

擬定新竹科學工業園區特定區-新竹縣轄
(寶山鄉部分)(部分保護區、電路鐵塔用地
為園區事業專用區及住宅區)細部計畫書

擬定機關：新竹縣政府

申請人：科技部新竹科學工業園區管理局

民國一〇七年十月

新竹縣 擬定都市計畫審核摘要表

項 目	說 明	
都 市 計 畫 名 稱	擬定新竹科學工業園區特定區-新竹縣轄(寶山鄉部分)(部分保護區、電路鐵塔用地為園區事業專用區及住宅區)細部計畫案	
擬 定 都 市 計 畫 法 令 依 據	都市計畫法第 17、22 條	
擬 定 都 市 計 畫 機 關	新竹縣政府	
自 擬 細 部 計 畫 或 申 請 變 更 都 市 計 畫 之 機 關 名 稱 或 土 地 權 利 關 係 人 姓 名	科技部新竹科學工業園區管理局	
本 案 公 開 展 覽 之 起 迄 日 期	公 展 開 覽	
	公 開 說 明 會	
人 民 團 體 對 本 案 之 反 映 意 見		
本 案 提 交 各 級 都 市 計 畫 委 員 會 審 核 結 果	縣 級	

目錄

壹、緒論.....	1
一、計畫緣起與目的.....	1
二、計畫目標.....	2
三、擬定都市計畫法令依據.....	3
四、計畫位置、面積及範圍.....	3
貳、本細部計畫之現行主要計畫概要.....	6
一、計畫性質.....	6
二、實質計畫.....	6
參、現況發展分析.....	8
一、自然環境現況.....	8
二、土地使用現況.....	17
三、土地權屬分析.....	20
四、交通系統現況.....	22
肆、實質發展計畫.....	26
一、計畫年期.....	26
二、計畫人口.....	26
三、土地使用分區計畫.....	27
四、公共設施用地及相關檢討分析.....	31
五、交通系統計畫.....	34
六、排水滯洪規劃.....	36
七、都市防災計畫.....	42
八、土地使用分區管制要點.....	46
伍、事業及財務計畫.....	50
一、用地取得方式.....	50
二、實施進度.....	50
三、經費預估.....	50
附件一、新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫行政院核定函	
附件二、新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)行政院 核定函	

圖目錄

圖 1-1	本細部計畫願景目標示意圖.....	2
圖 1-2	本細部計畫位置示意圖.....	4
圖 1-3	本細部計畫範圍示意圖.....	5
圖 2-1	主要計畫土地使用計畫示意圖.....	7
圖 3-1	本細部計畫範圍地形與坡度分析示意圖(依據都市計畫法定 地形圖).....	9
圖 3-2	本細部計畫範圍地形與坡度分析示意圖(依據現況地形圖)	10
圖 3-3	本細部計畫區周邊客雅溪環境水系圖.....	11
圖 3-4	本細部計畫區周邊區域地質圖.....	12
圖 3-5	本細部計畫區周邊地質與地質敏感區關係圖.....	12
圖 3-6	本細部計畫區周邊環境地質圖.....	13
圖 3-7	本細部計畫區周邊土壤液化潛勢圖.....	13
圖 3-8	本細部計畫區第一級環境敏感地區示意圖.....	16
圖 3-9	本細部計畫區第二級環境敏感地區示意圖.....	16
圖 3-10	本細部計畫範圍及其周邊土地使用現況示意圖.....	19
圖 3-11	本細部計畫區土地權屬分布示意圖.....	21
圖 3-12	本細部計畫範圍交通現況示意圖.....	25
圖 4-1	本細部計畫土地使用計畫示意圖.....	30
圖 4-2	本細部計畫道路系統計畫示意圖.....	35
圖 4-3	本細部計畫開發後之排水系統及其子集水分區圖.....	37
圖 4-4	10 年重現期距之雨型 24 小時暴雨雨型($\Delta t=1$ 分鐘)圖.....	39
圖 4-5	本細部計畫區防救災系統示意圖-1.....	44
圖 4-6	本細部計畫區防救災系統示意圖-2.....	45

表目錄

表 2-1	主要計畫土地使用面積分配表.....	6
表 3-1	本細部計畫範圍依據都市計畫法定地形圖坡度面積表	8
表 3-2	本細部計畫範圍依據現況地形圖坡度面積表	9
表 3-3	本細部計畫區環境敏感及特定目的區位限制分析表	14
表 3-4	本細部計畫範圍內土地使用現況面積統計表	17
表 3-5	本細部計畫區土地權屬統計表.....	20
表 3-6	新竹科學園區主要道路尖峰服務水準分析表	22
表 3-7	本細部計畫區周邊道路系統幾何概況綜理表	23
表 4-1	本細部計畫土地使用計畫面積分配表.....	29
表 4-2	本細部計畫公共設施用地編號明細表.....	32
表 4-3	本細部計畫公共設施用地面積檢討分析表.....	33
表 4-4	本細部計畫道路編號明細表.....	34
表 4-5	各頻率年降雨強度-延時及 Horner 公式參數表	38
表 4-6	各頻率年 Horner 公式累積降雨量計算表	38
表 4-7	本細部計畫集水區無因次單位歷線相關參數表	39
表 4-8	本細部計畫各集水區開發前後之洪峰流量表	40
表 4-9	本細部計畫東側及西側基地在槽式滯洪池所需容量估算 結果表	41
表 4-10	本細部計畫滯洪池水深-面積-容量資料表.....	41
表 5-1	本細部計畫實施進度及經費預估表.....	50

壹、緒論

一、計畫緣起與目的

配合政府刻正積極推動「5加2」(亞洲·矽谷、綠能科技、生醫產業、智慧機械、國防航太、新農業及高值材料循環經濟)產業創新政策，作為驅動台灣下世代產業成長核心，以及為協助解決產業五缺問題，透過篩選新竹園區周邊可利用土地來評估適宜產業發展用地，期發揮整體產業群聚效益，建構新竹園區優質投資環境，促進高科技產業根留台灣，創造更多就業機會，前經行政院107年2月1日核定擴建計畫(行政院核定文件詳附件一)，為使案件推動順利及因應在地住民之社區用地配售需求意見，並考量107年6月6日修訂公告之科學園區設置管理條例已於第13條明文，園區得劃定一部分地區作為社區，且考量原核定擴建計畫範圍之建廠面積需求已無多餘土地可供設置社區用地、社區用地亦不宜緊鄰廠區等因素，故擬依原核定擴建計畫之範圍附近地區之合宜位址作為社區用地，行政院並業於107年9月13日核定「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)」在案(詳附件二)。

台灣半導體產業在全球擁有舉足輕重的地位，而新竹科學工業園區(以下簡稱新竹科學園區)自69年設立迄今，因優質基礎建設、提供單一窗口服務、創新研發機制及產學研合作機制的成功經驗，群聚於新竹科學園區的半導體產業，擁有晶圓代工、設計、光罩、封裝及測試等完整垂直分工體系，不僅創造多項世界第一的產品，更被譽為「臺灣的矽谷」，帶動區域經濟均衡發展與地方繁榮，同時也驅動國內主要產業上、中、下游緊密完整的群聚效應，躍升我國成為全球矚目的ICT高科技產業重鎮，爰於新竹科學園區附近提供「製程研發與先期量產」用地，以利積體電路產業持續研發確保領先地位，對我國經濟發展確有必要。

又因現有竹科產業用地已飽和，製程研發與先期量產之廠房用地不足，為利積體電路產業發展，需將部分保護區、電路鐵塔用地變更為園區事業專用區，提高製程研發與先期量產用地，以引進高科技及積體電路上下游產業。

另依積體電路量產廠房於科學園區之佈局，104年為10奈米製程，105年為7奈米製程，106年為5奈米製程，預計至109年3奈米製程亦將設廠，可見先進製程技術之精進與突破快速。

本案主要計畫係位屬「新竹科學工業園區特定區主要計畫-新竹縣轄(寶山鄉部分)」範圍內之保護區及電路鐵塔用地，其以「變更新竹科學工業園區特

定區主要計畫-新竹縣轄(寶山鄉部分)(部分保護區、電路鐵塔用地為園區事業專用區及住宅區)案」辦理主要計畫之變更。而本細部計畫係依前開主要計畫及都市計畫法第 17 條及第 22 條之規定，進行細部計畫之擬定作業，以作為後續執行開發與管制之依據。

二、計畫目標

本細部計畫以「建構創新創業的領航園區」為願景目標，希冀透過辦理本次新竹科學園區擴建實質計畫，在考量整體產業政策、土地使用規劃、工程可行性、環境影響評估、社會經濟影響、生態保育與防災規劃等層面下，儘速達成以下目標：

- (一)戮力達成高科技產業根留臺灣之契機以及創造就業機會與關連效益，於新竹科學工業園區特定區計畫內，篩選適當地區作為高科技產業擴建用地，以發揮產業鏈結及群聚經濟。
- (二)於銜接國土計畫、兼顧生態保育、原地主及周邊住戶權益保障下，延續在地優質投資環境。



圖 1-1 本細部計畫願景目標示意圖

三、擬定都市計畫法令依據

本細部計畫擬定之法令依據為都市計畫法第 17 條及第 22 條。

四、計畫位置、面積及範圍

本細部計畫位屬新竹縣寶山鄉，於新竹科學工業園區特定區計畫範圍內南側，計畫範圍分為二部分，其一為東側園區範圍，其範圍規劃西至科環路，銜接國道 3 號寶山交流道；南至大崎路、大崎一路，臨國道 3 號；東達力行三路、北隔園區三路，周邊鄰近國道 1 號新竹交流道、新竹系統交流道、國道 3 號寶山交流道，面積約 29.5032 公頃；其二為西側社區範圍，該範圍為雙園路南側、大雅路東側附近依現況地形等高線為界，面積約 3.2230 公頃；細部計畫面積約 32.7262 公頃，皆位屬「新竹科學工業園區特定區主要計畫-新竹縣轄(寶山鄉部分)」，其位置及範圍如圖 1-2 及圖 1-3 所示。

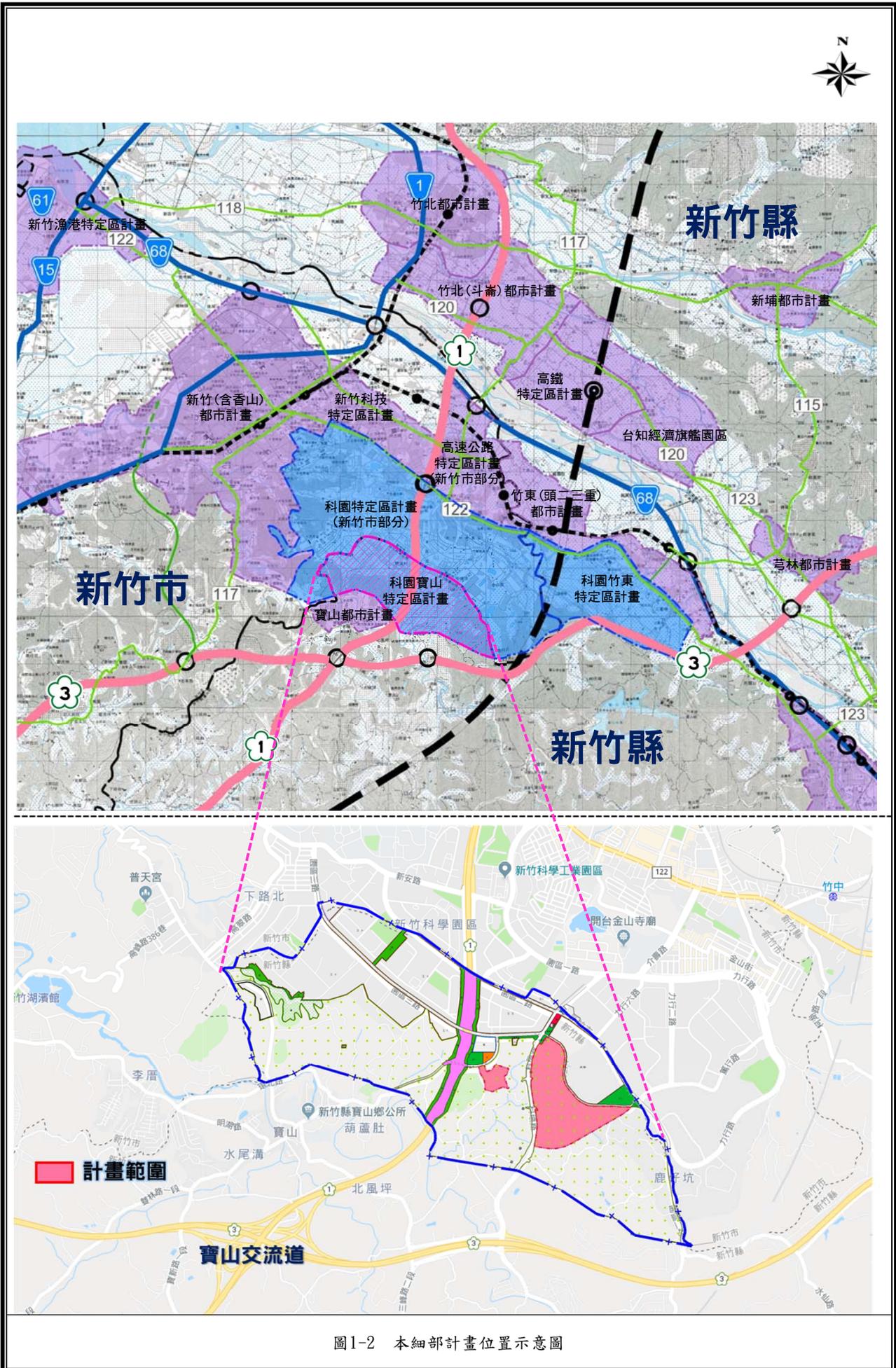


圖1-2 本細部計畫位置示意圖

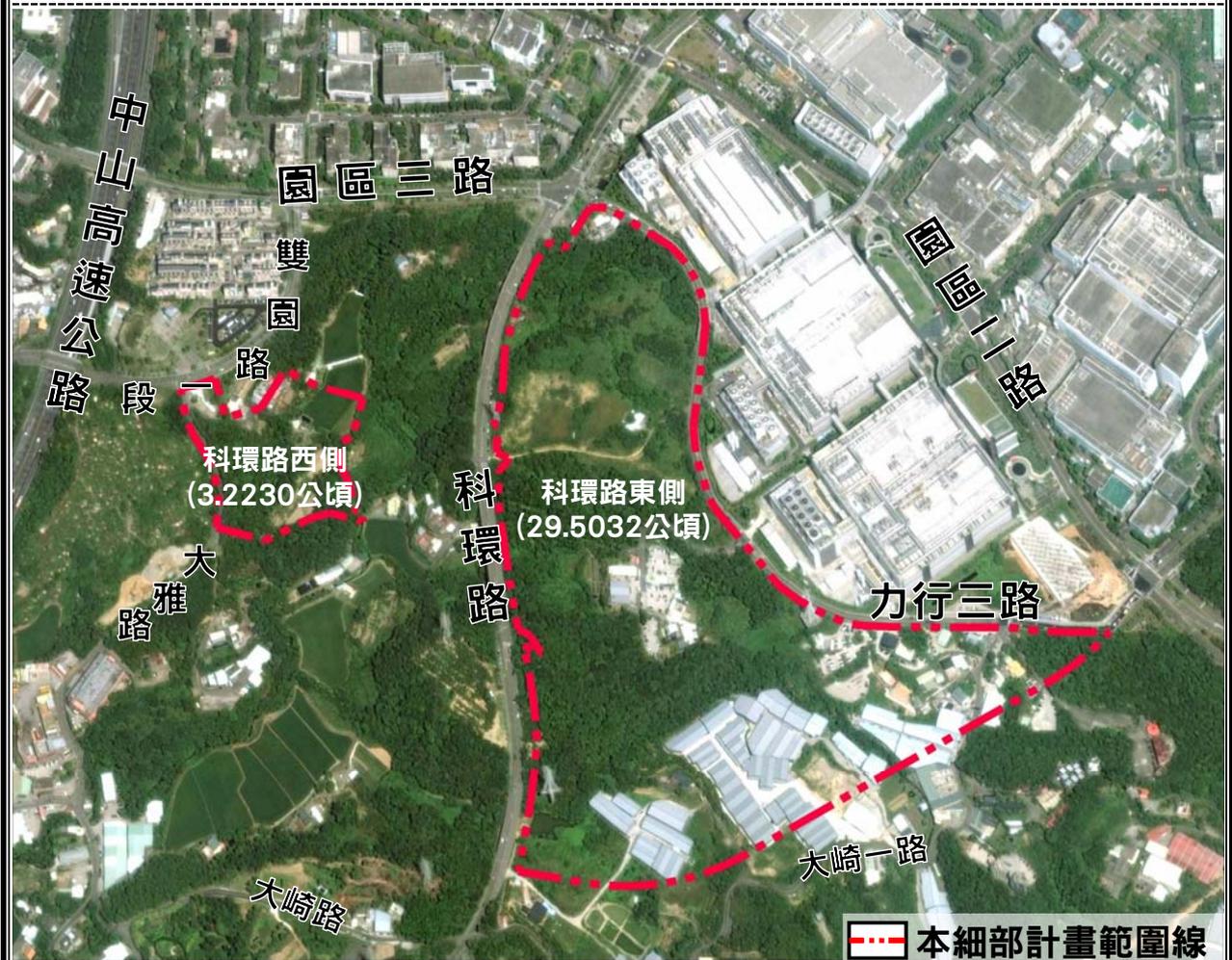
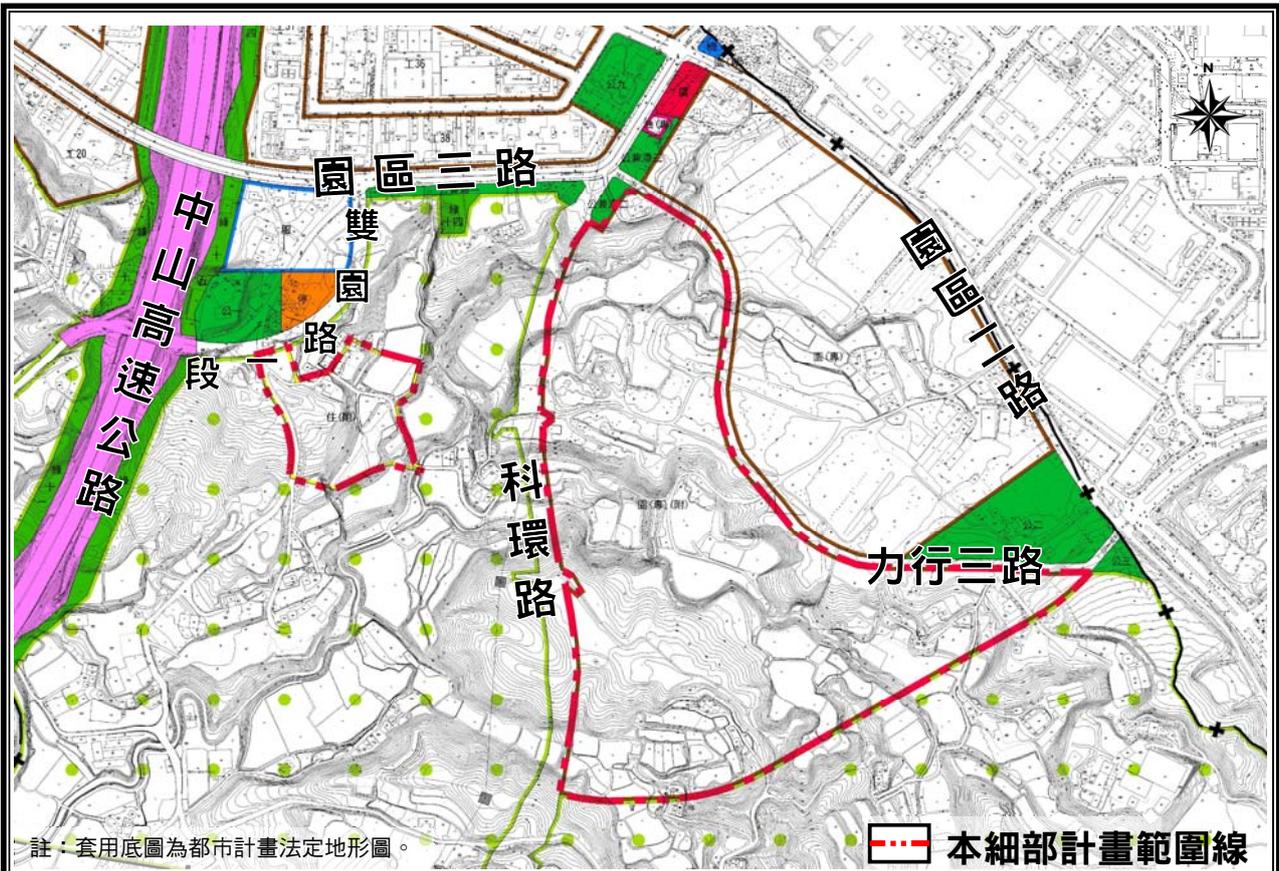


圖1-3 本細部計畫範圍示意圖

貳、本細部計畫之現行主要計畫概要

一、計畫性質

本細部計畫性質為個案變更主要計畫，其應另行擬定細部計畫，惟依「都市計畫細部計畫審議原則」第五點之規定，其細部計畫得與主要計畫同時辦理擬定及審議，並於主要計畫完成法定程序後，核定發布實施。

二、實質計畫

本細部計畫之主要計畫土地使用分區為住宅區、園區事業專用區，面積合計為 32.7262 公頃，其土地使用計畫面積詳表 2-1 圖 2-1 所示。

表 2-1 主要計畫土地使用面積分配表

項目		面積(公頃)	比例(%)	備註
土地使用分區	住宅區	3.2230	9.85	
	園區事業專用區	25.5032	90.15	
合計		32.7262	100.00	

註：表內面積僅供參考，實際面積應以核定計畫圖實地分割測量面積為準。

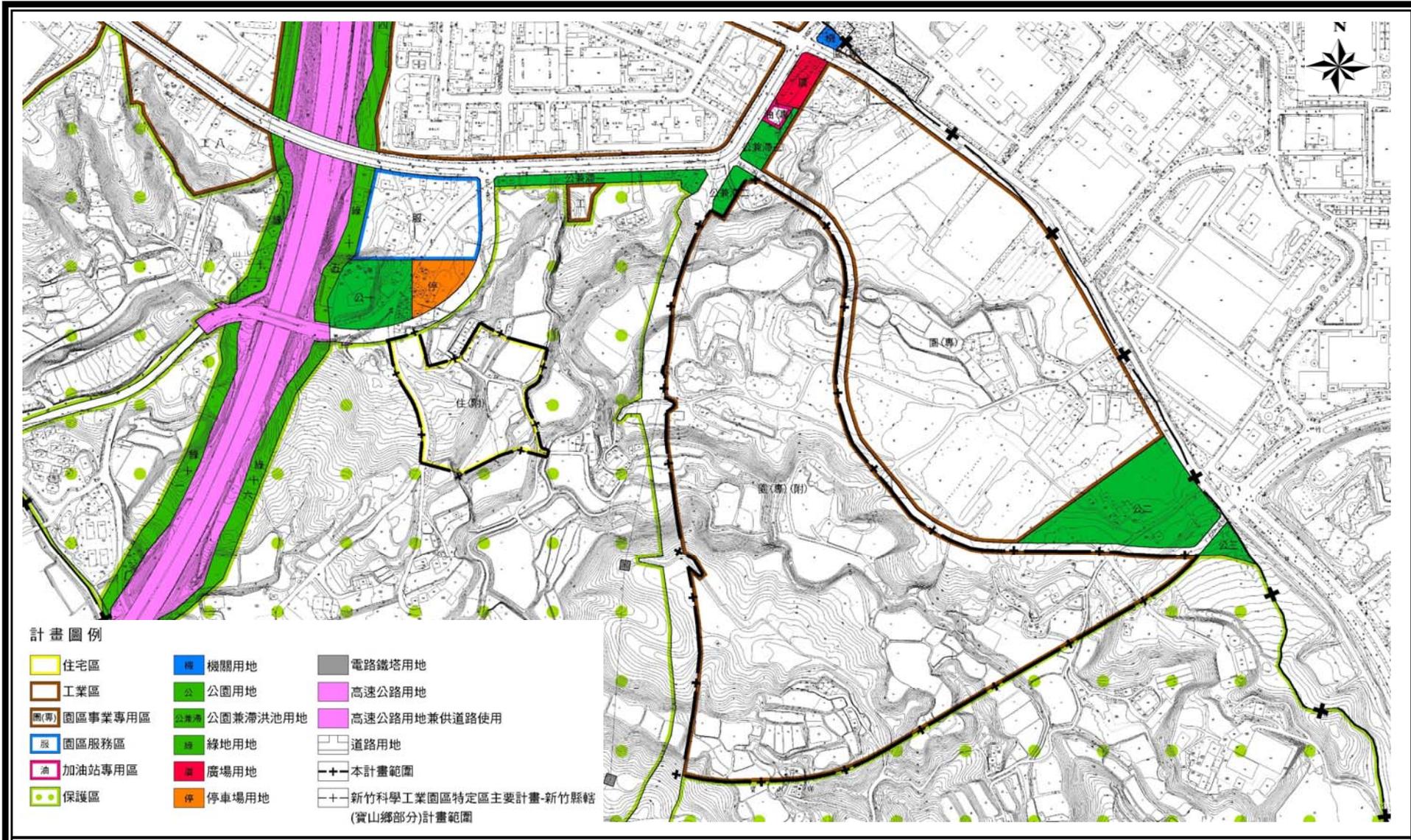


圖2-1 本細部計畫區之主要計畫土地使用計畫示意圖

參、現況發展分析

一、自然環境現況

(一)地形與坡度

1. 依據都市計畫法定地形圖

依據都市計畫法定地形圖，本細部計畫東側園區範圍地勢高程走向為由西南往東北抬升，高度介於 65 公尺至 100 公尺之間，西側社區範圍地勢高程走向為由東南往西北抬升，高度介於 70 公尺至 100 公尺之間；依據都市計畫法定地形圖進行分析，東側園區範圍坡度 30%以下約占東側範圍 76.36%，西側社區範圍坡度 30%以下約占西側範圍 77.60%，詳見表 3-1。

表 3-1 本細部計畫範圍依據都市計畫法定地形圖坡度面積表

坡度分級	東側園區範圍		西側社區範圍		總計	
	面積 (公頃)	百分比 (%)	面積 (公頃)	百分比 (%)	面積 (公頃)	百分比 (%)
一級坡($0\% \leq S < 5\%$)	4.0067	13.58	0.3447	10.70	4.3514	13.30
二級坡($5\% \leq S < 15\%$)	6.5730	22.28	0.8824	27.38	7.4554	22.78
三級坡($15\% \leq S < 30\%$)	11.9503	40.51	1.2740	39.53	13.2243	40.41
小計	22.5300	76.36	2.5011	77.60	25.0311	76.49
四級坡($30\% \leq S < 40\%$)	3.9380	13.35	0.3093	9.60	4.2474	12.98
五級坡($40\% \leq S < 55\%$)	2.4726	8.38	0.3951	12.26	2.8678	8.76
六級坡($55\% \leq S$)	0.5626	1.91	0.0174	0.54	0.5800	1.77
小計	6.9732	23.64	0.7219	22.40	7.6951	23.51
總計	29.5032	100.00	3.2230	100.00	32.7262	100.00

資料來源：本計畫整理。

2. 依據現況地形圖

依據現況地形圖，本細部計畫東側園區範圍高度介於 65 公尺至 100 公尺之間，西側社區範圍高度介於 70 公尺至 100 公尺之間。坡度方面，東側園區範圍坡度 30% 以下約占東側範圍 79.25%，西側社區範圍坡度 30% 以下約占西側範圍 81.27%，詳見表 3-2。

表 3-2 本細部計畫範圍依據現況地形圖坡度面積表

坡度分級	東側園區範圍		西側社區範圍		總計	
	面積 (公頃)	百分比 (%)	面積 (公頃)	百分比 (%)	面積 (公頃)	百分比 (%)
一級坡(0%≤S<5%)	5.7208	19.39	0.3251	10.09	6.0459	18.47
二級坡(5%≤S<15%)	7.5674	25.65	0.7058	21.90	8.2731	25.28
三級坡(15%≤S<30%)	10.0931	34.21	1.5885	49.29	11.6817	35.70
小計	23.3813	79.25	2.6194	81.27	26.0007	79.45
四級坡(30%≤S<40%)	2.8112	9.53	0.2286	7.09	3.0398	9.29
五級坡(40%≤S<55%)	3.0129	10.21	0.3125	9.69	3.3253	10.16
六級坡(55%≤S)	0.2978	1.01	0.0625	1.94	0.3603	1.10
小計	6.1219	20.75	0.6036	18.73	6.7255	20.55
總計	29.5032	100.00	3.2230	100.00	32.7262	100.00

資料來源：本計畫整理。

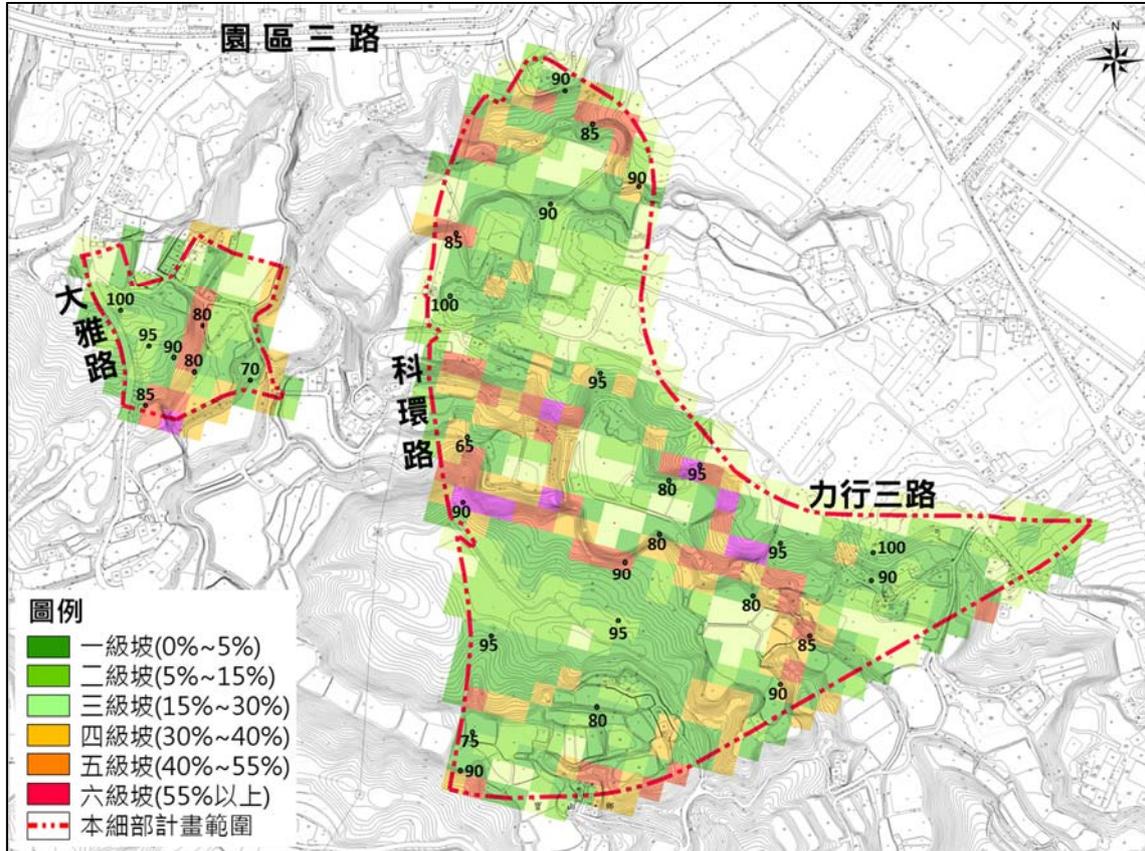


圖 3-1 本細部計畫範圍地形與坡度分析示意圖(依據都市計畫法定地形圖)

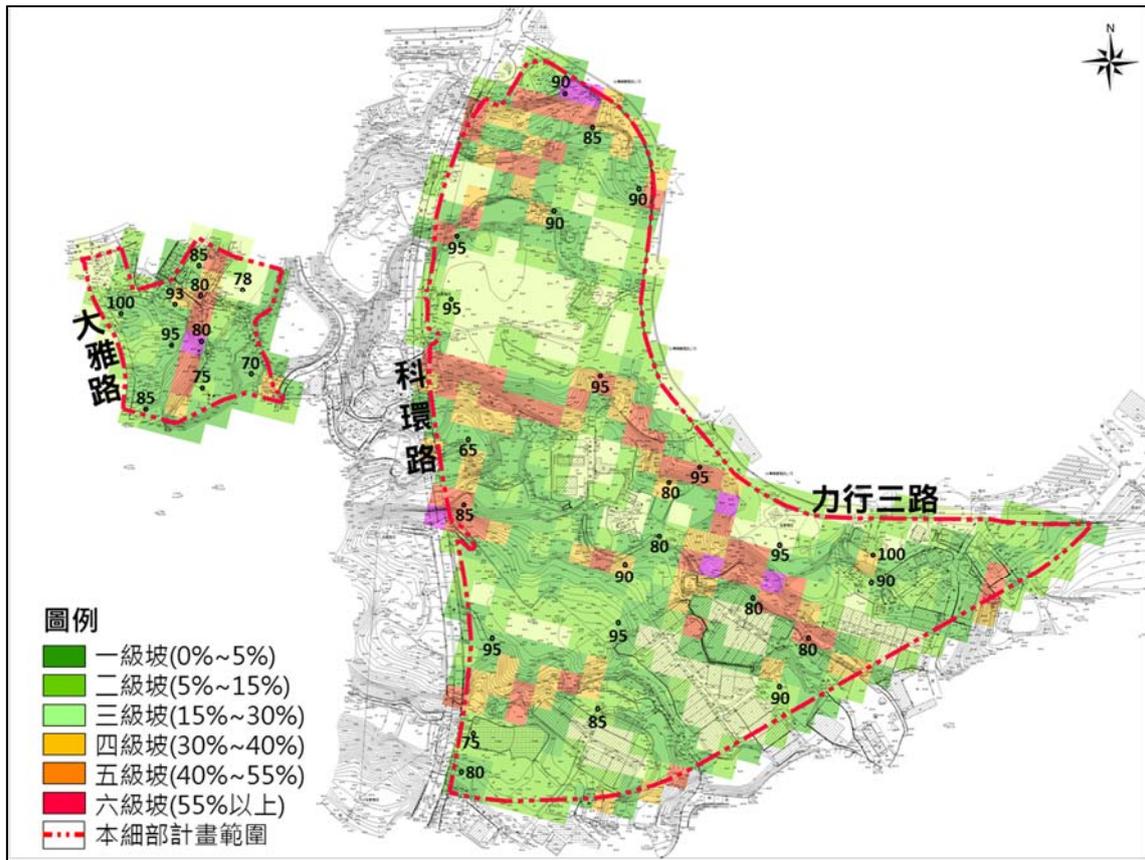


圖 3-2 本細部計畫範圍地形與坡度分析示意圖(依據現況地形圖)

(二)環境水系

本細部計畫區屬於客雅溪大崎支線流域，客雅溪排水源自標高約 270 公尺之新竹縣寶山鄉山湖村東部北坑仔。沿山區丘陵地蜿蜒自集水區之東南流向西北，在寶山鄉中正橋附近進入新竹市市境後流入青草湖後進入新竹市都市計畫區，於新竹市香山北側注入台灣海峽。

大崎支線發源於寶山鄉大崎村園區五路與縣市交界寶山路鹿仔坑標高 150M 附近，水路向西南流約於客雅溪右岸大崎橋保生宮下游約 500M 附近匯入。

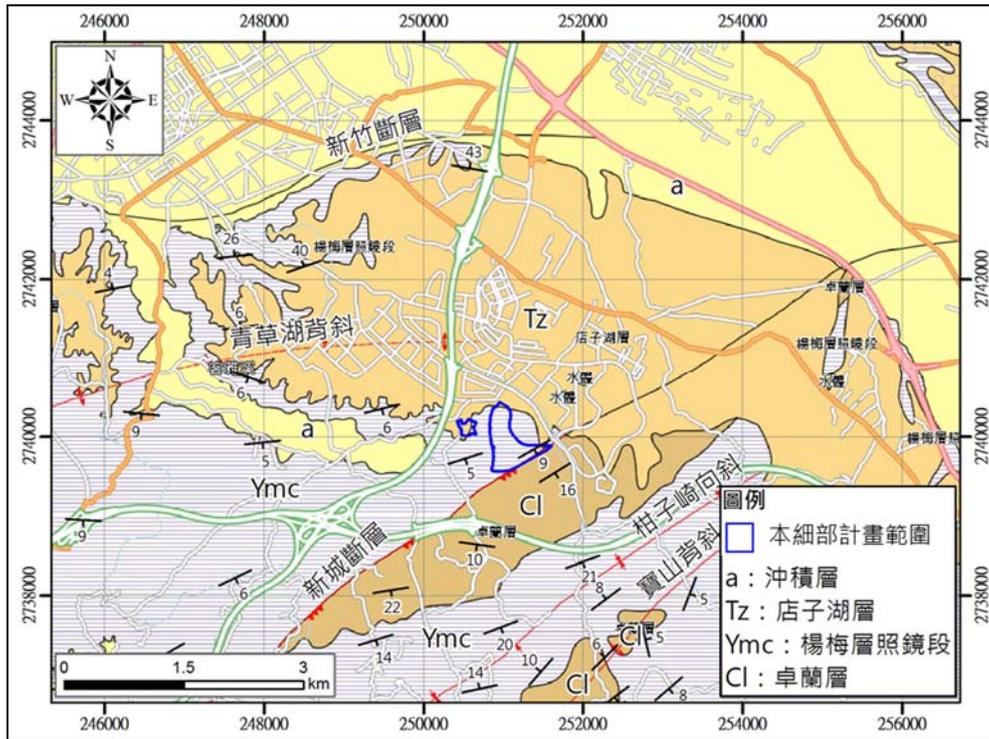


圖 3-3 本細部計畫區周邊客雅溪環境水系圖

(三)地質

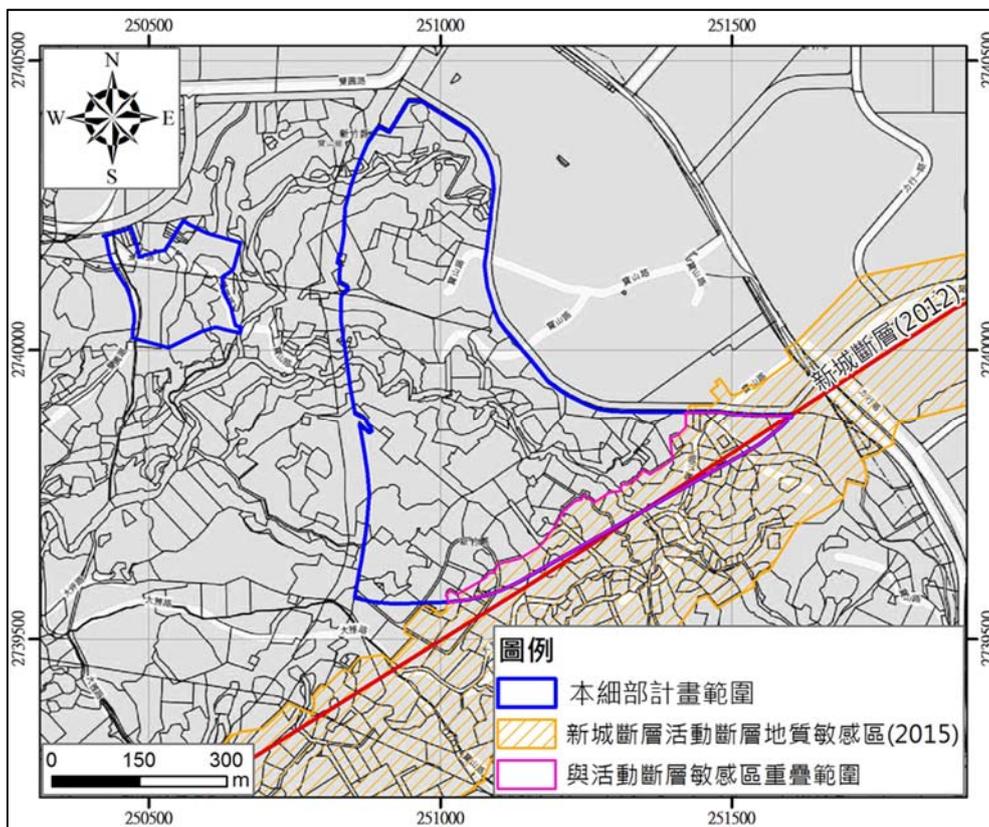
1.區域地質與地質敏感區

根據經濟部中央地質調查所集水區地形及地質資料庫-新竹、中壢、苗栗及竹東圖幅顯示(詳圖 3-4)，本細部計畫位置之地層屬楊梅層照鏡段(Ymc)及店子湖層(Tz)。而本細部計畫位置東南側緊鄰新城斷層(第一類活動斷層)，經查詢經濟部中央地質調查所地質敏感區查詢系統，本細部計畫位置東南側與新城斷層活動斷層地質敏感區有所重疊(詳圖 3-5)，其重疊面積約 3.53 公頃，故需依據「地質法」相關規定進行基地地質調查及地質安全評估工作，並依「地質敏感區基地地質調查及地質安全評估作業準則」之方式進行調查與評估作業，藉以瞭解新城斷層對本細部計畫之影響。



資料來源：經濟部中央地質調查所集水區地形及地質資料庫-新竹、中壢、苗栗及竹東圖幅。

圖 3-4 本細部計畫區周邊區域地質圖

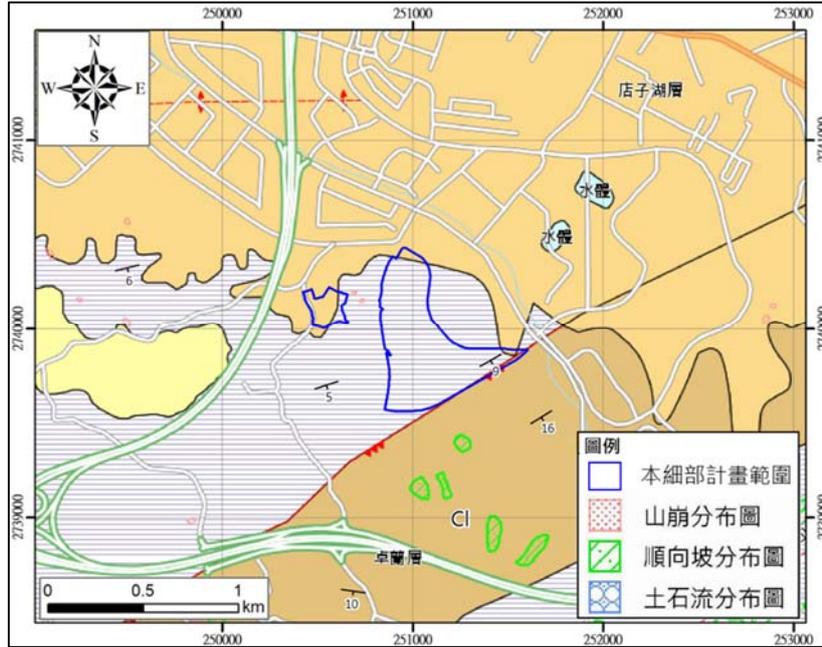


資料來源：經濟部中央地質調查所地質敏感區查詢系統。

圖 3-5 本細部計畫區周邊地質與地質敏感區關係圖

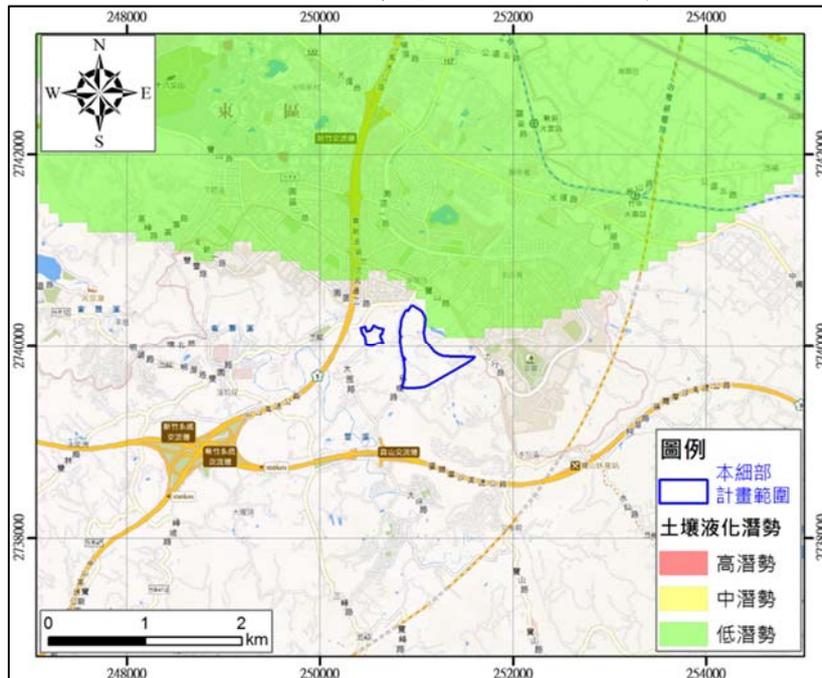
2.環境地質

經套繪經濟部中央地質調查所集水區地形及地質調查資料庫-新竹、中壢、苗栗及竹東圖幅得知(詳圖 3-6)，本細部計畫位置內並無山崩、順向坡及土石流等地質敏感因子存在。另經查詢經濟部中央地質調查所土壤液化潛勢查詢系統，本細部計畫位置非位於土壤液化區(詳圖 3-7)。



資料來源：經濟部中央地質調查所集水區地形及地質資料庫-新竹、中壢、苗栗及竹東圖幅。

圖 3-6 本細部計畫區周邊環境地質圖



資料來源：經濟部中央地質調查所土壤液化潛勢查詢系統。

圖 3-7 本細部計畫區周邊土壤液化潛勢圖

(四)環境敏感區

依據環境影響評估作業準則之規定，在辦理環境影響評估作業時，須先調查計畫區是否位屬於環境敏感及特定目的區位限制。

依 106 年 12 月 8 日修正公告之環境敏感地區調查表，與本細部計畫有關之環境敏感及特定目的區位限制調查彙整如表 3-3 及圖 3-8、圖 3-9 所示。

表 3-3 本細部計畫區環境敏感及特定目的區位限制分析表

分類	項目	查詢結果及限制內容	備註
一、第一級環境敏感地區			
災害敏感	活動斷層兩側一定範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「建築技術規則」第 262 條「山坡地有下列各款情形之一者，不得開發建築。但穿過性之道路、通路或公共設施管溝，經適當邊坡穩定之處理者，不在此限。」	新城斷層通過本細部計畫區南側，其屬第一類活動斷層層，相關事項須符合建築技術規範第 262 條第 1 項第 3 款規定。
二、第二級環境敏感地區			
災害敏感	地質敏感區（活動斷層、山崩與地滑、土石流）	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「地質法」第 8 條「土地開發行為本細部計畫區有全部或一部位於地質敏感區內者，應於申請土地開發前，進行本細部計畫區地質調查及地質安全評估。」	需進行本細部計畫區地質調查及地質安全評估。
	山坡地	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「水土保持法」第 12 條「水土保持義務人於山坡地或森林區內從事下列行為，應先擬具水土保持計畫，送請主管機關核定，如屬依法應進行環境影響評估者，並應檢附環境影響評估審查結果一併送核：(略)」，以及「山坡地保育利用條例」第 9 條「在山坡地為下列經營或使用，其土地之經營人、使用人或所有人，於其經營或使用範圍內，應實施水土保持之處理與維護：(略)」	需擬具水土保持計畫送主管機關核定。
三、其他經中央主管機關認定有必要調查之環境敏感地區			
空氣污染三級防制區		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「空氣污染防制法」第 6 條「三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新增或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，且其污染物排放量經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。」	本細部計畫區位處新竹縣，屬 PM _{2.5} 三級防制區，新增之固定污染源需採用最佳可行控制技術，且其污染物排放量經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

分類	項目	查詢結果及限制內容	備註
	水污染管制區	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「水污染防治法」第 30 條「在水污染管制區內，不得有下列行為：(略)」	本細部計畫區位於客雅溪流流域水污染管制區，未來施工及營運期間不得牴觸水污染管制區之管制事項。
	都市計畫之保護區	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 限制內容：「都市計畫法臺灣省施行細則」第 27 條「保護區為國土保安、水土保持、維護天然資源與保護環境及生態功能而劃定，在不妨礙保護區之劃定目的下，經縣（市）政府審查核准，得為下列之使用：(略)」，及第 28 條「保護區內之土地，禁止下列行為。但第一款至第五款及第七款之行為，為前條第一項各款設施所必需，且經縣（市）政府審查核准者，不在此限：(略)」	需辦理用地變更。

資料來源：本計畫整理。

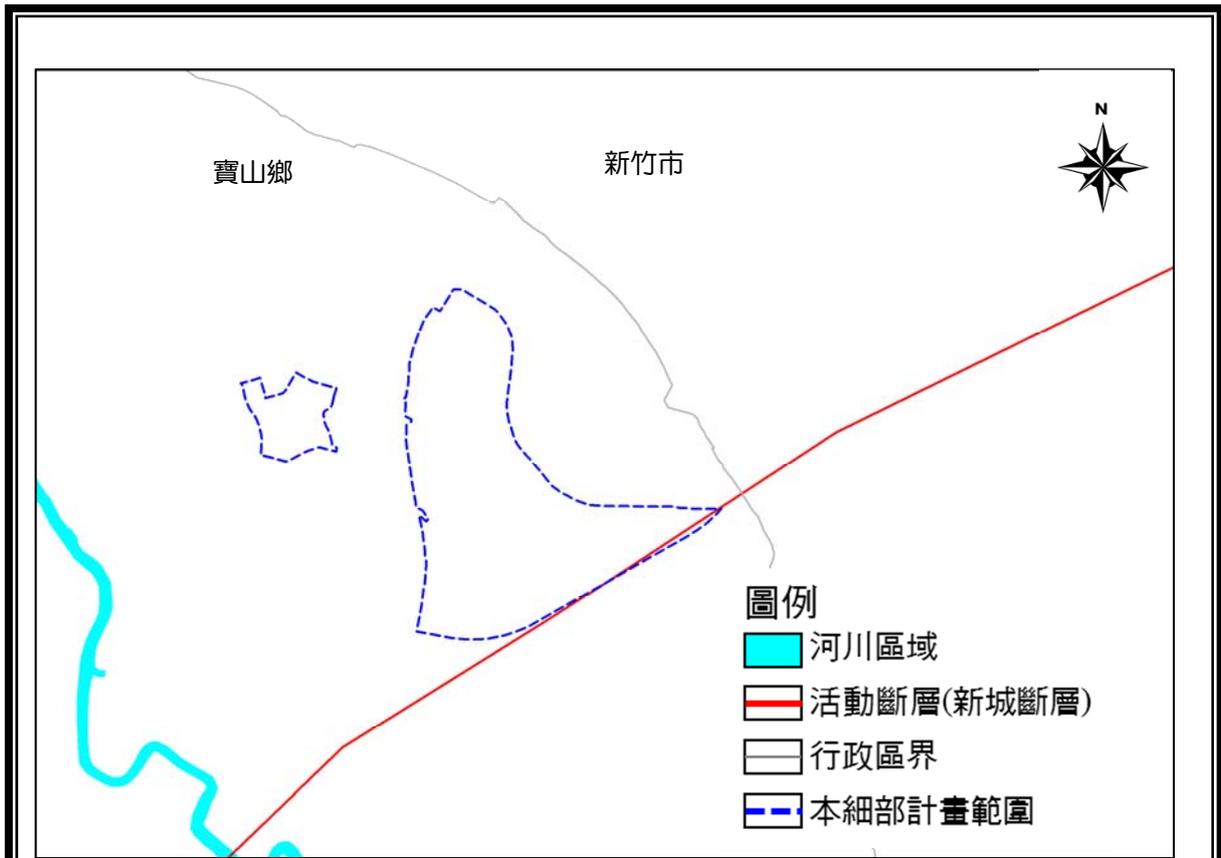


圖3-8 本細部計畫區第一級環境敏感地區示意圖

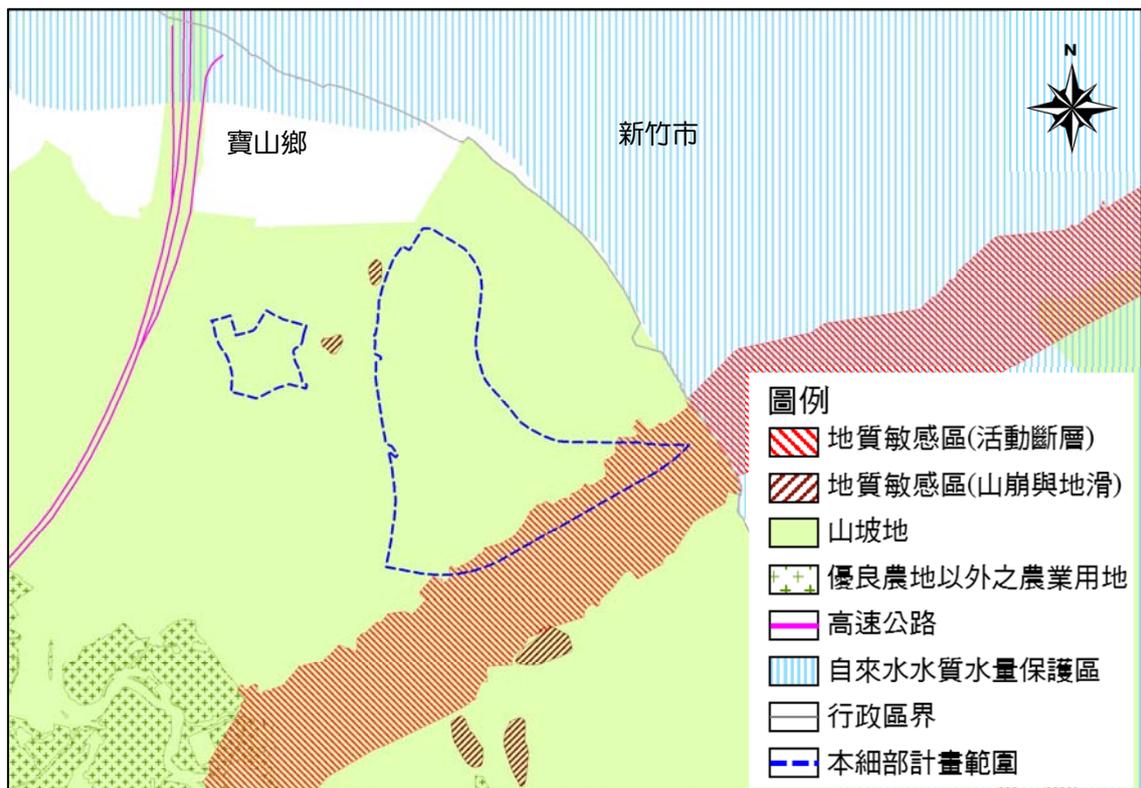


圖3-9本細部計畫區第二級環境敏感地區示意圖

二、土地使用現況

(一)計畫範圍內土地使用現況

東側園區範圍內大多為雜林草地使用，約占 72.43%，其次為工業使用及停車場使用，分別約占 15.28%及 5.35%，工業使用主要分布於計畫區南側，另有零星住宅使用及商業使用分布於計畫區北側、力行三路 71 巷兩側及大崎一路兩側附近地區；另本細部計畫區東側、西側及西南側各有一座電路鐵塔。

西側社區範圍內大多為農業使用及雜林草地，分別約占 56.21%、27.54%，另雙園路一段及大雅路二段路口處有零星商業及住宅使用。

以整體細部計畫範圍來看，範圍內主要為雜林草地使用，約占 68.01%，其次為工業使用，約占 13.77%。土地使用現況詳表 3-4 及圖 3-10。

表 3-4 本細部計畫範圍內土地使用現況面積統計表

項目	東側園區範圍		西側社區範圍		總計	
	面積 (公頃)	佔總面積 比例	面積 (公頃)	佔總面積 比例	面積 (公頃)	佔總面積 比例
住宅使用	0.2228	0.76%	0.0397	1.23%	0.2625	0.80%
商業使用	0.3779	1.28%	0.0191	0.59%	0.3970	1.21%
工業使用	4.5071	15.28%	--	--	4.5071	13.77%
農業使用	0.6089	2.06%	1.8117	56.21%	2.4206	7.40%
電路鐵塔使用	0.1011	0.34%	--	--	0.1011	0.31%
道路使用	0.6261	2.12%	0.3322	10.31%	0.9583	2.93%
雜林草地	21.3699	72.43%	0.8876	27.54%	22.2575	68.01%
停車場使用	1.5781	5.35%	--	--	1.5781	4.82%
空地	0.1114	0.38%	0.0784	2.43%	0.1898	0.58%
溝渠	--	--	0.0053	0.16%	0.0053	0.02%
其他	--	--	0.0479	1.49%	0.0479	0.15%
合計	29.5032	100.00%	3.2230	100.00%	32.7262	100.00%

資料來源：本計畫調查整理。

(二)計畫範圍周邊土地使用及公共設施現況

東側園區範圍外東側隔力行三路為園區三路基地(台積電十二廠)，南側及西側部分除分別沿大崎一路兩側附近及大雅路二段 466 巷兩側附近存有住宅使用及零星工廠使用外，大多為雜林草地及農業使用，北側則主要為工業使用。另周邊公共設施包括北側緊臨三處公園兼滯洪池用地(公兼滯一、公兼滯二及公兼滯三用地)，現況均已開闢；東側緊臨二處公園用地(公二及公三用地)，亦均已開闢作公園使用。

西側社區範圍東、南多為雜林草地及農業使用，北側隔雙園路一段鄰近服務區(園區三五路配租基地)、停車場用地及公園用地，現況均已開闢使用，詳圖 3-10。

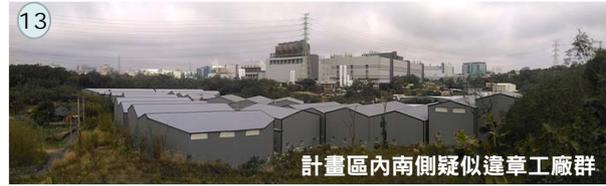
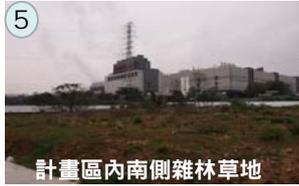
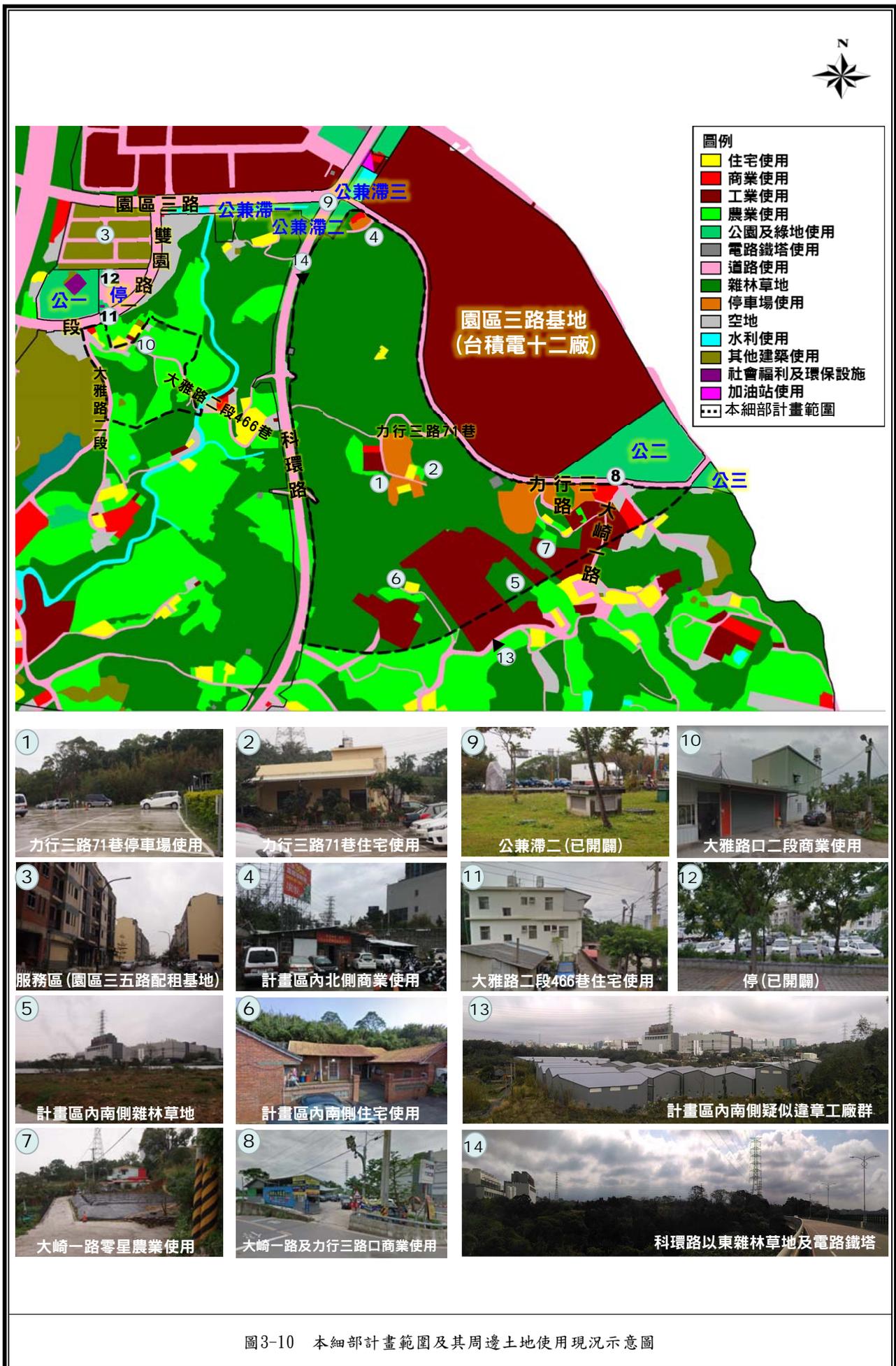


圖3-10 本細部計畫範圍及其周邊土地使用現況示意圖

三、土地權屬分析

本細部計畫東側園區範圍涵蓋新竹縣寶山鄉大雅段、園區段等兩地段，土地權屬以私有土地為主，面積合計約 24.9076 公頃，佔計畫面積 84.42%；其次為公私共有土地，面積合計約 2.4266 公頃，佔計畫面積 8.23%；中華民國土地面積約 1.9408 公頃，佔計畫面積 6.58%；臺灣電力股份有限公司面積約 0.2281 公頃，佔計畫面積 0.77%。

西側社區範圍僅涉及新竹縣寶山鄉園區段，土地權屬以私有土地為主，面積合計約 3.1786 公頃，佔計畫面積 98.62%；其次為中華民國土地面積約 0.0444 公頃，佔計畫面積 1.38%。

以整體計畫範圍來看，土地權屬以私有土地為主，面積合計約 28.0862 公頃，佔計畫面積 85.82%；其次為公私共有土地，面積合計約 2.4266 公頃，佔計畫面積 7.41%；中華民國土地面積約 1.9852 公頃，佔計畫面積 6.07%；臺灣電力股份有限公司面積約 0.2281 公頃，佔計畫面積 0.70%，詳表 3-5 及圖 3-11。

表 3-5 本細部計畫區土地權屬統計表

	權屬	面積(公頃)	百分比(%)	備註(管理機關)
東側 園區 範圍	中華民國	1.9408	6.58	財政部國有財產署、 科學工業園區管理局
	公私共有	2.4266	8.23	
	臺灣電力股份有限公司	0.2281	0.77	
	私有	24.9076	84.42	
	小計	29.5032	100.00	
西側 社區 範圍	中華民國	0.0444	1.38	財政部國有財產署
	私有	3.1786	98.62	
	小計	3.2230	100.00	
總計	中華民國	1.9852	6.07	財政部國有財產署、 科學工業園區管理局
	公私共有	2.4266	7.41	
	臺灣電力股份有限公司	0.2281	0.70	
	私有	28.0862	85.82	
	合計	32.7262	100.00	

資料來源：新竹縣竹東鎮地政事務所(107年8月)，本計畫整理。

註：計畫範圍面積未來應依實際釘樁分割測量面積為準。

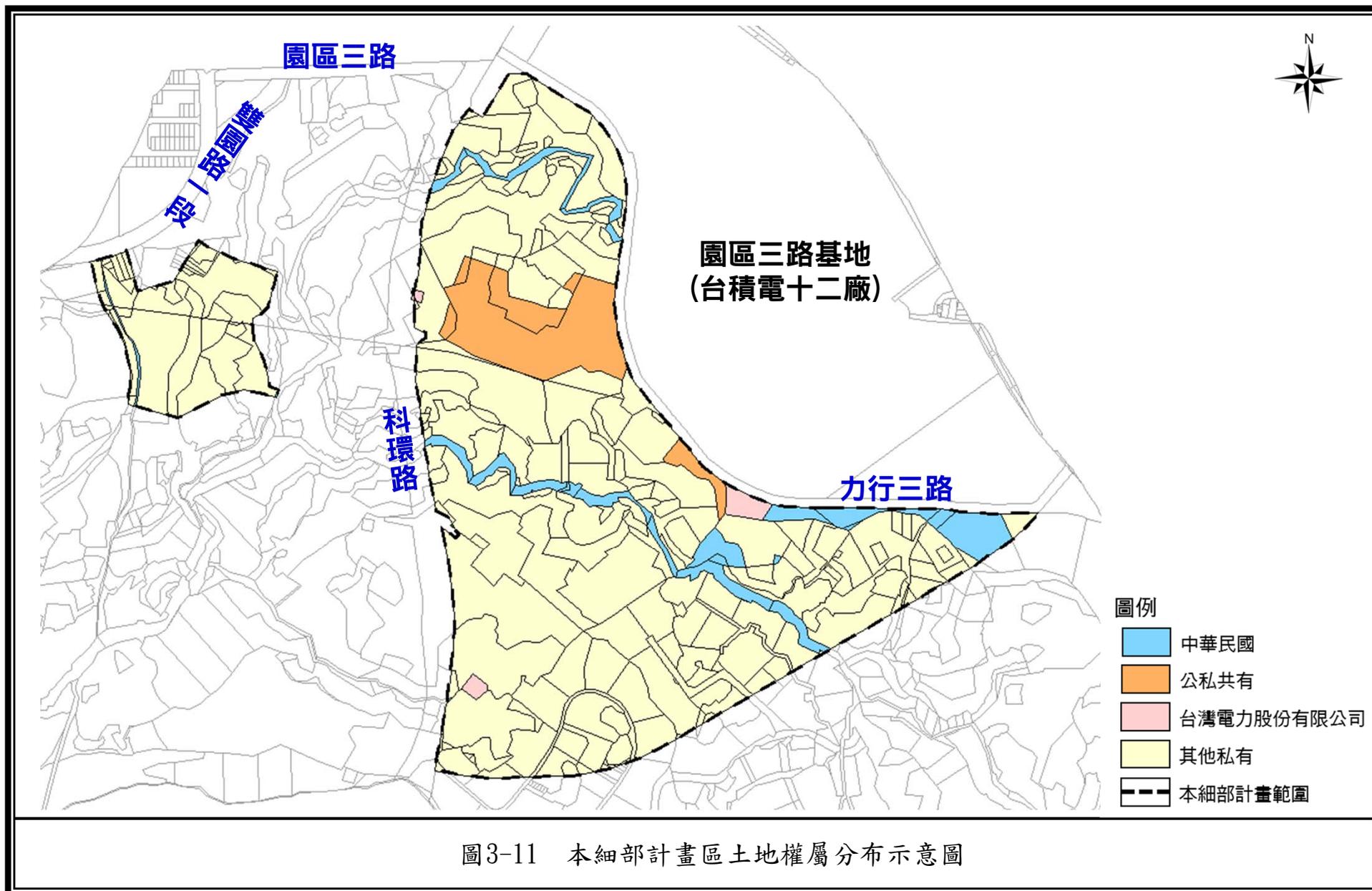


圖3-11 本細部計畫區土地權屬分布示意圖

四、交通系統現況

(一)道路系統

1. 國道高速公路系統

國道 1 號與國道 3 號路廊分別通過新竹科學園區西側與南側，並分別設有新竹交流道與寶山交流道可服務園區聯外交通，本細部計畫區距國道 1 號新竹交流道園區二路匝道與國道 3 號寶山交流道分別約 1 公里與 0.8 公里路程，其中國道 1 號新竹交流道可由園區二路、園區三路、科環路與本細部計畫區聯繫，國道 3 號寶山交流道與本基地間則有寶山交流道聯絡道科環路聯通，往來利用高速道路系統甚為便利。

2. 聯外道路系統

本細部計畫區位於新竹科學園區南隅，東側園區範圍之西側與東北側分別毗鄰科環路與力行三路，西側社區範圍則以緊臨之雙園路為對外聯繫之主要道路。科環路毗鄰本細部計畫區路段寬約 16M，採南向 1 車道、北向 2 車道之中央實體分隔型式配置，其北接 24M 園區三路為園區主要南北向幹道之一，同時亦為園區往來國道 3 號寶山交流道之聯絡道；力行三路毗鄰本細部計畫區路段寬約 12M，為中央標線分隔之雙向雙車道(下午 17~19 時之昏峰時段則調撥為二西向車道)，串聯 24M 園區三路為園區南外環道路之一環；而雙園路毗鄰本細部計畫區路段寬約 20M，雙向四車道之中央實體分隔形式配置。本細部計畫區由力行三路西接園區三路經寶山路可通往新竹市區，轉經鄉道竹 82 線雙園路則通往寶山地區；而透過科環路北經園區三路銜接力行路北向可通往竹北地區，轉經介壽路、光復路則可連絡竹東市區，整體聯外交通路網架構完整，為通勤尖峰時段園區道路多有壅塞之情形。

表 3-6 新竹科學園區主要道路尖峰服務水準分析表

道路	路段起訖	方向	道路容量 (PCU/hr)		尖峰交通量 (PCU/hr)		V/C		速率(km/hr)		服務水準	
			晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰	晨峰	昏峰
園區一路	光復路-新安路	北	2560	4400	1337	3284	0.52	0.75	22.9	18.7	D	E
		南	6240	4400	2742	1053	0.44	0.24	23.7	25.6	D	C
園區二路	園區三路-力行三路	東	2500	2500	2056	1052	0.82	0.42	28.1	18.9	C	E
		西	2500	2500	948	1314	0.38	0.53	24.2	23.9	D	D
園區三路	國道 1 號-科環路	東	2500	2500	1996	1176	0.80	0.47	12.6	17.7	F	E
		西	2500	2500	1683	1982	0.67	0.79	13.3	7.2	F	F
科環路	園區三路-國道 3 號	北	2500	2500	1132	344	0.45	0.14	16	26.8	E	C
		南	1250	1250	298	964	0.24	0.77	27.3	23.7	C	D

資料來源：新竹科學工業園區整體交通調查及改善方案規劃期中報告，新竹科學工業園區管理局，民國 106 年。

表 3-7 本細部計畫區周邊道路系統幾何概況綜理表

道路	路寬 (M)	車道	分隔型式	現況
科環路	16	南向 1 車道 北向 2 車道	中央實體分隔	
力行三路	12	雙向雙車道 (下午 17~19 時之昏峰時段則調撥為二西向車道)	中央標線分隔	
園區三路	24	雙向四車道	中央實體分隔	
雙園路	20	雙向四車道	中央實體分隔	

資料來源：本計畫整理。

3. 區內既有通道

本細部計畫區範圍內現多為雜林草地，另有部分作工業與停車場使用，區內既有道路系統則主要為供區內聯繫至包括科環路與力行三路等周邊道路系統之聯絡性通道，使用車流甚少且幾無通過性車流。此類型通道包括位於本細部計畫區中段之力行三路 71 巷，整體路寬 3~6M 不等，主要供東側沿線工業設施與停車場出入聯外使用，另大雅路二段 466 巷西向雖可通往鄉道竹 82 線雙園路，惟路幅狹窄且路況不佳，故利用車流亦相當稀少，僅少數民宅聯外使用；而本細部計畫區除通過西側社區範圍

西側之大雅路及東側園區範圍東南隅之 8M 大崎一路可銜接大崎路對外聯通外，東側園區範圍南側科環路 130 巷、大崎一路 3 巷、大崎一路 16 巷等皆為供沿線廠房設施進出使用之聯絡性道路，不具串聯貫通之通過性交通功能。

(二)大眾運輸系統

本細部計畫區周邊現況大眾運輸系統不甚發達，毗鄰之科環路與力行三路皆未有公車停靠站點，新竹市公車與新竹縣快捷公車經園區之營運路線則多行駛園區一路與介壽路沿線，距本細部計畫區略遠；另由新竹科學園區提供之免費巡迴巴士綠線係距本細部計畫區距離最近之大眾運輸路線，該路線營運路線由科技生活館-光復路-園區三期(經清大)，其間行駛經園區二路/園區三路口與園區二路/力行三路口，為本細部計畫區現況利用便利性最高之大眾運輸路線。

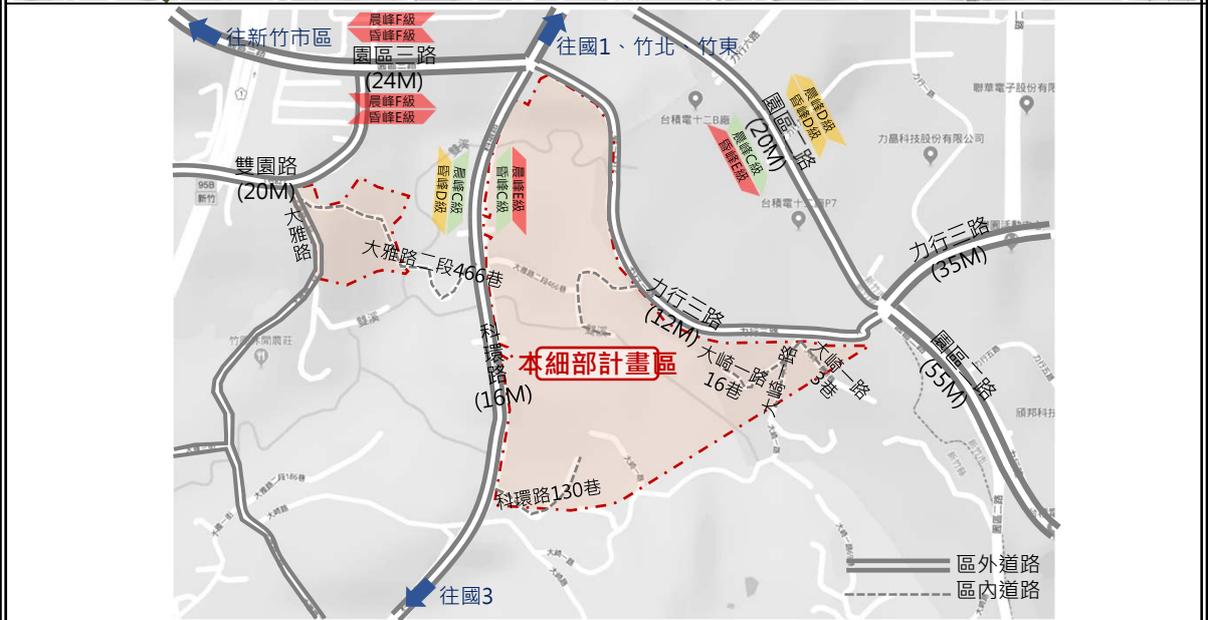
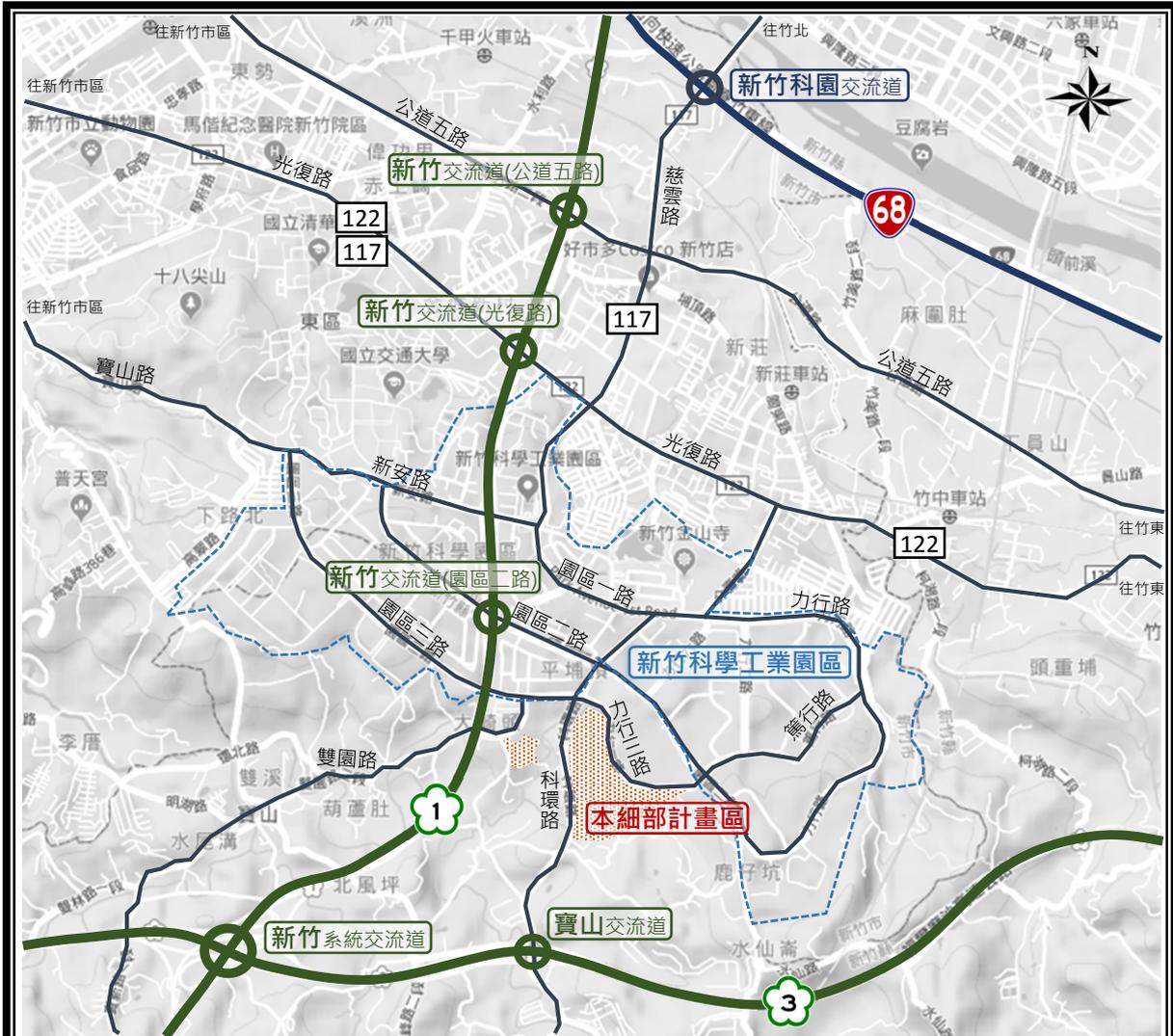


圖3-12 本細部計畫範圍交通現況示意圖

肆、實質發展計畫

一、計畫年期

依據 107 年 2 月 1 日行政院核定之「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫」及 107 年 9 月 13 日核定之「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)」，本細部計畫之計畫年期為民國 110 年。

二、計畫人口

(一)產業活動人口

本細部計畫之園區事業專用區面積約 18.9190 公頃，依據 107 年 2 月 1 日行政院核定「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫」採每公頃 120 人估算，推估從業員工數約 2,270 人，故本細部計畫產業活動人口訂為 2,300 人。

(二)居住人口

本細部計畫之住宅區面積約 1.0919 公頃，初步預估可規劃 103 戶，以每戶居住口 3~4 人估算，推估居住人口約為 309 人~412 人，故本細部計畫居住人口訂為 400 人。

三、土地使用分區計畫

(一) 規劃原則

本細部計畫區之土地使用規劃主要考量現況地形特性、既有水路系統、鄰近地質敏感區(新城斷層)、高壓電塔線路地下化以及銜接周邊現有道路(科環路、力行三路)系統，且為符合預計進駐高科技建廠使用之大面積坵塊建廠需求與提供社區用地居住空間及公共服務設施需求，其整體配置規劃構想說明如后。

1. 東側園區範圍規劃構想說明

(1) 順應現況地形及斷層環境特性，營造綠廊系統

綜合考量自然林相與斷層防護，將東側園區範圍南側劃設東西向為主之綠廊系統，並與周邊資源融合，建構完善綠色廊帶系統，以作為開放與防災空間系統為原則，達到自然、生態、永續之目標。

(2) 考量現有水系與滯洪需求，形塑藍綠開放空間

目前東側園區範圍內之現有水路為客雅溪排水支流大崎支線，規劃依其水文流向劃設2處公園兼滯洪池用地，配合水文與景觀滯洪之設計，作為合宜之藍綠休憩開放空間。

(3) 運用既有道路與園區道路，建構整體交通網絡

考量東側園區範圍西側現有科環路大部份係以高架形式經過，造成本細部計畫區與科環路銜接位置受限，故東側園區範圍於科環路南側平面銜接處設置開口，規劃20M計畫道路銜接力行三路，作為本細部計畫區內之東西向主要交通動線。其中透過該20M計畫道路轉接科環路或力行三路通往新竹、竹東、寶山地區或高速公路交流道。

(4) 配合電塔遷移與設廠需求，整合土地使用配置

因東側園區範圍內有高壓電塔線路經過，因應園區事業專用區劃設之需求，擬規劃高壓電塔線路地下化並配合劃設2處連接站用地。

(5) 使用平均坡度30%以上地區作可建築用地之環境補償原則

考量東側園區範圍部分地形較為複雜之特性，為利積體電路3奈米廠房建廠規模(建物長寬至少需200M × 200M)之需求，必須使

用部分平均坡度超過 30% 以上地區作為可建築用地，東側園區範圍將以對應需劃設平均坡度 30% 以下之等面積土地作為開放性公共設施用地作為環境補償。

經檢核東側園區範圍使用平均坡度超過 30% 以上地區作為可建築用地之坵塊面積合計約 4.37 公頃，並已劃設平均坡度 30% 以下之開放性公共設施用地(東側園區範圍公滯、公園、綠地面積屬 30% 以下坵塊面積合計約 5.81 公頃)作為環境補償。

2. 西側社區範圍規劃構想說明

(1) 社區規劃相關規定

依據「科學園區設置管理條例」第 13 條規定(略以)：園區得劃定一部分地區作為社區，並由管理局配合園區建設進度予以開發。前項社區用地，除供公共設施及其必要之配合設施外，得配售予園區內被徵收土地或房屋之原所有權人供興建住宅使用；其配售土地及其他專案安置措施後讓售土地之辦法，由主管機關定之。故依循前法規定，另訂「科學園區社區用地配售及讓售辦法草案」之第三條規定(略以)：管理局為園區開發，擬具籌設計畫書時，得提出辦理社區用地配售之方案，前項社區用地面積，不得超過該期園區開發總面積之百分之十。

(2) 利用既有道路進出及順應地形特性，建構整體開放空間系統

西側社區範圍規劃主要考量之劃設區位以緊鄰三五路配租服務區附近地區為原則，以利社區居住空間及公共服務設施集中整體規劃，並輔以現況地形規劃公園用地及綠地用地與周邊資源融合，建構綠色開放空間系統。

(3) 考量排水滯洪需求規劃滯洪空間

考量住宅社區範圍內之滯洪需求，配合地形地勢與景觀滯洪設計，規劃 1 處公園兼滯洪池用地。

(二)土地使用分區計畫

本細部計畫之土地使用分區計畫詳表 4-1 及圖 4-1 所示，說明如后：

1. 住宅區

本細部計畫於西側社區範圍內劃設住宅區面積合計約 1.0919 公頃。

2. 園區事業專用區

本細部計畫於東側園區範圍內 20 公尺道路北側及公(滯)1 用地與公(滯)2 用地間，劃設園區事業專用區，面積共計約 18.9190 公頃。

表 4-1 本細部計畫土地使用計畫面積分配表

項目		面積 (公頃)	百分比 1 (%)	百分比 2 (%)	備註	
東側園 區範圍	土地使 用分區	園區事業專用區	18.9190	64.13	57.81	
		小計	18.9190	64.13	57.81	
	公共設 施用地	公園兼滯洪池用 地	2.8276	9.58	8.64	公(滯)1 公(滯)2
		公園用地	4.6075	15.62	14.08	公 1
		綠地用地	0.0718	0.24	0.22	綠 1
		停車場用地	1.5295	5.18	4.67	停
		連接站用地	0.1088	0.37	0.33	連 1、連 2
		道路用地	1.4390	4.88	4.40	
		小計	10.5842	35.87	32.34	
	總計		29.5032	100.00	90.15	
西側社 區範圍	土地使 用分區	住宅區	1.0919	33.88	3.34	
		小計	1.0919	33.88	3.34	
	公共設 施用地	公園兼滯洪池用 地	0.2234	6.93	0.68	公(滯)3
		公園用地	0.7786	24.16	2.38	公 2
		綠地用地	0.2284	7.09	0.70	綠 2、綠 3 綠 4、綠 5 綠 6、綠 7
		道路用地	0.9007	27.94	2.75	
	小計	2.1311	66.12	6.51		
總計		3.2230	100.00	9.85		
細部計 畫範圍	總面積		32.7262	--	100.00	

註：表內面積僅供參考，實際面積應以核定書圖實地分割測量面積為準。

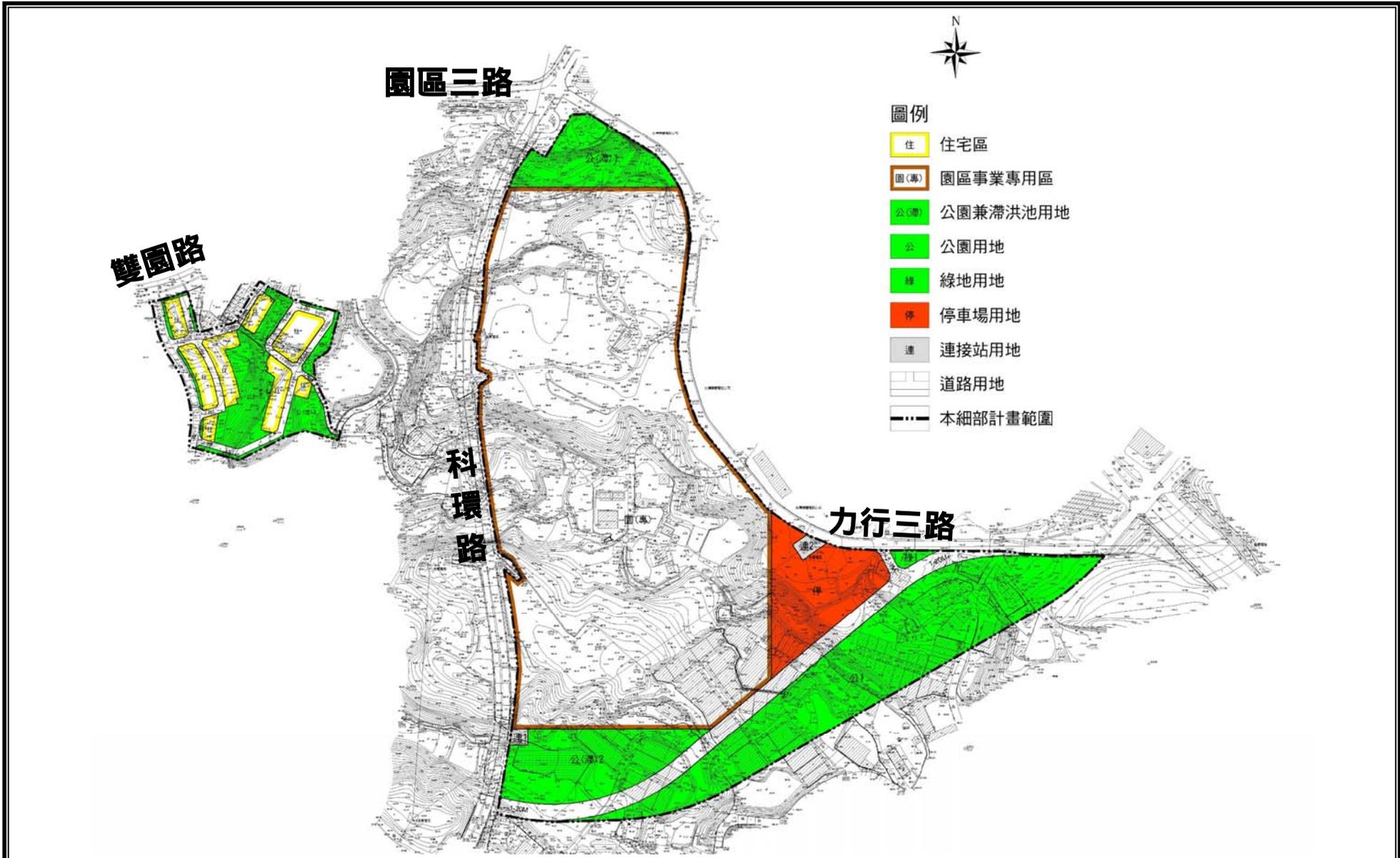


圖4-1 本細部計畫土地使用計畫示意圖

四、公共設施用地及相關檢討分析

(一)公共設施用地

本細部計畫於東側園區範圍劃設公共設施用地面積合計 10.5842 公頃，佔東側園區範圍總面積 35.87%，符合主要計畫規定(即東側園區範圍細部計畫公共設施比例不得低於 30%)。東側園區範圍內公共設施用地包括公園兼滯洪池用地、公園用地、綠地用地、停車場用地、連接站用地、道路用地。

於西側社區範圍劃設公共設施用地面積合計 2.1311 公頃，佔西側社區範圍總面積 66.12%，符合主要計畫規定(即西側社區範圍細部計畫公共設施比例不得低於 40%)。西側社區範圍內公共設施用地包括公園兼滯洪池用地、公園用地、綠地用地。說明如下：

1.公園兼滯洪池用地

為滿足本細部計畫區居民休憩活動空間及滯洪減災需求，於東側園區範圍劃設公園兼滯洪池用地 2 處，面積共 2.8276 公頃，佔本細部計畫總面積 8.64%，其分別位於東側園區範圍北側與西南側，提供東側園區範圍事業專用區與周邊之緩衝空間。於西側社區範圍劃設 1 處，面積共 0.2234 公頃，佔本細部計畫總面積 0.68%，位於西側社區範圍東南側，以因應地形地勢以及住宅社區之滯洪需求。

2.公園用地

為滿足本細部計畫區居民休憩活動空間需求及考量位於新城斷層地質敏感區(活動斷層)之因素，於東側園區範圍劃設公園用地 1 處，面積共 4.6075 公頃，佔本細部計畫總面積 14.08%，同時做為東側園區範圍與周邊之隔離緩衝空間。於西側社區範圍劃設 1 處，面積共 0.7786 公頃，佔本細部計畫總面積 2.38%，位於西側社區範圍中心位置，以結合周邊開放空間。

3.綠地用地

配合道路系統銜接所造成的畸零土地，於東側園區範圍劃設綠地用地 1 處，其位於東側園區範圍東側，面積共 0.0718 公頃，佔本細部計畫總面積 0.22%。於西側社區範圍劃設 6 處，面積共 0.2284 公頃，佔本細部計畫總面積 0.70%，位於西側社區範圍周邊，順應地形特性並建構綠色開放空間系統。

4.停車場用地

為因應本細部計畫區產業活動及相關衍生之公共停車需求，於東側園區範圍劃設停車場用地 1 處，鄰接東側園區範圍之園區事業專用區，總計面積 1.5295 公頃，佔本細部計畫總面積 4.67%。

5.連接站用地

配合高壓電塔線路地下化之需求，於東側園區範圍劃設連接站用地 2 處，其分別位於東側園區範圍東側及西南側，面積共 0.1088 公頃，佔本細部計畫總面積 0.33%。

6.道路用地

東側園區範圍於南側劃設 20 米之計畫道路，連接東側園區範圍至西側科環路及東側力行三路，另劃設 12 米計畫道路，銜接 20 米計畫道路與力行三路。面積共 1.4390 公頃，佔本細部計畫總面積 4.40%。

於西側社區範圍劃設 12 米、10 米、8 米之計畫道路，以利住宅社區出入，面積共 0.9007 公頃，佔本細部計畫總面積 2.75%。

表 4-2 本細部計畫公共設施用地編號明細表

項目	編號	面積(公頃)	佔總面積比例(%)	
東側園區範圍	公園兼滯洪池用地	公(滯)1、公(滯)2	2.8276	8.64
	公園用地	公 1	4.6075	14.08
	綠地用地	綠 1	0.0718	0.22
	停車場用地	停	1.5295	4.67
	連接站用地	連 1、連 2	0.1088	0.33
	道路用地	-	1.4390	4.40
	小計		10.5842	32.34
西側社區範圍	公園兼滯洪池用地	公(滯)3	0.2234	0.68
	公園用地	公 2	0.7786	2.38
	綠地用地	綠 2、綠 3 綠 4、綠 5 綠 6、綠 7	0.2284	0.70
	道路用地	-	0.9007	2.75
	小計		2.1311	6.51
	總計		12.7153	38.85

註：表內面積應以核定計畫圖實地測量分割面積為準。

(二)公共設施用地相關檢討分析

1.依都市計畫定期通盤檢討實施辦法檢討

依「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」檢討本細部計畫公共設施用地面積，如下表 4-3 所示，皆符合相關規定。

2.特殊性工業區緩衝地帶檢核

依「特殊性工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」第 7 條規定，新設特殊性工業區緩衝地帶之設置，應符合下列規定(略以)：緩衝地帶之面積不得少於該工業區總面積百分之十二。經檢核本細部計畫東側園區範圍劃設緩衝地帶之面積(包括公園兼滯洪池用地、公園用地、綠地用地)合計約 7.5069 公頃，佔東側園區範圍面積 25.44%，符合前開法令規定。

表 4-3 本細部計畫公共設施用地面積檢討分析表

項目	檢討標準	需求面積 (公頃)	劃設面積 (公頃)	超過/不足 面積(公頃)
公園用地	閭鄰公園按閭鄰單位設置，每一計畫處所最小面積不得小於零點五公頃為原則。	0.5	6.9116	+6.3116
兒童遊樂場 用地	按閭鄰單位設置，每處最小面積不得小於零點一公頃為原則。	0.1		
停車場用地	不得低於計畫區內車輛預估數百分之二十之停車需求。	0.3897	1.5295	+1.1398
公園、綠地、 廣場、體育場 所、兒童遊樂 場用地等五項 公共設施用地	應劃設不低於總面積百分之十之面積。	3.2726	7.2118	+4.2343

註：1.停車場用地之需求面積計算之參數，係參考科學工業園區管理局「新竹科學工業園區區三五路沿線土地使用檢討規劃案」相關旅次發生參數推估所得。經推估本細部計畫區總停車需求小客車為 592 席、機車 596 席，依車輛預估數百分之二十之停車需求估算應劃設公共停車位為小客車 118 席、機車 119 席，依此推算停車場用地之需求面積應為 0.3897 公頃。

2.考量公園兼滯洪池用地部分範圍仍具遊憩功能，故以公園兼滯洪池用地面積之 50%納入公園用地劃設面積檢討計算。

3.表內面積應以核定計畫圖實地測量分割面積為準。

五、交通系統計畫

本細部計畫區周邊之計畫道路均已開闢，東側園區西側之特二號道路(科環路)為國道3號寶山交流道之連絡道、北側為特二-24M道路(園區三路)及特五-12M道路(力行三路)路口，東側可通特三-24M道路(園區二路)；西側園區北側之特六-20M(雙園路)往北端銜接至園區三路，往西南則通往寶山市區。茲就本細部計畫範圍內之道路系統說明如后。

(一)主要道路

本細部計畫區內東側園區以特二-24M道路(科環路)與特五-12M道路(力行三路)為聯外道路，並於區內規劃一主要道路(1-20M)，該道路位於本細部計畫區內南側，分別往西南側銜接特二-24M道路(科環路)與東南側銜接特五-12M道路(力行三路)。

本細部計畫區內西側社區以特六-20M(雙園路一段)為對外聯繫之主要道路，雙園路北端銜接至園區三路，南向則通往寶山市區。

(二)次要道路

本細部計畫區內東側園區規劃一次要道路(2-12M)，位於本細部計畫區南側，分別向北銜接特五-12M道路(力行三路)與向南銜接本細部計畫區南側1-20M道路。

本細部計畫區內西側社區除配合現況大雅路劃設12M次要道路(道路編號3)外，其餘規劃為社區內6~10M次要道路(道路編號4~12)，提供住宅社區內彼此聯繫之交通需求。

表 4-4 本細部計畫道路編號明細表

道路編號		寬度(公尺)	長度(公尺)	道路起訖
東側園區範圍	1	20	908	自科環路至力行三路
	2	12	54	自力行三路至1-20M道路
西側社區範圍	3	12	186	自雙園路至計畫區西南界
	4	10	88	自3-12M至6-8M道路
	5	8	54	自7-8M道路至計畫區西北界
	6	8	62	自4-10M道路至計畫區東北界
	7	8	130	自4-10M道路至3-12M道路
	8	8	198	自3-12M道路至8-10M道路
	9	8	46	自10-8M道路至11-8M道路
	10	8	82	自8-8M道路至9-8M道路
	11	8	114	自12-6M道路至計畫區東北界
	12	6	27	自11-8M道路至計畫區東南界

註：表內道路長度應以依據核定圖實地測釘之樁距為準。

六、排水滯洪規劃

涉及排水滯洪規劃部份，摘述如后，未來應依主管機關核定之內容為準。

(一)排水工程設計規範

排水系統之設計依據如下：

- 1.內政部營建署，「市區道路及附屬工程設計規範」。
- 2.內政部營建署，「下水道工程設施標準」。
- 3.行政院農業委員會，「水土保持法暨施行細則」、「水土保持技術規範」。
- 4.經濟部水利署，「水利法暨排水管理辦法」。

(二)排水工程規劃

1.本細部計畫開發後之排水系統及其子集水分區

本細部計畫開發後之集水區考量現地情況、配合未來本細部計畫區內整地工程、土地使用配置與排水系統佈設，東側基地集水區劃設為北區及南區、另西側基地全區為一集水區，其開發後之排水系統及其子集水分區詳圖 4-3。分區劃分原則基本上維持原支流集水範圍，東側北區為支線 1 之集水面積，地勢大致上南高北低流入支線 1 並向西流至出口，故於支流 1 出口處設置一滯洪池 A 以容納增加之逕流；東側南區則為支線 2 及支線 3 集水範圍，地勢高程主要由東南向西北遞減，開發後將南區北側整地填高，使水向南流，並將支流 2 改道使其匯入支流 3 之出口，因南區開發後地表逕流增加且排水出口減少，故開發後將於南側排水路出口前設置滯洪池 B，以容納增加之逕流，再匯入大崎排水主線；西側集水區屬於支線 1 之排水分區，地勢由西北向東南流至新設滯洪池，容納逕流以確保出口流量低於允許放流量。開發後排水配置如圖 4-3 所示。

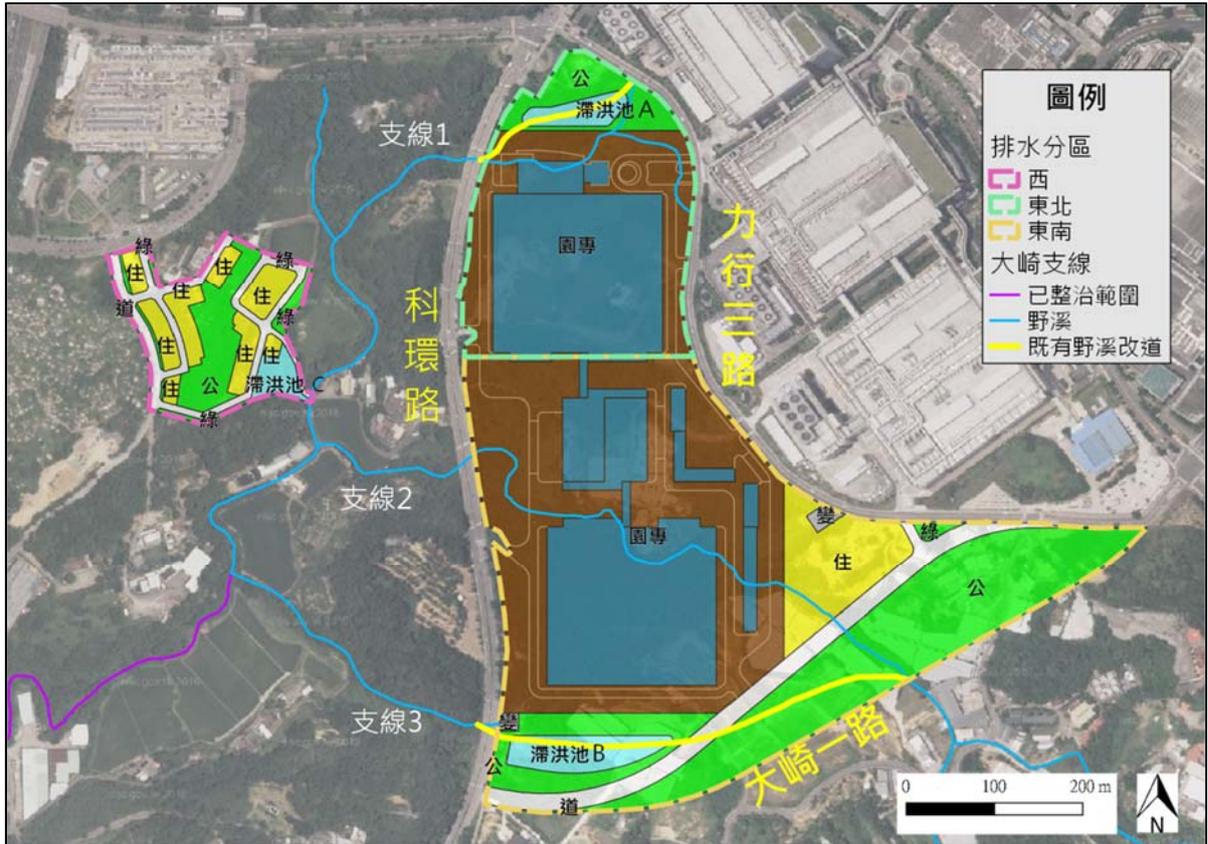


圖 4-3 本細部計畫開發後之排水系統及其子集水分區圖

2.逕流量推估

依經濟部 106 年 5 月 22 日經授水字第 10620205680 號令「排水計畫書洪峰流量及減洪設施量體計算方法」，雨型以鄰近開發基地之中央氣象局或水利署雨量站之 Horner 公式設計為原則。本細部計畫位處新竹縣寶山鄉，於排水幹、支線設計時，採用之降雨強度引用經濟部水利署民國 92 年「台灣地區雨量測站降雨強度－延時 Horner 公式分析」，新竹測候站 (467570, 467571) Horner 強度公式常數 a 、 b 、 c 值分別如下表所示。

$$I_t = \frac{a}{(t+b)^c}$$

上式中， I_t 為降雨延時為 t 分鐘之降雨強度(mm/hr)； t 為降雨延時(min)； a 、 b 、 c 為係數。依「新竹地區客雅溪排水整治及環境營造規劃」之暴雨頻率分析，採用皮爾遜三型之 Horner 公式參數計算結果如下表 4-5 所示。各頻率年降雨強度-延時及 Horner 公式參數，以及各頻率年累積降雨量比較，分別如下與表 4-6 所示，由累積降雨量比較得知，本細部計畫選擇 24 小時(長延時)累積降雨量較多者，即 96 經濟部水利署水利規劃試驗所「新竹地區客雅溪排水整治及環境營造規劃」報告所列降雨強度公式，作為各集水區估算滯洪池所需量體之依據。

表 4-5 各頻率年降雨強度-延時及 Horner 公式參數表

重現期 (年)	2	5	10	25	50	100
Horner 公式參數						
新竹地區客雅溪排水整治及環境營造規劃(新竹測候站)						
<i>a</i>	809.567	1219.065	1420.290	1838.791	2114.919	2265.037
<i>b</i>	16.540	24.091	25.638	31.452	35.044	34.218
<i>c</i>	0.6370	0.6496	0.6478	0.6604	0.6646	0.6612

資料來源：96 年 11 月經濟部水利署水利規劃試驗所「新竹地區客雅溪排水整治及環境營造規劃」報告。

表 4-6 各頻率年 Horner 公式累積降雨量計算表

重現期(年)	10	25	50	100
降雨延時 (小時)				
新竹地區客雅溪排水整治及環境營造規劃(新竹測候站)				
1	169.4092	184.8193	195.2642	214.9584
3	161.6477	177.6564	188.3803	207.2495
6	151.5450	168.1188	179.1134	196.8940
12	135.4210	152.3944	163.5865	179.5983
18	123.0474	139.9104	151.0430	165.6733
24	113.1953	129.7147	140.6599	154.1769

3.開發前、後逕流量分析

本細部計畫推算各重現期距逕流量之方式，係依照經濟部 106 年 5 月 22 日經授水字第 10620205680 號令「排水計畫書洪峰流量及減洪設施量體計算方法」，採用經濟部水利署 Horner 兩型公式，以交替組體法設計 24 小時暴雨兩型，考量降雨損失採美國水土保持局曲線號碼法，配合無因次單位歷線，計算開發前後 10 年重現期距與開發前後 10 年重現期距之洪峰流量。茲將暴雨兩型分析、無因次單位歷線、集水區開發前後逕流量分析結果說明如後。

(1)暴雨兩型分析

本細部計畫使用新竹雨量站 Horner 兩型公式，以交替組體法設計 24 小時暴雨兩型，設計降雨組體圖之時間間隔 Δt 採 1 分鐘，茲將本細部計畫採用之 10 年重現期 24 小時暴雨兩型列如圖 4-4 所示。

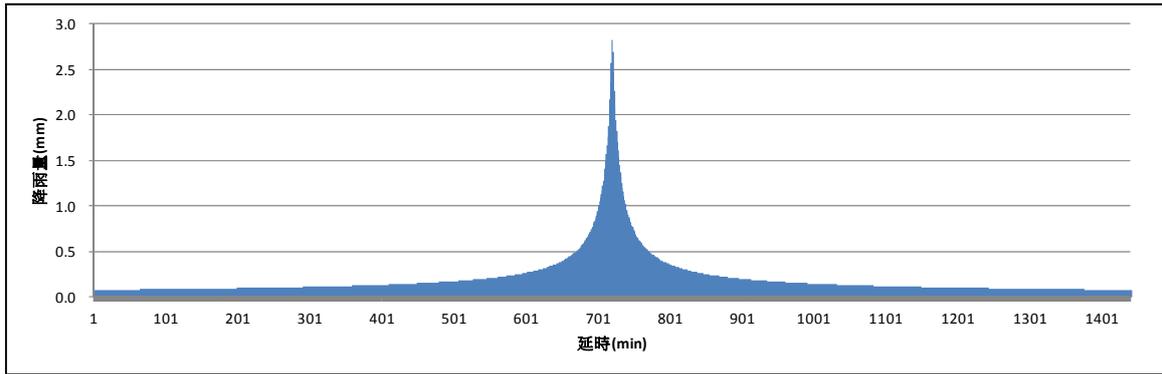


圖 4-4 10 年重現期距之雨型 24 小時暴雨雨型($\Delta t=1$ 分鐘)圖

(2)集水區 SCS 無因次單位歷線

無因次單位歷線公式如下：

$$Q_p = \frac{0.208AR_e}{T_p}$$

$$T_p = D/2 + 0.6T_c$$

$$T_b = 2.67T_p$$

- 式中
- Q_p : 洪峰流量(cms)
 - A : 集水區面積(km²)
 - R_e : 單位有效降雨量(mm)
 - T_p : 洪峰到達時間(hr)
 - D : 單位降雨延時(hr)
 - T_c : 集流時間(hr)
 - T_b : 歷線基期(hr)

本細部計畫區各集水區根據上述公式，在單位有效降雨 1mm 下，計算本細部計畫各集水分區開發前後之無因次單位歷線，如表 4-7 所示。

表 4-7 本細部計畫集水區無因次單位歷線相關參數表

參數	東側北區		東側南區		西側	
	開發前	開發後	開發前	開發後	開發前	開發後
集流時間 T_c (min)	4.07	9.61	6.96	11.48	1.08	3.23
集水面積 A (ha)	7.45	7.45	21.95	21.95	3.22	3.22
洪峰時間 T_p (hr)	0.049	0.104	0.078	0.123	0.019	0.041
基期 T_b (hr)	0.131	0.279	0.208	0.329	0.051	0.108
洪峰流量 Q_p (cms)	0.316	0.148	0.586	0.371	0.350	0.165

註：北區與南區開發整地後坡度較開發前緩，故集流時間較長，導致在無因次單位歷線下開發後之洪峰流量低於開發前。

(3)集水區開發前、後逕流量分析結果

本細部計畫分析各集水分區開發前後之逕流量，採無因次單位歷線法搭配 24 小時降雨雨型，並考量降雨損失(採美國水土保持局曲線號碼法)，合成各集水分區之逕流歷線，以求取最大洪峰流量。本細部計畫北區與南區開發前、後洪峰流量詳表 4-8 所示。

表 4-8 本細部計畫各集水區開發前後之洪峰流量表

集水分區	東側北區	東側南區	西側
開發前 10 年重現期最大逕流量 (cms)	2.37	6.61	1.16
開發後 10 年重現期最大逕流量 (cms)	2.85	7.85	1.21

4.增加逕流量之因應對策

為減少土地開發後對於區外排水之衝擊，本細部計畫在土地使用變更後，將本細部計畫範圍內東側北區大崎排水主線部分改道，並新增滯洪池 A；將本細部計畫範圍東側基地內大崎排水支線 2 改道，使其流入支線 3(圖 4-3)，並於支線 3 出口前新增滯洪池 B；西側基地於支線 1 出口前新設滯洪池 C。以彌補原保護區變更為園區事業專用區後增加之逕流量，使配置後之滯洪池得承受本細部計畫 10 年重現期 24 小時暴雨逕流時，仍能維持本細部計畫出口下游逕流量(東側北區集水面積 7.45 公頃，10 年重現期計畫逕流量 1.62cms；東側南區集水面積 21.95 公頃，10 年重現期計畫逕流量 4.78cms；西側集水面積 3.22 公頃，10 年重現期計畫逕流量 0.71cms)，而在規劃調整滯洪池前，應先進行滯洪池所需量體估算，茲說明如下。

依經濟部 106 年 5 月 22 日經授水字第 10620205680 號令「排水計畫書洪峰流量及減洪設施量體計算方法」，以及考量客雅溪排水 10 年重現期設計流量，本細部計畫減洪設施量體與滯洪設施出口流量，檢核原則如下：「土地開發後開發基地排水出口 2 年、5 年及 10 年重現期距之洪峰流量分別不得大於開發前 2 年、5 年及 10 年重現期距之洪峰流量；減洪設施體積之安全係數為 1.2。」

減洪設施量體決定如下：東側北區所需之滯洪量體為 4,101m³，東側南區所需之滯洪量體為 13,565 m³，東側合計 17,666m³；西側所需之滯洪量體為 1,465m³。

表 4-9 本細部計畫東側及西側基地在槽式滯洪池所需容量估算結果表

滯洪池	開發前後歷線相減之量體(m ³)	備註
滯洪池 A (東側北)	4,101	選擇開發後入流歷線高於出流歷線面積作為滯洪池量體
滯洪池 B (東側南)	13,565	選擇開發後入流歷線高於出流歷線面積作為滯洪池量體
東側合計滯洪量體	17,666	
滯洪池 C (西側)	1,465	選擇開發後入流歷線高於出流歷線面積作為滯洪池量體
西側合計滯洪量體	1,465	

表 4-10 本細部計畫滯洪池水深-面積-容量資料表

高程(m)	水深(m)	面積(m ²)	容量(m ³)	備註
東側北區滯洪池 A				
80	0.0	1,595	0	池底
82	2.0	2,591	4,186	有效容量滿水位
83	3.0	3,127	7,045	池頂
東側南區滯洪池 B				
75	0.0	2,688	0	池底
79	4.0	5,648	16,672	有效容量滿水位
80	5.0	6,469	22,730.5	池頂
西側滯洪池 C				
77	0	600	0	池底
79	2.5	675	1,594	有效容量滿水位
70	3	705	1,939	池頂

七、都市防災計畫

本細部計畫區之都市防災主要依據火災及震災之規劃設計，考量本細部計畫位置東南側緊鄰新城斷層(第一類活動斷層)，因此防救災據點及防救災路線均避免於新城斷層活動斷層地質敏感區設置。

(一)防救災據點

本細部計畫區之防救災據點，將依據服務機能劃分為緊急避難場所、臨時與中長期收容場所、警察據點、消防據點及醫療據點等，說明如后(詳圖 4-5 所示)：

1.緊急避難場所

此一層級之據點主要收容因空間阻隔或其他因素，暫時無法直接進入較高層級避難空間之對象，其設備及設施較為簡易，僅提供緊急危難時之安全保障。

指定本細部計畫計畫區內公園用地(公 2)、公園兼滯洪池用地(公(滯)1、公(滯)2、公(滯)3)、綠地用地(綠 1、綠 2、綠 3、綠 4、綠 5、綠 6、綠 7)、停車場用地(停)等為緊急避難場所。

並指定細部計畫計畫區外公園用地(公一、公九、公 1-3、公 1-9、公 1-11、公 6)、公園兼滯洪池用地(公兼滯一、公兼滯二、公兼滯三)、廣場用地(廣)、綠地用地(綠十四)等為緊急避難場所。

2.臨時收容場所

本細部計畫指定計畫區北側科學工業園區實驗高級中學及新竹市立新科國中為臨時收容場所。

3.中長期收容場所

本細部計畫指定計畫區外之國立清華大學、國立交通大學為中長期收容場所。此一層級之場所是以提供大面積的開放空間或具有遮蔽功能之空間作為安全停留的處所，擁有較完善的設施。

4.警察據點

警察據點之劃設，主要係以派出所為據點，進行情報資訊蒐集及災後秩序維持，故本細部計畫指定區內新竹縣政府警察局竹東分局寶山分駐所、新竹市政府警察局第二分局關東橋派出所共二處為警察據點。

5.消防據點

消防據點之劃設，主要係以消防分隊為據點，本細部計畫隸屬新竹科學園區消防隊之服務轄區，故本細部計畫指定其為消防據點。

6.醫療據點

本細部計畫指定區內科學園區員工診所及鄰近之馬偕紀念醫院新竹分院為醫療據點。

(二)防救災路線

1.防救災動線

本細部計畫區之防救災動線，將依據服務功能或寬度劃分為緊急聯外道路、救援輸送道路等，說明如后(詳圖 4-5 所示)：

(1)緊急聯外道路

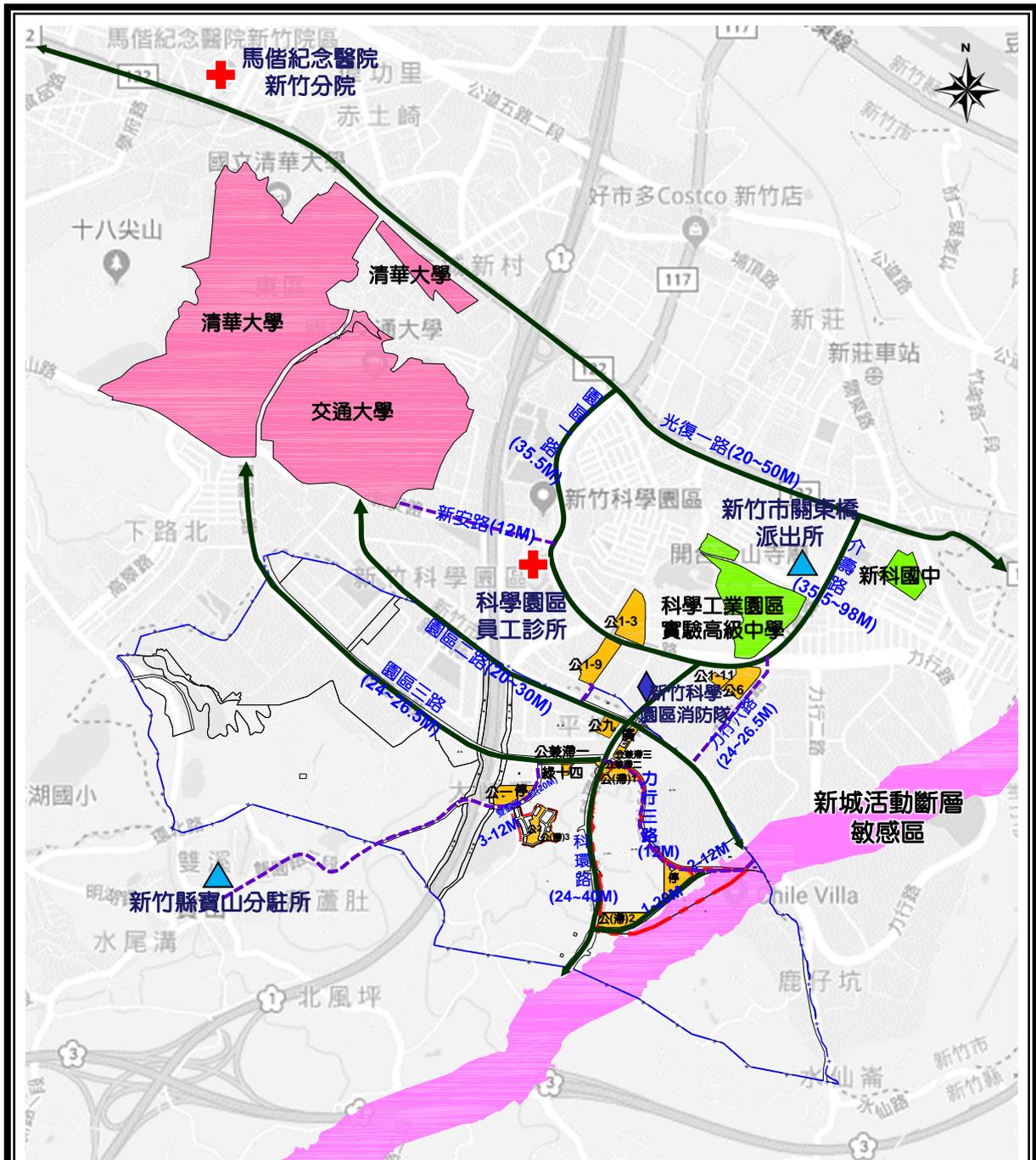
供地震災害發生時，避難逃生之用，為大量疏散避難逃生流量，達迅速避難之目的。指定本細部計畫區內南側編號 1 道路(20M)、及區外科環路(24~40M)、園區一路(35.5M)、園區二路(20-30M)、園區三路(24~26.5M)、雙園路一段(20M)、光復路一段(20~50M)及介壽路(35.5~98M)作為緊急聯外道路。

(2)救援輸送道路

供各種救災、救助、救急、輸送等之用，使救災人車迅速到達災害發生地，指定本細部計畫區內編號 2 道路(12M)、編號 3 道路(12M)及區外 12M 以上計畫道路為救援輸送道路，包括力行六路(24~26.5M)、力行三路(12M)及新安路(12M)作為救援輸送道路。

(三)火災延燒防止帶

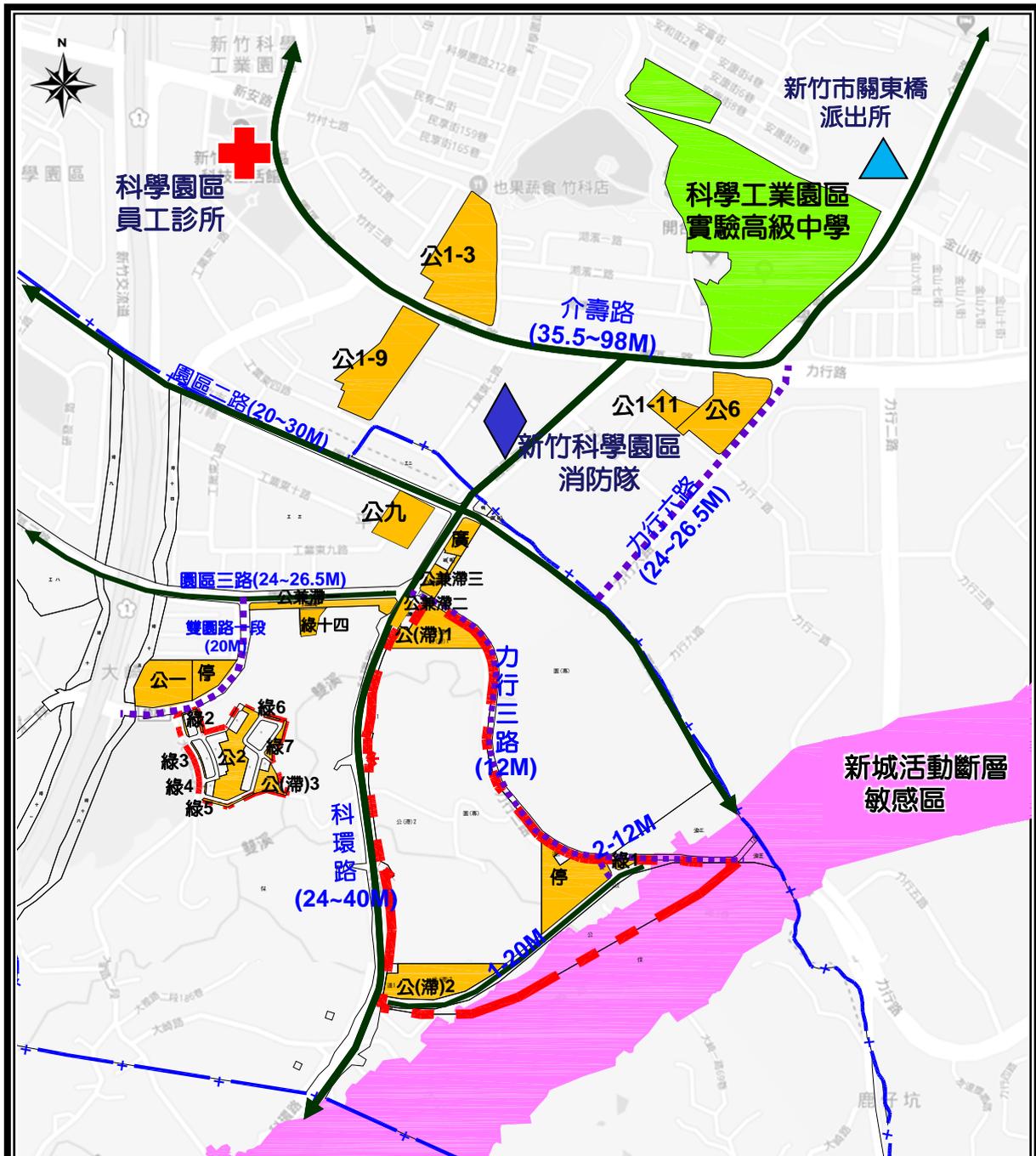
指定本細部計畫區內南側編號 1 道路(20M)、編號 2 道路(12M)、編號 3 道路(12M)及區外科環路(24~40M)及力行三路(12M)於緊急危難時除提供防災避難疏散功能外，亦得兼具火災延燒防止隔離功用；此外，本細部計畫區內公園用地(公 1、公 2)、公園兼滯洪池用地(公(滯)1、公(滯)2、公(滯)3)、停車場用地及綠地用地(綠 1、綠 2、綠 3、綠 4、綠 5、綠 6、綠 7)等開放空間系統亦可做為區隔，防止火災延燒。



圖例

- | | |
|--------|----------------|
| 緊急聯外道路 | 緊急避難場所 |
| 救援輸送道路 | 臨時收容場所 |
| 消防據點 | 現行科園寶山特定區域計畫範圍 |
| 警察據點 | 本細部計畫範圍 |
| 醫療據點 | |

圖4-5 本細部計畫區防救災系統示意圖-1



圖例

- | | |
|--------|----------------|
| 緊急聯外道路 | 緊急避難場所 |
| 救援輸送道路 | 臨時收容場所 |
| 消防據點 | 現行科園寶山特定區域計畫範圍 |
| 警察據點 | 本細部計畫範圍 |
| 醫療據點 | |

圖4-6 本細部計畫區防救災系統示意圖-2

八、土地使用分區管制要點

(一)本要點依據都市計畫法第 22 條及同法臺灣省施行細則第 35 條規定訂定之。

(二)本細部計畫區內土地及建築之使用，依本要點規定辦理；本要點未規定者，依科學園區設置管理條例及其他相關法令辦理。

(三)本要點執行土地使用管制與建築管理機關為新竹科學工業園區管理局(以下簡稱管理局)。

(四)容許使用項目

本細部計畫區各使用分區及用地容許使用項目如下：

1. 園區事業專用區

園區事業專用區係供依科學園區設置管理條例核准入區之園區高科技事業使用，其容許使用項目如下：

(1)廠房或作業場所，並得供下列附屬設施，及與園區事業發展有關之設施使用：

A. 附屬研發、推廣及服務辦公室(場所)

B. 附屬倉庫、運輸倉儲等設施

C. 附屬生產實驗或訓練房舍

D. 環境保護設施

E. 附屬員工單身宿舍：租地面積 5 公頃以上廠商得允許興建附屬單身宿舍，其宿舍總樓地板面積不得大於作業廠房總樓地板面積 10%，宿舍建築應另外興建並與廠房有所區隔，宿舍應提供相關生活及休閒設施。

F. 附屬員工餐廳

G. 附屬安全衛生、福利設施

H. 附屬露天設施或堆置場所

I. 附屬停車場

J. 附屬公害防治設備

K. 兼營工廠登記產品有關展示及買賣業務

L. 高壓氣體製造設備及其他附屬設備

M. 附屬變電設備

N. 其他經管理局審查核准之必要附屬設施及生產所需設備

(2)試驗研究設施：管理局、廠商或學術研究單位得視實際需要設置與研究生產相關之試驗研究設施。

(3)其他公用設備及公共服務設施：因應未來產業環境改變需求，經管理局審核同意，允許設置其他必要性公用設備及公共服務設施，以增加土地利用彈性。

2.住宅區

本細部計畫區內住宅區，其土地及建築物之使用依「都市計畫法台灣省施行細則」有關住宅區之規定辦理。

3.公園兼滯洪池用地

提供園區員工及附近居民之休閒場所，可供一般遊憩設施、戶外遊樂設施、運動設施、綠化景觀設施及水土保持滯洪設施等使用。

4.公園用地

提供園區員工及附近居民之休閒場所，可供一般遊憩設施、戶外遊樂設施、運動設施、綠化景觀設施及水土保持設施等使用。

5.綠地用地

綠地用地係作為緩衝隔離或視覺景觀使用。

6.停車場用地

供興建停車場及其附屬設施使用。

7.連接站用地

供輸電線路設施鐵塔（桿、連接站）及其管路設置使用。

8.道路用地

供道路、管制哨及經管理局審查同意之相關道路附屬設施使用。

(五)土地使用強度

本細部計畫區土地使用強度管制標準如下表：

土地使用分區及用地別		建蔽率（%）	容積率（%）
土地使用分區	園區事業專用區	60	200
	住宅區	60	200
公共設施用地	公園用地	15	30
	停車場用地	50	200

註：本細部計畫之園區事業專用區，考量環境永續發展，並因應環保法令

標準提高而增設之環保設施，園區事業專用區之建蔽率、容積率得予增加，不受原土地使用分區之限制，惟增加之建蔽率以 5%，容積率以 10% 為限。

(六)停車空間檢討

本細部計畫區內建築基地之附設停車空間應依下表辦理，且不得移作他途使用，若須變更區位及用途仍應依本要點所訂標準重新檢討修正配置，並須經管理局之核准。

使用分區及用地別	應設置汽車停車位數量	應設置機車停車位數量
園區事業專用區	樓地板面積每超過 112.5 平方公尺或其零數應增設一停車位。	樓地板面積每超過 112.5 平方公尺或其零數應增設一停車位。
住宅區	每一單元之建築基地於申請建築時，其樓地板面積在 250 平方公尺(含)以下者應留設一部停車空間，超過 250 平方公尺，每 150 平方公尺，設置一部。	每一單元應至少設置一機車停車位。

- 說明：
- 1.樓地板面積之計算，不包括室內停車空間、法定防空避難設備、騎樓或門廊、外廊等無牆壁之面積，及機械房、變電室、蓄水池、屋頂突出物等類似用途部份。
 - 2.園區事業專用區應提供不少於 2% 停車數量為殘障停車位(至少需提供 1 停車位)。
 - 3.同一幢建築物或同一基地內供二類以上用途使用者，其設置標準分別依表列規定計算附設之。
 - 4.停車空間應設置在同一建築物內或同一基地內，但有二宗以上在同一街廓或相鄰街廓之基地同時請領建照者，得經起造人及管理局之同意，將停車空間集中留設。
 - 5.園區事業專用區停車空間之汽車出入口應銜接道路，地下室停車空間汽車出入口，並應留設寬度 2 公尺以上之無礙視線綠地。
 - 6.園區事業專用區停車空間之汽車出入口應距離道路路邊交叉點或截角線、路口轉彎處圓弧起點、穿越斑馬線、橫越天橋或地下道出入口 15 公尺以上。
 - 7.機車停車位之設置標準：(1)廠商應自行考量實際需求劃設電動機車停車位。(2)機車停車位之設置不得折減汽車停車位數。(3)機車停車位之規格為 2 公尺 × 0.9 公尺。

(七)建築物退縮規定

- 1.本細部計畫區內園區事業專用區及公共設施用地，其基地面臨計畫道路之建築退縮規定如下。

基地面臨計畫道路條件	建物退縮規定
計畫道路路寬 30 公尺以上	至少退縮 10 公尺建築
計畫道路路寬 20-30 公尺	至少退縮 8 公尺建築
計畫道路路寬 10-20 公尺	至少退縮 6 公尺建築

前述基地境界線不臨接道路者，應自基地境界線退縮 4 公尺以上，以供綠化、人行步道、防火巷、後巷之用，其退縮部分得計入建築基地法定空地。

- 2.本細部計畫區內住宅區，其前院至少退縮 4 公尺建築，退縮部分得計入建築基地法定空地。
- 3.前述退縮規定，因基地情形特殊，經管理局審查得予減少退縮寬度。

(八)本細部計畫區內建築基地之法定空地，應留設二分之一以上植樹綠化。

(九)管理局依據本要點及參照有關法規，得就園區各項用地之申請建築案件進行預審作業，並得成立審議委員會審定有關疑義之土地使用管制與建築管理事件。

(十)建築物申請建照執照前，起造人應依建築相關法令及本要點規定，向管理局申請景觀及建築設計審核。管理局於審核時，得成立景觀及建築審議委員會審定有關之疑義事項，並得依實際需要訂定相關作業要點執行之。

伍、事業及財務計畫

依據 107 年 9 月 13 日核定「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)」概述如下：

一、用地取得方式

本細部計畫範圍內土地屬公有土地者，以撥用方式取得；土地屬私有地者，以協議價購及徵收方式取得。

二、實施進度

本細部計畫實施進度預訂為民國 107~110 年。

三、經費預估

本細部計畫總經費合計約 813,293 萬元，詳如表 5-1。

表 5-1 本細部計畫實施進度及經費預估表

項目	面積 (公頃)	土地取得方式				開闢經費(萬元)				主辦 單位	預定 完成 期限	經費 來源
		協議 價購	徵收	市地 重劃	公地 撥用	土地取得 及地上物 補償費	工程 建造費	其他 費用	合計			
住宅區	1.0912	v	v		v	497,000	241,635	74,658	813,293	新竹科 學工業 園區管 理局	110 年	科 學 工 業 區 管 理 局 業 基 金
園區事業 專用區	18.9190											
公園兼滯 洪池用地	3.0510											
公園用地	5.3861											
綠地用地	0.3002											
停車場 用地	1.5295											
連接站 用地	0.1088											
道路用地	2.3404											
合計	32.7262											

註：1. 本細部計畫開發經費及預定完成時限得由主辦單位依財務狀況酌予調整。

2. 其他費用包括規劃及設計階段作業費用、科環路拓寬 3.5M(不含用地取得款)(補助款)、配合工程款(含高壓電塔遷移或地下化)、公共藝術及施工期間利息。

**附件一、新竹科學工業園區(寶山用地)
擴建計畫行政院核定函**

行政院 函

地址：10058臺北市忠孝東路1段1號

傳真：02-33566920

受文者：科技部

發文日期：中華民國107年2月1日

發文字號：院臺科字第1070002734號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫」一案，准予依核定本並會同有關機關照說明二至四積極辦理。

說明：

- 一、復106年12月6日科部產字第1061008392號函。
- 二、土地取得為本計畫能否順利推動之最大關鍵，請確實掌握本計畫土地相關基本資料與使用現況，妥與土地所有權人協調溝通，並優先採協議價購方式取得土地。
- 三、為利本計畫順利推動及配合廠商建廠時程，本案由國家發展委員會專案管控，定期追蹤執行進度，務期於期程內完成園區之擴建。
- 四、針對科學園區擴建依法應辦理之相關審查，包括用電計畫、用水計畫、環境影響評估、都市計畫變更、水土保持計畫及土地徵收計畫等，請儘速啟動相關前置作業，並備妥所需書圖文件送請相關機關併行審查，以掌握時效。
- 五、檢附「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫」(核定本)1份。

正本：科技部

副本：國家發展委員會

2018/02/01

10:50:24

建管組 107/02/02



1070005027

**附件二、新竹科學工業園區(寶山用地)
擴建計畫(第一次修正)行政院
核定函**

行政院 函

地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920
電子信箱：slhsieh@ey.gov.tw

受文者：科技部

發文日期：中華民國107年9月13日
發文字號：院臺科字第1070104584號
速別：速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(attch1)

主旨：所報「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)」一案，准予依核定本及照說明二、三辦理。

說明：

- 一、復107年7月23日科部產字第1070049967號函。
- 二、為順利推動本計畫，同意貴部新劃定3.22公頃作為社區用地，本計畫開發面積修正為32.72公頃及總經費調增為81.3293億元。
- 三、為使本案土地能順利取得及推動，請貴部妥與土地所有權人協調溝通說明，並朝協議價購方式辦理土地取得作業，同時加速進行後續依法應辦理之相關審查，確保本園區能於計畫期程內完成開發，如期提供廠商投資設廠。
- 四、檢附「新竹科學工業園區(寶山用地)擴建計畫(第一次修正)」(核定本)1份。

正本：科技部

副本：國家發展委員會

電 2018/09/13 文
交 18:51:46 章

產學園區司 107/09/14



擬定新竹科學工業園區特定區-新竹縣轄
(寶山鄉部分)(部分保護區、電路鐵塔用地
為園區事業專用區及住宅區)細部計畫書

業務承辦 人 員	
業務單位 主 管	

擬 定 機 關 ： 新 竹 縣 政 府
申 請 人： 科 技 部 新 竹 科 學 工 業 園 區 管 理 局
中 華 民 國 一 〇 七 年 十 月