位1,095輛，機車停車位1,116輛。
- ◆ 因應各辦公室員工、顧客及旅客使用需求，**汽車停車位以樓層進行區域管理**
 - ◆ B1F~B2F：裝卸車位
 - ◆ B3F~B5F：商場顧客及員工使用
 - ◆ B6F：辦公員工及洽公民眾使用
 - ◆ B6F~B7F：旅館顧客及員工使用
 - ◆ **B2F機車停車位：以分區進行專用車位管理。**
- ◆ 辦公室於假日停車需求較低，亦將提供商場及旅館彈性使用，以提供商場及旅館假日時段較多停車空間，**本基地停車場平假日將針對停車空間進行調配，以開放提供公眾使用。**

平日：辦公室專用區（員工+洽公民眾）

假日：商場專用區（顧客+員工）



交通運輸營運期間(2)

◆智慧化停車管理系統

- ◆營運期間地下室停車引進智慧化停車管理系統，如進場導引設施、離場尋車導引系統、停車收費系統規劃、公開停車場資訊等，如以下說明：

◆進場導引設施

設備項目	設置位置	設備圖例示意圖	功能說明
動態剩餘車位顯示器 (LED)	停車場入口處		顯示停車場內汽機車之剩餘車位數，告知民眾是否滿場
	各樓層之主要決策通道		顯示各樓層剩餘車位數，導引駕駛人前往有剩餘車位之樓層停放
	各分區之主要決策通道		顯示各分區內剩餘車位數，指引駕駛人前往有剩餘車位之區域停放
車輛在席偵測系統	各通道或各停車位設置車位攝影機及車位指示燈		顯示各車位有無剩餘車位，或顯示各車位利用情形，使駕駛可輕易找尋車位

- ◆離場尋車導引系統：人車導引、尋車導引、出口導引（場外交通資訊提供）
- ◆停車收費系統規劃：車輛辨識系統、電腦收費系統、車位導引系統
- ◆公開停車資訊：基地停車場啟用後，將停車場資訊公開，將即時剩餘停車位資訊介接臺中市政府交通局管理系統，以便後續進行整理停車資訊供需管理。

◆交通改善策略

- ◆停車場出入口改善措施，如出車警示燈、管制匝門、設置圓凸鏡及照明設施、緩衝停等空間及劃設紅線禁止臨時停車等。
- ◆並向交通主管機關提出申請路口號誌改善、鄰近道路配置改善（申請將大墩二十街（大祥街-文心路）路段規劃為路邊禁止停車，並利用路側空間規劃為2m機車優先道），使周邊道路更加順暢。



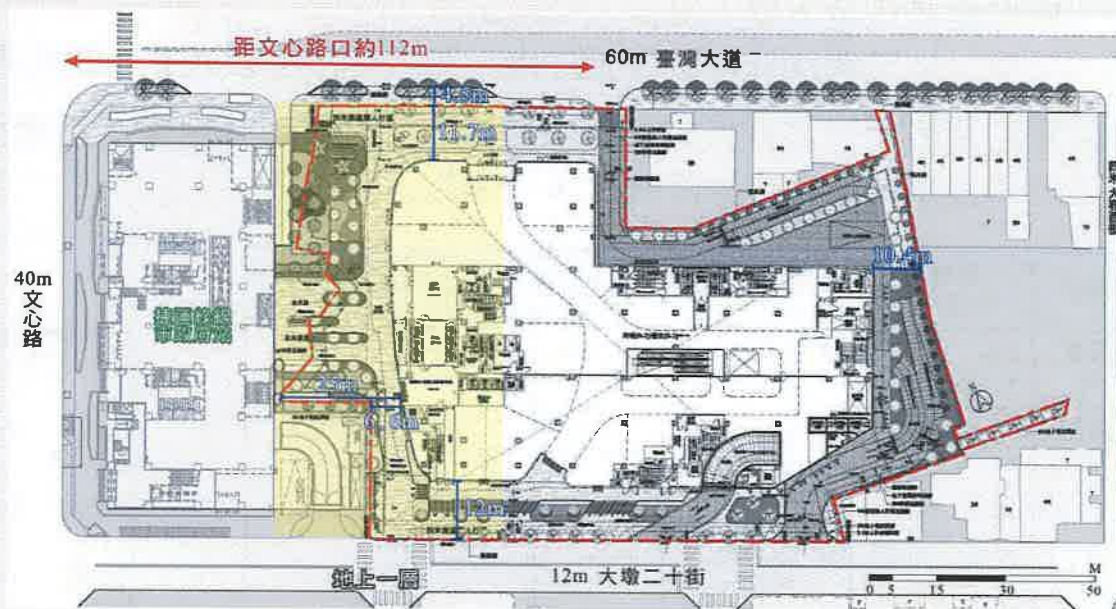
大墩二十街道路配置改善示意圖

捷運禁限建範圍因應說明

◆ 捷運禁限建範圍

- ◆ 依據交通部公告「大眾捷運系統兩側禁限建辦法」劃定之範圍：水平淨距離五十公尺以內之範圍為限建範圍。

- ◆ 基地部分地號為惠來厝段231地號及何厝段314-4地號2筆土地屬「**臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫**」**禁限建範圍**。



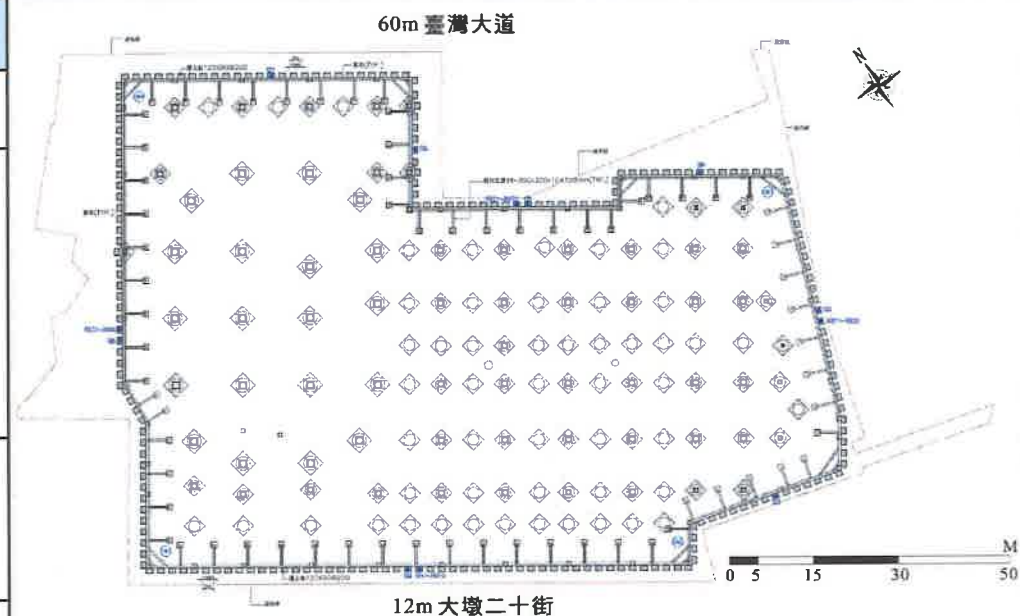
◆ 因應對策

基地西側緊鄰捷運綠線-市政府站（距離站體約6.6 m~25 m），位於禁限建範圍之開發行為（如建築物之建造、地基調查鑽孔、抽降地下水等施工作業），**應先會商捷運主管機關，本案將依規提送「捷運設施安全影響評估」審查，並於建造執照取得前通過。**

地下室開挖安全措施與觀測系統

- ◆ 基地西側緊鄰捷運綠線-市政府站（距離站體約6.6 m~25 m），東側距離鄰房約10.4 m，為確保施工期間鄰房建物安全，地下室開挖期間裝設傾度管、鋼筋計、建物傾斜計、水位觀測井處及沉陷觀測釘等觀測設備，依現場狀況佈設於工區內、鄰近建築物及道路，定期觀測基地及周邊鄰地之變化狀況。
- ◆ 當監測值超過警戒值時，將採取提高監測頻率；另監測值達行動值時，採取停止施工並啟動應變機制，待不良狀況改善或排除後，再恢復施工。

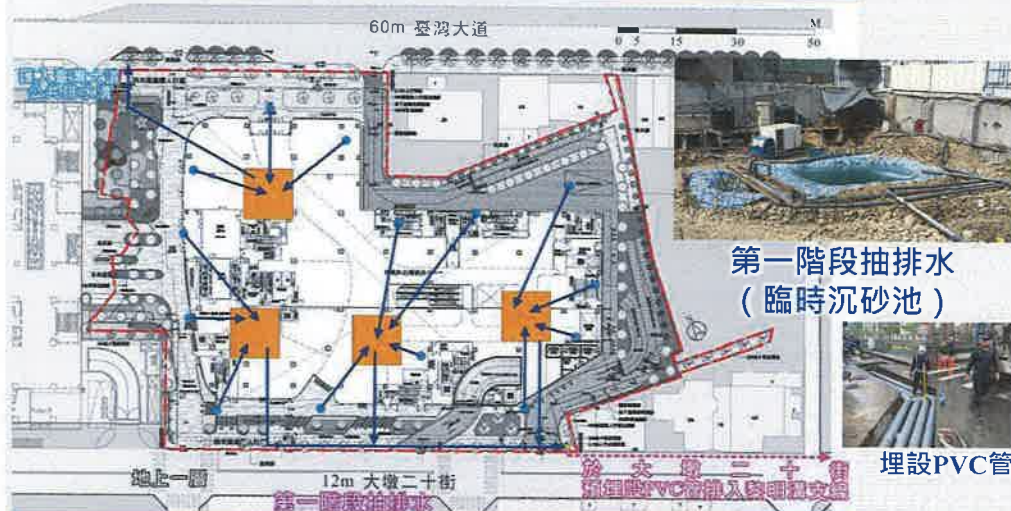
項目	數量及位置說明	量測頻率	管理值	警戒值	行動值
傾度管	8處，與擋土柱同深	- 每逢基地挖土前，水平支撐施加預壓及拆除前後各一次 - 開挖階段每週至少二次，平時每週一次	36 mm	48 mm	58 mm
鋼筋計	40組，於5 m、11 m、18 m、24 m及30 m深度處裝置於擋土柱內外側主筋上相對位置		1,700 kgf/cm ²	2,200 kgf/cm ²	2,700 kgf/cm ²
建物傾斜計	至少7處，設置於鄰房建物（後續依鄰房鑑定結果為主）	開挖階段每週二次，平時每週一次	1/500	1/400	1/300
水位觀測井	4處，利用基地內束水井	基地內抽水期間每天一次，平時每週一次	初始值±0.5 m	初始值±1 m	與初始值之差異超過±1 m或水位變化不穩定
沉陷觀測釘	30處，於道路及四周鄰房不易碰撞處	每週一次	23 mm	30 mm	36 mm



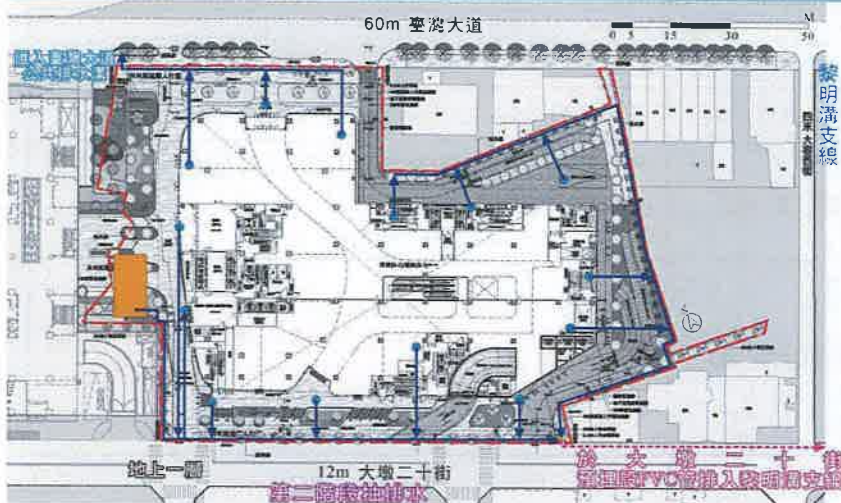
圖例

- 傾度管
- 鋼筋計
- 建物傾斜計
- ⊕ 水位觀測井
- Ⓢ 沉陷觀測釘

第一階段：初期開挖時抽出之地下水含砂量高，抽出之地下水→臨時沉砂池→基地南側大墩二十街預埋設PVC管或基地北側臺灣大道公共排水溝→黎明溝支線。



第二階段：當地下水含砂量大幅降低後水質清澈(約1個月)，抽出之地下水→基地南側大墩二十街預埋設PVC管或基地北側臺灣大道公共排水溝→黎明溝支線。



地下室抽排水及因應計畫

- ◆ 第一階段規劃14口抽水井，搭配4個臨時沉砂池，鑿井作業為各井依序工程施作，當該臨時沉砂池滿時，開始靜置約1~2天，重複此作業直到所有水井抽出之水均已無泥砂後（保守預估1個月），才進入第二階段抽排水作業
- ◆ 第二階段規劃一處臨時沉砂池，主要為收集洗車廢水及地表逕流廢水，經沉澱後以預埋設PVC管排入黎明溝支線。
- ◆ 黎明溝支線容許排水量為117.3 m³/sec，可容納基地抽排水、地表逕流及洗車廢水排往黎明溝支線。

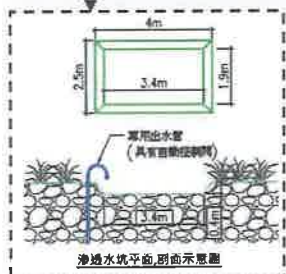
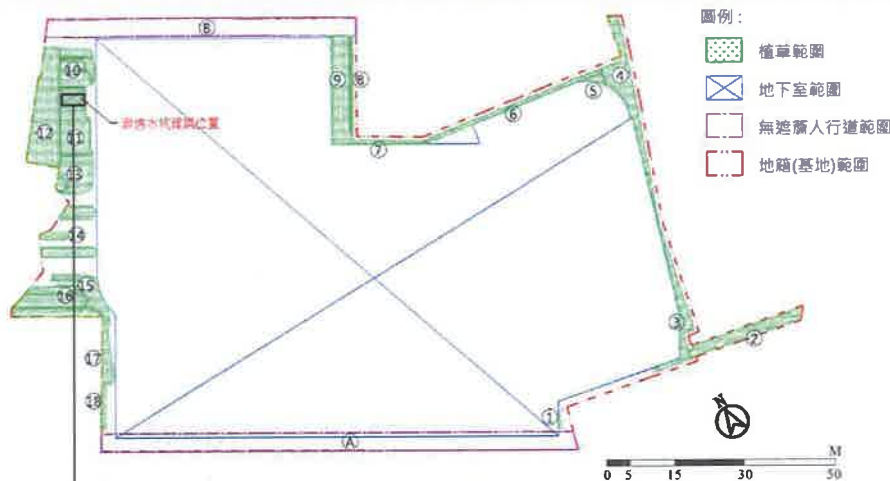
容許排水量 (m³/sec)			抽水量 (m³/sec)		
D	黎明溝支線	117.3	G1	基地3台抽水機出水量	0.059
			G2	基地11台抽水機出水量	0.215
			H	洗車廢水	0.00027
			小計	G1+G2+H	0.27427
地下室抽排水階段			排放水量：D>G1+G2+H		

◆ 抽排水期間緊急應變計畫

- ◆ 考量極端降雨狀況時，擬定抽排水期間應變計畫，依中央氣象局發布大豪雨預報時（24小時累積雨量達350毫米以上，或3小時累積雨量達200毫米以上），至周邊排水溝有滿溢之虞或發生淹水事宜時，**將視情況關閉基地內部分抽水機之運轉，並承諾大豪雨期間抽排水停止排往北側臺灣大道排水溝，以減少滿溢之風險。**

地下水補注地質敏感區基地地質調查－已核定

- ◆ 本案地下水補注地質敏感區安全評估報告書，業經社團法人臺中市土木技師公會審查核備在案，**已於111年12月30日取得准予通過（中土結發字第457-04號）**。相關函文請詳見環說書附錄十九-P.4~P.5。



- 滲透水坑容積

$$= [(4 \times 2.5) + (3.4 \times 1.9)] / 2 \times 0.4$$

$$= 3.292 \text{ m}^3$$
- 八樓平台集水面積可收集之雨水量

$$W_r = R \times A_r \times P = 4.45 \times 2,202.56 \times 0.312 = 3.06 \text{ m}^3$$

$$= 3.292 \text{ m}^3 > 3.06 \text{ m}^3$$
- 滲透水坑滲透量(此區域採以客土回填搭配砂土、礫石層，參考綠建築評估手冊，入滲率取 10^{-5} m/s)

$$= 6.46 \text{ m}^2 (\text{滲透面積}) \times 10^{-5} \text{ m/s} \times 86,400 \text{ sec}$$

$$= 5.58 \text{ m}^3 (1 \text{ 日可滲透量}) > 3.06 \text{ m}^3 (\text{滲透水量})$$

社團法人臺中市土木技師公會 函

地址：臺中市西屯區惠來厝段231地號及何厝段314-4、314-13、314-64、314-66、314-95等6筆地號土地
 電話：04-22177885-111
 傳真：04-22177789
 負責人：黃子強

受文者：立森工程顧問有限公司

411 台中市西屯區中山路二段490巷61號
 受文者：立森工程顧問有限公司

知照事項：申請辦理111年12月29日(111)森字第004-3號修正報告函暨本會111年12月14日(111)中土結發字第457-03號函辦理。

說明：本會承立森工程顧問有限公司申請辦理「臺中市西屯區惠來厝段231地號及何厝段314-4、314-13、314-64、314-66、314-95等6筆地號土地」地下水補注地質敏感區安全評估報告書審查，經提出第二次審查意見書如附件，敬請 查照。

說明：一、依據立森工程顧問有限公司111年12月29日(111)森字第004-3號修正報告函暨本會111年12月14日(111)中土結發字第457-03號函辦理。
 二、本案原案名為「臺中市西屯區惠來厝段231、314-4、314-13、314-64、314-66、314-95等6筆地號土地之地下水補注地質調查及地質安全評估結果報告書」，因圖號錯誤，特此更正為「臺中市西屯區惠來厝段231地號及何厝段314-4、314-13、314-64、314-66、314-95等6筆地號土地」。
 三、有關審查意見業經適當修正，准予通過，惟評估者應以完成之分析計算，仍應由評估者自行負責。

正本：立森工程顧問有限公司
 副本：臺中市西屯區都市發展局(407 台中市西屯區文心路二段55號5樓)

業經適當修正，准予通過

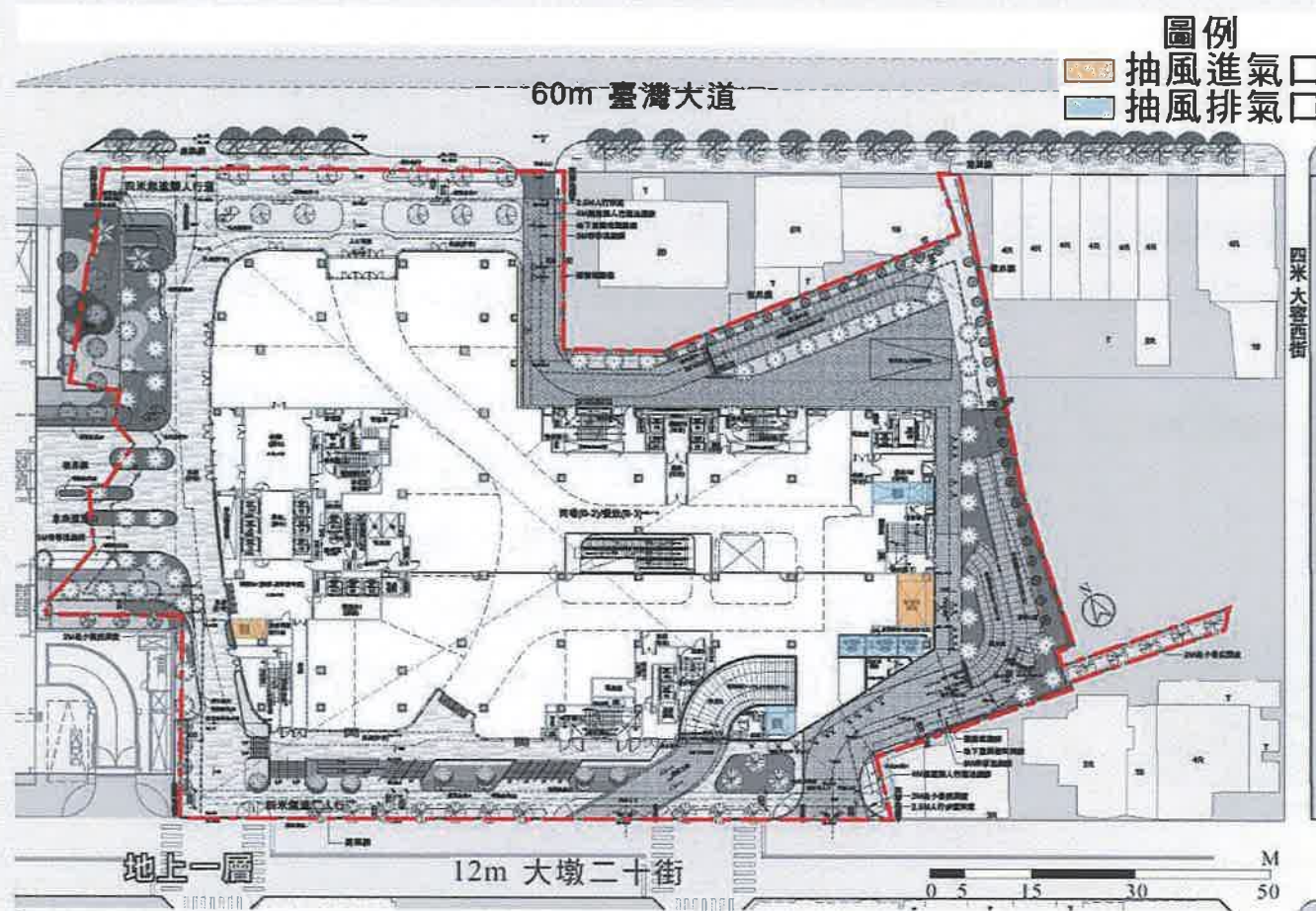
理事長 林育信

審查單位：社團法人臺中市土木技師公會
 審查委員：楊建國、王仲毅、王仲毅、王仲毅

基地面積	11,273 m ²
提供公共使用土地面積	416.39+271.91=688.3 m ² (4m無遮簷人行道)
法定土地透水面積	$[(11,273 \times (1-0.6)) - 688.3] \times 0.6 = 2,292.54 \text{ m}^2$
規劃土地透水面積	941.94(一樓植草面積)+2,202.56(補償措施-八樓平台集水面積) =3,144.5 m ² > 2,292.54 m ²
土地透水面積比率	$3,144.5 / (2,292.54 / 0.6) \times 100\% = 82.29\% > 60\%$ 開發行為對地下水補注水量影響符合「地質敏感區基地地質調查及地質安全評估作業準則」之要求。

地下室通風換氣設備

- ◆ 地下室停車場各層搭配設置空氣品質監測系統，可偵測CO、CO₂濃度，當地下室CO濃度達9 ppm、CO₂達1,000 ppm，排風機即啟動排風，符合室內空氣品質管理法之公告場所。
- ◆ 地下室通風排氣設備依「平面通風排氣規範」檢討設計，設置機械通風設備須能供給樓地板每1平方公尺每小時25立方公尺以上換氣量。



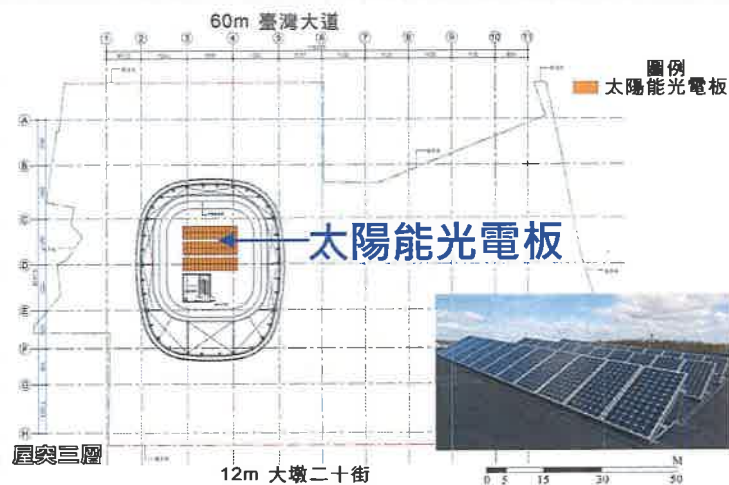
污染物	超標值
CO	9 ppm
CO ₂	1000 ppm



空氣品質監測系統

淨零建築規劃

- ◆ 本計畫建築物**承諾取得「綠建築標章 - 銀級之標準」及「智慧建築標章 - 合格級之標準」**，透過低碳與節能設計，及各指標智慧化規劃策略，提升建築能源效率管理。
- ◆ 為響應政府推動低碳城市政策，規劃採永續建材使用、基地綠化及自然生態、基地保水及透水率、綠能及節約能源設計、雨水貯留及水資源循環再利用。
 - 基地內規劃種植喬木、灌木、花草及地被等植栽，**喬木數量由法定規劃71棵增加至127棵**，每年約可減少69,930 kg CO_{2e}。
 - 基地回填土 (CL) 為主，保水設計之保水量為56.08 m³，保水設計值 (λ) 為0.58，保水基準值 (λ_c) 為0.20，保水能力符合法規標準。
 - 屋突頂層設置**太陽能光電板由84片提升至106片**，再生能源已達「臺中市一定規模以上建築物智慧建築設計及規劃再生能源達一定比例之建築規模」公告規模 (**0.004 > 0.001**符合規定)。



太陽能光電板設置位置

- 筏基層設置雨水貯集滯 (蓄) 洪設施約2,990 m³，作為雨水滯洪及供地面層植栽澆灌使用，並**規劃中水回收130公噸**，提供商場沖廁用水，達成水資源再利用。
- 綠建築計畫之室內環境指標檢討，室內裝修建材使用綠建材可得IE分數18分，後續須依規定設置。
- 為友善環境，本案承諾帷幕牆玻璃規格可見光反射率由**0.25 (舊建照開發案) 調降至0.2以下**。

簡報大綱

- 開發內容說明
- 專案小組初審結論及綜整會前書面意見回覆
 - ◆ 交通運輸施工、營運期間補充說明
 - ◆ 捷運禁限建範圍因應說明
 - ◆ 地下室開挖安全措施與觀測系統
 - ◆ 地下室抽排水計畫
 - ◆ 地下水補注地質敏感區基地地質調查－核定（中土結發字第457-04號）
 - ◆ 地下室通風換氣設備
 - ◆ 淨零建築規劃
- 會前書面意見回覆說明

會前書面意見回覆

◆ 吳委員玉琛			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 請加強規劃於施工及營運對鄰近交通之影響，補充說明之。		施工期間將以避開尖峰時段（07:00~09:00及16:00~19:00）為主，另配合周邊小學中午放學時段（12:00~13:00），除週二外，應加強中午時段施工車輛管理，施工車輛應禁止於此時段進出。此外，於施工內部將設置迴車空間，以避免施工車輛於路段中迴轉，影響路段通過性車輛。施工大型車輛初步規劃於市政南一路側租用路邊停車格設置臨時停等區域，未來施工期間依臺中市政府交通局核准路段位置為主，防止大型車輛於基地周邊排隊進場佔用道路造成影響，詳圖7.6.1-1所示。 營運期間除透過相關智慧化停車管理系統（詳8.1.12節-二、營運階段），如進場導引智慧設施、離場尋車導引系統、停車收費系統規劃、公開停車場資訊等，加速車輛進離場時間外，亦針對基地周邊路口及路段提出相關策略，如增設相關牌面將欲往西屯地區民眾導引至大墩十九街及大墩路駛離，並將大墩二十街（大恩街-文心路）路段規劃為路邊禁止停車，利用路側空間規劃為2 m機車優先道，而考量欲往南屯、中區、東西區之車輛將由大墩二十街銜接大祥街駛離，故將大墩二十街（大祥街-大恩街）往西路段調整為喇叭口型式設置，增加一車道作為左轉車輛使用，如使車道容量提升，以降低營運期間對鄰近交通之影響，路口號誌改善比較說明詳表8.1.12-3，大墩二十街路段配置改善前後道路容量及服務水準比較詳表8.1.12-4。	P.7-55 P.8-16 ~P.8-19 P.8-22 ~P.8-24
2. 因應未來可能缺電之影響，除太陽能發電之替代能源，是否有其他因應方法？	-	本案為友善環境，以太陽能發電收集之能源將併聯於公共電力系統，太陽能光電板由前次規劃84片提升至106片，可得發電量由20.2 kW提升至29.6 kW，依據「臺中市發展低碳城市自治條例」第38條之規定，本計畫建築物規劃興建地上34層高層大樓，已達「臺中市一定規模以上建築物智慧建築設計及規劃再生能源達一定比例之建築規模」公告所訂之規模，建築物之再生能源發電量應大於建築物總設備容量萬分之十或太陽能光電板面積大於屋頂突出物水平投影面積二分之一（$0.004 > 0.001$符合規定），檢討詳表5.2.5-1~表5.2.5-2。 另承諾取得「綠建築標章 - 銀級」及「智慧建築標章 - 合格級之標準」，透過低碳與節能設計，及各指標智慧化規劃策略，提升建築能源效率管理。	P.5-26 ~P.5-32

會前書面意見回覆

◆ 吳委員玉琛			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
3. 未來商場及旅館經營之方式，請務必考量環保目標，目前規劃整體補充說明。	-	本大樓於屋突頂層規劃350 W太陽光電板106片，每日提供電量103.6 kW·hr，每年可減碳19,171公斤（111年電力排碳係數檢討）、16,033公斤（未來114年電力排碳係數檢討）。 本建築物承諾取得「綠建築標章 - 銀級之標準」及「智慧建築標章 - 合格級之標準」。 有關旅館規劃為環保旅店，因涉及未來經營招商方向，鼓勵旅館業者，朝此方向努力。環保旅店規劃及申請說明如下： 1.環保旅店應向臺中市政府申請及審查。 2.環保旅店環保措施規劃內容，包括不主動提供盥洗用具或續住不更換床單、毛巾等，及配合消費者環保作為提供優惠措施或贊助環保活動，優惠措施如以下項目，進駐之旅館業者可自行挑選。 ◆自備盥洗用品入住，依相關配套提供優惠。 ◆續住不更換床單及毛巾者，依相關配套提供優惠。 ◆自備盥洗用品或續住不更換床單及毛巾，依相關配套提供優惠。 ◆自備盥洗用品優惠（依相關配套提供優惠），且續住不更換床單及毛巾優惠再加碼相關優惠。 ◆提供房價較一般客房優惠的環保客房供民眾選擇。 ◆業者自行設計。	P.5-31
4. 開發之地下深達7層，請加強補充地下室室內空氣品質之控制計畫。	-	地下室停車場各層搭配設置空氣品質監測系統，可偵測CO、CO₂濃度，當地下室CO濃度達9 ppm、CO₂達1,000 ppm，排風機即啟動排風，依平面通風排氣規範檢討設計，設置機械通風設備須能供給樓地板每1平方公尺每小時25立方公尺以上換氣量。	P.8-9

會前書面意見回覆

◆ 白委員子易			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 開發單位已補充說明本開發計畫鄰近其他開發計畫之複合影響惟依據施工期間噪音、振動模擬，施工機具對東南側民宅及南側集合住宅噪音屬輕微影響，而振動對於敏感點尚符合法規值，但是否有致計畫範圍內之民眾對開發案有所意見或陳情，請開發單位補充說明。	-	本案已於111年7月15日召開公開說明會，邀請各級政府單位、目的事業主管機關及當地里長與居民與會，向里長及居民報告本大樓開發內容及環境保護對策、監測計畫等，收集意見並商討及聚焦於施工應維持交通順暢、落實環境保護對策、如造成聯外道路破損應修補及防範抽排水期間淹水，會中適時予以回覆，並整理會議紀錄後，發文給各單位及里長，公開說明會意見回覆詳表6.2.10-2及附錄四。 後續於開工前依規定再舉辦一次公開說明會，向鄰房居民報告。工程期間如接獲鄰房居民陳情抱怨，將立即處理並調整施工方式降低噪音及周遭環境維護管理之責。	P.6-63 ~P.6-65
2. 開發單位已補充說明本開發計畫基地周邊公共排水溝可負荷地表逕流量，另抽排水經收集後，於基地南側大墩二十街預埋設PVC管或基地北側臺灣大道公共排水溝匯入東側黎明溝支線，公共排水溝及黎明溝支線仍可負荷抽排水量匯入。惟考慮極端降雨狀況時相關排水量是否仍足夠因應。	-	感謝委員意見，參考國家災害防救科技中心3D災害潛勢地圖之基地周邊淹水潛勢圖（圖7.1.2-1），一日累積雨量於500 mm及650 mm時，基地非位於淹水潛勢範圍。本案抽排水期間，抽排水分別由南側大墩二十街預埋設PVC管或由北側臺灣大道公共排水溝排往下游黎明溝支線，黎明溝支線尚可負荷排水量匯入。 考量極端降雨狀況時，本案擬定抽排水期間應變計畫，依中央氣象局發布大豪雨預報時（24小時累積雨量達350毫米以上，或3小時累積雨量達200毫米以上），至周邊排水溝有滿溢之虞或發生淹水事宜時，將視情況關閉基地內部分抽水機之運轉，並承諾大豪雨期間抽排水停止排往北側臺灣大道排水溝，以減少溢滿之風險。	P.7-5 ~P.7-6 P.8-5
3. 餘未盡事宜，請依相關法規、規定辦理。	-	遵照辦理。	-

會前書面意見回覆

◆ 陳委員俊成			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 施工期間地下室開挖抽取地下水再利用所設置水塔，應補充設置位置，民眾取水進出動線、告示及管制規劃，以利民眾取水與施工安全。	-	施工期間之地下水抽水後再利用應設置臨時水塔（約15噸），將於施工綠圍籬牆面設置取水龍頭，供民眾自行取用，並於水龍頭旁註明，建議地下水僅適用於日常雜用，切勿飲用。	P.8-5
2. 地下室開挖抽取地下水於豪暴雨期間緊急應變的門檻太高，建議降低24小時或3小時累積雨量門檻值，或檢討規劃以1小時暴雨為門檻值，以迅速反應降低暴雨期間本工地排入台灣大道雨水排水道的負荷，降低台灣大道雨水排水道溢流風險。	-	感謝委員意見，參考國家災害防救科技中心3D災害潛勢地圖之基地周邊淹水潛勢圖（圖7.1.2-1），一日累積雨量於500 mm及650 mm時，基地非位於淹水潛勢範圍。本案抽排水期間，抽排水分別由南側大墩二十街預埋設PVC管或由北側臺灣大道公共排水溝排往下游黎明溝支線。 關於抽排水期間應變計畫，為有所依循仍以中央氣象局發布大豪雨預報時（24小時累積雨量達350毫米以上，或3小時累積雨量達200毫米以上），至周邊排水溝有滿溢之虞或發生淹水事宜時，將視情況關閉基地內部分抽水機之運轉，並承諾大豪雨期間抽排水停止排往北側臺灣大道排水溝，以減少溢滿之風險。	P.7-5 ~P.7-6 P.8-5
3. 地下室深達7層，除規劃設置CO偵測回饋換氣機制外，建議增設CO ₂ 偵測回饋控制換氣率，以確保地下室停車場室內空氣品質合於法規。	-	地下室停車場各層搭配設置空氣品質監測系統，可偵測CO、CO ₂ 濃度，當地下室CO濃度達9 ppm、CO ₂ 達1,000 ppm時，排風機即啟動排風，依平面通風排氣規範檢討設計，設置機械通風設備須能供給樓地板每1平方公尺每小時25立方公尺以上換氣量。	P.8-9

會前書面意見回覆

◆ 陳委員俊成			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
4. 計程車臨時停車位設於地下三樓，是否合乎一般旅館旅客上下常態？請補充一般自行開車的旅館旅客上下車位置，並應承諾設立小車不准臨時停車告示。	-	停車區主要分布於地下一層至地下七層，惟考量裝卸停車需求及行車動線，本案將裝卸車輛規劃於地下一層及地下二層，詳圖5.2.2-1之地下一層及地下二層圖面。 計程車停車區將規劃於地下三層，並鄰近梯廳以利民眾上下車，且於相關樓層設置指引牌面，以利民眾搭乘，詳圖5.2.2-1之地下三層圖面。一般自行開車將以地下層作為上下車位置。 已修正敘述，本案於基地周邊設置禁止臨時停車告示，以維護周邊交通環境。	P.5-8 ~P.5-9 P.8-24
5. 汽機車道是否需分流進出，請再考量是否可透過進出口管制機制，規劃合併部分汽機車進出道，以擴大地面層公共空間或綠地，增進公共利益與本建案的品質。	詳圖5.2.2-1、圖5.2.4-1及附錄二十所示。	考量本基地停車需求，為降低臺灣大道主要聯外道路進出口車輛對慢車道產生交織影響，同時考量大墩二十街道路負荷，故本案將汽車入口進行分流，分別設置於臺灣大道及大墩二十街；機車停車場出入口則皆統一設置於大墩二十街，並採汽機車分流規劃，保持適當距離，以降低汽機車交織狀況，詳圖5.2.2-1。 考量綠化以增加喬木數量由法規71棵增加至127棵，植栽規劃配置詳圖5.2.4-1及附錄二十。	P.5-7 P.5-25 附錄二十

會前書面意見回覆

◆ 黃委員俊成			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 第一階段開挖時之臨時沉砂池，經沉澱後清澈排放，其時間是否會太長而無法再承受更多之地下水？	-	感謝委員意見，第一階段抽排水作業說明如下： 施工抽排水初期鑿井時，管內泥砂較多，抽水時泥砂隨水流抽出，規劃挖掘臨時沉砂池，鋪上帆布，將抽出之地下水流入臨時沉砂池，沉澱靜置後才予以排放，臨時沉砂池泥沙若過多，則以挖土機將泥砂挖出。 基地初步規劃14口抽水井，搭配4個臨時沉砂池，鑿井作業為各井依序工程施作，當該臨時沉砂池滿時，開始靜置約1~2天，重複此作業直到所有水井抽出之水均已無泥砂後（保守預估1個月），才進入第二階段抽排水作業，抽排水說明詳7.1.3節。	P.7-12 ~P.7-13
2. 施工期間之交通配合周邊小學中午放學時段，其中星期三一般小學僅上半天課，因此中午便開始放假下課，此部分亦請一併考量。	-	遵照辦理。施工期間將以避開尖峰時段（07:00~09:00及16:00~19:00）為主。並考量週二小學全校皆為全日課程，故除週二外，其餘中午放學時段（12:00~13:30）亦將加強中午時段施工車輛管理，施工車輛禁止於此時段進出。 初步規劃於市政南一路側租用路邊停車格設置臨時停等區域，未來施工期間依臺中市政府交通局核准路段位置為主，防止大型車輛於基地周邊排隊進場佔用道路造成影響，規劃詳圖7.6.1-1。	P.8-16 P.7-55 ~P.7-56

會前書面意見回覆

◆ 林委員秋裕			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. P.7-9公式上面那段倒數第2行，語意欠詳。	-	感謝委員提醒，已修正說明為“經檢算後施工期間水質濃度尚符合承受水體標準”。	P.7-9
2. 施工期間之交通配合周邊小學中午放學時段，其中星期三一般小學僅上半天課，因此中午便開始放假下課，此部分亦請一併考量。		考量週二小學全校皆為全日課程，故除週二外，其餘中午放學時段（12:00~13:30）亦將加強中午時段施工車輛管理，施工車輛應禁止於此時段進出。	P.8-16
3. 環境監測計畫（表8.3-1），營運期間之地面水水質監測項目，雨水回收池與中水回收池，分別監測“總大腸桿菌群”與“大腸桿菌群”？	詳表 8.3-1。	本案營運期間雨水回收池監測項目，參考「建築物雨水貯留利用之水質建議值」項目（詳表5.2.3-11），有總大腸桿菌群、外觀、臭味並將懸浮固體物納入，其中總大腸桿菌群限值為小於500 CFU/100 mL。而中水回收池監測項目，參考「建築物生活污水回收再利用建議事項」（詳表5.2.3-10），有大腸桿菌群、餘氯、外觀、BOD、臭味及pH，另增列水溫項目，其中中水回收利用於大樓沖廁使用之大腸桿菌群限值為200 CFU/100 mL，因依循法規不同，故雨水回收池及中水回收池監測項目略有不同，詳表8.3-1。	P.5-20 P.5-22 P.8-34

會前書面意見回覆

◆ 黃委員文鑑

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 本基地建築量體距西側捷運站之最近距離僅6.6米，請檢討再退縮之可行性。	-	本案因基地形狀較崎嶇，已於各部位盡量退縮，且建蔽率及綠化之喬木數量（地上一層喬木127株＞法規71株）均優於法規規定。另於未來捷運營運單位同意下，認養鄰近捷運戶外景觀區，整體景觀規劃之方式，增加空間與視覺開放性，植栽配置詳圖5.2.4-1及附錄二十。	P.5-25 附錄二十
2. 本案規劃中水回收130 m ³ /day，請檢討商場及旅館污水前處理設施是否能達到中水回收再利用水質（表5.2.3-10）。	-	本案商場及旅館事業廢水經污水前處理設施後，部分需處理到中水回收再利用於廁所沖廁使用，需再經中水回收處理設施，承諾再利用水質須達表5.2.3-10中水回收再利用水質建議值規定。	P.5-20
3. 本案建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率，請檢討並依規定設置反射率低於0.2。	-	本案為舊建照開發案，建照掛件時間為109年12月21日，故係依據108年11月4日修正發布之建築技術規則建築設計施工編第308-1條（施行時間為110年1月1日）：可見光反射率不得大於0.25。 而為友善環境，本案承諾帷幕牆玻璃規格可見光反射率調降至0.2以下。	P.5-29
4. 環境監測計畫營運階段之放流污水水質，請納入監測。	-	本案經公共污水下水道管線系統套繪審查，取得臺中市政府水利局111年1月13日中市水污營字第1110001174號函，本案屬「用戶排水設備（事業－納管用戶）」污水可排放於公共下水道。雖本案商場及旅館屬事業污水，需經前處理設施處理達納管標準後可容納排入之水質標準，大樓污水無排放至下游承受水體之情形，故暫無規劃營運階段監測放流水質情形。	P.5-17

會前書面意見回覆

◆ 程委員淑芬			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 本開發計畫設置汽車停車位1095席、機車停車位1116輛，停車需求有屬固定的辦公室需求及臨時性的商場、旅館需求，如何規劃停車位的使用分配，讓停車空間的應用達到最大效益？請說明。	-	因應各辦公室員工、顧客及旅客使用需求，其停車將以分區進行管理。汽車停車位主要以樓層進行停車區域管理，如：商場顧客及員工停車樓層主要分布於地下三層至地下五層；辦公室員工及洽公民眾停車樓層則規劃於地下六層；旅館顧客及員工停車樓層主要分布於地下六層至地下七層，合計設置汽車停車位1,095格。機車停車格位則以分區進行專用車位管理，合計設置1,116格。 假日其辦公室停車需求較低，亦將提供商場及旅館彈性使用。以提供商場及旅館假日時段較多停車空間，本基地停車場平日將針對停車空間進行調配，以開放提供公眾使用。	P.5-5
2. 針對淨零建築規劃，在永續建材使用、基地綠化及基地保水等各方面，請明確量化達成目標。	-	本案淨零建築部分，承諾取得「綠建築標章 - 銀級之標準」及「智慧建築標章 - 合格級之標準」。 關於基地綠化部分，於基地內規劃種植喬木、灌木、花草及地被等植栽，本案依綠建築評估手冊（EEWH 2015年版）檢討，植物種植40年約可吸收2,797,221.18 kg CO_{2e}，相當於每年約可減少69,930 kg CO_{2e}。 基地保水參考綠建築解說與評估手冊之「統一土壤分類與土壤最終入滲率f及滲透係數k值對照表」，本基地土壤分類為回填土（CL）為主，其土壤滲透係數k值為10⁻⁹ m/s，基地最終入滲率f=10⁻⁷ m/s，本案保水設計之保水量為56.08 m³，保水設計值（λ）為0.58，保水基準值（λ_c）為0.20，保水能力符合法規檢討標準。 而綠建材參考綠建築計畫之室內環境指標檢討，其中室內裝修建材使用綠建材可得IE分數18分，後續須依規定設置。	P.5-28 ~P.5-29 P.5-31 ~P.5-32

會前書面意見回覆

◆ 劉委員瓊霜

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 植栽種植規劃建議增加些耐陰樹種，如台灣假黃楊、鐵色、黃心柿、山龍眼、山桂花、台灣梭羅木，並以複層林的方式建造。	詳附錄二十所示。	感謝委員意見，考量開放空間景觀養護及苗木供應穩定性，將部分喬木調整為同樣在短日照環境仍可生長良好的細葉蚊母樹及臺灣赤楠，合計喬木127棵，灌木於前次修正已增加山桂花及厚葉石斑木，植栽規劃詳圖5.2.4-1及附錄二十。	P.5-25 附錄二十
2. 請說明此開發基地地下水位。	詳附錄九所示。	依照本案地質鑽探調查結果得知，基地現況地下水位約位於地表下6.2 m~7.6 m間，詳表6.2.4-7及附錄九。	P.6-45 附錄九
3. 沈砂滯洪池建議可加以綠美化，增加景觀多樣性。	-	本案地下室抽排水期間設置臨時沉砂池，僅作為抽排水經此設施沉砂用途，經沉澱清澈後，於基地南側大墩二十街預埋設PVC管或基地北側臺灣大道公共排水溝排放至下游承受水體。臨時沉砂池無法種植植栽增加綠美化。	P.7-12 ~P.7-13

會前書面意見回覆

◆ 黃委員貞凱			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 惠來厝段231、何厝段314-4地號等2筆土地位於捷運禁建範圍之開發限制為何？	-	本基地部分地號為惠來厝段231地號及何厝段314-4地號2筆土地屬「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線設計計畫」禁限建範圍。 依據交通部108年5月16日公告「大眾捷運系統兩側禁建限建辦法」之附件二所劃定之範圍：水平淨距離五十公尺以內之範圍為限建範圍。 同辦法第七條第二項，下列行為之主管機關核准申請人於限建範圍內辦理下列行為前，應先會商捷運主管機關： ◆ 建築物之建造。 ◆ 工程設施之構築。 ◆ 廣告物之設置。 ◆ 地基調查鑽孔。 ◆ 障礙物之堆置。 ◆ 抽降地下水。 ◆ 管線、人孔及其他工程設施之開挖。 ◆ 地下構造物之拆除。 ◆ 地下鑽掘式管、涵之設置。 ◆ 河川區域之工程行為。 前項各款行為之審核與管理之範圍，依限建範圍內建築物、工程設施、廣告物及工程行為之審核與管理範圍之規定辦理。公共工程主辦機關進行前項各款行為前，應先與捷運主管機關協調後為之。 同辦法第八條規定，於限建範圍內進行建築物之建造行為所產生之捷運設施變形累積總量，在高架段部分不得造成高架橋之相鄰二橋墩基礎間之差異沈陷量與跨距比超過千分之一、不得造成橋墩之傾斜量超過七百五十分之一及不得造成橋墩柱底之水平位移超過1.5公分；軌道位移部分不得造成軌道水平方向之位移超過該系統軌道各組件之水平及垂直總容許位移量；不得造成通風井、出入口、出土段、地下車站、變電站結構之總沈陷量超過2.5公分。 辦法第九條規定，起造人為其限建範圍內建築物申請建造執照時，應檢具開發施工對捷運設施之「安全影響評估報告」等書件，向當地主管建築機關申請，由當地主管建築機關會商捷運主管機關審核同意後發給之。	附錄一

會前書面意見回覆

◆ 黃委員貞凱

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
2. P7-3，第二行，略以「...並取1.2倍計算，...」是否為1.25倍之誤植？	-	感謝委員提醒，已修正誤植處為1.25倍計算。	P.7-3
3. P.8-3，有關地下開挖安全監測系統，鄰房建物傾斜計僅設置4處似嫌不足，請加強。	詳附錄十七	依委員意見加強，於每棟鄰房規劃一處傾斜計（合計至少七處），施工單位將於鄰房鑑定後視現場鄰房狀況進行設置調配，將更新於詳附錄十七。	P.8-3 附錄十七

◆ 吳委員朝景

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 颱風暴雨抽排水避免意外（電死），電機部分有何預防因應措施。	-	防止颱風暴雨，工程人員觸電發生，防範作為落實提供安全環境，在承包者施工前應落實勤務前安全教育，同時檢查相關安全措施及裝備是否齊全（如防觸電手套、防滑及防感電之工作鞋等），平常落實積水掃除，維持工作面之可見度及安全性。	P.8-31
2. 本案之防水閘門尺寸如何？	-	為因應淹水災害，營運期間車道出入口及門廳高程設計與南側大墩十二街高程差約抬高GL+18~+160 cm，另於各車道設置有80 cm之防水閘門。	P.8-6

會前書面意見回覆

◆ 艾委員嘉銘			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 回覆意見中有提及規劃二條路線為施工車輛進出動線，其中一條是替代路線，請在7.6.1節中說明二條進出動線之使用時機。	-	本案運土、灌漿及大型建材運送車輛進出時間，避開尖峰時段（07:00~09:00及16:00~19:00）及假日期間（星期六、日），並考量週二小學全校皆為全日課程，故除週二外，其餘中午放學時段（12:00~13:30）亦將加強中午時段施工車輛管理，以減輕對鄰近道路之影響。 故上述大型車輛進出基地屬車流量相對較少時段，本案大型車輛進出動線均以主要動線為主，而替代路線使用時機，為主要路線如路況遇到塞車或道路工程進行造成車輛擁塞，才以替代路線進出基地，車輛行駛於基地周邊路口，均加派交管人員維持道路順暢及行人安全。	P.7-55
2. 另考量工程進行時，部份鋼構件長度超過30M，擬在北側臺灣大道增設一處24m施工大門，承諾僅可於夜間至清晨時段（22:30~05:00）使用，大型建材運送車輛進出時，將派交管人員於基地北側施工大門旁進行指揮，減輕交通之影響，亦請在7.6.1節中說明。	-	遵照辦理，將相關說明納入7.6.1節內容。	P.7-55 ~P.7-56
3. 圖7.6.1-1施工車輛進出動線、告示牌面及交通指揮人員示意圖已不符內文說明請修正。另增加一條於夜間至清晨時段由北側臺灣大道24m施工大門運送大型建材之路線圖。	詳圖7.6.1-1。	遵照辦理，已重新修正施工車輛進出動線及告示牌面示意圖，於圖中增加夜間至凌晨時段進出動線，由市政路→文心路→臺灣大道進入基地，由臺灣大道→大墩路→大隆路→文心路→青海路離開基地，詳圖7.6.1-1。	
4. 夜間至清晨時段北側臺灣大道24m施工大門運送大型建材，勢必占用或封閉車道吊運，請務必依規定做好交維，尤其要在前一路口設置警示，並派交通指揮人員指揮，防止慢車道車輛行經工區的風險。	詳圖7.6.1-1。	遵照辦理，本案將於施工動線重要轉彎路口前設立警示告示牌，並加派交管人員，減少交通車輛行經風險。	

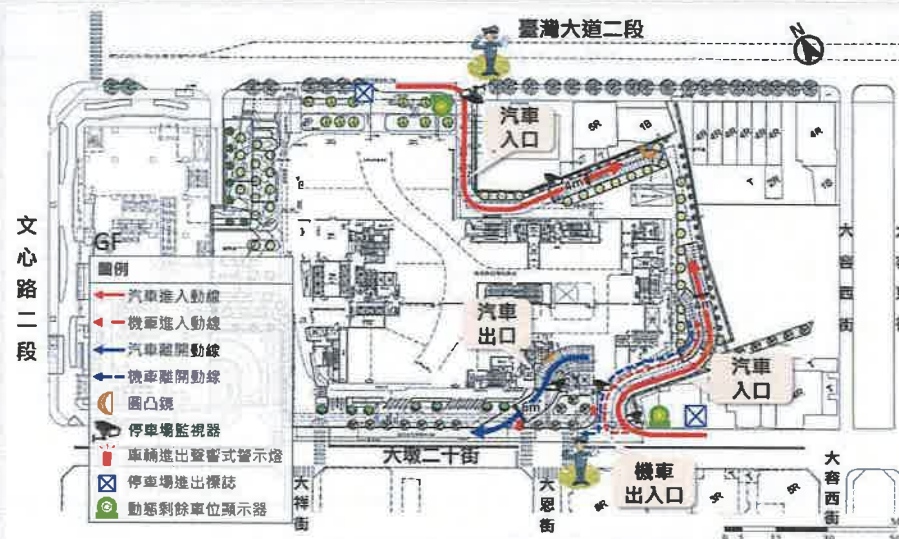
會前書面意見回覆

◆ 張委員瓊芬

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 開發案將造成交通服務品質下降，目前規劃停車場共有二處汽車入口與一處汽車出口、及一處機車出入口，請直接於圖上（圖8.1.12-3）標示主要道路名稱，以瞭解各種車輛進出情形。	詳圖8.1.12-3。	遵照辦理，本次修正於圖8.1.12-3標示基地北側為臺灣大道，南側為大墩二十街，東側為大容西街及大容東街、南側與大墩二十街連接道路為大恩街與大祥街，標示清楚以利判讀。	P.8-21
2. 請評估基地周邊路口改善策略及鄰近道路配置改善之有效性及可執行性。	—	感謝委員意見，基地周邊路口改善策略及鄰近道路配置改善方案，已於交通影響評估報告書提出，並經臺中市政府交通局第11202-1次交通影響評估審查會審查原則修正後通過在案。後續本案將向交通主管機關申請，並依交通主管機關辦理會勘後，核准之設置內容為準。	P.8-23
3. 取消大墩二十街路邊停車格，請評估對於民眾需求的影響。	—	感謝委員意見，鄰近道路配置改善規劃取消現有大墩二十街路邊停車格位改為機車優先道以提升道路容量之方案，已於交通影響評估報告書提出，並經臺中市政府交通局第11202-1次交通影響評估審查會審查原則修正後通過在案。後續本案將向交通主管機關申請，並依交通主管機關辦理會勘，並邀請里長陪同，改善措施以核准之設置內容為準。	P.8-24

◆ 張委員瓊芬

審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
4. 地下停車場，除了CO之外，建議加設CO ₂ （可以參考IAQ標準）感測器連動自動換氣設備。	—	遵照辦理，參考室內空氣品質標準，擬定地下室停車場各層搭配設置空氣品質監測系統，可偵測CO、CO ₂ 濃度，當地下室CO濃度達9 ppm、CO ₂ 達1,000 ppm，排風機即啟動排風，依平面通風排氣規範檢討設計，設置機械通風設備須能供給樓地板每1平方公尺每小時25立方公尺以上換氣量。	P.8-9



會前書面意見回覆

◆ 台灣自來水公司第四區管理處 (台中給水廠)			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 無意見，依111年4月27日台水四工字第1110010616號函辦理。	詳附錄十三。	遵照辦理，將依111年4月27日台水四工字第1110010616號函辦理。	P.5-12 附錄十三

◆ 台灣電力公司台中區營運處			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 如申請用電超過1,000KW或樓地板面積超過10,000平方公尺，請先行提送用電計畫書至本處審查。	-	將依規定辦理。本案於建築執照取得後，連同電氣相關圖面，辦理用電計畫書審查。	-
2. 設置配電場所請先至本處辦理圖面審查。	-	將依規定辦理。本案於地下一層規劃台電配電所，未來於建築執照取得前，辦理台電配電室預審。並於建築執照取得後，至貴處辦理正式審查。	-

◆ 臺中市政府水利局			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 查本案座落於本局污水下水道公告特定區內，開發單位業依本局污水下水道用戶排水設備審查規定申請套繪(111年1月13日中市水污營字第1110001174號函)。餘後續仍請開發單位依本局污水下水道用戶排水設備審查規定辦理。	-	遵照辦理。	P.5-17 附錄十四

會前書面意見回覆

◆ 臺中市政府環境保護局 空氣品質及噪音管制科			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. P.7-83營運期間敘述說明，請引用經濟部能源局最新電力排碳係數，併請重新估算電力（範疇二）之排放量。111年度電力排碳係數為0.507 kg CO ₂ e/度。	-	本案重新以111年度電力排放為0.507公斤CO ₂ e/度估算，營運期間溫室氣體排放量為4,827公噸CO ₂ e/年。	P.7-83
2. 本開發案法定停車位達984輛，為提升本市電動車友善環境，建請開發單位規劃5%停車位為充電停車位。	-	感謝委員意見，考量本案為商場、辦公室開發案，未來車位主要售予所有權人使用，目前市面上電動車充電設備規格未統一，而 本案因應政府低碳車位政策 ，已規劃汽車停車位全面留設充電線架空間，未來使用者可視需求自行拉設。此外，本案將先設置25個具有充電座之車位。	P.5-5

◆ 臺中市政府環境保護局 水質及土壤保護科			
審查意見	原環說書內容	回覆說明	頁次
1. 施工前應依水污染防治措施及檢測申報管理辦法第9條、第10條規定辦理，檢具逕流廢水污染削減計畫報本局核准，並據以實施。	-	遵照辦理。	-
2. 本案屬水污染防治事業分類及定義之事業（餐飲業、觀光旅館業）若產生廢（污）水屬「應先檢具水污染防治措施計畫之事業種類、範圍及規模」之事業，請於設立前應提送水污染防治措施計畫之申請，並應於營運前取得水污染防治許可證，始得貯留或排放廢（污）水。	-	本案將依相關規定申請辦理。	-

- ◆ 本計畫位於七期重劃區東側，位屬臺中新舊市區交會點之可建築用地，新建商場、辦公及旅館建築物1棟，經本報告採相關模式評估分析後得知，於施工期間對空氣、噪音、排水、交通等項目產生短暫衝擊影響，開發單位將依承諾之具體執行施工保護對策，以減輕周邊環境之影響，營運期間確實執行各項環境保護措施，以降低周邊環境之衝擊。
- ◆ 已取得「地下水補注地質敏感區基地地質調查及地質安全評估報告」定稿本核備函（中土結發字第457-04號）及「交通影響評估報告」112年2月15日經臺中市政府交通局「本案原則修正後通過」函文（中市交行字第1120008723號）。
- ◆ 本計畫將符合相關法令規定開發完成後，可提供優質商場、辦公、旅館場所之選擇，並創造提升臺中市新市政中心建築景觀風貌，帶動周邊經濟成長。

