

捷運烏日文心北屯線土地開發場站共構設計委託技術服務案

捷 G11 土地開發介面報告書

目 錄

第 1 章 概述	- 1 -	-	-
1.1 工作範圍.....	- 1 -	3.2 系統說明.....	- 24 -
1.2 基地概述.....	- 1 -	3.2.1 結構設計考量.....	- 24 -
1.2.1 相關位置.....	- 1 -	3.2.2 投資人土地開發大樓銜接介面.....	- 25 -
1.2.2 地籍資料.....	- 2 -	3.2.3 土地開發大樓上部結構限制.....	- 25 -
1.2.3 基本現況.....	- 2 -	第 4 章 水電、環控及電(扶)梯設計	- 26 -
1.2.4 土地使用分區管制規定.....	- 2 -	4.1 水電設計.....	- 26 -
第 2 章 建築設計	- 3 -	4.2 環控設計.....	- 26 -
2.1 設計通則與概念說明.....	- 3 -	4.3 電梯/電扶梯設計.....	- 27 -
2.1.1 相關法規.....	- 3 -	第 5 章 工程界面與施工時程配合	- 28 -
2.1.2 捷運空間配置.....	- 5 -	5.1 界面說明.....	- 28 -
2.1.3 共構/分構原則.....	- 5 -	5.2 土地開發之工期.....	- 28 -
2.1.4 土開內外裝修.....	- 5 -	5.3 施工要求.....	- 28 -
2.1.5 防洪控制.....	- 6 -	-	-
2.1.6 轉乘停車位.....	- 6 -	第 6 章 土地開發投資人應歸墊之費用	-29-
2.1.7 防火區劃及使用管制.....	- 6 -	第 7 章 土地開發細部設計應注意事項	- 33 -
2.1.8 連通計畫.....	- 6 -		
2.2 設計成果說明.....	- 7 -		
2.2.1 建築設計.....	- 7 -		
2.2.2 停車空間.....	- 7 -		
2.2.3 地面層進出口/垂直動線.....	- 10 -		
2.2.4 機電空間.....	- 11 -		
2.2.5 無障礙空間.....	- 13 -		
2.3 綠建築規劃建議.....	- 14 -		
2.3.1 綠建築評估內容與預擬申辦時所需之文件說明.....	- 14 -		
2.3.2 G11 土開大樓綠建築相關設置內容及各項評估指標檢討.....	- 16 -		
第 3 章 結構及地工設計	- 24 -		
3.1 設計說明.....	- 24 -		
3.1.1 設計規範.....	- 24 -		
-	-		
3.1.2 載重說明.....	- 24 -		

表目錄

表 2.1.1-1 捷 G11 法規檢討表.....	-3
表 2.2.1-1 捷 G11 土開設計成果表.....	-8
表 2.2.4-1 土開大樓共構部份機電系統空間預留與管線銜接方案表.....	-11
表 2.3.1-1 評定文件檢查表-1.....	-13
表 2.3.1-1 評定文件檢查表-2.....	-14
表 2.3.1-1 評定文件檢查表-3.....	-14
表 2.3.1-1 評定文件檢查表-4.....	-15
表 6-1 土開共構投資人歸墊款費用	-29

附件

附件一 台中都會區大眾捷運系統烏日文心心北屯線 G11 站捷運系統用地捷 G11 用地開發內容及管制規定	
附件二 G11 站都市設計審議變更報告書摘要	
附件三 土開共構大樓結構計算書(詳光碟及附冊)	
附件四 土開共構大樓屋頂柱頭續接結構說明圖	
附件五 土開共構大樓火警界面及系統昇位圖	
附件六 土開共構大樓接地界面及避雷系統昇位圖	
附件七 土開共構大樓地下室五大管線界面圖	
附件八 捷運設施需求檢討表	
附件九 土開空間檢討表	
附件十 G11 設計圖	

圖目錄

圖 1.2.1-1 捷 G11 位置圖.....	-1
圖 1.2.1-2 捷 G11 都市計畫圖.....	-1
圖 1.2.2-1 G11 地籍圖.....	-2
圖 2.1.4-1 土開大樓外裝修建議.....	-4
圖 2.2.3-1 一樓捷運出入口動線示意圖.....	-9
圖 2.2.3-2 三樓捷運穿堂層動線示意圖.....	-9
圖 2.2.3-3 一樓捷運站務人員出入口動線示意圖.....	10
圖 2.2.3-4 地面層商場及住宅出入口動線示意圖.....	-10
圖 2.2.5-1 一樓捷運出入口無障礙空間動線圖.....	-12
圖 2.2.5-2 三樓捷運穿堂層無障礙空間動線圖.....	-12
圖 2.2.5-3 一樓住宅及商場出入口無障礙空間動線圖.....	-13
圖 3.2.2-1 捷運共構大樓分段施作示意圖.....	-24
圖 5.2-1 G11 站土開大樓施工時程網狀圖.....	-28

第1章 概述

1.1 工作範圍

臺中市捷運工程處(以下簡稱業主)委託台灣世曦工程顧問公司(以下簡稱 DDC)，辦理臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫。服務範圍包括臺中捷運系統烏日文心北屯線建設計畫之捷 G5、捷 G6、捷 G8a、捷 G9-1、捷 G9-2、捷 G11 等五站六處之土地開發大樓，包含整體大樓之規劃、基本設計及共構部份之細部設計，本委託案為「捷 G11 用地之土地開發案」。

由於捷運出入口、車站營運空間及機電設施需共構於土地開發大樓內，當投資人未及進場時，大樓與捷運設施共構部份將需先行設計施工以配合通車時程。若投資人進場時機適當時，可由投資人設計施工，但土開大樓內之捷運設施(含轉乘停車位)內部裝修機電設備等仍由該捷運站所屬標段之捷運工程細部設計顧問配合進行設計、介面協調與整合工作。

1.2 基地概述

基地概述依相關位置、地籍資料、基本現況、土地使用分區管制規定等依序說明之。

1.2.1 相關位置

本基地位於文心路與五權西路交叉口東北側。詳圖 1.2.1-1 位置圖。

本基地為捷 G11 用地屬「變更臺中市都市計畫(舊有市區、後車站地區、後庄里地區、北屯東山重劃區附近地區、西屯中正重劃區附近地區及西南屯地區)細部計畫(配合臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫)書(第一階段)」範圍內。詳圖 1.2.1-2 都市計畫圖。



圖 1.2.1-1 G11 位置圖



詳圖 1.2.1-2 G11 都市計畫圖

1.2.2 地籍資料

臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線 G11 站捷運系統用地捷 G11 用地位於南屯區文心路與五權西路交叉路口附近，範圍內計有大進段 861 地號(946m²)、862 地號(1,603m²)等 2 筆土地，基地面積為 2,549 m²。

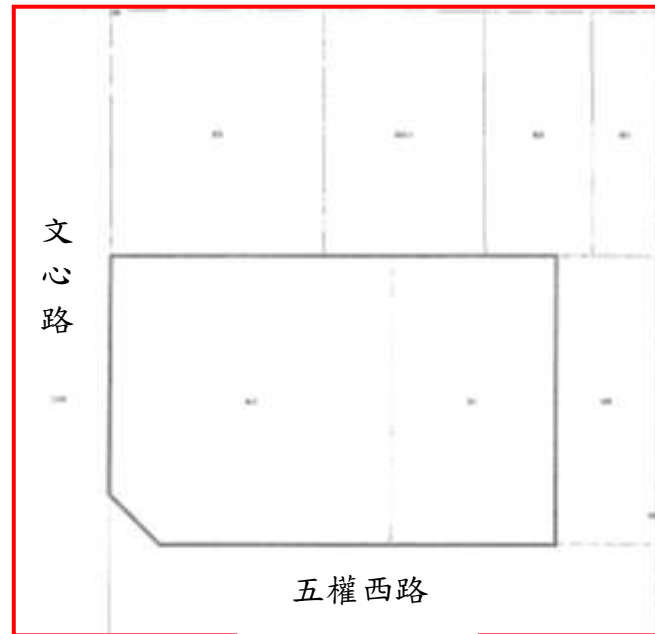


圖 1.2.2-1 G11 地籍圖

1.2.3 基本現況

捷 G11 用地現況使用為沿基地北側多高樓層住宅大樓聚集，沿五權西路及南側多 2~5 層平房。

1.2.4 土地使用分區管制規定

本開發用地之土地使用分區管制，係依據臺中市政府 98 年 9 月 3 日府都計字第 0980221090 號公告，並自公告日起實施之「變更臺中市都市計畫（舊有市區、後車站地區、後庄里地區、北屯東山重劃區附近地區、西屯中正重劃區附近地區及西南屯地區）細部計畫（配合台中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫）書（第一階段）」。

重要管制內容如下：

（一）捷 G11 建蔽率、容積率及使用項目規定：

1. 建蔽率 70%
2. 容積率 500%
3. 使用項目

- (1) 供捷運路線、場、站及相關附屬設施使用。
- (2) 依大眾捷運法辦理土地開發，其使用管制應依都市計畫法臺灣省施行細則商業區之相關規定管制之，惟供捷運設施使用部分得不計入容積。

（二）建築退縮規定：

1. 面臨文心路側應設置 5 公尺無遮簷人行道。
2. 面臨五權西路應設置 5 公尺無遮簷人行道。

註：(1) 基於捷運設施整體結構安全考量，捷運設施墩柱不在此限。

(2) 退縮部分得計入法定空地。

（三）容積獎勵

1. 依「大眾捷運法」、「大眾捷運系統土地開發辦法」及其相關獎勵規定辦理。
2. 設置公共開放空間獎勵部分得依「建築技術規則」第 15 章實施都市計畫地區建築基地綜合設計有關商業區之規定辦理。
3. 建築物提供部分樓地板面積供下列使用，得增加所提供之樓地板面積。但以不超過基地面積乘以該基地容積率之 30% 為限：

- (1) 私人捐獻或設置圖書館、博物館、藝術中心、兒童、青少年、勞工、老人等活動中心、景觀公共設施等供公眾使用；其集中留設之面積在 100 平方公尺以上，並經主管機關核准設立公益性基金管理營運者。
- (2) 建築物留設空間與天橋或地下道連接供公眾使用，經交通主管機關核准者。

（四）本捷運建設計畫之場、站建築，應納入都市設計審查。

（五）本要點未規定者，適用有關法令之規定。

第2章 建築設計

北屯東山重劃區附近地區、西屯中正重劃區附近地區及西南屯地區)細部計畫(配合臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫)書(第一階段)」。)

2.1 設計通則與概念說明

G11 土開大樓依據土地使用分區管制規定設計規畫之，依據法規檢討敘述如下：(詳表 2.1.1-1 捷 G11 法規檢討表)

1. 建蔽率 70%，可建築之面積為 1784.3 m²。
2. 建容積率 500%，可允建之容積為 12745 m³。
3. 捷運空間免計容積
4. 法定停車數估計：
 - (1) 汽車數量=(住宅容積-150)/150+(商業容積-150)/100
 - (2) 機車數量=住宅容積/150+商業容積/100

2.1.1 相關法規

1. 都市計畫法
2. 都市計畫法省(市)施行細則
3. 大眾捷運系統土地開發辦法
4. 建築技術規則
5. 消防法及其施行細則
6. 各類場所消防安全設備設置標準
7. 建築物無障礙設施設計規範(內政部 101.11.16 公告修正)
8. 大眾捷運系統兩側禁建限建辦法
9. 台北市大眾捷運系統路權範圍內建築管理要點
10. 臺中市建築管理自治條例
11. 臺中市不含新市政中心及干城地區都市設計審議規範
12. 「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫」設計規範
13. 捷 G11 用地屬「變更臺中市都市計畫(舊有市區、後車站地區、後庄里地區、

表 2.1.1-1 捷 G11 法規檢討表

G11土開案法規檢討(大捷獎勵+開放空間)						
台中烏日文心北屯線土地開發 G11						
基本資料表						
【1】. 基地面積(贈本面積)	2549			m ²		
				m ²		
				m ²		
		可建基地面積	2549	m ²	771.07	坪
土地座落	台中市	大進段	860-1、861、862、862-1、862-2、862-8、862-9、862-10			
使用分區	捷運用地					
【2】. 允建築面積 A=	1784.3	允建建蔽率	70%			
【3】. 基準允建容積 FA=	12745	允建容積率	500%			
【4】. 容積獎勵 △FA1 (開放空間)	S 有效面積 × I 鼓勵係數 ≤ 30%			1,258.62	m ²	380.73 坪
	△FA2 (大捷獎勵)			捷運設施投影面積聯集(含地下室)b	1,666.66	m ² 504.16 坪
	a= 設計建築面積			1,783.18	m ²	539.41 坪
	△F1= (捷運投影面積/設計建蔽率) × (法定容積率) × 1/2 IF: (捷運投影面積/設計建蔽率) ≥ 基地面積，採基地面積 IF: (捷運投影面積/設計建蔽率) < 基地面積，採(捷運投影面積/設計建蔽率)			5,956.10	m ²	1,801.72 坪
【5】. 總允建容積樓地板面積	ΣFA = (FA + △FA1 + △FA2) ≤ 空地 × 30			783.04%	19,959.72	m ² 6,037.81 坪
【5-1】. 總允建築面積 A=	70.00%			1,784.30	m ²	539.75 坪
【6】. 機電空間免計容積 MA (15%)	2,993.96	15% × 地上 55% (= 電梯機道 + 樓梯間)		1,277.07	m ²	386.31 坪
		15% × 地下 45% (= 機電設備)		1,716.89	m ²	519.36 坪
【7】. 地上允建樓地板面積合計	(ΣFA + 地上 MA) = 95% (加梯廳)			22,354.51	m ²	6,762.24 坪
【8】. 梯廳免計容積 (5%)	【7】 × 5%			1,117.73	m ²	338.11 坪
【9】. 陽台面積 (10%)	【7】 × 10%			2,235.45	m ²	676.22 坪
【10】. 屋突面積	≤ 【2】 × 15% × 3F			802.94	m ²	242.89 坪
【11】. 地面以上捷運免計容積				2,104.08	m ²	636.48 坪
【12】. 地面以上總樓地板面積(含陽台)	【7】. + 【9】. + 【10】. + 【11】.			27,496.97	m ²	8,317.83 坪
【13】. 地下室開挖面積	地下室開挖面積(B/A % ≤ 最大開挖率 %)			2,166.65		
a. 土開地下室面積	5F	x 地下開挖面積 - 捷運設施		10,639.22	m ²	3,218.36 坪
b. 捷運設施地下室面積	捷運轉乘面積			194.03	m ²	58.69 坪
【14】. 地面以下總樓地板面積	【13a】. + 【13b】.			10,833.25	m ²	3,277.06 坪
【15】. 設計總樓地板面積(地上、地下)	【12】. + 【14】.			38,330.22	m ²	11,594.89 坪
【16】. 總土開面積	【7】. + 【9】. + 【10】. + 【13a】.			36,032.11	m ²	10,899.71 坪

2.1.2 捷運空間配置

1. G11 出入口共構土地開發大樓位於 G11 站東側，採地下五層，地上二十一層設計，地上三層為穿堂層以通道與 G11 站月台相通，未來可視需要與土開大樓住宅及商場相互聯通。
2. 捷 G11 基地呈長方形，面向文心路及五權西路。設捷運出入口一處，並在捷運出入口上方應予挑高至少兩層以上或 10m 以上，以利都市設計車站自明性。

2.1.3 共構/分構原則

由於都市中土地取得不易且捷 G11 基地面積不大，捷運出入口及其相關空間在規劃上就已幾乎佔滿，加之土開大樓梯廳與地下車道等需求，因此捷運與土開大樓無法分構。

2.1.4 土開內外裝修

1. 裝修原則：

- (1) 共構範圍內部隔間除樓梯、電梯外皆為建議位置，僅供參考，非屬施工範圍。共構空間簡易照明應納入共構工程內施作，在土開大樓未完成前，電源由捷運設施提供，土開大樓完工後由大樓自行供電。土開共構空間皆無裝修。地面高程預留 5 公分粉刷厚度，保持日後不同裝修材料使用彈性。
- (2) 土開共構空間預留之水平垂直向開口；如電梯間、管道間、通風井等，視用途以空心磚或臨時 RC 蓋板封閉。地面層外牆主要出入口設臨時性鋼板門管制進出，內部空間布設門，各項設施以維持施工期安全及易於管理為原則。
- (3) 土開大樓於低層捷運設施部分外觀，因應未來土開大樓之都審及整體立面考量，在出入口應採在捷運通車時能獨立呈現之外觀，同時非出入口位置應給予土開大樓之設計者較大的發揮空間，表面採石頭漆易於外加材料(如圖 2.1.4-1)，甚至採可拆除式牆板使在空間及外觀上更有發揮空間，惟需經捷運局認可或基於景觀考量，可將原有裝修材料敲除做整體裝修，但亦需捷運局認可。
- (4) 依規定地面層沿街面需留設 3.64 公尺無遮簷人行道，本案於地面層臨文心路四段及天津路四段側，採鋪花崗石材及高壓水泥磚施作，以提供行人便利通行。

- (5) 車站與土開施工界面皆有安全、防水設施，如各項外部開口設置風板，地面層屋頂設女兒牆、防水層、排水口極為樓梯間出口等。



土開大樓施工中捷運外牆以石頭漆設置 土開大樓直接覆蓋石頭漆之外牆花崗石及玻璃

圖 2.1.4-1 土開大樓外裝修建議

2. 選用原則與材料說明：

土開大樓外牆及室內裝修材料選擇，除了配合車站建築設計與意象外，裝修材料的選擇主要是基於以下的考量：

- 久且易於維修
- 安全
- 防火
- 成本因素
- 貨源及更換容易
- 符合中華民國國家標準(CNS)之產品

為求裝修質感一致，土開共構之裝修材料將參考捷運車站，於鄰近或屬性相同空間做必要性協調配合，並建議參用 DJ102 標與 DJ103 標，且須採用符合中華民國國家標準(CNS)之產品。

3. 土開共構空間預留之水平、垂直向開口；如電梯間、管道間、通風井等，視用途以鐵捲門、空心磚或臨時 RC 蓋板封閉。地面層外牆主要出入口設鋼板門管制進出，內部空間不設門。樓梯設置簡易扶手，各項設施以維持施工期安全及易於管理為原則。
4. 車站與土開施工界面皆有安全、防水設施，如各項外部開口設置封板，四層屋頂設女兒牆、防水層，排水口及維修用樓梯間出口等。

2.1.5 防洪控制

1. 依據洪水位分析報告模擬所得資料，本基地遇 200 年頻率降雨洪水位之淹水深度約在 91cm，永久防洪保護標準之 200 年洪水位加 0.80M 之保護高度則在 171cm。
2. 本案因與捷運車站出入口銜接，防洪重點應考慮出入口地面層等營運必要設施。依捷運設計規範規定，門檻高程需高於 100 年洪水位加 0.15M 且高於相鄰人行道或地面 60cm 以上，如有機電設施則需符合 200 年洪水位加 0.8M。
3. 依目前規劃，各土開大樓地面層只配置樓梯及電梯，捷運穿堂層設備與機電設施均設置於二、三層及地下一層，但考量本計畫僅設置單側出入口，為旅客進出之唯一選擇，考量在洪災解除後須立即營運，原則上出入口仍以 200 年洪水位加 0.8M 為防洪保護需求。
4. 係依據台北市捷運工程局提供之「台中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫各站捷運設施與土開大樓共構之捷運設施需求」(北市捷土字 10034950100)，其內容將作為執行細部設計之依據，捷 G11 基地出入口建議設計防洪高程(如下表)。

防洪高程表

車站	100 年洪水位+0.15 (M)	200 年洪水位+0.80 (M)	鄰近人行道現況高程 (M)	出入口門檻設計高程 (M)	出入口防洪閘門最小高度 (M)
G11	63.43	64.11	62.40	63.45	0.66

2.1.6 轉乘停車位

依據「土開大樓共構之捷運設施需求」(北市捷土字 10034950100)本案需設置捷運轉乘機車停車位 137 輛與自行車停車位 50 輛，依據北市捷土字 10130053100 號函本案不設置小汽車轉乘停車位。

設置原則:

1. 本案停車場提供捷運機車轉乘與土開大樓住戶汽車與機車之停車使用。
2. 停車場以集中設置為原則，停車場出入口位置需避免進出動線對生活環境干擾、降低對主要道路之衝擊，本案停車場出入口配置於基地南側大墩二十街上，避開開放空間區域及街角，並提供機車進出前約 7M 之緩衝空間。
3. 土開基地開挖地下五層供停車使用，其中捷運轉乘機車停放於地下二層，與

土開大樓住戶之汽機車停放區分層區隔。

本案提供捷運轉乘機車設於地面層後側空地，與設於土開大樓地下層住戶汽、機車停車場分隔使用，易於管理。

2.1.7 防火區劃及使用管制

土地開發大樓與捷運設施間均需以具有三小時防火時效 RC 牆分隔並各自獨立，非經同意管線不得貫穿兩個空間，如須穿越應依相關規定提出申請俟捷運主管機關審查通過，並需符合相關建築及消防法規規定方可辦理。

開發大樓與捷運出入口連通，連通處須作高敞之空間處理，以減少空間壓迫感，並於相隔之分隔處以穿透式設計或材質處理，並應設置 3 小時防火時效之防火門或捲門，以創造開敞優質公共空間。

2.1.8 連通計畫

本案為土開捷運共構大樓，與捷運設施結合的基地特質將衍生臺中市未來便捷的都會建築意象。

1. 與捷運系統連通之原則：

土開大樓與捷運空間之連通設計為土開大樓之一大利基，土開空間與捷運系統連通之原則，若土開商場空間與捷運空間銜接者設置設置 3 小時防火時效鐵捲門連通，若土開住宅空間與捷運空間銜接者則設置可敲除式牆板以供未來投資者彈性處理。

2. 與公共運輸系統之結合：

捷運車站將帶來完整公共交通路網之重置，土開大樓也因此而受惠，各個土開基地周邊道路將設置公車停靠區、計程車招呼站、汽車臨停區等，建立起完整之都市交通網路系統。

3. 本案捷運與土開空間連通方式：

本案於二層商場與住宅梯廳之間設置可拆除式牆板，於三層穿堂層與住宅梯廳之間亦設置可拆除式牆板以提供後續投資人之連通機會。

4. 本站無連通轉乘計畫。

2.2 設計成果說明

G11 土開大樓設計階段依循法規檢討並加入大眾捷運獎勵與開放空間獎勵，成果敘述如下：(詳表 2.2.1-1 捷 G11 土開設計成果表)

1. 設計建蔽率 70%，建築面積 1,783.18 m²
2. 設計容積率 783%，容積面積 19,959.7 m²
3. 開放空間獎勵面積 1,258.62 m²
4. 大眾捷運獎勵面積 5,956.1 m²
5. 總樓地板面積 37,338.9 m²
6. 捷運設施面積 2,298.1 m²
7. 土開面積 35,040.8 m²
8. 提供之停車數：
 - (1) 土開空間(住宅及商場)：機車停車位 181 輛，汽車停車位 183 輛
 - (2) 捷運轉乘空間：機車停車位 137 輛，自行車停車位 50 輛
9. 後續投資人進場應考慮相關法規如超高層結構審查、地下水補注地質敏感區基地地質調查及地質安全評估...等。

2.2.1 建築設計

本站於規劃階段即確定下列空間配置及使用原則，相關圖說經送臺中市捷運工程處審定核可後，據以發展基本設計。

1. 本基地鄰近永春國小、COSTCO、文心森林公園(圓滿劇場)、豐樂雕塑公園、南屯公園等，散發出融合舒適、寧靜、藝術的特殊氛圍，為生活品質的族群群聚地帶。
2. 臨文心路設 5M 無遮簷人行道，臨五權西路設 5M 無遮簷人行道。
3. 土開基地主要用途為商場及住宅。住宅訴求為寬敞舒適且帶有簡易雕塑美學風格之綠建築；商場則是以提供較高品質且具有品味與獨特性之商品為主。住宅單元採光、通風、視野佳，共可提供 90 戶高品質精緻住宅，3~4 房優質豪華產品，具樂活悠化住居機能。優化商場及住宅連通捷運動線，簡明不交織，未來土開範圍之定位及規劃內容僅供參考，將由投資人視實際需求調

整規劃內容。

4. 本案設置地下五層停車場，基地開挖率約為 84.88%，符合法規規定，並合宜地控制基地開挖停車場面積以保留自然地盤。
5. 本案基地面積 2549 m²，設計之建築面積約為 1783.18 m²，建蔽率約 70%，可用與獎勵容積可達 783%，本案就土開大樓的開發強度與滿足停車數量及地下開挖深度等多方面的考量下，並使獎勵樓地板面積儘量提高之原則，規畫本案最佳化的設計，使設計容積率能達到前述 783% 的最高需求。
6. 本案建築高度為 79.05 公尺(含地面至捷運出入口平台之高度)，超過高層建築的 50 公尺，需以高層建築物進行安全性更高之設計，本案地下室開挖至地下 20.7 公尺。上述高度深度不含屋突及筏基。
7. 本案設計為地下五層，地上二十一層，地下一至五層為土開停車場及機房空間，地下一、二層部分空間設有捷運設施；地上一至二層為商場、一至三層為捷運出入口及穿堂層，四至二十一層為集合住宅。
8. 出入口土開設計針對各層面積，估算出入口寬度，並配合步行距離配置樓梯，符合法規需求。

2.2.2 停車空間

1. 本案基地依都市計畫規定：沿街面需退縮建築以留設 5M 寬無遮簷人行道開放空間。停車場以集中設置為原則，車道出入口位置需避免進出動線對生活環境干擾，並降低對主要道路之衝擊。本案停車場出入口配置於基地東南隅五權西路側，離文心路與五權西路交口約 55M，以留設較完整開放空間區域及提供汽機車進出緩衝空間。
2. 停車場規劃完整之安全管理維護，避免有視界上之死角，於後續投資人進場後，由投資人考量是否於 B1 層設置管理室管制車輛及人員進出。
3. 停車場規劃採分層分區原則，捷運與土開大樓使用者或不同使用性質之動線作適當分離。本案捷運機車/自行車轉乘停車需求共 137/50 席，設置於地面層後院及側院空地，車行動線由基地南側臨五權西路處進入，從基地西側臨文心路處駛出，採單向通行。土開大樓機車/汽車停車場設於 B1~ B5 層地下室，B1 層為土開大樓機車停車場兼防空避難室，共設置 181 席機車停車位供土開大樓使用；B2~ B3 層為土開大樓汽車停車場，共設置 77 席平面汽車停車位；B4~ B5 層亦為土開大樓汽車停車場，可供 106 席汽車停車，其中

75 席為雙層式機械停車。

4. 地下層車道出入口為維持動線之流暢，考慮設置紅綠燈、紅外線偵測器等管制設施，並可與設置於地下室之車道控制主機連線，車輛進出可藉由遙控器控制開啟鐵捲門。
5. 車場樓層高度考量機械停車位機具、載貨車輛之高度、機房設備需求等限制，各樓層之高度各為 4.3M(B1)、3.4M(B2~B3)及 4.8M(B4~B5)，地下層總開挖深度約為 20.7M。
6. 本案考慮較高車輛高度停車場出入口高度規劃為 2.5 M 以上，地下室樓層梁下淨高至少 2.5(平面)/3.9(機械) M 以上；車行坡道寬度規劃為 5.5M 淨寬，採汽機車共用，坡道斜率為 1/8，符合法規併當逃生通道之規定。
7. 12M×6M 之緩衝空間配置於基地地面層西北側面文心路處，臨近商場及住戶出入口門廳，以提供居民及商場員工進出與裝卸貨物之便利性。

表 2.2.1-1 捷 G11 土開設計成果表

G11土開案設計成果																		
基地概況	基地座落	台中市大進段 860-1、861、862、862-1、862-2、862-8、862-9、862-10																
	基地面積	2549																
	鄰接道路	40M文心路一段及30M五權西路二段																
	使用分區	捷運用地																
基地面積	法定建蔽率	70%	建築面積 A=	1,784.30			m ²	設計建蔽率	70%	建築面積	1783.18			m ²	地下開挖面積	2163.58		m ²
	法定容積率	500%	容積面積 FA=	12,745.00			m ²	設計容積率	783%	容積面積	19,959.7			m ²	開挖率	84.88%		
	△FA1 (開放空間)				1,258.62	m ²	大捷獎勵因土開空間之垂直管道間及動線服務核致使捷運配置無法達100%投影面積，故未達100%之獎勵，但本表已將應得之大捷獎勵完全利用。未來應由土開投資者依其建照圖說核計大捷獎勵面積為準。											
	△FA2 (大捷獎勵)				5,956.10	m ²												
	總允建容積樓地板面積 ΣFA				19,959.72	m ²												
樓層/棟別	總樓地板面積 m ² A=B+C	捷運設施面積 m ² C	土開面積 m ² B=a+b+c+d	容積樓地板面積 m ² X=a+bx+cx+dx	土開主建物 m ² a (居室室內面積)		機電設備空間、安全梯梯間、緊急升降機機道、特別安全梯&緊急升降機之排煙室、緊急&管理委員會使用面積 b		梯廳 m ² c		陽台 m ² d		露臺	土開車位及車道 m ²	高度	停車數 / 戶數	使用用途	
					居室 a0	公設計容積 ax	免計容積 b0	計入容積 bx	免計容積 b0	計入容積 bx	免計容積 b0	計入容積 bx	免計容積					
各層	B5F	2,107.6		2,107.6			343.4							2,107.6	4.8	土開汽車56	土開停車	
	B4F	2,107.6		2,107.6			343.4							2,107.6	4.8	土開汽車50	土開停車	
	B3F	2,107.6		2,107.6			343.4							2,107.6	3.4	土開汽車38	土開停車	
	B2F	2,107.6	10.7	2,096.9			343.4							2,096.9	3.4	土開汽車39	土開停車	
	B1F	2,107.6	183.3	1,924.3			343.4							1,924.3	4.3	土開機車181	土開停車	
	小計	10,538.1	194.0	10,344.1	-	-	1,716.9	-	-	-	-	-	-	10,344.1	20.7	-		
地	1F	1,485.7	508.0	977.8	684.2	635.7	47.0	145.0		148.6	1.5				5.975	捷運機車137	捷運/土開商場	
	2F	1,697.4	740.3	957.2	801.7	801.7		132.9		22.6					5.975		捷運/土開商場	
板	3F	1,509.2	855.9	653.4	396.7	396.7		79.7		22.6			154.4		5.0		捷運/土開住宅公設	
	4F~21F	21,305.5		21,305.5	18,077.2	16,713.3	-	919.5	512.4	1,334.3	-	974.4	851.5	-	61.2	90.0	土開住宅	
面	小計	25,997.9	2,104.1	23,893.8	19,959.7	18,150.7	443.7	1,277.1	512.4	1,528.2	1.5	974.4	851.5	154.4	-	78.15	90	
積	R1F	267.7		267.7														
	R2F	267.7		267.7														
	R3F	267.7		267.7														
	小計	803.0		803.0											-	-		
	合計	37,338.9	2,298.1	35,040.8	19,959.7	18,150.7	443.7	2,994.0	512.4	1,528.2	1.5	974.4	851.5	154.4	10,344.1	98.9	公設比 30.94%	
設計停車空間檢討	使用用途		自行車	機車	平面汽車位	機械汽車位												
	捷運轉乘	地面	50	137			輛	註:相關土開大樓開發內容詳附件二.										
		地下					輛											
		合計	50	137			輛											
	土開	住宅			16	40	輛											
		住宅			15	35	輛											
		住宅			38		輛											
		商場/住宅			39		輛											
商場/住宅				181		輛												
合計			181	108	75	輛												
總計		50	318	108	75	輛												

2.2.3 地面層進出口/垂直動線

土開大樓依使用群組說明各動線之規劃原則，如捷運、商業及住宅使用等不同的群組，使其在機能與動線上協調少衝突，並做有效地區隔規劃。原則上各動線皆規劃獨立出入口，使用不同之電梯及樓梯，空間獨立分開，但也考慮各空間之便利性。以下依捷運旅客動線、捷運站務人員動線、土開大樓（不含捷運空間）動線說明之。

1. G11 捷運旅客動線規劃

捷運 G11 車站出入口位於五權西路二段側，旅客動線概可區分為主要動線及轉乘停車動線兩部份說明，在主要捷運旅運動線上為便利旅客可以流暢的進出捷運設施，所以包括電扶梯及無障礙電梯，直接銜接捷運出入口，提供捷運旅運便利無障礙的運輸，電扶梯於二樓轉折後直接通達三樓穿堂層，無障礙坡道設於主出入口左側，提供行動不便人士搭乘無障礙電梯並直接通達穿堂層。於穿堂層設置連通道銜接至捷運車站站體，便於旅客動線的流暢。旅客進入車站後，捷運的相關服務設施，包括購票機、加值機等均鄰近主動線配置位於南側，以利服務旅客的購票需求。主要動線之往南側方向延伸亦是服務旅客的次要空間，提供包括男、女及無障礙、親子廁所等空間，除便於旅客使用外，也減少與主要動線的衝突。

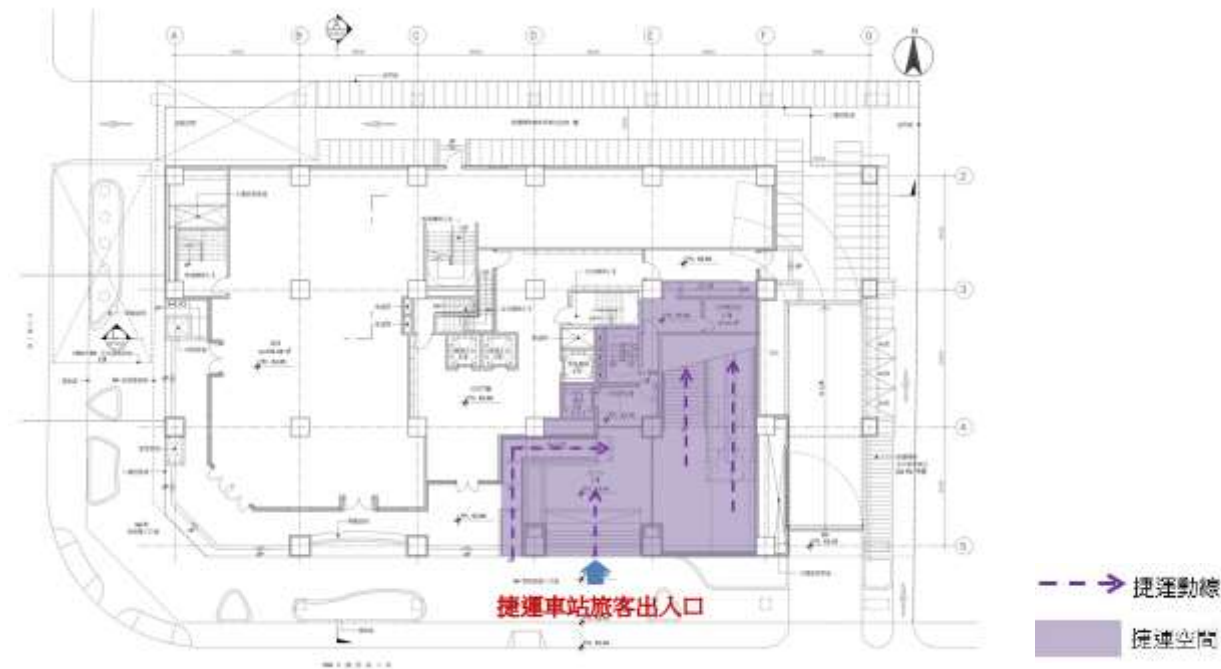


圖 2.2.3-1 一樓捷運出入口動線示意圖

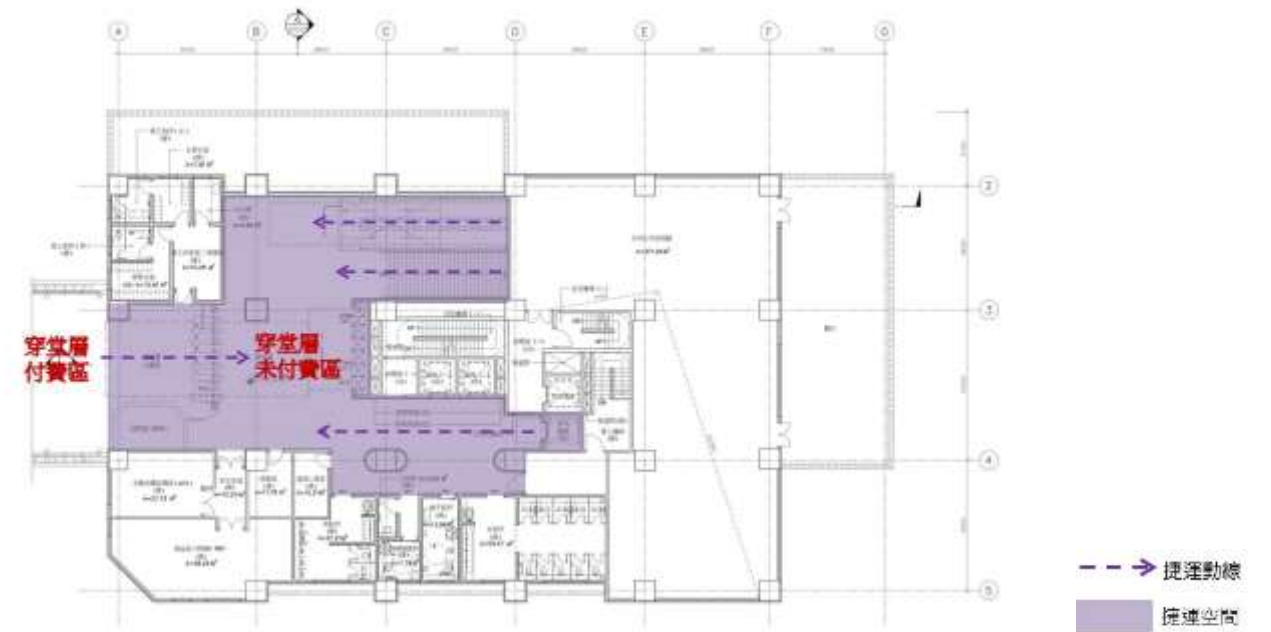


圖 2.2.3-2 三樓捷運穿堂層動線示意圖

2. G11 捷運站務人員動線規劃

捷 G11 土開大樓為提供捷運站務人員方便維持捷運系統的營運，捷運站務人員空間設於穿堂層，相關捷運設施空間配設於地下一樓至三樓，其間皆有一座捷運站務人員專用樓梯通達，捷運人員上下班及維修人員進出車站專屬出入口設於基地東側後方臨轉乘機車停車場處，站務人員可任何時間利用上述專用出入口進出並連通至專用樓梯上下。

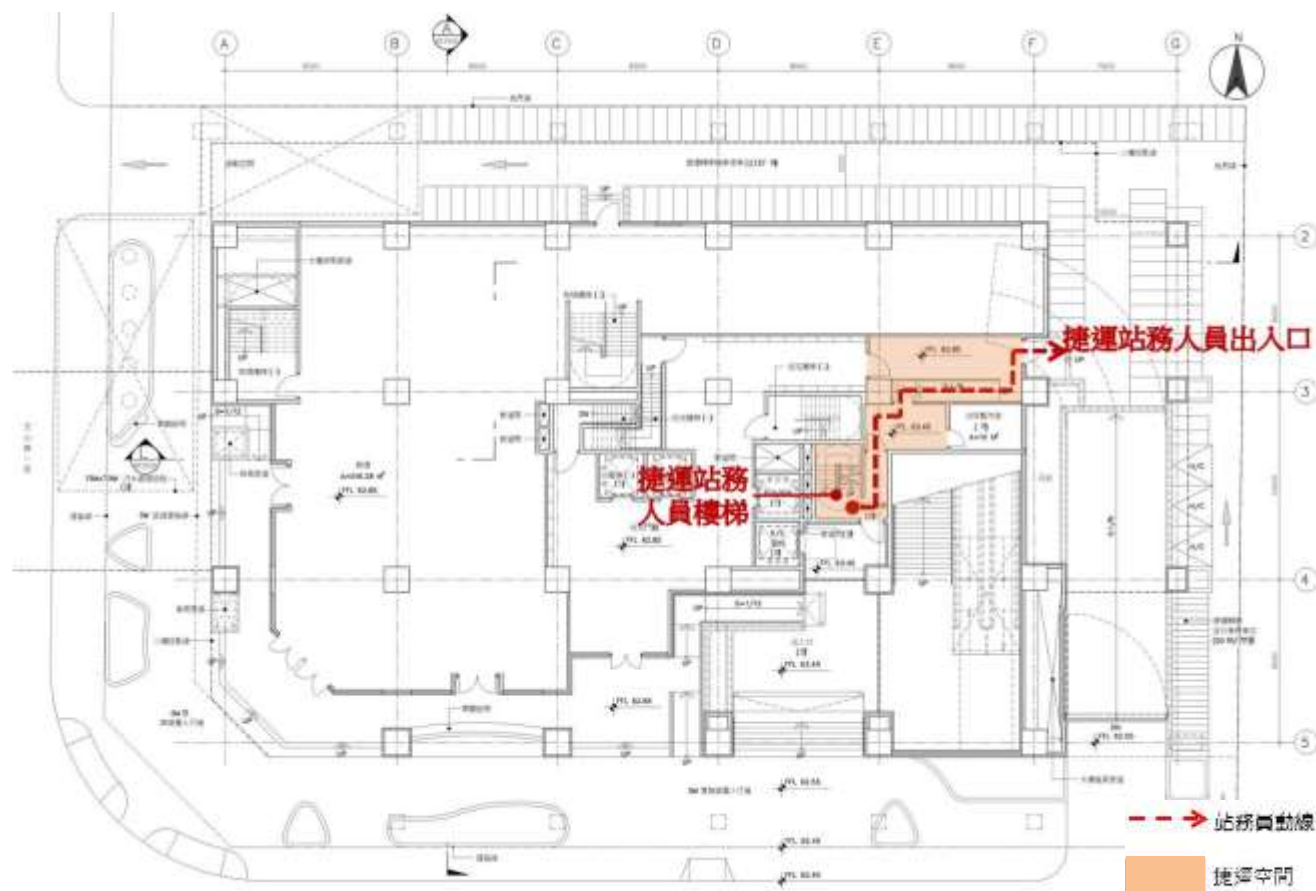


圖 2.2.3-3 一樓捷運站務人員出入口動線示意圖

3. G11 土開大樓（不含捷運空間）空間

本案捷 G11 土開大樓除提供捷運使用外，另設置商業及住宅空間，為降低不同使用機能的衝突，於地面層分別設置獨立之商業及住宅空間人員動線出入口，使動線簡明便利，依機能區分動線說明如下：

(1) 商場空間

捷 G11 土開大樓商業空間設有獨立出入口，提供商業行為的動線自文心路及五權西路皆可進入，目前規劃商業空間內提供兩座樓梯，通達二樓提供商業空間內部動線使用。

(2) 住宅空間

捷 G11 土開大樓住宅空間出入口配合垂直動線，獨立設置於五權西路捷運及商業空間出入口之間，並藉由植栽圍塑出靜謐的空間。為提供住宅空間的轉換及保全，在出入口右轉後方進入住宅梯廳。住宅空間梯廳提供兩座直通樓梯及參座電梯，捷運 G11 土開大樓住宅住戶可藉以通達三樓的住宅服務空間或四至二十一樓住宅空間及地下一至五樓住宅



圖 2.2.3-4 地面層商場及住宅出入口動線示意圖

2.2.4 機電空間

本案設計為地下五層，地上二十一層，土開空間地下一至五層為停車場及機房，四至二十一層為住宅，捷運設施與土開設施空間獨立，並擁有各自的管道間。

1. 共構範圍內如水箱、集水坑、污水坑、油脂分離器等固定結構物之容量除依法規檢討外，並依建築物用途可能變化，預留餘裕。
2. 提高土開大樓價值，將智慧建築標章與綠建築標章需求納入規劃(如預留兩水回收槽、綜合佈線管道等)，以利後續土開投資人可依其對智慧建築標章或綠建築標章的需要接續發展。
3. 共構範圍內管線儘可能規劃為明管配置，避免預埋管線位置、尺寸、路徑未能符合後續投資人需求時，需敲除重做。
4. 投資人未進場前，共構範圍內設置臨時排水設施，以排除共構範圍內可能之進水。
5. 土開大樓共構部份機電系統空間預留與管線銜接方案(如下表)

土開大樓共構部份機電系統空間預留與管線銜接方案表

表 2.2.4-1 土開大樓共構部分機電系統空間預留與管線銜接方案表

系統名稱	空間名稱	銜接方案
給水系統	給水泵浦室 日用水箱	日用水箱設於土開大樓地下四層，並預留共構部份給水預埋管路與套管。 預留水表箱及引進幹管於地面層。 由引進管至日用水箱間非預埋部分水管，另由土開投資人自行設計安裝。
消防系統	消防泵浦室 消防水箱	消防水箱設於土開大樓地下五層，預留共構部份相關預埋管路與套管。
排水系統	集水坑	土開大樓集水坑泵浦室設於地下五層，集水坑設於筏基層。 集水坑藉助壓力泵浦打至地面層消能陰井後接入道路 U 型溝。 預留共構部份排水預埋管路與套管。 集水坑至地面層消能陰井間非預埋部分管線，由土開投資人自行設計安裝。
污水系統	污水坑 污水處理設施	土開大樓污水泵浦室設於地下五層，污水處理設施設於筏基層。 處理後的污水藉助壓力泵浦打至地面層消能陰井後分別接入道路 U 型溝。 預留共構部份污水預埋管路與套管。 污水池至地面層消能陰井間非預埋部分管線，由土開投資人自行設計安裝。
雨水回收系統	回收槽	土開大樓回收槽設於筏基層，回收水處理機房設於地下五層，預留共構部份回收水預埋管路與套管。
電力系統	台電配電場所 緊急發電機室 電氣室	土開大樓使用之台電配電室、電氣室、緊急發電機室及相關機房設於地下一層。 預計由台電配電室預留 8-150φPVC 管至室外五權西路二段引進台電電源，並預留共構部份電力預埋管路與套管。
電信/資訊系統	電信室	土開大樓使用之電信室設於地下二層。 預計預留 4-80φPVC 管至室外五權西路二段供引進電話系統幹線，並預留共構部份電信預埋管路與套管。

系統名稱	空間名稱	銜接方案
避雷/接地系統	接地網區	土開大樓之電力設備及避雷接地網預留於結構基礎下，並有上引線留設至土開電力設備接地及避雷接地用之拉線箱處。
空調/通風系統	空調機房 通風機房	土開大樓共構部份設有停車場與機房用之空調機房與通風機房，並留設通風管道。
監控系統	防災管理中心	土開大樓使用之防災管理中心設於地下一層，並預留共構部份系統預埋管路與套管。
停車場管理系統	停車管理	土開大樓使用之停車場將配合設置停車管理設施，並預留系統預埋管線。
各系統管線	管道間	共構部份設置有主要垂直向管道間，供土開大樓配置管路使用，管道間並配設維修用維修門。
臨時水電		土開大樓共構部分之設計包含臨時排水及簡易基本照明，於土開未完工前，電源由捷運設施提供，以利工地安全管理。

2.2.5 無障礙空間

本案捷 G11 土開大樓之無障礙空間敘述如下：

1. 捷運車站

捷運 G11 車站地面層出入口設置於五權西路處，並於主入口西側，設置二段式無障礙坡道，供行動不便者進入車站，再利用設於電扶梯樓梯旁之無障礙電梯，提供行動不便人士搭乘，可直接抵達位於三樓之車站穿堂層。於穿堂層設置相關之站務設施，包括詢問處服務台、無障礙購票機及驗票閘門等，以利行動不便者購票搭乘。於無障礙動線之南側設置無障礙、親子廁所等空間，方便行動不便者使用，以建構一個無障礙的乘車環境。

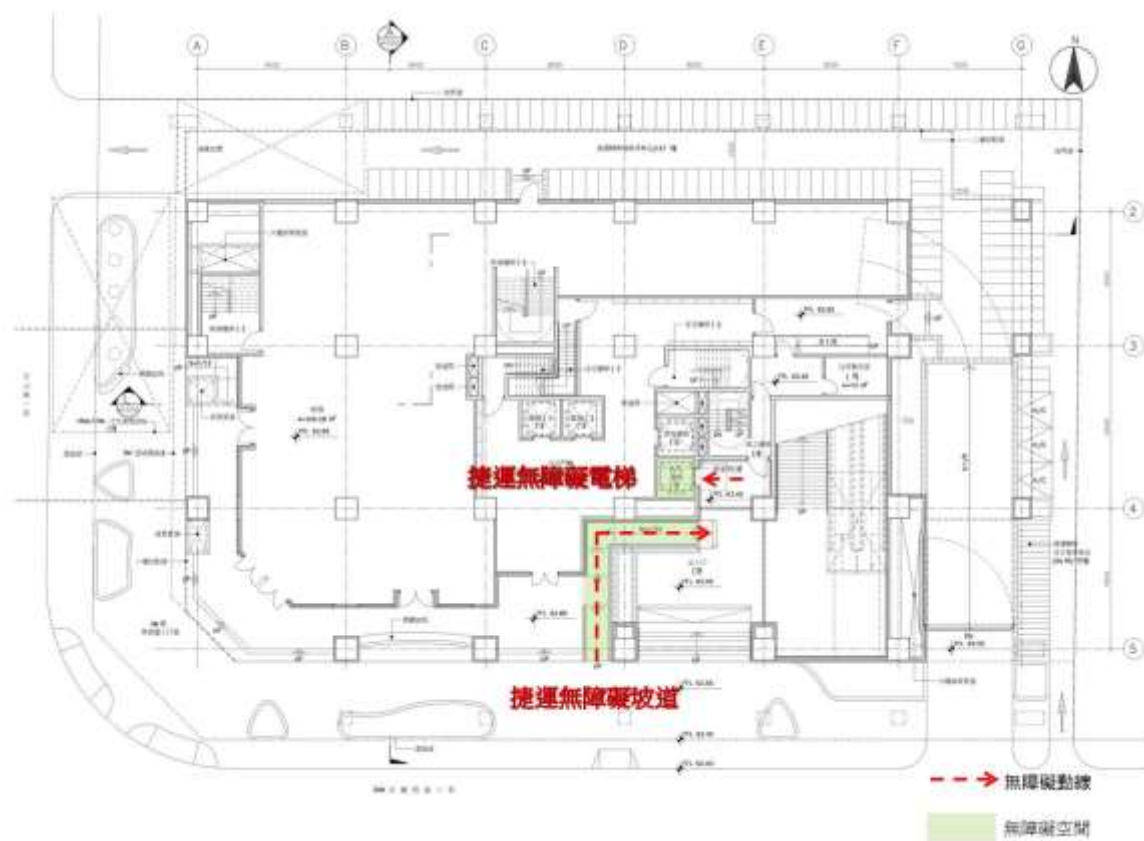


圖 2.2.5-1 一樓捷運出入口無障礙空間動線圖



圖 2.2.5-2 三樓捷運穿堂層無障礙空間動線圖

2. 住宅及商場空間

住宅無障礙坡道設置於住宅門廳右側，同前述坡道位置，坡道藉由植栽圍塑安穩的入口意象，再自安靜的土開出入口轉進土開梯廳，土開梯廳設置參座電梯通達包括土開服務空間、住宅空間，以建構無障礙的居住空間。

商業空間無障礙坡道沿文心路退縮無遮簷人行道設置，提供無障礙路徑通達商場主入口，坡道藉由植栽圍塑安穩的入口，以利包括推娃娃車的婦女、或是乘坐輪椅的民眾，可直接通達商場，建構無障礙商業空間。

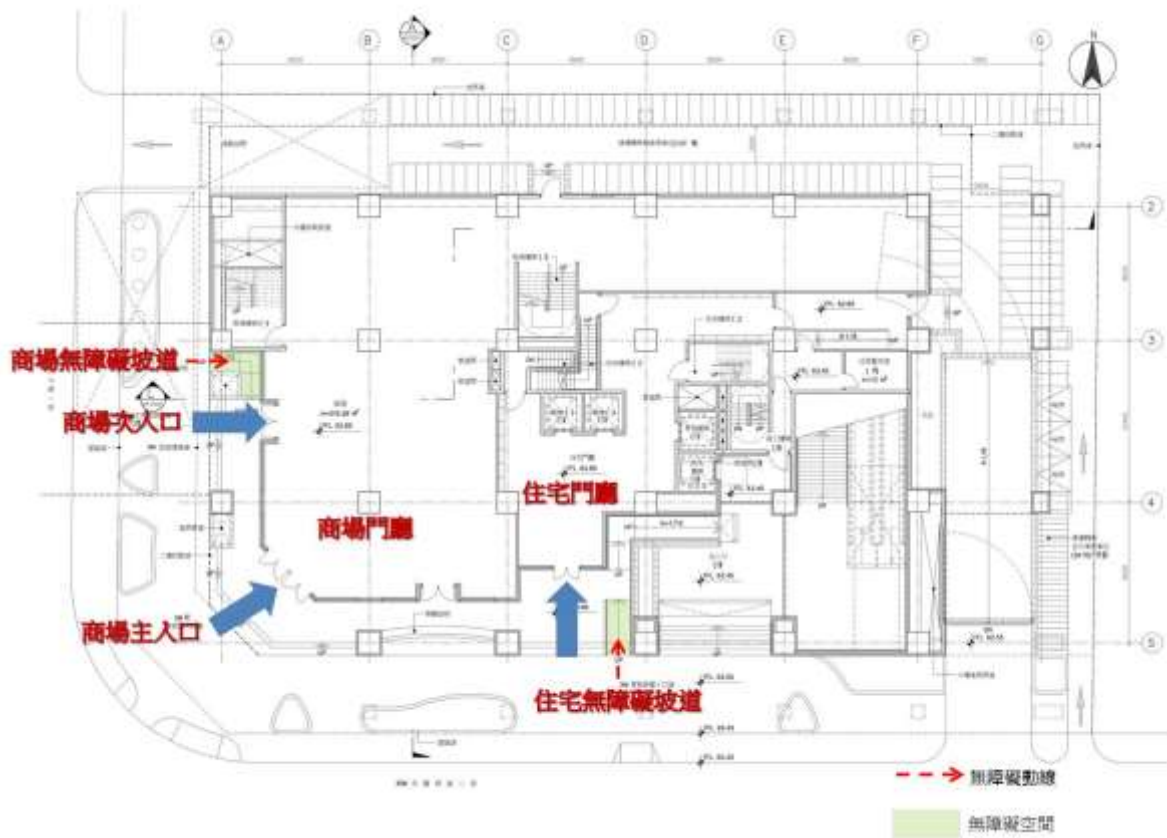


圖 2.2.5-3 一樓住宅及商場出入口無障礙空間動線圖

2.3 綠建築規劃建議

依合約規定應申請綠建築標章或候選綠建築證書，土地開發大樓應依綠建築相關規定進行規劃設計並設置所需空間以符合約內容。

2.3.1 綠建築評估內容與預擬申辦時所需之文件說明

綠建築評估內容與申辦時所需之文件依土開大樓空間屬性各別評估，商場空間採空調型建築檢討，住宅空間採住宿類建築檢討，詳表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 評定文件檢查表-1

財團法人台灣建築中心		申請項目	<input type="checkbox"/> 標章	<input type="checkbox"/> 候選證書	申請案件		<input type="checkbox"/> 公有	<input type="checkbox"/> 民間	
		申請版本	<input type="checkbox"/> 2001版	<input type="checkbox"/> 2003版	<input type="checkbox"/> 2005版	<input type="checkbox"/> 2007版	<input type="checkbox"/> 2009版	<input type="checkbox"/> 2012版	
意見查核		申請類別	<input type="checkbox"/> 基本型	<input type="checkbox"/> 住宿類	<input type="checkbox"/> 工廠類	<input type="checkbox"/> 社區類	<input type="checkbox"/> 舊建築改善類		
		TEL	(02)8667-6111		FAX	(02)8667-6397			
查核次數		第○次		洽詢		回覆		建築師事務所	
		申請單位		TEL		FAX			
聯絡人		TEL		FAX					
		E-mail		E-mail					
案件名稱									
查核結果	<input type="checkbox"/> 合格	1.案件已完成初步的查核，申請書需檢附的文件，已標示在文件檢查表內。 2.檢送綠建築標章案件之使用權利義務書，請儘速完成用印以利後續事宜。 3.請於收到收費帳戶通知表後前往指定帳戶匯款，本中心於收到匯款收據影本傳真、一式2份的申請書及3份用印完畢約定書後，本案件正式掛處理。							
	<input type="checkbox"/> 未合格	1.案件已作過第1次的查核，申請書需檢附的文件，已標示在文件檢查表內。 2.檢送綠建築標章案件之使用權利義務書，請儘速完成用印以利後續事宜。 3.因報告書檢附資料未完整，須配員提送修正部分及查核意見回覆說明之資料1份至本中心進行第2次窗口諮詢。							
項目	書圖文件	查核結果	評定機構查核意見			申請單位回覆說明			
申請文件	<input type="checkbox"/> 報告書內容依目次順序排置並編列頁碼	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 每項評估指標之間以彩色紙作為隔頁	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 檢附一式三份用印完畢之權利義務約定書	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 錄建築評估資料總表 (建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 分級評估表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 聯絡人資料表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 申請人切結書 (申請人用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 建築師切結書 (建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 授權書 (申請人及建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 建照執照影本含附件並加蓋建築師事務所大小印(申請候選檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 使用執照影本含附件並加蓋建築師事務所大小印(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 變更差異概要說明表 (建築師簽名用印) (申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
<input type="checkbox"/> 原候選證書影本(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免								
基本圖說	<input type="checkbox"/> 面積計算表 (含申請基地面積、建築面積、建蔽率、各層樓地板面積、地 面以上樓層總樓地板面積、建物總樓地板面積)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 基地面積合理分割平面圖 (局部新建執照者)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 配置圖 (標示申請範圍及方位)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 各層平面圖 (附面積計算式)、各向立面圖 (如涉外裝飾能計算者，請標 示門窗編號)、各向剖面圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
評估書、圖文件	<input type="checkbox"/> 設計說明： 建築基本資料：基地面積、綠地面積、法定及實際建蔽率 設計概要：評估分類設計說明 指標計算與檢討：BD相關係數計算	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 面積計算表 (總綠地面積計算)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 基地週邊及區內綠地系統圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 小生物棲息地設計平面圖、剖面大樣圖及檢討計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 原有植物種類表 (依指標計算檢討表分類) 及其分佈圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 設計植栽數量規格表(應標明植栽種類、學名、區位、數量及覆土深度)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 多層次混種綠化區位置圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 土壤生態設計手法計畫說明書	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 生物光害燈具配置圖及型錄	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 玻璃或金屬帷幕外牆立面圖、型錄、檢討計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 各項分類設計手法配置圖、植栽配置等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 現況照片 (申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺								
綠化	<input type="checkbox"/> 建築基本資料：基地面積、建築面積、法定及實際建蔽率 設計概要：說明綠化量設計內容 指標計算與檢討：TCO ₂ 、TCO ₂ c、α 相關係數計算	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 植栽數量規格表(應標明植栽分類、區屬、學名及覆土深度)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 植栽配置圖 (名稱、數量、間距、面積計算及區位，並標示地下構造物範 圍)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 植栽及其覆土設計深度剖面圖 (應標示其覆土設計深度)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 特殊設計手法，如生態複層及陽台剖面圖 (應標示其覆土設計深度)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
	<input type="checkbox"/> 現況照片 (申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
基地保水	<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 建築基本資料：含基地面積、建築面積、法定及實際建蔽率、土壤分類 及地下水說明 設計概要：說明保水設計內容 指標計算與檢討：λ、λc 相關係數計算	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 地質鑽探報告資料 (應附報告書內鑽孔位置圖、地質鑽探及土壤試驗報 告、地下水深度：應由專業工業技師簽證)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 保水設計手法配置圖 (應可清楚表示位置範圍，並標註尺寸及計算面積， 另標示地下構造物範圍)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
日	<input type="checkbox"/> 保水設計手法相關剖面圖 (含設計尺寸標示)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺							
	<input type="checkbox"/> 施工照片 (申請標章檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免							
<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺								
<input type="checkbox"/> 建築基本資料：基地位置、建築物用途、構造、層數、高度、總樓地板	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺								

基本圖說	<input type="checkbox"/> 授權書 (申請人及建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 建照執照影本合附件並加蓋建築師事務所大小印(申請候選檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 使用執照影本合附件並加蓋建築師事務所大小印(申請標準檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
生物多樣性	<input type="checkbox"/> 變更差異概要說明表 (建築師簽名用印) (申請標準檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 原擬選遊書影本(申請標準檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 面積計算表 (含申請基地面積、建築面積、建蔽率、各層樓地板面積、	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
綠化	<input type="checkbox"/> 面積計算表(總線地面積計算)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 基地週邊及區內綠地系統圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 小生物棲息地設計平面圖、剖面大樣圖及檢討計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
基地保水	<input type="checkbox"/> 原有植物種類表 (依指標計算檢討表分類) 及其分佈圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計植栽數量規格表(應標明植栽種類、學名、區位、數量及覆土深度)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 多層次混種綠化區位置圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
日常節能	<input type="checkbox"/> 土壤生態設計手法計畫說明書	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 生物光害燈具配置圖及型錄	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 玻璃或金屬帷幕外牆立面圖、型錄、檢討計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
空調製建策(精算法)	<input type="checkbox"/> 各項分類設計手法配置圖、植栽配置等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 現況照片 (申請標準檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
評估書(簡算法)	<input type="checkbox"/> 建築基本資料：基地面積、綠地面積、法定及實際建蔽率	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計概要：評估分類設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 指標計算與檢討：BD相關係數計算	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
評估書、圖文件	<input type="checkbox"/> 面積計算表(總線地面積計算)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 基地週邊及區內綠地系統圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 小生物棲息地設計平面圖、剖面大樣圖及檢討計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		

表 2.3.1.1 評估文件檢查表-2

評估書(簡算法)	<input type="checkbox"/> 表(6):建築物外殼耗能量ENVELOAD計算表(應由建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附外遮陽形式剖面大樣圖(標示X1、X2尺寸並計算Ki值)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(7):建築物外周區晝光利用計算表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
住宿類建築	<input type="checkbox"/> 表(A):屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表(檢附屋頂剖面大樣圖)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附屋頂水平投影面積圖及計算式Ari、Agsi	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(B):外牆平均熱傳透率Uaw評估計算表(檢附外牆剖面大樣圖)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
學校類	<input type="checkbox"/> 表(C):天窗平均日射透過率HWs及外殼玻璃可見光反射率Gn評估表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(1):透光部位等價開窗面積Aeq計算表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(2):外殼總面積Aen計算表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
大型空間類	<input type="checkbox"/> 表(3):Req計算表及基準值檢討表(應由建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附屋頂及外牆總面積圖並標示尺寸及計算式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附門窗圖(標示開窗形式、編號、使用位置數量、面積Agi、日射修正係數ki及計算通風修正係數fi)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
空調系統節能	<input type="checkbox"/> 檢附外遮陽形式剖面大樣圖(標示X1、X2尺寸並計算Ki值)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(A):屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表(檢附屋頂剖面大樣圖)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附屋頂水平投影面積圖及計算式Ari、Agsi	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
照明系統節能	<input type="checkbox"/> 表(B):天窗平均日射透過率HWs及外殼玻璃可見光反射率Gn評估表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(D):學校類建築物AWSG正式評估表(日射透過率ηi值全數設為1.0計算)(應由建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附門窗圖(標示開窗形式、編號、使用位置數量、面積Ai、氣候分區IHK值、外遮陽修正係數ki及計算通風修正係數fi)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 檢附窗面外遮陽形式剖面大樣圖(標示X2X1、Y2Y2尺寸並計算Ki值)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(A):屋頂平均熱傳透率Uar評估計算表(檢附屋頂剖面大樣圖)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附屋頂水平投影面積圖及計算式Ari、Agsi	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
評估書、圖文件	<input type="checkbox"/> 表(B):天窗平均日射透過率HWs及外殼玻璃可見光反射率Gn評估表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(1):平均立面開窗率AWR計算表(檢附開窗及外殼面積圖及計算式)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 表(2):大型空間類建築物AWSG正式評估表(應由建築師簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 檢附門窗圖(標示開窗形式、編號、使用位置數量、面積Ai、氣候分區IHK值、外遮陽修正係數ki及玻璃之日射透過率ηi值)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附窗面外遮陽形式剖面大樣圖(標示X2X1、Y2Y2尺寸並計算Ki值)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附玻璃之日射透過率ηi值證明資料	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 基地內所有建物總空調主機總製冷容量 ≤ 50噸，只檢討主機效率COP > COPc值，令EAC=0.8	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> (檢附空調設備規格表標示主機型號、製冷容量、壓縮機台數、總耗電輸入功率、性能係數COP及性能係數基準COPc，並檢附空調設備設備規格型錄證明)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 基地內所有建物總空調主機總製冷容量 > 50噸，以中央空調型建築物檢討空調節能HSC及EAC	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 上網下載空調節能計算書格式，按格式編排文件資料	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設備規格表(空調主機、變頻冰水泵、全熱交換器及VAV送風流)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 系統節能計算表(檢附計算過程及佐證圖說頁碼)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 空調節能技術優惠評估表(檢附送審設計圖說證明)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> AFc總空調面積圖及計算式(檢附平面圖劃分外周區AFp、內周區AFi劃分完成需予著色以茲區別)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 空調主機規格表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 空調系統昇位圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 主機型錄	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 節能技術型錄	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 各樓層空調設備平面圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 大型空間類及其他中央空調型建築物設置中央空調系統(檢附空調負荷電腦計算書)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 空調節能計畫書(應由空調師簽證)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 主機規格表及相關節能設備現況照片 (申請標準檢附)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 未設置任何空調設備，令EAC=免評估(可勾選『有』免評估空調節能減分)(檢附空調切結書，上網下載切結書並請業主簽名用印)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 燈具效率係數IEER計算表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 檢附照明設備規格表(標示燈具編號、圖示、數量、wi、ni、Bi、Ci及Di效率係數，並檢附照明設備規格型錄證明)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 主要作業空間照明功率IDR檢核表	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 檢附主要作業空間燈具平面配置圖(標示燈具圖例及數量表，主面作業空間面積計算式)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 具良好之分區開關控制(檢附分區開關控制圖)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 施工中及現況照片 (綠建築標章)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 建築基本資料：建築物樓層數、平面、立面形狀	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計概要：說明設計內容相關各項因子說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 指標計算與檢討：CCO2相關係數計算	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 各類形狀係數計算及示意圖	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 輕量化因子使用率說明(附圖及計算式)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 輕量化因子採木構造者，應提永續森林經營的林木出產證明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 預鑄整體衛浴 (應檢附圖說及其比例)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 各項耐久性因子應提出之必要圖說與計算說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 建築物主要平、立、剖面圖 (應標示各構造種類、範圍及計算其面積與所佔比例)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 非金屬再生建材使用率說明(附圖及計算式)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 舊建築再利用者(舊建築利用部份所占面積比例、建築物殘餘耐久年限、未來使用計畫說明)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
二氣化碳減量	<input type="checkbox"/> 設計說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 建築基本資料：說明基地位置、建築現況、層數、基地面積、結構材料	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		
	<input type="checkbox"/> 設計概要：說明設計內容相關各項因子說明	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 缺 <input type="checkbox"/> 免		

表 2.3.1.1 評估文件檢查表-3

<input type="checkbox"/>	空調節能計畫書(應由空調技師簽證)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	主機規格表及相關設備現況照片(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	未設置任何空調設備,令EAC=免評估(可勾選「有」免評估空調節能減分) (檢附空調切結書,上網下載切結書並請業主簽名用印)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	燈具效率係數IECR計算表	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	檢附照明設備規格表(標示燈具型號、顯示數量、尺寸、功率、光色、效率係數),並檢附照明設備規格型號證明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	主要作業空間照明功率IDR檢核表	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	檢附主要作業空間燈具平面配置圖(標示燈具圖例及數量表,主面作業空間面積計算式)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	具良好之分區開關控制(檢附分區開關控制圖)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	施工中及現況照片(綠建築標章)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

表 2.3.1-1 評定文件檢查表-4

件	<input type="checkbox"/>	設計說明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	建築基本資料:建築物樓層數、平面、立面形狀 設計概要:說明設計內容相關各項因子說明 指標計算與檢討:CCO ₂ 相關係數計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	各類形狀係數計算及示意圖	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	輕量化因子使用率說明(附圖及計算式) 輕量化因子採木構造者,應提永續森林經營的林木出產證明 預鑄整體衛浴(應檢附圖說及計算其比例) 各項耐久性因子應提出之必要圖說與計算說明 建築物主要平、立、剖面圖(應標示各構造種類、範圍及計算其面積與所佔比例) 非金屬再生建材使用率說明(附圖及計算式) 舊建築再利用者(舊建築利用部份所佔面積比例、建築物殘餘耐久年限、未來使用計畫說明)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
二 氧 化 碳 減 量	<input type="checkbox"/>	設計說明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	建築基本資料:說明基地現況、建築用途、層數、基地面積、總樓地板面積、法定及實際建蔽率 設計概要:說明污染防治措施及廢棄物減量概要 指標計算與檢討:PI相關係數計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	整地平面圖、剖面圖	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	土方計算書 有利於他家土方平衡之土方量計畫證明 營建自動化工法詳圖及使用率說明(附圖及計算式) 非金屬再生建材使用率說明(附圖及計算式) 營建空污費申報表或自評表(應由建築師簽名用印) 施工空污比例之環保單位證明文件 舊建築再利用者(舊建築利用部份所佔面積比例、建築物殘餘耐久年限、未來使用計畫說明)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
廢 棄 物 減 量	<input type="checkbox"/>	設計說明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	建築基本資料:說明建築用途、空間大小、牆及樓版構造、門窗規格型式、玻璃規格、室內裝修建材、燈具等說明 設計概要:音環境、光環境、通風環境及建材、裝修概要說明 指標計算與檢討:IE相關係數計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	外牆、樓版剖面詳圖(應標明厚度及構造) 門窗表(玻璃性質、厚度標示、氣密性等級說明) 性能證明(外牆、分界牆、窗或樓版之氣密性、隔音等級) 採光深度、通風計算式及示意圖 外氣風管系統圖或自動外氣引入控制說明 室內裝修粉刷表 綠建材證明文件及比例計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	室內環境	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
水 資 源	<input type="checkbox"/>	設計說明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	建築基本資料:說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、耗水設施項目 設計概要:節水設施、彌補措施及雨水利用規劃概要說明 指標計算與檢討:WI相關係數計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	節水器材統計表、平面位置圖 用水設備規格表及省水標章證明 雨水或中水回收系統設計圖、給水昇位圖(中水回收利用應經專業工業技師(環工技師)設計) 雨水集水面積計算圖式 雨水儲水槽位置圖、平、剖面圖及Vs計算式 綠地設置微滴灌、噴霧器噴灌、自動偵濕澆灌等節水澆灌系統者,應檢附型錄及澆灌範圍圖 現況照片(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	水資源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
污 水 垃 圾 改 善	<input type="checkbox"/>	設計說明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	建築基本資料:說明建築用途、樓地板面積、住宅戶數、污染源及污水、垃圾處理設施 指標計算與檢討:GI得分計算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	污水排水昇位圖 專用洗衣或廚房雜排水者,應檢附截留器位置圖、設計圖或型錄 垃圾集中場位置圖(運輸路線圖-單元、整區) 垃圾處理措施說明(型錄相關資料) 垃圾集中場綠美化表現圖(平面、立面) 垃圾集中場管理計畫書圖(限已完工者,綠建築標章申請) 廚餘、落葉堆肥管理計畫書圖 現況照片(申請標章檢附)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	污水垃圾改善	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意事項:
1. 以A4西式規格製作裝訂,圖說以較大規格繪製者,應摺疊成A4大小裝訂。
2. 圖說比例尺應依照建築執照申請圖說規定為原則,但得適度縮小影印,縮印後之圖樣及字體應保持清晰可辨。
3. 各項檢討數據應附計算式及圖(應標示計算相關尺寸)說明。
4. 報告書內指標順序及各項指標書件,請依上表順序排置並編列頁碼。
5. 請提供申請人暨設計人連絡地址、電話、傳真及承辦人員資料,俾利本中心案件登錄建檔。

2.3.2 G11 土開大樓綠建築相關設置內容及各項評估指標檢討

G11 土開大樓綠建築之相關設置內容及各項評估指標檢討依九大指標說明如下:

1. 生物多樣性指標評估與建議

G11 土開基地面積小於一公頃,故不適用本指標評估。

2. 綠化量指標評估與建議

捷G11土開案位於土開大樓臨五權西路與文心路前均退縮5公尺無遮簷人行道,藉此退縮地設置沿街式開放空間,包括植栽槽、休憩座椅、小廣場等綠蔭空間,依使用機能及設計概念概可分為三區,捷運站前廣場設置植栽槽種植灌木、靜謐休憩區設置植栽槽種植喬木、灌木;林蔭樹廊種植喬木。

(1) 基本資料

基地面積: 2549 m²

法定建蔽率: 70%

法定空地面積: 2549*(1-70%)=764.7 m²

(2) 綠化量 TCO2 = (∑ (Gi × Ai)) × α

大喬木: 大喬木 13 株,栽種面積為 4*4*13=208 m²,

綠化量為: 900*208=187200

灌木: 綠化量為: 300*81=24300

本案所有植栽建議採原生植物或誘鳥誘蝶植物, α = 0.8 + 0.5 × 100% = 1.3, 故綠化量 TCO2 總合計為 211500*1.3=274950

(3) 綠化設計值 TCO2c 計算:

TCO2 c = 1.5 × (0.5 × A' × β)

A' = (A0 - Ap) × (1 - r)

TCO2 c = 1.5 × (0.5 × 764.7 × 400) = 229410

(4) 故 TCO2 = 274950 > TCO2 c = 229410 合格!

3. 基地保水指標評估與建議

捷G11土開案位於土開大樓臨五權西路與文心路前均退縮5公尺無遮簷人行道,藉此退縮地設置沿街式開放空間,包括植栽槽、休憩座椅、小廣場等綠

蔭空間，依使用機能及設計概念概可分為三區，捷運站前廣場、靜謐休憩區、林蔭樹廊，三區皆使用透水性鋪面。

(1) 基本資料

基地面積：2549m²

法定建蔽率：70%

基地之地質鑽探資料(預估值，實際需做地質鑽探)，良級配礫石 GW(最終入滲率 $f=10-5\text{m/s}$ 、土壤滲透係數 $k=10^{-4}\text{ m/s}$)

(2) 保水設計概要：

綠地面積為 81 m^2 ，草覆土深度 30cm，灌木覆土深度 50cm。

透水鋪面面積為 847 m^2 (含植草磚)，透水磚尺寸小於 0.25 m^2 ，透水鋪面基層厚度為 25cm。

(3) 指標計算與檢討：

Q1 綠地：保水量 Q_i 為 $81 \times 0.00001 \times 86400 = 69.98$

Q2 透水鋪面：保水量 Q_i 為

$0.5 \times 847 \times 0.00001 \times 86400 + 0.05 \times 0.25 \times 847 = 376.49$

合計 $Q_i = 69.98 + 376.49 = 446.47$

$Q_0 = 2549 \times 0.00001 \times 86400 = 2202.34$

$Q_i/Q_0 = 446.47/2202.34 = 0.2 > 0.5 \times (1.0 - 0.7) = 0.15$ OK!

(4) 故 $\lambda = 0.2 > \lambda_c = 0.15$ 合格

4. 日常節能指標評估與建議

日常節能指標分為外殼節能、空調節能及照明節能三部分，本標土開大樓依據使用類別應依據下列二類評估之：

(1) 住宅樓層部分使用「綠建築評估手冊—住宿類」的日常節能指標評估。

(2) 商場樓層部分，使用「綠建築評估手冊—基本型」的日常節能指標評估。

日常節能外殼節能、空調節能及照明節能之建議綜整如下：

(1) 建築外殼節能之建議：

- 立面增加外遮陽設計
- 外牆裝修建議設置隔熱層，如金屬外牆加隔熱岩棉。
- 屋頂做好隔熱措施如：隔熱層或綠化。
- 若採光天窗開口，開窗率須小於 10%，天窗玻璃採用 LOW-E 玻璃。
- 空調型建築採 LOW-E 玻璃
- 減少玻璃帷幕設計，辦公室建築開窗率在 35% 以下
- 開窗部位設置外遮陽或陽台遮陽
- 東西日曬方為避免大開窗面

(2) 空調節能之建議：

- 選用高效率水冷、氣冷式冰水主機，其 COP(性能係數)須符合 CNS 標準。
- 依空調重要度定其備載容量，避免冷凍主機超量設計
- 採用冰水主機台數控制系統。
- 採用最佳化策略控制管理功能。

(3) 照明節能之建議：

- 儘量利用自然採光
- 採用高效率燈具，如 T5 燈具。
- 使用高明度顏色提高照明效果
- 高大空間採用高效複金屬燈或鈉氣燈設計
- 依室內工作模式做好分區開關控制

下列敘述土開大樓日常節能指標之估算與說明建議。

(1) 住宅樓層部分使用「綠建築評估手冊—住宿類」的日常節能指標評估。

A. 建築外殼節能評估

a. 水平透光開窗日射遮蔽檢討 HWs：

目前無水平天窗設計，故本項通過。如未來必須採用屋頂水平天窗設計，其開窗率應抑制於 10% 以下，且必須採用低日射透

過率的節能玻璃。

b. 玻璃可見光反射率 Gri :

設計採用可見光反射率需低於基準值 0.25 之玻璃，例如：住宿類建築物節約能源設計技術規範，表 8-2 膠合玻璃日射透過率 η_i 值，透明膠合玻璃_PLG 5，故本項通過。

c. 屋頂平均熱傳透率 Uar :

設計採用屋頂平均熱傳透率需低於基準值 1 之屋頂構造，例如：住宿類建築物節約能源設計技術規範，表 6-3.3 常用屋頂熱傳透率 U_i ，R017 面磚平屋頂，故本項通過。

d. 外牆平均熱傳透率 Uaw :

設計採用外牆平均熱傳透率需低於基準值 3.5 之外牆構造，例如：住宿類建築物節約能源設計技術規範，表 6-2.1 常用外牆熱傳透率 U_i ，W002 鋼筋混凝土牆，故本項通過。

e. 窗戶平均熱傳透率 Uaf :

設計採用窗戶平均熱傳透率鋁門窗窗框、膠合玻璃(5+隔熱膜+5)，開窗形式、面積依建築物強化外殼部位熱性能節約能源設計技術規範評估計算後需低於基準值 5.5 之窗，方可採用，本項通過。

f. 建築外殼節能效率 EEV :

設計規劃方針如下，以通過本項指標。

- 所有居室空間都有充足的開窗面積，以便自然採光通風。
- 未採用大玻璃造型設計、太大的開窗設計，開窗率 20% 以下。
- 採用可通風之可開窗，減少不通風之密閉窗。
- 開窗部位設置外遮陽或陽台。
- 東西日曬方位減少大面積開窗。

B. 空調節能評估

G11 之住宅門廳、公用設施空間及住宅單元依據住宿類之空調系統

節能規定評估，住宅門廳、公用設施空間採用 VRF(變頻主機)加上新鮮外氣之全熱交換器系統並可再搭配建築能源管理系統；住宅單元不論已裝或未裝空調機，均應視為個別空調系統來評估，其空間依據各住宅單元坪數大小而採用變頻分離式機組或 VRF(變頻主機)加上新鮮外氣之全熱交換器系統；防災中心採用變頻分離式機組加上新鮮外氣之全熱交換器系統。變頻分離式機組或 VRF(變頻主機)應符合能源局節能效率 COP 之規定。

$$\text{子系統得分 RS44' or RS44''} = 10.0 \times ((0.80 - \text{EAC}) / 0.80) + 1.5$$

$$\text{總系統得分 RS44} = (\text{RS44}' \times \text{Afc}' + \text{RS44}'' \times \text{Afc}'') \div (\text{Afc}' + \text{Afc}''), \text{ 且 } 0.0 \leq \text{RS44} \leq 6.0 \text{ 其中}$$

RS44：空調節能指標之總系統得分(分)

RS44'：個別空調系統面積子系統得分(分)

RS44''：中央空調系統面積子系統得分(分)

Afc'：個別空調系統面積 (m^2)，大廳、穿堂、管理室以外之所有居室空間，不論已裝或未裝空調機，均視為個別空調系統空間。

Afc''：中央空調系統面積 (m^2)

採用個別式空調部分依下列兩者之一計算其 EAC

當個別式空調設備具有節能標示證明時 $\text{EAC} = 0.8 - (0.4 \times \text{一級能源效率空調採用面積比例 } A_r + 0.2 \times \text{二級能源效率空調採用面積比例 } A_r')$ 當個別式空調設備無裝設或裝設而無法提供節能標章證明時令 $\text{EAC} = 0.8$

C. 照明節能評估

依照下列原則規畫設計，以通過本項指標。

- a. 所有居室應保有充足開窗面以利用自然採光。
- b. 避免採用鎢絲燈泡、鹵素燈、水銀燈之低效率燈具。
- c. 一般空間盡量採用電子式安定器、高反射塗裝燈具之螢光燈。
- d. 不要採用超過合理照度需求的超量燈具設計。
- e. 配合室內工作模式做好分區開關控制，以隨時關閉無人使用空

間之照明。

- f. 合理配置自動調光控制、紅外線控制照明自動點滅等照明設計。
- g. 室內採用高明度的顏色，以提高照明效果。

(2) 商場樓層部分，使用「綠建築評估手冊—基本型」的日常節能指標評估：

A. 建築外殼節能評估

a. 水平透光開窗日射遮蔽檢討 HWs：

無水平天窗設計，故本項通過。如未來必須採用屋頂水平天窗設計，其開窗率應抑制於 10% 以下，且必須採用低日射透過率的節能玻璃。

b. 玻璃可見光反射率 Gri：

設計採用可見光反射率需低於基準值 0.25 之玻璃，故本項通過。

c. 屋頂平均熱傳透率 Uar：

設計採用屋頂平均熱傳透率需低於基準值 1 之屋頂構造，故本項通過。

d. 建築外殼節能效率 EEV：

設計規劃方針如下，以通過本項指標。

- 開窗部位設置外遮陽或陽台。
- 東西日曬方位減少大面積開窗。
- 空調型空間多採用 Low-E 玻璃。

B. 空調節能評估

G11 之商場依據基本型之空調系統節能規定評估，

商場採用中央空調之氣冷或水冷式冰水主機、其熱源系統節能技術可採用冰水主機台數控制系統、CO₂ 濃度外氣量控制系統、全熱交換器系統及外氣冷房系統，冷卻水塔節能技術可採用冷卻水塔節能優惠，建築能源管理系統可採用具電能管理、最佳化策略控制管理功能者。

採用中央空調系統之合格判斷以及空調節能效率 EAC 之計算如下：

a. 當主機總容量 ≤ 50USRT 時

中央空調主機效率符合能源局節能效率之 COP_c 規定？-----
合格 不合格

上式合格之後，

$$\text{令 } EAC = 0.8 - (\text{COP} - \text{COP}_c) / \text{COP}_c$$

b. 當主機總容量 > 50USRT 時，必先滿足下式條件之後，再依計算其 EAC 值

$$HSC = AC_{sc} / AC_s \leq HSC_c ?$$

$$EAC = \{ PR_s \times [\sum (HC_i \times COP_{ci}) / \sum (HC_i \times COP_i)] \times R_s + PR_f \times R_f + PR_p \times R_p + PR_t \times R_t \times R_m \leq 0.8$$

其中諸項變數之計算公式如下：

$$AC_{sc} = a_0 + a_1 \times ENVLOAD + a_2 \times \gamma$$

$$\gamma = \sum AF_p \div \sum (AF_p + AF_i)$$

$$AC_s = AF_c \div \sum HC_i$$

各系統節能優惠之節能效率計算公式如下：

$$R_s = 1.0 - \sum (\alpha_j \times r_j) \quad (\text{空調節能技術簡易評估表})$$

$$R_f = 1.0 - \sum (\alpha_j \times r_j) \quad (\text{空調節能技術簡易評估表})$$

$$R_p = 1.0 - \sum (\alpha_j \times r_j) \quad (\text{空調節能技術簡易評估表})$$

$$R_t = 1.0 - \sum (\alpha_j \times r_j) \quad (\text{空調節能技術簡易評估表})$$

$$R_m = 1.0 - \sum \beta_k \quad (\text{空調節能技術簡易評估表})$$

各系統設計功率比之公式如下：

$$PR_s = P_s \div (P_s + P_f + P_p + P_t)$$

$$PR_f = P_f \div (P_s + P_f + P_p + P_t)$$

$$PR_p = P_p \div (P_s + P_f + P_p + P_t)$$

$$PR_t = P_t \div (P_s + P_f + P_p + P_t)$$

其中

RS42：空調節能指標之系統得分（分）

HSC：主機容量效率，無單位

HSCc：

主機容量效率基準，無單位，(主機容量效率基準 HSCc、主要運轉主機台數、HSCc 規範)

EAC：

空調系統節能效率，無單位，所有主機總容量 $\leq 50USRT$ 時免檢討。

ACs：

冰水主機設計供應面積 ($m^2/USRT$)，冰水主機之計算必須包括主機備載容量及儲冰槽

的釋冷容量(儲冰槽的釋冷容量=儲冰槽裝置容量(RT-hrs) \div 釋冷時間(通常為 10hrs))

ACsc：

冰水主機最大供應面積基準 ($m^2/USRT$)，依冰水主機最大供應面積基準 ACsc 計算參數與 ENVLOAD 技術規範規定之空調

系統分區計算，如辦公建築之單一空調系統分區，只需求一次 ACsc 值，若如飯店、醫院有多空調系統分區之複合建築，則必須求多次 ACsc 值，再以各分區樓地板面積加權求其平均值為 ACsc 值。ACsc 值也可依附表 4 之「空調最大熱負荷計算規範草案」求得。

HCI：

各冰水主機(箱型冷氣機、室內機)容量 (US RT) 包括備載容量，1US RT(美制冷凍噸)=3024Kcal/h

AFc：總空調面積 (m^2)

ENVLOAD：

建築外殼耗能量 ($Wh/(m^2-fl-area \cdot a)$)，依照內政部營建署最新版「建築節約能源設計技術規範」計算。

γ ：該空調系統分區之外周區係數，無單位，若 $\gamma < 0$ 時，令 $\gamma = 0$ ，且有多空調系統分區之複合建築，則必須求多次 γ 值。

AFp：外周區空調總樓地板面積 (m^2)，見 ENVLOAD 規範規定

AFi：內部區空調總樓地板總面積 (m^2)，見 ENVLOAD 規範規定

a0、a2：

常數 (m^2/RT)，(冰水主機最大供應面積基準 ACsc 計算參數表)

a1：迴歸係數 ($(m^2 \cdot a)/KWh \cdot m^2/RT$)，(冰水主機最大供應面積基準 ACsc 計算參數表)

COPci=主機效率標準。(空調系統冰水主機性能係數標準 COPc 及窗(壁)型冷氣機能源效率分級基準表)

COPi=依據工廠不同冰水溫度需求之冰機設計效率與(空調系統冰水主機性能係數標準 COPc 及窗(壁)型冷氣機能源效率分級基準表)所示效率標準之測試條件不同時，以下列方法計算。離心式冰水主機依據不同冰水、冷卻水溫度需求條件，採用 ASHRAE Std. 90.1-2010 版本之表 2-3.7 計算。不適用於其表 2-3.7 之離心式冰水主機及正壓排氣式

冰水主機，則由製造廠提出在 Hci 容量時冰水主機之效率。箱型冷氣機、分離式窗(壁)型冷氣機(含 VRF)，則依據現場實際安裝狀況，由製造廠提出在室內條件、運轉條件與公告之效率標準之條件，Hci 容量不同時，並計算管路損失，提出其真實之 COP 值。

PRs、PRf、PRp、PRt：

熱源系統、送風系統、送冰水系統、冷卻水塔系統設計功率比，無單位

Rs、Rf、Rp、Rt：

熱源系統、送風系統、送冰水系統、冷卻水塔節能優惠之節能效率，無單位，由空調節能技術簡易評估表求得

Ps、Pf、Pp、Pt：

熱源系統、送風系統、送冰水系統、冷卻水塔系統之設計功率 (kw)

Rm :

其他總系統節能效率，無單位，由空調節能技術簡易評估表求得

i：冰水主機參數，無單位

j：空調節能技術參數，無單位

k：其他總系統節能技術參數，無單位

$\alpha 1 \sim \alpha 12$ ：

空調節能技術效率標準，取自空調節能技術簡易評估表

$\beta 1 \sim \beta 2$ ：

其他總系統節能技術效率標準，無單位，取自空調節能技術簡易評估表

r1~ r12：

空調節能技術採用率，即採用該技術的空調面積與總空調面積 Afc 之比，但 r2 為分量

儲冰率，r3 為吸收式冷凍機容量與總熱源容量之比。

各棟之空調系統節能其 $HSC \leq HSCc$ 、 $EAC \leq 0.8$ 為達到綠建築申請之基本項目基準值。

C. 照明節能評估

依照下列原則規畫設計，以通過本項指標。

- a. 所有居室應保有充足開窗面以利用自然採光。
- b. 避免採用鎢絲燈泡、鹵素燈、水銀燈之低效率燈具。
- c. 一般空間盡量採用電子式安定器、高反射塗裝燈具之螢光燈。
- d. 高大空間盡量採用高效率投光型複金屬燈、鈉氣燈來設計。
- e. 不要採用超過合理照度需求的超量燈具設計。
- f. 配合室內工作模式做好分區開關控制，以隨時關閉無人使用空

間之照明。

- g. 合理配置自動調光控制、紅外線控制照明自動點滅等照明設計。
- h. 室內採用高明度的顏色，以提高照明效果。

5. CO2 減量指標評估與建議

有關 CO2 減量指標建議依照下列原則規畫設計，以通過本項指標。

(1) 「結構合理化」

- A. 建築平面設計規則、格局方正對稱。
- B. 建築平面內部除了大廳挑空外，減少其他樓層挑空設計。
- C. 建築立面設計力求均勻單純、沒有激烈退縮出挑變化。
- D. 建築樓層高均勻，中間沒有不同高度變化之樓層。
- E. 建築物底層未大量挑高、大量挑空。
- F. 建築物未太扁長、太瘦高。

(2) 「建築輕量化」

- A. 採用輕量乾式隔間。
- B. 採用預鑄整體衛浴系統。
- C. 採用高性能混凝土設計以減少混凝土使用量。

(3) 「耐久化」

- A. 結構體設計耐震力提高 20~50%。
- B. 柱樑鋼筋之混凝土保護層增加 1~2cm 厚度。
- C. 樓版鋼筋之混凝土保護層增加 1~2cm 厚度。
- D. 空調設備管路明管設計。
- E. 給排水衛生管路明管設計。
- F. 電氣通信線路開放式設計。

(4) 「再生建材使用」

- A. 採用爐石粉替代率 30% 的高爐水泥作為混凝土材料。
- B. 採用再生面磚作為建築室內外建築表面材。

C. 採用再生骨材作為混凝土骨料。

D. 採用回收室內外家具與設備。

6. 廢棄物減量指標評估與建議

依照下列原則施工，以通過本項指標。

- (1) 減少地下室開挖以減少土方。
- (2) 採用爐石粉替代率約 30% 的高爐水泥作為混凝土材料。
- (3) 採用再生面磚作為建築室內外建築表面材。
- (4) 採用再生級配骨材作為混凝土骨料。
- (5) 戶外道路、鋪面、設施採用再生建材。
- (6) 採用金屬系統模板以減少木模版使用。
- (7) 採用預鑄外牆以減少木模版使用。
- (8) 採用預鑄柱樑以減少木模版使用。
- (9) 採用預鑄浴廁以減少現場廢棄物。
- (10) 採用乾式隔間以減少現場廢棄物。
- (11) 建築工地設有施工車輛與土石機具專用洗滌措施。
- (12) 工地對於車輛污泥、土石機具之清洗污水與地下工程廢水排水設有污泥沉澱、過濾、去污泥、排水之措施。
- (13) 車行路面全面鋪設鋼板以防營建污染。
- (14) 土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵塑膠布以防營建污染。
- (15) 結構體施工後加裝防塵罩網以防營建污染。
- (16) 施工工地四周築有 1.8m 以上防塵圍籬以防營建污染。

7. 室內環境指標評估與建議

依照下列原則規畫設計，以通過本項指標。

- (1) 採用厚度 15cm 以上 RC 外牆以隔絕戶外噪音。
- (2) 厚度 15cm 以上 RC 樓版結構並加釘天花板以減緩樓版噪音。
- (3) 採用氣密性二級以上玻璃窗與膠合玻璃或 8mm 以上玻璃以保有良好隔

音性能。

- (4) 盡量採用輕玻璃或淺色 low-E 玻璃，不要採用高反射玻璃或重顏色之色版玻璃以保有良好採光。
- (5) 建築深度盡量維持在 14 公尺以內，外形盡量維持一字形、L 形、U 形、口形的配置，以保有通風採光潛力。
- (6) 絕大部分居室空間進深不要太深，以保有良好通風採光功能。
- (7) 中央空調系統與分離式系統均應設置新鮮外氣系統以保有良好空氣品質。
- (8) 大部分燈具均設有防止炫光之燈罩或隔柵設計(燈管不裸露)。
- (9) 室內裝修以簡單樸素為主，盡量不要大量裝潢，不要立體裝潢。
- (10) 室內裝修建材盡量採用具備國內外環保標章、綠色標章之建材(即低逸散性、低汙染、可循環利用、廢棄物再利用之建材)。
- (11) 室內裝修建材盡量採用無匱乏危機之天然生態建材。

8. 水資源指標評估與建議

依照下列原則設計並採用規定省水器材，以通過本項指標。

- (1) 大小便器與公共使用之水栓全面採用具省水標章或同等用水量規格之省水器材。
- (2) 採用具省水標章的兩段式馬桶。
- (3) 採用自動感應、自閉式或腳踩式水栓。
- (4) 採用具備減少冷卻水飛散、蒸發、排放功能之節水型冷卻水塔。
- (5) 冷卻水塔除垢採用物理處理方式。
- (6) 設置空調冷凝水回收系統。
- (7) 採用自動偵濕澆灌系統。
- (8) 採用雨水貯集利用，建議配置於筏基空間內。

9. 汗水垃圾改善指標評估與建議

依照下列原則設計並採用規定設備，以通過本項指標。

- (1) 所有浴室、廚房及洗衣空間之生活雜排水均接管至污水下水道。

- (2) 洗衣空間設置截留器接管至污水下水道。
- (3) 餐廳專用廚房設置油脂截留器並將排水管接管至污水下水道。
- (4) 設置充足垃圾儲存處理運出空間。
- (5) 垃圾集中場做綠美化處理。
- (6) 設置廚餘收集再利用系統。
- (7) 設置資源垃圾分類回收系統。
- (8) 設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱。

第3章 結構及土工設計

捷 G11 土地開發大樓與車站共構部分已完成所有之地下結構體，未來只有上部結構施工，故無土工方面界面的問題。

土開共構大樓應符合臺北市政府捷運工程局提供之「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫土建設計規範（版次：01 版）」規定，投資人開發大樓結構部份則應遵照相關建管及都計法規規定進行設計。

土開共構大樓結構設計及施工樓設計須經臺中市捷運工程處核可後才能據以執行，且大樓施工產生之噪音與振動應滿足環保法規規定，且施工應不影響捷運設施運作及旅客動線。

3.1 設計說明

3.1.1 設計規範

捷運土開共構大樓設計，依「建築技術規則」與「建築物耐震設計規範及解說」(100 年版)依建築樓層數、高度及平面配置、使用用途...等進行整體分析，並根據分析成果依內政部「混凝土結構設計規範」、「鋼構造建築物鋼結構設計技術規範」、「鋼骨鋼筋混凝土構造設計規範與解說」...等完成共構部份結構設計。

3.1.2 載重說明

1. 靜載重：

- (1) 土開大樓靜載重應符合中華民國建築技術規則之規定。
- (2) 土開大樓屬捷運設施範圍靜載重按結構尺寸、地坪厚度、隔牆、固定設施...等重量計算垂直載重。
- (3) 土開大樓屬土開範圍假設地坪粉刷、天花、版上隔牆...等重量計算垂直載重。

2. 活載重：

建物樓版活載重除根據內政部公佈之"建築技術規則"規定外，依下述使用用途設計：

- (1) 土開大樓屬土開範圍旅館活載重：負荷每平公尺 300 公斤之垂直載重。

- (2) 土開大樓屬土開範圍辦公室活載重：負荷每平公尺 400 公斤之垂直載重。
- (3) 土開大樓屬土開範圍百貨商場活載重：負荷每平公尺 500 公斤之垂直載重。
- (4) 土開大樓屬捷運旅客進出區域活載重：負荷每平公尺 500 公斤之垂直載重。
- (5) 土開大樓屬捷運設施機房設備活載重：負荷每平公尺 1000 公斤之垂直載重。
- (6) 土開大樓屬捷運設施機房設備活載重：負荷每平公尺 1000 公斤之垂直載重。
- (7) 土開大樓屬捷運設施動力變電機房(FPSS)設備活載重：負荷每平公尺 1500 公斤之垂直載重。

3. 地震載重：

符合中華民國內政部頒布「建築物耐震設計規範及解說」中之地震力要求，其中用途係數 I 值取 1.25，系統韌性容量 R 取 4.0。

4. 風載重：

符合中華民國內政部「建築物耐風設計規範及解說」之規定，其中用途係數 I 值取 1.1，地況分類採 C 類。

3.2 系統說明

本結構為鋼筋混凝土(RC)結構，採韌性抗彎矩構架系統(SMRF)。結構分析模式採三度空間立體構架，X 向及 Y 向皆為抗彎矩構架，隔間牆及外牆視為非結構體構件，基礎採雙層版筏式基礎。

3.2.1 結構設計考量

本案土地開發大樓為鋼筋混凝土構造物，開挖面位於台中卵礫石承載層，各大樓基礎結構採用雙層版筏式基礎。

土地開發大樓用途分兩大部分：(一)與捷運設施共構範圍；(二)非捷運設施部分，例如商場、辦公室或住宅區，屬投資人開發部分。

當投資人進場時機若能與捷運土開大樓設計時程互相配合，則設計過程中相關界面將可得到充分討論及因應。倘若投資人設計進場時程無法與土開捷運共構部分互相配合。投資人須依據預留界面條件，進行土開大樓細部設計。

本案土開大樓結構系統分析採三維整體結構分析，考慮未來投資人進場之不確定性，如使用用途改變、配置調整、容積移轉或容積獎勵等因素，以設計樓層數再加二樓層之載重進行共構部份結構尺寸之設計。

本土開大樓兼具捷運車站之出入口功能，在連通層以鋼構造連通道與捷運車站相接。採車站與土開大樓分屬不同振動單元結構系統，於與連通道間設置伸縮縫，使車站與土開大樓間側向水平地震力交互影響消除或降低。

連通層以上可視防水需求，調整設計樓層數，並於臨時屋頂層進行防水處理，並留設預留柱。若包含柱頭鋼筋，則應將鋼筋續接器以塑膠蓋封口，再以膠帶纏繞保護後，以低強度混凝土澆灌柱頭保護鋼筋，防止鋼筋腐蝕。

3.2.2 投資人土地開發大樓銜接界面

捷運土開大樓採分階段施工，第一階段先由捷運施工至介面樓層，第二階段再由投資人進場設計及施工。共構大樓與投資人開發大樓相銜接部份，若因施工期程差異無法同時完工，上方投資人開發大樓與下方捷運土開共構大樓相銜之接開口處，將採用預留可移除之隔間牆板或封板，以供臨時封閉使用，並視投資人開發大樓之施工進度，配合移除銜接界面隔間牆板或封板，進行界面結構連通施工。

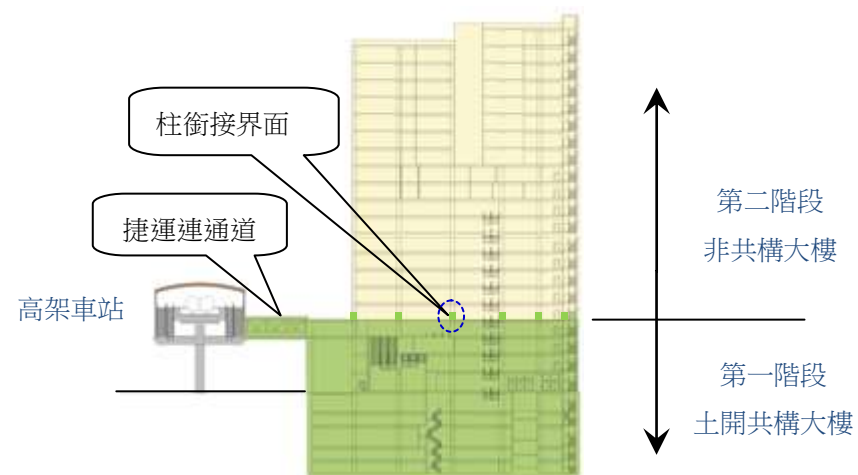


圖 3.2.2-1 捷運共構大樓分段施作示意圖

投資人開發大樓第二階段進場施工須考量以不影響下方捷運土開大樓設施正常營運及操作且應避免相互干擾，第一階段之設計考量將採以下原則處理：

1. 原則上續接柱界面應留設搭接鋼筋或預留續接器或鋼結構續接接頭，經與共

構承包商點交後隨即接續施工，若短期內未能進場施作，對於版、梁、柱銜接段將以低強度混凝土澆置，藉以保護搭接鋼筋或預留主筋續接器，待日後再敲除混凝土接續施工。若為鋼結構續接接頭應考量以防銹底漆處理，並於開孔部位適當封板，以阻絕水份入侵鋼柱內部。

2. 若短期內界面之電梯升降、管道間及電扶梯樓版開口未能進場施作，暫以強度較低之混凝土澆置封閉牆版，未來興建時，敲除混凝土並與預留鋼筋搭接或續接器接續施工。
3. 考量第一階段完成之後第二階段尚未進場前階段整體抗浮力之需求，除將擋土樁與外牆以剪力樺共構連結作為抗浮之用，亦於第一階段施工降水前，將筏基內灌注水高約 2.5m 作為抗浮使用。如投資人進場進行抽水前作業前，應根據地下水高度檢核第二階段已施作完成之重量，確認足以提供整體抗浮力之需求方能進行抽水作業。

3.2.3 土地開發大樓上部結構限制

1. 上部非共構大樓結構反力限制：

投資人進行以上樓層設計，其傳力路徑至介面樓層時，限於透過第一階段預留續接柱傳遞樓層軸力、剪力及彎矩。投資人應檢核不影響第一階段下部結構傳遞路徑及承載能力，以及檢核第二階段柱底反力(如靜載重、活載重、地震力及風力)不超過第一階段之設計容許反力，且接續柱強度需求不超預留續接柱強度。

2. 上部非共構大樓柱距不同處理：

如投資人土地開發大樓設計採不同柱間距設計，除須經詳細結構分析，確認不致降低影響整體結構安全，建議以設置轉換樓層並配合斜撐或剪力牆將上部非共構大樓反力經由轉換層傳遞至與留柱頭節點上，以降低應力集中及對第一階段下部結構影響。

3. 採不同結構材料：

原則上不限制上部非共構大樓結構材料，例如：下部共構部採 RC 結構，上部非共構大樓可能改採鋼結構或 SRC 結構；或下部共構部採 SRC 結構，上部非共構大樓可能改採鋼結構或 RC 結構。如需要，亦可設置轉換樓層將續接力，藉由合成斷面轉換不同結構材料，惟仍應檢核並確認不超過下部預留結構桿件強度為原則。

第4章 水電、環控及電(扶)梯設計

4.1 水電設計

1. 給水系統

- (1) 日用水箱設置於土開大樓地下層，並預留共構部份給水預埋管路與套管。
- (2) 給水管基設階段計畫由五權西路二段引進，預留水表箱及引進幹管於地面層。
- (3) 由引進管至日用水箱間非預埋部分水管，另由土開投資人自行設計安裝。

2. 消防系統

消防水箱設於土開大樓地下層，預留共構部份相關預埋管路與套管。

3. 排水系統

- (1) 土開大樓廢水池設於地下層，集水坑設於筏基層。
- (2) 廢水池及集水坑均藉助壓力泵浦打至地面層消能陰井後接入道路 U 型溝。
- (3) 預留共構部份排水預埋管路與套管。
- (4) 污水池及廢水集水坑至地面層消能陰井間非預埋部分管線，由土開投資人自行設計安裝。

4. 污水系統

- (1) 土開大樓污水處理設施考量基地面積狀況，設置於地面層或地下層。設置於地面層之污水處理設施，其處理後的排水將直接接入道路 U 型溝；設置於地下層之污水處理設施，其處理後的排水將藉助壓力泵浦打至地面層消能陰井後分別接入道路 U 型溝。
- (2) 預留共構部份污水預埋管路與套管。
- (3) 污水池及廢水集水坑至地面層消能陰井間非預埋部分管線，由土開投資人自行設計安裝。

5. 雨水回收系統

- (1) 土開大樓回收槽設於筏基層或地面空地，回收水處理機房設於地下層或地面空地。
- (2) 預留共構部份回收水預埋管路與套管。

6. 電力系統

- (1) 土開大樓使用之台電配電室、電氣室、緊急發電機室及相關機房設於地下層。
- (2) 由台電配電室預留 8-150φPVC 管至室外以引進台電電源，並預留共構部份電力預埋管路與套管。

7. 電信/資訊系統

- (1) 土開大樓使用之電信室設於地下層。
- (2) 預留 4-80φPVC 管至室外以供引進電話系統幹線，並預留共構部份電信預埋管路與套管。

8. 避雷/接地系統

土開大樓之電力設備及避雷接地網預留於結構基礎下，須由聯開投資人負責安裝，並有上引線留設至土開電力設備接地及避雷接地用之拉線箱處。

9. 各系統管線

- (1) 共構部份設置有主要垂直向管道間，供土開大樓配置管路使用，管道間並配設維修用維修門。
- (2) 臨時水電
- (3) 土開大樓共構部分之設計包含臨時排水及簡易基本照明，於土開未完工前，電源由捷運設施提供，以利工地安全管理。

4.2 環控設計

捷運車站已設置獨立之空調、通風、排煙以及自動控制系統等，所有系統均設置於捷運設施內。故未來聯開大樓環控系統須參考預留之機房、通風口等另行做完整設計。

1. 空調/通風系統

土開大樓共構部份設有停車場與機房用之空調機房與通風機房，並留設通風

管道及冷卻水管道。

2. 監控系統

土開大樓使用之防災管理中心設於地下一層或地面層，並預留共構部份系統預埋管路與套管。

4.3 電梯/電扶梯設計

1. 捷運設施設電扶梯四座(每組二座寬度 3.7m) ，電梯一座(2.4m*2.4m)。
2. 土開大樓共構部份設置一般升降機及緊急升降機間。升降設備應依居住人口、集中率、動線等三者計算交通量，決定適當之電梯數量及載容量，並預留共構部份系統預埋管路與套管。

第5章 工程界面與施工時程配合

5.1 界面說明

1. 為掌握臨近設施及建物之穩定及安全，在大樓施工前後不同之變化，應配置監測系統，隨時觀測記錄，以確保土開共構大樓施工階段之結構安全性。
2. 土地開發大樓地下室屬深開挖，需評估對捷運設施及臨近高架橋墩基礎影響，若有需要應施作必要地盤改良及已完成橋墩基礎保護處理。
3. 基地內擋土壁設施的形狀應力求封閉，以利未來開挖階段基地內地盤穩定，位於基地內之擋土壁設施，應形成封閉構成開挖條件，若為全套管基樁則單元接縫處應考量背後止水灌漿，爾後開挖支撐並施築銜接結構體，並執行界面防水處理。
4. 捷運土開共構大樓與高架車站間以連通道銜接(詳圖 3.2.2-1)。在結構系統規畫上，考量土開共構大樓與高架車站為兩不同型式且各別獨立穩定的結構系統，由於兩者分屬不同振動單元，通常於土開大樓與連通道間設置伸縮縫避免之間發生碰撞。土開共構大樓與高架車站站體之連通道之間不採剛接(RIGID CONNECTION)銜接，而係配置為伸縮縫，以使高架車站與土開共構大樓兩者間結構系統得以獨立，如此可保留日後土開共構大樓開發最大彈性，避免結構系統配置受到侷限。
5. G11 土開基地位於文心路與五權西路交叉口，捷 G11 用地現況使用為沿基地北側多高樓層住宅大樓聚集，本區舊有建物為 2~7 樓 RC。依現況建物調查結果周邊鄰房屋齡約 21~26 年，以筏式及獨立基腳為主。
6. 臺中捷運系統烏日文心北屯線建設計畫，主要工程項目包含：
 - (1) 土地開發大樓共構部份之擋土措施。
 - (2) 土地開發大樓共構部份之開挖及主體結構施築。
 - (3) 土地開發大樓共構部份建築外牆裝修及景觀。

5.2 土地開發之工期

本章初步評估 G11 站土地開發之工期，並配合捷運營運時程提出建議。G11 站之基地面積較小，捷運設施佔據比例大，因此土開地下各層採全面共構。地上部份則以垂

直向分構，共構至捷運上層月台層頂(四樓)。整體土開大樓樓層數為地下五層，地上二十一層。

施工進度將依據擬定之施工計畫編排，進度表上除施工進度顯示各主要工作項目之施工順序與工作時間，其邏輯關係亦將一併標示，將依據捷運相關工程之實際工率與配合工地現有環境可容納之各類工種工班數，推估本標合理工期。另本工程與其他界面施工標之工作關係亦將明確地標示於施工進度表內，俾利界面工程間之相互配合。

並且研擬每一工作項目所要之機具數量種類與工作人次均反應至施工進度表上顯示之完成時程，並可藉以編制合理之施工費用。

本標前置作業為 105 年 7 月 1 日，及契約第七條所定之履約期限，本顧問已展開各項工作，分別以各階段規定之作業日期，各階段作業日期合計共 31 個月的履約期限，推估施工時程，如圖 4.2-1 所示。惟履約期間內，相關文件核定日期或審查會時程有所更動，將依實際狀況，再行調整相關階段送審期程。

5.3 施工要求

1. 未來土開大樓施工時，絕對不能對捷運設施的機電系統及運作造成影響或中斷。
2. 未來土開大樓施工所需之工作場地，應由承造人自行取得。
3. 未來土開大樓施工所需臨時管線，應向當地有關單位申請，並與捷運系統分開。
4. 未來土開大樓施工期間，所有構造物、管線及系統均需加以保護。
5. 為避免損及現有捷運設施及鄰房，開發營造承商應先將施工
6. 未來土開建物大樓結構須與捷運站體預留之柱位相接，著重防水工程施作。



圖 5.2-1 G11 站土開大樓施工時程網狀圖

第 6 章 土地開發細部設計應注意事項

依中華民國 106 年 10 月 23 日府授交捷路字第 1060230353 號函訂定之「臺中市捷運共構費用分攤原則」。

臺中市捷運共構費用分攤原則

- 一、 臺中市政府交通局（以下簡稱交通局）為辦理捷運工程與土地開發共構費用分攤交通之需求，依大眾捷運系統土地開發辦法第三十條，特訂定本原則。
- 二、 共構工程總施工費之核計範圍，包括土地開發大樓（以下簡稱土開大樓）工程建築線以內之部分以交通局核定並據以施工之設計圖所登載各層樓地板面積為準，分別計算土開大樓樓地板面及捷運設施總樓地板面積。
- 三、 共構工程屬土開大樓分攤之設計費用及監造費用計算方式如下：
共構工程設計契約總價（包括設計及施工階段），扣除水電環控及電梯電扶梯等屬捷運設施之設計費，再依第四點核計共構工程屬土開大樓之施工費佔共構工程總施工費之比例，核算共構工程屬土開大樓分攤之設計費用及監造費用。
- 四、 共構工程屬土開大樓分攤之建造費用計算方式如下：
共構工程總施工費（於共構費用核計當時最新核定之議價後修正契約總價表），扣除單獨施作於捷運及土開大樓部分工項之施工費，依捷運設施及土開大樓面積比例核算土開大樓部分之施工費，再加回單獨施作於土開大樓部分工項之施工費，依前述共構工程土開大樓施工費總和及其所支付之物調、保險及工程管理費（本項依交通局或交通局委託代辦機關工程管理費支用預算可提列額度表之可攤提工程管理費比例計算）之合計費用為共構工程屬土開大樓分攤之建造費用。
- 五、 共構工程屬土開大樓分攤之設計、建造及監造費用，經交通局核定後為投資人應歸墊之共構分攤費用。除投資人所提出之變更設計外，不再產生其他歸墊費用。
由投資人提出之變更設計，經交通局同意後，計入共構工程屬土開大樓分攤之設計及建造費用。
- 六、 相關費用百分比部分計至小數點二位，金額部分則以整數計，均採四捨五入方式計算。

G11 土開樓地板面積計算

Floor	捷運 (m2)	土開 (m2)	合計 (m2)
RF		23.36	23.36
3F	850.52	486.46	1336.98
2F	629.70	979.53	1609.23
1F	405.52	1010.84	1416.36
Σ	1885.74	2500.19	4385.93

Floor	捷運 (m2)	土開 (m2)	合計 (m2)
B1	196.59	1911.03	2107.62
B2	23.28	2084.34	2107.62
B3		2107.62	2107.62
B4		2107.62	2107.62
B5		2107.62	2107.62
Σ	219.87	10318.23	10538.10

整體面積	2105.61	12,818.42	14,924.03
整體比例			
Ratio=	0.14	0.86	

土開/捷運面積計算比

計算投資人分攤工程費用及設計費之計算式及依據詳表 6-1，結果如下：

1. 投資人分攤工程費用約 314,821,440 元。
2. 投資人分攤設計費用約 8,973,121 元。
3. 共構監造費用約 10,039,316 元。

G11 車站土地開發大樓共構

基本資料：

上層大樓樓面面積	12,618.42 (85.89%)
樓下設施樓面面積	2,105.61 (14.11%)
總面積	14,924.03
共構工程總合約價值	1,317,135,838
G11 樓層的價值	1,317,135,838

共構工程合約內容：

工程項目	扣除工程	合計工程費	扣除項目		G11 站以外部分	工程合約	共構項目費用分配比例			合計
			土庫部分	樓上部分			G11 站結構工程	G11 站非結構工程	G11 站以外結構工程	
一、基本	√	80,543,374			58,848,788	21,694,608	3,061,109	18,633,497	58,848,788	80,543,374
樓下設施及地下庫房	√	4,214,903			3,427,344	787,559			3,427,344	4,214,903
其他樓上設施及樓下設施	√	5,317,941			4,294,818	1,023,123			4,294,818	5,317,941
監製儀器	√	11,199,441			8,498,428	2,701,013			8,498,428	11,199,441
工廠拆卸及道路復舊	√	2,507,149			2,242,351	264,798			2,242,351	2,507,149
交通維持	√	5,872,725			4,432,042	1,440,683			4,432,042	5,872,725
接水工程	√	701,229			513,735	187,494			513,735	701,229
車站土庫共構結構工程	√	902,556,634			659,450,224	243,106,410			659,450,224	902,556,634
車站土庫共構建築裝修	√	77,086,634			57,732,283	19,353,371			57,732,283	77,086,634
圍護工程	√	11,193,217			7,752,871	3,440,346			7,752,871	11,193,217
配合圍護工程需求	√	5,910,190			4,652,304	1,257,886			4,652,304	5,910,190
材料、設備檢驗費	√	7,782,480			5,686,245	2,096,235			5,686,245	7,782,480
土庫大樓共構部分臨時水電設施	√	4,912,980			3,575,823	1,337,157			3,575,823	4,912,980
小計 1		1,119,797,877			821,107,216	298,690,661			821,107,216	1,119,797,877
安全衛生費		16,045,305								16,045,305
環境保護費		2,086,427								2,086,427
品質管理費		7,425,902								7,425,902
管理、利潤、工程保險費及規畫費		171,800,327								171,800,327
小計 2		197,337,961								197,337,961
總價(總計)		1,317,135,838			965,807,993	351,327,845			965,807,993	1,317,135,838

扣除項目以外工程費
 安裝費等所佔比例(小計 2/小計 1)：0.1762 = 0.1762641
 扣除項目以外工程費：1317135838 - 2906581 - 145753 - 965807993 = 48275511 (A)
 空污費：安裝費支付數計算
 255317 = 255317

共構土庫施工費用：(A + 空污費) * 調整比 + 扣除項目(土庫部分) = (B)
 (48275511 + 255317) * 0.8589 + 2906581 = 302259709 (B)
 利潤：累計物料費用總和 * 扣除項目以外工程費 - 調整比 * 工程合約總價
 0 * 348275511 * 0.8589 / 1317135838 = 0
 保險費：(扣除項目以外工程費 * 調整比) * 實際費率
 471343 = 471343

工程管理費：B * 管理費率
 302259709 * 0.04 = 12090388
 共構土庫之建造費用：B + 物業管理費 + 保險費 + 工程管理費
 302259709 + 0 + 471343 + 12090388 = 314821440
 共構細部設計費用：(共構工程部分之細部設計費，並扣除水電、環控、電梯、電力等單獨建造設施細部設計費)
 =B/(工程契約總價+空污費)
 10437376 * 302259709 / (351327845 + 255317) = 8973121
 共構監造費用：(共構工程部分之監造費用，並扣除水電、環控、電梯、電力等單獨建造設施監造費用)
 =B/(工程契約總價+空污費)
 1767555 * 302259709 / (351327845 + 255317) = 10099316

共構土庫施工費用：302,259,709
 利潤：0
 保險費：471,343
 工程管理費：12,090,388
 共構土庫之建造費用：314,821,440
 共構細部設計費用：8,973,121
 共構監造費用：10,039,316

表 6-1 土開共構投資人歸墊款費用

第七章 土地開發細部設計應注意事項

1. DDC 為因應未來土地開發大樓興建，本報告書與相關圖面中已作某些合理的假設，但對土地開發大樓未來之發展性，如工期成本、市場銷售、營運獲利等，均由土地開發大樓投資人負責規劃及設計。
2. 未來土地開發之設計者進行大樓之細部設計前，務必詳閱由臺中市捷運工程處提供之土地開發設計及介面報告書、圖及相關資料，並與臺中市捷運工程處討論設計構想或其他問題，最終設計結果應獲得臺中市捷運工程處之同意。
3. 本章所述之假設條件和限制條件，若因共構部份之設計或施工因時空因素而有所不同時，則土地開發投資人之設計及施工須依臺中市捷運工程處指示辦理。
4. 現有基地建築線指示和基地測量等資料僅供土地開發投資人作為參考之用，投資人或設計者應另行辦理以為設計及施工之依據。
5. 逃生、避難、防火、消防之有關規定，需依捷運設施之有關規範進行設計，以確保安全。
6. 垂直、水平之管道間應考慮與捷運機廠與車站管道之配合；管道之防火安全規定亦應依捷運設施之有關規範設計。
7. 未來土地開發大樓設計者，應負責提供全部資料圖說依法申請都市設計審查、建築線指示、建造執照、候選綠建築證書等相關許可。
8. 待捷運設施都市設計審議於臺中市政府都市發展局核定，如都設審議捷運設施涉及土開範圍投資人應一併納入細設考量
9. 土地開發大樓細部設計或施工，以不影響共構之進度和捷運系統之營運為原則。
10. 土地開發大樓尚未興建之過渡期，包括退縮無遮簷人行道鋪面及沿街面綠化及基地四週臨時圍籬和屬土地開發共構範圍之部份，皆暫由臺中市捷運工程處管理，以利捷運設施之施工及維護。
11. 土地開發大樓細設參考：
 - (1) 建蔽率、容積率、建物樓層用途、配置及高度皆為假設條件，土地開發細部設計者當以投資人所需而作調整。
 - (2) 土地開發大樓結構系統，請配合共構部份之結構設計(共構部份不得更改)。
 - (3) 樓電梯管道於共構部份已施作。地面以上部份，土地開發細部設計者可依投資人所需略為調整空間。
 - (4) 停車空間，依土地開發細部設計者最終設計為準，停車數量相對總樓地板面積附設，須另行計算。
 - (5) 土地開發各部份與捷運設施之區隔，應符 3 小時防火時效之防火區劃。
 - (6) 與捷運設施連通部份，其地面層開口應有 200 年洪水位+80cm 之防洪設施，且符合比相鄰地面高程最少高 60cm 之規定。
 - (7) 筏基規劃消防水箱及廢水處理槽等，須與捷運使用範圍確實隔離，並考量維修人員進出動線。
 - (8) 人行道、空地需予以綠化。
 - (9) 機電、消防、空調系統各自獨立；管線若須於防火區劃處穿牆連通，防火填塞須符 3 小時防火時效，且須事先徵求捷運主管機關同意。
 - (10) 捷運設施部份規定應參考臺北市政府捷運工程局提供之「臺中都會區大眾捷運系統烏日文心北屯線建設計畫土建設計規範(版次：01 版)」規定；共構部份參考本界面報告書附件十設計圖。建設計規範(版次：01 版)」規定；共構部份參考 DJ103 工程圖說。
 - (11) 未來土開大樓之火警系統，由土開投資人自行負責設計安裝。車站與土地開發大樓區域間相互通報火警所需之導線管，將由各自水電標承商安裝責任分界點，供未來雙方火警系統交互通報之用；其火警受信總機間之連接電纜捷運水電標將安裝至責任分界點；車站與土開區域間須設有直通對講機設施，並由各自水電標廠商安裝至責任分界點，詳附件五。

- (12) 未來土開大樓之避雷和接地系統，須由土開投資人負責安裝，並自行將接地管線連接至已預留，供土開電力及設備接地用之接線盒處；土開大樓與車站監控系統相連之處裡介面需求及費用由土開廠商負責處理，另車站 SSMS、LCR 所需增設點數則由 DJ102 標廠商先行確認予以預留。另避雷接地亦應將管線接至已留設之避雷接地系統處，詳附件六。
- (13) 土地開發大樓之廁所及茶水間等，不可設置於捷運重要電氣機房上方。
- (14). 本土開大樓地下室已預留五大管線預埋管供未來投資人銜接使用，其位置詳附件七。
- (15). 本土開大樓基地地質鑽探報告書，將由台中捷運烏日文心北屯線出入口與土地開發場站共構段標工程施工廠商提送相關資料。