

第 五 章

開發行為之目的及其內容

第五章 開發行為之目的及其內容

表 5-1 開發行為之目的及其內容

一、開發行為之目的					
(一) 創新形象南港新地標：鑒於四鐵駛經南港地區，本區已逐漸成為大台北都市生活核心重鎮。將「3L」的概念(LINE, LINK, LIFE)融入本案，利用南港車站至南港展覽館之間的軸線，巧妙的連結交通、商辦、會議以及住宅，將周遭的自然景觀及鐵路經過的特性轉換於設計中，打造能滿足未來複合性城市機能的南港新地標建築。 (二) 產業樞紐、促進繁榮：本案緊鄰南港車站，會展中心、生技中心，提供多元的都市機能，在城市空間中形成一個服務性強大的區域，以滿足不同需求的使用者。基於此契機，本案位於南港之樞紐位置，在都市機能除了提供辦公及商業空間，延伸連結各產業成為一個服務機能完整的複合式建築，促進南港地區繁榮。					
二、開發行為內容					
(一) 基地位置：臺北市南港區。 (二) 開發內容：本案擬興建一幢 4 棟，地上樓層分別為 32、37、37、37 層、地下室為地下 5 層，採鋼骨及鋼骨鋼筋混凝土結構設計建築物，規劃內容包括商場單元、住宅單元、辦公單元、轉運單元、會議中心及汽車停車位。 (三) 基地面積：整體基地面積為 26,047.65m²，本計畫總樓地板面積為 378,826.72m²。 (四) 周邊環境：本案位於南港車站東側，為東區門戶計畫中之核心節點。主要串連周邊策略地區，如南港軟體園區、生技中心及中央研究院及北部流行音樂中心等，以帶動產業及地區發展，紓解台北車站交通流量，強化基地三鐵共構之交通樞紐定位。 (五) 公共設施：水電系統、消防系統、排水系統、開放空間。					
施 工 階 段	1.工作內容	整地工程、開挖工程、結構體建築工程、機電設備工程、環保設施工程、綠化及景觀工程、室內裝修工程。			
	2.施工程序	整地工程、開挖工程、結構體建築工程、機電設備工程、環保設施工程、綠化及景觀工程、室內裝修工程。			
	3.施工期限	總施工期程約 7 年。			
	4.環保措施	執行維護環境之施工環保執行計畫及安衛組織，包括施工圍籬、施工逕流收集、臨時性沉砂滯洪池、工地廢污水處理、選用低污染機具、土方施工管理、工區灑水措施、料堆覆蓋、洗車設施、環境監測作業等。			
	5.土方管理	挖方量	填方量	棄土方量	棄土去處
	37.3 萬方	—	37.3 萬方	臺北商港物流倉儲區填海造地計畫辦理撮合交換，或潤泰精密材料(股)公司宜蘭冬山廠及臺北市與新北市 6 處合法剩餘土石方處理場	
營 運 階 段	1.一般設施	轉運站、會議中心、商場/立體連通系統、辦公室、住宅、開放空間、停車場及機電空間等			
	2.環保設施	廢棄物分類、收集、貯存空間與設備、雨水貯留系統、景觀美化與植栽、開放空間、環境監測作業、透水性鋪面。			

5.1 計畫緣起與目的

5.1.1 計畫緣起

本案規劃設計上，不僅關乎城市居民生活品質的提升與生活需求的滿足，也會影響環境生態的平衡與城市發展的永續，更會決定產業的生存及城市的競爭力。故以下三點為本案定位：

一、南港未來環境中的新節點

本基地鄰近高鐵、台鐵、捷運及轉運站四鐵，本規劃案將四鐵串聯整合後，進而創造新的生活型態。本案配合東區門戶計畫發展下，在環境中將體現永續城市與智慧生活之概念，未來規劃將緊扣轉運站、商業區、辦公區、會議中心以及住宅區複合性機能。

二、位於南港各產業樞紐位置串起各區人潮

基地位於南港之軟體、轉運、生技、藝術中心等之樞紐位置，在城市空間中形成一個服務性強大的區域以及能滿足不同使用需求的使用者，形塑誘因引入人潮，活絡當地產業互動且為周遭市民增加商業生活機能。

三、連續與多樣的步行軸線空間

由南港車站至南港展覽館之間跨越忠孝東路與市民大道，本案透過將地下捷運行經之不可建築的區塊，轉化成基地內地面層人行與商業結合的軸線，以串連兩站的人潮。這樣的串連不僅強化基地南北機能與北流、生技、軟體中心之連貫，也提供市民愉快的步行體驗。

5.1.2 計畫目的

一、創新形象南港新地標

鑒於四鐵駛經南港地區，本區已逐漸成為大台北都市生活核心重鎮。將「3L」的概念(LINE, LINK, LIFE)融入本案，利用南港車站至南港展覽館之間的軸線，巧妙的連結交通、商辦、會議以及住宅，並將周遭的自然景觀及鐵路經過的特性轉換於設計中，打造能滿足未來複合性城市機能的南港地區新地標建築。

二、產業樞紐、促進繁榮

本案緊鄰南港車站，會展中心、生技中心，提供多元的都市機能，在城市空間中形成一個服務性強大的區域，以滿足不同需求的使用者。基於此契機，本案位於南港之樞紐位置，在都市機能除了提供辦公及商業空間，延伸連結各產業成為一個服務機能完整的複合式建築，促進南港地區繁榮。

三、多元開放空間

本案提供諸多舒適開放空間介面，例如全區規劃退縮人行步道及騎樓外，於基地西南方配置 500m² 入口廣場，引導人行動線及紓解大量人潮同時進出之狀況；與為避免大客車對人行空間造成壓迫，於轉運站北側設置綠蔭人行道，同時也阻絕大客車排放廢氣…等，提供多元之公共開放空間，創造舒適的都市空間。

5.2 基地位置及現況

一、基地位置

本案位於臺北市南港區，屬於台北盆地的東緣，北與基隆河下游相望，南側緊臨南港山系，東臨小南港山，具有得天獨厚的生態環境。

本案位於南港車站東側，為東區門戶計畫中之核心節點。主要串連周邊策略地區，如南港軟體園區、生技中心及中央研究院及北部流行音樂中心等，以帶動產業及地區發展，並紓解台北車站交通流量，強化本基地三鐵共構之交通樞紐定位。除上述策略地區外，基地周邊土地使用多元，包含商業、工業、住宅區及學校、機關用地等。其中，本基地半徑周邊 500 公尺範圍內主要公共設施包括：交通用地五處(臺、高鐵南港站、捷運板南線南港站、興中立體停車場及南港轉運站)、機關用地六處(臺北市南港區行政中心、南港消防局、南港派出所、南港圖書館、變電站及忠孝營區)、學校用地三處(南港高工、育成高中及南港國小)、公園一處(南興公園)，各區位置如圖 5.2-2。

二、基地地號

臺北市南港區南港段二小段 671-6、671-9、672-19、672-20、672-43、919、919-1、920、920-1、920-6、920-7、920-8、920-9、921、921-1、921-2、921-3、921-5、921-6、921-7、921-8、922、922-1、923、923-1、923-2、923-3、924、925、925-1、925-2、926、926-1、926-2、927、927-1、927-2、928、930、931、931-1、931-2、931-7、931-8、931-9、932、932-1、932-4、933、934、934-3、935-1 地號等 52 筆地號。

三、整體基地及開發面積

本計畫基地面積為 26,047.65 平方公尺，建築面積為 15,523.77 平方公尺。

四、土地使用分區

第三種商業區(特)

五、基地現況

本基地現況為已開發區域，本更新單元北側臨市民大道八段(20 公尺)，南臨忠孝東路七段(30 公尺)，是南港區主要道路之一，西臨南港車站，基地東南方為變電所，其基地使用情況詳圖 5.2-3。



圖 5.2-1 本計畫基地位置圖

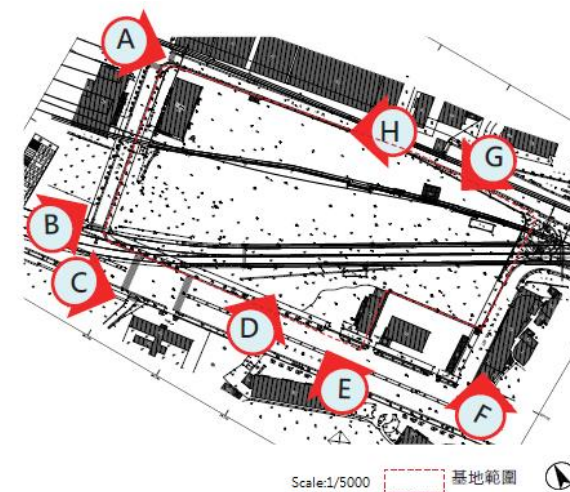


圖 A 忠孝東路七段 415 巷



圖 B 忠孝東路七段 415 巷



圖 C 忠孝東路七段



圖 D 忠孝東路七段



圖 E 忠孝東路七段



圖 F 中南街 42 巷



圖 G 市民大道八段



圖 H 市民大道八段

圖 5.2-3 本計畫基地環境使用現況圖

5.3 開發內容

本基地位於南港區，本案擬興建一幢 4 棟，地上樓層分別為 32、37、37、37 層、地下室為地下 5 層，採鋼骨及鋼骨鋼筋混凝土結構設計建築物，規劃內容包含商場、住宅、辦公室、轉運站、會議中心，汽車停車位，本計畫基地全區配置如圖 5.3-1 所示，相關說明如下：

一、轉運站

轉運站大客車及月台配置於基地北側地上 1 層，臨市民大道。除了有利於大客車進出，並減少對周邊人行動線的影響。人行出入口連接基地西南側廣場，可紓解大量人潮同時進出之狀況。

依「南港轉運站規劃設計及開發模式評估計畫案」之預估，南港轉運站(包含東站、西站、商三轉運站)，服務範圍國道客運旅次需求為 68,130 人次/日，其中，本案商三轉運站主要負責往返西部中長程與宜花東之路線，服務日運量約為 1.4 萬人次。

二、會議中心

會議中心規劃於裙樓靠忠孝東路側，近南港車站、計程車臨停區，提高抵達與使用上的便捷性。而主要出入口臨近主要入口廣場，以疏散人潮。地上 1 層有獨立大廳可銜接地上 2 至 3 層各類型會議空間，動線簡潔。地上 2 層與商場、立體通廊相連接，並設置共用電扶梯通達 1 層主要入口廣場提供快速進離場動線；地上 3 層則可與新創辦公室連接，提高會議中心使用上的彈性。

基地會議中心共設置 1 間多功能廳，2 間大型會議室，5 間中型會議室，以及 2 間小型會議室。

三、商場

考量商場使用可及性及後勤空間，於地上 1 層至地上 2 層，規劃商場，且與會議中心、轉運站及立體通廊相連接。由共用電扶梯及電梯通往地上 2 層，也可直接從立體通廊進入地上 2 層商場空間。

本案依據「新光三越 A8」實際調查之旅次產生率與分時進出比例進行推估，以作為衍生成旅次推估參數之參考基礎，本案商場量體共計 8,009.87m²。

四、辦公室

本棟地上 1 層為辦公主要大廳，地上 3 層主要為辦公及商場設備層，4 至 32 層為辦公室。每層辦公室均設電梯直通地下停車空間。

本案辦公室包含新創及一般辦公室空間，參考信義計畫區辦公規模，每人平均使用空間約 6~8 坪，本案辦公室共計 163,118.64m²(不含屋突)、建築高度

131.55 公尺。

五、住宅

住宅棟配置於基地東北側，連接公園，主要門廳設置於地上 2 層與本案其他商業用途分開，以保有住宅的隱私性。而為方便從南港車站回家之居民，另外於鄰地上 1 層主要入口廣場，及地上 2 層立體通廊處設置出入口。本棟規模為地上 1 至 37 層，各層住宅皆有垂直動線直通住其停車空間，建築高度 131.35 公尺。

表 5.3-1 建築物面積統計表

基地面積	26,047.65 m ²	
法定容積	560%	
允建容積	840%	
總樓地板面積	378,826.72m ²	
樓層規劃	辦公	地上 1 層～地上 32 層
	住宅	地上 1 層～地上 37 層
	轉運站	地上 1 層
	會議中心	地上 1 層～地上 4 層
	商場	地上 1 層～地上 2 層
停車空間	地下 1 層～地下 5 層；地下 1 層～地下 3 層	
	地上 3 層～地上 6 層	
沿街步道	西側沿忠孝東路 415 巷、市民大道、忠孝東路均留設人行步道，供公眾通行。	



圖 5.3-2 本計畫基地全區配置示意圖

5.3.1 建築規劃

一、建築量體規劃

本基地位於南港區，本案擬興建一幢4棟，地上樓層分別為32、37、37、37層、地下室為地下5層，採鋼骨及鋼骨混凝土結構設計建築物，規劃內容包括商場、住宅、辦公室、轉運站、會議中心，本計畫汽車位1,509席、機車位1,893席，規劃安裝充電系統或預留管線之電動汽、機車位分別為505席及631席；自行車位規劃379席。本計畫新建物面積如表5.3.1-1，停車供需檢討如表5.3.1-2，建物配置如圖5.3.1-1，並說明如下：

表 5.3.1-1 建築物面積統計表

	一般事務所	集合住宅
建築面積(m ²)	15,523.77	
總樓地板面積(m ²)	378,826.72	
總容積(m ²)	218,799.90	
最大樓層	地上 32 層	地上 37 層
樓高(m)(不含屋突)	131.55 m	131.35 m

表 5.3.1-2 停車供需檢討

車種別		汽車(席)	機車(席)
法定停車位		1,639	2,349
都市計畫規定可折減車位數量上限(20%)		330	473
折減後法定停車位		1,321	1,894
停車需求	轉運站旅客	11	62
	轉運站員工	3	4
	會議中心	133	128
	商場	7	10
	商場員工	4	16
	辦公室	497	754
	住宅	716	781
	小計	1,371	1,755
停車供給		1,509	1,893
供給是否滿足停車需求		是	是
供給是否滿足法定要求		否，為法定 91.8%	否，為法定 80%
供給是否滿足法定折減後要求		是	是

二、結構系統規劃

本案建築規劃地上結構可分為三大部分，辦公室及裙樓為客運轉運站及會議中心均以鋼構造為主；住宅棟則以鋼骨鋼筋混凝土構造為主。辦公棟3樓以

下及住宅棟 6 樓以下與裙樓相連。結構系統採韌性抗彎矩構架系統搭配韌性(制震)斜撐。針對不同方向的作用力，可由垂直承重系統、抵抗水平力系統來分別抵抗，分述如下：

(一) 垂直承重系統

建築物構造各構材之強度，需能承受實際靜載重及使用用途活載重。靜載重及活載重即為最主要之垂直載重，慮及淺層地震發生之可能性，尚需考慮垂直地震力效應。針對本案，擬採用立體構架系統來承受垂直載重。

靜載重按建築物各構件重量及固定設備之重量，含景觀工程附加載重，鋼筋混凝土單位重以 $\gamma = 2,400 \text{ kgf/m}^3$ 計算；住宅活載重量為 200 kgf/m^2 ；辦公室、屋頂活載重量為 300 kgf/m^2 ；停車場、轉運站、1 樓室內、商場及展場活載重量均為 500 kgf/m^2 ；1F 室外、機房等活載重量為 $1,000 \text{ kgf/m}^2$ 。本案擬採用立體構架系統來承受垂直載重。

(二) 抵抗水平力系統

建築物構造除垂直載重外，需設計能承受各方向風力或地震力等水平橫力。耐震設計之基本需求為遇到中小度地震時，建築物能保持彈性而結構構件並不毀壞，當遭遇大地震時，建築物可以利用其韌性及消能機制確保建築物不致於崩塌。針對本案，採用韌性立體抗彎矩構架系統，搭配鋼構韌性(制震)斜撐，例如 UBB、BRB 等，抵抗水平作用力。

(三) 配合建築配置，結構系統規劃

本案基地內有台鐵、高鐵及捷運隧道通過，為避免影響台鐵、高鐵及捷運地下結構安全，在台鐵、高鐵及捷運隧道不設置高層建築物基礎。同時，在建築地上層跨越捷運隧道部分，利用鋼構特性，部分結構採鋼構斜柱規劃。

會議中心結構樑初步規劃採鋼構桁架，以符合會議中心大跨度需求。相較於鋼骨鋼筋混凝土構造(SRC)，以鋼構造以鋼樑、鋼柱搭配混凝土樓版，在建築配置方面，可有效減少結構梁柱尺寸，提昇建築使用空間需求，並能以鋼桁架提供會議中心大跨度空間需求。

(四) 耐震設計規劃

耐震設計的基本原則，確保建物結構體在中小地震時保持在彈性限度內，設計地震時容許產生塑性變形。但韌性需求不得超過容許韌性容量，而在最大考量地震時，則使用之韌性可以達到規定之韌性容量。本案耐震規畫除了採韌性立體抗彎矩構架系統，並搭配鋼構韌性(制震)斜撐，以提昇結構耐震能力，並提高舒適性。

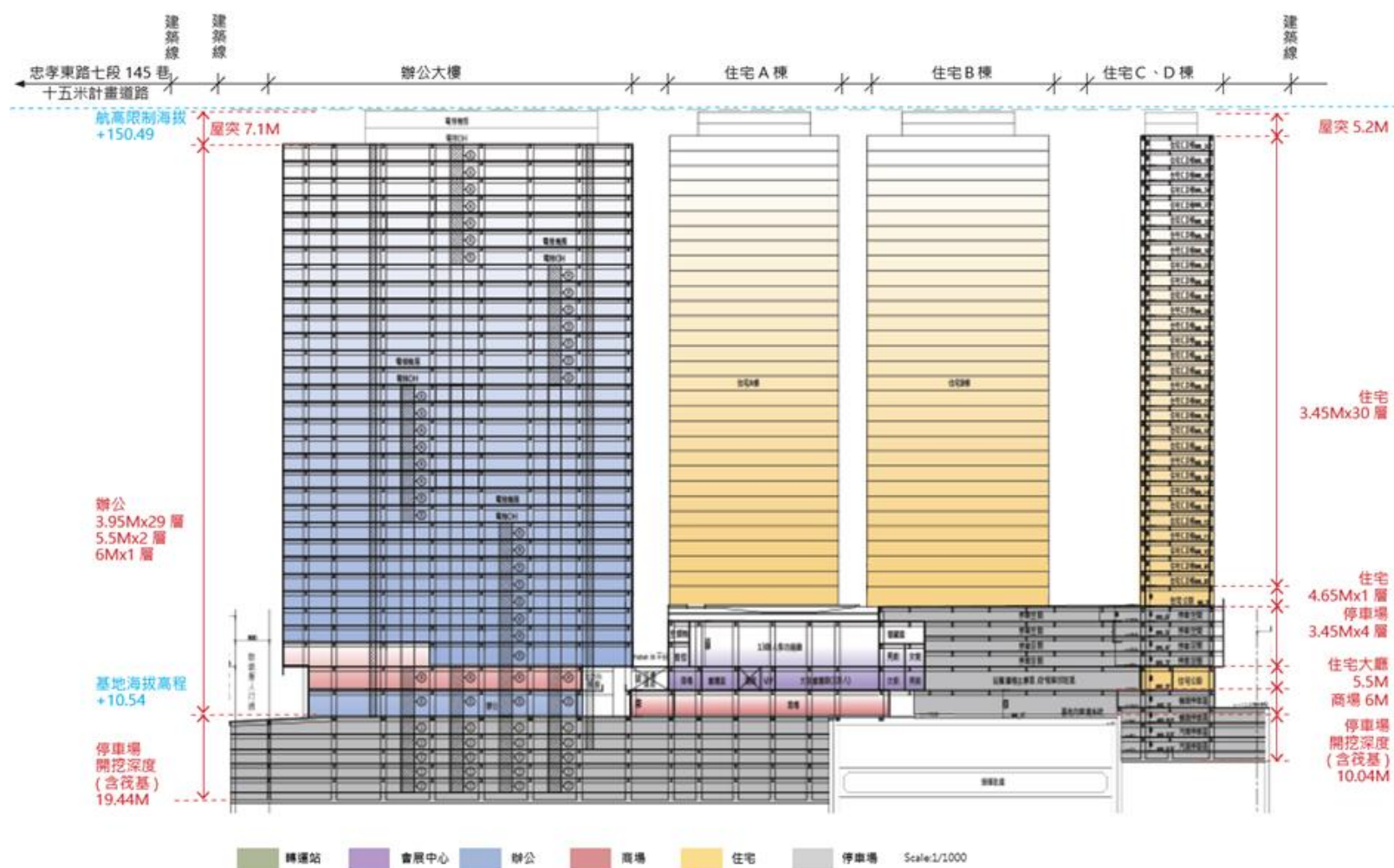


圖 5.3.1-1 本計畫各樓層使用用途示意圖

三、台鐵、高鐵及捷運板南線等三鐵地下隧道穿越區域

本案西側緊鄰南港車站，該站體屬台鐵、高鐵及捷運之三鐵共構建築，其中高鐵與台鐵之隧道分別以上下垂直之方式建構，並以西北及東南之方向通過基地北側；捷運隧道則以東西方向通過基地南側，其與本案預計興建之地下構造物相對位置，如圖 5.3.1-2 所示；興建之地上構造物相對位置，如圖 5.3.1-3 所示。

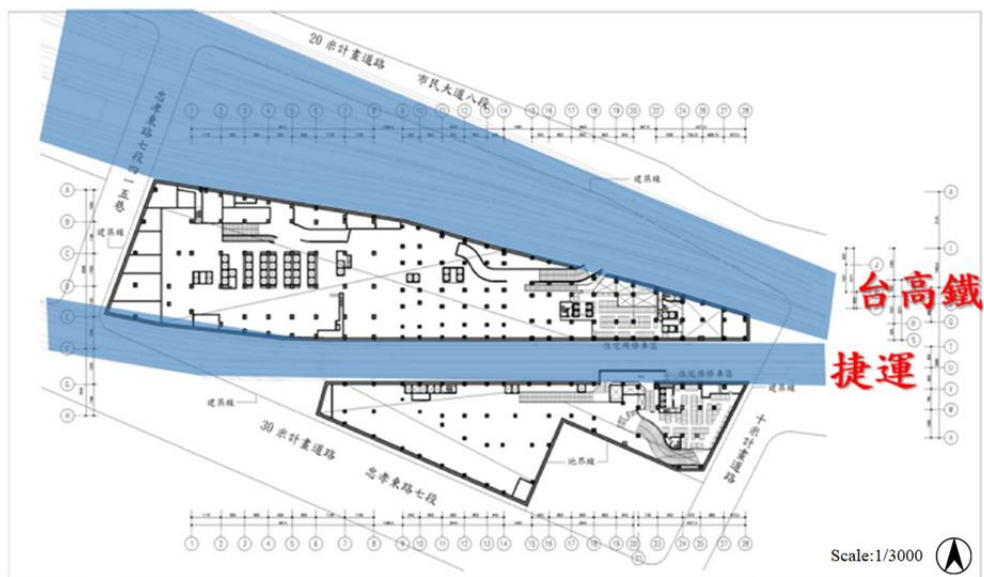


圖 5.3.1-2 台高鐵及捷運隧道與本案地下層相對位置示意圖

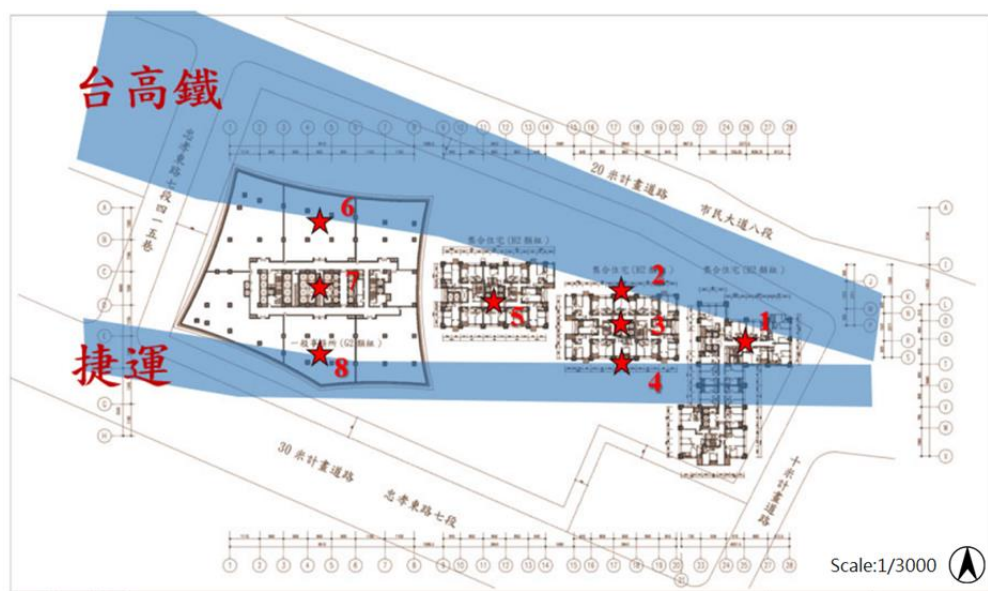


圖 5.3.1-3 台高鐵及捷運隧道與本案地上層相對位置示意圖

四、進駐人員

(一) 辦公室

本案辦公室包含新創及一般辦公室空間，參考信義計畫區辦公大樓規模，每人平均使用空間約為 6~8 坪，本案辦公室量體共計 163,118.64m²(不含屋突)，參考新光人壽站前辦公大樓全日旅次產生率調查結果，全日進入與離開旅次產生率分別為 8.94 與 8.57 人旅次/100m²，故每日衍生人旅次進入為 14,583 人旅次，離開為 13,979 人旅次。

(二) 住宅

本案參酌「臺北都會區整體運輸需求預測模式(TRTS-IV) 更新案」之參數，晨峰進入旅次 0.144 人次/總人口數，離開旅次 0.349 人次/總人口數，昏峰進入旅次 0.328 人次/總人口數，離開旅次 0.021 人次/總人口數。本案住宅共計 1,368 戶，依平均每戶人口為 3 人，可推得本案住宅進駐人數為 4,104 人。

五、公共設施計畫

(一) 電力系統規劃

1. 供電方式

本案分辦公室、商場、會議中心、轉運站及住宅等用途，辦公室、商場、會議中心、轉運站、公共區域及住宅大公共用電以高壓 22.8KV 供電，住宅小公以低壓三相四線 380/220 V 供電，住宅戶以低壓單相三線 110/220 V 供電生產區實際引進外線高壓供電，電壓依台灣電力公司審核為準。

2. 電力輸送

本計畫戶外高壓管線採用 PVC 管地下埋管，室內採用鍍鋅鋼管明管配置；低壓管線部份採用鋁線槽或 EMT、RSG 鋼管明管配置，照明及插座等小型電力，可採 PVC 暗管或 EMT 明管配置。大動力設備採用 600V XLPE 電纜，小型燈插動力設備採用 PVC 線，消防泵及排煙機設備採用耐燃電纜。

3. 總契約容量預估

營運期間總契約容量為 9,350 kW，為滿足總契約容量 10%(935 kW)使用再生能源。已於屋頂規劃設置太陽能發電設備，太陽能裝置容量(385kw)，其餘採用儲能設備裝置容量(550kw)，合計符合用電契約容量×10%，符合檢討。

(二) 電信系統

依據國家通訊委員會頒『建築物屋內外電信設備設置技術規範』，於辦

公室與商場共用電信室設於地下二層(主要使用管理單位為台鐵局),轉運站及會議中心共用電信室設於地下二層(主要使用管理單位為台北市政府),住宅電信室設於地下二層(主要使用管理單位為住宅棟),由各自電信室配管線至各使用管理單位範圍之主配線箱供辦公室、商場、會議中心、轉運站及住宅使用。

(三) 再生能源發電設備

本計畫建築面積 $15,523.77 \text{ m}^2$, 依建築面積 5% 計算, 則本計畫應設置屋頂太陽光電發電設備, 設備及其投影面積應達到 $15,523.77 \text{ m}^2 \times 5\% = 776.19 \text{ m}^2$ 以上。本計畫規劃於屋頂設置太陽能板面積為 $2,734.56 \text{ m}^2$ 符合其規範值。

5.3.2 動線規劃

本計畫以整體基地作規劃考量並針對各區使用特性進行設計, 所示並說明如下:

一、轉運站平面規劃(如圖 5.3.2-1)

(一) 周圍綠化以降低轉運站對周邊環境影響

因鄰近 20 米市民大道八段繁忙路段, 南港轉運站將提供大量客運轉乘, 成為大台北地區轉運樞紐, 並將交通流量加以分流運輸。因此將周遭環境綠化以及搭配景觀設計來減低轉運站對環境的衝擊, 並設有林蔭人行道減低噪音與空氣等不悅因素, 保障市民友善的徒步環境。

(二) 人車動線分離

基地西側 15 米道路退縮 4 米提供大客車專用道及 8 米人行步道, 人車分離以減低對交通的衝擊; 同時保有舒適的人行空間。大客車進出動線採一進一出, 從基地西側 15 米道路進, 北側市民大道出。轉運站出入口則設置在南側入口廣場。

二、會議中心平面規劃(如圖 5.3.2-2)

(一) 可及性高，連接周遭產業

會議中心位於忠孝東路七段主要幹道上，鄰近南港車站、計程車排班區、臨停區，地上層立體通廊則可連接周遭產業，如南側南港生技聚落(育成中心)，可及性極高。另外 1 層大廳緊鄰商場、轉運站、主要入口廣場等，可帶動人潮，增加會議中心的人流與使用率。

(二) 獨立大廳，通達各類型會議室

本案 1 層提供多種用途使用，為了能紓解同時進出之大量人潮，故將會議中心設置於忠孝東路側，出入口鄰西南入口廣場。並設置獨立大廳及垂直動線，可通達樓上各類型會議空間，動線清楚簡潔。

(三) 連接商場，帶動人潮流動

地上 2 層會議中心可與商場連接，為會議中心增加便利性。會議中心以及商場相輔相成，提升整體人流率。

(四) 連接新創辦公室

可連接地上 3 至 4 層新創辦公室，提供周遭產業互動交流的空間，使會議中心有更多的彈性空間可以使用。

三、商場/立體連通系統平面規劃(如圖 5.3.2-3)

(一) 集中之迴遊式商場

以建築物中心區設置商場，進而帶動從北部流行音樂中心、南港車站至南港展覽館的軸線，成為南港中心樞紐的地位，提供公眾使用，尊重都市紋理、強化公益性。

(二) 立體通廊系統

可直接由立體通廊進入地上 2 層商場、會議中心、住宅，提供從南港車站往來的人潮方便的人行動線系統，也形塑熱鬧的商業氣息，帶動周遭人潮的流動。

四、辦公室平面規劃(如圖 5.3.2-4)

(一) 設置獨立一棟辦公室

本案將辦公用途獨立設置為一棟塔樓，配置於基地西南角鄰近南港車站，可及性極高，並且在面向主要入口廣場及西側進車站處，設置一處主要出入口面向忠孝東路七段，不受其他用途干擾，動線簡潔分明。於地上 1 層可直接經由垂直動線通達各層。

(二) 設置辦公專用電梯

地上 1 層為辦公主要大廳，地上 3 層主要為辦公及商場設備層，4 至 32 層為辦公室。每層辦公室均設電梯直通地下停車空間。

五、住宅平面規劃(如圖 5.3.2-5)

(一) 方便的動線系統

地上 1 層主要為避難動線，地上 2 層為主要出入門廳鄰立體通廊處設置出入口，提供搭乘大眾運輸工具的居民快速、便利的人行動線。

(二) 適宜單元組合，塑造新一代垂直生態村

因應社會少子化，平均戶數人口降低，住宅單元的規模以符合現代小家庭的需求為主，規劃 2 房及 3 房的格局，提供優良品質之住宅選擇。

(三) 公設層與空中花園

地上 7 層屋頂平台綠化配合景觀設計呼應南方山丘綠地，延續地上停車場立體綠化，將綠意從地上 1 層開放空間導入。地上 7 層為住宅公設層，結合空中花園，塑造舒適的交誼、活動公共場所。

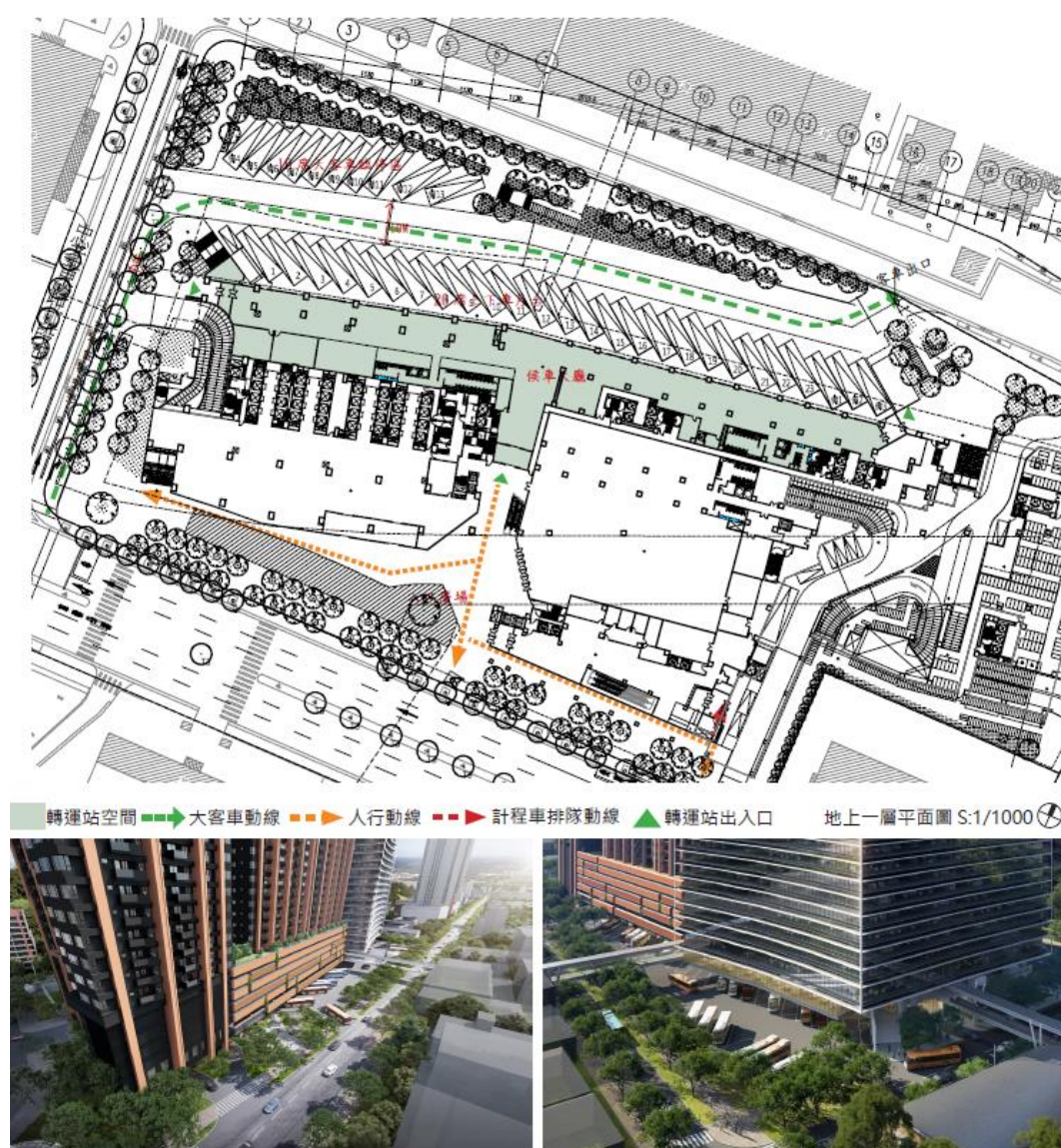


圖 5.3.2-1 轉運站人行及車行動線規劃示意圖

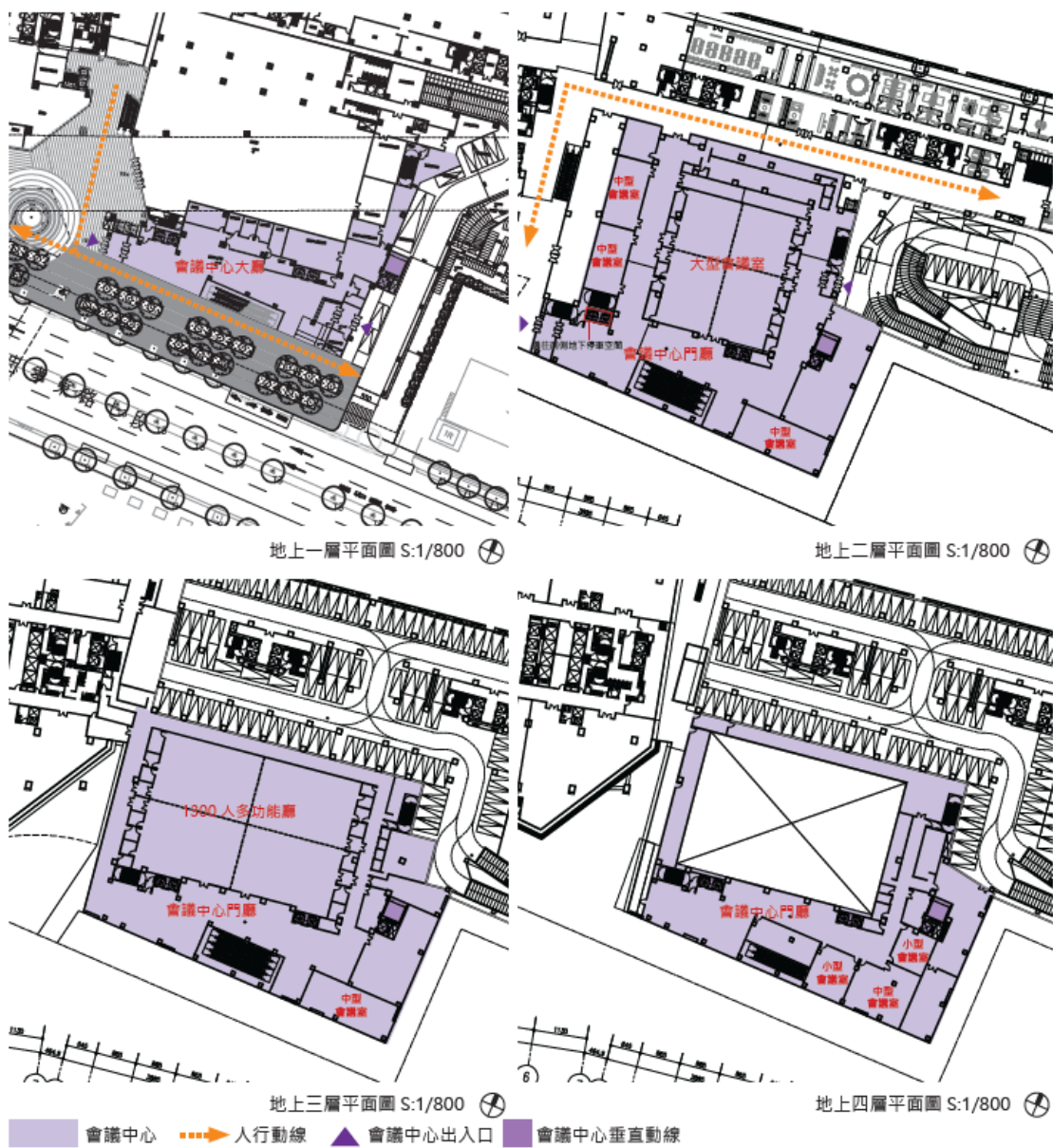


圖 5.3.2-2 會議中心人行動線規劃示意圖

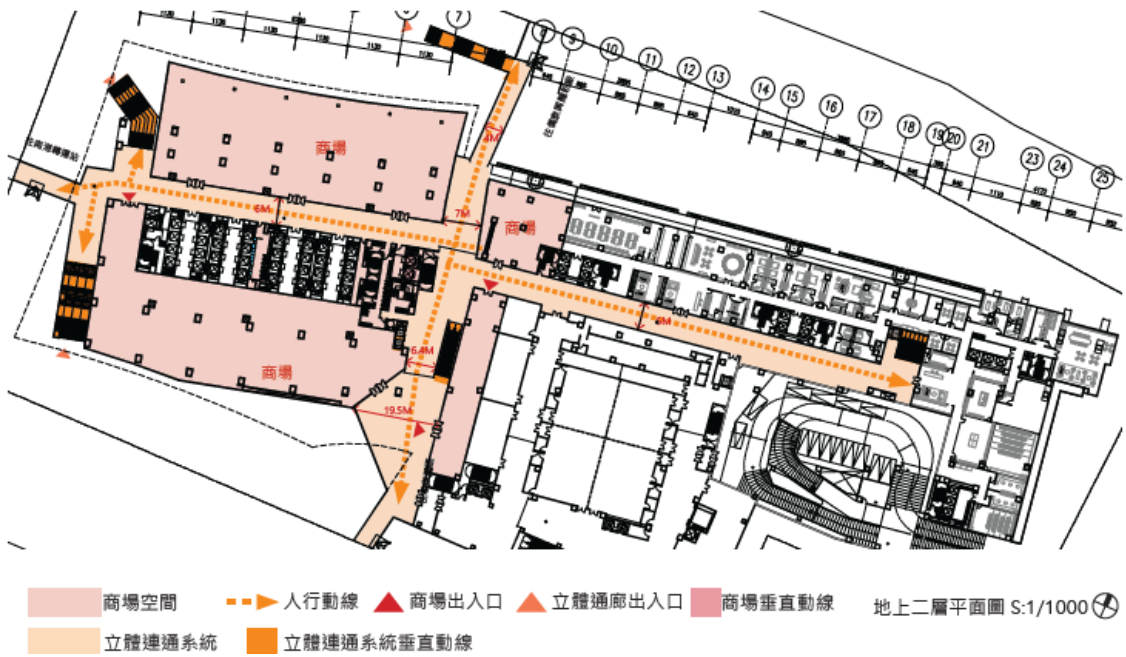
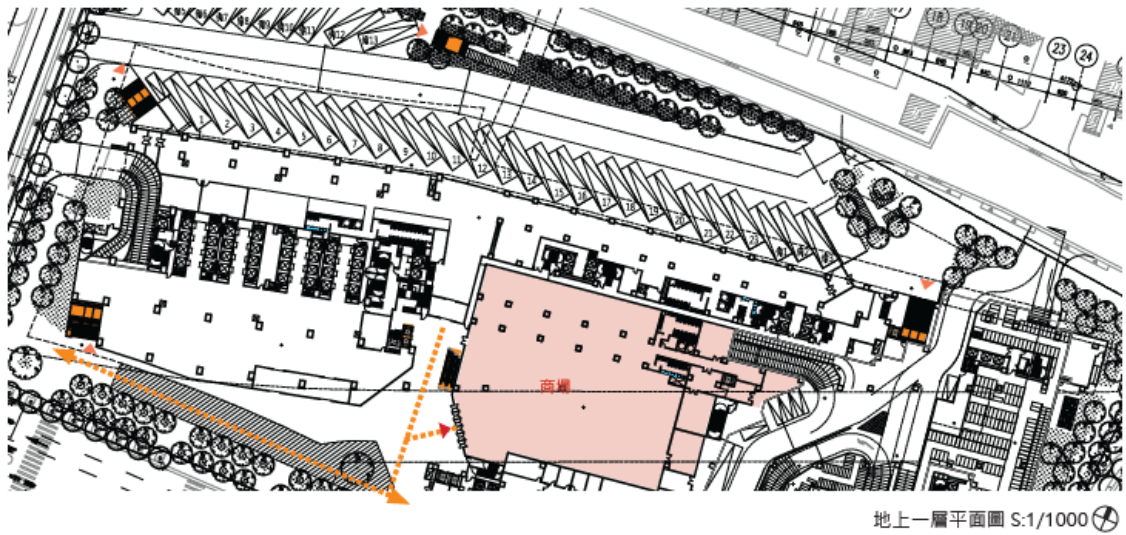


圖 5.3.2-3 商場/立體連通空間人行動線規劃示意圖

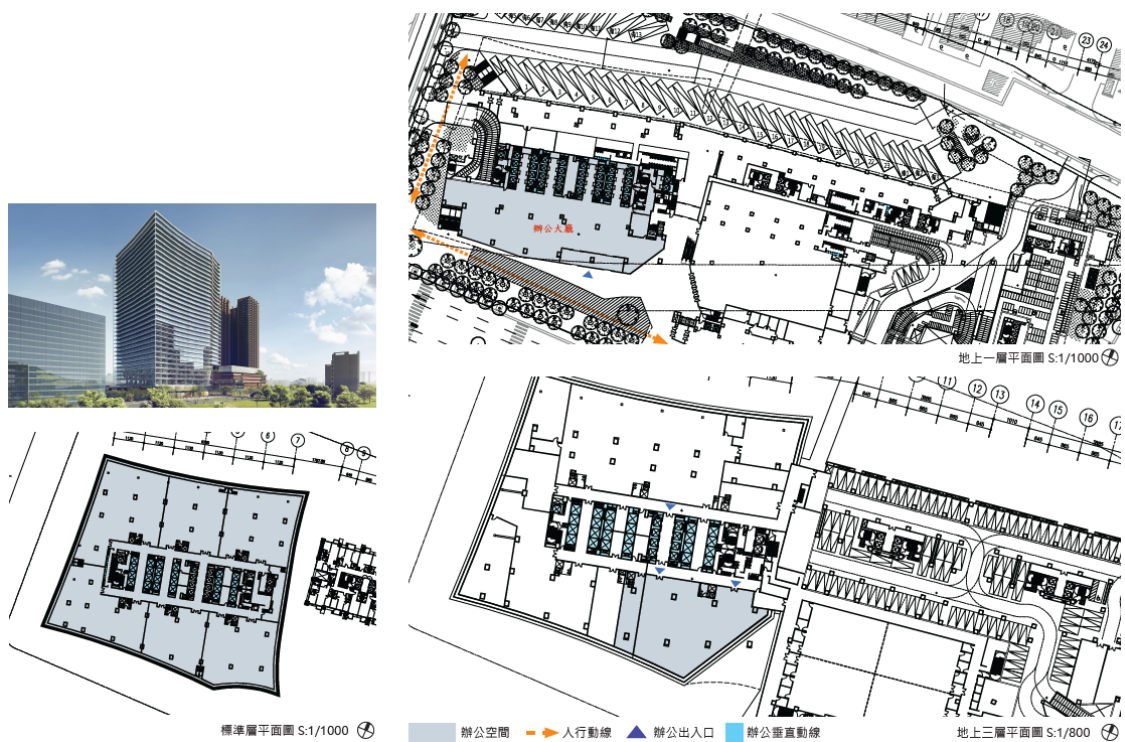


圖 5.3.2-4 辦公室人行動線規劃示意圖

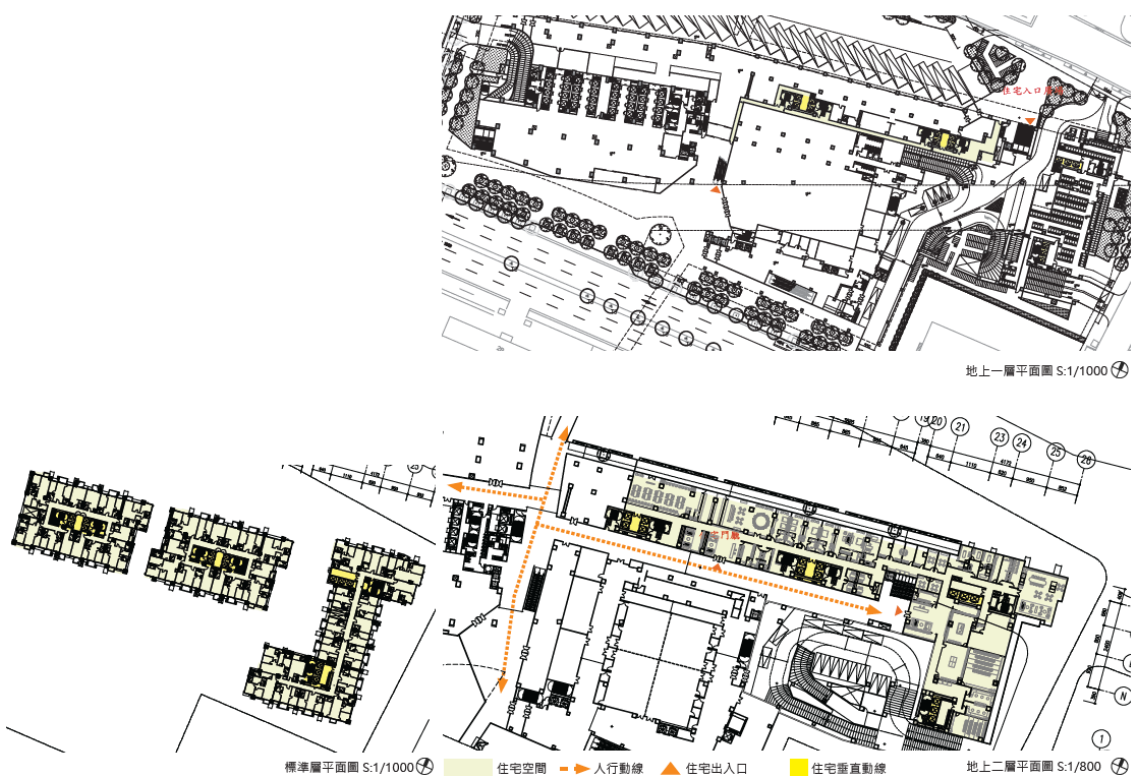


圖 5.3.2-5 住宅平面人行動線規劃示意圖

5.3.3 開放空間規劃

首要考量維人車動線分離以確保行人與居住者之安全，並以簡潔直通設計方式留設充足緩衝空間，降低人車動線干擾，藉此提高人行與車行之交通安全與舒適性。

在本基地提供行人舒適行走與停留的空間。鄰近南港車站一側留出一處主要入口廣場，連接各用途建築主出入口。配合 2F 立體通廊，於 2F 亦留設大於 6 公尺之供公眾通行之空間，塑造優質之商業氛圍。在開放空間種植多樣性的植栽，增加空間的豐富性，沿續與連接基地周遭自然生態景觀。此外，考量在地居民的休閒活動，於各開放空間配置造型藝術座椅，將人文藝術氣息融入平時生活空間中，為各個開放空間增添其特色與風采，詳如圖 5.3.3-1 所示。

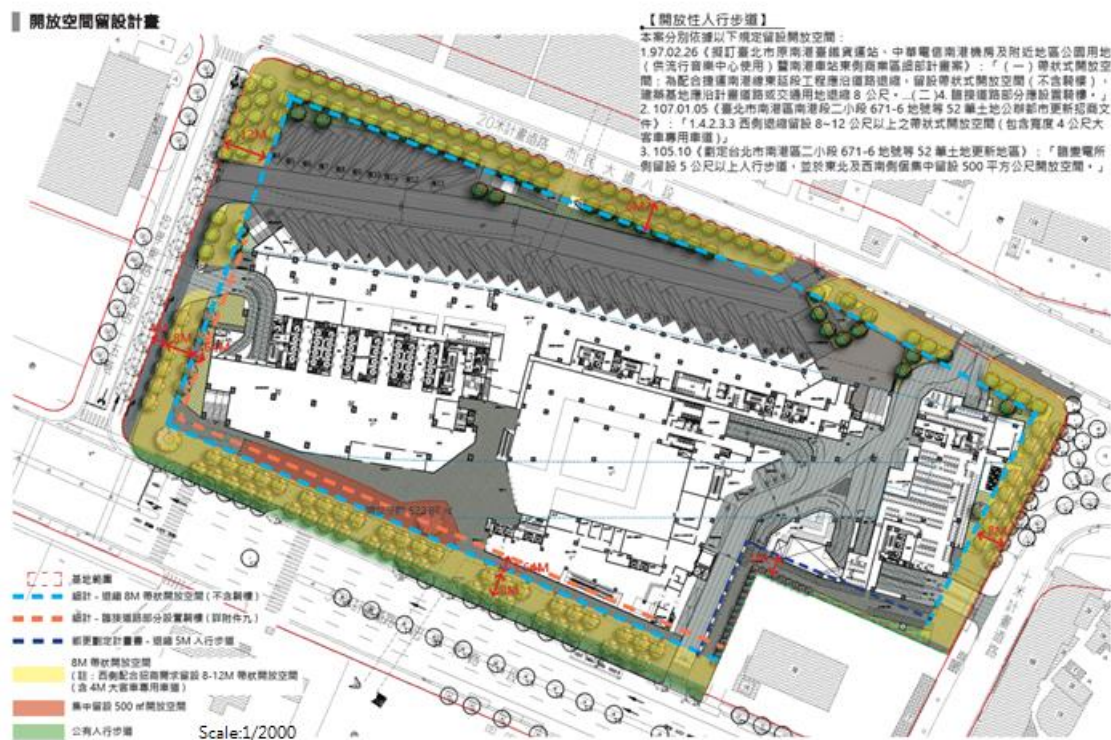


圖 5.3.3-1 開發空間規劃示意圖

5.3.4 景觀規劃

以地面層開放空間串連南港車站與南港展覽館的人行步道為主軸，在本基地提供行人舒適行走與停留的空間。鄰近南港車站一側留出一處入口廣場，連接各用途建築主出入口。在開放空間種植多樣性的植栽，增加空間的豐富性，沿續與連接基地周遭自然生態景觀。此外，考量在地居民的休閒活動，於各開放空間配置造型藝術座椅，將人文藝術氣息融入平時生活空間中，為各個開放空間增添其特色與風采。

將山坡的自然環境導入都市創造人為的綠化，創造生態化環境。裙樓景觀設計主要呼應忠孝東路對面綠意盎然的南港山系，以山丘作為規劃的主軸。基地南側是匯流人群，熱鬧的入口廣場，從入口廣場作為起點，能將站前的熱鬧活動擴散往基地的東側住宅入口廣場。景觀綠帶規劃成果詳如圖 5.3.4-1 所示。

- 一、本案位處台鐵、高鐵、捷運、客運四大交通動線相會的交會點，以空橋串連周遭產業。利用此位置優勢，在進入串連南港車站與南港展覽館的空橋前方設置「入口廣場」，強化轉運站旅客對東區門戶的第一印象，並且創造旅客與在地居民的互動與交誼，除促進大眾參與外，更負起疏散會議中心之大量同時進出人潮。
- 二、為促進人群的互動與交流，並創造熱絡的都市商業空間，在街角及辦公入口處，設置街角廣場。除了成為視覺焦點與入口意象，創造活潑的空間氛圍。
- 三、於基地臨變電站退縮空間側綠美化，融入本案的景觀造型，除了美化變電站外，也使變電站周圍退縮 5 米的人行步道環境更舒適。藉此改善變電站原來帶給都市的負面形象。

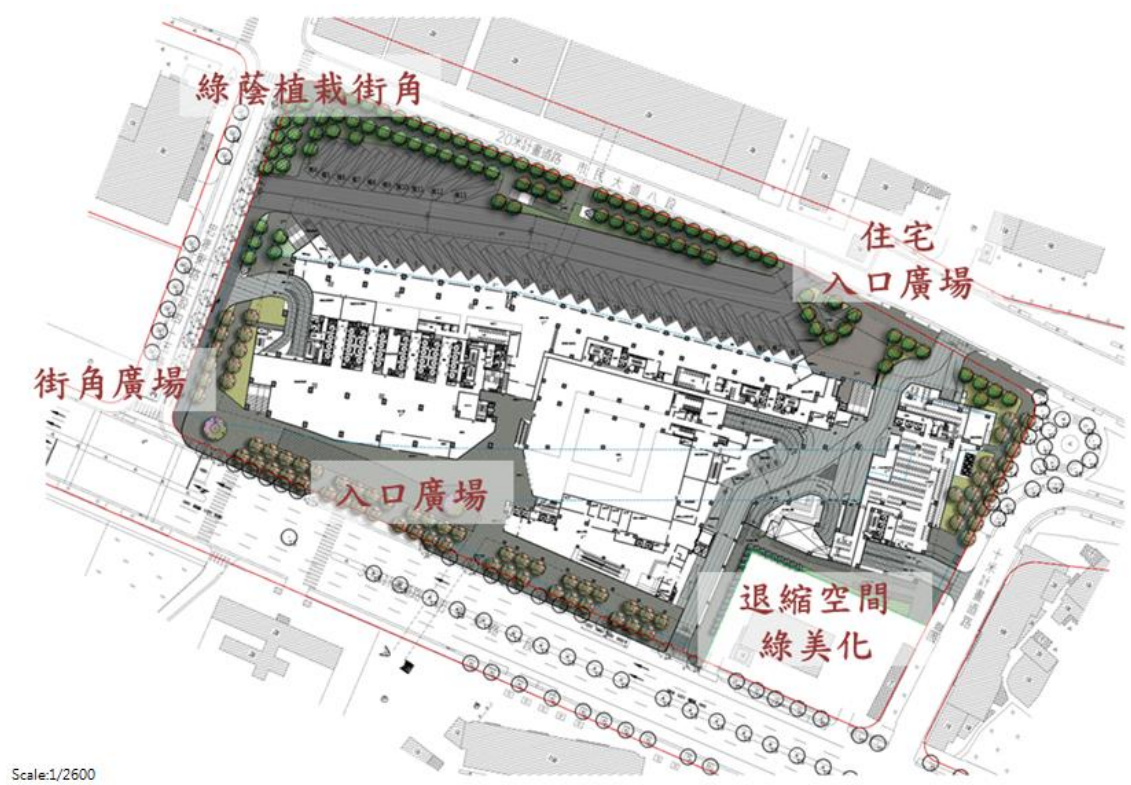


圖 5.3.4-1 本基地景觀綠帶與開放空間設計示意圖

5.3.5 植栽設計

基於都市生態之概念，以複層植栽和綠廊來軟化龐大建築量體。並運用植栽的季節性變化，搭配觀葉之色彩計畫，創造適合人們停留的戶外微型休憩空間。本工程設計範圍共計 26,047.65 m²，建築面積共計 15,523.77 m²。建築物於基地四周處及七層、分別種植喬木與灌木叢，闊葉大喬木、闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木，綠覆範圍內喬木及草地面積，詳如圖 5.3.5-1 至 5.3.5-3 所示，喬木類綠覆面積約 4,002.4 m²、灌木類綠覆面積約 2,404.34 m²，綠覆率 70.2%，符合法定綠覆率（70%）。其規劃如下：

一、主要道路

喬木主要選用較為開展的櫟木作為主要道路列植，灌木則選用較為奔放之高草類來搭配列植之喬木。

二、次要道路

喬木主要選用直立型樹種，加強其線性形成綠色視覺軸線。

三、帶狀廣場與街角廣場

喬木選用樹型優美且具有色彩的樟樹、櫟木作為主要樹種。配合廣場豐富度，種植多樣色彩灌木。

四、鄰轉運站周邊區域

為減少轉運站內客運車輛影響，設立複層綠化植栽來減噪。

五、植栽選種原則

低維護管理、誘鳥誘蝶植栽為主、樹型優美、具觀花觀果之價值、防污抗噪、季節性變化。

六、支架鋼索設置

留防颱支撐鋼索鎖點方式，於颱風來臨時以鋼索穩固喬木防止傾倒。

另依「臺北市新建建築物綠化實施規則」除都市計畫或其他法令另有規定致無法綠化者外，新建建築物屋頂平臺綠化面積應達該屋頂平臺面積之百分之五十，綠化面積以實際被覆面積計算。本計畫屋頂面積合計為 5,003.25m²，而辦公棟及住宅棟綠化面積總計 2,502.18 m²，符合屋頂平臺面積之百分之五十之規定。

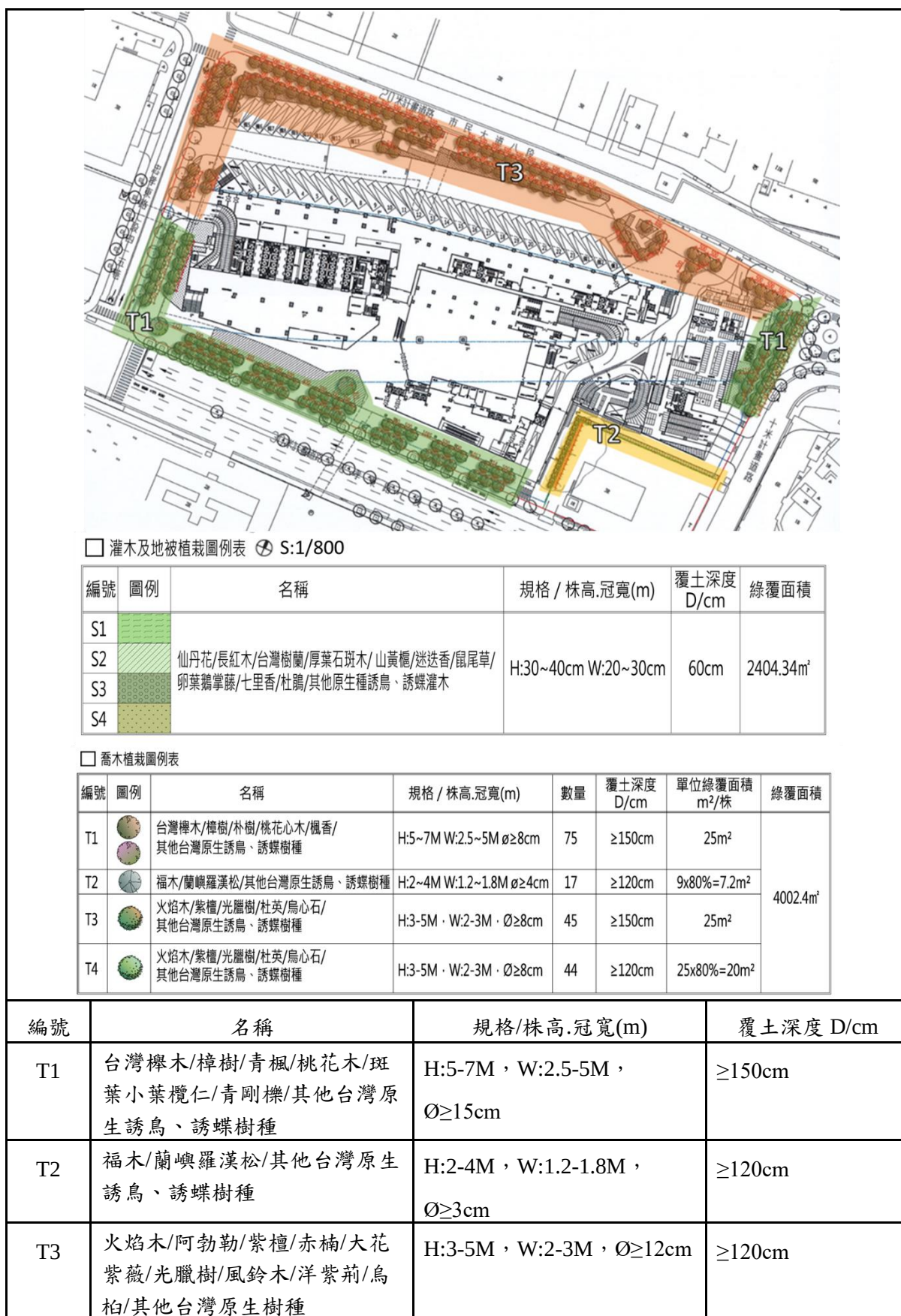


圖 5.3.5-1 本基地植栽設計示意圖

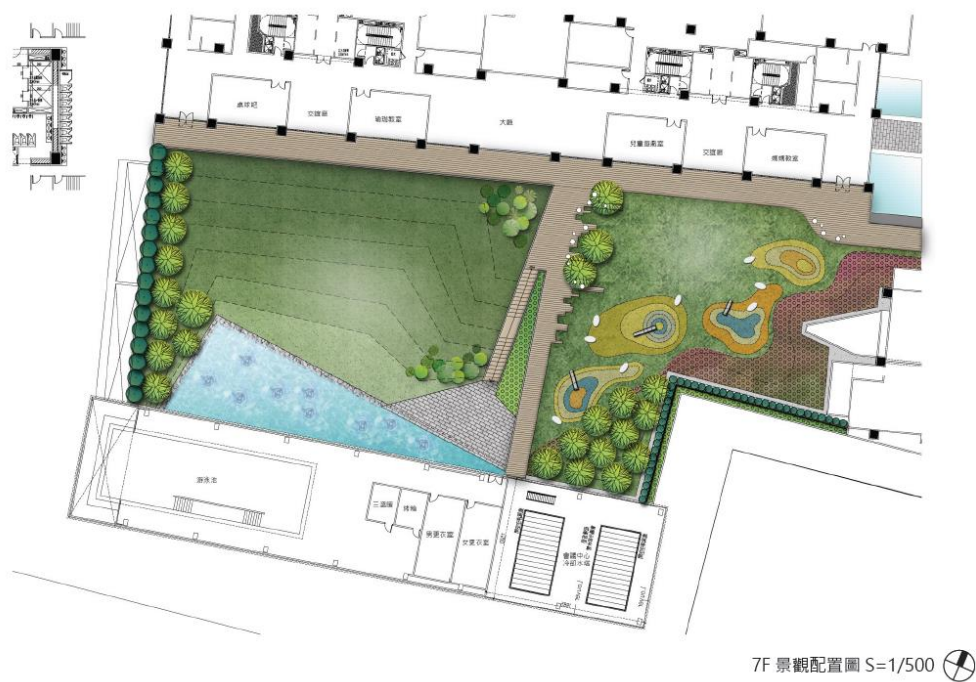


圖 5.3.5-2 地上七層景觀配置示意圖



編號	圖例	名稱	規格 / 株高.冠寬(m)	覆土深度 D/cm	綠覆面積
S1		仙丹花/長紅木/台灣樹蘭/厚葉石斑木/山黃梔/華八仙/番茉莉/梔子花/月橘/迷迭香/斑葉女貞/昆尾草/七里香/杜鵑/台北草/其他原生種誘鳥、誘蝶灌木	H:30~40cm W:20~30cm	60cm	2502.18m ²

圖 5.3.5-3 頂樓景觀配置示意圖

5.4 用水計畫

本計畫營運期間用水需求主要供應辦公室、商業單元、住宅單元、會議中心及轉運站等工作人員、旅客、參訪人員、住戶等民生用水及空調冷卻水塔補給水、景觀植栽噴灌用水，以下為用水量之分析：

本案合計一日設計用水量：

- 一、民生用水：由台北自來水事業處供應自來水，本案保守估計污水量佔用水量 80%估算，推估本計畫平均最大日污水量為 2,641.44CMD，因此平均日最大日用水量為 3,301.8CMD。
- 二、景觀植栽噴灌用水：主要使用回收雨水及游泳池溢水排水，若回收水不足時，則改由自來水供水，基地綠地面積(喬木)為 4,002.4 m²，澆灌用水量為 5L/日・m²，每日澆灌量為 20.0CMD(4,002.4m² x 5L/日・m² /1000)。
- 三、空調冷卻水塔補給水：主要使用自來水補水，冷卻水塔補給水包含蒸發損失(76%)、飛濺損失(12%)及排放損失(12%)，保守估計排放損失為 146CMD，因此空調冷卻水塔補給水量為 1,217CMD。

依據上述評估本計畫自來水用水量合計為民生用水+景觀植栽用水+空調冷卻水塔補給水 = 3,301.8CMD+20.0CMD+1,217CMD = 4,538.8CMD

5.5 雨水回收處理

一、雨水收集

本計畫利用辦公室棟、住宅棟屋頂層及住宅棟五層及四層露臺收集雨水，經雨水管線收集至筏基雨水回收池，簡易處理系統過濾後儲存於筏基層回收水池所收集之雨水將用於本案景觀澆灌，依綠建築評估手冊(2019 版)水資源指標檢討相關雨水回收系統，本計畫雨水貯集槽容積 = 貯集槽設計容積 + 大型耗水彌補措施雨水貯集槽 = $470.61+181.63+50+147.69=849.93.m^3$ 設置於本計畫筏基層，主要供給景觀噴灌及冷卻水塔補給水。雨水回收池結合雨水貯集滯洪池(貯集容量各自計算)，雨水收集後進入雨水回收池，當雨水回收池滿過溢流堰後再排入雨水貯集滯洪池，提升雨水回收利用率。

二、雨水處理

雨水系統依雨水、污水分流原則，不與污水系統共同排放，另外設置雨水回收系統，但當雨水回收貯集池滿水時，將雨水排放管切換排放至基地周邊之排水溝，再統一排入公共排水系統完成排放。

5.6 廢(污)水處理計畫

一、廢(污)水來源及特性

本計畫區內產生污水性質以一般人員生活污水。計畫區內污水系統之污水管線、排水管及透氣管之管線概依「建築物給水排水設備設計技術規範」規定之設備單位計算訂定地面層以上樓層之生活污水以自然重力方式植基收集統一排放至陰井出流水質將符合台北市污水下水道系統之納管標準。

二、廢(污)水產生量推估

計畫區內產生污水性質以一般生活污水，計畫區內污水系統之污水管線、排水管及通氣管之管線概依「建築物給水排水設備設計技術規範」規定之設備單位計算訂定地面層以上樓層之生活污水原則上以自然重力方式收集統一排放至陰井，出流水質將符合台北市污水下水道系統之納管標準。

計畫污水使用人數約為 16,239 人，估計最大生活污水放排量為 2,641.44CMD，游泳池溢排水及空調冷卻水塔排放水等廢水量為 159CMD。

三、廢(污)水處理

本基地屬污水下水道公告區，基地內已有臺北市衛工處規劃之既有污水管通過，本計畫將依據「下水道法」及「水污染防治法」規定，分別規劃污水及廢水管線收集生活污水，並於納入污水下水道系統前，設置污水人孔。

5.7 廢棄物處理

一、廢棄物產生量

一般生活廢棄物主要產生自辦公室及住宅生活產生，其廢棄物產量計算為進駐總人數乘上每單位廢棄物產生量。本推估係參考民國 109 年臺北市統計資料，臺北市境內每人每日垃圾產生量 0.83 公斤估算。本計畫總人口數約為 16,239 人，則本開發計畫每日一般生活廢棄物產生量約為 13,478.3 公斤。

二、廢棄物分類貯存

本計畫預計於地下二層分別設置辦公室、轉運站、A 棟住宅及 B 棟住宅用垃圾儲藏室，地面一層分別設置商場、會議中心及 CD 棟垃圾儲藏室，源回收物品採用收集桶暫存，易產生異味垃圾採用冷藏設施暫存相關設施，垃圾量儲藏室可容納各用途區一日垃圾產生量，如下圖 5.7-1 及 5.7-2 所示。

垃圾子車、資源回收子車



圖 5.7-1 資源回收物品採用收集桶暫存示意圖

◎手動投入口



◎冷藏庫加垃圾壓縮設備



◎垂直式電動投入口



◎平移式電動投入口



圖 5.7-2 易產生異味垃圾處理設施示意圖

三、廢棄物貯存空間及清運

本計畫於地下二層規劃資源回收空間，規劃定點暫存與固定且集中設置密閉式垃圾分類筒的處理方式，便於環境衛生管理，將一般性廢棄物定點集中，並將資源回收物妥善分類後。並設置廢棄物冷藏裝置。另委託合格清除業者每日定時統一經由車道清運垃圾並且定期清洗垃圾場地，垃圾儲藏位置與垃圾清運路線由基地車道集運運出。

5.8 綠建築規劃

依據綠建築解說與評估手冊(2015 年版)，綠建築評估指標計有生物多樣性指標、綠化量指標、基地保水指標、日常節能指標、CO₂ 減量指標、廢棄物減量指標、室內環境指標、水資源指標、污水垃圾改善指標等九大項指標。內政部為配合「綠建築推動方案」，公佈「公有建築物綠建築標章及候選綠建築證書推動使用作業要點」規定，九大項指標至少應通過其中四項，其中「日常節能指標」、「水資源指標」應為必審之指標。本開發計畫依九大項指標計進行規劃，承諾於取得使用執照後 2 年內取得「銀級」綠建築標章，詳如表 5.8-1 及表 5.8-2 所示。初步規劃採行措施如下：

一、綠化量指標

已規劃建築物於基地四周處、四層、五層分別種植喬木與灌木叢，闊葉大喬木、闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木。

綠覆範圍內喬木及草地面積，喬木類綠覆面積為 $4,002.4 \text{ m}^2$ 其固碳效益約 $4,002.4 \text{ kgCO}_2\text{e}/(\text{m}^2.\text{yr})$ 、灌木類綠覆面積約 $2,404.34 \text{ m}^2$ 其固碳效益約 $1,202.2 \text{ kgCO}_2\text{e}/(\text{m}^2.\text{yr})$ ，合計綠化總二氧化碳固定量為 $5,204.6 \text{ kgCO}_2\text{e}/(\text{m}^2.\text{yr})$ 。

二、基地保水指標

基地開挖區周圍之原土層上方設置植栽槽穴、綠地、被覆地、草溝，及建築人工地盤上之中庭上方、四層、五層設置花臺，以增加保水量。

三、日常節能指標

本建築物無水平透光開窗日射遮蔽，故免評估外殼熱傳導率；玻璃可見光反射率 <0.25 ，符合規定；空調系統節能效率小於基準需求 0.8 ；建築物照明節能規劃於管委會空間、梯廳、大廳採用各式螢光燈管，商場、辦公室使用的部分，設置能源管理系統，分配建築物內之管理能源使用及決策，保持建築物內各用電設備於最佳效率狀態下運轉。

四、CO₂減量指標

本計畫主結構採用鋼骨構造、輕隔間牆設計，戶外地磚採非金屬再生建材。

五、廢棄物減量指標

地面上結構以鋼骨構造為主；空氣污染防治措施皆依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定辦理。

六、室內環境指標

音環境：分界牆採輕隔間牆設計、窗氣密性高於 $2 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ ；光環境：玻璃可見光透過率為 $30\sim 60\%$ ，地面層以上居室 $60\sim 70\%$ 自然採光開窗；通風換氣環境： $60\sim 70\%$ 自然採光開窗；室內建材裝修：屬中量裝修量、綠建材採用綠大於 60% 。

七、水資源指標

廁所給水衛生設備中之大便器及洗面盆水栓採符合省水標章標準規格之器具；設置雨水貯留設施。

八、污水垃圾改善指標

污水接入污水下水道；地下二層規劃資源回收空間，規劃定點暫存與固定且集中設置密閉式垃圾分類筒的處理方式，並設置廢棄物冷藏裝置，便於環境衛生管理。

表 5.8-1 綠建築標章評估總表

申請指標項目		設計值	系統得分			
☐	生物多樣性指標	BD= BDc=	RS1=18.75×【(BD-BDc)/BDc】+1.5=	—		
☒	綠化量指標	TCO ₂ =7,661,850.73 TCO _{2c} =2,051,252.45	RS2=6.81×【(TCO ₂ -TCO _{2c})/TCO _{2c} 】+1.5=	9.00		
☒	基地保水指標	λ=0.41 λc=0.18	RS3=4.00×【(λ-λc)/λc】+1.5=	6.61		
☒	日常節能指標	EEV=0.79 EEVc=0.80	RS4 ₁ =ei ×【(0.80-EEV)/0.80】+2.0=	2.28		
		EEV≤EEVc	☒ 合格 ☐ 不合格			
		EAC=0.75 EACc=0.80	RS4 ₂ =18.60×【(0.80-EAC)/0.80】+1.5=	2.66		
		EAC≤EACc	☒ 合格 ☐ 不合格			
		EL=0.70 ELc=0.80	RS4 ₃ =9.00×【(0.80-EL)/0.80】+1.5=	2.63		
		EL≤ELc	☒ 合格 ☐ 不合格			
		☒	二氧化碳減量指標	CCO ₂ =0.57 CCO _{2c} =0.82	RS5=19.40×【(0.82-CCO ₂)/0.82】+1.5=	7.41
				☒	廢棄物減量指標	PI=3.42 PIc=3.30
☒	室內環境指標	IE=64.40 IEc=60.00	RS7=18.67×【(IE-60.00)/60.00】+1.5=	2.87		
☒	水資源指標	WI=8.00 WIc=2.00	RS8=2.50×(WI-2.00)/2.00+1.5=	8.00		
		WI≥WIc	☒ 合格 ☐ 不合格			
		☒	污水垃圾改善指標	Gi=14.00 Gic=10.00	RS9=5.15×【(GI-10.00)/10.00】+1.5=	3.56
系統總得分 RS=ΣRSi=46.13						

表 5.8-2 綠建築標章分級評估級

綠建築標章等級		合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
☐	九大指標 全評估總得分	20≤RS<37	37≤RS<45	45≤RS<53	53≤RS<64	64≤RS
☒	免評估 生物多樣性指標	18≤RS<34	34≤RS<41	41≤RS<48	48≤RS<58	58≤RS
綠建築標章等級判定		☐	☐	☒	☐	☐

5.9 防災避難計畫

依據行政院頒佈之「災害防救方案」規定，將防救災納入考量，結合都市防災計畫處理，降低都市災害(水災、火災、地震、爆炸等)所造成的傷害，當發生災害時能有效遏止災害擴大及迅速疏散民眾。利用河川與綠地、耐火建築物等等的手法將有效防止延燒，並將災害降低至最小限度、使災害或火災範圍減至最小;此外，防災通路計畫、避難通路計劃均必須能因應各種防災活動而有彈性變化，以確保災害發生時的迅速對應與救災活動之進行。本計畫相關防災規劃，如建築物防災，救災及疏散動線，避難場所及消防車輛救災動線，分述如下：

一、建築物防災

有關本案建築設計之「建築物高度」、「日照、採光、通風」、「防火避難設施及消防設備」及「耐震設計」…等內容，均以現行《建築技術規則》規範辦理，確保本案防災安全第一步。本基地三面臨路，有關建築物逃生動線業以《建築技術規則》設計施工編修訂第 96 條規定(略以)「十四層以上之樓層建築物，應設置兩座以上特別安全梯或戶外安全梯通達避難層或地面」辦理，建築物直接與道路連接，配合緊急升降機與安全梯位置，可有利於救災及逃生避難。

二、救災及疏散動線

依照建築技術規則及內政部 102 年 7 月 22 日台內營字第 1020807424 號函附件規定之「劃設消防車輛救災活動空間指導原則」之救災空間檢討，規劃區內消防及防火避難設施，詳圖 5.9-1。

(一) 消防車輛救災動線指導原則

1. 本案建築物為一棟地上 32 層、三棟地上層 37 層之建築。符合建築規範供救助 6 層以上建築物消防車輛通行之道路或通路，至少應保持 4 公尺以上之淨寬，及 4.5 公尺以上之淨高。
2. 本基地東側為 10 公尺寬、西側為 15 公尺寬之道路，北側客運站之道路為 8 米寬，可供消防救災動線通行，符合淨寬淨高規定。
3. 本案道路轉彎及交叉路口依規定留設截角，因此可供雲梯車、消防車等車輛通行、救災使用，符合相關規定。

(二) 消防車輛救災活動空間之指導原則

本案建築物為地面 37 層建築，依規定留設 8x20 救災活動空間。本案於基地北側八米寬車道、東側 10 米計畫道路、西側 15 米道路留設 8x20 救災活動空間，且建築物外牆開口及陽台距離 11 米以內，建築外牆每 10

米設有陽台及窗戶，依規定免設緊急進口。

(三) 供雲梯消防車救災活動之空間需求

1. 本基地北側、東側與西側，可利用分別為 8 公尺、10 公尺與 15 公尺寬之道路作為雲梯消防車操作救災活動空間，寬度及長度均在 8 公尺及 20 公尺以上；計畫道路均順平，詳圖 5.9-1。
2. 依「劃設消防救災車輛活動空間指導原則」及「北工建字第 09454725000 號函」，本基地 $50 \text{ 噸} \times 1.5 \div (20\text{m} \times 8\text{m}) = 0.469 \text{ 噸}/\text{m}^3$ ，或 $2 \text{ 噸}/\text{m}^3$ ，兩者取大值為設計基準。並留設雲梯消防車操作救災活動空間於計畫道路上，計畫道路上有排水溝，其水溝及溝蓋均能承載 $2/\text{m}^2$ ，或 50 噸消防車重量之 1.5 倍之總重量，強度合乎救災要求，並經結構技師簽證。

(四) 容留人數估算

1. 商場 $= 8,009.87(\text{m}^2) / 1.5(\text{人}/\text{m}^2) = 5,339.9 \text{ 人}$
2. 會議中心 $= 10,408.62(\text{m}^2) / 1.5(\text{人}/\text{m}^2) = 6,939 \text{ 人}$
3. 轉運站 $= 3,761.18(\text{m}^2) / 1.5(\text{人}/\text{m}^2) = 2,507 \text{ 人}$

5.10 工程概算與時程

本案都市更新事業時程自事業計畫及權利變換計畫核定至都市更新成果備查，施工期預估 7 年，預計完成內容含事業計畫及權利變換計畫核定公告、完成產權登記，完成都市更新成果備查。

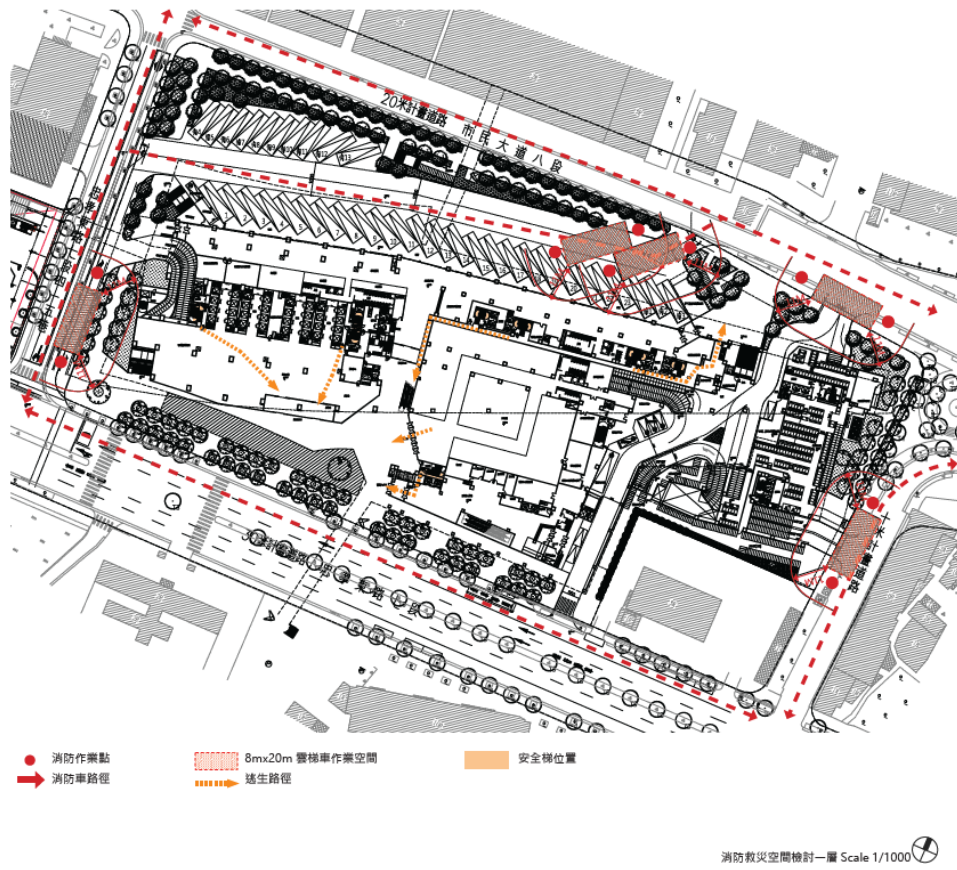


圖 5.9-1 本計畫消防作業及逃生動線示意圖