

**新竹科學園區(X 基地)籌設計畫
(第一次修正)
(核定本)**

(依行政院民國 112 年 8 月 16 日院臺科字第 1121026053 號函辦理)

**國家科學及技術委員會
中華民國 112 年 8 月**

行政院 函

地址：100009 臺北市忠孝東路1段1號
電話：02-3356-6840
電子信箱：slhsieh@ey.gov.tw

受文者：國家科學及技術委員會

發文日期：中華民國112年8月16日
發文字號：院臺科字第1121026053號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文(ATTCH1)

主旨：所報「新竹科學園區(X基地)籌設計畫(第一次修正)」草案一案，准予依核定本及照說明二至四辦理。

- 一、復112年2月24日科會產字第1120006141號函。
- 二、本案受客觀環境、營建物價上漲及配合計畫實際執行所需，為使本計畫順利推動，同意總經費修正為249.9億元，土地面積修正為3.76公頃，計畫期程由109年至114年，延後至116年第2季。
- 三、本案財務計畫因用地取得費用由協議價購改採設定地上權，以及工程經費增加部分，將以建物租金於營運期回收，故整體計畫自償率由97.23%上調至98.45%，但仍未具完全自償能力，後續請持續研議增加財務收益措施，並以完全自償為目標，計畫期間加強管控本案執行進度，確保如期如質達成計畫目標。
- 四、關於本案基地內屬台灣肥料股份有限公司所有之土地調整為設定地上權方式取得一節，俟未來地上權存續期間屆期（70年）後，本基地內建築物及容積移轉等後續處理方式，屆時請依國有財產法等相關規定，循程序報核。
- 五、檢附「新竹科學園區(X基地)籌設計畫（第一次修正）」



(核定本) 1份。

正本：國家科學及技術委員會

副本：國家發展委員會(含附件)、國家發展委員會管制考核處(均含附件)(含附件)

電 2023/08/16 文
交 15:50:59 章

裝

訂

線



目錄

第一章 計畫緣起及目標

- 1.1 計畫緣起..... 1-1
- 1.2 計畫目標..... 1-7

第二章 環境及政策分析

- 2.1 自然環境..... 2-1
- 2.2 建成環境..... 2-4
- 2.3 社會經濟環境..... 2-12
- 2.4 周邊重大建設計畫..... 2-24
- 2.5 小結..... 2-28

第三章 規劃構想

- 3.1 整體發展願景..... 3-1
- 3.2 空間規劃構想..... 3-4
- 3.3 規劃建議方案..... 3-7

第四章 執行策略及方法

- 4.1 土地之取得..... 4-1
- 4.2 開發經營管理執行策略..... 4-2
- 4.3 管理組織計畫..... 4-3
- 4.4 公共設施管理維護計畫..... 4-5

第五章 期程與資源需求

- 5.1 開發經費概估..... 5-1
- 5.2 開發時程與分年開發經費..... 5-2
- 5.3 相關資源開發配套..... 5-6

第六章 財務計畫

6.1 財務評估參數.....	6-1
6.2 資本支出.....	6-4
6.3 營運支出及收入.....	6-6
6.4 財務指標評估.....	6-10
6.5 民間參與可行性分析.....	6-17
6.6 創新財務規劃.....	6-17

第七章 預期效益及影響

7.1 計畫預期效益.....	7-1
7.2 經濟效益評估.....	7-4
7.3 風險評估.....	7-8

第八章 附則

8.1 替選方案之分析及評估.....	8-1
8.2 各單位配合事項.....	8-2
8.3 中長程個案計畫自評檢核表.....	8-3
8.4 中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】.....	8-6

附件一 109 年 1 月 17 日行政院國家發展委員會召開
「科技部函陳『新竹科學園區(X 基地)籌設計
畫』草案會議」審議意見回應說明表

附件二 行政院秘書長 109 年 2 月 6 日院臺科字第
1090002555 號函

附件三 行政院秘書長 109 年 6 月 5 日院臺科字第
1090016866 號函

附件四 行政院 109 年 7 月 15 日院臺科字第 1090022897
號函

圖目錄

圖 2.1-1	擴建基地周邊地質條件分布圖	2-1
圖 2.1-2	擴建基地周邊排水系統分布圖	2-2
圖 2.1-3	擴建基地周邊環境敏感區位示意圖	2-3
圖 2.2-1	新竹市都市計畫(第一階段)土地使用計畫示意圖	2-5
圖 2.2-2	新竹科技特定區細部計畫土地使用分區示意圖	2-5
圖 2.2-3	擴建基地現行土地使用分區示意圖	2-6
圖 2.2-4	擴建基地周邊道路系統示意圖	2-7
圖 2.2-5	擴建基地周邊大眾運輸系統服務站點位置示意圖	2-9
圖 2.2-6	擴建基地周邊公共設施分布圖	2-10
圖 2.2-7	擴建基地周邊土地建設情況示意圖	2-11
圖 2.3-1	北臺灣軟體產業科技空間示意圖	2-23
圖 2.4-1	台肥公司 D7 規劃構想示意圖	2-26
圖 2.5-1	擴建基地區位與周邊重要資源關係示意圖	2-29
圖 3.1-1	本計畫活動引進策略示意圖	3-2
圖 3.1-2	本計畫整體發展願景示意圖	3-3
圖 3.1-3	本計畫整合產官學研共構示意圖	3-4
圖 3.2-1	本計畫空間機能意象示意圖	3-5
圖 3.3-1	本計畫擴建基地建築規劃構想示意圖	3-11
圖 3.3-2	本計畫擴建基地滯洪池規劃構想示意圖	3-11
圖 3.3-3	本計畫擴建基地建議規劃方案模擬示意圖	3-12
圖 4.1-1	擴建基地土地權屬示意圖	4-1
圖 7.3-1	計畫風險判斷基準及其風險容忍度	7-10
圖 7.3-2	計畫現有風險圖像	7-11
圖 7.3-3	計畫殘餘風險圖像	7-13

表目錄

表 1.1-1	本次籌設計畫修正內容說明表	1-3
表 1.1-2	本計畫應遵循之新設(含擴建)科學園區政策評估說明書 規範原則	1-5
表 1.2-1	新竹科學園區(X 基地)擴設計畫績效指標	1-8
表 2.2-1	擴建基地周邊道路系統一覽表	2-6
表 2.2-2	擴建基地周邊市區公車路線分析表	2-8
表 2.2-3	擴建基地周邊長途客運路線分析表	2-8
表 2.2-4	擴建基地周邊鐵路運輸分析表	2-8
表 2.3-1	新竹市民國 101-110 年平均每戶及每人所得總額統計表....	2-13
表 2.3-2	新竹市民國 101-110 年平均每戶及每人消費支出統計表....	2-13
表 2.3-3	新竹市民國 101-111 年家庭消費支出型態統計表	2-14
表 2.3-4	竹科管理局所轄之新竹園區發展情形表	2-16
表 2.4-1	擴建基地周邊重大建設計畫彙整表	2-26
表 2.5-1	都市型園區條件規範檢核情形說明表	2-30
表 3.3-1	本計畫擴建基地擬申請容積獎勵評估情形表	3-8
表 3.3-2	本計畫擴建基地建築允建強度試算表	3-9
表 3.3-3	本計畫擴建基地建築開發總量檢核表	3-10
表 4.3-1	科技部新竹科學園區管理局主要組室執掌	4-4
表 5.1-1	本計畫開發經費概估表	5-1
表 5.2-1	本計畫預定實施進度表	5-4
表 5.2-2	本計畫分年開發經費概估表	5-5
表 5.3-1	擴建基地用水量推估表	5-6
表 5.3-2	擴建基地用電量推估表	5-6
表 5.3-3	擴建基地電信量推估表	5-7
表 6.1-1	本計畫財務評估參數設定表	6-3
表 6.3-1	本計畫營收項目試算表	6-8

表 6.4-1	本計畫現金流量表(資本及營運支出部分).....	6-12
表 6.4-2	本計畫現金流量表(收入及淨利部分).....	6-14
表 6.4-3	本計畫財務效益評估表.....	6-16
表 6.4-4	本計畫財務敏感度分析表.....	6-16
表 6.5-1	本計畫民間參與財務效益分析表.....	6-17
表 7.2-1	本計畫經濟效益評估分析表.....	7-5
表 7.2-2	本計畫之經濟效益現金流量表.....	7-6
表 7.3-1	本計畫推動風險辨識綜理表.....	7-8
表 7.3-2	計畫風險可能性評量標準表.....	7-9
表 7.3-3	計畫風險影響程度評量標準表.....	7-9
表 7.3-4	計畫現有風險等級及風險值一覽表.....	7-9
表 7.3-5	計畫風險評估及處理總表.....	7-12
表 8.2-1	各單位配合事項及建議完成時程.....	8-2
表 8.3-1	中長程個案計畫自評檢核表.....	8-3

第一章 計畫緣起及目標

1.1 計畫緣起

一、辦理緣由

(一)憑「臺灣矽谷」之姿，成功驅動科技產業群聚

新竹科學園區自民國 69 年成立迄今，已使新竹地區成為備受矚目之高科技產業重鎮，更進一步催生南部以及中部科學園區，於北、中、南形塑出各具特色的產業聚落。竹科管理局所轄共 6 個園區，迄今吸引 500 多家廠商、15 萬餘從業員工進駐，近年產值已達新臺幣 1 兆元以上。

憑藉優質基礎建設、提供單一窗口服務、創新研發機制及產學研合作機制，竹科迄今已擁有半導體產業晶圓代工、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產品，更被譽為「臺灣矽谷」，同時也驅動國內主要產業鏈緊密完整的群聚效應，璀璨績效深獲國內外各界一致肯定與學習。

(二)朝「以軟扶硬」發展，整合軟體與硬體之創新事業

根據 2018 年世界經濟論壇(WEF)評比結果，我國創新能力(Innovation Capability)位居全球第四，顯示臺灣足具國際競爭創新能力。因應產業轉型需求，在過去建設新竹、竹南、龍潭、銅鑼、新竹生醫及宜蘭等園區的發展基礎上，竹科管理局已於民國 107 年構思「以軟扶硬，翻新竹科」發展方向。

在具體措施方面，包括除現有竹青庭及蘭青庭以外，竹科管理局乃積極建置提供創新創業場域，以協助高科技廠商結合學研資源、發揮高效能研發能量，並培育優秀科技人才、激勵創新國內的研發實力，希冀我國人才、技術及資金等生

態系統能與國際鏈結，打造出可結合地區優勢及發展條件的創新研發產業聚落。

(三)與「X 計畫」結合，敦促新世代園區成型

為發展推動創新事業，檢核國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局(下稱竹科管理局)新竹園區內之產業用地供給情形，伴隨過去持續成長、產業轉型，其用地已近全數飽和，是未來創新事業推動，即面臨擴建用地需求瓶頸議題。而適逢新竹市政府於民國 107 年提出「X 計畫」構想，期以「一園區二廊帶三支箭」產業政策，目標於 4 年內引進 AI、IOT 等策略性產業，透過租稅減免、SBIR 創業補助及共同開發，來鼓勵跨國企業設置營運總部、研發中心，與竹科未來所推動之方向不謀而合。

考量「X 計畫」推動之用地需求，新竹市政府係於民國 107 年 2 月會同行政院等相關單位共同勘選，選定於鄰近清交大、工研院、公道五路旁之台肥公司土地作為預定地，並經行政院指示請各部會協調由台肥公司提供土地，朝配合國家重大建設方向辦理。竹科管理局爰依循未來朝「以軟扶硬」之發展方向，並配合新竹市政府重大建設，辦理本計畫可行性評估及籌設計畫規劃作業，期能與地方共譜「下世代創新智慧園區」、共築「國際新創示範基地」，據以奠基下世代產業發展基礎，並經可行性評估後，依科學園區設置管理條例及行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點，以及新設(含擴建)科學園區政策評估說明書等相關規定，提報本計畫。

二、本次籌設計畫修正理由及內容說明

「新竹科學園區(X 基地)籌設計畫(核定本)」(下稱原核定本)，業經行政院 109 年 7 月 15 日院臺科字第 1090022897 號函核定，範圍面積約 3.74 公頃，原擬依「科學園區設置管理條例」第 13 條規

定及「土地徵收條例」第 11 條與土地所有權人(台肥公司)協議價購或一般徵收取得土地，並編列調查規劃及設計作業、用地取得、排水景觀雜項工程、建築工程、公共藝術設置、工程利息等工程經費共約 138.82 億元。惟用地取得費用高達 43.54 億元，行政院函示應本摶節原則覈實檢討用地取得相關經費之編列，亦應持續與台肥公司協調土地價購金額與取得方式。

本計畫基地所在土地完成重劃後面積調整為 3.76 公頃，土地權屬分別為台肥公司、行政院農業委員會農田水利署所有/管有，用地取得方式經 110 年 12 月 24 日與台肥公司議定改採「設定地上權」方式取得，而農田水利署經管土地取得方式仍持續協商中，可能取得方式包括撥用、租用及設定地上權，與原核定本規劃以協議價購或一般徵收取得方式不同；另須配合 110 年 11 月新竹市政府核定之「新竹科學園區(X 基地)環境影響說明書」及 111 年 1 月新竹市政府公告之「變更新竹市都市計畫(新竹科技特定區細部計畫)(土地使用分區管制要點、開發獎勵要點、都市設計準則及劃設策略性更新地區)(配合竹科 X 計畫)案」等規定更新並修正計畫書相關內容。又，近年遭逢中美貿易戰、嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情及國際情勢影響，國內各項原物料價格上漲，致本計畫綠建築及智慧建築等建築相關特殊工程成本增加幅度超過原核定本預期。綜上，原核定本涉及環境及政策分析、規劃構想、執行策略及方法、期程與資源需求、財務計畫及預期效益等內容，均於本次一併修正。

表 1.1-1 本次籌設計畫修正內容說明表

項次	本次籌設計畫修正內容	原核定本章節位置	本次修正後章節位置
一	配合 110 年 11 月新竹市政府核定之「新竹科學園區(X 基地)環境影響說明書」、111 年 1 月新竹市政府公告之「變更新竹市都市計畫(新竹科技特定區細部計畫)(土地使用分區管制要點、開發獎勵	第二章 2.1 自然環境、2.2 建成環境、2.3 社會經濟環境、2.4 周邊重大建設計畫 第三章 3.2 空間規劃構想、3.3 規劃建議方案	第二章 2.1 自然環境、2.2 建成環境、2.3 社會經濟環境、2.4 周邊重大建設計畫 第三章 3.2 空間規劃構想、3.3 規劃建議方案

項次	本次籌設計畫修正內容	原核定本章節位置	本次修正後章節位置
	要點、都市設計準則及劃設策略性更新地區)(配合竹科X計畫)案」，以及新竹市發展現況，修正、檢核現況環境條件。	第五章 5.3 相關資源開發配套	第五章 5.3 相關資源開發配套
二	修正土地取得方式。	第二章 2.5 小結 第四章 4.1 土地之取得	第二章 2.5 小結 第四章 4.1 土地之取得
三	配合工程造價、土地取得方式調整，以及爭取土地使用強度以發揮土地最大效益，修正期程與資源需求。	第五章 5.1 開發經費概估、5.2 開發時程與分年開發經費	第五章 5.1 開發經費概估、5.2 開發時程與分年開發經費
四	配合工程造價及土地取得方式調整，修正財務計畫。	第六章財務計畫	第六章財務計畫
五	配合工程造價及土地取得方式調整，修正預期效益。	第七章預期效益及影響	第七章預期效益及影響

三、法令依據

(一)科學園區設置管理條例第 1 條

本計畫主要依據科學園區設置管理條例第 1 條之規定(略以)：「主管機關依本條例之規定，得選擇適當地點，報請行政院核定設置科學園區。」

(二)行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點

本計畫係屬「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第 3 點第 1 項第 3 款之科技發展計畫，內容依第 5 點規定事項辦理。

(三)新設(含擴建)科學園區政策評估說明書(政策環評)

新設(含擴建)科學園區政策已於 107 年 7 月 20 日完成環保署環境影響評估委員會徵詢程序，並於同年 11 月 14 日經行政院核復原則同意在案，復於 109 年辦理第一次修正經行政院同意，說明書建立的規範原則及擬定之因應對策，將提供未來科學園區設置或個案環境影響評估階段之依循參考。

1. 用地需求

政策環評在產業儲備用地需求總量之推估，係考量整體經濟成長，園區發展經驗、群聚效應與開發效益，就生活圈概念，將園區之土地空間需求納入縣市區域及都市計畫、區位特性、及產業/廠商需求等進行綜合保守估算，至 125 年，科學園區土地應逐步擴建 1,000 公頃為儲備用地，以因應部分已開發園區用地飽和情形。

2. 規範原則

茲整理本計畫涉及政策環評有關新設(含擴建)科學園區之規範原則如表 1.1-1。竹科管理局辦理本計畫可行性評估及籌設計畫規劃作業時，均已將政策環評之規範原則及承諾事項納入考量。

表 1.1-2 本計畫應遵循之新設(含擴建)科學園區政策評估說明書規範原則

章節	規範原則
3.2.3 節	五、未來園區土地需求推估，有關未來園區規劃原則
3.4.1 節	(二)擴建園區供應 3 天用水需求。
3.5.1 節	(五)引進低耗水、低耗能產業，如雲端服務、數位內容、綠能節能、微機電、先進半導體測試、車用電子、新藥研發、高階醫療器材等創新導向非高耗水產業。
3.5.2 節	(二)配合各地區再生能源技術發展情形使用 10%之再生能源。
3.5.3 節	(二)預先規劃園區通勤交通車及私人運具管理方案。
3.5.4 節	四、新設或擴建園區應將個案審慎評估，確認氣候變遷減緩及必要性，透過遴選、籌設及實質規劃等機制，以確保環境品質並使國土資源做最有效利用。
3.5.8 節	(一)新設或擴建科學園區於設計規劃階段確實納入溫室氣體減排措施，如水回收與節水規劃、節能及節電計畫、建構綠色運輸網絡、新建廠房、辦公大樓及宿舍取得銀級含以上綠建築標章認證。
6.1 節	一、空氣，(一)要求園區廠商符合各項法令公告污染物排放及品質管制標準，並採用最佳可行控制技術(BACT)，及園區空氣污染物總量管制之要求。(五)未來於個案園區開發時，將擬定園區空氣污染物總量管制計畫，以作為引進產業或分配各項土地利用之依據。針對高毒性之特定揮發性有機物及重金屬應單獨納入總量管制項目。
	二、水體水質，(一)園區開發水資源將依中央主管機關核定之用水計畫書，避免排擠民生與農業水及超量使用地下水源。為降低園區排放

章節	規範原則
	<p>之廢污水對鄰近水體水質之影響，優先評估回收再利用作為園區綠地澆灌以及清掃使用。(二)區內產生之各類廢污水經妥善收集後均納入污水處理廠處理，污水處理廠放流水處理至符合最新公告之放流水標準後，始予排放至承受水體，以降低放流水之污染量。</p> <p>三、土壤，(一)園區土地需符合土壤污染管制標準。</p> <p>四、廢棄物處理，(一)輔導園區事業業者辦理廢棄物源頭減量及資源循環措施，以減少廢棄物產出。(三)新設或擴建園區應推估衍生各廢棄物增量，並就其所在區位檢視既有廢棄物處理設施容量，視園區產業特性及需求，鼓勵或協調廠商於區內或區外適當地點增設廢棄物處理設施。</p> <p>五、噪音，(三)園區工廠用地之規劃將儘量遠離鄰近住宅區並以綠地區隔，以使噪音衰減至住宅區之強度更形降低。</p>
6.2 節	<p>一、陸域生態，(一)新設園區或既有園區擴建應於選址時檢視園區本身與周邊土地使用相容性，若不相容者應自園區基地邊界線退縮設置緩衝綠帶。</p> <p>三、自然生態景觀及棲地，新設與擴建科學園區於選址時應檢視與環境敏感區位之相容性，並納入周遭環境生態評估，避免切割生態棲地與危害農漁業資源。</p>
6.4 節	<p>一、土地資源體系，(二)新設或擴建園區整地規劃應避免使用農業主管機關認為必須加以特別保護而劃定或農林漁牧生產力高的資源土地。</p> <p>二、水資源體系，(一)園區開發水資源將依中央主管機關核定之用水計畫書，避免排擠民生與農業水及超量使用地下水源。(三)配合「再生水資源發展條例」的公告施行，若新設園區或新增一定用水需求之園區，位於經濟部公告「水源供應短缺之虞地區」時，則依法請廠商使用一定比率之再生水。</p>
6.5 節	<p>二、能源使用，(一)未來園區新設及擴建園區應評估各項節能措施之可行性。</p> <p>四、公共設施與社區發展，未來新設及擴建園區公共設施用地所占面積至少應高於園區土地總面積 20%，並應完善規劃新設及擴建園區公共設施，保留一定比例作為規劃設置自主能源用地。</p> <p>五、交通運輸，(二)新設(含擴建)園區須預先規劃園區通勤交通車及私人運具管理方案。(三)於新設或擴建園區之立體停車場，若使用達 7 成以上即佈設置智慧停車管理系統。</p>
6.6 節	<p>三、氣候變遷減緩，(一)新設或擴建科學園區於設計規劃階段將確實納入溫室氣體減排措施，如水回收與節水規劃、節能及節電計畫、建構綠色運輸網絡，新建廠房、辦公大樓及宿舍取得銅級以上綠建築標章認證。(四)盤點園區最大電能消耗量，推估未來電力使用需求，配合各地區綠能技術發展情形訂定適當比例之綠能使用率。</p> <p>四、氣候變遷之調適措施，新設或擴建科學園區於選址階段須檢核淹水潛勢，並將滯洪防災規劃納入設計核心理念，加強排水系統、增建滯洪池以降低淹水機率、提高雨水回收比率，增加水資源調配空間等。</p>

資料來源：國家科學及技術委員會，新設(含擴建)科學園區政策評估說明書(第一次修正)，民國 109 年 7 月。

1.2 計畫目標

一、目標說明

本計畫旨在「促進研發群聚效應」，建構包括消費者、顧客、供應商、競爭者、中央政府、地方縣市政府、學研單位、中小企業的跨域整合體系，並有別於過往供給導向、上下游關係之供應鏈產業群聚，更重視跨產業合作與消費市場的平行鏈結，以維持成員間共生共榮，主要目標說明如下。

(一) 中央結合地方資源，打造創新技術服務生態系

以地區資源優勢輔助新興產業成長，是未來園區發展關鍵環節，而為持續發展動能，未來將連結關聯產業，引進創投、教育、人力、專利、金融、法律、資訊、行政等支援活動，透過各專業建立多元化、多軌化之支援運作制度(如創投基金申請、加速器研習營、人才媒合及資訊整合網、法規協調會等)，協助園區內之企業發展能夠更為穩健。

(二) 導入 AIoT 產業鏈以軟扶硬，吸引海內外企業前來投資

在新創企業、中小企業活動方面，未來將優先協助其入園進駐、並就近研發加值科技、或創新服務模式，以研發成果改變現有企業營運管理效率，間接帶動未來其他新事業持續成長；在指標企業活動方面，積極向國內外人工智慧、互聯網等具規模之指標企業招手，達到跨域整合契機，以間接帶動指標企業間彼此相持成長。

(三) 吸引多元領域人才交流，為企業經營創新升級

在大專院校及研究機構活動方面，與清大、陽明交大、臺大、工研院、資策會、中科院等單位形成夥伴關係，並徵

詢其入園意願，以即時為相關企業提供以學術理論、技術研究為基礎的研發知識服務。

二、績效指標、衡量指標及目標值

基於本計畫之願景目標，訂定本計畫營運後之關鍵績效指標，並說明指標衡量標準(詳表 1.2-1)，作為評估目標達成之參考依據。

表 1.2-1 新竹科學園區(X 基地)籌設計畫績效指標

關鍵績效指標	衡量標準	目標值
籌設期程	提供廠商進駐時程	第一棟軟體大樓預計 113 年完工； 第二、三棟軟體大樓預計 116 年完工。
年產值	進駐廠商年營業額	196 億元
就業人口數	園區進駐廠商員工數量	2,800 人

第二章 環境及政策分析

2.1 自然環境

一、地形

新竹市境內地形主要以低緩丘陵及沖積平原為主，地表高程約為 1 至 70 公尺間，東鄰竹東丘陵為頭前溪與中港溪間之切割台地，地表高程約在 20 至 285 公尺間。

就本計畫擴建基地之地形條件而言，區內整體地勢係由東南向西北緩降，高程約介於 25 至 30 公尺之間，且坡度均小於 10%，整體甚為平坦，評估屬適於發展之地形。

二、地質

本計畫擴建基地內地質以沖積層為主，與新竹市區內之地質條件無異；又基地內及其周邊無斷層存在，距離最近之新竹斷層約 0.93 公里，評估對地震災害較無直接影響，詳圖 2.1-1。



圖 2.1-1 擴建基地周邊地質條件分布圖

三、土壤

本計畫擴建基地位於由新竹市數條河流長期堆積的沖積層範圍內，土壤組成為黏土、粉砂、砂和礫石。沖積層主要由未固結之礫石、砂及粉土砂及黏土所組成，其中以砂、粉土質砂及黏土所佔比例較高，堆積物來自溪流上游沖刷之砂岩、泥岩、火山岩及石灰岩等。

四、水文

新竹市境內有頭前溪、客雅溪、三姓公溪等三大流域範圍，本計畫擴建基地屬頭前河流域範圍。而頭前溪為臺灣五大河川之一，主要流經新竹市及新竹縣五峰鄉、橫山鄉、尖石鄉、芎林鄉、竹北市及竹東鎮等地區，其水系由上坪溪、油羅溪兩支流、頭前溪主流及其他細小分流所構成，豐水期約每年5月至9月，枯水期則為10月至翌年4月。就本計畫擴建基地之水文條件而言，區內北側鄰近溪埔子排水系統之前溪大排水(詳圖 2.1-2)。

另經參考「中華民國 108 年臺灣水文年報」，頭前溪經國橋站之全年平均流量為 22.44cms，8 月份 58.54cms 最高，1 月份 4.65cms 最低，而歷年統計之平均流量為 20.04cms。



資料來源：經濟部水利署水利規劃試驗所區域排水整合查詢系統。

圖 2.1-2 擴建基地周邊排水系統分布圖

五、環境敏感區位

依環境敏感地區函詢結果，本計畫擴建區位未涉及第一級環境敏感區位，故無不可開發之限制；另本計畫擴建基地屬第二級環境敏感區位中之自來水水質水量保護區(詳圖 2.1-3)。然新竹市境內近全數皆屬於自來水水質水量保護區，未來本計畫應符合自來水法第 11 條並依相關規定辦理，不得有貽害水質與水量之行為。



圖 2.1-3 擴建基地周邊環境敏感區位示意圖

2.2 建成環境

一、都市計畫

(一) 都市計畫區

本計畫擴建基地位屬原新竹科技特定區計畫(下稱特定區)內之東北側台肥公司新竹廠範圍，其計畫目的係為支持高科技產業持續在新竹生根，同時達到都市更新與都市再發展之目標。目前該特定區計畫於已與周邊五處都市計畫整併為「新竹市都市計畫」(第一階段)，詳圖 2.2-1 及圖 2.2-2。

(二) 容許使用項目

本計畫擴建基地現行土地使用分區屬科技商務區(D6)(詳圖 2.2-3)，容許使用項目依現行細部計畫土地使用管制要點之規定，其使用項目以下列主使用項目為主(不得低於前述科技商務區總土地面積之 50%)：科技產業之產品研發、實驗測試、試量產、展示、銷售、商務會議、辦公、企業營運總部、展覽設施及會議中心、相關支援服務使用，以及經中央及地方產業主管機關單位認可之策略性產業、其他必要性附屬設施等使用；其餘使用項目可依都市計畫法臺灣省施行細則有關「商業區」之規定辦理。



圖 2.2-3 擴建基地現行土地使用分區示意圖

二、交通運輸

(一) 道路系統現況

本計畫擴建基地位於公道五路三段北側台肥公司第二期市地重劃範圍內，公道五路三段路寬 40 公尺，設置中央及快慢車道實體分隔；擴建基地西側(台肥路)、南側(科研路)及東側(展演路)則均已留設 20 公尺計畫道路，已由台肥公司辦理市地重劃時一併開闢完成。周邊道路系統詳圖 2.2-4 所示。

表 2.2-1 擴建基地周邊道路系統一覽表

路名	路段起訖	雙向車道數	內 容
公道五路	慈雲路~ 湳雅街	8	道路寬闊直捷，串連市區、中山高、北二高，為頭前溪以南重要幹道，也是科技特定區重要聯外幹道。
光復路	中興路~ 花園街	4~6	為前新竹竹東運輸走廊重要道路系統，向東連接中山高新竹交流道、新竹科學園區、竹東地區，往西連接新竹市區、清華大學、陽明交通大學。
東光路	光復路~ 自由路	6	經東光陸橋可與新竹市區銜接，為聯絡新竹市區南、北兩側之重要道路。

路名	路段起訖	雙向車道數	內容
中華路	經國路一段以南~三段以北	4~8	與台鐵縱貫線鐵路平行，與基地周邊可透過太原路、中華路一段 255 巷及光復路等車行地下道穿越鐵路，但三處道路容量均相當有限。

資料來源：本計畫整理。



圖 2.2-4 擴建基地周邊道路系統示意圖

(二) 大眾交通運輸

在公車運輸服務方面，擴建基地鄰近新燕紡織及世博臺灣館，可分別搭乘市區公車至新燕紡織及世博臺灣館，或搭乘長途客運至台肥五廠，隨後以步行方式抵達(詳表 2.2-2 及表 2.2-3)。

在鐵路運輸服務方面，擴建基地鄰近臺鐵北新竹車站。北新竹車站分二鐵路線，一為縱貫線，與竹北車站、新竹車站銜接；另一為內灣線，與新竹車站、千甲車站銜接。搭乘火車自新竹車站至北新竹車站車程約 3 分鐘。除表 2.2-4 整理之搭乘方式外，各縣市旅客亦可先搭乘其他大眾運輸工具，如高鐵、快速火車(自強、莒光)或國道客運至新竹車站，再轉乘區間車至北新竹車站。

表 2.2-2 擴建基地周邊市區公車路線分析表

公車名稱	每日班次	等候時間	搭乘方式
5608	76	10-15 分	於「新燕紡織站」下車後步行 10 分鐘便可抵達公道五路三段/東進路交叉口
世博 3 號	16	25-90 分	「愛買二站」下車後步行，可抵達公道五路/東勢街路口
世博 5 號	12	40-90 分	「世博臺灣館」或「愛買二站」下車步行，可抵達公道五路/東勢街路口及公道五路/東進路路口

資料來源：本計畫整理自新竹客運網站。

表 2.2-3 擴建基地周邊長途客運路線分析表

客運名稱	每日班次	等候時間	搭乘方式
5300(中壢-新竹)	4	-	「新竹高工站」下車後步行 12 分鐘可抵達公道五路/東進路路口
5600(新竹-蓮花寺廟前)	4	-	同上
5601(新竹-新港村)	8	2 小時	同上
5605(新竹-新庄子)	12	55 分	同上
5606(新竹-新庄子)	66	10-25 分	同上
5612(湖口-新竹)	20	1-2 小時	同上
5614(新竹-九讚頭)	2	往返各一班	同上
5615(新竹-敏實科大)	12	-	同上
5618(新竹-新埔)	26	1-2 小時	同上
5619(新竹-關西)	27	20-95 分	同上
5620(新竹-中壢)	43	40-55 分	同上
5621(新竹-新埔)	20	1-2 小時	同上
5622(新竹-湖口)	23	30-45 分	同上
5673(新竹-竹東)	8	-	同上
5676(中壢-新竹)	24	10-40 分	同上

資料來源：本計畫整理自新竹客運網站。

表 2.2-4 擴建基地周邊鐵路運輸分析表

火車路段	每日班次	行駛時間	搭乘方式
臺北-北新竹段	48	1 小時 30 分	搭乘區間車直達北新竹站
臺北-新竹-北新竹段	臺北-新竹:82	約 1 小時 15 分	搭乘對號列車抵達新竹站，轉乘區間車至北新竹站
	新竹-北新竹:100		
臺中-北新竹段	18	1 小時 40 分	搭乘區間車直達北新竹站
臺中-新竹-北新竹段	臺中-新竹:40	約 1 小時 15 分	搭乘對號列車抵達新竹站，轉乘區間車至北新竹站
	新竹-北新竹:100		

資料來源：本計畫整理自臺灣鐵路管理局網站。

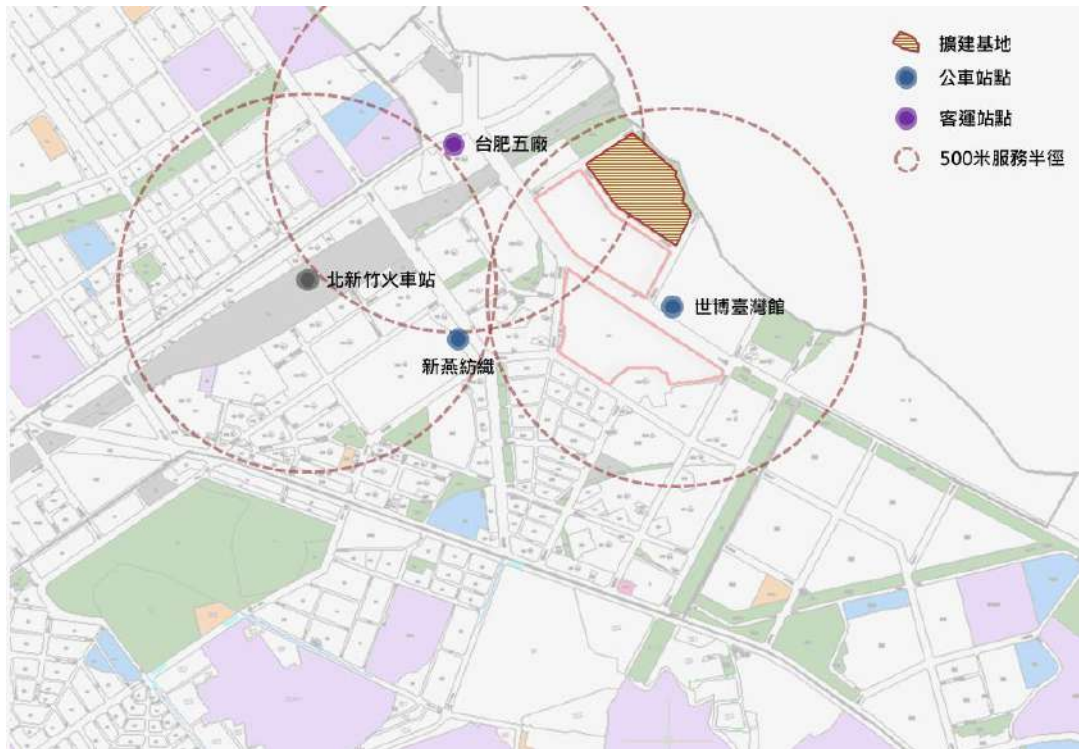


圖 2.2-5 擴建基地周邊大眾運輸系統服務站點位置示意圖

三、公共設施

(一)教育與醫療設施

本計畫擴建基地周邊亦分布多處教育設施，包括東園國小、新竹女中、新竹高工、清華大學、陽明交通大學等，亦鄰近馬階紀念醫院(新竹院區)等醫療設施，可提供完善及必要的教育與醫療服務。

(二)文化與公園設施

本計畫擴建基地周邊鄰近括世博臺灣館、文創館及鐵道藝術村等優質文化休閒設施，以及一品公園、東勢福德公園、源榕公園等，東側亦鄰近綠園道等多處公園用地，可提供較高品質的生活及休閒服務。

另外擴建基地西北側毗鄰台肥公司辦理市地重劃後所回饋予新竹市政府之公園用地，未來由新竹市政府規劃為配水池使用；基地西南側約 2 公里處為臺鐵北新竹火車站，整體而言周邊公共設施尚屬完善(詳圖 2.2-6)。

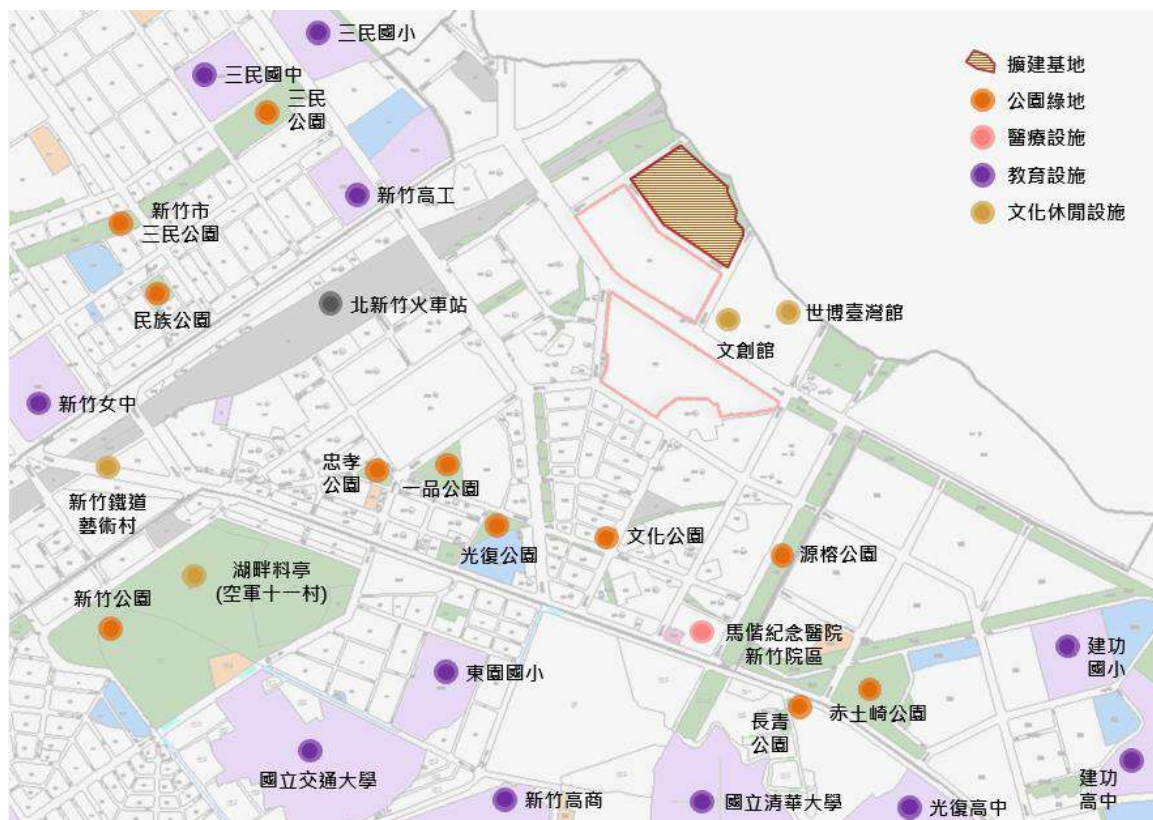


圖 2.2-6 擴建基地周邊公共設施分布圖

四、景觀特性

本計畫擴建基地屬於都市型景觀，區域內未有文化景觀。基地北側為擁有 300 年歷史的隆恩圳，與嘉義縣的道將圳、彰化縣的八堡圳並稱臺灣三大古圳，雍正三年灌溉已達 400 甲，故亦稱為「四百甲圳」，其全長約 770 公尺，是灌溉城市的重要水脈。

五、土地利用

本計畫擴建基地內為已完成重劃之土地，現況為空置地，使用情形尚屬單純。

現況及未來建設情形方面，擴建基地南側 D7 街廓(未含 D7-2 為 5.88 公頃)屬第一期市地重劃整體開發區，重劃工程已於 99 年 7 月竣工，其中 D7-A(1.2 公頃)已有英特爾、荷商艾司摩爾等科技大廠進駐；D5(4.85 公頃)及本計畫擴建基地 D6(3.76 公頃)街廓屬於第二期市地重劃整體開發區，目前已完成重劃(詳圖 2.2-7)。

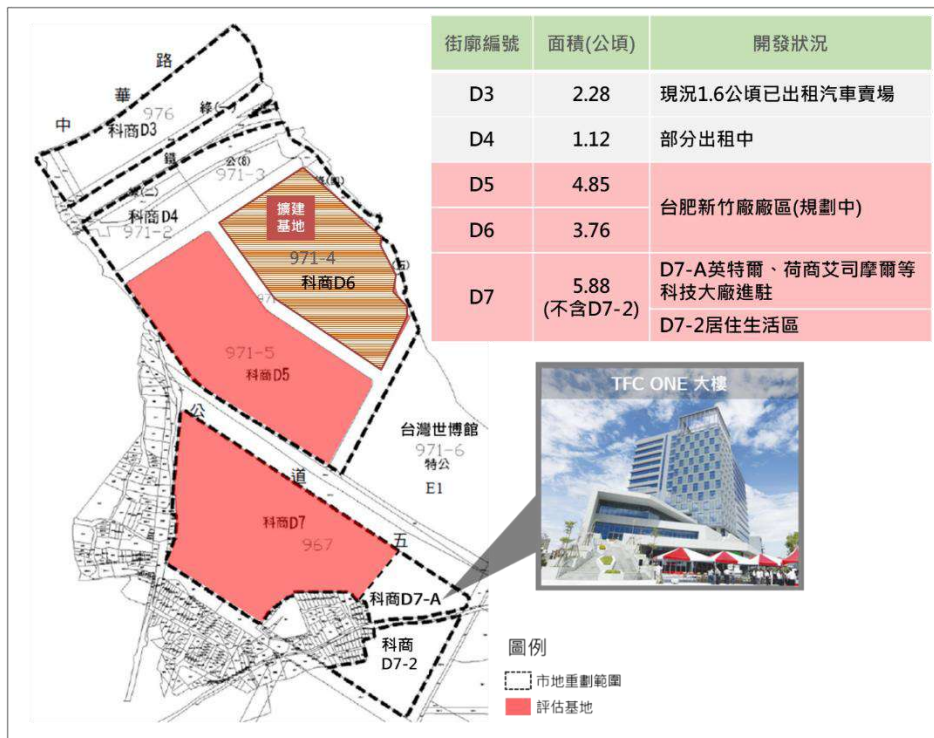


圖 2.2-7 擴建基地周邊土地建設情況示意圖

六、維生管線設備

(一) 自來水

鄰近之自來水廠距本計畫擴建基地僅約 1 公里，又基地周邊計畫道路下方未來將於市地重劃開發時埋設供水管線，未來依需求申請接水。

(二) 污水

擴建基地周邊屬新竹市政府所辦理「新竹市污水下水道系統第二期光復區次幹管工程」興建範圍，道路下方已完成污水管線施作，埋設深度約 18~19m、寬徑約為 300mm，未來依相關規定向新竹市政府申請納管。

(三) 電力電信

查台灣電力公司、中華電信公司等電力電信供應單位，均已至評估範圍周邊道路建置電力及電信管線，未來得直接向台電公司申請接電、中華電信公司申請通信。

2.3 社會經濟環境

一、新竹市發展現況

(一) 產業發展結構

依據新竹市政府主計處統計資料，近 10 年(民國 101-110 年)新竹市就業者行業結構中，工業與服務業穩定成長，農業就業人數則自民國 102 年起持續下降。而新竹市民國 110 年底勞動人口約為 21.9 萬人，較民國 109 年增加 0.9%；勞動參與率為 58.8%，年齡以 25-44 歲參與率佔 56.16% 最高；就業者行業以服務業者佔 56.87% 最多，工業佔 42.65% 排名第二。

(二) 就業及就學人口

新竹市與臺灣整體平均及其他都市相比，識字人口比率高達 99.45%，高於臺灣平均 98.37%；教育程度大學以上人口比率 32.99%，高於臺灣平均(29.06%)、臺中市(30.55%)、高雄市(28.2%)；教育程度達高中以上比率 9.2%，高於臺灣平均(7.79%)、臺北市(9.52%)、臺中市(6.8%)、高雄市(6.2%)；教育程度達初職、自修、不識字的比例均低於臺灣平均、臺北市、臺中市、高雄市。

而新竹市近五年 15 歲以上教育程度比較方面，研究所(含博士班)、大學、高中、高職之比率均呈現上升趨勢，專科、國中、初職、國小、自修、不識字比率呈現下降趨勢，且教育程度研究所(含博士班)由民國 106 年 10.6% 排名第四，110 年上升至 12.44% 排名第三，說明高等教育的普遍化及趨勢化。

(三) 家戶可支配所得

新竹市歷年家庭平均每戶所得與每人所得總額呈現穩定上升趨勢，唯在 104 年因金融危機有明顯之下降，特別是中國大陸經濟的疲軟，以及隨之帶起的貨幣競貶，但隔年即

回升(詳表 2.3-1)。在支出形態方面，110 年新竹市食品及非酒精飲料、衣著鞋襪及服飾、家具設備及家務維護、休閒與文化、教育等支出均高於臺灣地區平均；110 年起食品及非酒精飲料、餐廳及旅館等支出占比逐年增加，且 110 年新竹市家庭消費在醫療保健、交通等支出項目均較 109 年增加，說明新竹市家庭所得增加之同時，消費支出也隨之增加，其中又以醫療保健上升最多，詳表 2.3-2 及表 2.3-3。

表 2.3-1 新竹市民國 101-110 年平均每戶及每人所得總額統計表

年 別	平均每戶所得總額			平均每人所得總額	
	金額(元)	年增率(%)	台灣地區排名	金額(元)	年增率(%)
101 年	1,518,434	-2.43	2	532,784	24.22
102 年	1,601,978	5.50	2	472,560	-11.30
103 年	1,648,800	2.92	2	490,714	3.84
104 年	1,494,234	-9.37	2	448,719	-8.56
105 年	1,614,037	8.02	2	493,589	10.00
106 年	1,627,397	0.83	3	559,243	13.30
107 年	1,490,453	-8.41	2	503,531	-9.96
108 年	1,697,637	13.90	2	533,848	6.02
109 年	1,733,435	2.11	2	575,892	7.88
110 年	1,715,100	-1.06	3	558,664	-2.99
110 年臺灣地區	1,104,265	-14.64	-	335,643	-24.24

資料來源：新竹市政府主計處。

表 2.3-2 新竹市民國 101-110 年平均每戶及每人消費支出統計表

年 別	平均每戶消費支出		戶內平均每人消費支出	
	金額(元)	年增率(%)	金額(元)	年增率(%)
101 年	935,237	-4.77	328,153	15.27
102 年	1,044,462	11.68	308,101	-6.11
103 年	1,036,179	-0.79	308,387	0.09
104 年	971,537	-6.24	291,753	-5.39
105 年	1,049,649	8.04	320,994	10.02
106 年	953,074	-9.20	327,517	2.03
107 年	956,393	0.35	323,106	-1.35
108 年	1,018,975	6.54	320,432	-0.83
109 年	955,542	-6.23	317,456	-0.93
110 年	1,000,176	4.67	325,790	2.63
110 年臺灣地區	815,442	0.04	282,160	1.08

資料來源：新竹市政府主計處。

表 2.3-3 新竹市民國 101-111 年家庭消費支出型態統計表

年別	食品 及非酒 精飲料	菸草 及檳 榔	衣著鞋 襪及服 飾	住宅服務 水電瓦斯 及其他燃 料	家具設備 及家務維 護	醫療 保健	交通	通訊	休閒與 文化	教育	餐廳及 旅館	其他 什項 消費
101 年	13.14%	1.25%	0.77%	20.51%	3.46%	14.17%	10.14%	3.17%	6.17%	4.56%	10.63%	5.45%
102 年	12.84%	1.16%	3.47%	22.68%	4.42%	14.09%	12.56%	3.09%	5.63%	4.48%	10.10%	5.44%
103 年	12.84%	0.97%	3.10%	21.98%	2.96%	15.80%	13.15%	3.06%	5.57%	4.51%	10.25%	5.47%
104 年	13.89%	1.21%	3.31%	23.45%	2.82%	14.22%	13.19%	3.13%	6.46%	4.81%	10.36%	4.75%
105 年	14.11%	0.88%	2.87%	25.00%	2.97%	15.13%	11.48%	3.04%	6.71%	4.15%	10.84%	4.88%
106 年	13.80%	1.13%	3.10%	23.07%	2.77%	14.96%	11.46%	2.79%	6.25%	4.34%	11.73%	5.41%
107 年	15.91%	1.13%	2.73%	22.69%	2.82%	13.51%	10.29%	2.66%	5.97%	3.77%	12.12%	5.68%
108 年	14.40%	0.97%	2.94%	22.22%	2.71%	13.06%	10.36%	2.61%	6.29%	5.26%	12.72%	5.06%
109 年	16.07%	0.94%	3.08%	22.73%	2.74%	13.76%	8.05%	2.32%	4.43%	4.29%	13.52%	5.43%
110 年	16.27%	1.01%	2.87%	22.49%	3.86%	14.82%	7.53%	2.59%	3.41%	4.38%	12.50%	4.50%
110 年 臺灣地 區	14.67%	1.15%	2.73%	24.58%	2.94%	17.78%	9.03%	2.92%	3.07%	3.27%	12.77%	5.08%

資料來源：新竹市政府主計處。

二、科學園區發展現況

(一) 新竹科學園區設置歷程

新竹科學園區設立於民國 69 年，面積 653 公頃，主要為積體電路、電腦及周邊設備、通訊、光電、精密機械和生物技術等產業發展主軸之科學園區，為我國第一個科學園區。自成立以來，政府投注大量經費於本園區的軟硬體建設，由於交通便捷、工作環境優美，加上附近有陽明交通大學、清華大學及工業技術研究院等學術與研究機構而發展迅速。

民國 60 年代以前，勞力密集的工業為臺灣經濟發展奠下厚實的基礎。民國 62 年及 67 年二次全球的能源危機讓臺灣的經濟成長面臨勞動及原料成本的大幅上揚，因此，臺灣產業的政策朝向技術密集發展方向修正，國科會提出建立仿美國矽谷的科學園區，促使臺灣工業脫胎換骨。新竹科學園區設立的宗旨，在建立臺灣高品質的研發、生產、工作、生活、休閒的人性化環境，吸引高科技人才，引進高科技技術，建立高科技產業發展基地，並逐步擴展至中南科，以促進臺灣產業升級。

(二) 新竹科學園區營運情況

目前新竹科學園區之產業群聚效應已成功建立臺灣高科技產業卓越的全球知名度，而園區仍持續結合周邊產官學研資源，推動創新轉型發展並在既有基礎上納入創新思維及新業計畫，讓臺灣高科技產業在全球發光發熱。

近幾年來竹科產值均達新臺幣 1 兆元以上，入區核准廠商家數已達 614 家，就業人數超過 15 萬人，成功帶動了國內的經濟成長，並持續不斷引進國內外旗艦級的創新公司，使臺灣的半導體及光電產業均在世界上佔有重要地位，如晶圓代工產值世界第一；IC 設計業、薄膜電晶體液晶顯示器(TFT LCD)、矽晶太陽能電池等產品產值居世界第二；發光二極體(LED)、有機發光二極體(OLED)等產品產值居世界第三；並持續朝物聯網(IoT)、人工智慧(AI)、高效能運算(HPC)、數位匯流、雲端、巨量資料和 B4G 無線寬頻等核心技術發展，使竹科成為臺灣高科技產業成功經營的典範，除培育出豐富的高素質人力並整合堅實的研發資源，建立臺灣科技產業發展的雄厚實力。

新竹科學園區產業類別包括積體電路、光電、電腦及周邊、通訊、精密機械、生物技術等，110 年底進駐廠商共有 614 家，110 年全年總營業額約達 15,879.72 億元(詳表 2.3-4)。截至民國 110 年 12 月，竹科管理局所轄之新竹園區可供出租土地面積約 293.04 公頃，已出租面積約 293.04 公頃，達到 100% 出租。

表 2.3-4 竹科管理局所轄之新竹園區發展情形表

產業類別	111 年底有效核准廠商家數(家)	110 年全年營業額(億元)
積體電路	194	11,514.33
光電	95	1,589.98
電腦及周邊	61	1,489.10
通訊	46	560.32
精密機械	61	437.53
生物技術	147	183.82
其他	10	95.63
總計	614	15,879.72

資料來源：科技部(國科會前身)統計資料庫，統計資料發行時間：108 年 3 月 8 日。

(三) 科學園區未來規劃

科技部(國科會前身)於 107 年 7 月 11 日核定「科學園區未來十年規劃藍圖」，該計畫思考以科技解決經濟、人口、氣候等社會及自然環境議題，作為未來產業轉型升級之重要方向；而為滿足產業空間、人才、能源系統優化、智慧服務、生活機能等需求，未來應強化產業創新發展基礎，並藉由產業相關資源朝向產業創新邁進，同時強化與整合各類產業。

另參照立法院第 9 屆第 6 會期教育及文化委員會之科技部(國科會前身)業務報告(民國 107 年 10 月)提到之後續施政重點，提及民國 106 至 109 年「國家科學技術發展計畫」中有「創新再造經濟動能」、「堅實智慧生活科技與產業」、「育才競才與多元進路」與「強化科研創新生態體系」四大發展目標，期望藉由數位經濟模式活絡創新創業、健全區域創新系統，讓創新產業的活力與創意再造經濟發展，以農業、醫療、災防、綠能、環境品質及資通安全六大面向著手，積極運用智慧科技、扶植智慧科技產業，以全方位提升國人生活福祉。

而配合科學園區針對產業發展之轉型需求，將由「生產效率導向」逐步轉型為「創新驅動導向」，並建構「生產、生活、生態」三生一體之優質環境，以建立節能永續園區，

竹科管理局於民國 107 年構思「以軟扶硬，翻新竹科」發展方向，希冀協助高科技廠商結合學研資源、發揮高效能研發能量，並培育優秀科技人才、激勵創新國內的研發實力，俾使我國人才、技術及資金等生態系統能與國際鏈結，打造出可結合地區優勢及發展條件的創新研發產業聚落。

三、未來環境預測

(一) 產業環境瞬息萬變，應以多元產品及布局避免低價競爭

在 IC 設計產業方面，近幾年在中國大陸積極發展半導體產業的態勢下，讓臺灣過往與歐美廠商分食的市場競爭局面改變，過去歐美廠商專注於中高階應用發展，臺灣主要以中低階產品線居多，但在中國大陸廠商加入競局後，由於中國大陸政府補助下成本極具競爭力，使臺灣擅長中低階產品線之經營更加困難，臺廠為避免與中國大陸廠商直接競爭，多轉進中高階產品或新興應用，如高階消費性電子、車用電子、工業應用晶片等，在全球已具備與歐美大廠競爭的實力，透過多元應用佈局，降低中國大陸低價競爭影響。

另在資訊暨軟體服務產業方面，隨 ICT 加速全球化競爭盛行，中國大陸、印度進入自由市場競爭，不但擁有廉價勞力優勢，且順利進入部份資訊通信產業，我國產業與人力面臨強大的轉型壓力。面對生產效率的提高以及產業激烈的競爭，我國主流資訊通信產業過去專注在代工製造，獲利空間已明顯受到壓縮，仍需再強化其產業基礎培育環境。

(二) 產業規模國內外表現，均呈現出不同的機會與挑戰

在臺灣 IC 設計產業規模方面，民國 108 年臺灣市場規模達 6,413 億元新臺幣，若以全球產值約 1,188 億美元估算，臺灣佔全球市佔率約 18%，全球排名第 2，僅次於市佔率達 68% 的美國，發展規模具國際競爭力；臺灣資訊暨軟體服務

產業規模方面，民國 108 年臺灣市場規模達 2,513 億元新臺幣，而若以全球產值約 9,161 億美元估算，臺灣佔全球市佔率僅約 1%，顯示在全球具備龐大市場規模下，臺灣仍有較大的成長挑戰空間。

比對兩類產業發展規模，就全球市場規模來看，可發現資訊暨軟體服務產業約為 IC 設計產業的 7.71 倍，顯示全球資訊暨軟體服務市場龐大；而就臺灣市場規模來看，IC 設計產業則為資訊暨軟體服務產業的 2.55 倍，顯示臺灣 IC 設計產業發展相對發達；另就全球市佔率來看，臺灣資訊暨軟體服務產業僅佔 1%，IC 設計產業則佔 18%，顯示臺灣 IC 設計產業目前較具競爭力，資訊暨軟體服務產業則待扶持成長。

(三) 產業人才衍生需求顯著，專業不足及人力外流為主要課題

在臺灣 IC 設計產業人才方面，未來民國 108-110 年間將呈現穩定人才需求，每年平均新增 2,567 人，欠缺人才類型包含資訊軟體類、半導體電子類、機械工程類之工程師；而隨著數位經濟商機浮現，全球 IC 設計公司對高階研發人才需求迫切，將可能造成國內 IC 設計人才外流。

另在通訊服務、資料服務、AI 應用服務產業(亦即資訊服務暨軟體產業)方面，將呈現較多人才供應需求，平均每年新增需求為 10,507 人；而因 5G 商轉在即、物聯網與行動裝置加值等運用更加多元，且隨數位科技創新(物聯網、人工智慧、區塊鏈等)趨勢崛起，推升相關軟硬體的需求，資料分析與應用需求也更加趨於多元，國內相關應用專業尚屬缺乏。

(四) 產業技術由指標企業掌握，人工智慧終端晶片仍具高門檻

在 IC 設計產業方面，隨半導體產業需求朝人工智慧、物聯網以及車用電子等新興領域發展，提供相關終端晶片的 IC 設計廠商亦積極尋找新商機，然而人工智慧在終端應用，規

格要求高運算效能，故大廠多採用 28 奈米以下之高階製程競逐市場需求，如聯發科的 Helio P60、Qualcomm Snapdragon 845 等處理晶片，大廠在既有的智慧型手機應用下，導入 AI 加速器跨足 AI 應用，訴求 AI 效能及價格最佳化。而其他終端處理器業者，在人工智慧運算需求及規格不明確下，對於投入高階製程的晶片開發多採觀望態度；而在新創業者方面，則初期先以自行開發之演算法最佳化的運算加架構，以 IP 的形式進行業務推廣，以爭取與晶片或系統廠商合作的機會，待市場需求明確後，再投入晶片製造以降低投資風險。

另在資訊暨軟體服務產業方面，目前全球知名軟體公司如 Microsoft、Oracle、VMware 皆位於美國，而從美國目前壟斷全球 80% 的電腦系統軟體、支撐軟體和網路應用軟體市場來看，已可證明相關服務技術已著力至美國本土，並構築出最大的軟體銷售網路，其形成關鍵在於美國重視軟體知識產權保護，並制定各種優惠政策措施，以及多層次的軟體人才培養網路、及發達的風險投資產業，再加上超高水準的薪資福利制度，使得資訊及軟體服務技術相對能夠於本土保留、或由具競爭力之企業統籌掌握。

四、問題評析與對策

在未來 IC 設計、資訊及軟體產業之環境，深具市場優勢下，預估未來相關投資將逐步成長。截至民國 108 年 9 月，竹科管理局所轄之新竹園區可供出租土地面積約 293.04 公頃，已出租面積約 293.04 公頃，達到 100% 出租。本計畫擴建基地鄰近台肥「TFC ONE」大樓，該大樓自 106 年 8 月完工啟用以來，已陸續吸引著名高科技業者入駐，包括荷商艾司摩爾、美商英特爾、美商科林研發、日商大陽日酸等，在各大國際知名科技廠商紛紛入駐下已滿租，顯示市場需求殷切，故本計畫確實具有開發必要性。本計畫未來引進產業

將以研發設計產業、資訊服務暨軟體產業及軟硬整合智慧應用相關產業為主。

研發設計產業係指以提供技術 know-how 或智慧財產權為主，並支援製造業或具技術背景的研發服務業。包括工業設計、IC 設計、合約研發組織(contract research organization, CRO)、矽智財(SIP)提供者、資訊服務、通訊服務、技術鑑價、電子商務等；涵蓋各高科技產業之核心及前驅產業(即「科學園區設置管理條例」所稱科學事業之研究發展部門，如積體電路、光電、通訊、精密機械、電腦及周邊、生物科技等產業)。

資訊軟體指網通相關軟體設計，包括企業所使用的應用軟體(如雲端應用軟體)、資訊安全、資料庫、開發工具等軟體，消費者使用的生產力、遊戲、行動應用 App、影音工具等軟體，以及嵌入式系統專用系統軟體、應用軟體與工具軟體等；資訊服務包括為用戶提供專業之基礎架構服務、開發佈署服務、經營資料中心服務(金融服務、商業服務、教育服務、健康醫療服務)、顧問諮詢服務、軟體支援與硬體維運服務等。

軟硬整合智慧應用相關產業則包含人工智慧、5G 行動通訊、物聯網(應用平台及雲端基礎設施)、網實整合(CPS)、雲端運算、穿戴裝置、智慧應用(如智慧製造、智慧零售、智慧監控、智慧健康及醫療、自駕車、智慧工廠、智慧能源等周邊)，與機器人及自動化系統整合技術、感測器應用等軟硬體整合產品技術開發及服務等產業。

五、社會參與及溝通

(一) 台肥公司意見

依據拜訪台肥公司業務單位(資產管理處)歷次研商會議紀要，以了解本計畫欲取用該公司部分土地作為擴建用地之相關意見表達。

其中有關未來利用規劃部分，台肥公司已表示內部將會積極配合 X 計畫持續推動，又目前該公司所持有之 D5 或 D7

土地，將有意朝向由公司自行引進複合商業服務設施，及作為 TFC-ONE 之延伸，以服務未來本計畫之衍生就業人口，故本計畫依可行性評估結果，以 D6 基地為推動本計畫之優先區址。

原核定本有關未來釋出方式部分，台肥公司原則上將優先朝向出售方式辦理，其考量公司資產運作績效及權益，目前暫不考慮以出租、或設定地上權之方式辦理，除非議約方(即竹科管理局)可行文承諾存續期間後不再取得優先議約權，將提高本計畫之執行風險。另考量台肥公司每年財務營運情形，就台肥公司立場，假設本計畫確定土地取用事宜，希冀能盡快收訖部分土地之協議價金。

經竹科管理局與台肥公司於 110 年 12 月 24 日議定本計畫屬台肥公司之土地改採「設定地上權」方式取得，取得經費係依與台肥公司議定之權利金及租金編列。

(二) 周邊住民意見

依據「民國 107 年度科學工業園區廠商滿意度調查」有關新竹園區現階段調查意見，參考竹科滿意度調查網站公開資訊內容，整體而言使用者對於園區管理維護上，均未有重大反對意見，僅針對廠房維護、行政流程、交通管理、生活機能等面向提出具體意見，該等相關意見可作為本計畫未來整體規劃及評估之參考。

其中在廠房維護方面，部分使用研發中心之廠商，其廠房內空調系統較不穩定問題，使得空調系統時冷時熱，希望未來能得到具體改善成效；另在行政流程方面，部分廠商反映研發中心部分單元未能做為工廠登記問題，希冀能於未來透過行政措施放寬。

而在交通管理方面，部分廠商則反映園區內目前提供巡迴巴士太少、其班距未能準點服務、高鐵及竹科園區往返之

接駁服務不足、以及希望未來可以規劃新竹輕軌行經園區等問題，均希望未來能夠加強整體運輸服務；另在生活機能方面，部分廠商反映室外照明路燈過暗、餐飲零售等基本商業服務不足、部分區域停車位時常滿載之問題，均希望能夠通盤考量並具體改善。

綜上，竹科園區廠商對於竹科園區長期發展所帶來之環境生活便利性普遍感到滿意，同時也期望竹科園區能夠持續改善廠房維護管理、行政措施彈性、大眾運輸服務、生活機能服務等議題，來提升整體環境之舒適度；另外，使用者也期望竹科園區能持續與地方進行互動，例如多增加園區內體育休閒設施、多提供產學合作項目補助計畫等，以提升園區內外網路之互動與交流，爰未來在本計畫執行上，將可能面臨前揭實務議題，後續建議納入通盤考量。

(三) 專家學者座談會重點意見

為進一步掌握產官學研各界對本計畫之期許，竹科管理局及清華大學於 108 年 9 月 4 日及 9 月 10 日分別舉辦專家學者座談會，對本計畫各面向進行綜合討論。各界對本計畫提出之重點意見，包含硬體建設面宜建構智慧城市之綠能基礎設施(海綿城市)、補充商業及生活設施、打造人本環境等，並結合地方文化內涵打造符合在地特色之園區；機制面則建議容許使用項目採負面表列以增加使用彈性、設置媒合平台、研擬有利招商及輔導配套措施及成立產學合作中心等，亦期許新竹市政府優化托兒系統及交通設施等，提升公共服務。

六、小結

目前臺灣 IC 設計產業市場規模為資訊暨軟體服務產業的 2.55 倍，顯示 IC 設計產業發展相對發達；另就全球市佔率來看，臺灣資訊暨軟體服務產業僅佔 1%，IC 設計產業則佔 18%，顯示資訊暨軟體服務產業仍具成長空間，因此，基於全球資訊暨軟體服務市場

日漸龐大，許多縣市刻正積極扶持資訊暨軟體服務產業發展，詳如圖 2.3-1。

本計畫係科學園區設置管理條例修正後，為更積極帶動臺灣產業轉型的創新開發模式；區位優勢除擁有以新竹科學園區為核心之上下游硬體生產聚落與完備的基礎設施外，亦有清大、陽明交大及工研院等高等教育、研究機構，整合竹科近 15 萬名高科技硬體製造專業人才，及新竹地區近 6 萬名高等知識人力，運用卓越且深厚的硬體經驗，結合所轄六大園區及北臺灣發展中之軟體、新創產業聚落發展能量，達成「以軟扶硬、軟硬整合」之目標。本計畫亦強調園市合作，藉由新竹市政府推動公道五路廊帶規劃，完善產業發展所需之生活、公共服務與休閒機能。



圖 2.3-1 北臺灣軟體產業科技空間示意圖

2.4 周邊重大建設計畫

產業創新、升級與轉型除受政府政策引領與指導，更與地方重大建設計畫發展之配合息息相關，未來得納入相關重大建設計畫之關聯考量，以發揮區域綜效，匯整評估範圍周邊重大建設計畫及時程如表 2.4-1 及圖 2.4-2 所示。

一、竹科 X 科技廊帶計畫

本計畫已於民國 108 年 4 月啟動「竹科 X 公道五路科技廊帶策略規劃案」，擬將公道五路蛻變為嶄新的科技廊帶，依據計畫任務目標，將透過產業戰略目標盤點，研擬全區環境設計方案及營造策略，並制定實施計畫、以及評估都市計畫變更之必要性，預期可為新竹市帶來工作機會，並促進臺灣經濟再發展，幫助臺灣科技再升級。

二、新竹大車站計畫

本計畫已於民國 106 年 4 月獲行政院納入前瞻基礎建設計畫，民國 106 至 108 年為規劃階段，規劃方向為縫合城市紋理均衡都市發展，評估規劃新竹站建設跨站平台、車站古蹟修復、站前廣場改造，及各種運具之無縫轉乘，並串聯周邊商業區。

計畫目標為將新竹大車站做為新的都市梯廳、門戶；串聯都市運輸與活動的新形態都市系統；引動鐵道兩側發展引擎。透過於鐵軌上方建置「跨站平台」縫合前後站，整合公路客運、市區客運、計程車、YouBike 等，翻轉城市軸線，為市民提供最完整的運輸路網。

三、新竹環線輕軌計畫

本計畫已於民國 106 年 4 月獲行政院納入前瞻基礎建設計畫。計畫期程約民國 106 至 115 年。輕軌環線串聯新竹舊城區、新竹科學園區、高鐵特定區及竹北生活圈等四個新竹核心區域，目標為提

升新竹地區交通便利性，舒緩聯接舊城區與清大、陽明交大、國道一號高速公路、新竹科學園區等要道的交通壓力。第一階段由新竹火車站經新竹科學園區至高鐵新竹站，路線總長約 14.5 公里。

四、香山精密機械園區計畫

本計畫已於民國 107 年先後啟動執行，新竹市政府未來將以提高容積等獎勵措施等調整都市計畫，並依循臺中精密園區發展經驗，目標使香山工業區轉型升級為以玻璃及精密工業二大產業為主軸的智慧園區。

而新竹市香山工業區面積約 96 公頃，目前有 300 多家廠商進駐，7,300 名就業人口，年產值約 250 億元，以廠商各產業別產值分布來看，以玻璃為首的非金屬製造占 21%，電子零組件製造占 18%、機械設備製造占 15%，香山工業區產值占整個香山區工商產值約 57%。

目前玻璃產業為香山工業區主要產業之一，未來升級轉型包含結合面板相關產業鏈與結合藝術文化產業為主要方向，而傳統產業轉型為兼具生態、低污染、智能化精密工業，也能大幅提高園區產值、就業機會與薪資水準。

五、臺灣知識經濟旗艦園區計畫

民國 93 年 4 月 8 日核定為國家重大建設計畫。民國 96 年 12 月 27 日獲內政部區委會審查原則通過。內政部都委會及土徵小組會議審議中。新竹縣配合六家高鐵車站特定區開發，整合地區高科技產業的升級與轉型，吸引高科技人才進駐，並銜接區域產業的網路脈絡，建置完整的北部區域產業架構，提出新訂都市計畫落實推動「臺灣知識經濟旗艦園區」構想。

「臺灣知識經濟旗艦園區」係以新竹區域優勢之再提升為目標，緊密整合高鐵 38 公頃產業專區之「生物醫學園區」。以「新竹生物醫學園區」為先導計畫，加上地方政府推動之「IC/SOC 研發設計

園區」，結合陽明交大推動中之「科學園區化大學城」，共同促進高科技產業環境條件之實質提昇，做為臺灣知識經濟產業發展的發動引擎。

六、台肥公司目前針對 D7 之規劃

台肥公司委託顧問公司評估規劃開發一期重劃區(D7 基地)，即以 D7-A(TFC-ONE)西側作為其擴充區。D7 基地排除作為居住生活區使用之 D7-2 以外，產業使用為主之土地面積為 5.88 公頃，欲作為擴充區的土地為 D7-B，與 D7-A 面積合計約有 3.64 公頃，而目前尚為空置地的 D7 面積則約有 2.24 公頃，其中 0.06 公頃為保留地。

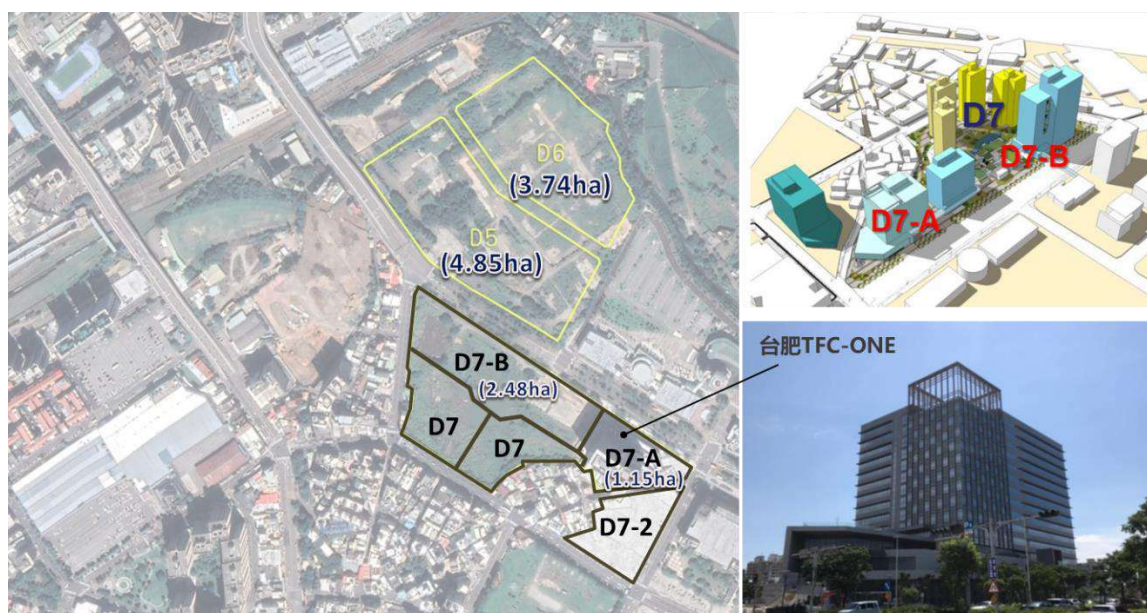


圖 2.4-1 台肥公司 D7 規劃構想示意圖

表 2.4-1 擴建基地周邊重大建設計畫彙整表

計畫名稱	與本計畫相關之內容
竹科 X 科技廊帶計畫	<ul style="list-style-type: none"> 民國 108 年 4 月啟動執行，擬將公道五路蛻變為嶄新的科技廊帶，預期可為新竹市帶來工作機會，並促進臺灣經濟再發展，幫助臺灣科技再升級。
新竹大車站計畫	<ul style="list-style-type: none"> 民國 106 年 4 月獲行政院納入前瞻基礎建設計畫。民國 106-107 年為規劃階段，計畫目標為將新竹大車站做為新的都市梯廳、門戶；串聯都市運輸與活動的新形態都市系統；引動鐵道兩側發展引擎

計畫名稱	與本計畫相關之內容
新竹 環線輕軌計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 民國 106 年 4 月獲行政院納入前瞻基礎建設計畫。計畫期程約民國 106 至 115 年。輕軌環線串聯新竹舊城區、新竹科學園區、高鐵特定區及竹北生活圈等四個新竹核心區域，目標為提升新竹地區交通便利性，舒緩連接舊城區與清大、陽明交大、國道一號高速公路、新竹科學園區等要道的交通壓力
香山精密機械 園區計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 民國 107 年先後啟動執行，新竹市將以提高容積等獎勵措施等調整都市計畫，目標為使香山工業區轉型升級為以玻璃及精密工業二大產業為主軸的智慧園區，未來升級轉型結合面板相關產業鏈與藝術文化產業，而傳統產業轉型為兼具生態、低污染、智能化精密工業，能大幅提高園區產值、就業機會與薪資水準
臺灣知識經濟 旗艦園區計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 民國 93 年 4 月 8 日核定為國家重大建設計畫，民國 96 年 12 月 27 日獲內政部區委會審查原則通過。內政部都委會及土徵小組會議審議中 • 係以新竹區域優勢之再提升為目標，緊密整合高鐵 38 公頃產業專區之「生物醫學園區」。以「新竹生物醫學園區」為先導計畫，加上地方政府推動之「IC/SOC 研發設計園區」，結合陽明交大推動中之「科學園區化大學城」，共同促進高科技產業環境條件之實質提昇
台肥 TFC-TWO 規劃	<ul style="list-style-type: none"> • 台肥公司委託顧問公司評估規劃開發一期重劃區(D7 基地)，D7A 即 TFC-ONE，其西側 D7B 作為其擴充區，興建商辦大樓並已於 111 年 4 月 8 日核准建照。

資料來源：本計畫整理。

2.5 小結

一、資源密度

(一) 科技密度

新竹科學園區、工研院、清華大學、陽明交通大學等機構積極促進高科技知識與技術的發展，其科技密度係為全國第一。

(二) 人才密度

新竹科學園區、工研院、清華大學、陽明交通大學等機構於人才培育、產業連結、價值創造方面，具有最密集的人才網絡以及產業創新的潛在人力資源。

(三) 環境文化密度

新竹縣市具有城鄉緊密連結的生活圈，以國道一、三號及高鐵新竹站連結全臺，從城市的文化底蘊，商業活動，到鄰近的淺山生態、農業、客家文化，深入尖石、五峰原鄉部落，在生活便利性、教育資源、環境多樣性等優勢上，支持產業與人才的永續發展。

二、必要性與急迫性

竹科發展迄今已逾三十年，面臨現有竹科基地的空間利用趨於飽和，本計畫將藉由優質的硬體技術基礎，朝向以軟扶硬的科技與服務創新發展，結合人工智慧與 5G 等新興應用領域，引領竹科成為領頭羊，本計畫具有必要性與急迫性。

三、持續營運的管理機制

配合新竹縣市的公共基礎建設與社會創新行動，於本計畫後續營運方面，將結合中央與地方政府政策、城市與鄉村生活場域的服務創新需求，引導企業研發的市場定位與技術藍圖，藉由本計畫所形成的產業社群，持續創造價值共創的誘因機制，於產業價值鏈落

實以軟扶硬、整合共構的策略，形成本計畫的服務生態系統，達成持續營運的目標。例如，人工智慧與 5G 所伴隨的服務創新應用的場域，可以結合公部門的都市發展、生活場域需求，成為服務體驗示範點與科技驗證的生活實驗室。



圖 2.5-1 擴建基地區位與周邊重要資源關係示意圖

四、都市型園區條件規範檢核情形

國家科學及技術委員會為使未來科學園區可達「園市一體、以軟扶硬、軟硬整合、推動產業升級，創新發展，擴展新技術運用領域及跨界人才網絡整合」之政策目標，特基於科學園區新設園區遴選作業須知之遴選作業架構及評選指標體系，訂定都市型園區遴選程序與條件規範以作為都市型園區設置標準與作業程序之依循。都市型園區大致應符合下列定義：

- (一) 位於都市計畫區內，基地面積在一定規模以下。
- (二) 基地位置與既有科學園區、學研機構具有地理近便性。
- (三) 基地周邊都市地區之生活與公共服務機能充足。
- (四) 引進產業與既有園區科學事業具有連結性，符合以軟扶硬、軟硬整合之政策發展目標。

經檢核，本計畫符合國家科學及技術委員會「科學園區新設園區遴選作業須知」訂定之都市型園區 18 項指標條件規範(檢核情形詳表 2.5-1)，並依上開作業須知規定之遴選程序，將本計畫修訂內容併指標檢核情形，提報 109 年 6 月 17 日科學園區策略發展委員會第 7 次會議審議通過。

表 2.5-1 都市型園區評估指標條件規範說明表

評估向度	評估準則	編號	評估指標	都市型園區條件規範	檢核情形	是否符合
環境條件	區位環境	1	面積規模與使用性	1. 基地面積以不大於 5 公頃為原則。 2. 基地周界及形狀以有利於建築開發利用為原則。	本計畫面積為 3.76 公頃，且為完整街廓，周界形狀具完整性。	V
		2	與上位計畫指導契合性	1. 應符合科學園區發展目標。 2. 基地之土地使用分區是否合宜，並以不需要變更分區為原則。	本計畫係基於「以軟扶硬、軟硬整合」政策目標所提出，符合科學園區發展目標。另基地現行土地使用分區為科技商務區，無需變更分區。	V
開發潛力	交通環境	3	與核心園區近便性	基地以位於所轄園區管理局行車距離 50 公里內為原則。	本計畫與新竹科學園區管理局之距離約 4.8 公里。	V
		4	聯外交通近便性	基地與最近高速公路交流道、高鐵車站行車距離以 10 公里以內為原則。	本計畫與新竹交流道距離約 2.4 公里，與高鐵新竹站距離約 9 公里。	V
		5	形成科技產業聚落潛能	距基地最近既有科學園區及距現在產業聚落距離；基地所在區域以科技產業、資訊產業或新創產業地域為原則。	離新竹科學園區新竹園區約 4.8 公里；本計畫鄰近台肥「TFC ONE」，自 106 年 8 月完工啟用以來，已陸續吸引著名高科技業者入駐，包括荷商艾司摩爾、美商英特爾等，具整體產業聚落潛能。	V
	人力及研發環境	6	學術科研機構	基地半徑 3 公里內與科學事業相關科技之研究型大專院校及國家級研發機構。	本計畫半徑 1 公里內有工研院光復院區，半徑 2 公里內有清華大學、陽明交通大學，半徑 2.5 公里內則有臺灣科技大學新竹校區。	V
		7	人力資源供應	基地所在縣市之研發性人力(研究所及以上人口數)。	110 年底新竹市大專院校及以上教育程度人口約有 21.9 萬人，而研究所以上教育程度人口則約有 5.6 萬人。	V

評估向度	評估準則	編號	評估指標	都市型園區條件規範	檢核情形	是否符合
	生活環境	8	都市機能	基地所在地之都市階層，及半徑 3 公里內之生活及公共服務等各項機能是否充足。	本計畫原屬新竹科技特定區計畫，已與周邊五處都市計畫整併為「新竹市都市計畫」(第一階段)，並規劃相關生活服務機能、指引整體開發利用。	V
		9	教育設施	基地半徑 1.5 公里內至少有 1 所幼稚園、國小及國中為原則。	本計畫半徑 1.5 公里內有米羅幼稚園、東園國小、建功國小、三民國中等。	V
		10	醫療設施	基地半徑 3 公里內至少有 1 所地區醫院為原則。	本計畫半徑 1 公里有馬偕紀念醫院新竹分院，半徑 1.3 公里有臺大醫院新竹分院。	V
		11	文化休閒設施	基地半徑 3 公里內至少有 1 處藝文活動場所、觀光遊憩據點或公園綠地。	本計畫半徑 3 公里內有兒童探索館、文創館等優質藝文活動場所，以及一品公園、源榕公園等多處公園用地。	V
開發執行	開發配套	12	鄰近居民關心項目	至少應說明基地聯外道路規劃及改善程度、排水規劃、廢污水納管處理及廢棄物清運等措施規劃等。	聯外道路規劃：市府已完成二期市地重劃，未來將有聯外道路可銜接。 排水規劃：規劃於基地法定空地內留設滯洪池，未來依規定提送出流管制計畫。 廢污水納管處理：周邊污水下水道管線業已完工，可將基地內生活污水納入公共污水下水道系統，並流至客雅水資中心進行處理。 廢棄物清運：未來將委託合格之清運處理廠商加以清運處理。	V
		13	周邊地區整體發展配合	基地周邊地區須有配合園區設置之相關基礎設施、支援服務體系及未來發展規劃。	屬「竹科 X 公道五路科技廊帶策略規劃」中之本計畫基地，未來可與竹科園區、中油基地、新竹舊城區形成公道五路軸線，蛻變為嶄新科技廊帶。	V
	財務負擔	14	土地取得及開發成本	以開發成本較低之方式為優先。	本計畫基地屬市地重劃完成土地，土地整理成本較低，且不涉及地上物拆遷補償，並以設定地上權方式取得土地，其中台肥公司土地以地上權權利金 70 年、租金 48 年計算，農田水利署管有之國有土地以地上權權利金 70 年、租金 46 年計算，取得費用共約 41.45 億元。	V
15		開發方式及政府出資金額	可降低政府財政負擔之開發或合作方式為優先。	基於長期穩定性、永續經營及地主意願，以設定地上權方式取得土地；另考量本計畫具中央政策推動性	V	

評估向度	評估準則	編號	評估指標	都市型園區條件規範	檢核情形	是否符合
					質，故編列科學園區管理局作業基金支應。	
	執行能力	16	招商計畫	引進產業須與既有園區科學事業具有連結性、有益帶動轉型與升級。	預計引進 RD、IT、智慧應用產業，並期望以軟體扶持既有新竹科學園區硬體產業，達到軟硬整合。	V
		17	土地取得難易度	以取得地主同意配合辦理為原則。	台肥公司土地經 110 年 12 月 24 日竹科管理局與台肥公司議定採設定地上權方式取得；農田水利署土地暫依 111 年 5 月 16 日農水竹字第 1116321400 號函規劃以設定地上權方式供本計畫使用，實際取得方式仍依後續協商結果為準。	V
		18	行政配合與承諾	地方政府行政配合與承諾事項，包含承諾協助用地取得、聯外交通與大眾運輸配套改善措施、生活與公共服務機能提供等。	新竹市政府已協助配合辦理二期市地重劃作業完成，並於 110 年公告審查通過之環境影說明書、111 年公告修正後土地使用管制要點；另台肥公司於 110 年 12 月 24 日與竹科管理局議定土地採設定地上權方式提供本計畫使用，並配合規劃其餘土地開發使用機能等。	V

資料來源：國家科學及技術委員會「科學園區新設園區遴選作業須知」及本計畫檢核整理。

第三章 規劃構想

3.1 整體發展願景

一、計畫推動目標

本計畫之主要推動目標，一為「產業結構再升級：以軟扶硬、並重點打造 AIOT 產業鏈、吸引海內外企業前來投資」，二為「跨界人才網絡整合：吸引多元領域人才前來交流、為企業經營創新升級」。

二、活動引進策略

承襲前述推動目標，本計畫以「促進研發群聚效應」為宗旨，建構包括消費者、顧客、供應商、競爭者、中央政府、地方縣市政府、學研單位、中小企業的跨域整合體系，並有別於過往供給導向、上下游關係之供應鏈產業群聚，更重視跨產業合作與消費市場的平行鏈結，以維持成員間共生共榮。

而在新創企業、中小企業活動方面，未來將優先協助入園進駐、並就近研發加值科技、或創新服務模式，以研發成果改變現有企業營運管理效率，間接帶動其他新事業持續成長；在指標企業活動方面，積極向國內外人工智慧、互聯網等具規模之指標企業招手，達到跨域整合契機，以間接帶動指標企業間彼此相持成長。在大專院校及研究機構活動方面，另與清大、陽明交大、台大、工研院、資策會、中科院等單位形成夥伴關係，並徵詢其入園意願，以即時為相關企業提供以學術理論、技術研究為基礎的研發知識服務。

綜上，以地區資源優勢輔助新興產業成長，是未來園區發展關鍵環節，而為持續發展動能，未來亦將連結關聯產業，引進創投、教育、人力、專利、金融、法律、資訊、行政等支援活動，透過各專業建立多元化、多軌化之支援運作制度(如創投基金申請、加速器研習營、人才媒合及資訊整合網、法規協調會等)，協助園區內企業穩健發展。

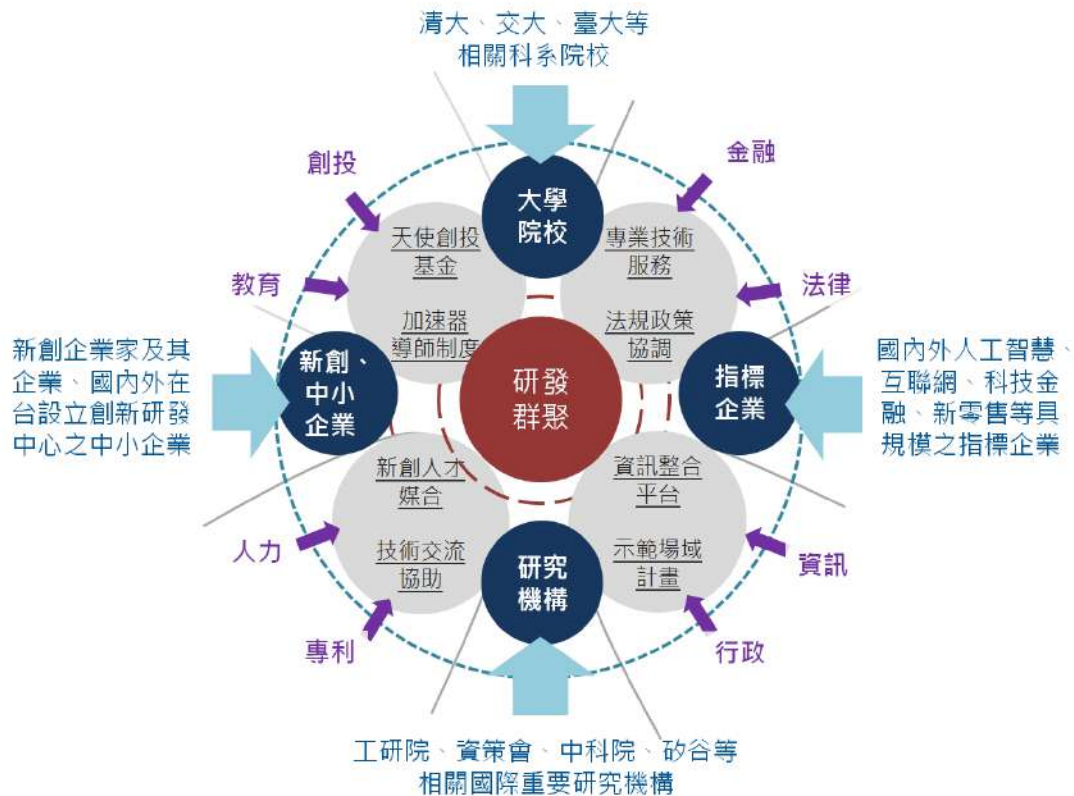


圖 3.1-1 本計畫活動引進策略示意圖

三、整體發展願景

配合活動引進策略，本計畫希冀由中央協同地方共譜「創新型科學園區」、共築「國際新創示範基地」，據以奠基下一代未來產業發展基礎。針對總體開發願景說明如下。

(一) 打造智慧化、自由化、多元化的競爭型新創樞紐

為促進園區發展更具競爭力，除硬體建設應朝向綠建築發展外，於軟體建設方面，結合人工智慧、互聯網等科技基礎，建立雲端資源分享、企業策略聯盟諮詢、海內外商業資訊交流、國際專業課程培訓、創業基金服務、加速器導師研習等多元的互動平台，以培育獨角獸(Unicorn)企業形成，讓園區成為「獨角獸企業的搖籃」。

(二) 搭建研發、商務、服務機能兼具的產業鏈升級橋梁

資訊軟體及 IC 設計領域將朝向自動化、智慧化應用轉型升級，在未來世界發展趨勢下，產業分工及組成將愈趨彈

性，從小型團隊至大型企業皆能創造可觀產值或價值；未來園區將規劃供應規模、尺寸不等的模組空間，引導各類群體產生產業群聚效應、誘發創新驅動契機、帶動市場化成型商機，讓台灣企業「走進全球下一代供應鏈」。

(三) 創造緊密連結、多功能的整合型綠色紐帶

為營造優質且具特色的辦公環境，透過設置立體空廊、通風廊道、透水廣場、降溫水道、緩衝綠帶等設施，俾使藍綠系統能夠緊密連結、相形連續；並希冀藉由藍綠帶整體景觀規劃與設計，有效達到高效辦公、美學生活、火災防範、滌災降低兼具的主要功能，讓園區成為「最理想投資環境」。



圖 3.1-2 本計畫整體發展願景示意圖



圖 3.1-3 本計畫整合產官學研共構示意圖

3.2 空間規劃構想

一、空間功能分區

為達成本計畫整體發展願景，滿足創新智慧園區之使用需求，本計畫建議未來建築量體空間區分為創新服務區及科研擴展區，並針對戶外開放空間等三大空能分區，分述其空間機能如下。整體空間機能詳圖 3.2-1。

(一) 創新服務區

於「創新服務區」內規劃集結共用工作空間(co-working space)、多功能會議、創新孵化、商業諮詢、公共展示、人才培訓、餐飲休閒等支援服務平台，除提供前述服務空間之外，企業未來亦可於此享有政策資訊揭露、雲端資料分享、申請進駐統一窗口等高效率行政服務，促使企業能夠強化自身管理營運效率。

(二) 科研擴展區

於「科研擴展區」內規劃不同規格模組的商辦大樓，透過單元組合規格化的方式，供應各類企業客層的基本需求，俾使各企業能依自身經濟規模選用適宜的辦公空間，並可在廠商承租單元並進駐後，獲得相等的公共服務、附屬支援等標準化功能。

(三) 戶外開放空間

於戶外開放空間，以科學園區之規劃品質，打造綠色環境、四季體驗、科技之美的園區景觀，透過立體化、人性化、生活化的景觀設計手法，搭配各種四季植栽、景觀水體、透水鋪面、科技地景等元素安排，使園區成為新竹市內新亮點。



圖 3.2-1 本計畫空間機能意象示意圖

二、開發構想

本計畫針對擴建基地內規劃建置建築物、滯洪池、景觀設施、通路及自來水配水池等必要性之服務設施，與再生能源等配套措施構想分別說明如下。

- 1.建築物：考量擴建基地土地係以東西向為長軸，且北側毗鄰隆恩圳，有良好景觀視野，故建議建築物亦以東西向長軸為原則；初步規劃基地南北兩側配置3棟大樓，以長立面面對開放空間，並各別分配適當之樓地板面積。
- 2.滯洪池：因基地內地形為由東向西降低，故考量整體地形地勢，規劃1座滯洪池，並以設置於基地西南側為主。
- 3.景觀設施：為打造高質感、高科技園區之形象，未來將於扣除通路、滯洪池等空間面積之空地，透過景觀規劃設計手法，建置適當規模之景觀設施。
- 4.通路：基地內以步行空間為主，建議僅設置緊急避難通路。
- 5.自來水配水池：針對園區需用水量，規劃於筏基或法定空地地下設置所需配水池，設計蓄水量至少為3日需水量。
- 6.再生能源配套措施：為推動綠能園區之標竿目標，建議未來實質規劃設計時納入考量，除於基地內及建築物屋頂等可預留設置再生能源設施空間外，尚可衡酌提昇建物綠建築等級，未來朝綠色、智慧、節能、生態之園區之方向規劃設計。

3.3 規劃建議方案

一、開發強度檢核

(一) 允建強度評估

本計畫優先發展基地之土地面積為 37,610.54m²，法定遮蔽率為 65%，法定容積率為 210%。就本計畫基地規模條件計算，該基地之法定基準容積為 78,982.13m²，依 110 年 11 月新竹市政府核定「新竹科學園區(X 基地)環境影響說明書」之量體規模總樓地板面積約 215,000m²，為不超過前述已核定之量體規模，本計畫擬申請獎勵容積以不超過基準容積之 50%(39,491.07m²) 為原則，故總計最大允建容積為 118,473.20m²(約 35,838 坪)，而最大允建面積為 24,446.85m²(約 7,395 坪)，未來開發總量不得超過上開規模。

(二) 可申請容積獎勵評估

本計畫未來開發時可申請之容積獎勵，依 108 年 5 月 15 日內政部發布實施之「都市更新建築容積獎勵辦法」、110 年 8 月 4 日新竹市政府發布之「新竹市都市更新建築容積獎勵核算標準」及 111 年 1 月新竹市政府公告之「變更新竹市都市計畫(新竹科技特定區細部計畫)(土地使用分區管制要點、開發獎勵要點、都市設計準則及劃設策略性更新地區)(配合竹科 X 計畫)案」修正計畫書開發獎勵要點，可申請容積獎勵項目詳表 3.3-1。

可申請容積獎勵經排除重複及不適用之項目後，本案初步估計可申請容積獎勵合計約為基準容積之 68%，惟依「新竹科學園區(X 基地)環境影響說明書」已核定之量體規模，本計畫擬申請獎勵容積以不超過基準容積之 50% 為原則。

表 3.3-1 本計畫擴建基地擬申請容積獎勵評估情形表

相關辦法	項目	評估情形
變更新竹市都市計畫(新竹科技特定區細部計畫)(土地使用分區管制要點、開發獎勵要點、都市設計準則及劃設策略性更新地區)(配合竹科X計畫)案	四、獎勵建築容積： 獎勵後總容積 $V = \text{基準容積 } V_0 + \Delta V_1 + \Delta V_2 + \Delta V_3 + \Delta V_4 + \Delta V_5 + \Delta V_6 + \Delta V_7$	
	ΔV_1 :提供公益服務設施使用之獎勵容積	擬不申請
	ΔV_2 :建築基地大規模開發之獎勵容積	重複,擬不申請
	ΔV_3 :綜合設計放寬之獎勵容積	20%
	ΔV_4 :綠建築設計之獎勵容積(銀級:基準容積百分之六。)	重複,擬不申請
	ΔV_5 :臨接公道五路、忠孝路、東光路、中華路之基地,符合建蔽率降低規定者之獎勵容積	不適用
	ΔV_6 :加速取得未開闢公共設施用地之獎勵容積	不適用
	ΔV_7 :老舊窳陋地區重建之獎勵容積	不適用
	小計	$\geq 20\%$
	五、策略性產業基準容積折減:最多 20%	擬不申請
合計 A(容積獎勵上限 20%)		20%
都市更新建築容積獎勵辦法	實施容積管制前已興建完成之合法建築物,其原建築容積高於基準容積者	不適用
	一、經建築主管機關依建築法規、災害防救法規通知限期拆除、逕予強制拆除,或評估有危險之虞應限期補強或拆除;二、經結構安全性能評估結果未達最低等級	不適用
	提供指定之社會福利設施或其他公益設施,建築物及其土地產權無償登記為公有者	擬不申請
	協助取得及開闢都市更新事業計畫範圍內或其周邊公共設施用地	擬不申請
	都市更新事業計畫範圍內之古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群,辦理整體性保存、修復、再利用及管理維護	不適用
	取得候選綠建築證書(銀級:基準容積百分之六。)	6%
	取得候選智慧建築證書(合格級:基準容積百分之二。)	2%
	採無障礙環境設計	不適用
	採建築物耐震設計	待確認
	本辦法中華民國一百零八年五月十五日修正之條文施行日起一定期間內,實施者擬訂都市更新事業計畫報核者(修正施行日起五年內:基準容積百分之十。)	10%
	都市更新事業計畫範圍重建區段含一個以上完整計畫街廓或土地面積達一定規模以上者(土地面積達一萬平方公尺以上:基準容積百分之三十。)	30%
	都市更新事業計畫範圍重建區段內,更新前門牌戶達二十戶以上	不適用
處理占有他人土地之舊違章建築戶	不適用	
小計	48%	
新竹市都市更新建築容積獎勵核算標準	本市都市更新事業獎勵建築容積項目,不得重複申請,除都市計畫另有規定外,依下列規定辦理: 放寬後總容積 $F = \text{基準容積 } F_0 + F_1 + \Delta F_2 + \Delta F_3 + \Delta F_4 + \Delta F_5 + \Delta F_6$; (總容積上限依本條例第六十五條規定辦理)	
	F1:依據都市更新建築容積獎勵辦法核算之都市更新建築容積獎勵	48%
	ΔF_2 :危險及老舊建築物之獎勵容積	不適用
	ΔF_3 :興修、改善、美化或管理維護更新單元內或周邊公共設施之獎勵容積	擬不申請

相關辦法	項目	評估情形
	△F4：捐贈都市更新基金之獎勵容積	擬不申請
	△F5：整體規劃設計之獎勵容積(獎勵容積上限：20%)	擬不申請
	△F6：為促進都市更新事業辦理之獎勵容積	不適用
	合計 B	48%
總計(A+B)		68%

資料來源：本計畫評估整理。

(三) 開發總量檢核

依前述允建強度及可申請容積獎勵評估試算，最大允建容積為法定基準容積加計擬申請之獎勵容積 50%，合計為 118,473.20m²(詳表 3.3-2)，再加計本計畫建築物內不計容積樓地板面積 96,526.80m²(約為 29,199 坪)，故設計總樓地板面積為 215,000m²(約為 65,037 坪)，本計畫後續以此建築規模計算成本項目(詳表 3.3-3)。

本計畫主建物開發規模以最大允建容積假設，並初步規劃興建三棟大樓，未來實際開發量體仍應以都市設計審議結果及建築執照核發內容為準。

表 3.3-2 本計畫擴建基地建築允建強度試算表

基地法定條件			備註
土地使用分區	科技商務區		
法定建蔽率	65%		BCR
法定容積率	210%		FAR
基地規模條件	m ²	坪	
基地面積	37,610.54	11,377	S
法定基準容積	78,982.13	23,892	FA=S * FAR
申請獎勵容積	39,491.07	11,946	△FA0=FA * 50%
最大允建容積總計	118,473.20	35,838	ΣFA =FA + △FA0
最大允建面積總計	24,446.85	7,395	ΣBC =S * BCR

表 3.3-3 本計畫擴建基地建築開發總量檢核表

基地設計條件		m ²	坪	備註
主建物	設計容積	118,473.20	35,838	= Σ F _A
公共設施	機電	17,770.98	5,376	B= Σ F _A * 15%
	陽台/梯廳	13,624.42	4,121	C= (Σ F _A + B) * 10%
	屋突	4,958.89	1,500	D= TA * 12.5%(屋突比率) * 3 層
	停車/避難空間	60,172.51	18,202	E= S * 53%(開挖比率) * 3 層
不計容積樓地板面積總計		96,526.80	29,199	Σ NF _A = B+C+D+E
設計總樓地板面積總計		215,000.00	65,037	TFA = Σ F _A + Σ NF _A
設計建築面積總計		13,223.70	4,000	TA = S * 35%

註：表內面積僅為初步規劃建議，實際應以經都市設計審議通過之面積為準。

二、建築規劃構想

(一) 第一軟體大樓

建議規劃地下 2 層、地上 12 層之建築物，除提供科技及軟體、創投、專業技術服務等指標企業使用之商務辦公空間為主外，局部空間亦可作為園區服務中心、新創共享空間及園區生活支援服務等行業使用空間。

(二) 第二軟體大樓

建議規劃地下 3 層、地上 10 層之建築物，除提供科技及軟體、創投、專業技術服務等指標企業使用之商務辦公空間為主外，局部空間亦可作為新創共享空間及園區生活支援服務等行業使用空間。

(三) 第三軟體大樓

建議規劃地下 3 層、地上 12 層之建築物，除提供科技及軟體、創投、專業技術服務等指標企業使用之商務辦公空間為主外，局部空間亦可作為產品展示、體驗、培訓、新創共享及生活支援服務等行業使用空間。

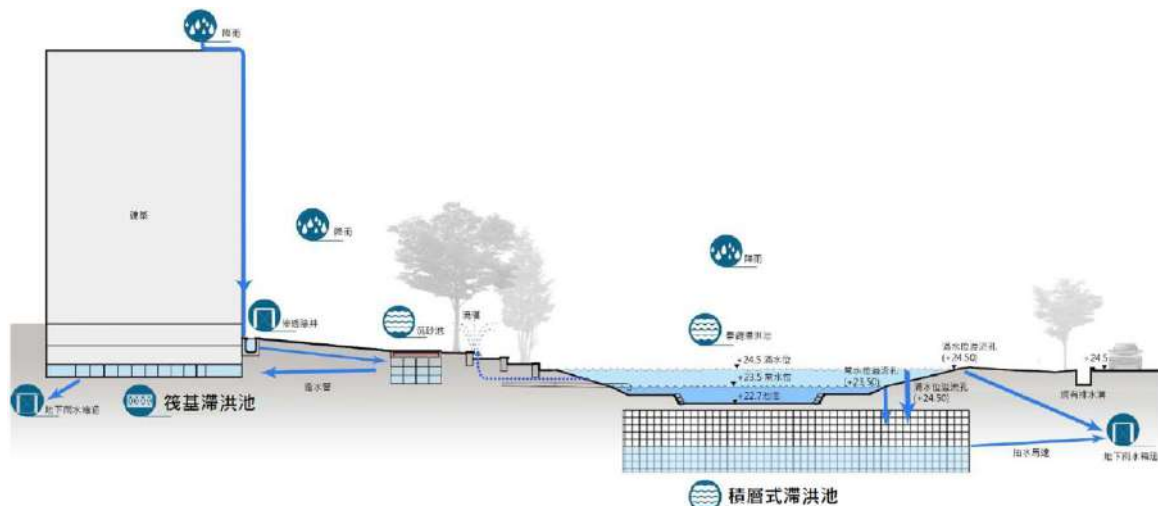


註：此為初步構想圖，實際配置及量體規模將以都市設計審議通過為準。

圖 3.3-1 本計畫擴建基地建築規劃構想示意圖

三、滯洪池規劃構想

建議圍繞基地建築設置側溝與集水井收集雨水，引導至泥沙池暫存，再導入筏基式滯洪池；並於基地西南側設置滯洪空間，當水位高過於常水位時，便溢流至地下積層式滯洪池，再排入公共排水系統。平時則作為植栽澆灌的主要水源。



註：此為初步構想圖，實際配置將以都市設計審議通過為準。

圖 3.3-2 本計畫擴建基地滯洪池規劃構想示意圖

四、整體空間願景模擬

依前述整體發展願景及空間規劃構想，提出初步規劃建議方案並透過視覺模擬呈現，詳圖 3.3-3。本計畫未來將以提供工作、交流、展示、多功能且多尺度之空間，並結合生活、休閒等附屬服務設施機能，提供完善之優質工作空間，吸引科技產業進駐，並配合容積上限彈性規劃建築量體。未來應以實際建築及工程設計並通過都市設計審議之內容為準。



註：此為初步構想圖，實際配置及量體規模將以都市設計審議通過為準。

圖 3.3-3 本計畫擴建基地建議規劃方案模擬示意圖

第四章 執行策略及方法

4.1 土地之取得

一、土地權屬

本計畫擴建基地包含新竹市台肥段 23、24、26 地號等 3 筆土地，面積約 3.76 公頃，其中台肥段 23、26 地號土地權屬為台肥公司所有，面積約 3.56 公頃，台肥段 24 地號土地為國有土地，面積約 0.2 公頃，管理機關為行政院農業委員會農田水利署(詳圖 4.1-1)。

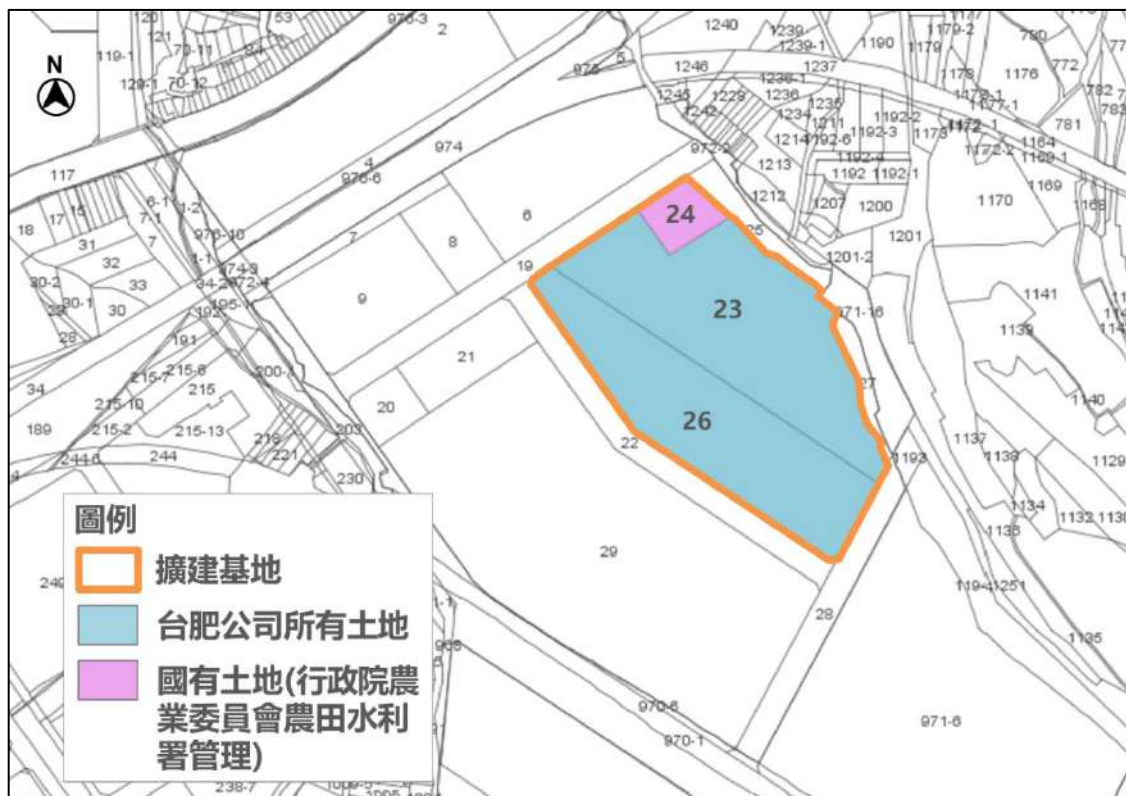


圖 4.1-1 擴建基地土地權屬示意圖

二、土地取得方式

依行政院 109 年 7 月 15 日院臺科字第 1090022897 號函核示，原擬依「科學園區設置管理條例」第 13 條規定辦理土地取得，按「土地徵收條例」第 11 條，先與土地所有權人(台肥公司)協議價購，倘協議不成則續依「土地徵收條例」等相關規定，以一般徵收

取得；惟考量用地取得費高達 43.54 億元，本次修正再依擲節原則覈實檢討相關經費之編列，並續與台肥公司協調土地價購金額與取得方式。

新竹市台肥段 23、26 地號土地經 110 年 12 月 24 日國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局與台肥公司議定改採「設定地上權」方式取得。土地取得成本依「新竹市台肥段 23、26 地號土地設定地上權契約書」約定方式估算權利金約 28.41 億元，評估期間(48 年)租金約 11.16 億元，共計約 39.57 億元。

新竹市台肥段 24 地號土地為中華民國所有，管理機關為行政院農業委員會農田水利署，依行政院農業委員會農田水利署 111 年 5 月 16 日農水竹字第 1116321400 號函及國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局竹建字第 1110019189 號函，該筆土地取得方式包含以台肥公司取得成本為基礎進行設定地上權、依農田水利事業用不動產活化收益辦法辦理租用、依科學園區設置管理條例及農田水利法辦理有償撥用等三種，考量本計畫具修正急迫性，在確定行政院農業委員會農田水利署所有土地取得方式前，避免後續計畫執行期間因土地取得方式調整而提高土地取得成本，致須再次修正本計畫，故暫以取得成本較高之設定地上權估算土地取得成本權利金約 1.60 億元，評估期間(46 年)租金約 0.28 億元，共計約 1.88 億元。

4.2 開發經營管理執行策略

一、延續竹科管理局之經營管理原則

新竹科學園區目前管轄範圍包括新竹、竹南、銅鑼、龍潭、宜蘭與新竹生物醫學園區等科學園區，帶領北臺灣邁向高科技產業發展，成功扮演北部地區高科技發展之核心領導先驅。除了具備區位及人文環境上優勢條件外，另一個重要因素即是健全之營運管理組織運作。

高科技產業發展特性在於持續創新以求競爭優勢，降低園區業界之投資風險為極重要之開發及管理策略。科學園區採取協助人才培訓、補助研發創新、土地只租不售、健全基磐設施及「單一窗口」之政府機構服務等經營管理模式。

二、園區管理服務

竹科管理局服務項目包括企劃、投資、環安、工商、營建、建管、園區服務、公共福利、醫療保健、倉儲服務、環保和安全防護等；此外，並將設有銀行提供廠商各項金融服務，並有郵局和電力、電信公司等相關單位提供廠商一貫化服務。

4.3 管理組織計畫

一、開發方式

由國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局負責編列預算及執行開發，本計畫之規劃、設計、監造、專案管理、施工等作業，擬依「政府採購法」相關規定委託民間廠商辦理，避免增加員額，以達到人事精簡目標，所需承辦人員由局內現有人員擔任。

二、營運管理

本計畫之規劃、建造、維護、行政服務、產業推廣及招商等事務，由國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局負責營運，國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局主要組室執掌詳表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局主要組室執掌

組室別	掌理及代辦事項
企劃組	一、園區規劃發展策略之研擬、推動及管考。 二、年度施政計畫之研擬。 三、重要施政計畫及專案計畫列管。 四、公務及作業基金概算之研擬綜整。 五、立法院及監察院列管案件追蹤管考。 六、創新研發產學合作、人才培訓業務之策劃及推動。 七、園區實驗中學業務之協調。 八、園區作業基金財務規劃、管理及資金調度。 九、其他園區有關企劃事項。
投資組	一、園區產業創新及創業發展之推動。 二、園區有關投資招商策略之研析、投資法規之研擬、營運統計及經濟分析。 三、園區有關科學事業投資案件之諮詢、解答、審查及招商業務。 四、園區有關科學事業投資業務重要措施之研議、協調及聯繫。 五、園區對外宣傳、形象推廣、會展與服務設施營運之規劃及執行。 六、園區國際合作、國內外禮賓接待之規劃及執行。 七、專業人士入區交流規範之審核。 八、其他園區有關投資事項。
環安組	一、園區事業勞資關係之輔導及協助。 二、園區事業勞動條件與性別工作平等之輔導及查察。 三、園區事業職工福利之輔導及審核。 四、園區藝文與運動競賽活動之規劃及辦理。 五、園區事業國防儲訓、國防工業緩召及工商團體業務協調聯繫。 六、園區職業安全衛生管理及勞動檢查。 七、園區污水處理廠之營運及管理。 八、園區環境保護工作之規劃及推動。 九、其他園區有關勞工及環保事項。
工商組	一、園區廠商之工商登記(含公司登記、工廠登記、動產擔保交易登記)之規劃及執行。 二、工商服務業入區之審議及輔導管理。 三、工商行政業務(含園區事業稅捐減免證明核發、營運調查、決算書表審查、園區作業基金財務收入之內部稽核)之推動、執行及法規之研擬。 四、園區安全防護體系、警安、災害防救與緊急應變之規劃及協調。 五、外籍專門性技術性人員聘僱之許可。 六、園區物流業務之管理。 七、貿易、原產地證明書核發、貨品輸出入簽證、保稅與園區事業管理費相關業務之規劃及執行。 八、園區通關系統業務面之需求規劃整合。 九、園區民防及消防業務之協調。 十、其他園區有關工商行政、安全防護及保稅通關事項。

組室別	掌理及代辦事項
營建組	一、園區公共工程之建設及維護。 二、園區標準廠房與住宅工程之建設及維護。 三、園區用水供需之協調及節約用水政策之推動。 四、園區廠商用水、用電計畫之審查。 五、園區電力供需之協調、安全輔導及電氣技術人員證照之核發。 六、園區氣體供需之協調。 七、園區交通及停車場之管理。 八、園區道路挖掘許可證之核發。 九、補助地方建設經費之協調。 十、其他園區有關營建、水電及交通事項。
建管組	一、園區私有土地價購、徵收取得及公有土地撥用。 二、園區土地行政、地籍整理及建築物徵購、轉讓。 三、園區土地與建築物產權登記、稅捐報繳及建物保險。 四、園區土地、廠房、住宅等租賃及租金之研訂及調整。 五、園區籌設、實質規劃與相關計畫之擬訂及審議。 六、園區都市計畫之檢討與變更、非都市土地之檢討與變更編定、都市設計審議、土地使用管制及建築管理。 七、園區景觀之規劃、維護及管理。 八、園區一般事業廢棄物之清除及集運。 九、其他園區有關建管事項。
秘書室	一、印信典守及文書、檔案之管理。 二、議事、出納、財務、營繕、採購及其他事務管理。 三、本局辦公廳、宿舍等不動產之取得及管理配置。 四、本局辦公廳、宿舍新建、擴建、遷建等營繕工程之審查、協調及督導。 五、本局辦公廳、宿舍、檔案、財產、車輛管理之督導考核及工程施工查核。 六、國會聯絡、媒體公關事務之政策規劃研擬、執行及管考。 七、工友(含技工、駕駛)之管理。 八、法規、契約、爭訟、法律諮詢等法制事項。 九、不屬其他各組、室事項。

資料來源：國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局處務規程

4.4 公共設施管理維護計畫

依據「科學園區設置管理條例」區內所有土地皆屬竹科管理局管轄，計畫範圍內景觀滯洪池及開放空間等公共設施皆將開放供當地民眾使用。公共設施管理維護之經費來源與用途規定如下：

一、經費來源

依「科學園區管理局作業基金收支保管及運用辦法」第三條規定「本基金為預算法第四條第一項第二款所定之特種基金」。

(一) 經費來源為科學園區管理局作業基金。

(二) 基金收入來源：

1. 由政府循預算程序之撥款
2. 科學園區管理費收入
3. 科學園區廠房、住宅、宿舍及土地租金收入
4. 科學園區作業服務收入
5. 科學園區公共設施建設費之收入
6. 科學園區實驗中學學雜費、推廣教育、建教合作、場地設備管理及受贈收入
7. 基金之孳息收入
8. 其他有關收入

二、基金用途

- (一) 科學園區擴建及新建之投資支出
- (二) 科學園區作業服務支出
- (三) 科學園區與其周邊公共設施及維護區內安全、環境衛生之支出
- (四) 徵購廠房及其有關建築物之支出
- (五) 科學園區實驗中學教學、學生獎助金、推廣教育、建教合作與增置、擴充、改良資產及其他與校務發展有關之支出
- (六) 管理及總務支出
- (七) 其他有關支出

第五章 期程與資源需求

5.1 開發經費概估

本次修正後工程經費合計約需 218.62 億元(當期幣值)，分為調查規劃及設計階段作業費用 7.55 億元、排水景觀雜項工程費用 1.41 億元、建築工程費用 202.66 億元、公共藝術設置費用 1.52 億元、施工期間利息 5.48 億元，詳表 5.1-1。另以設定地上權方式計算土地取得成本，則開發期間用地取得費用約為 31.28 億元(台肥公司約為 29.67 億元，農水田水利署土地暫以取得成本較高之設定地上權估算，用地取得費用約為 1.61 元)，開發經費合計約 249.9 億元。

表 5.1-1 本計畫開發經費概估表

項次	項目	經費(千元)
一	調查規劃及設計階段作業費用	754,870
(一)	委託調查規劃費	18,600
(二)	設計服務費(依技服辦法計費)	736,270
二	用地取得費用	3,127,691
(一)	台肥土地地上權	2,966,954
(二)	農田水利署地上權	160,737
三	排水景觀雜項工程費用	141,449
(一)	直接工程費	108,012
(二)	間接工程費	16,202
(三)	工程預備費	10,801
(四)	物價指數調整費	6,434
四	建築工程費用	20,266,064
(一)	第一軟體大樓建築工程	4,311,340
(二)	第二軟體大樓建築工程	4,934,808
(三)	第三軟體大樓建築工程	5,921,768
(四)	間接工程費	2,275,189
(五)	工程預備費	1,516,792
(六)	物價指數調整費	1,306,167
五	公共藝術設置費用	151,679
六	施工期間利息	548,474
經費總計(一、三至六項)(不含用地費)		21,862,536
經費總計(一至六項)(含用地費)		24,990,227

註：1.用地取得費為本計畫籌備及興建期間(108-116 年)所需支付土地取得成本。

2.各項費用應依實際工程設計數量詳實估算為準。

5.2 開發時程與分年開發經費

一、開發時程

本計畫後續之主要工作項目包含環境影響評估、用地取得作業、都計(含土管)變更及審議(由市府辦理)、用水計畫、用電計畫；工程實施之工作項目包含出流管制計畫、都市更新及都市設計作業(含發包)、建築及排水景觀雜項工程設計、興建工程施工(含結算驗收)，預定實施進度如表 5.2-1 所示，相關說明如後。

(一) 環境影響評估

配合籌設計畫核定後啟動環境影響評估作業，於 109 年第三季提送新竹市政府環保局審核。

(二) 用地取得作業

配合環境影響評估及台肥公司市地重劃作業進度，洽台肥公司辦理用地取得(設定地上權)作業，於 110 年第四季完成台肥公司土地用地取得。

(三) 都計(含土管)變更及審議

本項目由新竹市政府協助辦理，於 111 年完成都市計畫(含土管)變更作業。

(四) 用水計畫

配合籌設計畫核定後啟動用水計畫作業，於 109 年第四季取得臺灣自來水公司供水同意函。

(五) 用電計畫

配合籌設計畫核定後啟動用電計畫作業，於 109 年第四季取得臺灣電力公司供電同意函。

(六) 工程設計(含出流管制計畫)

配合用地取得作業時間，於 109 年第四季啟動建築工程、排水景觀雜項工程之基本及細部設計與出流管制計畫規劃作業，出流管制計畫須於施工前經經濟部水利署審核通過，工程設計則配合興建工程分期辦理。

(七) 都市更新及都市設計作業(含發包)

配合工程設計進度，預計於 111 年第四季啟動都市更新、設計等作業，並於 113 年第一季完成。

(八) 興建工程施工

配合工程設計進度，辦理監造及施工等作業，工程項目含第一軟體大樓建築工程及排水景觀雜項工程等，並預計於 113 年第二季完工；第二及第三軟體大樓建築工程則列為第二期開發，預計於 116 年第二季完工。

二、分年開發經費

本計畫各項目經費預計按期程於各年度編列建設費用之支出成本，分年開發經費詳表 5.2-2。

表 5.2-1 本計畫預定實施進度表

項目		108			109			110			111			112			113			114			115			116				
		02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04	01	02
1	可行性評估	█																												
	籌設計畫				█																									
2	環境影響評估				█																									
3	用地取得作業							█																						
4	用水計畫				█																									
5	用電計畫				█																									
6	第1軟體大樓工程設計(含出流管制計畫、都市設計送審)				█																									
7	第1軟體大樓建築工程及排水景觀雜項工程施工										█																			
8	第2、3軟體大樓工程設計(含都市設計、容積獎勵送審)										█																			
9	第2、3軟體大樓建築工程施工																█													

註：各項作業審查時間皆為預估，仍需視實際作業辦理調整。

表 5.2-2 本計畫分年開發經費概估表

單位：千元

項次	項目	109	110	111	112	113	114	115	116	合計
一	調查規劃及設計階段作業費用									
(一)	委託調查規劃費	13,600	5,000							18,600
(二)	設計服務費(依技服辦法計費)		80,000	25,528	143,226	196,038	171,345	93,260	26,873	736,270
	合計 一	13,600	85,000	25,528	143,226	196,038	171,345	93,260	26,873	754,870
二	用地取得費用									
(一)	台肥土地地上權		2,857,138	16,138	17,504	17,504	19,006	19,006	20,658	2,966,954
(二)	農田水利署地上權				159,891	192	211	211	232	160,737
	合計 二		2,857,138	16,138	177,395	17,696	19,217	19,217	20,890	3,127,691
三	排水景觀雜項工程費用									
(一)	直接工程費			32,404	54,006	21,602				108,012
(二)	間接工程費			4,861	8,101	3,240				16,202
(三)	工程預備費			3,240	5,401	2,160				10,801
(四)	物價指數調整費			1,476	3,299	1,659				6,434
	合計 三			41,981	70,807	28,661				141,449
四	建築工程費用									
(一)	第一軟體大樓建築工程			1,077,835	2,155,670	1,077,835				4,311,340
(二)	第二軟體大樓建築工程					1,233,702	1,973,923	1,233,702	493,481	4,934,808
(三)	第三軟體大樓建築工程					1,480,442	2,368,707	1,480,442	592,177	5,921,768
(四)	間接工程費			161,675	323,351	568,797	651,395	407,122	162,849	2,275,189
(五)	工程預備費			107,784	215,567	379,198	434,263	271,414	108,566	1,516,792
(六)	物價指數調整費			49,087	131,687	291,306	402,751	295,452	135,884	1,306,167
	合計 四			1,396,381	2,826,275	5,031,280	5,831,039	3,688,132	1,492,957	20,266,064
五	公共藝術設置費用					43,113			108,566	151,679
六	施工期間利息			15,074	45,436	98,464	98,850	137,502	153,148	548,474
	經費總計(一、三至六項)(不含用地費)	13,600	85,000	1,478,964	3,085,744	5,397,556	6,101,234	3,918,894	1,781,544	21,862,536
	經費總計(一至六項)(含用地費)	13,600	2,942,138	1,495,102	3,263,139	5,415,252	6,120,451	3,938,111	1,802,434	24,990,227

註：1.各項費用應依實際工程設計數量詳實估算為準。

2.委託調查規劃費用含環境影響評估、用水計畫及用電計畫；設計服務費含工程設計及出流管制計畫。

5.3 相關資源開發配套

一、用水量推估

本計畫於民生用水之單位用水量係參考經濟部水利署公告之「用水計畫書件及格式」之建議值，空調用水之單位面積用水量由本計畫樓地板面積與氣象局資料、冷房能力需求及預計運轉時間推估補水量計算而來，推估平均日需水量為 1,600CMD，最大日需水量為 2,080CMD，已取得自來水供水同意函，相關內容詳如表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 擴建基地用水量推估表

項目	數量	單位用水量	平均日需水量 (CMD)	最大日需水量 (CMD)
空調用水	215,000 (m ²)	0.0070(CMD/m ²)	1,505	1,956.5
民生用水	2,800 (人)	0.0300(CMD/人)	84	109.2
合計	--	--	1,589 (取 1,600)	2,065.7 (取 2,080)

註：最大日需水量設定為平均日需水量推估值之 1.3 倍。

二、用電量推估

本計畫經台電公司同意參採「南港軟體工業特定專用區開發工程環境影響差異分析報告」之用電量參數標準，以土地使用面積乘以用電密度(單位用電量)，推估得平均需用電量為 16,200kW，最大需用電量為 19,400kW，相關內容詳如表 5.3-2 所示。

表 5.3-2 擴建基地用電量推估表

項目	面積 (m ²)	單位用電量 (kW/m ²)	平均需用電量 (kW)	最大需用電量 (kW)
科技商務用地	24,300	0.65	15,795	18,954
其他設施用地	13,100	0.03	393	472
合計	--	--	16,188 (取 16,200)	19,426 (取 19,400)

註 1：本表科技商務用地面積即為本計畫可開發建築面積，法定建蔽率 65%計。

註 2：最大需用電量設定為平均需用電量推估值之 1.2 倍。

三、電信量推估

參考「台肥科技商務園區開發計畫環境影響說明書」中華電信公司已同意之電信量參數標準，推估擴建基地需用語音數為 462 門，需用非語音數為 111 門，相關內容詳如表 5.3-3 所示。

表 5.3-3 擴建基地電信量推估表

項目	面積 (m ²)	單位語音 (對數/ Ha)	需用語音 (對數)	單位非語音 (對數/Ha)	需用非語音 (對數)
建築物樓地板	184,971.39	25	462	6	111
法定空地	26,550.72	--	--	--	--
合計	--	--	462	--	111

第六章財務計畫

6.1 財務評估參數

一、財務分析說明

本計畫屬中央政府各機關所推動之各項實質建設計畫，參照「自償性公共建設預算制度實施方案」規定，其財務計畫之非自償部分由政府負擔，其財源如下：

- (一) 由政府編列預算負擔。
- (二) 依公營事業移轉民營條例第十五條第二項規定，公營事業移轉民營政府所得資金。

另自償部分由非營業特種基金自行籌措，其財源如下：

- (一) 中長期資金借款。
- (二) 金融機構或其他基金借款。
- (三) 發行乙類公債。

此外，自償性公共建設計畫及其財務方案，應依行政院所屬各機關中長程計畫編審辦法及年度預算程序經核定後辦理，其自償比率之計算，以參照促進民間參與公共建設法施行細則規定為原則。

二、基本參數假設

(一) 計畫評估年期

擴建方案以 108 年為基期，籌備期間為 108~111 年；興建期間為 111 年至 116 年，分為第一期(第一軟體大樓建築工程及排水景觀雜項工程)自 111 年至 113 年第二季，第二期(第二及第三軟體大樓建築工程)自 113 年至 116 年；營運期間為民國 113 年至民國 157 年，評估營運期間為 45 年，合計評估年期為 50 年。

(二) 物價上漲率

本計畫工程成本及營運收入支出之各項目，除營建物價指數性質與消費者物價指數不同，以 1.2% 成長率為設定外，其餘皆採消費者物價指數調整。本計畫財務分析所採用之消費者物價指數假設以近 20 年的平均值 2.0% 估算。

(三) 折現率

經綜合考量市場利率水準及本計畫現金流量，本計畫折現率(即資金成本率)為 1.61%。

(四) 借款利率

參考目前竹科管理局作業基金，本計畫借款利率以 1.31% 計算。

(五) 稅率

本計畫未來地價稅將分別以台肥公司土地面積乘以公告地價 8,300 元/m² 乘以地價稅率千分之五十五，加上農田水利署土地乘以公告地價 8,300 元/m² 乘以地價稅率千分之十計算。另各棟大樓房屋稅自完工後第 1 年起，以新竹市標準房屋單價(第 1 類 SRC 造 12 層建築物)11,580 元/平方公尺乘以稅率 3% 計算，即以 347.4 元/平方公尺/年為房屋稅單價，每年並以 1% 折減計算。

(六) 折舊率

參考財政部頒布固定資產耐用年數表、並考量實際執行情境，按照各項目折舊分攤計算，其中結構體工程為 45 年，機電、裝修、設備工程皆以 15 年計算，並按不同比例作為再重置成本之估算。

於上述基本財務參數設定後，就現行稅率規定、以及一般實務經驗制定稅基假設、設備折舊參數後，訂定園區財務評估參數設定，詳表 6.1-1。

表 6.1-1 本計畫財務評估參數設定表

項目	參數設定
評估年期	籌備期：108~111 年興建期：111 年~116 年營運期：113~157 年
開發經營方式	開發主體設定為竹科管理局，擬於取得土地後自行開發、經營，營業所獲收入統一撥入科學園區管理局作業基金。
資金籌措方式	編列科學園區管理局作業基金支應。
物價上漲率	參考行政院主計處歷年公布的物價指數比率統計資訊，並綜合考量全球資源環境及國內景氣循環，本計畫物價指數年增率設定為每年成長 2.0%。
營建工程物價上漲率	參考近 10 年(101-110 年)營造工程物價指數(總指數)年增率，並斟酌部分年份之極端數值，設定上漲率為 1.2%，每年調漲 1 次。
折現率	經綜合考量市場利率水準及本計畫現金流量，本計畫折現率(即資金成本率)為 1.61%。
借款利率	參考目前竹科管理局作業基金，本計畫借款利率以 1.31% 計算。
稅率	本計畫未來地價稅將分別以台肥公司土地面積乘以公告地價 8,300 元/m ² 乘以地價稅率千分之五十五，加上農田水利署土地乘以公告地價 8,300 元/m ² 乘以地價稅率千分之十計算。另各棟大樓房屋稅自完工後第 1 年起，新竹市標準房屋單價(第 1 類 SRC 造 12 層建築物)11,580 元/平方公尺乘以稅率 3% 計算，即以 347.4 元/平方公尺/年為房屋稅單價，每年並以 1% 折減計算。
折舊率	參考財政部頒布固定資產耐用年數表，各項目折舊分攤計算原則如下： 1. 結構體工程：假設耐用年限約為 45 年，以直線法計算各年折舊。 2. 機電工程：假設機電、水電及空調等工程之耐用年限約為 15 年，同樣以直線法計算各年折舊；為維持良好營運效能，每 15 年以該成本之 20% 作為設備再重置成本之估算。 3. 裝修工程：假設裝修工程之耐用年限約為 15 年，同樣以直線法計算各年折舊；為維持良好營運效能，每 15 年以該成本之 7% 作為裝修工程再重置成本之估算。 4. 設備工程：假設耐用年限為 15 年，同樣以直線法計算各年折舊；為維持良好營運效能，每 15 年以該成本之 10% 作為營運設備再重置成本之估算。 5. 土建工程：假設耐用年限約為 45 年，以直線法計算各年折舊。

資料來源：本計畫整理。

6.2 資本支出

資本支出項目包括土地取得成本、工程成本及重置成本三大類，分別說明如下。

一、土地取得成本

以設定地上權方式計算土地取得成本，其中台肥公司土地之地上權權利金 70 年、租金 48 年，合計約 39.57 億元。有關農水田水利署土地刻正研商以有償撥用、租用、設定地上權等方式取得土地，暫以取得成本較高之設定地上權估算土地取得成本，地上權權利金 70 年、租金 46 年計算，合計約 1.88 億元。土地取得成本總計約 41.45 億元。

二、工程成本

包含排水景觀雜項工程及建築工程二項，說明如下：

(一) 排水景觀雜項工程

直接工程費約 1.08 億元，加計間接工程費(直接工程費之 15%)、工程預備費(直接工程費之 10%)，施工進度假設為 111 年 30%、112 年 50%、113 年 20% 估算，加計物價指數調整費合計為 1.41 億元。排水景觀雜項工程施工期間利息約為 0.03 億元。

(二) 建築工程

本計畫參考第一棟軟體大樓實際發包費用及主計總處「112 年度共同性費用編列標準」之鋼骨構造 13~16 層辦公大樓(加地下室)，並考量樓地板載重達 800kg/m²、綠建築及智慧建築等特殊工程成本，以及缺工、原物料價格波動致工程物價上漲風險，估算第二、三棟軟體大樓發包金額單價加計 7% 之空調設備費後，再加計環境監測費估算其工程費約為 108.57 億元。三棟軟體大樓之直接工程費合計約 151.68 億元，加計間接工程費(直接工程費之 15%)、工程預備費(直接

工程費之10%)，施工進度假設第一軟體大樓為111年25%、112年50%、113年25%估算，第二及第三軟體大樓為113年25%、114年40%、115年25%及116年10%，加計物價指數調整費合計約為202.66億元。建築工程施工期間利息約為5.45億元。另依文化藝術獎助條例第9條第1項規定，以建築工程造價之1%編列公共藝術設置成本，約為1.52億元。

三、重置成本

重置成本包含建築結構及雜項工程、機電、水電及空調工程、裝修工程、營運設備工程，各工程項目按照折舊率分攤年限計算。

6.3 營運支出及收入

一、營運支出

營運費用項目包括租金及權利金、房屋稅、管理維護費用及保險費與水電能源費及其他支出三項，並於正式營運後(113年)開始計算。

(一) 租金及權利金

新竹市台肥段23、26地號為台肥公司所有，土地取得成本依「新竹市台肥段23、26地號土地設定地上權契約書」約定方式估算權利金約28.41億元，評估期間(48年)租金約11.16億元，共計約39.57億元。

新竹市台肥段24地號土地為中華民國所有，管理機關為行政院農業委員會農田水利署，以取得成本較高之設定地上權估算土地取得成本權利金約1.60億元，評估期間(46年)租金約0.28億元，共計約1.88億元。

(二) 房屋稅

各棟大樓房屋稅自完工後第1年起，以新竹市標準房屋單價(第1類SRC造12層建築物)11,580元/平方公尺乘以稅率3%計算，即以347.4元/平方公尺/年為房屋稅單價，每年並以1%折減計算。

(三) 管理維護費用及保險費

管理維護費用及保險費以當年租金收入乘以5%推估。

(四) 水電能源費及其他支出

水電能源費及其他支出以當年租金收入乘以一定比例推估，其中水電能源費為租金收入之4%，其他支出則為租金收入之1%。

二、營運收入

(一) 建物出租收入

本計畫建物租金單價公式為以建物成本單價+基本土地租金單價+保險費單價+地價稅單價+房屋稅單價+維護費單價訂定，估算擴建基地之建物租金，分別說明如下：

1. 建物成本單價：以每平方公尺平均造價94,261元，以45年使用年限分攤，並加計年利率採新竹科學園區資金成本率3.03%之利息，經估算為319.99元/m²/月。
2. 土地租金單價：若按擴建基地公告地價8,300元/m²之5%及公共設施建設費單價以10.48億元(排水景觀雜項工程費1.41億元+調查規劃及設計階段作業費用7.55億元+公共藝術設置費用1.52億元)除以基地面積37,610.54m²，並乘以基地面積37,610.54m²除以建物總樓地板面積215,000m²計算，分別為6.05元/m²/月及20.31元/m²/月，合計為26.36元/m²/月，遠低於新竹園區租地費用水準；故本計畫採新竹園區現行租地費用59.54元/m²/月計算。

3. 地價稅：分別以台肥公司土地面積乘以公告地價 8,300 元/m² 乘以地價稅率千分之五十五，加上農田水利署土地乘以公告地價 8,300 元/m² 乘以地價稅率千分之十計算，總額約為 312 萬元/m²/年，除以建物總樓地板面積 215,000m² 再除 12 個月為 5.11 元/m²/月。
4. 房屋稅：以新竹市標準房屋單價(第一類 SRC 造 12 層建築物)11,580 元/m² 計算，乘以房屋稅率 3%除以 12 個月為 28.95 元/m²/月。
5. 保險費：假設以 17 元/m²/年計，則每月為 1.42 元/m²
6. 維修費：以建物成本單價+土地租金單價+地價稅+房屋稅+保險費合計之 7%計算，為 29.05 元/m²/月。

經計算本計畫初期建物每單位樓地板租金單價為 444.05 元/m²/月，換算每坪 1,467.95 元/月，並假設每兩年調漲 2%。

近年新竹地區 A 級商辦租金行情約介於 363~484 元/m² 之間(每坪 1,200~1,600 元/月)，經估算，本計畫之租金符合市場行情。

建物出租面積以建築物容積樓地板面積+地下室樓地板面積乘以 0.7 計算，出租率則假設第一軟體大樓興建完成後前 3 年分別為 30%、60%、90% 估算，至第 4 年則全數出租；第二及第三軟體大樓興建完成後出租率設定與第一軟體大樓相同，其建物出租平均月收入約為 8,269 萬元。

(二) 管理費收入

依科學園區管理費收取辦法規定，園區事業依承租之土地或廠房面積計算繳納基本費。而經管理局核准入區並辦妥公司設立登記之園區事業，其營業額之千分之一點九超過前項基本費者，改依營業額千分之一點九繳納管理費。惟本計畫構思以引進軟體業為方向，因其不具一般工業生產行為，

故本計畫參考相似性質之南港軟體園區管理費收入標準，以每月 37 元/m² 計收(約 122 元/坪)，並隨出租樓地板面積逐年增加，3 棟大樓均滿租時管理費收入約為每年 7,130 萬元。

(三) 停車費收入

為提高停車位使用效率，並符合使用者付費之精神，參考南港軟體園區停車費收入標準，假設平面汽車位月租金 1,000 元/位，機車位月租金 200 元/位計收，則全部車位均出租時停車費收入約為每年 1,772 萬元。未來若基於營運管理需要，保留部分車位作為外賓或訪客臨時停車使用，則停車費收入應依實際提供出租車位數及出租情形為準。

表 6.3-1 本計畫營收項目試算表

期別	年度	建物租金收入			管理費收入(比照南軟)			停車費收入(比照南軟)				
		建物出租單價(元/m ² /月)	出租面積(m ²)	年租金收入(萬元)	管理費單價(元/m ² /月)	出租面積(m ²)	管理費收入(萬元)	汽車位單價(元/位/月)	出租汽車位數(位)	機車位單價(元/位/月)	出租機車位數(位)	停車費收入(萬元)
籌備第 1 年	108	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
籌備第 2 年	109	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
興建第 1 年	110	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
興建第 2 年	111	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
興建第 3 年	112	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
營運第 1 年	113	444.05	15,598	8,312	37	15,598	693	1,000	118	200	130	173
營運第 2 年	114	444.05	31,196	16,623	37	31,196	1,385	1,000	236	200	260	346
營運第 3 年	115	452.93	46,794	25,434	37	46,794	2,078	1,000	353	200	389	517
營運第 4 年	116	452.93	51,994	28,260	37	51,994	2,309	1,000	392	200	432	574
營運第 5 年	117	461.99	84,574	46,887	37	84,574	3,755	1,000	638	200	703	934
營運第 6 年	118	461.99	117,154	64,949	37	117,154	5,202	1,000	883	200	974	1,293
營運第 7 年	119	471.23	149,734	84,671	37	149,734	6,648	1,000	1,129	200	1,244	1,653
營運第 8 年	120	471.23	160,594	90,812	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 9 年	121	480.64	160,594	92,626	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 10 年	122	480.64	160,594	92,626	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 11 年	123	490.28	160,594	94,483	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 12 年	124	490.28	160,594	94,483	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 13 年	125	500.09	160,594	96,374	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 14 年	126	500.09	160,594	96,374	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 15 年	127	510.08	160,594	98,300	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 16 年	128	510.08	160,594	98,300	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 17 年	129	520.30	160,594	100,268	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 18 年	130	520.30	160,594	100,268	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 19 年	131	530.69	160,594	102,270	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 20 年	132	530.69	160,594	102,270	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 21 年	133	541.30	160,594	104,316	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 22 年	134	541.30	160,594	104,316	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 23 年	135	552.14	160,594	106,404	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772

期別	年度	建物租金收入			管理費收入(比照南軟)			停車費收入(比照南軟)				
		建物出租單價 (元/m ² /月)	出租面積 (m ²)	年租金收入 (萬元)	管理費單價(元 /m ² /月)	出租面積 (m ²)	管理費收入 (萬元)	汽車位單價(元/ 位/月)	出租汽車位數 (位)	機車位單價(元/ 位/月)	出租機車位數 (位)	停車費收入 (萬元)
營運第 24 年	136	552.14	160,594	106,404	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 25 年	137	563.15	160,594	108,526	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 26 年	138	563.15	160,594	108,526	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 27 年	139	574.43	160,594	110,700	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 28 年	140	574.43	160,594	110,700	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 29 年	141	585.93	160,594	112,916	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 30 年	142	585.93	160,594	112,916	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 31 年	143	597.65	160,594	115,175	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 32 年	144	597.65	160,594	115,175	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 33 年	145	609.60	160,594	117,477	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 34 年	146	609.60	160,594	117,477	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 35 年	147	621.76	160,594	119,822	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 36 年	148	621.76	160,594	119,822	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 37 年	149	634.20	160,594	122,218	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 38 年	150	634.20	160,594	122,218	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 39 年	151	646.90	160,594	124,665	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 40 年	152	646.90	160,594	124,665	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 41 年	153	659.82	160,594	127,156	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 42 年	154	659.82	160,594	127,156	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 43 年	155	673.05	160,594	129,706	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 44 年	156	673.05	160,594	129,706	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772
營運第 45 年	157	686.51	160,594	132,299	37	160,594	7,130	1,000	1,210	200	1,334	1,772

6.4 財務指標評估

進行現金流量預估時，必須依實際狀況將計畫現金流量分攤至產生現金流出與流入之各年度，經由每期預估現金流入減去現金流出即為每期之現金淨流量，據以了解評估年期內各年度之現金流量變化。各年度現金流量表詳表 6.4-1 及表 6.4-2。

一、自償率(self-liquidationratio，SLR)

估算自償率之目的，在衡量一計畫是否具有自其本身之業務營運完全回收其初期投資資金之能力。本計畫自償率依據財政部國庫署 106 年八月公告之「自償性公共債務之編列及審議原則」，自償性公共建設計畫及其財務方案，應依行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點及年度預算程序經核定後辦理其自償率之計算，以參照促進民間參與公共建設法施行細則(以下簡稱促參法施行細則)第四十三條規定為原則。

(一)計算方式

1. 自償率 = (計畫評估年期內各年現金流入現值總額) ÷ (計畫評估年期內各年現金流出現值總額)
2. 計畫評估年期內現金流入 = 計畫營運收入 + 附屬事業收入 + 資產設備處分收入 + 其他相關收入
3. 計畫評估年期內現金流出 = 計畫所有工程建設經費 + 依促進民間參與公共建設法第十五條第一項優惠後之土地出租或設定地上權租金 + 所得稅費用 + 不含折舊與利息之營運成本及費用 + 不含折舊與利息之附屬事業營運成本及費用 + 資產設備增置及更新費用
4. 工程建設經費為建設期間內之一切相關成本，包括設計作業成本、土地及建物取得成本、工程成本等。

(二)評估原則

1. 自償率大(等)於一：即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫評估年期內現金流出項目總額可完全由現金流入項目總額回收之。
2. 自償率大於零且小於一：表示計畫為未具完全自償能力。

- 3.自償率等於零：計畫完全不具自償能力，不列入自償性公共債務審議範圍。

二、淨現值(TheNetPresentValueMethod，NPV)

以淨現值法分析投資效益時，當計畫年期內，累計效益現值與成本現值的差(淨現值)大於零時，則顯示該計畫投資可帶來淨收益。其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=0}^n \frac{B_j - C_j}{(1+r)^j}$$

NPV：淨現值

r：折現率

n：計畫年期

B_j：第j期所發生的效益現金流量(現金流入)

C_j：第j期所發生的成本現金流量(現金流出)

三、內部報酬率(InternalRateofReturn，IRR)

內部報酬率大於最低可接受報酬率，則可接受該方案，否則應再予審慎考慮。根據民國94年行政院經濟建設委員會出版之「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊」，其計算方式為：

$$\text{令 } NPV = CF_0 + \left\{ \frac{CF_1}{(1+k^*)} + \frac{CF_2}{(1+k^*)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k^*)^n} \right\} = 0$$

CF_t：第t期的淨現金流量

k*：NPV為0時的折現率，即IRR

n：方案之評估年期

表 6.4-1 本計畫現金流量表(資本及營運支出部分)

年期		資本支出							營運成本費用支出					
營運後年期	民國	土地取得 成本 (億元/年)	規劃設 計費用 (億元/ 年)	工程建設 成本 (億元/年)	建築興建 成本 (億元/年)	重置成本 (億元/年)	資本支出 總計 (億元/年)	資本支出 折現幣值 總計 (億元/年)	房屋 稅 (億元/ 年)	管理維護 費用及保 險費 (億元/年)	水電 能源 費(億 元/年)	其他 支出 (億元/ 年)	營運支 出總計 (億元/ 年)	營運支出 折現幣值 總計 (億元/年)
	108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	109	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	110	28.57	0.85	0.00	0.00	0.00	29.42	29.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	111	0.16	0.26	0.42	14.11	0.00	14.95	14.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	112	1.77	1.43	0.72	28.71	0.00	32.63	30.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
營運第 1 年	113	0.18	1.96	0.30	51.71	0.00	54.15	49.22	0.24	0.04	0.03	0.01	0.32	0.30
營運第 2 年	114	0.19	1.71	0.00	59.30	0.00	61.20	54.75	0.24	0.08	0.07	0.02	0.41	0.36
營運第 3 年	115	0.19	0.93	0.00	38.26	0.00	39.38	34.68	0.24	0.13	0.10	0.03	0.49	0.43
營運第 4 年	116	0.21	0.27	0.00	17.55	0.00	18.02	15.64	0.74	0.14	0.11	0.03	1.02	0.89
營運第 5 年	117	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.21	0.73	0.23	0.19	0.05	1.20	1.02
營運第 6 年	118	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.73	0.32	0.26	0.06	1.37	1.15
營運第 7 年	119	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.72	0.42	0.34	0.08	1.56	1.29
營運第 8 年	120	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.71	0.45	0.36	0.09	1.62	1.32
營運第 9 年	121	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.70	0.46	0.37	0.09	1.63	1.30
營運第 10 年	122	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.70	0.46	0.37	0.09	1.62	1.28
營運第 11 年	123	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.69	0.47	0.38	0.09	1.63	1.27
營運第 12 年	124	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.68	0.47	0.38	0.09	1.63	1.24
營運第 13 年	125	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.68	0.48	0.39	0.10	1.64	1.23
營運第 14 年	126	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.67	0.48	0.39	0.10	1.63	1.21
營運第 15 年	127	0.24	0.00	0.00	0.00	3.04	3.27	2.44	0.66	0.49	0.39	0.10	1.65	1.20
營運第 16 年	128	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.66	0.49	0.39	0.10	1.64	1.17
營運第 17 年	129	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.65	0.50	0.40	0.10	1.65	1.16
營運第 18 年	130	0.24	0.00	0.00	0.00	7.65	7.89	5.54	0.64	0.50	0.40	0.10	1.65	1.14
營運第 19 年	131	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.64	0.51	0.41	0.10	1.66	1.13
營運第 20 年	132	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.63	0.51	0.41	0.10	1.65	1.11
營運第 21 年	133	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.24	0.62	0.52	0.42	0.10	1.67	1.10

年期		資本支出							營運成本費用支出					
營運後年期	民國	土地取得 成本 (億元/年)	規劃設 計費用 (億元/ 年)	工程建設 成本 (億元/年)	建築興建 成本 (億元/年)	重置成本 (億元/年)	資本支出 總計 (億元/年)	資本支出 折現幣值 總計 (億元/年)	房屋 稅 (億元/ 年)	管理維護 費用及保 險費 (億元/年)	水電 能源 費(億 元/年)	其他 支出 (億元/ 年)	營運支 出總計 (億元/ 年)	營運支 出折現 幣值 總計 (億元/年)
營運第 22 年	134	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.62	0.52	0.42	0.10	1.66	1.08
營運第 23 年	135	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.61	0.53	0.43	0.11	1.68	1.07
營運第 24 年	136	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.61	0.53	0.43	0.11	1.67	1.05
營運第 25 年	137	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.60	0.54	0.43	0.11	1.68	1.04
營運第 26 年	138	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.59	0.54	0.43	0.11	1.68	1.02
營運第 27 年	139	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.59	0.55	0.44	0.11	1.69	1.02
營運第 28 年	140	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.58	0.55	0.44	0.11	1.69	1.00
營運第 29 年	141	0.25	0.00	0.00	0.00	3.63	3.88	2.36	0.58	0.56	0.45	0.11	1.70	0.99
營運第 30 年	142	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.57	0.56	0.45	0.11	1.70	0.97
營運第 31 年	143	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.56	0.58	0.46	0.12	1.72	0.97
營運第 32 年	144	0.26	0.00	0.00	0.00	9.14	9.40	5.32	0.56	0.58	0.46	0.12	1.71	0.95
營運第 33 年	145	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.55	0.59	0.47	0.12	1.73	0.94
營運第 34 年	146	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.55	0.59	0.47	0.12	1.72	0.92
營運第 35 年	147	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.54	0.60	0.48	0.12	1.74	0.92
營運第 36 年	148	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.54	0.60	0.48	0.12	1.73	0.90
營運第 37 年	149	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.53	0.61	0.49	0.12	1.75	0.90
營運第 38 年	150	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.53	0.61	0.49	0.12	1.75	0.88
營運第 39 年	151	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	0.52	0.62	0.50	0.12	1.77	0.88
營運第 40 年	152	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.52	0.62	0.50	0.12	1.76	0.86
營運第 41 年	153	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.51	0.64	0.51	0.13	1.78	0.85
營運第 42 年	154	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.50	0.64	0.51	0.13	1.78	0.84
營運第 43 年	155	0.27	0.00	0.00	0.00	4.34	4.61	2.29	0.50	0.65	0.52	0.13	1.80	0.83
營運第 44 年	156	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.49	0.65	0.52	0.13	1.79	0.82
營運第 45 年	157	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.49	0.66	0.53	0.13	1.81	0.82
合計		41.45	7.55	1.45	209.63	27.80	287.88	254.97	26.19	22.33	17.86	4.47	70.84	44.80

註：1.各項支出數值假設未來仍須依實際公告地價、實際工程進度及營運情形為準。2.此表單位為億元，數值四捨五入到小數點後第二位。

表 6.4-2 本計畫現金流量表(收入及淨利部分)

年期		收入					淨利		累計淨現值	
營運後年期	民國	建物租金 (億元/年)	管理費 (億元/年)	停車費 (億元/年)	收入總計 (億元/年)	收入折現幣值 總計(億元/年)	當期幣值 (億元/年)	折現幣值 (億元/年)	當期幣值 (億元/年)	折現幣值 (億元/年)
	108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	109	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.14	-0.13	-0.14	-0.13
	110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-29.42	-29.38	-29.56	-29.51
	111	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-14.95	-14.04	-44.51	-43.55
	112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-32.63	-30.26	-77.14	-73.81
營運第 1 年	113	0.83	0.07	0.02	0.92	0.82	-53.56	-48.69	-130.70	-122.51
營運第 2 年	114	1.66	0.14	0.03	1.84	1.62	-59.77	-53.50	-190.47	-176.00
營運第 3 年	115	2.54	0.21	0.05	2.80	2.43	-37.07	-32.68	-227.54	-208.69
營運第 4 年	116	2.83	0.23	0.06	3.11	2.66	-15.93	-13.87	-243.48	-222.56
營運第 5 年	117	4.69	0.38	0.09	5.16	4.33	3.75	3.10	-239.73	-219.46
營運第 6 年	118	6.49	0.52	0.13	7.14	5.90	5.54	4.52	-234.19	-214.94
營運第 7 年	119	8.47	0.66	0.17	9.30	7.56	7.50	6.04	-226.68	-208.89
營運第 8 年	120	9.08	0.71	0.18	9.97	7.98	8.12	6.44	-218.56	-202.45
營運第 9 年	121	9.26	0.71	0.18	10.15	8.00	8.29	6.47	-210.27	-195.99
營運第 10 年	122	9.26	0.71	0.18	10.15	7.88	8.30	6.37	-201.97	-189.62
營運第 11 年	123	9.45	0.71	0.18	10.34	7.89	8.47	6.40	-193.50	-183.22
營運第 12 年	124	9.45	0.71	0.18	10.34	7.77	8.48	6.29	-185.03	-176.93
營運第 13 年	125	9.64	0.71	0.18	10.53	7.79	8.65	6.32	-176.37	-170.61
營運第 14 年	126	9.64	0.71	0.18	10.53	7.66	8.66	6.22	-167.71	-164.38
營運第 15 年	127	9.83	0.71	0.18	10.72	7.68	5.80	4.05	-161.91	-160.34
營運第 16 年	128	9.83	0.71	0.18	10.72	7.56	8.84	6.15	-153.07	-154.19
營運第 17 年	129	10.03	0.71	0.18	10.92	7.58	9.03	6.18	-144.04	-148.01
營運第 18 年	130	10.03	0.71	0.18	10.92	7.46	1.38	0.78	-142.66	-147.22
營運第 19 年	131	10.23	0.71	0.18	11.12	7.48	9.22	6.11	-133.44	-141.12
營運第 20 年	132	10.23	0.71	0.18	11.12	7.36	9.22	6.01	-124.22	-135.11
營運第 21 年	133	10.43	0.71	0.18	11.32	7.38	9.41	6.03	-114.81	-129.07

年期		收入					淨利		累計淨現值	
營運後年期	民國	建物租金 (億元/年)	管理費 (億元/年)	停車費 (億元/年)	收入總計 (億元/年)	收入折現幣值 總計(億元/年)	當期幣值 (億元/年)	折現幣值 (億元/年)	當期幣值 (億元/年)	折現幣值 (億元/年)
營運第 22 年	134	10.43	0.71	0.18	11.32	7.26	9.42	5.94	-105.39	-123.14
營運第 23 年	135	10.64	0.71	0.18	11.53	7.28	9.61	5.96	-95.78	-117.17
營運第 24 年	136	10.64	0.71	0.18	11.53	7.16	9.61	5.87	-86.17	-111.31
營運第 25 年	137	10.85	0.71	0.18	11.74	7.18	9.81	5.89	-76.36	-105.41
營運第 26 年	138	10.85	0.71	0.18	11.74	7.07	9.81	5.80	-66.54	-99.62
營運第 27 年	139	11.07	0.71	0.18	11.96	7.09	10.02	5.82	-56.53	-93.80
營運第 28 年	140	11.07	0.71	0.18	11.96	6.97	10.02	5.73	-46.51	-88.07
營運第 29 年	141	11.29	0.71	0.18	12.18	6.99	6.59	3.64	-39.91	-84.43
營運第 30 年	142	11.29	0.71	0.18	12.18	6.88	10.23	5.66	-29.68	-78.77
營運第 31 年	143	11.52	0.71	0.18	12.41	6.90	10.44	5.68	-19.25	-73.09
營運第 32 年	144	11.52	0.71	0.18	12.41	6.79	1.30	0.52	-17.95	-72.57
營運第 33 年	145	11.75	0.71	0.18	12.64	6.81	10.65	5.61	-7.29	-66.96
營運第 34 年	146	11.75	0.71	0.18	12.64	6.70	10.66	5.52	3.36	-61.44
營運第 35 年	147	11.98	0.71	0.18	12.87	6.72	10.87	5.54	14.24	-55.90
營運第 36 年	148	11.98	0.71	0.18	12.87	6.61	10.88	5.45	25.11	-50.45
營運第 37 年	149	12.22	0.71	0.18	13.11	6.63	11.10	5.47	36.21	-44.98
營運第 38 年	150	12.22	0.71	0.18	13.11	6.52	11.10	5.38	47.31	-39.60
營運第 39 年	151	12.47	0.71	0.18	13.36	6.54	11.33	5.40	58.64	-34.19
營運第 40 年	152	12.47	0.71	0.18	13.36	6.44	11.33	5.31	69.97	-28.88
營運第 41 年	153	12.72	0.71	0.18	13.61	6.46	11.56	5.34	81.52	-23.54
營運第 42 年	154	12.72	0.71	0.18	13.61	6.35	11.56	5.25	93.08	-18.29
營運第 43 年	155	12.97	0.71	0.18	13.86	6.37	7.45	3.25	100.54	-15.04
營運第 44 年	156	12.97	0.71	0.18	13.86	6.27	11.80	5.18	112.34	-9.86
營運第 45 年	157	13.23	0.71	0.18	14.12	6.29	12.04	5.20	124.37	-4.66
合計		446.50	29.30	7.28	483.09	295.11	124.37	-4.66	-3,852.39	-5,319.47

註：1.各項收入數值假設未來仍須依實際公告地價、實際工程進度及營運情形為準。2.此表單位為億元，數值四捨五入到小數點後第二位。

四、財務效益分析

本計畫就前述收入及成本假設，以淨現值(NPV)、自償率(SLR)及內部報酬率(IRR)等重要財務投資指標予以檢視其可行性，評估結果顯示本計畫自償率為 98.45%，尚不具完全自償能力(詳表 6.4-3)。

表 6.4-3 本計畫財務效益評估表

評估指標	整體計畫
自償率(SLR)	98.45%
淨現值(NPV)	-4.66 億元
內部報酬率(IRR)	1.70%

五、敏感性分析

本計畫透過投資工程成本、土地取得成本、營運收入等指標，進行本計畫之敏感性分析；經評估本計畫若要達到完全自償能力(自償率 100%)，則投資工程成本需調降 2%，或土地取得成本調降 11%，或營運收入提高 2%方可達成(詳表 6.4-4)。

表 6.4-4 本計畫財務敏感度分析表

敏感性指標	調整幅度	計畫自償率	淨現值(億元)	內部報酬率
投資工程成本	10%	92.10%	-25.33	1.31%
	5%	95.17%	-14.99	1.50%
	0%	98.45%	-4.66	1.70%
	-2%	100.00%	0.00	1.79%
	-5%	101.96%	5.67	1.91%
	-10%	105.73%	16.00	2.13%
土地取得成本	10%	97.10%	-8.81	1.63%
	5%	97.77%	-6.73	1.66%
	0	98.45%	-4.66	1.70%
	-5%	99.13%	-2.59	1.73%
	-10%	99.83%	-0.52	1.77%
	-11%	100.00%	0.00	1.78%
營運收入	10%	108.29%	24.85	2.25%
	5%	103.37%	10.09	1.98%
	2%	100.00%	0.00	1.78%
	0	98.45%	-4.66	1.70%
	-5%	93.52%	-19.42	1.40%
	-10%	88.48%	-35.36	1.08%

6.5 民間參與可行性分析

本計畫由政府投資興建時，在相關財務評估條件下初步評估計畫淨現值未大於 0，即顯示其未具效益。若改由民間參與興建營運時，由於民間投資的資金成本率在考量融資條件與股東預期報酬率較高條件下，若以 6% 的資金成本率(計畫折現值)來看，較政府投資的折現率 1.61% 要高，則計畫淨現值為 -113.58 億元，計畫自償率亦降為 46.29%，財務仍不具效益，對民間投資人而言不具投資誘因。

經財務評估結果顯示，本計畫依民參評估於投資年期無法回收，且內部報酬率 1.70% 低於股東權益報酬率 12%，對民間廠商而言財務效益不高，民間參與投資誘因不足，不具民間經營投資可行性。惟科學園區開發目的在激勵國內科學事業技術之研究創新，並促進高級科學技術產業之發展，不以營利為目的，建議仍以中央政府編列附屬單位預算(園區作業基金)支應開發成本方式設置園區。

表 6.5-1 本計畫民間參與財務效益分析表

財務效益指標	政府投資效益	民間參與投資效益	
		指標	資金成本率 6%
淨現值 NPV(億元)	-4.66	淨現值>0	-113.58
自償率 SLR(%)	98.45%	自償率>100%	46.29%
內部報酬率(IRR)	1.70%	內部報酬率>12%	1.70%

6.6 創新財務規劃

依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」之規定，公共建設應依據「跨域增值公共建設財務規劃方案」之精神，提具整體規劃構想及財務規劃。

爰此，本計畫後續若可於各棟大樓中，扣除辦公空間及必要公共設施(含停車空間)後，於剩餘空間引入多元化服務機能，並考量進駐產業及員工需求特性，納入餐飲、零售及休閒等空間，以提升本計畫服務機能增值效果，並補貼政府開發成本，達到財務開源之效果。

第七章 預期效益及影響

7.1 計畫預期效益

一、可量化效益

(一) 園區提供就業機會約 2,800 個

參考新竹園區軟體大樓設定，以每家廠商 14 位員工估算，本計畫預計提供 166 家廠商進駐，則可創造 2,324 個直接就業機會，並配合園區整體發展，誘發產業群聚效應及投資，預估廠商平均每提供 5 個直接就業機會可產生 1 個間接相關產業就業機會，則將創造約 465 個間接就業機會，故本計畫合計約創造 2,800 個就業機會。

(二) 園區年產值約 196 億元

本計畫參考竹科管理局所轄科學園區 107 年之年營業額共 10,755 億元，從業人口 153,503 人，計算平均竹科每就業人口約可創造 700 萬元之年產值，則以本計畫創造之就業機會 2,800 個估算，園區年產值約達 196 億元(當期幣值)。

(三) 相關稅收每年約 14.5 億元(營業稅及營所稅)

本計畫年營業額約 196 億元，營業稅以 5% 推估，每年約 9.8 億元營業稅收；另外在營利事業所得稅方面，參考財政部公布各行業營業淨利水準，以本計畫引進相關產業來看，淨利約在 10%~15%，本計畫以年營業額 196 億元的 12% 預估營業淨利後，再就其淨利課以營利事業所得稅 20%，則每年約有 4.7 億元的營業事業所得稅，合計約每年 14.5 億元稅收。

(四) 關聯產業效益

本計畫關聯效益以主計處公布之關聯產業係數表中向後關聯係數為基礎進行估算。計畫興建期間公共設施建設所帶動之關聯係數為 3.41，以本計畫公共設施建設經費約 218.62 億元，帶來衍生的關聯產業效益為 $218.62 \text{ 億元} \times (3.41 - 1) = 526.87 \text{ 億元}$ 。另在園區未來營運期間每年產值 196 億元所帶來之關聯產業衍生效益，相較與本計畫相類似產業別，其關聯係數約為 3.5，故衍生關聯產業效益約為 $196 \times (3.5 - 1) = 490 \text{ 億元}$ 。

二、不可量化效益

(一) 就業機會與經濟活動

依過去政府開發科學園區之經驗，竹科 X 園區之進駐將可促進地方經濟發展，對當地經濟活動、居民收入等皆有正面效益。同時園區廠商所衍生之洽公需求，亦將刺激包括旅館、餐飲、金融等產業發展快速，創造新的商圈及商機、實現新竹市產業創新走廊之願景。

(二) 生活水準

由於就業機會增多，將使當地居民所得提高，且園區高科技產業將引進經濟消費能力較高之電子新貴進駐，對居民生活水準及所得提高將有所助益。另園區營運之後，將提供更完善且高品質生活，以及交通與遊憩等諸多機能，預期對當地生活品質有直接的正面效益及保障，提高民眾生活品質及增加休憩空間。

(三) 公共設施服務

在園區開始營運後，預計地方因就業人口之進駐而將衍生居住人口，除部份將由園區內規劃之公共設施提供，其餘服務則將由周邊都市計畫區之用地提供滿足，預期將加速竹

科 X 園區周邊發展速度，為地方帶來完善且綜合的多元服務機能，可提供周邊住民更多元的選擇機會。而於大眾運輸方面，新竹市政府為改善交通，已委託顧問公司著手規劃整體輕軌路網，整合現有交通系統，串聯「新竹舊城區」、「新竹科學園區」、「高鐵特定區」及「竹北生活圈」等四大核心區域之交通、產業、觀光等複合功能，意即未來能提供竹科 X 園區從業人員及周邊居民安全便捷的綠色運輸服務。

(四) 提升產業國際競爭力

配合過去國內科學園區加入亞洲科學園區協會，與所屬組織交換各會員國間(目前約 50 多個會員)的相關資訊，達成國際化目標，並經由這個國際合作平台，提升園區廠商國際競爭力，進而促進園區永續發展。另新竹科學園區也積極推動各項產學合作及人才培育計畫，包括「研發精進產學合作計畫」及「人才培育補助計畫」等，未來園區可持續透過科學園區不同的人才培育計畫建立產學雙向媒合平台與機制，期能結合產學界需求、積極輔導產業技術升級，強化產業國際競爭力。

(五) 促進地區產業轉型升級

新竹地區以半導體、電腦通訊、光電、精密機械與生物技術業等產業群聚為主，未來可透過竹科 X 園區軟體及 AIoT 產業群聚效應及研發能量的技術創新，帶動地區相關產業全方位之技術提升，並有助國內高科技產業競爭力之提升。

7.2 經濟效益評估

一、基本條件假設

(一) 評估期間

本計畫評估期間參照第六章財務計畫之年期規劃。

(二) 實質價格上漲率

本計畫實質價格上漲率，主要為相關資本投資之營建工程經費，主要參考近 10 年(101-110 年)營造工程物價指數(總指數)年增率，並斟酌部分年份之極端數值，設定上漲率為 1.2%，每年調漲 1 次。

(三) 社會折現率

社會折現率係用來將不同年期產生之成本與效益轉換為基年貨幣價值，社會折現率須能反應貨幣的時間價值，亦即計畫之資金成本。

本計畫參考近 5 年發行 5 年及 10 年期以上之政府公債、銀行債券、公司債等發行之利率，多在 0.85%~1.53% 之間，且利率趨勢是往下修正之情形。為保守計，本計畫採用 1.5% 為本計畫之社會折現率。

二、經濟效益評估之成本

(一) 園區計畫投資開發之資本支出

依據第六章財務計畫評估之資本支出，包括規劃設計、用地取得、公共工程建設成本、建築興建成本、重置成本、工程期間利息等資本支出項目(含工程物調費用)，評估期間總計約 287.88 億元。

(二) 園區計畫營運之成本費用

主要參照第六章對園區營運期間相關成本費用，評估期間總計達約 70.84 億元。

三、經濟效益評估之收益

(一) 園區事業關聯產業效益之淨利

本計畫關聯效益以主計處公布之關聯產業係數表中向後關聯係數為基礎進行估算。園區未來營運期間園區事業營運所帶來之關聯產業衍生效益，與本計畫相類似產業別，其關聯係數約為 3.5，故衍生關聯產業效益以園區廠商營運收入 $\times(3.5-1)$ 計算，惟在關聯產業創造出的營收將再以 10% 的淨利率，計算關聯產業所帶出的淨利。計畫評估期間總計約 100.68 億元之淨利。

(二) 園區營建工程關聯產業效益之淨利

本計畫關聯效益以主計處公布之關聯產業係數表中向後關聯係數為基礎進行估算。計畫興建期間公共設施建設所帶動之關聯係數為 3.41，同時再以 10% 的淨利率計算營建工程所創造的淨利。以本計畫園區公共設施及建築之經費，於計畫評估期間，帶來衍生的關聯產業淨利約為 57.57 億元。

四、經濟效益分析

依據前述經濟成本及效益相關假設預估各年經濟效益及成本流量如表 7.2-2，經以折現率折算各年效益及成本流量後計算各項經濟效益結果如下。

表 7.2-1 本計畫經濟效益評估分析表

評估指標	本計畫經濟效益
園區事業關聯產業效益之淨利	100.68 億元
園區營建工程關聯產業效益之淨利	57.57 億元
淨現值(NPV)(億元)	-184.94
益本比	0.52

表 7.2-2 本計畫之經濟效益現金流量表

民國	資本支出		營運成本		關聯產業效益						淨利			
	園區計畫投資開發之資本支出(億元)	資本支出總額折現幣值(億元)	計畫營運支出總額(億元)	營運成本總額折現幣值(億元)	園區事業關聯產業產值效益(億元)	關聯產業淨利(億元)	營建關聯產業產值效益(億元)	營建關聯產業淨利(億元)	關聯產業淨利總額(億元)	關聯產業淨利總額折現幣值(億元)	淨利總額(億元)	淨利總額折現幣值(億元)	累計淨現值(億元)	累計淨現值折現幣值(億元)
108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	0.14	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.14	-0.13	-0.14	-0.13
110	29.42	28.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-29.42	-28.56	-29.56	-28.69
111	14.95	14.30	-	-	-	-	35.03	3.50	3.50	3.35	-11.45	-10.95	-41.01	-39.64
112	32.63	30.74	-	-	-	-	70.91	7.09	7.09	6.68	-25.54	-24.06	-66.55	-63.70
113	54.15	50.27	0.32	0.30	2.38	0.24	125.36	12.54	12.77	11.86	-41.70	-38.71	-108.25	-102.42
114	61.20	55.97	0.41	0.37	4.76	0.48	142.91	14.29	14.77	13.51	-46.84	-42.84	-155.09	-145.26
115	39.38	35.48	0.49	0.44	7.14	0.71	92.20	9.22	9.93	8.95	-29.94	-26.98	-185.03	-172.23
116	18.02	16.00	1.02	0.91	7.93	0.79	42.29	4.23	5.02	4.46	-14.02	-12.45	-199.06	-184.68
117	0.21	0.18	1.20	1.05	12.90	1.29	-	-	1.29	1.13	-0.12	-0.11	-199.18	-184.79
118	0.23	0.20	1.37	1.18	17.87	1.79	-	-	1.79	1.54	0.18	0.16	-198.99	-184.63
119	0.23	0.19	1.56	1.33	22.84	2.28	-	-	2.28	1.94	0.49	0.42	-198.50	-184.21
120	0.23	0.19	1.62	1.35	24.50	2.45	-	-	2.45	2.05	0.60	0.50	-197.90	-183.71
121	0.23	0.19	1.63	1.34	24.50	2.45	-	-	2.45	2.02	0.59	0.49	-197.31	-183.22
122	0.23	0.19	1.62	1.32	24.50	2.45	-	-	2.45	1.99	0.59	0.48	-196.72	-182.74
123	0.23	0.19	1.63	1.31	24.50	2.45	-	-	2.45	1.96	0.58	0.47	-196.13	-182.27
124	0.23	0.19	1.63	1.28	24.50	2.45	-	-	2.45	1.93	0.59	0.46	-195.55	-181.81
125	0.23	0.18	1.64	1.27	24.50	2.45	-	-	2.45	1.90	0.58	0.45	-194.97	-181.36
126	0.24	0.18	1.63	1.25	24.50	2.45	-	-	2.45	1.87	0.58	0.44	-194.39	-180.92
127	3.27	2.47	1.65	1.24	24.50	2.45	7.32	0.73	3.18	2.40	-1.74	-1.31	-196.13	-182.23
128	0.24	0.18	1.64	1.22	24.50	2.45	-	-	2.45	1.82	0.57	0.42	-195.56	-181.80
129	0.24	0.17	1.65	1.21	24.50	2.45	-	-	2.45	1.79	0.56	0.41	-195.00	-181.40
130	7.89	5.68	1.65	1.19	24.50	2.45	18.43	1.84	4.29	3.09	-5.24	-3.78	-200.24	-185.17
131	0.24	0.17	1.66	1.18	24.50	2.45	-	-	2.45	1.74	0.55	0.39	-199.69	-184.78
132	0.24	0.17	1.65	1.16	24.50	2.45	-	-	2.45	1.71	0.55	0.39	-199.13	-184.39
133	0.24	0.17	1.67	1.15	24.50	2.45	-	-	2.45	1.69	0.54	0.37	-198.59	-184.02
134	0.25	0.17	1.66	1.13	24.50	2.45	-	-	2.45	1.66	0.54	0.37	-198.05	-183.65

民國	資本支出		營運成本		關聯產業效益						淨利			
	園區計畫投資開發之資本支出(億元)	資本支出總額折現幣值(億元)	計畫營運支出總額(億元)	營運成本總額折現幣值(億元)	園區事業關聯產業產值效益(億元)	關聯產業淨利(億元)	營建關聯產業產值效益(億元)	營建關聯產業淨利(億元)	關聯產業淨利總額(億元)	關聯產業淨利總額折現幣值(億元)	淨利總額(億元)	淨利總額折現幣值(億元)	累計淨現值(億元)	累計淨現值折現幣值(億元)
135	0.25	0.16	1.68	1.12	24.50	2.45	-	-	2.45	1.64	0.53	0.35	-197.52	-183.30
136	0.25	0.16	1.67	1.10	24.50	2.45	-	-	2.45	1.61	0.53	0.35	-196.98	-182.95
137	0.25	0.16	1.68	1.09	24.50	2.45	-	-	2.45	1.59	0.52	0.34	-196.47	-182.61
138	0.25	0.16	1.68	1.07	24.50	2.45	-	-	2.45	1.57	0.52	0.33	-195.94	-182.28
139	0.25	0.16	1.69	1.07	24.50	2.45	-	-	2.45	1.54	0.51	0.32	-195.44	-181.96
140	0.25	0.16	1.69	1.05	24.50	2.45	-	-	2.45	1.52	0.51	0.32	-194.93	-181.64
141	3.88	2.38	1.70	1.04	24.50	2.45	8.75	0.88	3.33	2.03	-2.26	-1.38	-197.19	-183.02
142	0.25	0.15	1.70	1.02	24.50	2.45	-	-	2.45	1.48	0.50	0.30	-196.69	-182.73
143	0.25	0.15	1.72	1.02	24.50	2.45	-	-	2.45	1.45	0.48	0.29	-196.22	-182.44
144	9.40	5.50	1.71	1.00	24.50	2.45	22.04	2.20	4.65	2.72	-6.46	-3.78	-202.67	-186.22
145	0.26	0.15	1.73	1.00	24.50	2.45	-	-	2.45	1.41	0.47	0.27	-202.21	-185.95
146	0.26	0.15	1.72	0.98	24.50	2.45	-	-	2.45	1.39	0.47	0.27	-201.74	-185.68
147	0.26	0.14	1.74	0.97	24.50	2.45	-	-	2.45	1.37	0.45	0.25	-201.29	-185.43
148	0.26	0.14	1.73	0.96	24.50	2.45	-	-	2.45	1.35	0.45	0.25	-200.83	-185.18
149	0.26	0.14	1.75	0.95	24.50	2.45	-	-	2.45	1.33	0.44	0.24	-200.40	-184.94
150	0.26	0.14	1.75	0.94	24.50	2.45	-	-	2.45	1.31	0.44	0.23	-199.96	-184.71
151	0.26	0.14	1.77	0.93	24.50	2.45	-	-	2.45	1.29	0.42	0.22	-199.54	-184.49
152	0.27	0.14	1.76	0.92	24.50	2.45	-	-	2.45	1.27	0.42	0.22	-199.12	-184.27
153	0.27	0.14	1.78	0.91	24.50	2.45	-	-	2.45	1.25	0.40	0.21	-198.71	-184.06
154	0.27	0.14	1.78	0.90	24.50	2.45	-	-	2.45	1.24	0.41	0.20	-198.31	-183.86
155	4.61	2.29	1.80	0.89	24.50	2.45	10.47	1.05	3.50	1.74	-2.91	-1.45	-201.22	-185.30
156	0.27	0.13	1.79	0.88	24.50	2.45	-	-	2.45	1.20	0.39	0.19	-200.83	-185.12
157	0.27	0.13	1.81	0.87	24.50	2.45	-	-	2.45	1.18	0.37	0.18	-200.47	-184.94

7.3 風險評估

一、辨識風險

風險辨識系為了辨別計畫執行過程中的主要風險類型、風險項目、風險情境及可能影響層面。本計畫依據各階段工作項目可歸納為環境影響、土地取得、計畫執行、工程規劃等四大項，後續將針對上述風險提出相關應變措施，以降低風險與不確定因素。

表 7.3-1 本計畫推動風險辨識綜理表

風險類型	風險項目	風險情境	可能影響層面
環境影響	A. 施工、營運期間之污染、交通影響等衝擊	施工、營運期間須依通過之環評承諾執行。	目標
土地取得	B. 農田水利署土地取得	土地取得方式與土地管理機關無共識。	經費
計畫執行	C. 計畫審議或審議時程	為爭取容積獎勵提送都市設計審議，審查意見及時程不易管控。	期程
工程規劃	D. 營建物價波動	因通貨膨脹與國際情勢影響，工程建設所需原物料價格變動超過預期。	經費
工程規劃	E. 缺工缺料、施工人力短缺	因通貨膨脹與國際情勢影響，面臨營造原料、人力成本上漲衝擊。	期程 經費

二、評估風險

本計畫採辦定量分析進行風險評估，先以定性分析方式描述風險事件發生機率及影響程度，再以實際數值表示各類描述的定性分析等級，該數值並不直接等於各風險事件實際的影響程度或可能性，而是決定各風險等級的處理優先順序。各項風險項目發生之可能性與影響程度評定主要經由資料蒐集分析、風險因子敏感度分析，以及相關專業小組討論，以進一步評估風險項目或因子之風險等級。

(一) 分析風險

依計畫期程設定風險發生之可能年限，綜整如下(表 7.3-2、表 7.3-3)。

表 7.3-2 計畫風險可能性評量標準表

等級(L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	7 年內大部分的情況下發生
2	可能	7 年內有些情況下會發生
1	不太可能	7 年內只在特殊的情況下發生

表 7.3-3 計畫風險影響程度評量標準表

等級(I)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長 3 年(含)以上	目標未達成 $\geq 30\%$	經費增加 $\geq 40\%$
2	中度	期程延長 1 年(含)以上，未達 3 年	目標未達成 10~30%	經費增加 10~40%
1	輕微	期程延長未達 1 年	目標未達成 $<10\%$	經費增加 $<10\%$

依據前述 2 種評量標準表及其現有風險對策，分析各項風險發生之可能性及影響程度，客觀評定計畫現有風險等級及風險值如下(詳表 7.3-4)

表 7.3-4 計畫現有風險等級及風險值一覽表

風險類型	風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值
					可能性	影響程度	
環境影響	A. 施工、營運期間之污染、交通影響等衝擊	施工、營運期間須依通過之環評承諾執行。	■ 依環評承諾執行計畫	目標	2	2	4
土地取得	B. 農田水利署土地取得	土地取得方式與土地管理機關無共識。	■ 本計畫以設定地上權方式金額保守估算土地取得費用	經費	3	2	6
計畫執行	C. 計畫審議或審議時程	為爭取容積獎勵提送都市設計審議，審查意見及時程不易管控。	■ 事先與中央及地方主管機關溝通及協調 ■ 召開相關機關協調會議	期程	2	2	4
工程規劃	D. 營建物價波動	因通貨膨脹與國際情勢影響，工程建設所需原物料價格變動超過預期。	■ 依工程會及公共工程價格資料庫物價編列概估經費 ■ 工程設計階段核實估列	經費	2	3	6
工程	E. 缺工缺	因通貨膨脹與國際	■ 合理範圍內提高設	期程	2	3	6

風險類型	風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值
					可能性	影響程度	
規劃	料、施工人力短缺	情勢影響，面臨營造原料、人力成本上漲衝擊。	計監造及施工服務費用	經費			

(二) 評量風險

以風險圖像矩陣分析法而言，係將發生之可能性與影響程度作為平面座標之兩軸，由各自的數值等級乘積，可得 1~9 的風險等級，再由不同風險等級區分為極度、高度、中度與低度危險，作為風險處理優先排序的依據，詳圖 7.3-1。

- 1.極度風險(extreme risk)：等級乘積為 9，風險最大，不可忍受，須立即採取處理行動消除或降低其風險。
- 2.高度風險(high risk)：等級乘積為 6，風險次之，不可被接受，須研擬對策消除或降低其風險。
- 3.中度風險(moderate risk)：等級乘積為 3~4，風險較小，為可忍受、可接受的風險，仍須進行管控活動降低其風險。
- 4.低度風險(low risk)：等級乘積為 1~2，風險最小，一般可忽略，無需執行特定活動降低其風險。

嚴重 (3)	R=3 中度風險	R=6 高度風險	R=9 極度風險
中度 (2)	R=2 低度風險	R=4 中度風險	R=6 高度風險
輕微 (1)	R=1 低度風險	R=2 低度風險	R=3 中度風險
可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

參考行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊，國家發展委員會，109 年。

圖 7.3-1 計畫風險判斷基準及其風險容忍度

經由辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較，建立計畫現有風險圖像，其中「B 農田水利署土地取得」、「D.營建物價波動」、「E.缺工缺料、施工人力短缺」為高度風險，

「A.施工、營運期間之污染、交通影響等衝擊」、「C.計畫審議或審議時程」為中度風險。各風險說明如圖 7.3-2。

嚴重 (3)		D、E	
中度 (2)		A、C	B
輕微 (1)			
可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 7.3-2 計畫現有風險圖像

三、處理風險

為減少風險對本計畫之負面影響，本計畫評估各項風險對策後，針對風險項目新增最適風險對策，重新評定其殘餘風險等級及風險值(詳表 7.3-5)，再與計畫風險判斷基準比較，進而建立計畫殘餘風險圖像(詳圖 7.3-3)。

表 7.3-5 計畫風險評估及處理總表

風險類型	風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值
					可能性	影響程度			可能性	影響程度	
環境影響	A. 施工、營運期間之污染、交通影響等衝擊	施工、營運期間須依通過之環評承諾執行。	■ 依環評承諾執行計畫	目標	2	2	4	■ 加強環境管理措施	1	1	1
土地取得	B. 農田水利署土地取得	土地取得方式與土地管理機關無共識。	■ 本計畫以設定地上權方式金額保守估算土地取得費用	經費	3	2	6	■ 持續協商以租用方式取得土地為目標 ■ 與管理機關密切溝通	2	1	2
計畫執行	C. 計畫審議或審議時程	為爭取容積獎勵提送都市設計審議，審查意見及時程不易管控。	■ 事先與中央及地方主管機關溝通及協調 ■ 召開相關機關協調會議	期程	2	2	4	■ 就審議意見盡速回應，積極進行後續處理	1	2	2
工程規劃	D. 營建物價波動	因通貨膨脹與國際情勢影響，工程建設所需原物料價格變動超過預期。	■ 依工程會及公共工程價格資料庫物價編列概估經費 ■ 工程設計階段核實估列	經費	2	3	6	■ 強化設計、施工品質，並加強管控各項費用	2	2	4
工程規劃	E. 缺工缺料、施工人力短缺	因通貨膨脹與國際情勢影響，面臨營造原物料、人力成本上漲衝擊。	■ 合理範圍內提高設計監造及施工服務費用	期程經費	2	3	6	■ 評估整體工期時考量時程風險因素	2	2	4

嚴重 (3)			
中度 (2)	C	D、E	
輕微 (1)	A	B	
可能性 影響程度	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

圖 7.3-3 計畫殘餘風險圖像

四、風險管理

為降低可能造成本計畫推動失敗之風險，應於後續推動時採取下列行動進行風險處理，以降低不利之風險產生，使籌設園區開發得以順利推動。

(一) 協調與取得共識

召開相關機關協調會議，藉由機關協調從中瞭解各機關之想法與實際執行情形，減少計畫推動阻力，以有效達到中央及地方之政策目標。

(二) 物料內容與物價波動之掌握

於未來計畫執行階段就市場動態變化、法令規章與物價上漲等影響進行追蹤與滾動檢討，使預算貼合市場行情。

(三) 落實環境影響及管制事項

施工及營運期間配合已核定之環境影響說明書辦理。

第八章 附則

8.1 替選方案之分析及評估

為配合竹科「以軟扶硬。翻轉竹科」發展方向、及新竹市政府「一園區。二廊帶。三支箭」之相關政策，本局乃積極建置提供創新創業場域，以協助高科技廠商結合學研資源、發揮高效能研發能量，並培育優秀科技人才、激勵創新國內的研發實力，希冀我國人才、技術及資金等生態系統能與國際鏈結，打造出可結合地區優勢及發展條件的創新研發產業聚落。

爰發展推動創新事業，並配合新竹市政府刻正推動竹科 X 科技廊帶計畫，經檢核竹科管理局所轄新竹園區內之用地及設施供給情形，截至民國 110 年 9 月，新竹園區可供出租土地面積約 293.04 公頃，已出租面積約 293.04 公頃，達到 100% 出租；又目前新竹園區內之標準廠房 440 個單位已出租 437 個，出租率約 99.32%，顯示既有土地及設施已無法供應廠商需求；考量產業用地之需求殷切，新竹市政府爰於 107 年 2 月會同行政院等相關單位共同勘選，選定於鄰近清交大、工研院、公道五路旁之台肥公司土地作為「竹科 X 計畫」預定地，並經行政院指示請各部會協調由台肥公司提供土地，朝配合國家重大建設方向辦理。

依科技部所訂科學園區新設園區遴選作業須知規定，檢核本計畫基地均符合上開作業須知所訂都市型園區 18 項指標條件規範，並依上開作業須知規定之遴選程序，將本計畫修訂內容併指標檢核情形，提報 109 年 6 月 17 日科技部科學園區策略發展委員會第 7 次會議審議通過。

另就「竹科 X 計畫」預定地之周邊條件來看，台肥 TFC-ONE 大樓自民國 106 年 8 月完工啟用以來，已陸續吸引著名高科技業者入駐，包括荷商艾司摩爾、美商英特爾、美商科林研發、日商大陽日酸等，在各大國際知名科技廠商紛紛入駐下已滿租，而其多屬知名科技及軟

體服務業，顯示市場需求殷切，故本計畫辦理確實具有必要性，現階段尚無替選方案。

8.2 各單位配合事項

本計畫配合事項依各單位業管範圍分類，並依本計畫預定期程，提出建議完成時程如詳表 8.2-1。

表 8.2-1 各單位配合事項及建議完成時程

工作項目	權責機關	建議完成時程
1. 台肥二期市地重劃計畫書核定	新竹市政府	109 年 2 月 市府原則通過
2. 都市計畫變更(含土地使用分區管制要點修訂)		111 年 1 月 公告
3. 環境影響評估審查		110 年 11 月 核定
4. 都市設計及都市更新審議		113 年 3 月
5. 污水系統		已完成
6. 大眾運輸及公共服務提升(如公共托育)		長期配合
7. 用水計畫書	經濟部(水利署)	111 年 4 月 經濟部核定
8. 加速市地重劃作業	台灣肥料公司	110 年 10 月
9. 配合本計畫用地取得作業		110 年 12 月
10. 其餘土地開發使用機能配合		長期配合
11. 用電計畫審查並提供供電同意函	台灣電力公司	110 年 3 月
12. 提供供水同意函	台灣自來水公司	110 年 5 月

8.3 中長程個案計畫自評檢核表

表 8.3-1 中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1.計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第 5 點、第 10 點)	V		V		本計畫非延續性計畫。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第 5 點、第 13 點)		V		V	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2.民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)	V		V		
3.經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第 34 條)		V		V	竹科 X 計畫為配合「以軟扶硬,翻新竹科」、「一園區二廊帶三支箭」政策目標,希冀將竹科園區之發展以廊帶方式延伸,故本計畫有籌設必要性,無選擇及替代方案。
	(2)是否研提完整財務計畫	V		V		
4.財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		詳第 6 章財務計畫。
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		V		
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;	V		V		

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件					
	(5)經資比 1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第 2 點)	V		V		
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度	V		V		
5.人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	
6.營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		
7.土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	本擴建基地位屬已重劃完成之坵塊用地、已可供開發建築之基地，土地屬台肥公司所有及農田水利署管有之國有土地，屬台肥公司之土地未來將採設定地上權方式辦理，屬農田水利署管有之國有土地暫以取得成本較高之設定地上權估算。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		V		V	不涉及原住民保留地。
8.風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		詳計畫書 7.3 節。
9.環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	V		V		園區未來將依相關規定辦理環境影響評估。
10.性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11.無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理	V		V		

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
12.高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理	√		√		
13.涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔	√		√		
14.涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		√		√	本計畫使用未興建土地，民間參與詳計畫書 6.5 節。
15.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	√		√		詳 8.2 節各單位配合事項。
	(2)是否檢附相關協商文書資料		√		√	
16.依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標	√		√		詳計畫書 3.3 節。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	√		√		
	(3)是否檢附相關說明文件	√		√		
17.資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		√		√	本中程計畫不涉及資訊系統。

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

助理周享民
研究員

組長蔡文火

科技新竹科學園區管理局局長王永壯

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

司長林廣宏

處長黃永傳

部長吳政忠

8.4 中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分—機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】 各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

(一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

(二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：

- 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
- 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

(一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。

(二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：新竹科學園區(X 基地)籌設計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	科技部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	科技部新竹科學園區管理局
-----------------------	-----	--------------------------	--------------

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
<p>1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】</p> <p>性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)可參考行政院性別平等會網站 (https://gec.ey.gov.tw)。</p>	<p>1. 本計畫涉及辦公大樓公共空間之營造，與「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇強調之打造性別友善公共空間，以滿足女性、高齡、兒童、行動不便及多元性別等族群之需求有關。</p>

	<p>2. 本計畫將依循性別平等政策綱領、性別主流化政策及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)之基本精神，依實際需求規劃設置性別友善廁所、哺(集)乳室、親子廁所等公共設施，致力提升工作環境之性別平等性、友善性與安全性，並且加強向進駐廠商宣導落實性別工作平等法及就業服務法，營造性別友善空間環境。</p>
評估項目	評估結果
<p>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因】</p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/) (含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://gec ey.gov.tw)。</p> <p>b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體：</p> <p>①政策規劃者 (例如:機關研擬與決策人員；外部諮詢人員)。</p> <p>②服務提供者 (例如:機關執行人員、委外廠商人力)。</p> <p>③受益者 (或使用者)。</p> <p>c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析(例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性)，探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標(如 2-1 之 f)。</p>	<p>一、性別統計及性別分析資料蒐集範圍：</p> <p>1. 政策規劃者：主要為科技部新竹科學園區管理局(以下簡稱竹科管理局)局長及副局長，計為 1 名男性及 1 名女性，各佔 50%。</p> <p>2. 服務提供者：本案主要執行人員包括竹科管理局建管組 6 名、規劃團隊 6 位，共 12 名；其中女性 6 位佔 50%、男性 6 位佔 50%。</p> <p>3. 受益者：依據 108 年 8 月之最新統計資料顯示，新竹科學園區之從業員工人數總計約 15.21 萬人，女性約計有 6.05 萬人佔 39.76%；男性約計有 9.17 萬人佔 60.24%。 新竹科學園區目前從業人員統計顯示女性比例約占 1/3，相對屬於少數，未來本計畫於規劃設計階段應留意不同性別者意見之反應與適度納入，避免採用多數決議方式而犧牲少數者之權益。</p> <p>4. 本計畫主要係提供辦公空間，供 IC 設計、資訊及軟體業與新創科技產業進駐使用，包括政策規劃者、服務提供者及主要受益者(本計畫未來進駐廠商</p>

	<p>員工)均為具有較高教育水準、專業知識等級較高之族群；一般而言，本計畫辦公大樓使用族群，就本身教育及生活水準均較為重視，對於自身需求較為瞭解，也勇於表達，故較無需求溝通課題。</p> <p>5. 後續於本計畫設計階段，將會配合過往性別比例及實際需求，於公共空間設置足量之女廁或是無性別廁所；並配合可能之身障、老年人及哺育使用需求，提供無障礙空間及相關設施、親子廁所及哺乳室等；在停車空間部分，應納入有關照明、指引與特殊停車位(如無障礙停車位、孕婦及育有六歲以下兒童者停車位)之設置考量。</p>
評估項目	評估結果
<p>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離(例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任)、職場性別友善性不足(例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施)，及性別參與不足等問題。</p> <p>b.受益情形 ① 受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會(例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動)，或平等參與社會及公共事務之機會(例如：參加公聽會/說明會)。 ② 受益者受益程度之性別差距過大時(例如：滿意度、社會保險給付金額)，宜關注弱勢性別之需求與處境(例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度)。</p> <p>c.公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。</p>	<p>綜合 1-1 及 1-2 評估結果，確認本計畫性別議題包含以下幾點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫之建設係為發展 IC 設計、資訊及軟體業與新創產業等，主要為辦公空間，雖涉及公共空間之規劃與設計比例較低，惟仍應關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 2. 本建物後續從業人員性別比例應大致對等，故應關注提供不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者具有使用性、安全性及友善性之數量足夠、相對應的設施。

<p>①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</p> <p>②安全性：消除空間死角、相關安全設施。</p> <p>③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p> <p>藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p> <p>e.研究類計畫</p> <p>研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	
<p>貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。</p>	
<p style="text-align: center;">評估項目</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</p>
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】</p> <p>請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p>a.參與人員</p> <p>①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。</p> <p>②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。</p> <p>③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。</p> <p>b.受益情形</p> <p>①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。</p> <p>②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。</p> <p>③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p>c.公共空間</p> <p>回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p> <p>①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推</p>	<p>本計畫性別目標如下：</p> <p>本計畫擬透過建物設計與空間規劃手法滿足不同性別、性傾向或性別認同者之使用需求，同時著重建構便利、友善、安全的空間環境，具體實踐性別平權觀念。</p>

<p>展性別平等觀念或文化。</p> <p>②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p>e.研究類計畫</p> <p>①產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</p> <p>請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a.參與人員</p> <p>①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。</p> <p>②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。</p> <p>b.宣導傳播</p> <p>①針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p> <p>②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p> <p>③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。</p> <p>c.促進弱勢性別參與公共事務</p> <p>①計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。</p> <p>②規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。</p> <p>③辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。</p> <p>④培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。</p>	<p>本計畫性別目標之實踐策略如下：</p> <p>1. 本計畫在安全性、友善性、平等性的考量之下，於未來建築設計時依實際需求設置足夠之不同性別、性傾向或性別認同者使用之公共設施及基礎設備，包括性別友善廁所、親子廁所、哺(集)乳室等，同時強化無障礙通行、室內外照明、安全緊急通報等功能系統，以營造良好工作環境並回應性別差異需求。</p> <p>2. 本計畫於規劃、設計、興建、營運等階段皆須廣納不同性別與族群之使用者意見，以滿足多元化需求。尤其於各階段討論與決策時，須考量性別組成比例，建議將以「單一性別不得低於三分之一」作為組成基本原則。</p>

<p>d. 培育專業人才</p> <p>① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施 (例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動)。</p> <p>② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。</p> <p>③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。</p> <p>④ 辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。</p> <p>e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容</p> <p>① 規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。</p> <p>② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。</p> <p>③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容(例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化)。</p> <p>f. 建構性別友善之職場環境</p> <p>委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法(例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職)，以營造性別友善職場環境。</p> <p>g. 具性別觀點之研究類計畫</p> <p>① 研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。</p> <p>② 以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。</p>	
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】</p> <p>各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有</p>	<p>本建物於辦理規劃設計時，將納入男女廁所、無障礙廁所、性別友善廁所、親子廁所、哺(集)乳室、休憩室等空間規劃執行項目，合理分配設置區位與數量，落實執</p>

<p>足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>		<p>行以回應性別差異需求。</p>
<p>【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分—程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。</p>		
<p>參、評估結果</p> <p>請機關填表人依據【第二部分—程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。</p>		
<p>3-1 綜合說明</p>	<p>1. 新竹科學園區目前從業人員統計顯示女性比例約占 1/3，相對屬於少數，未來本計畫於規劃設計階段應留意不同性別者意見之反應與適度納入，避免採用多數決議方式而犧牲少數者之權益。</p> <p>2. 參照專家意見，相關公共設施及設備於未來建築設計時依實際需求設置，以期空間具有最佳利用效益。</p> <p>3. 本表中「兩性」部分已改稱「不同性別者」，以擴大適用範圍。</p>	
<p>3-2 參採情形</p>	<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）</p>	<p>1. 修訂受益者性別分析評估結果說明，詳 P.8-7。</p> <p>2. 修訂相關公共設施及設備於未來建築設計時依實際需求設置，詳 P.8-7~8-8 及 8-10。</p> <p>3. 修訂本表內以「不同性別者」取代「兩性」等文字，如 P.8-8~8-10。</p>
	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	
<p>3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：</p> <p>已於 108 年 11 月 20 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。</p>		

- 填表人姓名：周享民 職稱：助理研究員 電話：(03)577-3311#2626 填表日期：108 年 11 月 8 日
- 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名：陳艾懃 服務單位及職稱：副研究員，台灣大學土木系鋪面平坦儀驗證中心 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一、五款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

<p>程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：http://www.taiwanwomencenter.org.tw/）。</p> <p><input type="checkbox"/> 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。</p> <p><input type="checkbox"/> 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。</p>	
(一) 基本資料	
1.程序參與期程或時間	108年11月15日至108年11月20日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	陳艾懃，副研究員，台灣大學土木工程系鋪面平坦儀驗證中心。專長領域：土木工程、鋪面工程、交通工程、性別影響評估
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見
(二) 主要意見 （若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）	
4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	已說明本計畫內容與「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇相符，應屬合宜。
5.性別統計及性別分析之合宜性	已提供政策規劃者、服務提供者與受益者之性別比例，並說明人員特性，應屬合宜。
6.本計畫性別議題之合宜性	1.以空間之使用性、安全性及友善性為課題，符合本計畫特性，應屬合宜。 2.但所稱從業人員性別比例大致對等則與前述性別比例不符，建議再行檢視修正。
7.性別目標之合宜性	以建構便利、友善、安全的空間環境為性別目標，符合本計畫特性，應屬合宜。
8.執行策略之合宜性	已提供性別平等參與原則，但建議補充計畫執行之參與成員性別比例或新竹科學園區管理局人員性別比例（若有），以了解不同性別者參與現況。
9.經費編列或配置之合宜性	已說明規劃設計階段將納入之性別友善設施項目，亦符合性別議題、目標與策略，應屬合宜。
10.綜合性檢視意見	1.本評估表對於性別議題、目標與執行策略之規劃符合平等參與與友善環境之概念，敘述合宜。期後續執行階段得以落實，另由於從業人員統計顯示女性比例約占1/3，相對屬於少數，於規劃設計階段應留意不同性別者意見之反應與適度納入，避免採用多數決議方式而犧牲少數者之權益。 2.一般而言，辦公空間較少設置親子廁所（正式名稱應為親子盥洗室），本案目前所提出策略中包含親子廁所，建議可再考量實際需求（例如進駐產業之親子政策）進行討論，以期空間具有最佳利用效益。 3.本表中使用「兩性」部分建議改稱「不同性別者」，以擴大適用範圍。
(三) 參與時機及方式之合宜性	
於提報審查前以電子郵件進行資料與意見交換，參與時機及方式應屬合宜。	
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。</p> <p>（簽章，簽名或打字皆可）陳艾懃</p>	

- 國營事業(機構名稱：_____)
- 私人
- 其他

(五) 土地使用分區：

- 都市計畫地區
 使用分區為 科技商務區

- 非都市土地

使用分區為 _____

使用地類別為 _____

(六) 基地是否有聯外道路：

- 是

- 否，未來有道路開闢計畫：

是，說明(含預算編列情形)： _____

- 否

(七) 基地是否有地上物待拆除、排除占用或補辦使用執照等情形：

- 是，說明(含預算編列情形及執行單位)： _____

- 否

貳、政策面

一、本案是否符合相關公共建設政策：

- 是，相關政策：

- 國家重大計畫： _____

- 中長程計畫： _____

- 地方綜合發展計畫： _____

- 地方重大施政計畫： _____

- 符合公有土地或資產活化目的

- 其他： _____

- 否(停止作答，跳填「陸」並核章)

二、本案是否符合引進民間參與之政策：

- 是，相關政策：

- 公共建設計畫經核定採促參方式辦理： _____

- 具急迫性之新興或須增建/改建/修建之公共建設： _____

- 已建設之公共建設，管理人力、維護經費受限： _____

- 其他： _____

否，說明：屬科學園區籌設，無民間參與公共建設之可能性。

參、法律及土地取得面

一、民間參與之法律依據：

促參法

(一)公共建設為促參法第 3 條之公共建設類別，其類別為：

(符合促參法施行細則第__條第__項第__款)

(若有一類〔項〕以上公共建設類別組合時，適用條款不限一款)

(二)公共建設將以促參法第 8 條之民間參與方式辦理：(可複選)

交由民間新建—營運—移轉(BOT)

交由民間新建—無償移轉—營運(BTO)

交由民間新建—有償移轉—營運(BTO)

交由民間增建/改建/修建—營運—移轉(ROT)

交由民間營運—移轉(OT)

民間機構備具私有土地—擁有所有權—自為營運或交由第三人營運(BOO)

其他經主管機關核定之方式

(三)公共建設執行機關是否符合促參法第 5 條：

是：

主辦機關

被授權機關，授權機關為：_____

受委託機關，委託機關為：_____

否

依其他法令辦理者：

獎勵民間參與交通建設條例

都市更新條例

國有財產法

商港法

其他：_____

無相關法律依據(停止作答，跳填「陸」並核章)

二、土地取得：

主辦或被授權執行機關為土地管理機關

- 尚須取得土地所有權、使用權或管理權
- 公共建設所需用地為公有土地，土地取得方式為：
- 撥用公有土地
- 依其他法令規定取得土地使用權
- 公共建設所需用地夾雜公私有土地，私有土地取得方式為：
- 協議價購
- 辦理徵收
- 其他：_____
- 是否已與相關機關或人士進行協商：
- 已協商且獲初步同意
- 已協商但未獲結論或不可行
- 未進行協商

三、土地使用管制調整：

- 毋須調整
- 須變更都市計畫之細部計畫或非都市土地使用編定
- 須變更都市計畫之主要計畫或非都市土地使用分區

肆、市場及財務面

一、擬交由民間經營之設施是否有穩定之服務對象或計畫：

- 是
- 不確定

二、使用者付費之接受情形：

(一)鄰近地區是否已有類似設施須付費使用

- 是
- 否
- 不確定，尚待進一步調查

(二)其他地區是否已有類似設施須付費使用

- 是
- 否
- 不確定，尚待進一步調查

(三)是否已有相似公共建設引進民間參與之成功簽約案例

- 有(案名：_____)
- 沒有

三、民間參與意願(可複選)：

- 已有民間廠商自行提案申請參與(依促參法第 46 條規定辦理)

- 民間廠商詢問者眾
- 已探詢民間廠商意願
 - 廠商有意願
 - 廠商不確定或無意願
- 無探詢民間廠商參與意願

四、公共建設產生收入情形：

- 可產生收入
 - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施高出甚多
 - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施差不多(續填五)
 - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施少很多(續填五)
- 不可產生收入(續填五)

五、依促參法第 29 條給予補貼之可行性：

- 具施政優先性(如施政白皮書列明、有具體推動時程)
- 不具施政優先性

伍、辦理民間參與公共建設可行性評估作業要項提示(務請詳閱)

- 一、機關於辦理可行性評估時，應於公共建設所在鄉鎮邀集專家學者、地方居民與民間團體舉行公聽會，廣泛蒐集意見，公聽會提出之建議或反對意見如不採用，應於可行性評估報告具體說明不採之理由。
- 二、公共建設如涉土地使用管制調整及位於環境敏感地區，機關應於規劃期間適時洽商土地使用、環境影響評估、水土保持及相關開發審查機關有關開發規模、審查程序等事項，審酌辦理時程及影響，並視需要考量是否先行辦理相關作業並經審查通過後，再公告徵求民間參與。
- 三、機關於規劃時應考量公共建設所需用水用電供應之可行性、聯外道路開闢等配套措施。

陸、綜合預評結果概述

一、政策面預評小結：

- 初步可行，說明：_____
- 條件可行，說明：_____
- 初步不可行，說明：本計畫係配合竹科「以軟扶硬，翻新竹科」政策，希冀協助高科技廠商結合學研資源、發揮高效能研發能量，並培育優秀科技人才、激勵創新國內的研發實力，俾使我國人才、技術及資金

等生態系統能與國際鏈結，打造出可結合地區優勢及發展條件的創新研發產業聚落。考量該政策屬扶持新興產業性質，並非以營利為導向，在政策面民間促參初步不可行。

二、 法律及土地取得面預評小結：

初步可行，說明：本計畫擴建基地位於台肥公司自辦市地重劃區範圍內，預定由台肥公司完成市地重劃後，由科學園區管理局採協議價購或徵收取得土地納入科學園區，具法律可行性。

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：_____

三、 市場及財務面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：參考周邊地區市場行情及未來廠商進駐情形，需政府政策逐步的投入與帶動，並經開發財務概算，評估竹科 X 基地新建大樓在營運初期恐難吸引廠商經營，初步評估市場及財務面民間促參不可行。

四、 綜合評估，說明：評估本計畫報酬率僅 1.95%，低於民間參與股東預期報酬率，且自償率僅 97.23%，對民間廠商而言財務效益不高，不具民間經營投資可行性。建議以政府鼓勵「加強產業育成」之政策，運用科學園區管理局作業基金編列預算方式辦理，不建議以促進民間參與公共建設方式辦理。

填表機關聯絡資訊

聯絡人

姓名：周享民；服務單位：科技部新竹科學園區管理局；

職稱：助理研究員；電話：(03)577-3311#2626；傳真：(03)577-2591

電子郵件：smchou@sipa.gov.tw

填表單位核章

機關首長核章

 助理研究員周享民

 科技部新竹科學園區管理局局長王永壯

109 年 7 月 1 日