

新訂台灣知識經濟旗艦園區 特定區計畫書

【依內政部都市計畫委員會專案小組第 11 次會議決議辦理再公開展覽】

新竹縣政府

中華民國 108 年 9 月

新竹縣政府新訂都市計畫審核摘要表

項 目	說 明
都 市 計 畫 名 稱	新訂台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫案
新訂都市計畫法令依據	都市計畫法第 12 條
新 訂 都 市 計 畫 機 關	新竹縣政府
本案公開展覽之起訖日期	公告徵求意見：自 97 年 9 月 12 日起至 97 年 10 月 11 日止計 30 天。 刊登於 97 年 9 月 19 日聯合報廣告 F2 版、97 年 9 月 21 日聯合報廣告 F1 版、97 年 9 月 20 日聯合報廣告 F2 版。
	公告徵求意見 97 年 10 月 14 日下午 2 時假本府三樓施政資料中心舉行公共設施用地規劃協商會議。 97 年 10 月 5 日上午 9 時假東海里社區活動中心、97 年 10 月 6 日下午 2 時假隘口社區活動中心、97 年 10 月 15 日下午 3 時假下山村社區活動中心舉行規劃前公開徵求意見座談會。
	公開展覽 自 97 年 12 月 29 日起至 98 年 1 月 27 日止，共計 30 天。 刊登於 97 年 12 月 29 日聯合報廣告 F1 版、98 年 1 月 1 日聯合報廣告 F1 版、98 年 1 月 2 日聯合報廣告 F2 版。 自 99 年 6 月 1 日起至 99 年 6 月 30 日止，共計 30 天。
	公開說明會 98 年 1 月 11 日下午 2 時於新竹縣政府大禮堂 99 年 6 月 26 日下午 2 時於新竹縣政府大禮堂
人民團體對本案之反映意見	詳公民或團體意見綜理表
本案提交各級都市計畫委員會審查結果	縣級 98 年 2 月 26 日新竹縣第 233 次都市計畫委員會 98 年 5 月 4 日新竹縣第 237 次都市計畫委員會審議通過
	縣級 99 年 12 月 28 日新竹縣第 251 次都市計畫委員會 100 年 4 月 27 日新竹縣第 255 次都市計畫委員會審議通過
	部級 98 年 12 月 8 日內政部第 720 次都市計畫委員會審議通過
	部級 100 年 11 月 29 日內政部第 769 次都市計畫委員會報告 105 年 3 月 22 日內政部第 871 次都市計畫委員會審議

目 錄

第一章 緒論

第一節	計畫緣起	1-1
第二節	法令依據	1-5
第三節	計畫範圍與面積	1-5
第四節	計畫目標	1-6

第二章 上位及相關建設計畫

第一節	上位及相關計畫	2-1
第二節	重大建設計畫	2-16
第三節	交通運輸改善計畫	2-23

第三章 發展背景分析

第一節	自然環境分析	3-1
第二節	社會經濟分析	3-19
第三節	土地使用現況分析	3-30
第四節	交通運輸現況分析	3-34
第五節	公共設施及公用設備現況分析	3-41
第六節	土地權屬分析	3-51
第七節	區域發展分析	3-54
第八節	土地使用適宜性分析	3-63

第四章 計畫原則與構想

第一節	課題與對策	4-1
第二節	計畫原則與規劃策略	4-9
第三節	計畫構想	4-16

第五章 實質發展計畫

第一節	計畫範圍與面積.....	5-1
第二節	計畫年期.....	5-1
第三節	計畫性質.....	5-1
第四節	計畫人口與居住密度.....	5-1
第五節	土地使用計畫.....	5-2
第六節	公共設施及公用設備計畫.....	5-5
第七節	交通運輸計畫.....	5-18
第八節	都市防災計畫.....	5-27

第六章 實施進度與經費

第一節	實施進度.....	6-1
第二節	開發主體.....	6-4
第三節	經費概估.....	6-4

附錄一	國家重大建設計畫相關公文
附錄二	內政部區域計畫委員會第 221 次會議記錄
附錄三	內政部 97 年 7 月 24 日台內營字第 0970118343 號函
附錄四	內政部都市計畫委員會會議紀錄
附錄五	產業需求調查成果
附錄六	文大用地需求說明
附錄七	內政部 102 年 12 月 2 日內授中辦地字第 1026040005 號函及本案公益性與必要性評估報告有關各種開發方式比較內容
附錄八	行政院農業委員會 101 年 11 月 7 日農企字第 1010130492 號函(農業用地變更意見)
附錄九	新竹縣政府 98 年 6 月 30 日府授環發字第 0980106703 號函(環境影響評估審查結論)
附錄十	本計畫區內現有自然、人文資產調查成果
附錄十一	歷次土地所有權人參與區段徵收意願調查情形
附錄十二	區段徵收規模評估報告
附錄十三	區段徵收評估報告
附錄十四	本案是否辦理政策環境影響評估相關公文

圖目錄

圖 1-1	本計畫位置示意圖	1-7
圖 1-2	本計畫位置示意圖	1-8
圖 2-1	新竹縣區域空間發展架構示意圖	2-13
圖 2-2	前瞻基礎建設八大建設計畫示意圖	2-14
圖 2-3	新竹縣國際 AI 智慧園區計畫範圍示意圖	2-17
圖 2-4	內灣支線改善計畫示意圖	2-27
圖 2-5	本計畫區周邊重要交通建設位置圖	2-29
圖 3-1	本計畫區地質斷層分布圖	3-4
圖 3-2	頭前溪環保署水質測站位置示意圖	3-8
圖 3-3	本計畫區與頭前溪水源水質水量保護區相關位置圖	3-10
圖 3-4	本計畫區內人文地景分佈圖	3-15
圖 3-5	新竹縣各行政區近 15 年平均成長率示意圖	3-20
圖 3-6	本計畫區土地使用現況示意圖	3-31
圖 3-7	本計畫區土地使用分區示意圖	3-33
圖 3-8	本計畫區土地使用用地編定示意圖	3-33
圖 3-9	新竹都會區運輸系統示意圖	3-35
圖 3-10	本計畫區周邊交通系統示意圖	3-35
圖 3-11	新竹地區水源開發計畫位置圖	3-48
圖 3-12	經濟部水利署推估 120 年用水系統供需示意圖	3-49
圖 3-13	本計畫區內土地權屬分佈圖	3-53
圖 3-14	本計畫區土地公告現值分布示意圖	3-53
圖 3-15	本計畫區鄰近都市計畫圖	3-56
圖 3-16	本計畫產業發展與新竹區域優勢示意圖	3-60
圖 3-17	本計畫區第一級環境敏感地區示意圖	3-66
圖 3-18	本計畫區第二級環境敏感地區示意圖	3-66
圖 4-1	本計畫區內現況主要水圳示意圖	4-2
圖 4-2	本計畫區內未來保留水圳示意圖	4-3
圖 4-3	本計畫區內現況風環境分析示意圖	4-4
圖 4-4	本計畫區內現況主要植栽之分佈示意圖	4-6
圖 4-5	本計畫生態網絡概念示意圖	4-10
圖 4-6	本計畫主要發展構想示意圖	4-17
圖 4-7	本計畫區景觀系統圖	4-19
圖 4-8	本計畫區開放空間系統圖	4-21
圖 4-9	本計畫區保留水圳系統與開放空間結合示意圖	4-22
圖 4-10	本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 300 公釐).....	4-23
圖 4-11	本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 450 公釐).....	4-24

圖 4-12	本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 600 公釐).....	4-24
圖 4-13	本計畫區雨水管理系統概念示意圖	4-25
圖 4-14	本計畫區雨水管理系統示意圖	4-26
圖 4-15	本計畫區建築基地雨水管理概念示意圖	4-27
圖 4-16	本計畫區滯洪草塘概念圖	4-28
圖 4-17	本計畫區保留特殊人文地景區位示意圖	4-30
圖 5-1	本計畫土地使用計畫示意圖	5-4
圖 5-2	本計畫公共設施用地示意圖	5-11
圖 5-3	本計畫區下水道系統示意圖	5-17
圖 5-4	本計畫區道路系統層級示意圖	5-20
圖 5-5	本計畫區聯外道路系統圖	5-21
圖 5-6	本計畫區自行車及人行系統圖	5-22
圖 5-7	新竹環線輕軌初步路線與本計畫區位置關係示意圖	5-23
圖 5-8	本計畫區都市防災避難場所及據點示意圖	5-29
圖 5-9	本計畫區都市防災之避難路線示意圖	5-30
圖 6-1	本計畫區段徵收範圍示意圖	6-2

表目錄

表 2-1	全國國土計畫重點綜整表	2-1
表 2-2	全國及北部區域部門計畫重要空間發展策略綜整表	2-4
表 2-3	國土空間發展政策綜整表	2-6
表 2-4	國土空間發展結構綜整表	2-7
表 2-5	新竹縣區域計畫部門計畫目標綜整表	2-12
表 3-1	本計畫區土壤特性一覽表	3-2
表 3-2	新竹地區近十年氣象資料統計表	3-5
表 3-3	河川水質環境品質指標對照表	3-7
表 3-4	竹東測站近水質監測站資料彙整表	3-7
表 3-5	本計畫區內動物生態屬性統計表	3-17
表 3-6	本計畫區內植物生態屬性統計表	3-17
表 3-7	新竹縣市近十年人口成長率（97 年~106 年）	3-19
表 3-8	新竹縣各行政區人口成長率分析表（92 年~106 年）	3-20
表 3-9	新竹縣各鄉鎮市人口密度（106 年底）	3-21
表 3-10	本計畫區內各村里現住人口與戶數一覽表（107 年 10 月）	3-21
表 3-11	新竹縣竹北市、芎林鄉二處行政區與區域人口結構比較表（106 年底）	3-22
表 3-12	新竹縣及竹北市、芎林鄉二處行政區之人口教育程度比例表	3-22
表 3-13	本計畫所轄計畫人口達成率（統計至 107 年 6 月）	3-23
表 3-14	新竹縣人口趨勢預測推估綜理表	3-24
表 3-15	新竹縣各行政區人口分派綜理表	3-24
表 3-16	新竹縣各都市計畫地區及非都市計畫地區人口分派綜理表	3-25
表 3-17	文大設置對就業與人口吸引參數表	3-26
表 3-18	產業專用區設置對就業與人口吸引參數表	3-27
表 3-19	本計畫吸引人口、就業數量推估表	3-27
表 3-20	本計畫區內土地使用現況面積統計表	3-30
表 3-21	本計畫區土地使用分區及編定表	3-32
表 3-22	行經本計畫區與周邊高鐵站區公路客運與市區公車路線綜理表	3-38
表 3-23	計畫區周邊主要聯外道路容量推估表	3-39
表 3-24	服務水準劃分標準綜整表	3-39
表 3-25	本計畫區聯外道路尖峰交通量與服務水準分析表	3-39
表 3-26	供應新竹縣之超高壓、一次變電所與二次變電所綜整表	3-42
表 3-27	全國各區尖峰日臺電各區供電能力及負載占比綜整表	3-44
表 3-28	近年臺電各區電網供電現況統計表	3-44
表 3-29	新竹縣用電量綜整表	3-44
表 3-30	新竹縣電量供應概況表	3-45

表 3-31	新竹縣自來水供水系統綜整表	3-45
表 3-32	新竹地區現有水庫或壩堰概況表	3-46
表 3-33	新竹地區未來水源開闢計畫表	3-47
表 3-34	本計畫區內土地權屬面積綜理表	3-51
表 3-35	本計畫區內各地段土地公告現值	3-52
表 3-36	新竹縣全縣都市計畫區計畫面積及發展率綜整表	3-55
表 3-37	新竹縣竹北市各都市計畫區辦理區段徵收概況表	3-57
表 3-38	台灣及全球半導體產業發展趨勢表	3-58
表 3-39	台灣前 10 大 IC 公司一覽表	3-59
表 3-40	台灣前 10 大 IC 設計公司一覽表	3-59
表 3-41	新竹縣各都市計畫區內工業區發展現況表	3-61
表 3-42	周邊地區工業區發展現況表	3-61
表 3-43	本計畫區環境敏感地區之項目及影響分析綜理表	3-64
表 5-1	本計畫土地使用分區及用地面積表	5-3
表 5-2	本計畫公共設施用地明細表	5-7
表 5-3	本計畫區公共設施用地面積檢討表	5-10
表 5-4	本計畫區平均日總需水量推估表	5-12
表 5-5	自來水用水預估時程表	5-13
表 5-6	本計畫全區污水量推估分析表	5-14
表 5-7	本計畫區計畫道路編號表	5-19
表 5-8	本計畫區各分區開發規模與旅次衍生參數綜理表	5-24
表 5-9	各分區運具使用相關參數綜理表	5-25
表 5-10	各分區衍生交通量綜理表	5-25
表 5-11	目標年本計畫區開發後聯外道路尖峰交通量與服務水準分析表	5-26
表 6-1	區段徵收時程表	6-3

第一章 緒論

第一節 計畫緣起

壹、計畫緣起及審議歷程

一、計畫緣起

新竹縣政府(以下簡稱本府)於 88 年鑒於高速鐵路於六家設站，預見高鐵通車及場站開發後，帶來對北臺灣及新竹地區發展的重大衝擊，高鐵站周邊勢必面臨發展的壓力，宜未雨綢繆預為因應，擬訂及實施都市計畫，將位於高鐵車站附近竹北、芎林等鄰近都市計畫區域的非都市土地，進行整體規劃，土地做合理的使用，建設架構完整之道路交通系統。

本計畫係屬一個全方位環境整備行動方案，考量全球科技產業發展的趨勢，迎接知識經濟時代的挑戰，宜進一步強化以竹科、清大、交大及工研院為核心之既有發展優勢，建構以科技產業、人才導向之知識經濟產業聚落，形成專業網絡型的產學研合作平台，以促進高科技產業的升級與轉型，吸引高科技人才進駐。為臺灣之科技產業再發展，營造一個生產、生活、生態的優質發展環境，達成都市計畫成長管理及永續發展的目標。在高鐵通車後，利用高鐵的快捷性、便利性及準時性，連結臺灣西部走廊重要節點，形成創意創業產業網絡的基地，讓新竹地區成為居家、學習、就業皆宜的綠色科技城。

本府於 91 年底向行政院提出國家重大建設計畫申請案，行政院 93 年 4 月 8 日院臺科字第 0930017126 號函(參見附錄一)，據前述申請書內容，以該案符合國家發展政策方向，原則同意列為國家重大建設計畫，並明訂產業專區、交大研究校區及國際示範村等面積上限計為 142 公頃，其中國際示範村面積以不超過 20 公頃為原則，請本府全權負責推動。由本府擔任開發主體，負責區段徵收作業、土地使用變更及財務籌措等事宜，並請中央部會全力提供必要協助。

後依「非都市土地申請新訂或擴大都市計畫作業要點」，本府申請辦理新訂都市計畫，於 96 年 12 月 27 日經內政部區域計畫委員會第 221 次會議審議通過(參見附錄二)。依 97 年 7 月 24 日內政部台內營字函第 0970118343 號函(參見附錄三)同意本府申請辦理新訂都市計畫，並明訂本計畫開發規模約 446

公頃，區段徵收規模 438 公頃，計畫人口為 40,000 人，開發方式應採區段徵收辦理。

本案具以辦理擬定新訂都市計畫，規劃包括產業專用區、住商用地(含國際示範村)、生活所需公共設施用地及產學用地(含文大用地)，以區段徵收辦理整體開發，完備公共設施，營造優質的環境空間品質，滿足社區居民及園區員工，在工作、居住及生活環境的需要，俾憑具體落實推動「台灣知識經濟旗艦園區」構想。

二、都市計畫審議歷程及重要議題說明

(一)都市計畫審議歷程

本案經內政部都市計畫委員會 98 年 12 月 8 日第 720 次會議審決主要計畫(參見附錄四)，計畫面積納入高鐵軌道用地，調整為 447 公頃，計畫人口維持 40,000 人，惟需另案辦理公開展覽與說明會。

本案續於 105 年 3 月 22 日內政部第 871 次都委會審議，本府配合相關意見，剔除部份計畫邊界反對開發土地，調整計畫面積約 443 公頃，計畫人口維持 40,000 人，惟經調查該範圍及區內仍涉及多數反對土地所有權人，爰配合審查及地政司意見，配合土地所有權人開發意願重新研議計畫範圍，修正後計畫範圍 399.3492 公頃，並配合計畫範圍調整及區內包括文大用地及產業專用區引入活動衍生人口，調整計畫人口為 33,000 人。

(二)重要議題說明

1.國家重大建設認定及相關用地需求

有關本案國家重大建設計畫認定，本案中央目的事業主管機關經濟部以 104 年 3 月 24 日函將審查結果報行政院核處，行政院於 104 年 5 月 8 日院臺經字第 1040021099A 號函附國家發展委員會 104 年 4 月 17 日發產字第 1041000533 號函確認，本案前經行政院 93 年原則同意列為國家重大建設計畫政策方向在案，性質上屬國家重大建設計畫並無爭議，且依經濟部 104 年 3 月 24 日經工字第 10402604620 號函表示略以：「…有關本案以相關研發設計展示為主之產業專區、交大研究校區及國際示範村，面積計 142 公頃部分，前經 鈞院 93 年 4 月 8 日院臺科字第 0930017126 號函原則同意列為重大建設計畫在案，且經本部邀集教育部及農委會會同就其計畫之政策方向、總量管制、合理性及使用特定農業區農牧用地之無可替代性等事項審查完成」，故本計畫產業專用區仍有使用需求(參見附錄一)。另本計畫於 107 年 10 月~11 月間針對潛在廠商進行廠商用地需求意願問卷調查，亦

顯示本計畫確有劃設產業用地之需求與迫切性(參見附錄五)

103 年 8 月 6 日內政部都市計畫委員會第 6 次專案小組會議確認國家重大建設計畫審查程序與都市計畫審議之關聯性、並確認行政院農委會維持 96 年原則支持本案農地使用變之立場。教育部於 97 年 6 月 5 日同意交大竹北校區籌設計畫(相關核定內容參見附錄六)，並於 103 年 8 月 29 日正式行文內政部(台教高(三)字第 1030122607 號函)再度重申表達支持本案。另交通大學亦於 108 年 1 月 31 日再行文本府確認竹北校區有設置必要性，需求面積約 33 公頃。(參見附錄六)

2.區徵公益性、必要性

102 年 4 月 24 日本府向內政部土地徵收審議小組完成本案區段徵收公益性及必要性評估報告；本府配合審查意見修正報告書後再報內政部，內政部地政司於 102 年 12 月 2 日內授中辦地字第 1026040005 號函復准予備查，其有關各種開發方式比較內容參見附錄七。

3.農業用地變更

有關農業區使用變更為非農業用途，依農業發展條例第 10 條規定，應以不影響農業生產環境之完整，並先徵得主管機關之同意。內政部區域計畫委員會 96 年 12 月 27 日第 221 次會議，行政院農業委員會表達原則支持本案之開發(參見附錄二)。

行政院農業委員會 101 年 11 月 7 日農企字第 1010130492 號函復意見表示如下：「內政部區委會 96 年 12 月 27 日第 221 次會議審查時，該會基於行政院 93 年 4 月 8 日函示原則同意將本案列為國家重大建設計畫，故於當時表達原則支持」(參見附錄八)，另依本案內政部都市計畫委員會第 6 次專案小組會議紀錄略以：「…實質內容應無改變，故依行政院農業委員會 101 年 11 月 7 日函復意見，該會目前仍維持 96 年原則支持之立場。」

4.環境影響評估

依據環境影響評估第 5 條及開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第 25 條所示，本案業於 98 年 6 月 30 日經新竹縣環境保護局審查通過在案(參見附錄九)；計畫內容經內政部都市計畫委員會審查後如有修正，將於都市計畫審定後續依環境影響評估法之相關規定據以辦理。

5.政策環境影響評估

本案前經行政院環保署函請新竹縣政府依「政府政策環境影響評估作業辦法」第4條第2項規定(非屬前項應實施環境影響評估之政策細項，經中央目的事業主管機關或政策研提機關認有影響環境之虞者，得準用本辦法規定，由政策研提機關辦理政策環境影響評估)辦理，案經中央目的事業主管機關(經濟部)及政策研提機關(新竹縣政府)確認無須辦理政策環境影響評估(詳附錄十四)。

貳、辦理理由

一、為承接國家發展高科技政策，以及補充竹科和竹北高鐵生醫園區發展腹地之不足，亟需於鄰近覓地進行整體規劃，發揮產業群聚效果

臺灣正極力在新一波全球高科技產業轉型中力求突破，尋求更上一層的高科技轉型與定位，不僅將生物科技及 IC 設計訂定為「挑戰 2008—國家發展重點計畫」中的重點科技計畫項目之二，在計畫中明確的指出：將於新竹科學園區附近輔導民間取得土地設置 IC 設計園區，同時更將位於高速鐵路新竹車站特定區 38.3 公頃的產業專區中設置生物醫學園區。有鑑於 IC 設計園區、生物科技及生物醫學產業正在覓地而設，而高速鐵路新竹車站特定區產業專區的發展空間有限，實難達成產業群聚之需，故亟需於周邊覓地配合「挑戰 2008 計畫」進行整體規劃，實能相輔相成，共創新機。

二、強化新竹地區高科技產業與高等教育競爭優勢，規劃為空間機能完整，兼具科技、教育、研究與地方人文和生態特色的優質之客家生活園區

新竹科學工業園區、湖口工業區、工研院、清大、交大、台大竹北校區等豐富的科技、產業、研發、教育資源，是目前新竹地區最具產業發展競爭優勢之所在。然而，雖有相關都市計畫與建設，如「高速鐵路新竹車站特定區」、「竹北縣治二期」以及「芎林都市計畫」等，以滿足產業與人才之需，惟尚須彰顯新竹地方之特色。簡言之，新竹地區雖有產業競爭優勢，應加強形塑優質的生活環境，乃是新竹甚至臺灣產業轉型亟待突破的關鍵之一。

本計畫即朝向強化新竹地區高科技產業與高等教育的競爭優勢，同時兼顧當地自然生態和客家文化特色的前提下，以宏觀的視野建構全球化經濟體系中最具競爭力的「學習型區域」，讓它成為一個空間機能完整的科技、教育、研究與客家文化之優質生活園區，為新竹地區的長遠發展注入新的生命力。

三、整合區域土地資源，避免土地零星開發

本計畫位於中山高速公路與北二高之間，竹東-南寮快速道路銜接東西兩側，且毗鄰高鐵站區，對外交通相通便捷，具客家文化特色且環境優質的地域，是前述科技園區發展的最佳基地，也是目前新竹地區最具發展潛力的區域。

然而本計畫位區「高速鐵路新竹車站特定區」、「竹北縣治二期」以及「芎林都市計畫」之間的非都市土地，至今缺乏完善的道路交通系統及公共設施，且基地零星開發行為有快速蔓延的跡象，在高鐵通車後周圍鄰近地區將有面臨重大的社會變遷以及迅速發展的壓力。為配合國家發展重點計畫以及迎接新情勢的挑戰，亟需進行前瞻性的整體規劃，並透過新訂都市計畫以及有效可行的開發方式，促進區域土地資源的整合，提供生物醫學園區及 IC 設計園區之需，並創造兼具地方文化及生態的優質生活環境。

第二節 法令依據

依都市計畫法第 12 條規定擬定本特定區計畫。

第三節 計畫範圍與面積

本案原經 97 年 7 月 24 日內政部台內營字函第 0970118343 號函通過新訂擴大都市計畫面積為 446 公頃，本次計畫考量範圍完整性及土地所有權人相關意願分布，修正調整計畫範圍為 399.3492 公頃(含高鐵軌道)。

本計畫範圍涵蓋竹北市、芎林鄉兩個行政區，位於高速鐵路新竹車站特定區北側及東側部分，西以竹北(含斗崙地區)都市計畫區為界，東以主要道路、水圳等重要地形地貌為界，南隔東興路(120 線)與高速鐵路新竹車站特定區相鄰，基地南邊西段部分以高速鐵路新竹車站特定區及頭前溪河川治理線為界。北側以犁頭山山坡地及東海二街附近地區聚落為界。計畫範圍詳圖 1-1 及圖 1-2 所示。

第四節 計畫目標

本計畫目標包括：

- 一、催生大學城以及高科技研發園區，建構一個知識經濟的學習型區域。
- 二、創造一個兼顧自然生態與客家文化特性的優質文化生活圈，並設置國際村示範社區，以延攬人才進駐。
- 三、結合與健全新竹地區的發展，使本地區成為北臺灣科技、資訊、金融、經濟和商業的中心。
- 四、整合竹北、芎林、高鐵六家站區等之都市發展機能，形塑整體空間新風貌。
- 五、配合高鐵通車，完善鄰近地區交通動線系統，使本地區成為重要的交通樞紐。

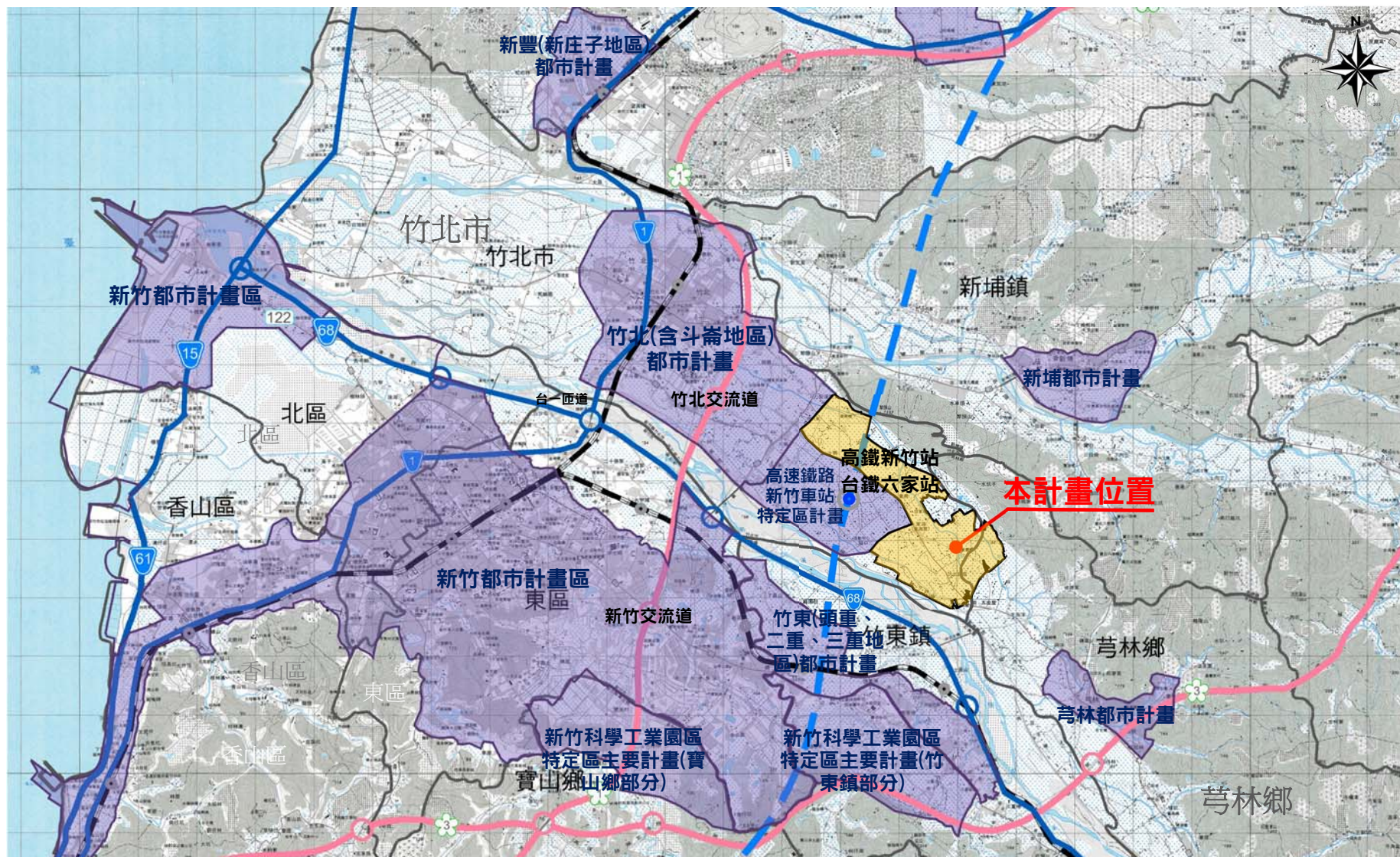


圖1-1 本計畫位置示意圖

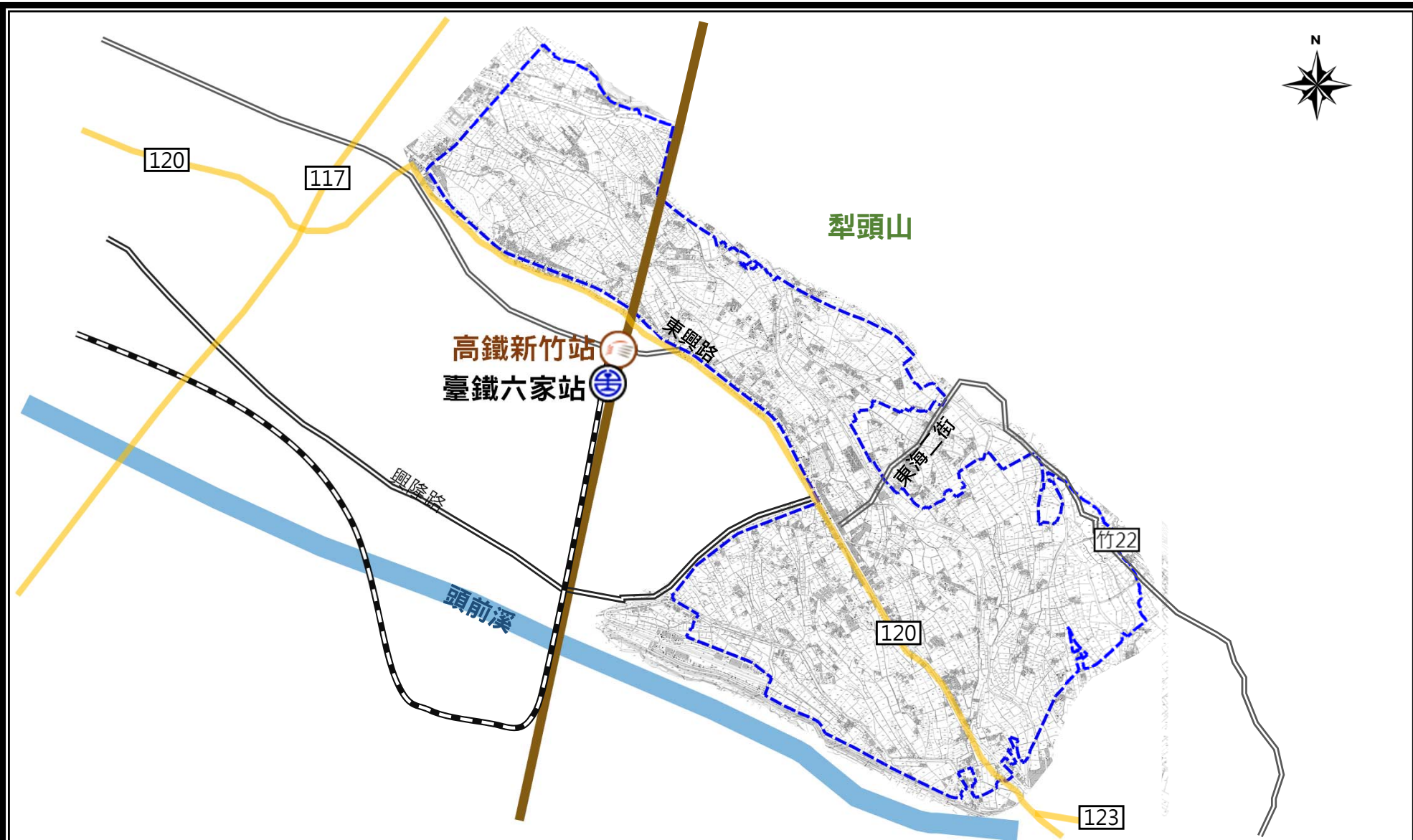


圖1-2 本計畫範圍示意圖

第二章 上位及相關建設計畫

第一節 上位及相關計畫

壹、全國國土計畫(民國 107 年 4 月公告)

一、計畫範圍：我國管轄之陸域及海域。

(一)陸域部分：包括臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、金門縣、連江縣、基隆市、新竹市、嘉義市等，計 6 直轄市、16 縣（市）。

(二)海域部分：臺灣本島及已公告領海基線之相關島嶼，係自平均高潮線起至領海外界線間（包括潮間帶、內水、領海範圍）未登記水域；其他未公告領海基線者，係自平均高潮線起，至該地區之限制、禁止水域範圍。

二、計畫年期：民國 125 年。

三、計畫目標與定位

國土計畫法於 105 年 5 月 1 日公告實行，確立國土計畫為我國管轄之陸域及海域，為達成國土永續發展，所訂定引導國土資源保育及利用之空間發展計畫。全國國土計畫係以追求國家永續發展願景下，就全國尺度所研訂具有目標性、政策性及整體性之空間發展及土地使用指導原則，包括國土空間保育或發展策略、成長管理策略，產業、運輸、住宅、重要公共設施等其他相關部門空間發展策略，氣候變遷、國土防災策略，及國土功能分區劃設原則、土地使用指導事項等，以指導各全國縣市研訂縣市國土計畫，並以「安全—環境保護，永續國土資源」、「有序—經濟發展，引導城鄉發展」、「和諧—社會公義，落實公平正義」為發展總目標。

表 2-1 全國國土計畫重點綜整表

計畫重點		內容說明
一、強化國土防災策略	(一)加強國土保安	1. 研擬國土防災及氣候變遷調適策略，並針對不同災害類型研擬防災策略，指導直轄市、縣（市）國土計畫進一步落實於具體空間計畫。 2. 考量環境敏感特性，就必要範圍劃設為國土保育地區，

計畫重點		內容說明
		實施管制標準。
	(二)啟動國土復育	1. 研擬國土復育促進地區劃設原則，包含必要性、迫切性及可行性等。 2. 配合復育計畫，另循程序訂定配套土地使用管制規定以落實國土復育。
二、加強農地維護管理	(一)農地總量管制	1. 為確保供糧食生產之農地總量及維護優質農業生產環境，納入全國供糧食生產之農地需求總量。 2. 直轄市、縣（市）政府應積極維護供糧食生產之農地面積數量及品質，確保糧食安全為原則。
	(二)落實農地農用	1. 將應維護農地資源、農業生產必要空間及農村聚落納入農業發展地區。 2. 透過土地使用指導原則，明訂該類地區應減少非屬農業生產使用項目，以確保農地農用。
三、因應未來發展需求	(一)成長管理策略	1. 總量：包含既有發展地區、新增產業用地及未來發展地區，由直轄市、縣（市）政府核實評估人口、產業之發展需求予以訂定。 2. 區位：應符合大眾運輸導向發展(TOD)等規劃原則，並應避免使用符合國土保育地區第一類、農業發展地區第一類劃設條件之土地。 3. 優先順序：城鄉發展優先順序依次為既有都市計畫地區、既有都市計畫內農地、5年內有具體需求且城鄉發展地區第二類之三劃設條件之地區，如屬興辦國防、行政院核定之重大建設或緊急救災安置需要者，得免依該優先順序辦理。 4. 經濟發展及社會公平正義改善：提升轉型地區經濟發展機會、協助偏遠地區促進社會公平、建立具社會公義之土地違規使用處理機制。 5. 鄉村地區整體規劃策略：鄉村地區應以生活、生產、生態之再生規劃理念出發，考量人口結構及發展趨勢，分別就居住、產業、運輸及基本公共設施等需求，研擬發展或轉型策略。 6. 未登記工廠輔導合法策略：直轄市、縣（市）政府應辦理未登記工廠資訊調查作業，擬定直轄市、縣（市）未登記工廠管理（輔導及清理）計畫；如經產業主管機關認定符合中央或地方產業發展需求、具有優先輔導合法必要者，得輔導土地合理及合法使用。
	(二)部門空間	1. 住宅、產業、運輸及能源、水利設施等公共設施影響區

計畫重點		內容說明
	策略	域空間發展結構，納入各該目的事業主管機關之空間發展策略，以作為後續各該設施項目之辦理機關申請使用時應遵循之土地使用指導。 2. 文化、運動休閒、氣象等公共設施，將於訂定國土計畫土地使用管制規則時，妥予考量納為容許使用項目，並訂定相關土地使用管制規定。
四、強化空間計畫指導	(一) 功能分區劃設	1. 依資源屬性與發展需要劃分國土保育、海洋資源、農業發展及城鄉發展等四大功能分區。 2. 依資源屬性與發展需要進一步分類，明確界定保育及開發利用區位範圍。
	(二) 土地使用指導	1. 國土保育地區以保育及保安為原則，海洋資源地區以整合多元需求之資源永續利用為原則，農業發展地區則以確保糧食安全為重要目標，城鄉發展地區以集約發展、成長管理為原則。 2. 都市計畫區土地劃設為國土保育地區及農業發展地區者，應限期辦理都市計畫檢討變更。 3. 新訂擴大都市計畫、都市計畫檢討變更需納入環境敏感地區查詢及因應機制。
五、尊重原民傳統文化	(一) 特定區域規劃	1. 藉由國土空間規劃啟動原住民地區之特定區域計畫，規劃部落空間配置並指導其土地使用。
	(二) 依循部落需求	1. 可依部落需求規劃部落空間配置，並劃設適當國土功能分區分類。 2. 國土計畫中央主管機關會同中央原住民族主管機關共同訂定土地使用規範。

資料來源：全國國土計畫(107 年)及本計畫整理。

四、發展預測總量

依據相關目的事業主管機關所提政策或計畫，研訂水資源總量及人口與住宅總量，以建立成長管理機制之基礎。

(一)水資源總量：臺灣地區天然水資源開發利用係以 200 億立方公尺為目標，如包含水利會灌區外農業用水量及灌區內農民自行抽取地下水灌溉量，則目標值為 230 億立方公尺，因應臺灣地區降雨豐枯不均，除提高水資源利用效率外，亦可發展多元供水方式。

(二)人口及住宅總量：民國 113 年人口總量達到高峰 2,374 萬人後轉為負成長，民國 125 年總量為 2,310 萬人，則推估住宅需求量約為 1,128 萬戶，既有住宅存量約 1,262 萬戶，仍可滿足計畫目標年之住宅需求。

五、成長管理總量

(一)全國供糧食生產之農地總量

- 1.國外農產品輸入受阻時，國內應維持供糧食生產之農地資源，面積需求為 74 萬公頃至 81 萬公頃。
- 2.直轄市、縣（市）國土計畫應載明供糧食生產之農地面積及分布區位。

(二)城鄉發展總量

- 1.既有發展地區：含既有都市計畫地區、原依區域計畫法劃定之鄉村區、工業區、開發許可地區等，計約 59 萬 991 公頃。
- 2.新增產業用地：依經濟部推估，於「民國 101 年以前開發的產業用地為完全利用」之前提下，至民國 125 年新增產業用地需求為 3,311 公頃、科學工業園區新增用地需求為 1,000 公頃。
- 3.未來發展地區：為改善原依區域計畫法劃定之鄉村區及原住民族土地缺乏公共設施情形，並因應未來發展需求，各直轄市、縣（市）政府應核實評估人口及產業之發展情形，訂定未來發展總量。

六、部門計畫空間發展策略

彙整有關全國及北部區域重要空間發展策略如下表：

表 2-2 全國及北部區域部門計畫重要空間發展策略綜整表

部門	重要發展策略及區位
產業部門	1.農林漁牧業：涵蓋農業產業價值鏈發展、林業與自然保育、漁業及海洋資源利用等面向，其中為確保國內糧食安全，於擬定土地利用方向時應併同考量區域產業發展現況、農地資源盤查成果、未來發展潛力等，進行農業發展地區及其分類劃設。 2.製造業：北部區域以資訊電子工業為主要發展。另未來科學工業園區發展以既有園區為基礎，如有擴充需求將以既有科學工業園區周邊適宜土地為優先。 3.礦業及土石採取業：北部區域目前已核准之礦業用地約為 444 公頃，另有關土石採取宜優先善用河川砂石等自然沖刷資源，以每年全國新開採陸域土砂石面積不得超過 300 公頃方式管理。

	4. 觀光產業：透過「開拓多元市場、活絡國民旅遊」兩大策略，以「發展智慧觀光」之策略技術，有效「輔導產業轉型」，達成「推動體驗觀光」之策略發展。
運輸部門	1. 西部走廊城際運輸以高鐵為主，臺鐵為輔。 2. 都會區應強化臺鐵快捷功能，並整合捷運與公共運輸網。 3. 臺鐵支線應強化區域觀光與接駁，並與高鐵及臺鐵車站連結，同時納入地區運輸系統服務。 4. 偏遠地區輔以社區接駁公車或需求反應式公共運輸服務。 5. 推動強化公共運輸轉乘接駁、票證及資通訊之整合，並管制私人運具使用等配套措施。
住宅部門	1. 社會住宅：全國至民國 109 年預期達成政府直接興建 4 萬戶及包租代管 4 萬戶，合計 8 萬戶；至民國 113 年達成政府直接興建 12 萬戶（含容積獎勵補充）及包租代管 8 萬戶，合計 20 萬戶。 2. 老舊建築物耐震安檢：研擬「安家固園計畫」（簡稱老屋耐震安檢），補助民國 88 年 12 月 31 日前取得建照之住宅辦理耐震能力初步評估及詳細評估。 3. 都市更新：政府主導都市更新，透過大面積、低度利用，且未符都市應有機能之國公有土地再開發利用，帶動區域再發展。
重要公共設施	1. 下水道設施：污水下水道以都市計畫人口密集區、水資源保護地區為主，雨水下水道以都市計畫地區及易淹水區域為主。 2. 環境保護設施：一般廢棄物以既有設施土地空間進行設施效能提升或活化，事業廢棄物應於新設及既有之產業園區、科學工業園區，劃設足夠處理其產生之廢棄物處理設施用地。 3. 長照設施：透過閒置空間盤整、跨部會行政協調機制、地方行政程序簡化、挹注經費建置資源等，加速佈建長照資源。 4. 醫療設施：依醫療區域之劃分，規劃各級醫療區域內之各類病床數。 5. 教育設施：閒置校舍活化及大專院校產學合作。 6. 能源設施：民國 105 至 114 年間將優先於北部地區設置電力設施發電機組，另民國 114 年規劃全國太陽光電設置總目標 20GW，包括屋頂型 3GW(需屋頂面積 3,000 公頃)，地面型 17GW(需規劃光電設備及併連線路土地約 2.5 萬公頃)。 7. 水利設施：加速建設中央管河川防洪設施及區域排水計畫排水設施，降低縣管河川流域與區域排水集水區內常淹水地區之淹水風險。

資料來源：全國國土計畫(107 年)及本計畫整理。

貳、國土空間發展策略計畫(民國 99 年)

一、計畫願景與目標

國土空間發展策略計畫為國土空間發展之基本政策方針，以永續與調適、公平與均衡、效率與效能、多元與合作、開放型系統與動態規劃、彈性應變

與調整等國土發展核心價值，提出國土空間發展之總目標為「塑造創新環境，建構永續社會」，並創造臺灣成為「安全自然生態」、「優質生活健康」、「知識經濟運籌」、「節能減碳省水」的國土發展新願景。

二、國土空間發展政策

強調跨域、跨部門及多功能的整合式發展與治理，針對國土保安復育、創新與經濟成長、城鄉永續發展及交通通訊基礎建設等面向，提出國土空間發展策略如下：

表 2-3 國土空間發展政策綜整表

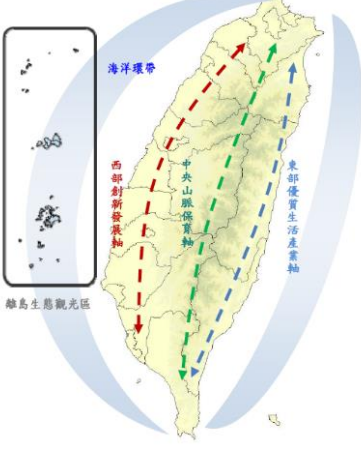
面向	管理政策
國土保安復育與永續發展	1. 因應全球氣候變遷推動國土保安 2. 推動流域之綜合治理 3. 落實農地資源之利用與保育 4. 保護生態資源並改善生物棲地環境 5. 規劃低碳空間及能源設施之土地利用
創新與經濟發展	1. 整合區域優勢產業群聚 2. 建立區域創新系統 3. 規劃推動「產業創新走廊」 4. 擴大產業用地彈性 5. 建立老舊工業區轉型機制
城鄉永續發展	1. 強化城市區域競爭力，推動成長管理 2. 整體發展農村及部落地區，平衡城鄉落差 3. 推動地盡其利的都市更新 4. 建構綠色基礎設施，提升城鄉防災能力 5. 提供滿足生活品質的公共設施及生活配套 6. 提升國土美質，營造創意城鄉環境
交通通訊基礎建設	1. 強化國際接軌能力及門戶地區功能 2. 加強都會區域運輸系統與路網之整合發展 3. 提升東部與離島地區對外運輸之機動、安全與可靠性 4. 發展藍色運輸，開發海洋環帶觀光與沿海運輸產業 5. 綠色人本運輸導向之發展模式 6. 善用資訊及通訊能力優化未來生活及縮短城鄉落差

資料來源：國土空間發展策略計畫(99 年)。

三、國土空間結構發展構想

在全球以「提升臺灣競爭力」、國內以「均衡區域發展機會」、及區域間以「降低差異」思維下，提出未來國土空間結構如下：

表 2-4 國土空間發展結構綜整表

階層	空間結構	內容概述
國際階層	世界網絡 關鍵節點	透過 ICT 研發製造、科技創新、農業技術、華人文化、觀光、亞太運籌門戶區位以及刻正推動的六大新興產業等重要產業政策等，積極強化臺灣優勢，促使臺灣成為全球網路中重要關鍵的節點（node）。
全國階層	三軸海環 離島	本縣位於「西部創新發展軸」及「中央山脈保育軸」之範疇，以生態保育、維護原民文化為主，並以創意、創新作為城鄉轉型與發展的核心價值： 1. 善用高鐵帶來的空間效果，進行西部走廊空間的再結構與毗鄰化，以發展高鐵車站特定區成為地方的新成長中心，強化高鐵站與重要發展地區的無縫運輸服務，並沿運輸軸線佈設集約、混合使用的發展單元，藉集約化發展提高公共建設的投資及使用效率。 2. 加強投資區域成長極與區域產業發展走廊的公共基礎建設，帶動周邊區域發展。 3. 以整合策略及作法，建立都市及工業區再造及創新轉型機制，活用土地資源。 
區域階層	三大城市 區域及東 部區域	北部城市區域、中部城市區域、南部城市區域、東部區域 新竹縣位於北部城市區域，在發展定位上，屬於國家首要門戶、經貿核心、創研與文化國際都會及高科技產業帶。
地方階層	七個區域 生活圈及 縣市合作 區域	北北基宜、桃竹苗、中彰投、雲嘉南、高高屏、花東、澎金馬 新竹縣位於桃竹苗區域生活圈，未來有關生活圈內涉及跨行政區界或跨部門之治理議題，應積極尋求鄰近縣市進行跨域合作之機會，以利發揮區域整合效益。

資料來源：國土空間發展策略計畫(99 年)及本計畫整理。

參、修正全國區域計畫(民國 106 年 5 月)

一、計畫範圍：包括臺灣地區及金門縣、連江縣等之陸域及海域。

(一)陸域部分：包括臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣、澎湖縣、金門縣、連江縣、基隆市、新竹市、嘉義市等，計 6 直轄市、16 縣(市)。

(二)海域部分：臺灣本島及已公告領海基線之相關島嶼，係自己登記土地外圍之地籍線起至領海外界線間(包括潮間帶、內水、領海範圍)未登記水域；其他未公告領海基線者，則係自己登記土地外圍之地籍線起，至該地區之限制、禁止水域範圍。

二、計畫年期：民國 115 年。

三、計畫目標

配合國土計畫法之空間計畫架構，整併現行臺灣北、中、南、東部區域計畫，屬政策計畫性質。在國土永續發展之願景下，因應當前空間發展重要議題，提出計畫目標及發展策略，以指導土地分區使用計畫及土地分區管制，並符合未來保育及發展需求。

項目	重點內容
計畫目標	1. 賡續劃設環境敏感地區，落實國土保育與管理。 2. 配合流域綜合治理計畫，進行土地使用規劃與檢討。 3. 加強海岸地區管理，因應氣候變遷與防災。 4. 確保農地總量，並維護糧食生產環境。 5. 整合產業發展需求，提升產業發展競爭力。 6. 檢討各級土地使用計畫，促使產業土地活化與再發展。 7. 落實集約城市理念，促進城鄉永續發展。 8. 擬定都會區域及特定區域計畫，促進跨域資源整合。
土地使用基本原則	1. 強化使用分區指導功能。 2. 因地制宜土地使用管制。 3. 考量環境敏感特性，研訂土地使用管制指導原則。 4. 因應特殊需求管制需要，會商相關機關訂定管制規則。

四、計畫指導

(一)計畫體系及性質調整

配合國土計畫法之空間計畫架構，將現行臺灣北、中、南、東部等 4 個區域計畫，整併為「全國區域計畫」，並調整為政策計畫性質，研擬各類型土地利用基本原則，俾未來轉化為「全國國土計畫」。

(二)因應全球氣候變遷趨勢，研訂土地使用調整策略

- 1.因應氣候變遷趨勢，研擬土地使用調適策略原則。
- 2.將現行「限制發展地區」及「條件發展地區」整併為「環境敏感地區」，除避免直接限縮人民權利義務關係外，並依災害、生態、資源及景觀之不同性質，按其環境敏感程度研擬土地使用管制原則。
- 3.檢討嚴重地層下陷地區、海岸地區等特定區域之土地使用指導原則，因應該特殊地區之土地使用管制需求。

(三)依據全國糧食安全需求，訂定農地需求總量及檢討使用管制規定

- 1.為因應全國糧食安全需求，依據行政院農業委員會訂定之農地需求面積，研訂全國農地需求總量(74~81 萬公頃)及直轄市、縣(市)農地需求總量，其中新竹縣宜維護農地資源總量為 3.33 萬公頃。
- 2.依據行政院農業委員會意見，修訂非都市土地特定農業區及一般農業區之劃定或檢討變更原則，以利後續重新檢討特定農業區及一般農業區之區位及範圍。
- 3.明確規定特定農業區應儘量避免變更使用，並限縮特定農業區容許使用項目，俾後續據以修正非都市土地使用管制規則。
- 4.指示都市計畫農業區應依據訂定發展定位，並檢討其土地使用管制規定。

(四)建立計畫指導使用機制及簡化審議流程

- 1.研訂新訂或擴大都市計畫總量、區位、機能、規模之指導原則，未來直轄市、縣(市)區域計畫內應訂定全市(縣)之新訂或擴大都市計畫之區位、規模及機能；且除行政院核定係屬配合重大建設計畫需要之都市計畫，得逕依都市計畫法規定辦理，無須再提區委會審議。又未來均將以直轄市、縣

(市)區域計畫辦理政策環評，不再就零星個案(即 10 公頃以上新訂都市計畫案)辦理，大幅簡化辦理程序。

2.訂定「開發利用申請設施型使用分區變更區位」之指導原則，並簡化開發許可之審查流程，以建立計畫引導土地使用模式，提高審查效率；並在符合現行法令規定情形下，於計畫書內訂定政府為推動重大建設計畫有迫切需要，得辦理土地使用分區變更之相關機制。

(五)研訂專案輔導合法化原則，並依據行政院政策指示，協助未登記工廠土地合理及合法使用。

(六)訂定區域性部門計畫，包含產業發展、運輸系統、公共設施、觀光遊憩及環境保護設施等，分別研訂發展目標及願景、發展預測、課題分析、空間發展策略及空間發展構想。

(七)建立「計畫地區平均容積率」機制，納入既有都市計畫通盤檢討及新訂或擴大都市計畫作業，作為制定都市土地使用管制內容之依據。

(八)依據國家發展委員會 105 年「中華民國人口推計(105 至 150 年)」報告，以 115 年計畫人口總量 2,372 萬人作為臺灣人口預測之基礎，分派至新竹縣人口總量約為 61 萬人，地方政府可依「配合上位區域計畫之指導」、「配合國家重要建設及產業經濟政策」、「配合環境資源保育及永續發展」等原則酌予調整。

(九)考量我國未來產業政策目標與產業發展趨勢變化，配合各地區產業資源條件，推估全國至 109 年產業用地需求增量約為 2,211 公頃。

肆、新竹縣區域計畫(草案)(104 年 11 月)

配合中央國土計畫及區域計畫之推動，新竹縣確有必要研擬長期性、綜合性、整合目標與政策導向之計畫，以充分發揮縣市層級的空間計畫，銜接未來縣市國土計畫，俾利引導土地及空間有秩序之發展建設。據此，藉由擬定「新竹縣區域計畫」以提出整體區域之都市發展與住宅建設、農業發展、產業發展、觀光遊憩、運輸系統、公共設施、自然資源、環境保護及防災等計畫，並訂定空間發展指標及融合成長管理、生態、健康、永續等發展概念，作為本縣區域發展、土地利用及生態保育之執行指導計畫。

一、計畫範圍

新竹縣位於臺灣北部地區，北連桃園縣，南銜接苗栗縣，西為台灣海峽，東鄰雪山山脈、大霸尖山。計畫範圍包括新竹縣全縣土地範圍，共 13 鄉鎮市(竹北市、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、新豐鄉、湖口鄉、峨眉鄉、寶山鄉、橫山鄉、北埔鄉、芎林鄉、尖石鄉、五峰鄉)，面積計 142,759.31 公頃。

另依據「修正全國區域計畫」之指導，為加強區域計畫對海岸及海域地區之管理，將已登記土地外圍之地籍線起至領海外界線範圍間之未登記水域，納入區域計畫之實施範圍，海域管轄範圍依內政部 102 年 10 月 31 日台內營字第 1020810202 號令訂定發布之「區域計畫之直轄市縣(市)海域管轄範圍」，新竹縣海域管轄範圍之坐標為點號 6(120.985788,24.939965)、點號 7(120.760740,25.080346)、點號 8(120.671890,25.006810)、點號 9(120.926875,24.856748)，面積為 33,399.71 公頃；陸域及海域面積合計 176,159.02 公頃。

二、計畫年期：民國 115 年。

三、計畫目標

- (一)發揮地方自治精神，落實計畫引導新竹縣發展藍圖，並能彈性因應全球經濟及多元社會之發展變遷。
- (二)審視新竹縣土地與分配地區資源，健全新竹縣產業環境與促進經濟永續發展，並完善保育生態環境。
- (三)檢視及指認新竹縣當前空間發展課題，並提出因應對策，以落實強化計畫指導土地開發之功能。

(四)作為國土計畫法研訂直轄市、縣(市)國土計畫政策之有效接軌。

四、整體空間發展構想

區域空間架構分為都市計畫、農業、產業、自然生態、景觀遊憩、生活及休閒、海域及海岸 7 大發展區，並指認行政、產業、TOD、生活及商業服務、生活及休閒、觀光等 6 大發展核心。

另依據修正全國區域計畫指導，按都市機能、人口規模等原則，將新竹縣 13 鄉鎮市劃分為次要核心、地方核心及一般市鎮等三個層級，指認服務人口達 50~100 萬人之竹北市為次要核心，近年人口成長趨勢達 10%以上、因重大建設投資具發展潛力之竹東鎮、新豐鄉及湖口鄉為地方核心，其餘鄉鎮則為一般市鎮。

五、各部門計畫內容

新竹縣區域計畫針對各部門研擬計畫目標及發展策略，其目標概述如下表所示。

表 2-5 新竹縣區域計畫部門計畫目標綜整表

部門	目標
都市發展與住宅建設	1. 集約都市發展導向。 2. 改善農村社區環境。 3. 引導原住民族地區居住合法化。
農業發展	1. 依農地分類分級成果，維護農地資源總量。 2. 依整體發展與農地生產環境條件，調整適當使用分區。
產業發展	1. 既有工業用地適性再發展，促進土地資源有效利用。 2. 引導產業用地空間秩序發展，促進跨域合作加值，強化鏈結優勢。
觀光遊憩	整合主題遊憩資源，完善觀光發展環境。
運輸系統	1. 健全道路系統服務效能與效率。 2. 建構適宜地方發展的 TOD 土地使用與綠色人本交通整合模式。 3. 提升公共與人本運輸服務效能與使用誘。
公共設施	完備基礎建設，提升公共設施服務品質。
自然資源、環境保護及防災	因應氣候變遷及災害防範，加強執行環境敏感地區土地使用管制。

資料來源：新竹縣區域計畫(草案)(104 年)及本計畫整理。



圖 2-1 新竹縣區域空間發展架構示意圖

伍、前瞻基礎建設計畫(106 年 4 月)

一、實施期程：民國 106 年至民國 113 年。

二、計畫概述

行政院為推動「前瞻基礎建設計畫」，106 年 7 月 7 日公布施行「前瞻基礎建設特別條例」，目標為展望未來 30 年國家發展需要的基礎建設，因應國內外新產業、新技術、新生活趨勢之關鍵需求，促進地方整體發展及區域平衡，以奠定未來國家發展基礎。包含建構安全便捷的軌道建設、因應氣候變遷的水環境建設、促進環境永續的綠能建設、營造智慧國土的數位建設、加強區域均衡的城鄉建設、因應少子化友善育兒空間建設、食品安全建設，以及人才培育促進就業建設等八大建設計畫。

新竹縣目前已通過之前瞻基礎建設包括「新竹環狀輕軌及客家浪漫臺三線計畫」、「芎林鄉五華工業區設置編定申請變更計畫」及「新竹縣國際 AI 智慧園區計畫」。新竹環狀輕軌將整合既有軌道運輸路網與周邊生產生活機能區，有助於促進區域發展平衡。



圖 2-2 前瞻基礎建設八大建設計畫示意圖

陸、上位相關計畫對本計畫區之指導

依據相關上位計畫之指導，高鐵通車後重新構築新竹縣市及北台灣的發展關係，對新竹縣與西部走廊各主要城市的發展關係影響深遠，且「國土空間發展策略計畫」亦將竹北高鐵站周邊規劃為北部區域新成長核，故可透過本計畫為轉型中的新竹縣勾勒跨世紀的發展遠景與策略。

就新竹地區的都市發展而言，竹科、新竹工業區、台元、清交及工研院等產學研聚落共有 25 萬名員工，就業人口產生大量的衍生需求，竹北縣治一期、二期、高鐵特定區等為區段徵收開發的成功案例，配合竹科的發展及當地居民的實際需求，故透過本新訂都市計畫案營造優質的都市環境。

第二節 重大建設計畫

壹、新竹縣國際 AI 智慧園區計畫(前瞻計畫)

一、計畫範圍

位於新竹縣竹北市內，西鄰國道 1 號，南臨豆子埔溪中游段與勝利八街，東面鄰莊敬一路，土地條件腹地寬廣方正，面積約 13.43 公頃。

二、計畫年期

預計在民國 108 年 6 月至 108 年 12 月底辦理各項工程規劃設計，108 年 8 月起進行各項工程施工作業，並於 109 年 12 月底完工。

三、計畫內容

配合「臺灣 AI 行動計畫」推動「新竹縣國際 AI 智慧園區」，打造兼具「智慧研發與製造示範」、「產學合作與技術交流」、「友善環境與產業群聚」之產業新基地，以強化既有優勢產業、帶動產業升級轉型，加速新竹縣整體產業發展。

四、計畫效益

藉由建構 AI 創新技術研發基地，吸引國際企業與青年創業進駐，提升新竹縣研發品質與能量，進而帶動產業發展與增加就業機會。

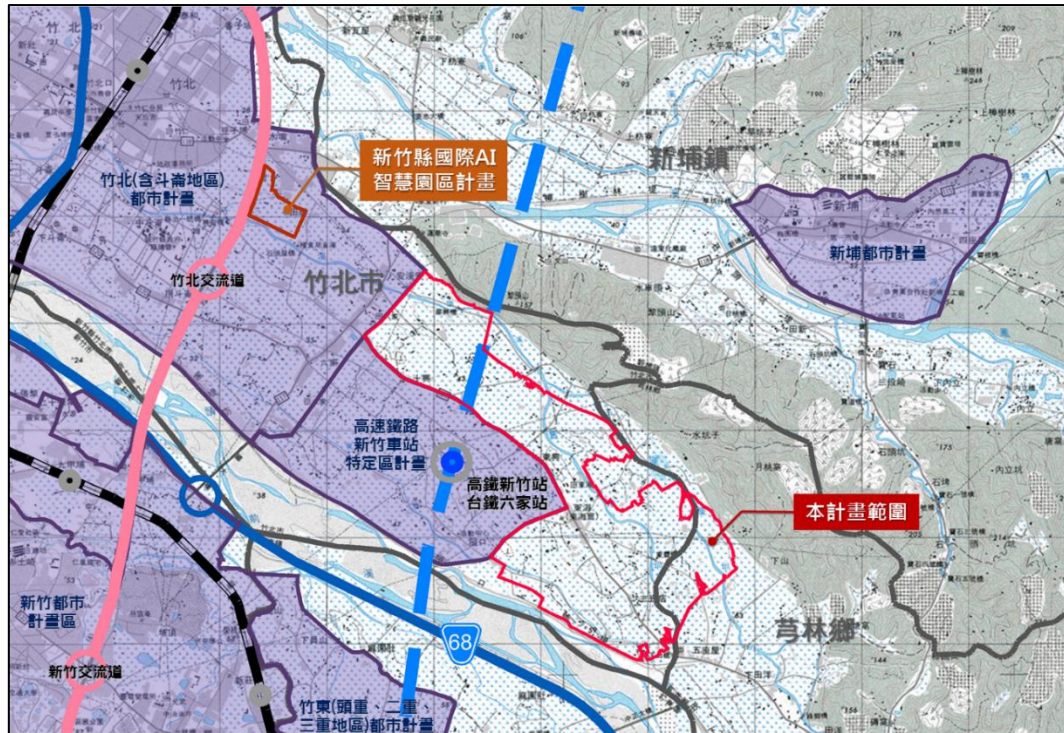


圖 2-3 新竹縣國際 AI 智慧園區計畫範圍示意圖

貳、芎林鄉五華工業區設置編定申請變更計畫(前瞻計畫)

一、計畫範圍

位於新竹縣芎林鄉鹿寮坑段，基地於五和街上，鄰近五龍國小，對外連接道路為富林路一段，五和街往東可通往關西鎮，往西接富林路一段，富林路一段往西北可達竹北，往東南可達橫山鄉，園區總面積為 33.44 公頃。

二、計畫年期

預計在民國 108 年 7 月至 12 月底辦理各項工程規劃設計，109 年 1 月起進行各項工程施工作業，並於 109 年 8 月底完工。

三、計畫內容

五華工業區為民國 66 年依據獎勵投資條例所編定，於民國 70 年完成整體規劃，原有園區規劃包含計畫道路、公共設施及園區範圍，因現況情形和先前規劃已有落差，且缺乏污水處理設備及公共設施不完善等原因，亦造成許多廠區土地閒置未利用，影響廠商進駐意願。為改善整體工業區環境問題，目前規劃設置服務中心、污水處理廠、道路拓寬、入口意象與周邊環境綠美化等，以活化生產環境。

四、計畫效益

藉由建設工業區內公共設施，以利提供相關產業或中下游廠商進駐，並改善新竹縣產業用地不足之情況。

參、湖口鳳山工業區

一、計畫範圍

位於新竹縣湖口鄉鳳山村，新竹工業區南側中華路與榮光路交叉口，緊鄰新竹工業區。

二、計畫年期

預計 108 年 8 月完工。

三、計畫內容

本案係由新竹縣政府依「促進產業升級條例」辦理，基地座落於新竹縣湖口鄉鳳山村新竹工業區南側，面積約 18.6376 公頃。園區規劃引進之產業包括電子零組件製造業及電腦、電子產品及光學製品製造業，完工後可與新竹工業區及科學園區形成支援互補。

四、計畫效益

開發後所吸引之就業人口將相對帶動本計畫區之居住及商業服務機能需求，並強化既有工業區、提昇產業競爭力。

肆、新竹生物醫學園區計畫

一、計畫目標

- (一)建立臺灣成為國際生物醫學社群研發與產業之重要環節。
- (二)國內外生物醫學及相關領域科技人才嚮往的育成研發中心。
- (三)發展本園區為國內生醫產業之先導園區。

二、園區規劃

鑑於本園區負有發展醫療產業並推向國際化的重責，故以宏觀角度規劃園區相關設施；同時為充實園區生活機能，在規劃上亦儘量促成園區與高鐵車站專用區一併整體規劃同時開發，俾確保園區與鄰近新興發展地區之生活品質與功能，並共存共榮。

新竹生醫園區總面積 38.1 公頃，公共設施 14 公頃，可建築用地 24.1 公頃。其中規劃設置三大中心為營運主體：

- (一)國立台灣大學醫學院附設醫院園區分院：由衛生署規劃，預計 109 年 1 月啟動營運。
- (二)生醫科技與產品研發中心：由科技部規劃，100 年 5 月生醫研發中心成立暨生技大樓啟用。
- (三)產業及育成中心：經濟部規劃，103 年 12 月啟動營運。

三、園區開發

- (一)由科管局進行整體園區相關設施之建設。
- (二)為誘發民間投資進駐生物醫學產業用地，宜一併促使高鐵車站專用區同步開發商業、商務旅館、住宅、藝文活動、雙語中小學、會議展示等相關生活機能設施，藉以提高附加價值。

四、園區營運管理

- (一)園區之招商與營運由科管局負責。
- (二)育成中心部份，由經濟部主導規劃與建設。

伍、台元科技園區

一、計畫年期

採分期開發模式，第一期於 90 年 7 月正式完工啟用，目前已開發完成至第七期，第八期已於 107 年 4 月動工，預計 109 年完工。

二、面積規模

園區內目前共計有 20 棟建物，基地總面積計約 16.5 公頃，進駐公司約 300 家、員工數約 1.8 萬人。

陸、台灣科技大學竹北分部計畫

國立臺灣科技大學本因台北校本部土地過小，已不敷使用，又由於臺科大為技職教育體系之領導學校，應結合並領導桃、竹、苗地區學校，積極推動跨領域之先端科技產學合作研究，並帶動產業升級，所以依據教育部高等教育發展藍圖擬規劃成立跨校、跨領域的大型研究中心，以期能促進校際及學門間合作。

一、規劃範圍

基地位於中山高速公路竹北交流道西側，面積約 7.04 公頃。

二、計畫目標

(一)擴展校園資源，確保永續發展

- 1.有效整合本校及新竹縣政府資源
- 2.協助培養新世紀產業之發展人才
- 3.整合並提升桃竹苗地區技職院校之教育水準及研究能量

(二)結合校際資源，邁向綜合應用研究型大學

- 1.以合作或合併方式，聯合互補性之教研機構
- 2.擴展系所及課程領域，以擴大教育研究領域

(三)引入產業資源，提升競爭

- 1.加強與企業合作，提升學生之市場性
- 2.藉由促參架構引入民間企業資金，以因應國家財政困難，教育經費逐年緊縮之現象

柒、台灣大學竹北分部籌設計畫

國立臺灣大學為因應國家整體建設，提升國家競爭力，多年來積極培育全方位各專業人才；為提高學術研究水準與教學績效，除了不斷地強化師資陣容外，尚須充實各項教學設施及適時興建足夠的校舍以應所需。因此，為突破因校地不足而影響校務發展之窘境，於竹北市中山高速公路竹北交流道東北側土地設置新校區。

一、規劃範圍

東以莊敬北路為界、西至中山高速公路，南臨光明六路東一段，北臨豆子埔溪，面積約 22 公頃。

二、計畫內容

(一)配合新竹生醫園區建設，提升國家經濟發展與競爭力

竹北分部之發展將配合新竹生物醫學園區之計畫目標與策略，作為生物醫學園區之支援基地，發展與生物醫學相關領域之教育訓練與學術研究；而與生物醫學園區相輔相成，共同為提升國家整體經濟競爭力而努力。

(二)結合學校及地方資源，促進地區之蓬勃發展

臺大擁有豐沛的學術資源，同時竹北位於科技中心之新竹地區；因此，臺大於竹北設立分部，除可促進當地文化教育之發展外，亦可充分發揮臺大工學院之人力資源與專長，結合清大、交大及工研院，配合促進科學園區內之產業發展與升級。

此外，臺大竹北分部亦包含醫學研究園區、電資研究園區、管理及推廣教育園區，其整體之設立將促進新竹地區之相關科技產業之蓬勃發展，並帶動地區學術、服務產業與其他活動，刺激地區經濟成長。同時，未來的竹北分部將落實大學資源與社區資源之相互結合，以期利用大學城之各項便利性促進地方發展，帶動地方之實質建設。

(三)有效發揮產學合作優勢，協助相關產業發展

臺大擁有重要科技領域相關之學院（包括工程、理學、電機資訊、醫學、公衛、生命科學、生資農學等）及豐富的科技資源（包括技術、實驗室、儀器設備、教授、學生、畢業生等），將可作為發展產學合作之最要基礎。因此，未來竹北分部將可利用這些優勢資源，建立成為一個產學合作之研究園區，以提供相關業界投資、育成、經營及技術等各方面之支援及諮詢，以及空間、人力及設備等方面之實質支援。

捌、重大建設計畫對本計畫之影響

本計畫區周邊陸續投入包括產業、學術等相關建設及資源，透過產學合作模式及產業群聚效果，未來不但可支援本計畫區之產業發展，更有助於強化既有優勢產業、帶動產業升級轉型，加速本縣整體產業及學術發展。

第三節 交通運輸改善計畫

本計畫區鄰近重要交通建設為道路系統與大眾運輸系統，說明如下：

壹、道路系統

一、新竹市公道五延伸新闢(往東)暨工研院中興院區支線工程

(一)計畫內容

- 1.西起公道五與慈雲路經國橋引道口，往東跨越內灣支線、高鐵至竹東接台 68 線快道新中正橋交流道止，長 5,100 米、寬 50 米、雙向 4 快車道+2 混合車道、並預留雙向自行車專用道、人行道與 3 處綠帶。
- 2.於慈雲路口採立體交叉方式設計，透過立體分流，減少路口號誌回堵，可分擔縣道 122 線、台 68 線車流，提供關埔都市計畫自辦重劃區、清大竹東校區便捷聯外道路。

(二)辦理情形

主線 103 年 6 月已全線通車；工研院中興院區支線預計 107 年底完工。

二、高鐵橋下聯絡道延伸至竹科新闢工程

(一)計畫內容

- 1.北起竹北興隆路往南至新竹市力行路(科學園區)止，與台 68 線無匝道連接，可銜接縣道 120、122 線、光明六路東二段、文興路二段、公道五、員山路(竹 48)，分三期興建、寬 15-23 米。
- 2.連接高鐵站、高鐵特定區、生醫園區、交大竹北校區、竹科市(縣)轄三期與工研院、竹東二三重都市計畫、科學園區。紓解經國大橋(縣道 117 線)往返光復路(122 線)與東興路(120 線)間交通。
- 3.為 106 年前瞻計畫新竹輕軌路廊之一，106 年 11 月正進行可行性評估。

(二)辦理情形

興隆路至公道五路：104 年 6 月通車；公道五至中興路：施工中、預計 107 年底完工；中興路至力行路段 106 年 7 月已完成用地變更，爭取納入生活圈道路補助。

三、台 1 線替代道路(新豐~新竹公道三、四)工程

(一)計畫內容

根據 106 年先期規劃期末報告，以鳳山溪以南接新竹市為建議優先路段，起於新竹縣新豐鄉明新科技大學附近，自台 1 線分出，跨越鳳山溪、頭前溪經竹北與新竹市武陵路(公道三、四)銜接，寬 40 公尺；鳳山溪以北三支線方案為長期發展路段。

(二)辦理情形

106 年 8 月期末報告；列為縣府工務處 106 年施政計畫、爭取納入生活圈道路補助。

四、新竹縣市跨頭前溪替代道路計畫

(一)計畫內容

因應頭前溪兩岸開發，路線起自竹北市興隆路南接「擬定新竹市都市計畫（頭前溪沿岸地區）主要計畫」之 30 公尺都市計畫道路後、接新竹市水源街、公道五，可增加頭前溪兩岸南北向輸運容量，及紓解經國大橋(縣道 117 線)、國道 1 號地區車流負荷，後續仍需視新竹市府都市計畫程序完備後，方可向中央爭取經費補助。

(二)辦理情形

106 年底由竹市府辦理規劃設計期末報告作業中，並納入擬定頭前溪都市計畫辦理中(內政部都委會審議)。

五、台 61 線觀音鳳岡段主線新建

(一)計畫內容

起自桃園觀音台 66 線觀音交流道至新竹縣新豐鄉鳳岡(台 61 線 48K+800~68K+950，含鳳鼻隧道約 2 公里改善)接台 15 線，長約 20 公里，

路寬 23-28 公尺，於永安漁港（縣道 114 號）及竹 1 線設置 2 處上下匝道。竹北鳳山溪橋至香山浸水橋段，因跨越鳳山溪、頭前溪、客雅溪、且行經生態保護區，目前以台 15 線代替，暫時不考慮興建。

(二)辦理情形

20 公里段均已發包施工中，預計 106-108 年底陸續完工。

六、台 68 線快道延伸至竹東軟橋新闢道路工程

(一)計畫內容

- 1.自台 68 線與台 3 線交會處延伸至竹東軟橋，全長 3,914 公尺、寬 20 公尺，非省道設計，總經費共計 20.2 億元(含用地費需約 2.7 億元)
- 2.分散五峰鄉進出竹東市區車流量，增加清泉風景區、雪霸國家公園、海拔 2,600 公尺之樂山軍事基地等進出孔道，並提供位於通行之便利，改善縣道 122 線長期遭受風災重創致交通受阻之情況。

(二)辦理情形

爭取納入生活圈道路補助。

七、國道 1 號竹北交流道改善工程

(一)計畫內容

- 1.改善工程包含取消既有四個左轉匝道、另新建雙環半直接式匝道及光明六路地下道 2 項工程，以改善國道 1 號進出光明六路車流壅塞問題。
- 2.光明六路新建地下道、引道長度各 550、280 米，雙向二車道，計畫總工程經費為 13.85 億元。

(二)辦理情形

行政院 106 年 1 月核定，由高公局於 106 年 8 月委外進行工程規劃設計中。

八、國道 1 號五楊高架道路延伸新竹、頭份計畫

(一)計畫內容

高架橋延伸橫跨四縣市、長約 40 公里、650 億預算，尚需核定、環評、用地取得，最快 111 年才能開工；但沿線地層滑動和斷層問題、匝道布設困難、新竹交流道區緊臨建物及既有道路恐須大量拆遷等 3 大課題待克服。

(二)辦理情形

可行性評估已於 107 年初完成。

貳、大眾運輸系統建設計畫

一、台灣西部走廊高速鐵路建設計畫

(一)計畫內容

高速鐵路系統於台北、板橋、桃園、新竹、台中、嘉義、台南、高雄等八處設立車站，就新竹地區而言，高鐵將以南北方向貫穿本計畫範圍，並於六家地區設立車站，站內設置兩座岸壁月台，共計 4 股軌道。由於高速鐵路的加入，將改變目前西部運輸走廊之旅運型態，也必定對台鐵長途旅客的營運，有所衝擊與影響。

(二)辦理情形

已於 96 年 1 月完工通車。

二、臺鐵新竹內灣支線改善計畫

(一)計畫內容

利用臺鐵既有內灣支線以新竹站為路線起點，雙軌電化終點與高鐵六家站共站，路線全長 11.1 公里。

(二)辦理情形

已於 100 年 11 月通車。

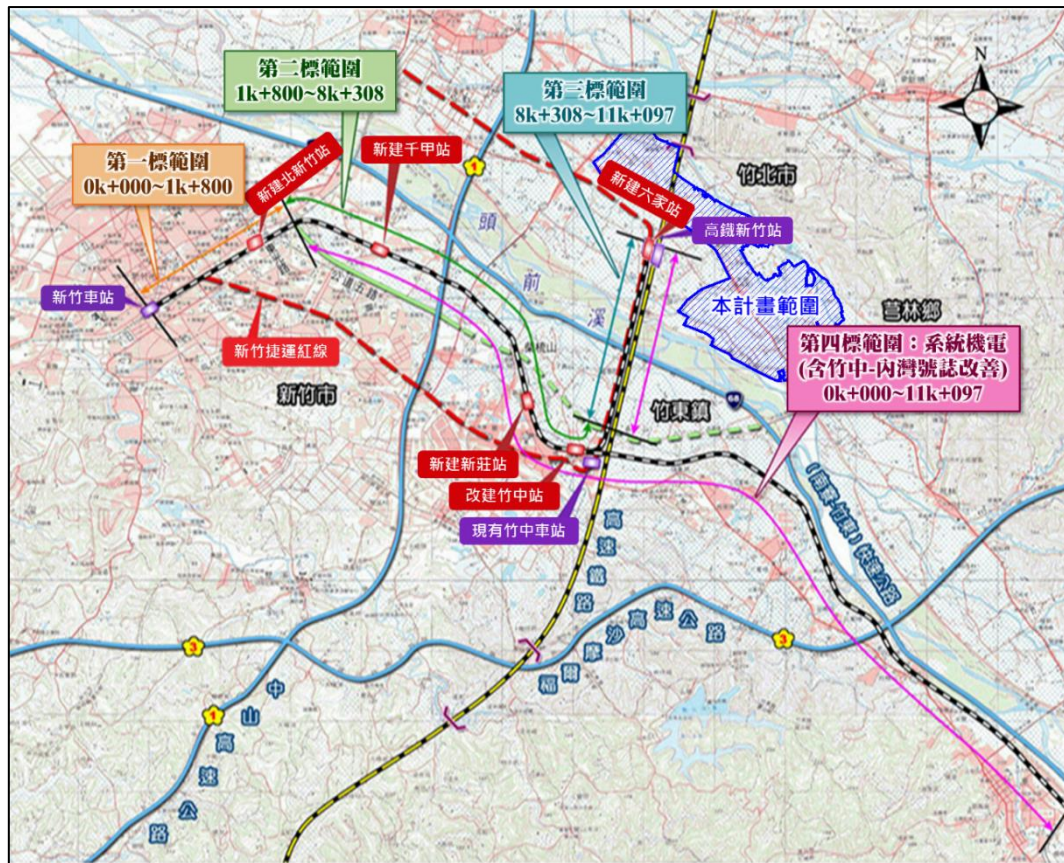


圖 2-4 內灣支線改善計畫示意圖

三、新竹環狀輕軌可行性研究

(一)計畫內容

以「區域發展」為理念，規劃以環狀路網串聯「新竹舊城區」、「新竹科學園區」、「高鐵特定區」、「竹北生活圈」四個核心區域，解決大新竹地區長期以來交通壅塞問題，成為「準時、安全、舒適」的綠色運具，未來依實際需要將採新路廊及專用路權，並結合交通、產業、觀光等複合功能，提供都市發展新契機。

(二)辦理情形

可行性研究納入前瞻計畫第 1 期，106 年 11 月已決標委辦中。

四、臺鐵竹北段高架化可行性研究

(一)計畫內容

民國 102 年 7 月跨站式新站房啟用，此站房為綠建築設計，擬進行縱貫線竹北段鐵道高架化可行性研究。

(二)辦理情形

106 年 7 月辦理期中報告審查、意見修正中。

五、提升公共運輸使用率

(一)計畫內容

為鼓勵民眾搭乘大眾運輸，推動新竹縣低碳運輸環境，自民國 99 年起開辦竹北市免費公車，並於 103 年起推動新竹縣快捷公車，主要乘客以平日上班族群為主，站點停靠科學園區、竹北市、工業區及高鐵站等，105 年針對竹東-竹北開闢快捷 8 號專車，串聯竹北、新埔、關西及竹東等地區之重要運輸據點，107 年 4 月起再增設湖口工業區-新竹高鐵站之快捷公車班次；考量近年來新竹縣積極促進觀光遊樂業、旅宿業及溫泉業發展，周休二日出遊人次日益劇增，因而於民國 105 年增闢「新竹縣觀光公車」，以減緩假日因車流量大造成觀光景點交通擁塞之問題。

(二)辦理情形

105 年初已營運。

六、既有道路人本交通改善

(一)計畫內容

1.106 年「市區道路人本環境建設計畫」。

2.前瞻計畫 106-109 年提升道路品質計畫(內政部、交通部公路總局)。

(二)辦理情形

106-109 年陸續完工。

七、智慧運輸系統發展建設計畫

(一)計畫內容

交通部自 101-109 年透過區域交通控制中心雲端化計畫、智慧運輸系統發展建設計畫，選擇跨高速公路局、新竹縣市政府及新竹科學工業園區管理局等機關之國道 1 號竹北及新竹交流道主線與匝道及周邊地區幹道為示範場域，進行模式開發、設備建置與實測運作，以改善平日尖峰之平均旅行時

間、智慧化號誌系統(含時制重整、號誌連鎖等)、易肇事路口建置防撞警示系統等。

(二)辦理情形

106-109 年陸續完工。

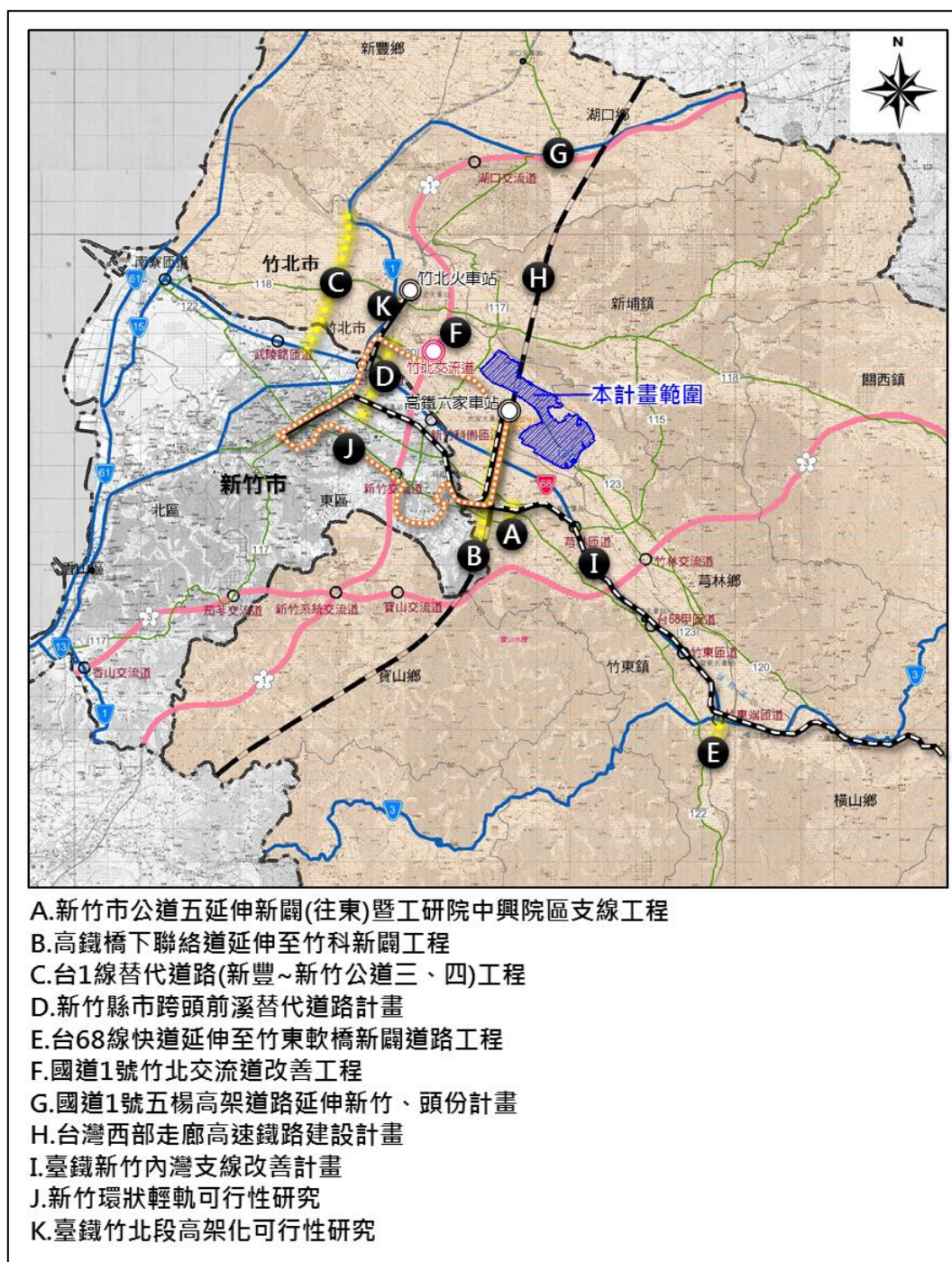


圖 2-5 本計畫區周邊重要交通建設位置圖

第三章 發展背景分析

第一節 自然環境分析

壹、地理環境

一、地形及地質

(一)地形與地勢

本計畫區位於新竹縣竹北及芎林二處行政區之間，為新竹沖積平原的一部份。計畫範圍北鄰近犁頭山，南至頭前溪北岸，東臨芎林、竹北之交界處，西銜高速鐵路新竹車站特定區及竹北（含斗崙地區）都市計畫區。

犁頭山源於飛鳳山丘陵，自新埔、竹東間向西綿延至竹北市十興里一帶，插入新竹沖積平原，成為鳳山溪與頭前溪的分水嶺。

在地勢方面，本計畫區基地呈東南—西北走向，高程大部分介於 40~70 公尺之間；因幅員廣大，地勢較平坦。

在地形上，新竹平原屬於鳳山溪與頭前溪間之沖積平原，涵蓋了新竹市、竹北市，以及芎林、竹東、橫山、香山之部分地區。本計畫區地勢平緩，土壤良好，不僅是主要的農業生產基地，亦是主要的聚落與工商業生產中心。

(二)地質

根據經濟部中央地質調查所資料顯示，本計畫區屬西部麓山帶地質區。包含了上新世卓蘭層、更新世楊梅層、店子湖層、大茅埔礫岩及現代沖積層，其中以現代沖積層分佈於頭前溪河床及兩側，所涵蓋面積最大。

(三)土壤

本計畫區之土壤主要以沖積土為主，少部分鄰近丘陵地帶有紅棕色壤土及黃棕色壤土分佈。其各類土壤特性如表 3-1 所示。

表 3-1 本計畫區土壤特性一覽表

種類	特性	主要作物
沖積土	土層深厚，屬酸性至中性。	以稻為主
紅棕色壤土	土層較深，為礫石、黏土及砂組成，性黏、有機物分解快、易流失，屬酸性。	以茶、蔬菜為主
黃棕色壤土	土層較淺，為砂岩或頁岩夾礫石薄層分解堆積而成。質地疏鬆、排水性及構造良好，屬酸性。	以相思樹及果樹為主

資料來源：本計畫整理。

(四)斷層

依據本計畫委託地質調查成果（95 年 4 月「台灣知識經濟旗艦園區計畫地質鑽探成果報告書」），透過航照判釋、地球物理探測、地表地質調查、鑽探以及文獻資料比對結果顯示，本計畫區附近有三條主要之地質構造，分別為新城斷層（距離本計畫區約 0.4 公里）、新竹斷層（距離本計畫區約 3.5 公里）及一向斜構造（距離本計畫區約 0.3 公里），茲將文獻資料及本次調查結果之斷層位置套繪圖如圖 3-1 所示。

依據本計畫委託地質調查成果所推測之新城斷層南段，與中央地質調查所之斷層地表位置相當接近，而新城斷層北側則較其調查成果略為偏西北。至於新竹斷層位置之推測則與中央大學應用地質研究所之調查成果相距約 20 至 250 公尺。因調查比例有所不同，此一差距尚屬正常。根據本計畫委託地質調查之方法以及不同之研判基準，針對此三條地質構造說明如下：

1.新城斷層

根據地表地質調查結果顯示，其斷層露頭位於頭前溪中正橋附近，位態為 N40°E，32°SE；其上方為礫石層，下方為砂岩泥岩互層，該露頭左右兩側岩層有落差存在，因此，可判斷為斷層錯動跡象。

另一方面，根據地球物理調查結果顯示，新城斷層之走向，於頭前溪南岸約呈東北西南走向，於頭前溪北岸則轉為約呈東西走向。另外，於距頭前溪北岸約 900 公尺處，根據反射震測 R-1 及二極法電阻探測 PA-2 探測結果，研判之斷層位置相接並不平順，若由南往北以及由北往南將斷層平順相接，則此處斷層線即不連續，此一現象可以有構造通過加以解釋，而此一構造之成因可以兩種模式加以解釋：(1)這個構造線就是新竹斷層；(2)此構造線是伴隨新城斷層活動所產生的右移斷層。本計畫委託調查成果並無法確認上述模式之正確性，然配合下述關於新竹斷層之說明，本計畫採前者模式作為成果展現之依據。

2.新竹斷層

根據本計畫委託地質調查成果推測，新竹斷層可能以西北東南走向，經由頭前溪南岸，沿頭前溪至中正橋附近通過計畫區外東南側。對於新竹斷層之可能存在研判基準，主要乃根據航照判釋、地表地質調查以及鑽探成果綜合解釋，包括：(1)於隆恩圳附近航照判釋研判之線型南側岩盤露頭傾角明顯較其它區域為陡；(2)頭前溪北岸之向斜構造未延伸至南岸；(3)線型北側砂岩、泥岩、礫岩互層分佈普遍，然南岸礫岩之夾層明顯較少；(4)地球物理調查發現反射震測 R-1 及二極法電阻探測 PA-2 探測研判新城斷層線直接相連不平順等。惟因頭前溪河岸兩側受沖積層以及台地堆積層覆蓋，因此未能發現斷層存在以及其與新城斷層接觸之直接證據，而上述四項間接證據卻又未必為斷層存在之必要條件，因此新竹斷層之存在與否以現有證據加以研判證據尚屬薄弱。本計畫仍將新竹斷層列為構造之一，從區域開發之角度乃為保守之解釋。

至於新竹斷層之活動性，若由本計畫委託地質調查成果推測新城斷層為活動斷層，加上新城斷層局部位置似有遭錯移的現象，研判新竹斷層於計畫區外的斷層線亦應為活動斷層。然而整段新竹斷層之延伸、活動性以及其與新城斷層之接觸關係，於本計畫委託地質調查工作所得成果無充分證據可加以認定，故新竹斷層之存在與否、位置以及活動性均有進一步調查加以釐清之必要。

3.新埔向斜

根據地表地質調查結果，於頭前溪北岸發現一地層露頭走向傾角於東西兩側分別為 $N53^{\circ}E/8^{\circ}NW$ 、 $N18\sim20^{\circ}E/13\sim18^{\circ}NE$ ，另根據工研院能資所之環境地質圖顯示，本計畫區北側新埔地區有一向斜構造，因此根據調查結果研判，此向斜可能向南延伸通過本計畫區。



資料來源：經濟部中央地質調查所，本計畫繪製。

圖 3-1 本計畫區地質斷層分布圖

二、氣候

新竹地區位處台灣南北不同型態之氣候分界上，兼具北部及南部氣候特徵。新竹地區屬於亞熱帶海洋性氣候，冬季盛行東北季風，夏季則改行南風，素有「風城」之稱，故高溫、潮濕、風大、雨量適中為其基本特質。

(一) 氣溫

本計畫區位於臺灣北部，屬亞熱帶型氣候，年平均溫度為 22.3℃。一及二月份之氣溫最低，平均溫度為 15.3℃；七、八月之氣溫最高，平均氣溫可達近 29℃（參見表 3-2）。

(二) 降雨量

本計畫區附近年降雨量為 1,617.6mm，每月平均降雨量為 134.8mm；年降雨日數達 119 日，每月平均降雨日數約為 10 日。每年九月至翌年一月降雨量較少，屬於旱季；二月至八月之降雨量較多（參見表 3-2）。

(三) 濕度

台灣屬海島型氣候，各地之濕度均高，本計畫區附近之年平均濕度約在 78% 左右。二月至五月之濕度較高，超過 80%；六月至一月之濕度稍低，約在 76%~79% 之間。

(四) 日照

年平均日照時數約 1,939.6 小時，以二月份 87.5 小時最低，其後逐月漸增，至七月份 248.2 小時最高。

(五) 風

本計畫區之盛行風向為東北風，九月份至翌年五月之風向均以東北風為主，六月至八月則以南風或西南風為主。年平均風速為 2.4m/s（蒲福風級表 2 級風），各月份平均風速約在 1.8~3.3m/s（蒲福風級表 2~3 級風）之間，以十月份至十二月份之風速較大，五月份之風速較小。

表 3-2 新竹地區近十年氣象資料統計表

月份	平均氣溫 (°C)	相對濕度 (%)	降雨量 (mm)	降雨日數 ≥ 0.1mm	風速 (m/s)	盛行風向	一日最大降雨 強度(mm)
一	15.3	78.1	64.5	9.6	3.4	NE	21.5
二	15.9	80.4	142.1	11.6	3.2	NE	45.4
三	17.9	80.2	168.1	13.7	2.7	NE	45.9
四	21.7	79.6	164.1	12.9	2.3	NE	65.3
五	24.9	78.0	232.8	11.3	2.0	E	82.3
六	27.4	77.6	261.1	10.8	2.2	S	83.0
七	29.0	75.5	141.0	8.3	2.1	SW	78.1
八	28.7	76.5	182.4	10.5	2.0	S	86.6
九	27.1	75.1	214.2	8.8	2.6	NE	56.8
十	24.2	74.3	62.0	5.3	3.7	NE	15.8
十一	21.2	75.1	38.1	5.8	3.7	NE	22.6
十二	17.7	75.5	47.7	6.9	3.8	NE	13.4
平均	22.6	77.2	143.18	9.6	2.8	NE	51.4

資料來源：中央氣象局資訊服務網，查詢日期：108 年 3 月。

三、水文與水質

(一) 地表水

本計畫區北鄰鳳山溪流域，南側臨頭前溪北岸，且頭前溪流域屬於水源水質水量保護區，設有多個取水口，為新竹地區重要水源之一。因此，配合

水源水質水量保護區之規定，未與本計畫區有直接關連之鳳山溪，將成為計畫區污水排放的主要河川。茲將鳳山溪與頭前溪之水文及水質敘述如下：

1.鳳山溪

鳳山溪發源於新竹縣境內之那結山，向西流經關西鎮、新埔鎮、湖口鄉和竹北市，於坎子腳附近與南邊之頭前西匯合注入台灣海峽。主流總長約 45.5 公里，流域面積 250 平方公里，平均坡度 1/650。依據經濟部水利署 106 年水文年報資料顯示，新埔(2)測站測得之最大月平均流量為六月之 53.95CMS，年逕流量為 3,184.56cms-day。

2.頭前溪流域

(1)油羅溪

油羅溪為頭前溪之上游，發源於李嶼山，流經尖石鄉及橫山鄉，全長約 31.6 公里，於竹東鎮附近與上坪溪匯流。依據經濟部水利署 106 年水文年報資料顯示，106 年油羅溪內灣測站測得之最大月平均流量為六月之 24.74CMS。另根據環保署全國環境水質監測資訊網，108 年 1 月油羅溪內灣吊橋測站之污染程度屬於未（稍）受污染。

(2)上坪溪

上坪溪為頭前溪之支流，發源於新竹縣與苗栗縣交界之石鹿大山和鹿場大山沿線的山脈，由上游之霞喀羅溪匯流而來，於竹東鎮附近與油羅溪匯流成頭前溪，流經五峰鄉及橫山鄉，全長約 31.6 公里。依據經濟部水利署 106 年水文年報資料顯示，106 年上坪溪上坪測站之逕流量為 3,614.79cms-day。另根據環保署全國環境水質監測資訊網，108 年 1 月上坪溪竹東大橋、寶山水庫取水口及瑞昌大橋測站之污染程度屬於未(稍)受污染。

(3)頭前溪

頭前溪位於新竹縣、市境內，為主要河川，發源於五峰鄉之霍喀羅大山，於南寮附近與鳳山溪出口匯流約 500 公尺後注入台灣海峽，流域面積約 565.97 平方公里，主長 63.03 公里。依據經濟部水利署 106 年水文年報資料顯示，106 年於經國橋測站測得之最大月平均流量為六月之 64.72CMS，年逕流量為 5,552.14cms-day。

本計畫區位於頭前溪下游北岸，流經本計畫區南側之頭前溪流域河段

屬「乙類」水體分類等級。依河川水質環境品質污染指標(RPI)積分值(詳表 3-3)，收集鄰近本計畫區之水質測站 106 年 9 月至 107 年 8 月水質監測資料，中正大橋河段 RPI 皆為 2.0 以下屬於未(稍)受污染，而下游之頭前溪橋及滿雅取水口(取代溪州大橋)河段大部分亦屬未(稍)受污染，少部份月份為輕度污染，推測為沿岸都市化發展導致雜排水匯入而影響水質，加上部分月份則可能因為雨季導致水體濁度上升，造成偶有河川污染指標稍微偏高情形。

表 3-3 河川水質環境品質指標對照表

項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO) mg/L	6.5 以上 (≥ 6.5)	4.6~6.5 (≥ 4.6)	2.0~4.5 (≥ 2.0)	2.0 以下 (< 2.0)
生化需氧量(BOD ₅) mg/L	3.0 以下 (≤ 3.0)	3.0~4.9 (≤ 4.9)	5.0~15 (≤ 15)	15 以上 (> 15)
懸浮固體(SS) mg/L	20 以下 (≤ 20)	20~49 (≤ 49)	50~100 (≤ 100)	100 以上 (> 100)
氨氮(NH ₃ -N) mg/L	0.50 以下 (≤ 0.5)	0.50~0.99 (≤ 0.99)	1.0~3.0 (≤ 3.0)	3.0 以上 (> 3.0)
點數	1	3	6	10
污染指標積分值	2.0 以下 (≤ 2.0)	2.0~3.0 (≤ 3.0)	3.1~6.0 (≤ 6.0)	6.0 以上 (> 6.0)

資料來源：環保署河川污染指標(RPI)計算定義。

表 3-4 竹東測站近水質監測站資料彙整表

測站名稱	採樣日期	河川污染指數	水溫 ℃	氣溫 ℃	酸鹼 值 pH	導電度 μ mho/ cm25℃	溶氧 mg/L	溶氧 飽和 度 %	生化 需氧 量 mg/L	化學 需氧 量 mg/L	懸浮 固體 mg/L	大腸桿菌 群 CFU /100mL	氨氮 mg/L
中正大橋	107/08/8	1	30.1	35.0	7.84	302	8.1	109.3	<1.0	<4.0	3.2	85	0.09
	107/07/05	1	26.6	30.0	8.31	277	8.8	111.7	<1.0	<4.0	2.6	1,500	0.07
	107/06/02	1	29.5	30.5	8.08	352	9.2	121.8	<1.0	<4.0	2.4	170	0.03
	107/05/19	1	30.8	34.0	8.44	310	8.8	118.7	<1.0	<4.0	3.0	850	0.06
	107/04/10	1	26.5	27.0	8.39	333	9.3	116.2	1.2	<4.0	3.8	550	0.06
	107/03/08	1	17.0	13.4	8.01	281	9.8	100.2	<1.0	5.6	10.8	5,500	0.06
	107/02/07	1	14.2	13.0	7.96	274	10.7	104.8	<1.0	5.6	4.8	1,500	0.06
	107/1/11	1	17.2	18.9	7.39	245	10.1	103.8	<1.0	6.5	15.6	1,200	0.06
	106/12/07	1	19.9	20.6	8.00	327	9.6	105.5	<1.0	<4.0	2.2	300	0.04
	106/11/02	1	26.3	27.5	8.10	331	9.3	115.3	<1.0	<4.0	1.9	950	0.02
	106/10/05	1	30.1	32.0	8.20	327	9.1	119.9	<1.0	<4.0	3.0	80	0.05
	106/09/05	1	27.8	30.0	8.40	272	8.1	103.9	<1.0	<4.0	6.1	1,400	0.02
頭前溪橋	107/08/8	1	32.1	35.0	7.82	333	9.6	132.4	1.5	<4.0	4.9	170	0.14
	107/07/05	1	27.4	28.0	8.25	313	8.9	113.6	1.3	<4.0	8.9	5,200	0.11
	107/06/02	1	28.4	32.0	7.55	442	9.6	127.5	1.4	7.8	8.0	35	0.03
	107/05/19	1.5	32.8	34.0	8.72	401	10.1	140.5	3.4	8.9	10.8	2,100	0.14
	107/04/10	1	26.3	26.5	8.45	389	9.2	114.2	2.3	7.6	12.8	1,000	0.08

測站名稱	採樣日期	河川污染指數	水溫 ℃	氣溫 ℃	酸鹼 值 pH	導電度 μ mho/ cm25℃	溶氧 mg/L	溶氧 飽和 度 %	生化 需氧 量 mg/L	化學 需氧 量 mg/L	懸浮 固體 mg/L	大腸桿菌 群 CFU /100mL	氨氮 mg/L
	107/03/08	2	16.6	13.2	7.95	345	9.5	97.6	3.2	11.8	24.4	61,000	0.46
	107/02/07	1	13.4	13.0	8.22	291	10.8	103.7	1.5	8.0	14.4	3,200	0.2
	107/1/11	1.5	16.2	18.4	7.44	272	10.3	104.3	<1.0	<4.0	31.6	4,900	0.17
	106/12/07	1.5	18.7	19.5	8.10	470	10.1	108.1	1.2	7.0	25.6	1,100	0.07
	106/11/02	1	25.5	27.5	8.10	383	9.9	121.2	1.7	5.1	8.7	800	0.11
	106/10/05	1	30.5	33.0	8.40	352	8.3	111.4	2.0	6.0	9.9	65	0.08
	106/09/05	2.3	28.4	30.0	8.40	304	8.2	107.5	7.3	15.8	13.4	26,000	0.06
浦雅取水口 (取代溪州大橋)	107/08/8	1	31.6	35.0	7.75	356	9.8	133.8	1.5	4.6	7.2	1,200	0.15
	107/07/05	1	27.3	31.0	7.46	340	9.0	114.2	<1.0	6.6	7.8	4,000	0.1
	107/06/02	1	29.6	31.2	7.02	480	10.5	137.4	1.1	5.8	2.6	65	<0.01
	107/05/19	1	31.0	34.0	8.04	433	11.0	149.0	2.0	6.5	8.4	3,200	0.05
	107/04/10	1	26.4	26.1	7.31	481	10.6	132.4	1.7	6.0	7.3	550	0.08
	107/03/08	2	17.9	13.5	7.94	366	8.7	92.3	3.1	10.2	20.7	130,000	0.43
	107/02/07	1	13.7	13.0	7.79	299	10.9	104.3	1.0	8.0	10.8	2,800	0.16
	107/1/11	1.5	16.2	17.8	7.37	280	10.0	101.9	1.2	<4.0	27.4	6,100	0.14
	106/12/07	1	18.0	19.9	7.50	515	8.7	91.5	<1.0	<4.0	5.4	2,600	0.08
	106/11/02	1	25.9	26.0	7.50	426	10.2	125.1	1.5	6.3	9.2	25,000	0.16
	106/10/05	1	29.6	34.0	7.80	403	10.2	132.7	1.9	4.4	9.4	1,200	0.07
	106/09/05	1	28.7	31.0	7.80	334	8.4	108.3	1.2	5.0	12.1	30,000	0.08
乙類水體標準		—	—		6-9	<750	>5.5	—	<2	—	<5	<5000	<0.3

資料來源：行政院環境保護署環境資源資料庫，本計畫整理。



資料來源：全國環境水質監測資訊網，本計畫整理。

圖 3-2 頭前溪環保署水質測站位置示意圖

（二）地下水

本計畫區位於新苗地下水水區，區內多為河川沖積而成之沖積平原，均屬第四紀現代沖積層或階地堆積層，為主要良好之地下含水層地區。其中新竹沖積平原表層多為礫石層，厚度不一，其下為砂層、黏土及礫石之互層，地下水流向大致與河流流向一致，由東向西流。

（三）水源水質水量保護區

頭前溪流域除河口地帶，其餘皆劃為水源水質水量保護區。範圍包括新竹縣五峰、尖山、竹東、竹北等鄉鎮與部分新竹市，面積約 552.3 平方公里，流域內共有七個取水口。

本計畫區全區範圍均屬於水源水質水量保護區內（圖 3-3），這將成為未來開發之重要限制因素。若參考鄰近地區「高速鐵路新竹車站特定區環境影響評估報告書」中提及之對策，以不影響頭前溪下游取水水質之污水排放處理為其因應對策。因此未來本計畫區對於污水排放之處理將為關鍵之課題。

（四）防洪

根據原台灣省水利處「頭前溪治理規劃報告」指出，頭前溪之計畫洪水量採用一百年重現期之洪峰流量計算。其結論頭前溪之治理以築堤防洪為主，河道疏竣為輔，以達到治理之目的。

根據現場勘查結果，本計畫區附近頭前溪北岸有一處堤防缺口。為防止頭前溪 100 年頻率洪水造成洪災，88 年高速鐵路新竹車站特定區計畫建議將頭前溪北岸之六家堤防及隘口二號堤防間之開口堤缺口進行封堤，該提議已經由主管機關同意，配合高速鐵路新竹車站特定區計畫開發單位進行封堤之規劃設計施工。而其餘開口堤以封堤為原則。為避免行政作業重複進行，影響相關權責單位後續預算編列及工程進行，待本計畫通過後再向主管機關申請核准，配合區段徵收工程作業，另案辦理封堤事宜。

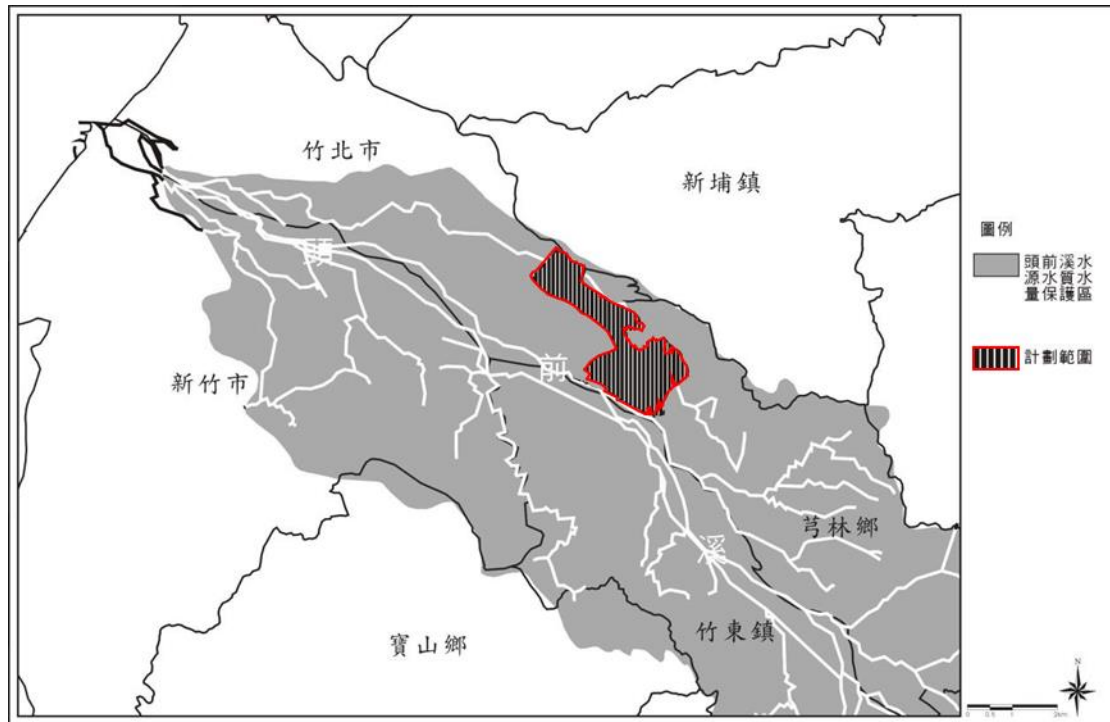


圖 3-3 本計畫區與頭前溪水源水質水量保護區相關位置圖

貳、景觀生態結構

一、人文產業地景分析

(一) 夥房

1. 意義

客家族的「夥房」，由字意上可知，它是「大夥」而住在一起，往往是數代同堂，有大眾開「伙」之意，影射出凡家族須「同心協力」、「同舟共濟」，以期「共襄盛舉」、發揮出「團結力量」的精神，含意深植其中。由於住的人多，所以一座「夥房」的建築面積，常達二、三百坪，若合庭院計算有廣達數分地者，其規模之大可媲美古時的官家住宅。

從夥房的架構造型，不但可以發現家族同心協力，同舟共濟的精神，同時完完全全地保存了傳統的藝術建築，其造型典雅、細緻，而且還考究了住家的涼爽和通風。

2. 空間系統

(1) 客家以父系為中心體制的變化

從客家的民居形制中，夥房與豪華農舍正足以代表兩個不同經濟階段演化歷程中，實質空間的代表性產物。

客家以父系為中心的體制來自於家庭經濟的管理權與客家的硬頸精神兩項。在稻米經濟時期，父系長輩掌握家庭經濟大權，不易形成家庭經濟的分化，相對的分家的條件也不易形成。客家人早期對「家」的認知意識，也就是硬頸的傳承精神。雖然「硬頸」在客家話的意思中有保守、固執的涵義，但另一方面也隱含了對父系社會權威的領導性格，使得客家人較遵守傳統體制規範而不易逾越傳統框架，因此對於家的認識即維持在與宗祠或家祠的形制最相近的合院型態上。六家地區因辦理區段徵收，許多人便遷往鄰近地區居住，因此原本的地景有了很大的改變，增加了許多新式的社區、別墅等等。

(2) 傳統民宅的主要類型

主要的傳統聚落的建物型態為一條龍、單身手以及三合院，因為夥房維修不易，因此三合院或四合院的夥房已經較少。

住屋空間的架構：如一人端坐，正身為頭、落鵝間為肩、垂直於落鵝的橫屋為其雙臂。其空間的組織：以正廳為中心，橫軸兩端為龍鳳間，向外延伸為灶下、落鵝間等；縱軸以廳下之五星石為中心，後方為屋後背空間（庭院、水井、牲畜、竹園），前方為半開放的過廊至天井至圍牆至禾埕。其建築形式會因其所處環境、家族成員、經濟等方面作一適度的修正。增建的方式為：正身加建落鵝間、橫屋加建、橫屋落鵝間增建、屋後加建（但為禁忌，似雙手被綁）。

（二）祭祀空間

伯公廟是居民信仰的依靠。一般認為土地公的由來是源於對土地的崇拜，中國古代即有祭祀土地的儀式，而土地公即是土地之神。土地公的來歷，實際上是綜合了古代君主所祭「天、地、社、稷」中的地、社、稷之神，本來天地之神，民間是不得祭祀的，大概是土地公由自然神進化為人格神，民間才給他雕像來崇拜。而客家人將土地公稱為伯公，因為土地公的神像為一白鬚老人，像鄉村的白鬚老伯，因而稱為伯公。伯公依其性質可分為庄頭伯公和田頭伯公兩類：

1. 庄頭伯公（大伯公）

庄頭伯公或稱為大伯公，是全村的守護神，由全村成員共同祭祀，其性質有如里長伯一般，掌管全村的土地，保護村里民的平安以及農作物的收成。一般民眾對於大伯公的定義並不明確，有人認為蓋大廟的即是大伯公，有的則認為經過城隍爺派任的才是大伯公，但這樣的說法都無法準確地表示其特性，大伯公之所以稱大，並非其與田頭伯公之間有神格之差異，而是祂是全村伯公之代表，祂的特性是年代通常較為久遠，且位於人群聚居的地方，有演平安戲與比賽閩雞的活動，有首事（頭家）、爐主的組織，並有收丁錢的經費收入等。

2. 田頭伯公

田頭伯公是位於田邊具有保護田地功能的伯公，其性質有如鄰長伯一般，掌管的土地範圍較小以管理農作物為主，但因為田頭伯公位於居家附近，所以居民認為其也具有保護居家平安的功能。

伯公廟因是居民信仰的場所，除了廟宇本體之外，其所包含的是廟後的伯公樹、祭祀的空間及休憩的空間，其所形成的整體空間在聚落中佔有重要的地位，特別是大伯公廟，更結合社區活動、節慶拜拜、生活休閒等行為，成為社區的中心。雖然其位置並不定位於聚落的中央，但卻是聚落中最重要的開放空間。而規模較小的田頭伯公廟散落於田園及住屋邊，

形成幾戶人家的中心，或共同的休閒場所，特別是初一、十五的祭祀行為或是平安戲的活動中，均成為本區居民互動的動力來源，讓居民之間連結成一個共同體。

(三) 水圳與其他水利設施

1. 水圳

水圳的興築在農業社會時代而言，對於居民的生活有著舉足輕重的地位；從日常生活的飲水、灌溉用水、人畜盥洗以至森林水土涵養等；同時創造親水空間、景觀維護也負擔重要的任務。計畫區內水圳主要分為東興圳及舊港圳，水圳呈東南—西北走向，渠道的型態有草溝渠道、混凝土渠道及卵石渠道，主要功能是灌溉水稻田，可以見到水圳流經水稻田、建物旁或伯公廟旁，在建物旁的水圳還有洗滌的附加功能，水圳也是許多居民在童年嬉戲的重要記憶。

2. 過水橋

過水橋有幾種型式，一種是在水圳上搭個距離不長的過水橋，另一種則像遠見農莊裡的水笕，早期是以木頭為材料，引水跨越溝谷，直到近期才使用鋼筋混凝土之方式，槽身多為厚壁及版樑結構，支撐結構多為重力式槽墩。但這不同型式的過水橋具有相同的功能，在於適應不同高低差的水稻田引水灌溉。

3. 水圓環

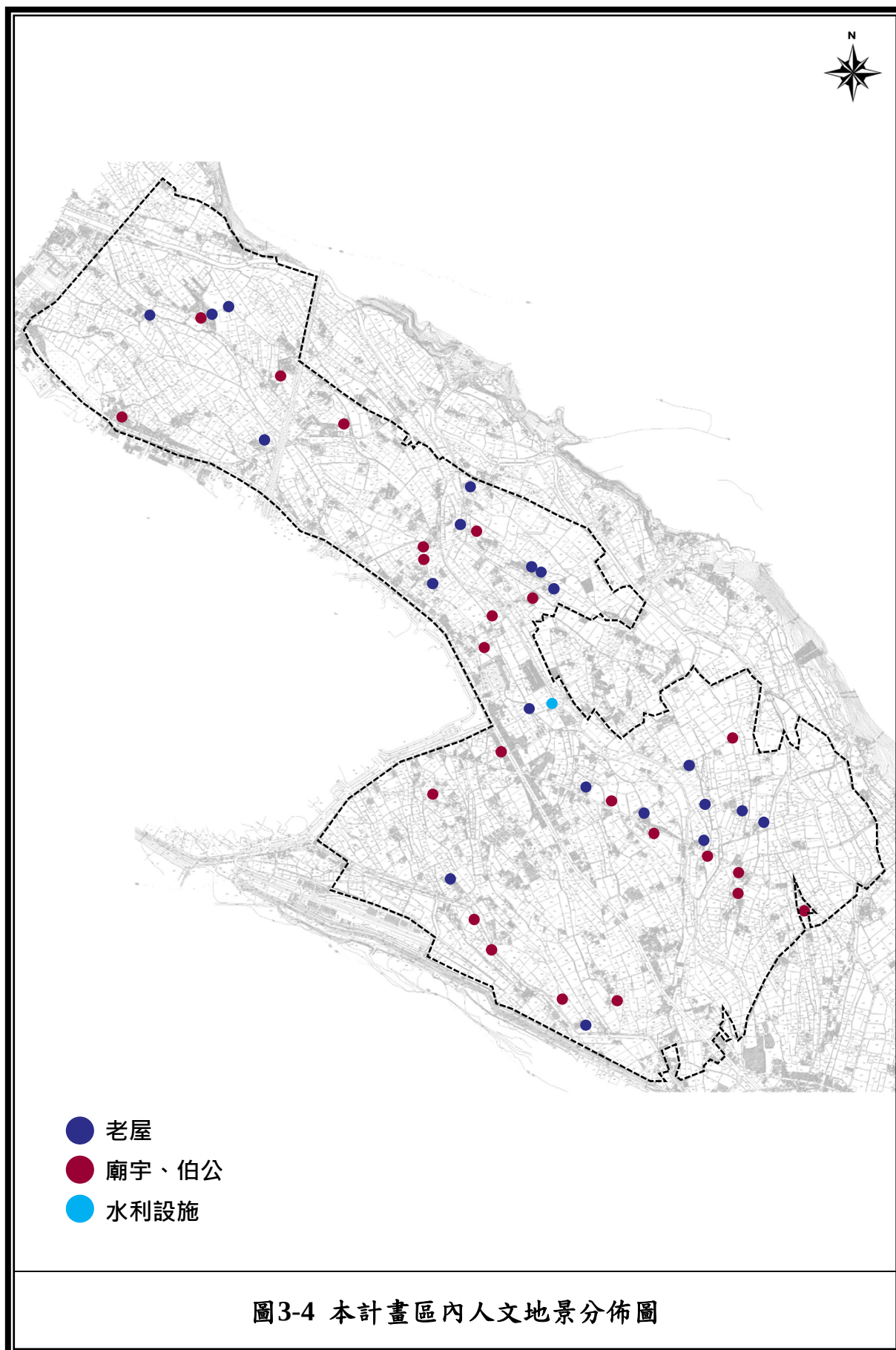
水圓環是東興圳與舊港圳之水源頭，東興圳原稱為「六張犁圳」，120線道公路南方的農田全靠它耕種。舊港圳則是隘口水汴頭之源頭，位於120線道旁。從頭前溪來的水圳在此分流，水在圓環裡繞一圈，可以分流到兩個支線。有居民對兒時的回憶就是在水圓環裡游泳、嬉戲，可見水圓環在水田灌溉的功能上以及民眾的心目中有相當的重要性。

4. 碾米廠

計畫區內現存的碾米廠為東海窟碾米廠：其引用舊港圳的水，製作攔水壩的導水渠，利用高低差的水位壓力推動碾米設施。稻穀在輸送的皮帶中，先去皮、再碾壓，透過機器分離，形成糙米、米、食用白米等。過去這是糧食局米倉，儲存的米碾成糙尖，收入由此而來。這裡的碾米設施是50年代新式碾米設施。最早是相思樹做成的碾米水車，後來在50年代才改成現今保留的樣式。不碾米時將水閘門關起時可以抓魚。過去每天可以

抓十斤的魚，現在則因為水污染就少見了。

為保留地區客家文化，本計畫調查區內人文地景，計畫區內共有 20 處老屋、22 處伯公廟及 1 處水利設施等人文產業地景，分布如下圖 3-4，調查結果詳附錄十「本計畫區內現有自然、人文資產調查成果」。



二、自然景觀

本計畫區地形平坦，除少數夥房、聚落外，多為農田及防風樹林，自然景觀變化性不大。加上鄰近並無遊憩區及大範圍的人工設施物，除少數民房外，視野所及皆為綠意農田和灌溉水圳，自然景觀美質良好。

主要之自然景觀資源有農田景觀、溪流景觀及山岳景觀三類。其分述如下：

（一）農田景觀

本計畫區主要地形為沖積平原，因此農田為主要之景觀，其中並以稻田耕作為主，景觀隨稻作成長收穫輪替而有四季豐富的變化。大片農田一眼望去遼闊，時而翠綠、時而黃金，為目前台灣西岸北部漸減少之景觀。

（二）溪流景觀

本計畫區因頭前溪於基地南側流過，為本區重要的自然景觀資源。枯水季時淺而窄，沿岸砂石堆疊，豐水季則河面甚寬，由橋上遠眺尚稱壯觀。除此之外，中正大橋以西之頭前溪河床上，因新城斷層作用產生斷層之露頭，這般豐富之地質變化地形，當地人稱為「小峽谷」，為少見的大地地質教材範例，亦為本區附近特殊之自然景觀。

（三）山岳景觀

本計畫區北面為犁頭山，為計畫區北向視野之屏風，與平原之農田景觀相連，顯得生機蓬勃、綠意盎然。由山上向下，可俯視本計畫區景觀，遼闊開放。

三、動植物生態

（一）陸生動物

依據中鼎工程股份公司（90）之調查結果，共記錄 20 目 56 科 186 種野生動物，包括 11 種哺乳類動物、66 種鳥類、8 種兩棲類、21 種爬蟲類及 80 種蝶類（詳見表 3-5）。其中包括臺灣松雀鷹、大冠鷲、深山竹雞、領角鴉、八色鳥、畫眉、喜鵲、紅尾伯勞、貢德氏赤蛙、蓬萊草蜥、龜殼花、紅竹蛇、眼鏡蛇和雨傘節等 15 種保育類物種。

表 3-5 本計畫區內動物生態屬性統計表

種類	目	科	種	保育類		
				瀕臨絕種	珍貴稀有	應予保育
哺乳類	4	6	11	--	--	--
鳥類	12	31	66	--	7	2
兩棲類	1	4	8	--	1	--
爬蟲類	2	8	21	--	5	--
蝶類	1	7	80	--	--	--
合計	20	56	186	--	13	2

資料來源：中鼎工程股份公司（90）。

（二）陸域植物生態

1.植物種類

本計畫區內調查記錄所得之植物共有 120 科 412 種，包括 15 科 26 種蕨類植物、5 科 9 種裸子植物、82 科 293 種雙子葉植物及 18 科 84 種單子葉植物（見表 3-6）。主要為原生植種（264 種，佔 64.1%），但是亦有不少人工栽培種類（113 種，佔 27.4%），多為農作物。調查所得之植物中並無政府公告之珍貴稀有或亟待保護植物。

表 3-6 本計畫區內植物生態屬性統計表

種類	科	屬	種	喬木	藤本	灌木	草本	原生	歸化	栽培
蕨類	15	21	26	23	0	0	3	26	0	0
裸子植物	5	7	9	0	0	0	9	0	0	9
雙子葉植物	82	120	293	142	18	46	87	188	28	77
單子葉植物	18	61	84	11	1	5	67	50	7	27
合計	120	209	412	176	19	51	166	264	35	113

資料來源：中鼎工程股份公司（90）。

2.植物社會

本計畫區內植物社會依其地景生態可分為平原、溪流與山坡地等三大類型。農田區的農耕地主要靠著五座屋圳與舊港圳兩條溝渠提供灌溉水源，作物多為水稻，少部分為茭白筍、水芋，另有其他雜作，農作種類十分複雜；當地居民對土地極盡利用，無論是田埂邊的畸零地、住宅旁的小空地或靠淺山的坡地，都可見栽植的蔬果或竹子，灌溉溝渠常見有茭白筍或水芋種植，因此計畫區內農作極為多樣，有少數天然植群零星鑲嵌其中；頭前溪水濱或溪中沙洲多見禾本科草類生長，部份河灘地則有水稻、茭白筍、香瓜等農作；犁頭山山坡地經訪談結果得知早期有人為開墾種植果樹、麻竹、長枝竹等，如今多已廢棄，僅於靠近平地地區仍有少量農作，現今山

坡上多見相思樹、野桐、白匏子、山黃麻等陽性樹種，屬於次生林演替初期階段。

3.植被及土地利用現況

本計畫區之植被及土地利用類型可區分為農田（包括水田、旱田及果園）、防風林、草生地、灌叢、墓地、水域及建築用地等七種類型。前二類屬人為植被，其中以農田佔絕大部分面積，防風林則呈線狀散生於田埂或農舍附近；次二類為天然植被之次生植被，分布極為零散，常成鑲嵌狀分布於人為植被之間，二者常交錯分布而難以區分；其餘三類則呈零星分布。由於頻受外力干擾，故植物之結構與組成並不穩定。

第二節 社會經濟分析

壹、人口特性分析

一、人口成長

106 年底新竹縣人口總數共 55.22 萬人，自 97 年以來增加了 4.89 萬人，近十年新竹縣人口成長 9.72%。本計畫區所在二處行政區之人口分別為竹北市 18.20 萬人，芎林鄉 2.01 萬人，合計約 20.21 萬人，其行政區之人口成長以竹北市人口成長速度最快，其年成長率自 92 年起，平均成長率為 4.35%，遠高於新竹縣其他鄉鎮之人口成長速度。芎林鄉之人口成長近年來趨緩，104 年後雖呈現負成長，但人口增減有限。但整體而言，本計畫區為新竹縣人口成長速度較快的主要地區。

表 3-7 新竹縣市近十年人口成長率（97 年~106 年）

	106 年人口數(人)	人口成長數(人)	近十年成長率(%)
新竹市	441,132	35,761	8.82
新竹縣	552,169	48,896	9.72
竹北市	181,955	49,819	37.70
竹東鎮	96,918	-168	-0.17
新埔鎮	33,415	-2,670	-7.40
關西鎮	28,896	-3,555	-10.95
湖口鄉	77,444	2,378	3.17
新豐鄉	56,836	4,502	8.60
芎林鄉	20,061	-818	-3.92
橫山鄉	13,064	-1,526	-10.46
北埔鄉	9,390	-872	-8.50
寶山鄉	14,550	802	5.83
峨眉鄉	5,538	-524	-8.64
尖石鄉	9,543	1,382	16.93
五峰鄉	4,559	146	3.31

資料來源：中華民國統計資訊網、新竹縣統計要覽及本計畫整理

表 3-8 新竹縣各行政區人口成長率分析表（92 年~106 年）

年別 (民國) 鄉鎮市別	竹北市	竹東鎮	新埔鎮	關西鎮	湖口鄉	新豐鄉	芎林鄉	橫山鄉	北埔鄉	寶山鄉	峨眉鄉	尖石鄉	五峰鄉
92	4.38%	1.61%	-0.17%	0.12%	1.16%	1.25%	-0.64%	-0.58%	-0.27%	0.36%	-0.30%	-0.92%	-2.86%
93	5.55%	1.35%	-0.41%	-0.39%	1.25%	1.81%	-0.54%	-0.59%	0.06%	1.17%	-1.75%	-0.65%	-2.48%
94	6.18%	0.85%	-0.24%	0.42%	1.32%	3.05%	0.31%	0.58%	0.39%	1.91%	0.43%	1.39%	0.95%
95	6.73%	1.09%	-0.14%	-0.56%	1.46%	1.43%	0.63%	-0.45%	-1.10%	1.87%	-1.17%	-1.56%	-2.19%
96	5.46%	0.75%	-0.39%	-0.12%	1.08%	1.24%	0.16%	-1.09%	-1.10%	-0.14%	-0.53%	0.04%	-1.91%
97	4.66%	0.56%	-0.05%	-0.68%	1.15%	1.30%	0.49%	-0.31%	-0.76%	-0.29%	-1.49%	-0.56%	-1.14%
98	4.33%	0.00%	-0.20%	-0.06%	0.64%	0.82%	0.40%	1.25%	0.26%	1.82%	1.17%	2.33%	5.96%
99	2.89%	-0.35%	-1.44%	-2.02%	-0.18%	1.00%	-0.88%	-2.73%	-1.65%	0.57%	-2.18%	1.05%	-0.24%
100	3.51%	-0.34%	-0.72%	-0.70%	0.68%	0.60%	-1.25%	-1.17%	-1.24%	0.20%	-1.58%	3.46%	-1.05%
101	3.94%	0.18%	-0.79%	-1.00%	0.76%	1.52%	-0.80%	-1.32%	-1.11%	-0.15%	-1.24%	2.67%	-1.97%
102	4.00%	-0.28%	-0.82%	-1.03%	0.33%	1.75%	-0.48%	-0.72%	-0.46%	0.13%	-1.16%	2.24%	0.31%
103	3.87%	-0.53%	-0.72%	0.25%	0.59%	0.29%	1.40%	-0.43%	-0.31%	1.67%	-0.35%	3.63%	4.10%
104	3.38%	0.26%	-0.92%	-2.69%	0.09%	0.53%	-0.08%	-2.16%	-0.96%	-0.28%	-1.79%	-0.94%	-2.44%
105	3.35%	0.52%	-1.10%	-1.78%	0.32%	0.58%	-0.59%	-1.62%	-1.67%	0.37%	-0.87%	-0.05%	-1.16%
106	3.03%	0.10%	-0.95%	-1.74%	-0.10%	0.68%	-0.52%	-1.76%	-1.48%	1.20%	-0.98%	1.39%	-0.07%
平均	4.35%	0.38%	-0.60%	-0.80%	0.70%	1.19%	-0.16%	-0.87%	-0.76%	0.69%	-0.92%	0.90%	-0.41%

資料來源：新竹縣統計要覽，本計畫整理。

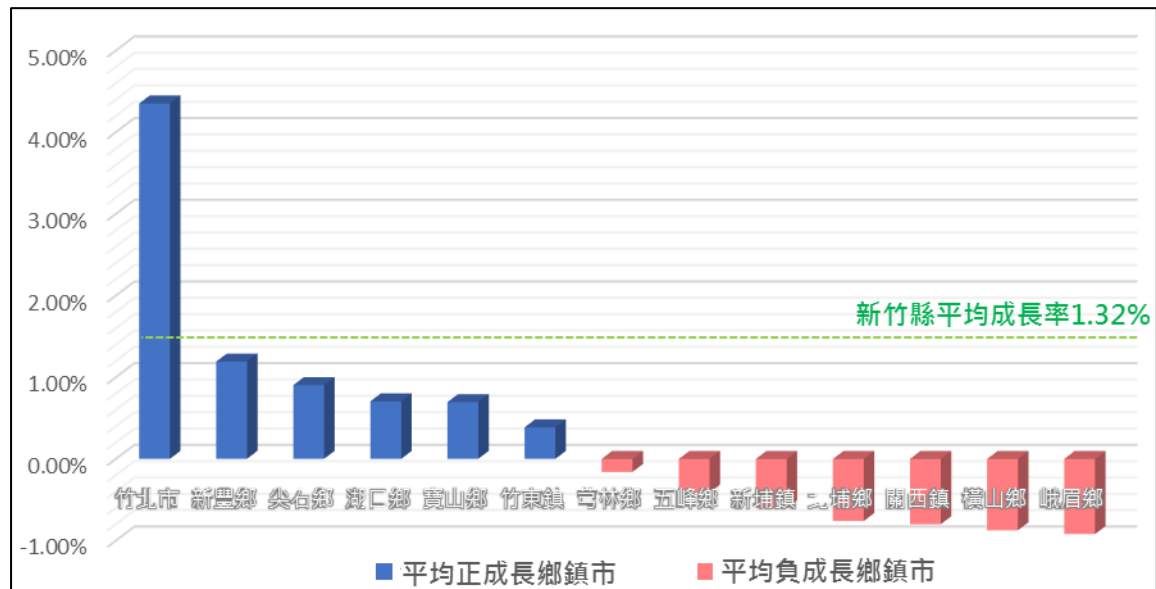


圖 3-5 新竹縣各行政區近 15 年平均成長率示意圖

二、人口結構與組成

(一) 人口分佈與密度

依據 106 年 12 月新竹縣政府統計資料，新竹縣人口主要分佈在竹北（32.95%）、竹東（17.55%）、湖口（14.03%）、新豐（10.29%）等鄉鎮。新竹縣平均人口密度為 387 人/平方公里，其中以本計畫區位處之竹北市 3,885 人/平方公里最密，其次為竹東、湖口、新豐等鄉鎮（參見表 3-9）。

表 3-9 新竹縣各鄉鎮市人口密度（106 年底）

鄉鎮市別	土地面積 (平方公里)	人口數(人)	各鄉鎮市佔新竹 縣人口比例(%)	人口密度 (人/平方公里)
新竹縣	1427.5369	552,169	--	387
竹北市	46.8341	181,955	32.95	3,885
竹東鎮	53.5100	96,918	17.55	1,811
新埔鎮	72.1911	33,415	6.05	463
關西鎮	125.5200	28,896	5.23	230
湖口鄉	58.4303	77,444	14.03	1,325
新豐鄉	46.3500	56,836	10.29	1,226
芎林鄉	40.7900	20,061	3.63	492
橫山鄉	66.3500	13,064	2.37	197
北埔鄉	50.6700	9,390	1.70	185
寶山鄉	64.8400	14,550	2.64	224
峨眉鄉	46.8010	5,538	1.00	118
尖石鄉	527.5795	9,543	1.73	18
五峰鄉	227.7280	4,559	0.83	20

資料來源：新竹縣統計要覽，本計畫整理。

根據表 3-10 資料顯示得知，本計畫區內共有 4 個村里，目前戶數約為 6,797 戶，人口總數為 18,175 人，約佔竹北、芎林二處行政區總人口總數的 8.80%。

表 3-10 本計畫區內各村里現住人口與戶數一覽表（107 年 10 月）

鄉鎮市	里名	戶數	人數
竹北市	東海里	1,284	3,654
	隘口里	1,423	3,347
	十興里	3,664	9,915
芎林鄉	下山村	426	1,259
合計		6,797	18,175

資料來源：新竹縣戶政服務網

(二) 年齡結構

新竹縣 15 歲至 64 歲之人口數分別佔新竹縣市總人口 71.47% 及 71.22% (表 3-11)。本計畫區所在之二處行政區 15~64 歲人口數佔總人口比例與新竹縣的平均差異不大。

值得注意的是，106 年底新竹縣 65 歲以上之老年人口數佔新竹縣總人口的 11.99%，略高於新竹市之比例，顯示本縣高齡人口較多。此外，本計畫區所在之二處行政區中，竹北市高齡人口 7.53% 遠低於新竹縣市比例，而芎林鄉之高齡人口較多，佔該鄉總人口之 16.81%。

在兒童人口的部分，竹北市遠高於新竹縣市的平均，顯示竹北市兒童人口較多，佔該市的 22.94%。

表 3-11 新竹縣竹北市、芎林鄉二處行政區與區域人口結構比較表(106 年底) (單位：%)

縣市鄉鎮/年齡	0-14 歲	15~64 歲	65 歲以上
新竹市	17.28	71.22	11.51
新竹縣	16.54	71.47	11.99
竹北市	22.94	69.53	7.53
芎林鄉	10.50	72.69	16.81

資料來源：1. 新竹縣統計要覽。

2. 內政部戶政司人口統計資料。

(三) 教育程度

就新竹縣整體而言，大學及以上人口數佔 36.99%、專科人口佔 11.10%，高中職以上之教育人口佔全縣 77.90% 左右。而本計畫區所在二處行政區之大學以上高等教育人口比例，竹北市高於平均值甚多，達 50.62%，芎林鄉雖低於縣內平均，但仍有 32.08%。顯示新竹地區的高素質人力，在區位上亦高度集中在此二處行政區內。(表 3-12)

表 3-12 新竹縣及竹北市、芎林鄉二處行政區之人口教育程度比例表 (單位：%)

行政區別/教育程度	大學及以上	專科	高中(職)	國中	國小及以下
新竹市	43.60	17.49	19.72	10.03	9.16
新竹縣	36.99	11.10	29.81	11.00	11.11
竹北市	50.62	11.34	23.39	7.48	7.17
芎林鄉	32.08	12.00	30.33	11.77	13.83

資料來源：新竹縣統計要覽、中華民國統計資訊網。

三、本計畫所轄行政區計畫人口達成率

本計畫範圍內所轄之行政區為竹北市及芎林鄉，其中竹北市之既有都市計畫包含竹北(含斗崙)都市計畫、高鐵特定區計畫；芎林鄉之既有都市計畫為芎林都市計畫，其行政區計畫人口達成率皆已超過 80%，以下分別說明都市計畫區現況人口占計畫人口之比例：

(一)竹北市

竹北(含斗崙地區)都市計畫現況人口為 126,242 人，高速鐵路新竹車站特定區主要計畫現況人口為 25,723 人，合計 151,965 人，以計畫人口 182,000 計算，人口達成率為 83.50%。

(二)芎林鄉

芎林都市計畫現況人口為 7,249 人，以計畫人口 9,000 人計算，人口達成率為 80.54%。

表 3-13 本計畫所轄計畫人口達成率（統計至 107 年 6 月）

計畫名稱		計畫人口(人)	現況人口	人口達成率
竹北市	竹北(含斗崙地區)都市計畫	137,000	126,242	92.15%
	高速鐵路新竹車站特定區主要計畫	45,000	25,723	57.16%
	小計	182,000	151,965	83.50%
芎林鄉	芎林都市計畫	9,000	7,249	80.54%

資料來源：本計畫整理。

四、計畫人口推估與預測

本案原 97 年申請新訂都市計畫之計畫人口為 40,000 人，本次依新竹縣國土計畫(草案)之人口趨勢預測、人口分派結果，以及交大竹北園區設置及產業專用區設置所衍生之就業機會與未來發展趨勢預測，調整計畫人口為 33,000 人，未來視實際發展需求，再予以調整計畫人口。有關計畫人口訂定詳後說明：

(一)依據新竹縣國土計畫(草案)分派本計畫區於 125 年之總人口數約為 3.3 萬人

依據新竹縣國土計畫(草案)內容，該計畫以民國 92 年至 107 年之全縣人口為基礎資料，並因應國土計畫之計畫年期，以民國 125 年為計畫目標年，經指數成長、線性成長、對數成長及二次多項式成長等趨勢法推估，目標年新竹縣之人口總量約介於 67.52 萬人至 70.39 萬人。

新竹縣基於近年來人口自然增加及社會增加之穩定趨勢，未來人口成長應尚能維持既有動能不至產生負成長，惟仍需妥為參考國家發展委員會有關未來全國人口成長趨緩之評估結果，爰此，該計畫建議參酌參酌 R^2 值大於 0.98 之指數成長法、線性成長法及二次多項式成長法作為推估結果，訂定新竹縣民國 125 年之計畫人口數為 66 萬人，此數值相較新竹縣區域計畫(草案)訂定民國 115 年之計畫人口數 65.5 萬人，其人口增量應尚屬合理增量。

表 3-14 新竹縣人口趨勢預測推估綜理表

年度 (年)	指數成長法	線性成長法	對數成長法	二次多項式成長法	乘冪成長法
	$R^2=0.98$	$R^2=0.98$	$R^2=0.94$	$R^2=0.99$	$R^2=0.95$
	推估人口數(人)	推估人口數(人)	推估人口數(人)	推估人口數(人)	推估人口數(人)
107 (現況)	557,010	557,010	557,010	557,010	557,010
108	570,150	567,703	548,095	559,319	549,040
109	577,264	574,025	550,225	562,682	551,361
110	584,466	580,348	552,239	565,717	553,566
111	591,759	586,671	554,150	568,423	555,665
112	599,142	592,994	555,968	570,800	557,669
113	606,618	599,317	557,701	572,849	559,587
114	614,187	605,639	559,357	574,568	561,426
115	621,850	611,962	560,943	575,959	561,426
116	629,609	618,285	562,464	577,021	564,891
117	637,465	624,608	563,925	577,754	566,529
118	645,419	630,931	565,331	578,159	568,109
119	653,472	637,253	566,686	578,234	569,636
120	661,625	643,576	567,993	577,981	571,113
121	669,881	649,899	569,256	577,399	572,544
122	678,239	656,222	570,478	576,488	573,931
123	686,701	662,545	571,661	575,249	575,277
124	695,269	668,867	572,807	573,680	576,585
125	703,944	675,190	573,920	571,783	577,857

資料來源：新竹縣國土計畫(草案)。

依據前述訂定計畫人口總量，新竹縣國土計畫(草案)遂參酌過去 15 年人口成長趨勢、未來城鄉發展模式之都市階層，分派各行政區民國 125 年之人口數。為提升都市集約發展並有效吸納成長人口，建議以過去 15 年平均人口成長率為正成長之行政區(包括竹北市、竹東鎮、新豐鄉、湖口鄉及寶山鄉)為人口增量主要分派區位。

表 3-15 新竹縣各行政區人口分派綜理表

都市階層	鄉鎮市	106 年		115 年(區計草案分派)		125 年(本計畫分派)	
		人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)
次要核心	竹北市	181,955	32.95	235,000	35.88	238,000	36.06
地方核心	竹東鎮	96,918	17.55	115,000	17.56	128,000	19.39
	新豐鄉	56,836	10.29	62,000	9.47	64,000	9.70
	湖口鄉	77,444	14.03	90,000	13.74	84,500	12.80
	小計	231,198	41.87	267,000	40.76	514,500	77.95
	寶山鄉	14,550	2.64	18,000	2.75	20,000	3.03
一般市鎮	芎林鄉	20,061	3.63	22,000	3.36	20,000	3.03
	新埔鎮	33,415	6.05	37,000	5.65	33,500	5.08
	關西鎮	28,896	5.23	32,000	4.89	29,000	4.39
	橫山鄉	13,064	2.37	14,000	2.14	13,000	1.97
	北埔鄉	9,390	1.70	10,000	1.53	9,500	1.44

都市階層	鄉鎮市	106 年		115 年(區計畫草案分派)		125 年(本計畫分派)	
		人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)
	峨眉鄉	5,538	1.00	6,000	0.92	5,500	0.83
	尖石鄉	9,543	1.73	9,500	1.45	10,000	1.52
	五峰鄉	4,559	0.83	4,500	0.69	5,000	0.76
	小計	139,016	25.18	153,000	23.36	145,500	22.05
總計		552,169	100.00	655,000	100.00	660,000	100.00

資料來源：新竹縣國土計畫(草案)。

新竹縣國土計畫(草案)參考新竹縣區域計畫(草案)之規劃結果、現況都市計畫地區與非都市計畫地區人口發展趨勢，並依據各都市計畫區近期公告發布實施之內容更新計畫人口，分派全縣都市計畫地區與非都市計畫地區人口。經分派後民國 125 年非都市土地計畫人口數約為 20.48 萬人，依全國國土計畫(107.4.30 公告)之指導，未來住商用地發展應以既有都市計畫地區、非都市已開發地區為優先考量範圍，故餘 45.53 萬人口($66-20.48=45.53$)應分派至都市計畫區集約管理，並確實執行發展總量管控。爰此，新竹縣國土計畫(草案)訂定 125 年都市計畫區人口總量 45.53 萬人、非都市土地計畫人口總量 20.48 萬人，各都計區之計畫人口應參酌本計畫之總量分派結果及各計畫區實際發展需求酌予核實檢討。其中新竹縣國土計畫(草案)分派本計畫區 125 年計畫人口為 33,000 人。

表 3-16 新竹縣各都市計畫地區及非都市計畫地區人口分派綜理表

鄉鎮	125 年 計畫人口 (人)	都市計畫區			非都市 計畫區	都市化 程度(%)
		名稱	計畫人口(人)		125 年計畫 人口(人)	
			現行	125 年		
竹北市	238,000	竹北(含斗崙地區)都市計畫	137,000	137,000	36,000	84.87%
		高速鐵路新竹車站特定區主要計畫	45,000	32,000		
		台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫(草案)	-	33,000		
		小計	182,000	202,000		
竹東鎮	128,000	竹東都市計畫	67,000	67,000	12,000	90.63%
		竹東(頭重、二重、三重)都市計畫	21,000	26,000		
		新竹科學工業園區特定區主要計畫-新竹縣 轄部分(竹東鎮)	8,500	23,000		
		小計	96,500	116,000		
新埔鎮	33,500	新埔都市計畫	18,000	15,000	18,500	44.78%
關西鎮	29,000	關西都市計畫	25,000	22,000	7,000	75.86%
湖口鎮	84,500	湖口都市計畫	38,000	32,000	48,500	42.60%
		湖口(老湖口地區)都市計畫	5,000	4,000		
		小計	43,000	36,000		
新豐鄉	64,000	新豐(山崎地區)都市計畫	22,000	24,000	32,000	50.00%
		新豐(新庄子地區)都市計畫	8,000	8,000		
		小計	30,000	32,000		
芎林鄉	20,000	芎林都市計畫	9,000	9,000	11,000	45.00%
橫山鄉	13,000	橫山都市計畫	6,000	6,000	7,000	46.15%
北埔鄉	9,500	北埔(含鄉公所地區)	13,500	6,000	3,500	63.16%
寶山鄉	20,000	寶山都市計畫	10,000	6,000	10,000	50.00%
		新竹科學工業園區特定區主要計畫-新竹縣 轄部分(寶山鄉)	5,000	4,000		

鄉鎮	125 年 計畫人口 (人)	都市計畫區			非都市 計畫區	都市化 程度(%)
		名稱	計畫人口(人)		125 年計畫 人口(人)	
			現行	125 年		
			小計	8,500		
峨嵋鄉	5,500	[無都計區]	-	-	5,500	-
尖石鄉	10,000	[無都計區]	-	-	10,000	-
五峰鄉	5,000	清泉風景特定區計畫	1,500	1,250	3,750	25.00%
總 計	660,000	-	426,000	455,250	204,750	56.19%

資料來源：新竹縣區域計畫(草案)(104.11)及本計畫整理。

註：都市化程度=(125 年都計區計畫人口÷125 年鄉鎮市計畫人口)×100%。

(二)依經濟基礎法推估

1.背景說明

奉行政院 93 年 4 月 8 日院臺科字第 0930017126 號函核示國家重大建內容其產業專用區(以 IC/SOC 及相關設計研發展示為主)、交大竹北園區及國際示範村等(該等面積上限計為 142 公頃，其中國際示範村面積以不超過 20 公頃為原則)。

2.文大(交通大學)推估人口數

根據交大竹北園區設置規模，預估可容納學生及教職員總人數為 3,400 人。

(1)依據新竹地區大專院校調查分析，學生就住當地比例為 0.8，教職員工就住當地比例為 0.5。

(2)學生扶養率為 1.0，教職員工扶養率為 2.0。

(3)學生或教職員工，假設每 8 個人的消費能力就可支援 1 個就業機會，而因消費而創造的就業人口，就住當地的比率為 0.6，且每 8 個就業人口吸引的人口之消費力可再支持 1 個就業機會，各項參數詳見表 3-17。

表 3-17 文大設置對就業與人口吸引參數表

項目	學生	教職員	間接就業人口
人數	3,000	400	--
就住當地比例	0.8	0.5	0.6
消費與就業人數比	0.125	0.125	0.125
扶養率	1	2	2

資料來源：本計畫推估

3.產業用地推估

就產業專用區設置衍申之就業人口推估，及新竹地區產業調查之經驗數值之假設條件為：

- (1)知識經濟產業員工人均樓地板面積約為 40 m²，容積率以 200%計，員工人均土地面積為 20 m²，即平均每公頃就業員工數約為 500 人¹。
- (2)就業人口中移居本地的比例為 0.5，間接就業人口移居本地比率為 0.6。
- (3)就業員工扶養率為 2.0。
- (4)假設每 8 個就住當地的人消費能力就可支援 1 個就業機會。

各項參數整理如表 3-18 所示。

表 3-18 產業專用區設置對就業與人口吸引參數表

項目	產業專用區就業人數	間接就業人口
人數/公頃	500	--
就住當地比例	0.5	0.6
消費與就業人數比	0.125	0.125
扶養比	2.0	2.0

資料來源：本計畫推估

4.以都市發展用地人口推估

本計畫區文大用地面積約 34 公頃，產業專用區面積約 51 公頃(不含區內道路、污水處理場等都市計畫公共設施)。其推估過程與結果詳表 3-19 所示。

表 3-19 本計畫吸引人口、就業數量推估表

說明	項目	文大用地(交大)		產業專用區(C)	說明
		學生(A)	教職員(B)		
0	面積	34 公頃		51 公頃	
1	人數	3,000	400	25,500	
2	就住當地比例	0.8	0.5	0.5	
3	扶養率	1	2	2	
4	就住當地人數	2,400	400	25,500	4=1*2*3

¹ 參考新竹科學園區相關工業分區總面積約 366.50 公頃與 106 年員工數 130,670 人，其平均每公頃就業員工數約 357 人/公頃，惟展望未來知識經濟強調技術密集與資本密集之產業型態，故以每公頃就業員工 500 人計算。

說明	項目	交大用地（交大）		產業專用區（C）	說明
		學生（A）	教職員（B）		
5	衍生就業率	0.125	0.125	0.125	八個消費能力可支援一個就業機會
6	衍生就業人數	300	50	3,188	$6=4*5$
7	衍生就住當地比例	0.6	0.6	0.6	
8	衍生人數之扶養率	2	2	2	
9	衍生就住當地人數合計	422	70	4,501	註
10	就住當地人數	2,822	470	30,001	$10=4+9$
	總就業人數	34,500			$B1+C1+A6+B6+C6$
	總人口數	33,293			10 加總

註： $(6*7*8)+(6*7*8*0.125)*7*8+(6*7*8*0.125*7*8*0.125)*7*8+\dots$ 算至小數點以下。收斂式中各項為漸次衍生之就住當地人數。

5.小結

依據交大竹北園區設置及產業專用區設置所衍生之就業機會與未來發展趨勢預測，本計畫未來衍生人口預計可增加 33,000 人。

(三)計畫人口推估

依照不同之人口推估方法推估未來之總人口數；另外再以經濟基礎法推估本計畫引申之人口數，兩者相互印證下所得到之計畫人口數十分吻合；推計至 125 年時，本計畫區計畫人口為 33,000 人。

貳、產業概況

本計畫區內產業主要以農業為主，經本府地上物查估作業現況調查，計畫範圍內之現有第一期稻作面積約 176 公頃，佔本計畫面積比例為 39%，第二期稻作面積約第一期的 2/3，稻作分布主要位於墳墓用地周邊及距離高鐵站較遠處，稻作年產量約 1,200~1,500 公噸(糙米計)，年產值約 2,500 萬~3,000 萬元。現有農地約 40%處於休耕或他用，造林約 12.95 公頃、種植果樹約 28.30 公頃或建築使用等。

參、土地所有權人之農耕需求意願分析

為了解土地所有權人農耕需求意願，本府在推動過程中不定期辦理分區說明會，並持續拜會自救會代表及駐點說明農業區及農業專用區劃設、原位置保留原則、拆遷安置處理原則及公辦協力造屋方案等，迄今共辦理共計十次民眾意願調查，其中第一次至第七次間，計三次係針對農業用地需求調查，以雙掛

號方式通知土地所有權人辦理農業用地預告登記，農業區需求面積約 0.7 公頃。後依據 105 年 3 月 22 日內政部第 871 次都市計畫委員會會議決議，本府修正都市計畫草案後，再次調查原反對者是否贊成本案(第九次調查)，經 106 年 3 月 4 日、3 月 12 日召開兩次座談會及 106 年 4 月、6 月實地查訪，共計調查 374 位原反對本案之土地所有權人，有原地務農需求者持有土地面積計 1.98 公頃，總計農業用地需求面積約 2.68 公頃。

本計畫針對明確表達希望原地保留且不參與區段徵收之土地，倘符合住宅再發展區劃設原則或農業區劃設原則，則於細部計畫劃設為住宅再發展區及農業區，因農業區不納入區段徵收範圍，故可維持土地所有權人原位置繼續農耕需求。

對於有意願繼續耕作之土地所有權人，倘因公共設施配置，致使無法劃設為農業區，考量此情形及兼顧區域完整性，本府依「農地集中劃設及分配、以地易地、範圍及面積視實際需求而定」原則，於細部計畫將農業區周邊劃設為農業區(配售)(參與區段徵收)，作為公有市民農場，未來採出租或出售方式提供有農耕需求之民眾使用。(歷次土地所有權人參與區段徵收意願調查情形詳附錄十一)

第三節 土地使用現況分析

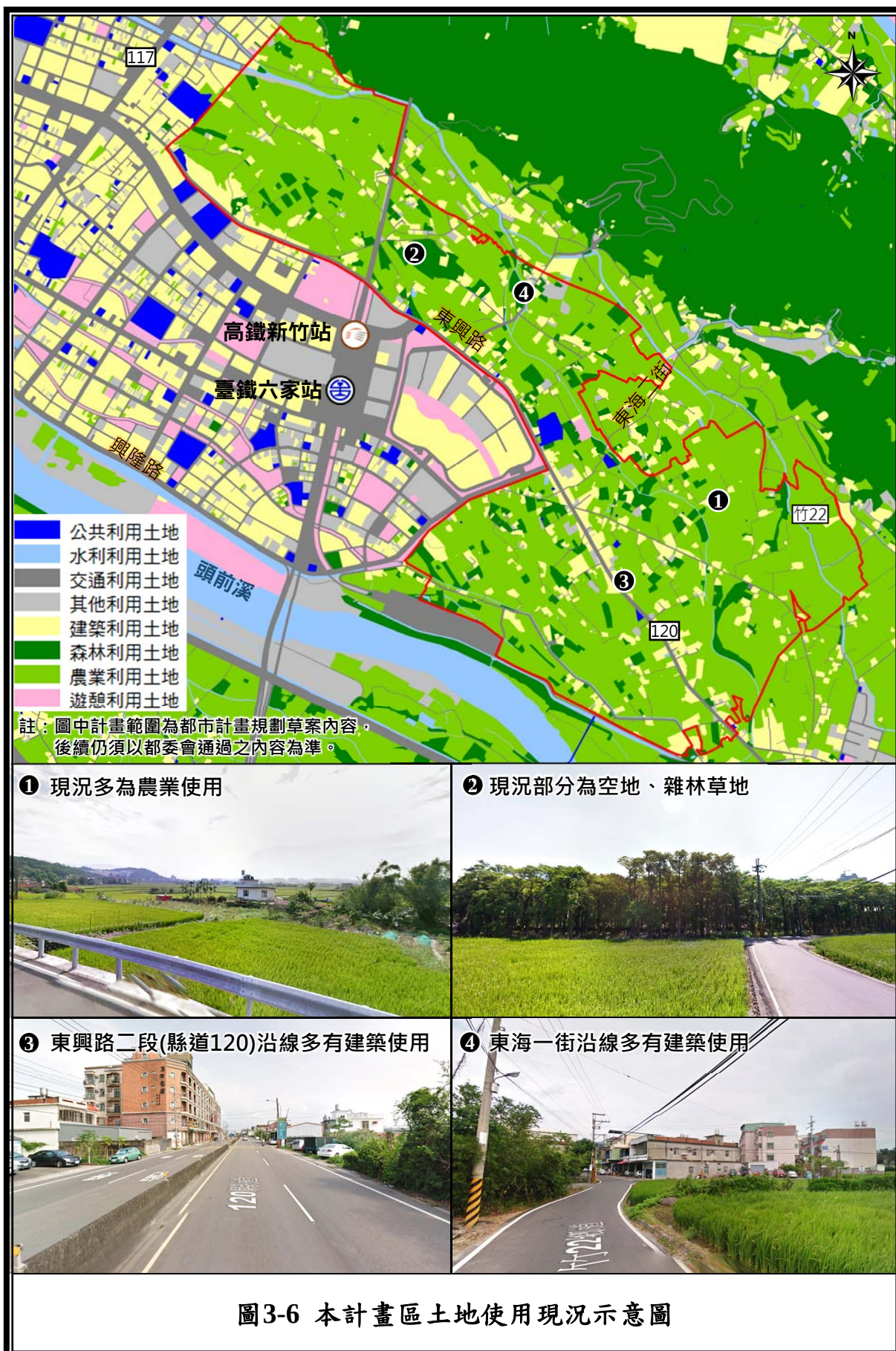
壹、土地使用現況

本計畫區之非都市土地使用分區與用地編定主要為特定農業區農牧用地，現況範圍內多為農業利用土地，約佔 69.65%，其次為建築利用，佔計畫區面積約 11.90%，包含住宅使用、零星商業使用與工業使用，主要分布於東興路(縣道 120)與東海一街沿線。

表 3-20 本計畫區內土地使用現況面積統計表

分類	面積(公頃)	占總面積比例
建築利用土地	47.5404	11.90%
公共利用土地	2.5557	0.64%
交通利用土地	20.8440	5.22%
農業利用土地	278.1561	69.65%
森林利用土地	37.4841	9.39%
水利利用土地	4.6236	1.16%
遊憩利用土地	0.6255	0.16%
其他利用土地	7.5198	1.88%
合計	399.3492	100.00%

資料來源：國土利用調查成果，106 年，內政部國土測繪中心；本計畫整理。



貳、使用分區及用地編定情形

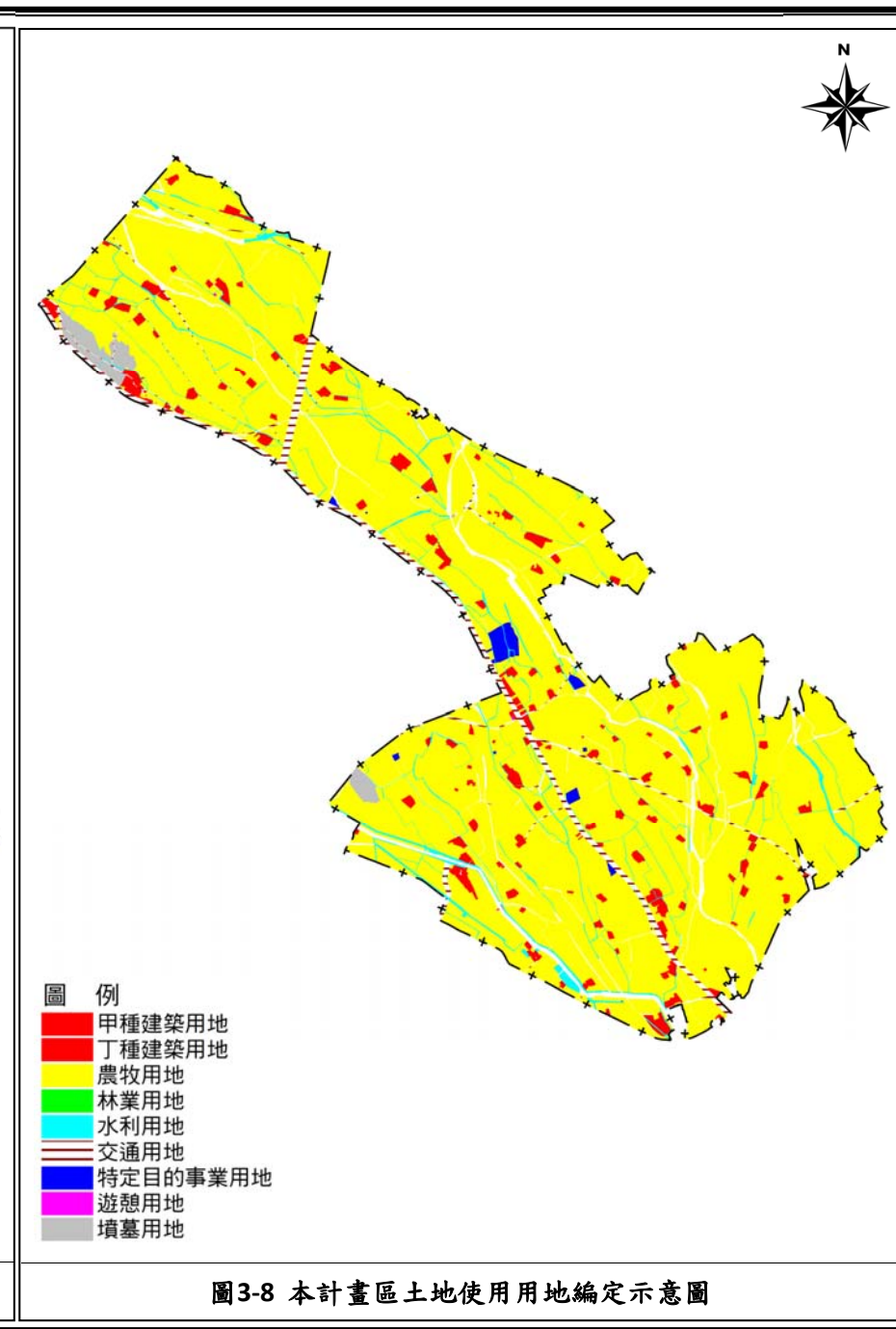
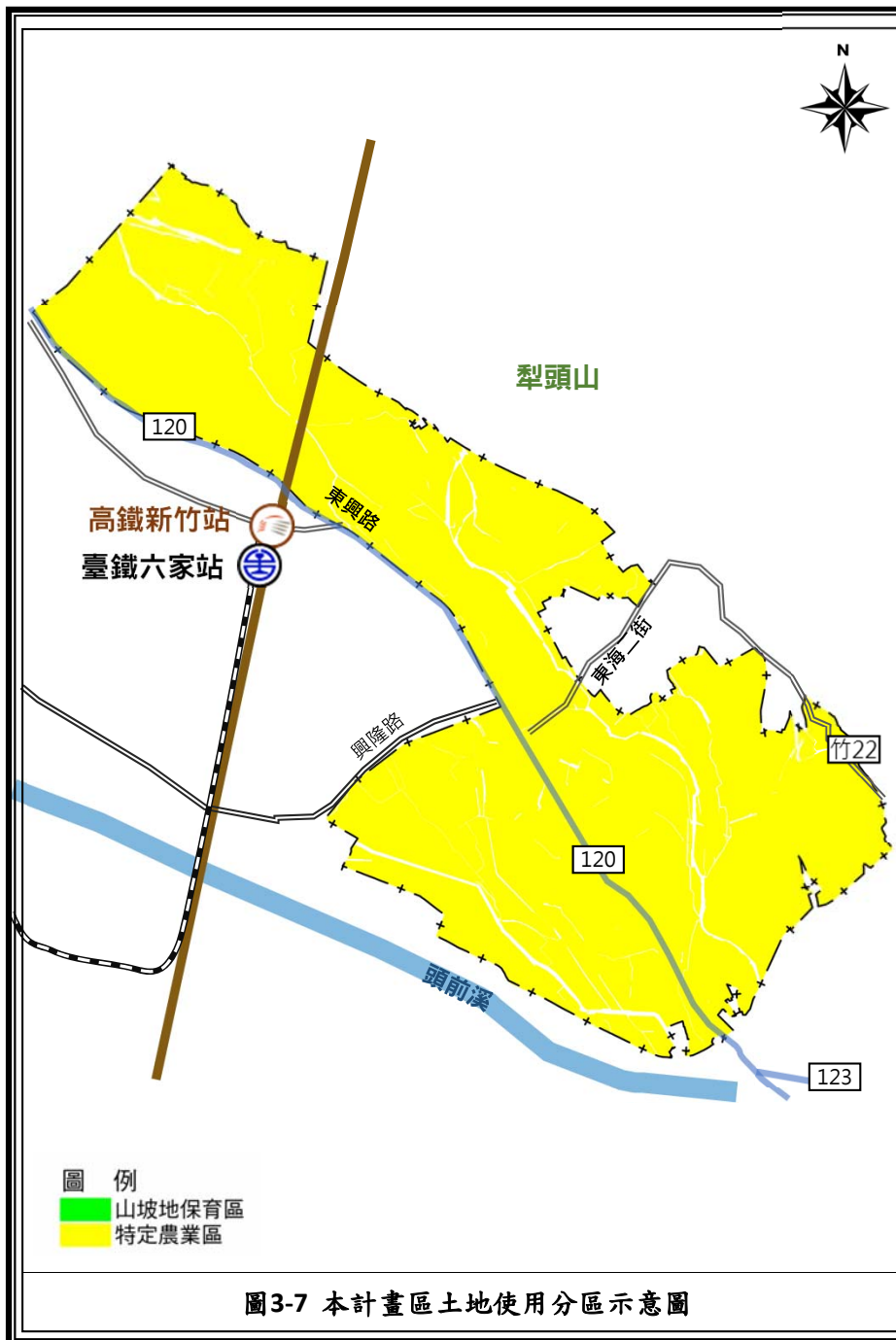
本計畫區土地使用分區，除竹北市蓮華段 486、489 及 490 地號等 3 筆土地為山坡地保育區外，其餘皆為特定農業區。

本計畫區使用地編定類別包括甲種建築用地、丁種建築用地、農牧用地等九種使用地編定，其中以農牧用地為主，合計面積為 337.1833 公頃，佔總面積 84.43%，其次為甲種建築用地，合計面積為 15.8651 公頃，佔總面積 3.97%。有關本計畫區土地使用分區、用地編定及分布位置詳表 3-21、圖 3-7 及圖 3-8 所示。

表 3-21 本計畫區土地使用分區及編定表

使用分區	用地編定	面積(公頃)	百分比(%)
特定農業區	甲種建築用地	15.8651	3.97%
	丁種建築用地	0.6876	0.17%
	農牧用地	337.1833	84.43%
	遊憩用地	0.0452	0.01%
	特地目的事業用地	2.2223	0.56%
	交通用地	13.2051	3.31%
	水利用地	12.0098	3.01%
	墳墓用地	4.4867	1.12%
山坡地保育區	林業用地	0.0262	0.01%
未登錄地		13.6179	3.41%
總計		399.3492	100.00%

資料來源：本計畫彙整。



第四節 交通運輸現況分析

壹、都會區運輸系統現況

新竹都會區運輸系統示意如圖 3-9 所示。有關公路系統與鐵路系統之交通特性說明如下。

一、公路運輸系統

新竹都會區南北向道路主要仰賴中山高速公路、北部第二高速公路等國道，以及由西至東四條省級道路(省道台 61、台 15、台 1、台 3 線)、縣 115 與縣 117。其中縣 117 與縣 115 位於本計畫區外東西兩側，提供跨越頭前溪之功能。東西向道路系統方面，縣 120 為本計畫區之東西向主要幹道。由都會區道路系統來看，本計畫區鄰近之道路路網相當完整且道路功能層級明確，計畫區內東西向主軸亦十分便捷。

二、鐵路運輸系統

台鐵在新竹地區主要有兩條服務路線：西部幹線與內灣支線，分別提供南北向與東西向之路網服務，服務範圍涵蓋都會區主要區域中心。2011 年完工的六家支線則提供新竹往返高鐵車站的接駁功能，進一步完善新竹都會區至國內其他城市的區域性運輸服務機能。

貳、本計畫區周邊運輸系統現況

茲將本計畫區周邊交通分為運輸走廊現況、公路客運系統、鐵路客運系統等三部份進行分析，本計畫鄰近地區交通系統如圖 3-10 所示。

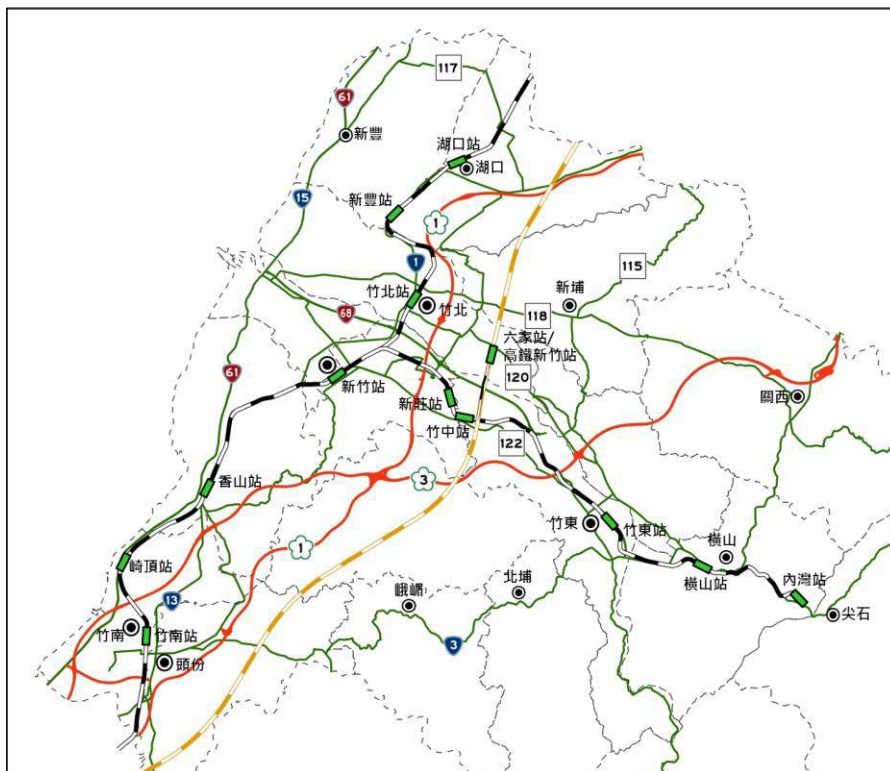


圖 3-9 新竹都會區運輸系統示意圖

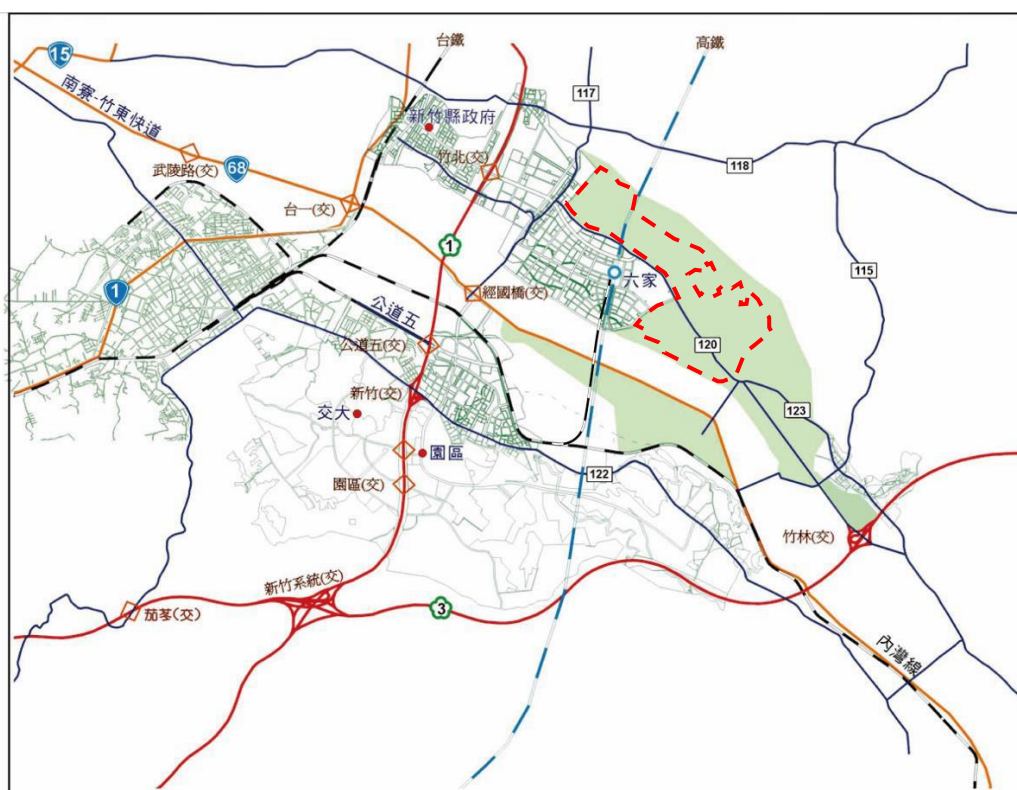


圖 3-10 本計畫區周邊交通系統示意圖

一、運輸走廊現況分析

新竹都會區長期發展的結果，已形成三處重要都市地區(竹北市、竹東鎮、新竹市)及明顯的交通軸線。其中最主要的運輸走廊為南北向的竹北—新竹走廊(以下簡稱竹北走廊)、東西向的新竹—竹東走廊(以下簡稱竹東走廊)及新竹縣治所在的竹北—芎林走廊(以下簡稱芎林走廊)。

(一) 竹北走廊

竹北走廊為都會區南北向運輸走廊，主要服務地區為新豐鄉、湖口鄉、竹北市、新竹市。由於此二走廊有中山高速公路及省道台 1 線兩條主要運輸路線通過，輔以省縣道連絡道，道路路網頗為發達，且沿線經過湖口工業區、新竹工業區等重要發展區，為都會區內最重要且交通最繁忙的走廊地帶。

走廊內發揮東西向(由北往南)串連功能之道路有：縣 118、縣 120 和縣 122 等縣級道路，其中縣 120 屬於本計畫區內之主要道路；而南北向之主要道路包括(由西向東)：西濱快速道路(省道台 61 線)與省道台 15、台 1 線等省級道路。

(二) 竹東走廊

竹東走廊主要服務竹東鎮至新竹市沿線，繼續向東延伸則可至橫山鄉；鄰近之北埔鄉及峨眉鄉之聯外交通多以省道台 3 線銜接竹東走廊進入新竹市。本走廊最重要之運輸路線當屬縣 122(新竹市區段名為光復路，新竹縣段名為中興路)及省道台 68 線(東西向快速道路南寮竹東線)，其次為北部第二高速公路與省道台 3 線；次要運輸路線則有縣 123 號聯絡芎林走廊。此外，新闢道路公道五向東延伸路線將是聯絡新竹市區與竹東之主要幹道。

(三) 芎林走廊

芎林走廊主要服務竹北市至芎林沿線，向東延伸可至橫山鄉。走廊內以縣 120 提供東西向串聯功能，且為北二高竹林交流道之聯絡道路。除為高鐵車站主要聯外道路，也是本計畫區之東西向主要幹道。

本計畫區位於竹北走廊東側及芎林走廊上，道路系統係以竹北、芎林走廊主要幹道形成之道路系統為主軸。

二、聯外道路系統

(一) 高快速公路系統

臺灣西部運輸走廊之兩條主要運輸骨幹國道 1 號與國道 3 號路廊分別通過本計畫區西側與東側，其中國道 1 號竹北交流道可經縣道 120 線光明六路與本計畫區聯繫，國道 3 號竹林交流道與本計畫區間亦可通過縣道 120 線東興路與本計畫區聯絡；另橫互新竹地區之省道台 68 線東西向快速公路南寮竹東線路廊則經過本計畫區南側隔頭前溪相望，本計畫區經縣道 117 縣自強南路可與其新竹科園交流道聯絡。

(二) 平面公路系統

- 1.縣道 120 線(光明六路/東興路)：縣道 120 線光明六路與東興路係計畫區主要聯外道路，其中光明六路段寬 60M，雙向 8~10 車道配置，東興路段寬 20M，雙向四車道配置。縣道 120 線西向可通往竹北舊市區及串聯省道台 1 線、國道 1 號竹北交流道以及縣道 117 線等重要交通幹道，東向則可通往芎林、橫山乃至尖石地區。
- 2.縣道 117 線(自強南路)：縣道 117 線自強南北路經過計畫區西側，雙向六車道配置，道路寬 40M，往北可連絡湖口地區，往南經經國大橋則可直串聯台 68 線快速公路並通往新竹、竹東以及科學園區。
- 3.縣道 123 線(文山路)：縣道 123 線道路寬約 8M，雙向雙車道配置，為竹北與芎林地區間之重要東西向聯絡道路。

三、大眾運輸系統

(一) 軌道客運

高鐵新竹站及臺鐵六家站係本計畫區周邊最重要之大眾運輸場站，其中高鐵新竹站為新竹地區連繫台灣西部走廊各大都會區之重要軌道運輸門戶，而臺鐵六家站則為服務六家地區與高鐵站旅客往來新竹、竹東地區之都會區短途軌道運輸服務車站。

(二) 公路客運與市區公車

本計畫區與鄰近之高鐵站區除有行駛東興路之新竹客運 5614 路(新竹-九讚頭(經芎林))、5615 路(新竹-大華科大(經芎林))及往返高鐵站與新竹市區之國光客運 1782 路(高鐵新竹站-東門市場)等一般公路客運路線外，另包括新竹縣 HTS 快捷公車快捷 3 號(竹北六家國中-新竹科學園區)、快捷 5 號(湖

口工業區-高鐵)、快捷 7 號(竹北市公所-高鐵)、竹北市民免費公車 60、61 路(六家、高鐵線)以及高鐵快捷公車 5800 路(高鐵新竹站-竹北火車站)等免費公車路線亦為計畫區內重要之客運服務路線，另有台元科技園區高鐵接駁車與新竹科學園區之巡迴巴士提供載客服務，而高鐵新竹站前匯集包括國光客運 1782 路、高鐵快捷公車 5800 路、快捷 5 號、7 號、竹北市民免費公車 60、61 路以及科學園區接駁車等公路客運與市區公車路線，為本計畫區周邊最重要之大眾運輸轉乘樞紐。

表 3-22 行經本計畫區與周邊高鐵站區公路客運與市區公車路線綜理表

客運公司	路線編號	營運路線	每日班次(單向)/班距	備註
國光客運	1782	高鐵新竹站-東門市場	12 班	
新竹客運	5614	新竹-九讚頭(經芎林)	1 班	公路客運
	5615	新竹-大華科大(經芎林)	24 班	公路客運
高鐵快捷公車	5800	高鐵新竹站-竹北火車站	周一~四、六 50 班 週五、日 54 班	
新竹縣 HTS 快捷公車	快捷 3 號	竹北六家國中-新竹科學園區	尖峰 15~30 分 離峰 60 分	
	快捷 5 號	湖口工業區-高鐵	尖峰 30 分 離峰 60 分	
	快捷 7 號	竹北市公所-高鐵	尖峰 20~35 分 離峰 35~50 分	
竹北市民免費公車	60	六家、高鐵線(先經中華路)	12 班	
	61	六家、高鐵線(先經福興東路)	12 班	
新竹科學園區巡迴巴士	橘線	新竹園區-高鐵新竹站	29 班	

資料來源：1.國光客運，<http://www.kingbus.com.tw/>。

2.新竹汽車客運股份有限公司，<http://www.hcbus.com.tw/>。

3.新竹縣 HTS 快捷公車，<http://www.universe.com.tw/hts/index.asp>。

4.竹北市公所全球資訊網，http://www.zhubei.gov.tw/content_edit.php?menu=842&typeid=842。

5.新竹科學園區，<http://www.sipa.gov.tw/>。

四、道路服務水準分析

本計畫依據計畫區聯外動線與區域聯外道路之功能特性，擇定以東興路(嘉興路-縣 120)、縣 120 東興路(光明六路-興隆路、興隆路-縣 123、縣 123-縣 115)、縣 120 光明六路(東興路-嘉豐北路、嘉豐北路-縣 117、縣 117-竹北交流道)、縣 117 自強北路(縣 118-縣 120)、縣 117 自強南路(縣 120-經國大橋)、興隆路(文興路-嘉豐南路)以及文興路(興隆路-高鐵七路)等十一處道路路段為本計畫連外道路服務水準之分析標的，並根據此分析標的，於民國 107 年 10 月 17~18 日(三~四)進行二十四小時全天候交通流量監測，並據此交通監測所得之交通流量資料進行後續之道路服務水準分析。

本計畫參酌「新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」之新竹生活圈道路系統分類表，依據各路段道路系統分類、干擾程度、分隔形式以及車道

數評析各分析路段道路容量如表 3-23，續依據表 3-24「2011 年臺灣公路容量手冊」多車道公路之服務水準劃分標準，分析各路段於各尖峰時段之交通量與服務水準如表 3-25。

表 3-23 計畫區周邊主要聯外道路容量推估表

道路	路段起訖	道路系統分類	干擾程度	有無分隔	車道數	道路容量 (PCU)
東興路	嘉興路-縣 120	市區道路	中干擾	分隔	2	2050
縣 120 東興路	光明六路-興隆路	市區道路	中干擾	分隔	2	2050
	興隆路-縣 123	郊區道路	平原區	分隔	2	2550
	縣 123-縣 115	郊區道路	平原區	分隔	2	2550
縣 120 光明六路	東興路-嘉豐北路	市區道路	中干擾	分隔	4	4133
	嘉豐北路-縣 117	市區道路	中干擾	分隔	4	4133
	縣 117-竹北交流道	市區道路	中干擾	分隔	5	5167
縣 117 自強北路	縣 118-縣 120	市區道路	中干擾	分隔	3	3100
縣 117 自強南路	縣 120-經國大橋	市區道路	中干擾	分隔	3	3100
興隆路	文興路-嘉豐南路	市區道路	低干擾	分隔	2	2350
文興路	高鐵七路-興隆路	市區道路	中干擾	分隔	2	2050

資料來源：本計畫依據「新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」新竹生活圈道路系統分類表推估。

表 3-24 服務水準劃分標準綜整表

服務水準	劃分標準(V/C 上限)
A	0.37
B	0.62
C	0.79
D	0.91
E	1.000
F	變化很大

資料來源：2011 年臺灣公路容量手冊。

表 3-25 本計畫區聯外道路尖峰交通量與服務水準分析表

道路	路段起迄	方向	容量 (PCU)	晨峰小時			昏峰小時		
				流量 (PCU)	V/C	服務水準	流量 (PCU)	V/C	服務水準
東興路	嘉興路-縣 120	東向	2050	477	0.23	A	380	0.19	A
		西向	2050	658	0.32	A	600	0.29	A
縣 120 東興路	光明六路-興隆路	東向	2050	963	0.47	B	639	0.31	A
		西向	2050	925	0.45	B	979	0.48	B
	興隆路-縣 123	東向	2550	1103	0.43	B	869	0.34	A
		西向	2550	1082	0.42	B	905	0.35	A
	縣 123-縣 115	東向	2550	956	0.37	B	706	0.28	A
		西向	2550	850	0.33	A	773	0.30	A
縣 120 光明六路	東興路-嘉豐北路	東向	4133	520	0.13	A	312	0.08	A
		西向	4133	300	0.07	A	433	0.10	A
	嘉豐北路-縣 117	東向	4133	1442	0.35	A	1622	0.39	B
		西向	4133	1688	0.41	B	1464	0.35	A
	縣 117-竹北交流道	東向	5167	1288	0.25	A	1299	0.25	A
		西向	5167	1520	0.29	A	1795	0.35	A
縣 117 自強北路	縣 118-縣 120	北向	3100	1541	0.50	B	1475	0.48	B
		南向	3100	2539	0.82	D	1832	0.59	B

道路	路段起迄	方向	容量 (PCU)	晨峰小時			昏峰小時		
				流量 (PCU)	V/C	服務 水準	流量 (PCU)	V/C	服務 水準
縣 117 自強南路	縣 120- 經國大橋	北向	3100	1551	0.50	B	1543	0.50	B
		南向	3100	2072	0.67	C	1562	0.50	B
興隆路	文興路- 嘉豐南路	北向	2350	207	0.09	A	148	0.06	A
		南向	2350	209	0.09	A	142	0.06	A
文興路	興隆路- 高鐵七路	東向	2050	239	0.12	A	223	0.11	A
		西向	2050	260	0.13	A	218	0.11	A

資料來源：本計畫調查與分析。

調查日期：107 年 10 月 17~18 日(三~四)

第五節 公共設施及公用設備現況分析

壹、公共設施

本計畫區現況使用公共設施除道路外，僅有民眾活動中心、學校等少數公共設施。

一、活動中心

本計畫區範圍內現有東海里活動中心，位於東海國小旁，為兩層樓磚造建物，與東海里里辦事處共用，平日活動多，主要為社區發展協會所使用，其活動內容包括：啦啦隊、土風舞、山歌班、氣功等，此外每個姓氏一年舉辦一次之宗親會，亦在此處辦理選舉活動。

二、學校

本計畫區範圍內目前設有唯一一所學校為東海國小。

貳、公用設施與設備

以下分別針對計畫地區附近之用電與用水供給與需求之現況分析，作為計畫區土地使用規劃設施引入之參考：

一、電力設施

(一)電力供給

1.電力來源

新竹縣境內發電設施包括關西鎮新桃火力發電廠、竹東鎮桂山水力發電廠軟橋機組，總發電量為 600.22 千瓩。

2.風力發電

新竹縣新豐風力發電廠之 5 座風力發電機組(編號 2、4A、5、6、10)已於 101 年 3 月正式商轉，總裝置容量 1.15 萬瓩。

3.太陽光電

新竹縣於工業技術研究院、科學園區、國民中小學、政府單位與私人機構等地一共設置 41 處太陽能光電，可提供 1,824kWp 的電量。

4.變電設施

供應新竹縣使用之超高壓變電所(E/S)共計 3 座，主變可靠容量共為 6,000MVA。一次變電所(P/S)有 2 座，主變可靠容量共為 1,400MVA。一次配電變電所(D/S)共計 8 座，主變可靠容量共為 1,800MVA。二次變電所(S/S)共計 13 座，主變可靠容量共為 825MVA。

5.電力開發計畫

根據行政院環保署「低碳永續家園資訊網」資料，本縣新豐風力發電廠風力發電機組編號 13-1 目前在籌備創設階段；竹北風力發電廠計畫設置 4 座發電機組(編號 15、18、19、CB01)刻於辦理施工許可或籌備創設階段，全部設置完成後預計裝置容量為 1.15 萬瓩。

表 3-26 供應新竹縣之超高壓、一次變電所與二次變電所綜整表

變電所種類	變電所名稱	位置	供電範圍	主變裝置容量(MVA)	主變可靠容量(MVA)	前一年主變最大負載(MVA)
超高壓變電所	峨眉 E/S	新竹縣峨眉鄉	新竹縣、新竹市、苗栗縣	2,500	2,000	1,864
	龍潭 E/S	桃園縣龍潭鄉	桃園市、新竹縣	4,000	3,000	2,257
	竹工 E/S	新竹縣湖口鄉	湖口鄉、楊梅鎮、新竹市	1,500	1,000	579
一次變電所	梅湖 P/S	新竹縣湖口鄉	平鎮區、湖口鄉、新豐鄉、楊梅區	800	600	555
	龍秀 P/S	新竹縣寶山鄉	新竹市、科學園區	600	400	246
一次配電變電所	龍秀 D/S	新竹縣寶山鄉	新竹市、科學園區	180	120	67
	新工 D/S	新竹縣湖口鄉	新竹市、湖口工業區	180	120	103
	峨眉 D/S	新竹縣峨眉鄉	峨眉鄉	120	60	26
	隘口 D/S	新竹縣竹北市	六家高鐵特定區	120	60	81
	六家 D/S	新竹縣竹北市	竹北市	120	60	83
	湖北 D/S	新竹縣湖口鄉	新竹工業區	240	180	137
	新崙 D/S	新竹縣新豐鄉	湖口工業區	120	60	36
	新豐 D/S	新竹縣新豐鄉	新豐鄉、湖口工業區	120	60	17
	龍水 S/S	新竹縣竹東鎮	新竹市東區、新竹縣竹東鎮、峨眉鄉、北埔鄉、寶山鄉	75	50	45.1
二次變電所	湖口 S/S	新竹縣湖口鄉	新竹縣湖口鄉、新豐鄉、桃園市新屋區、楊梅區	75	50	61.9
	松林 S/S	新竹縣新豐鄉	新竹縣湖口鄉、新豐鄉、竹北市	75	50	42.9
	湖工 S/S	新竹縣湖口鄉	新竹縣湖口鄉新竹工業區、竹北市	75	50	41.1
	新工(臨) S/S	新竹縣湖口鄉	新竹縣湖口鄉新竹工業區	0	0	83.9

變電所種類	變電所名稱	位置	供電範圍	主變裝置容量(MVA)	主變可靠容量(MVA)	前一年主變最大負載(MVA)
	竹北 S/S	新竹縣竹北市	新竹縣竹北市、芎林鄉、新埔鎮	75	50	90.3
	新埔 S/S	新竹縣新埔鎮	新竹縣新埔鎮、湖口鄉、湖口鄉新竹工業區、芎林鄉、竹北市	75	50	68.5
	關西 S/S	新竹縣關西鎮	新竹縣關西鎮、新埔鎮、橫山鄉	75	50	30.9
	竹東 S/S	新竹縣竹東鎮	新竹縣竹東鎮、尖石鄉、橫山鄉、五峰鄉、北埔鄉、峨眉鄉	75	50	43.1
	香山 S/S	新竹市	新竹市香山區、東區、北區、新竹縣寶山鄉	75	50	45.7
	尖石 S/S	新竹縣尖石鄉	新竹縣尖石鄉	25	0	8.2
	五華 S/S	新竹縣橫山鄉	新竹縣芎林鄉、竹東鎮、橫山鄉	75	50	40.6
	田美 S/S	苗栗縣南庄鄉	三灣鄉、南庄鄉、頭份鎮、新竹縣峨眉鄉	50	25	11.2

資料來源：本計畫整理自臺灣電力公司網站：變電所供電能力資訊 (http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info01.aspx)，民國 106 年。

(二)用電需求

電力供應方面新竹縣之用電度數及全年售電度數近年來持續增加，新竹縣之用電度數已經由民國 94 年的 65.13 億度上升到民國 106 年的 97.19 億度。新竹縣 105 年之用電戶數總數約為 31.65 萬戶，平均每人每年用電度數為 2,761 度。

(三)電力供需

依臺灣電力公司資料，民國 106 年北部地區尖峰負載用電量約為全國 39%，供電能力為全國 34%，近年電網供電現況統計資料顯示，每年尖峰日由中部地區往送北部地區輸送電力由 102 年之 2,064 千度提升至 106 年之 3,388 千度，顯示北部地區電源不足以支應區內負載，呈供不應求情形。爰臺灣電力公司研提電網穩定推動作法，依長期負載預測(106 年 3 月)及長期電源開發方案(106 年 10 月)，用電尖峰時須由中南部輸送電力至北部。

表 3-27 全國各區尖峰日臺電各區供電能力及負載占比綜整表

區域別	縣市別	106 年尖峰日 供電能力佔比	106 年尖峰日 尖峰負載占比
北部地區	宜蘭市、基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹市鳳山溪以北	34%	39%
中部地區	新竹縣鳳山溪以北、新竹市、苗栗市、臺中市、彰化縣、南投縣、花蓮縣	34%	30%
南部地區	雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣	32%	31%

資料來源：本計畫整理自臺灣電力公司網站：電網供電資訊 (<http://www.taipower.com.tw/tc/page.aspx?mid=211&cid=342&cchk=c5e75b3b-8b71-4c21-9245-2ecc120d49f2>)，民國 106 年。

表 3-28 近年臺電各區電網供電現況統計表

區域別	項目	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
北部地區	尖峰發電供電實績(千度)	11,864	13,016	11,058	11,721	11,560
	尖峰中送北輸送實績(千度)	2,064	1,342	3,750	3,043	3,388
	最大用電量(千度)	13,534	13,577	13,834	13,920	14,220
中部地區	尖峰發電供電實績(千度)	10,693	9,933	11,609	11,531	11,554
	尖峰南送中輸送實績(千度)	1,084	900	1,468	1,400	1,772
	尖峰中送北輸送實績(千度)	2,064	1,342	3,750	3,043	3,388
	最大用電量(千度)	10,066	10,309	10,312	10,828	10,885
南部地區	尖峰發電供電實績(千度)	11,401	11,873	12,582	12,611	13,136
	尖峰南送中輸送實績(千度)	1,084	900	1,468	1,400	1,772
	最大用電量(千度)	10,358	10,936	11,103	11,116	11,154

資料來源：本計畫整理自臺灣電力公司網站：電網供電資訊 (<http://www.taipower.com.tw/tc/page.aspx?mid=211&cid=346&cchk=40a949eb-3dc9-45ba-85af-3d4caad9df3a>)，民國 106 年。

表 3-29 新竹縣用電量綜整表

年度	新竹縣					
	電燈		電力		合計	
	(度)	佔全國	(度)	佔全國	(度)	佔全國
100	1,316,514,855	2.18%	6,807,850,785	4.93%	8,124,365,640	4.09%
101	1,300,899,834	2.20%	6,951,887,500	5.00%	8,252,787,334	4.16%
102	1,323,190,531	2.23%	7,059,435,551	4.95%	8,382,626,082	4.15%
103	1,394,175,943	2.27%	7,142,507,555	4.94%	8,536,683,498	4.14%
104	1,400,309,984	2.29%	7,414,750,645	5.10%	8,815,060,629	4.27%
105	1,511,826,709	2.37%	7,799,364,766	5.25%	9,311,191,475	4.38%
106	1,520,166,248	2.37%	8,199,041,645	5.35%	9,719,207,894	4.47%

資料來源：本計畫整理自臺灣電力公司網站：縣市別用電歷年統計資料 (<http://www.taipower.com.tw/content/govern/govern01.aspx?MType=5&MSType=20>)，民國 106 年。

表 3-30 新竹縣電量供應概況表

年度	用電戶數(戶)	全年售電度數(度)	平均每人每年用電度數(度)
93	201,997	1,018,407,084	2,198
94	212,809	1,117,574,118	2,365
95	223,539	1,158,679,798	2,400
96	233,510	1,215,878,211	2,473
97	243,898	1,240,223,403	2,483
98	251,803	1,242,339,740	2,450
99	256,559	1,272,157,731	2,485
100	265,139	1,316,514,855	2,555
101	275,844	1,300,899,834	2,524
102	284,378	1,323,190,531	2,510
103	294,231	1,394,175,943	2,611
104	304,984	1,400,309,984	2,583
105	316,589	1,511,826,709	2,761

資料來源：國家發展委員會-都市及區域發展統計彙編查詢系統
(<http://statistic.ngis.org.tw/MultiStatistic.aspx>)，民國 106 年。

二、用水供需分析

(一)自來水供給系統

1.自來水供給系統

新竹縣 13 鄉鎮市自來水供給系統主要屬於自來水公司第三區管理處之供應範圍，第三區管理處共管轄大新竹等 16 個供水系統，目前每日供水量約為 70 萬噸，其中水庫配水佔 43.9%、地表水佔 52.1%、地下水佔約 4%。水源主要來自頭前溪、中港溪、上坪溪等，主要水源供給設施共 6 處，包括：隆恩堰、上坪攔河堰、寶山水庫、寶山第二水庫、大埔水庫與永和山水庫等。供應新竹縣使用之淨水場共 13 處，包括新竹第一淨水場、新竹第二淨水場、湳雅淨水場、寶山淨水場、新埔淨水場、關西淨水場、芎林淨水場、員峽淨水場、尖石淨水場、梅花淨水場、內灣淨水場、桃山淨水場與南坑淨水場。

表 3-31 新竹縣自來水供水系統綜整表

地區	供水系統	供水量 (立方公尺)	水源	配合之淨水廠	備註
新竹市、新竹縣竹北市、湖口鄉、新豐鄉、寶山鄉等	大新竹供水系統	500,000	頭前溪地表水及寶山水庫	經新竹第一淨水場、新竹第二淨水場、湳雅淨水場及寶山淨水廠處理後聯合調配供水。	本區尚需由東興淨水廠(水源為永和山水庫)支援每日約 35,000 立方公尺，主要區域為新竹市鐵路以西及科學園區用水。
新埔鎮	新埔供水系統	8,000	鳳山溪之地下水及地表水	經新埔淨水場處理後送用戶使用。	本區尚需由大新竹供水系統支援、每日約 2,000 立方公尺，主要區域為文山里 118 縣道附近用戶。

地區	供水系統	供水量 (立方公尺)	水源	配合之淨水廠	備註
關西鎮	關西供水系統	7,000	鳳山溪之伏流水	經關西淨水場處理後送用戶使用。	
芎林鄉	芎林供水系統	6,000	頭前溪寬口井	經芎林淨水場處理後送用戶使用。	本區另由竹東供水系統支援每日約 2,000 立方公尺。
竹東鎮	竹東供水系統	38,000	上坪溪地表水	經竹東營運所員嶼淨水場處理後送用戶使用。	本區尚需由大新竹供水系統寶山淨水場支援供水每日約 10,000 立方公尺，主要區域為二重埔、三重埔、四重埔等地勢較高地區。
尖石鄉	尖石供水系統	500	油羅溪支流	經尖石淨水場處理後供應新樂村及嘉樂村用戶。	
	梅花供水系統	150	錦屏溪	經梅花淨水場處理後供應梅花村及錦屏村用戶	
橫山鄉	內灣供水系統	1,200	油羅溪	經內灣淨水場處理後供應內灣村、力行村九芎坪及豐田村部分地區用戶。	
五峰鄉	五峰供水系統	800	上坪溪支流卑南溪	經竹東營運所桃山淨水場處理後供應竹 122 縣道沿線用戶。	
北埔鄉、峨眉鄉	北埔供水系統	1,200	大坪溪	竹東營運所南坑淨水場處理後供應北埔及峨眉用戶。	

資料來源：本計畫整理自臺灣自來水公司第三區管理處網站：供水系統簡介 (http://www3.water.gov.tw/ch/10visit/visit_01.asp)，民國 106 年 10 月。

表 3-32 新竹地區現有水庫或壩堰概況表

水庫或壩堰名稱	壩堰所在 (或越域引水)	壩堰位置	型式	集水面積 (公頃)	目前總容量(萬立方公尺)	目前有效容量(萬立方公尺)	功能
寶山水庫	頭前溪支流柴梳山溪、頭前溪支流上坪溪(越域取水)	新竹縣寶山鄉	滾壓式土壩	320.0	550.0	538.0	公共給水
寶山第二水庫	中港溪(越域取水-上坪溪)	新竹縣寶山鄉	中央心層分土壩	288.0	3,212.1	3,147.2	公共給水、工業用水
隆恩堰	頭前溪	新竹縣竹東鎮、竹北市	混凝土拱壩	49,000.0	—	—	公共給水、灌溉
永和山水庫	中港溪支流北坑溝、中港溪支流南庄溪(越域引水)	苗栗縣頭份鎮、三灣鄉	滾壓式土壩	480.0	3,022.7	2,998.9	公共給水

水庫或壩堰名稱	壩堰所在 (或越域引水)	壩堰位置	型式	集水面積 (公頃)	目前總容 量(萬立 方公尺)	目前有效 容量(萬立 方公尺)	功能
大埔水庫	中港溪上游峨眉溪	新竹縣峨眉鄉	混凝土重力壩	10,000.0	541.1	529.9	灌溉、工業用水、防洪

註：1. 依經濟部 103 年 6 月 23 日經授水字第 10320204351 號函，「上坪攔河堰」水庫公告廢止，納入寶山第二水庫之附屬設施。

2. 隆恩堰部分資料為「一」，係因與寶山水庫及永和山水庫聯合運用。

資料來源：1. 現有水庫壩堰概況，經濟部水利署，民國 105 年。

2. 本計畫整理。

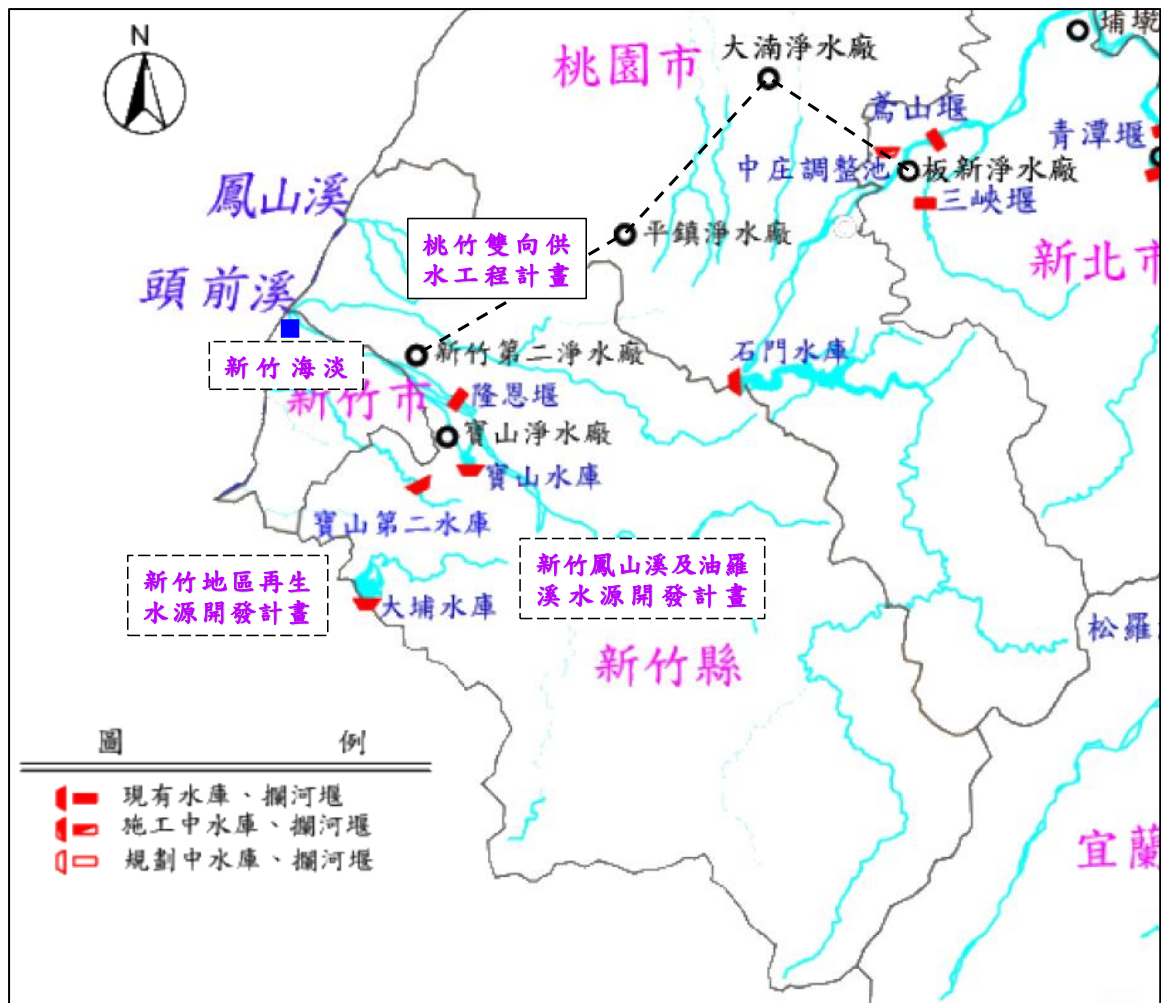
(二)水資源開發計畫

依據民國 106 年行政院核定之「臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第 1 次檢討)」，新竹桃園雙向供水工程已完成，未來涉及新竹地區之中遠程水資源開發計畫包括：新竹海淡廠、新竹地區再生水源開發、新竹鳳山溪及油羅溪水源開發等，視用水需求增加新竹地區之供水能力。

表 3-33 新竹地區未來水源開闢計畫表

經理策略	執行期程	計畫方案	備註
多元開發	中遠程	新竹海淡廠	視新竹地區用水需求滾動檢討推動，可增加新竹地區水源量。
	中遠程	新竹地區再生水源開發	評估規劃中，可增加新竹地區產業用水水源量。
	中遠程	新竹鳳山溪及油羅溪水源開發	評估規劃中，可增加新竹地區水源量。

資料來源：臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第 1 次檢討)，經濟部水利署，民國 106 年。



資料來源：臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第1次檢討)，經濟部水利署，民國106年；本計畫整理。

圖 3-11 新竹地區水源開發計畫位置圖

(三)新竹地區用水供需

1.經濟部水利署民國120年水資源需求推估

依據經濟部水利署106年「臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第1次檢討)」，新竹地區(包括新竹縣市)推估至民國120年生活用水(人口數107萬人)需求量为33.8萬噸/日、工業用水(新竹科學工業園區、新竹生物醫學園區、新竹縣鳳山工業區開發)需求量为33.9萬噸/日，總需水量為67.7萬噸/日。

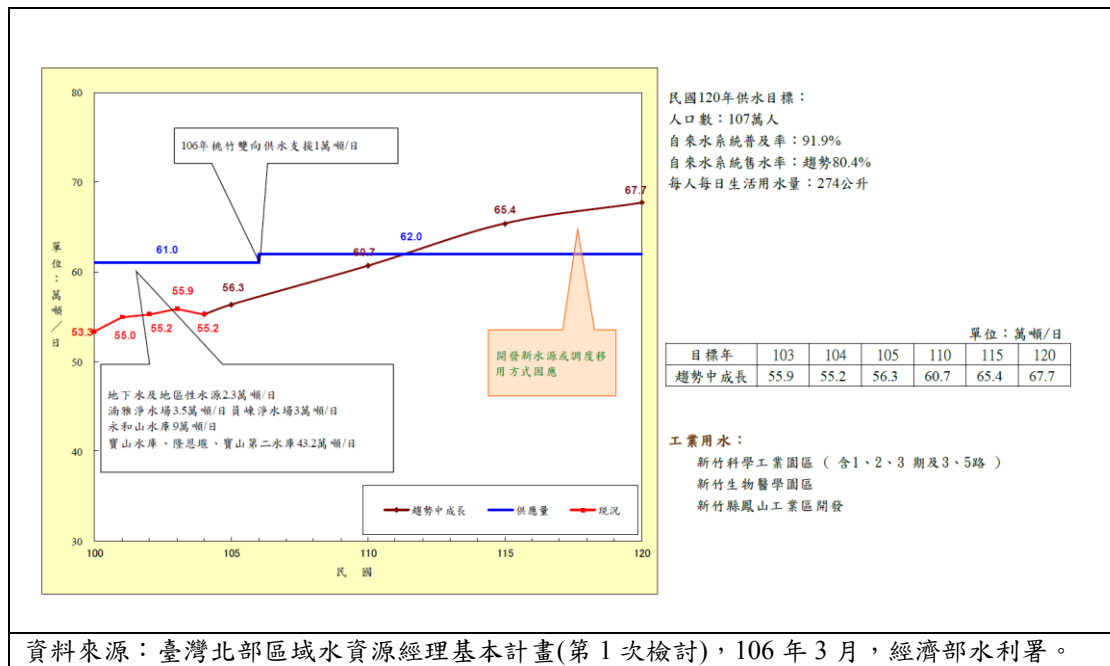


圖 3-12 經濟部水利署推估 120 年用水系統供需示意圖

2.推估民國 125 年之需水量(含新竹縣、市)

新竹縣國土計畫(草案)預測至目標年(民國 125 年)新竹地區人口數為 119 萬人(新竹市 53 萬人，新竹縣 66 萬人)，較經濟部水利署預測 120 年新竹地區人口多出 12 萬人；且新竹地區至目標年(民國 125 年)預計將新增 128.61 公頃之產業用地；爰依據上述經濟部水利署用水量需求基礎，加計生活及工業用水需求，說明如后：

(1)生活用水量

依經濟部水利署預測 120 年新竹地區(含新竹縣、新竹市)人口數為 107 萬人，生活用水量為 33.80 萬噸/日。本計畫目標年 125 年計畫人口為 66 萬人，參考新竹市國土計畫(草案)之計畫人口 53 萬人，可知 125 年新竹地區計畫人口數為 119 萬人，較經濟部水利署預測 120 年新竹地區人口數多出 15 萬人。本計畫參考「用水計畫書審查作業要點」規定住宿人口每人每日生活用水量為 0.25 噸/日，則推估本計畫目標年 125 年額外新增之生活用水量為 3 萬噸/日，加計後新竹地區民國 125 年生活用水量約 36.8 萬噸/日。

(2)工業用水量

依據新竹地區未來將增加 422.59 公頃(新竹市 76 公頃；新竹縣 346.59 公頃)之產業用地，參考經濟部水利署訂頒之用水計畫書審查作業要點產業單位用水量及引入產業別，新竹地區新增產業用地之平均每單位

產業用水量約 95CMD/公頃。另考量新竹科園工業園區(寶山用地)擴建計畫業經行政院 107 年 9 月核定,依其核定平均日用水量 2.5 萬噸/日估算,則目標年 125 年新竹地區工業用水量推估為 40.41 萬噸/日。

(3)總需水量

依據新竹縣國土計畫(草案)推估成果,民國 125 年新竹地區需水量合計約 74.91 萬噸/日。

3.民國 125 年新竹地區水資源供需分析(含新竹縣、市)

新竹地區現況自來水供給約 61 萬噸/日,如加計 106 年桃竹雙向供水支援(1 萬噸/日),則可提供約 62 萬噸/日。本計畫目標年 125 年新竹地區用水需求量推估為 77.21 萬噸/日,故目標年將短缺 12.91 萬噸/日。惟參考 107 年 9 月 28 日召開「新竹市國土計畫規劃作業委託技術服務案第 10 次工作會議(機關協調議題)」有關水資源供需檢討議題,經濟部水利署、台灣自來水股份有限公司第三區管理處代表均表示,因應「行政院解決企業所面臨五缺問題」之供水方案,天花湖生態水庫興建工程及桃園新竹備援管線等計畫皆已列入前瞻基礎建設計畫,未來均可因應新竹地區水資源短缺之課題。

4.本計畫區供水同意情形

本計畫區屬新訂都市計畫發展地區,以民生生活用水為主,其用水水質應符合自來水水質標準,使用應以自來水系統供應為主。自來水水源將由新竹地區寶山水庫及寶山第二水庫供應。本計畫區基地自來水供水系統包括新竹供水系統與芎林供水系統,均屬台灣自來水公司第三區管理處,並業已取得自來水公司第三區管理處 95 年 5 月 29 日台水三工字 09500058760 號函同意供水 11,802 CMD,而本次調整至 6,750 CMD 應可確保本計畫供水無虞。

第六節 土地權屬分析

壹、土地權屬

本計畫面積為 399.3492 公頃，範圍涵蓋 9 處地段，包括竹北市東興段、蓮華段、東海窟段東海窟小段、東海窟段旱坑子小段、三崁店段三崁店小段、三崁店段水坑口小段、隘口段等七處，以及芎林鄉下山段下山小段、金獅段等二處。計畫區內土地權屬分配詳如表 3-34 及圖 3-13，其權屬說明如下：

一、公有土地面積

本計畫區內公有土地面積合計約 52.7737 公頃，約佔總面積 13.21%。計畫區南側隘口段為公有土地主要分佈地區，呈現大區塊集中情形，其次則為水坑口地區。

二、私有土地面積

本計畫區內私有土地面積合計約 332.3366 公頃，約佔總面積 83.22%。

三、未登記土地面積

本計畫區內未登記土地面積合計約 13.6089 公頃，約佔總面積 3.41%。

表 3-34 本計畫區內土地權屬面積綜理表

土地所有權人		管理機關	面積(公頃)	百分比(%)
公有土地	中華民國	交通部高速鐵路工程局	2.1714	0.54%
		財政部國有財產署	17.8336	4.47%
		新竹縣竹北市公所	0.3867	0.10%
		新竹縣政府	0.6518	0.16%
		經濟部水利署第二河川局	0.9213	0.23%
	新竹縣	交通部高速鐵路工程局	0.0078	0.00%
		新竹縣竹北市公所	0.1432	0.04%
		新竹縣竹北市東海國民小學	0.0450	0.01%
		新竹縣政府	27.7800	6.96%
	新竹縣竹北市	交通部高速鐵路工程局	0.0126	0.00%
		新竹縣竹北市公所	1.2542	0.31%
		新竹縣政府	1.3517	0.34%

土地所有權人		管理機關	面積(公頃)	百分比(%)
	新竹縣芎林鄉	新竹縣芎林鄉公所	0.1214	0.03%
	澎湖縣望安鄉	新竹縣政府	0.0930	0.02%
	小計		52.7737	13.21%
公私共有土地			0.6300	0.16%
私有土地			332.3366	83.22%
未登錄土地			13.6089	3.41%
總計			399.3492	100.00%

資料來源：新竹縣政府，107 年；本計畫整理。

貳、公告現值

本計畫區土地公告現值約介於 2,210 元/㎡至 31,500 元/㎡間，計畫區內公告現值分布詳如表 3-35。其中，公告現值較高之土地主要均分佈在縣 120 道路兩側地區，計畫區內土地公告現值之分佈狀況詳見圖 3-14。

表 3-35 本計畫區內各地段土地公告現值

公告現值(元/平方公尺)	面積(公頃)	百分比(%)
10,000 以下	342.8989	85.86%
10,001~20,000	28.5091	7.14%
20,001~30,000	12.9568	3.24%
30,001 以上	1.8641	0.47%
未登錄地（含無公告現值）	13.1203	3.29%
總計	399.3492	100.00%

資料來源：新竹縣政府，107 年；本計畫整理。

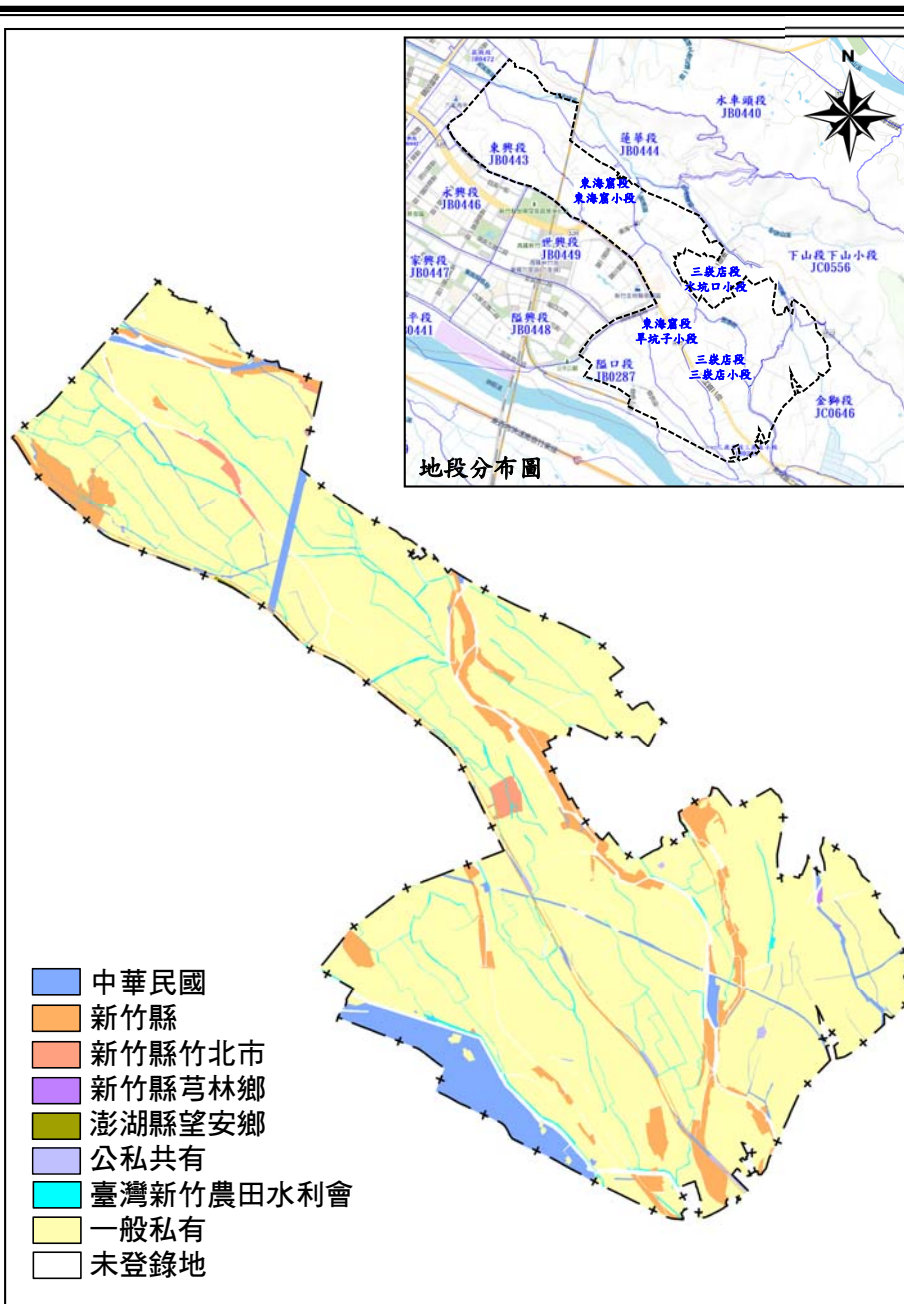


圖3-13 本計畫區土地權屬分布示意圖



圖3-14 本計畫區土地公告現值分布示意圖

第七節 區域發展分析

壹、與生活圈之聯繫

本計畫屬北部區域計畫之新竹生活圈，新竹生活圈為北部區域之次區域中心，為區域科技、製造與學術中心。台灣知識經濟旗艦園區計畫區通往生活圈中心都市—新竹市之主要幹道，可由縣 120、縣 122 及省道台 68 線之東西向道路，連接計畫區西側之中山高速公路或省道台 1 線之南北向道路，與新竹市聯繫。計畫區東側之北二高及已通車之高速鐵路，亦是連接新竹生活圈之交通幹道(見圖 3-15)。

貳、鄰近都市計畫概況

新竹縣計有 17 處都市計畫，包括 5 處市鎮計畫、8 處鄉街計畫及 4 處特定區計畫，實施都市計畫區面積合計約 5450 公頃，佔新竹縣總面積 3.81%，計畫人口數總計為 420,000 人(見表 3-36)。

本計畫橫跨竹北及芎林二處行政區，而與本計畫相鄰之都市計畫包括竹北(含斗崙地區)都市計畫、高速鐵路新竹車站特定區計畫。本計畫周邊十公里範圍內之都市計畫區還包括新埔都市計畫、芎林都市計畫、竹東頭重、二重、三重都市計畫、竹北都市計畫、新竹科學園區特定區都市計畫(寶山鄉及竹東鎮部分)、新竹市都市計畫、竹東都市計畫、寶山都市計畫等。(見圖 3-15)

參、鄰近都市計畫土地使用發展概況

本計畫相鄰的都市計畫包括住宅區及商業區平均使用率將近八成，工業區使用率亦將近七成，顯示既有規劃分區使用率趨近飽和。另竹北都市計畫之區段徵收區中，縣治一期發展率達 97%，縣治二期發展率達 87%，高鐵特定區發展率達 82%，台科大案發展率達 84%，縣治三期發展率達 79%，顯示新興都市計畫區發展十分迅速。

表 3-36 新竹縣全縣都市計畫區計畫面積及發展率綜整表

類型	都市計畫區	計畫面積 (公頃)	住宅區		商業區		工業區 (含產業專用區)		農業區	公共設施用地			計畫 目標年 (民國)	計畫人 口(人)
			面積 (公頃)	發展率 (%)	面積 (公頃)	發展率 (%)	面積 (公頃)	發展率 (%)	面積 (公頃)	面積 (公頃)	發展率 (%)			
市鎮計畫	竹北(含斗崙地區)	1,204.58	398.39	71.40	64.33	70.87	190.51	67.23	43.63	453.46	82.53	115 年	137,000	
	竹東	560.37	216.28	72.74	21.05	81.33	77.16	33.66	-	175.97	76.98	115 年	67,000	
	竹東(頭二三重地區)	396.32	41.62	83.27	1.96	80.61	17.23	84.19	238.29	50.90	44.59	110 年	21,000	
	關西	441.84	76.42	65.01	7.09	62.34	18.35	57.98	149.56	85.10	79.26	110 年	25,000	
	新埔	260.40	50.67	68.55	6.94	69.45	14.74	56.43	122.52	48.99	70.67	110 年	18,000	
鄉街計畫	新豐(山崎地區)	227.50	68.44	80.55	4.89	96.30	31.29	91.70	65.70	53.56	66.65	115 年	22,000	
	新豐(新庄子地區)	112.43	22.72	65.63	4.58	95.63	-	-	59.29	22.31	62.09	110 年	8,000	
	湖口	370.00	105.65	47.53	8.08	53.71	24.99	26.41	131.73	86.60	74.98	110 年	38,000	
	湖口(老湖口地區)	150.00	15.09	82.30	0.27	70.37	0.10	100.00	112.97	17.81	70.91	110 年	5,000	
	芎林	110.70	29.53	47.00	4.77	100.00	2.74	71.53	15.62	44.94	85.60	100 年	9,000	
	橫山	99.09	21.85	87.41	1.81	83.63	11.45	100.00	9.62	25.45	74.24	110 年	6,000	
	寶山	107.47	12.44	80.78	0.97	100.00	1.84	74.46	32.92	20.47	81.68	110 年	5,000	
	北埔(含鄉公所附近地區)	149.70	23.75	58.43	3.32	96.08	5.36	31.72	52.83	29.45	73.04	92 年	10,000	
特定區計畫	高速鐵路新竹車站特定區	309.22	103.49	69.30	19.32	60.87	-	-	-	131.03	87.77	115 年	45,000	
	五峰清泉風景特定區	79.38	3.09	50.47	-	-	-	-	-	29.55	93.46	100 年	1,500	
	新竹科學園特定區(寶山鄉)	416.96	3.09	0.00	-	-	0.30	25.30	-	46.45	100.00	93 年	2,500	
	新竹科學園特定區(竹東鎮)	453.94	3.95	84.54	-	-	84.71	2.09	0.91	106.55	33.51	93 年		
總計		5,449.91	1,196.51	69.12	149.38	73.20	480.77	67.43	1,035.59	1,436.00	76.20	-	420,000	

註：1. 其他分區之及公共設施之面積及發展率皆不含非都市發展用地。

2. 表內都市計畫區之現行計畫如屬刻正辦理通盤檢討並已完成公開展覽程序者，係以該都市計畫公開展覽計畫書所整理之現行計畫為主。

3. 新竹科學園特定區之工業區不含依「科學工業園區設置管理條例」辦理開發之工業區。

資料來源：新竹縣政府各都市計畫書及本縣國土計畫期末報告書(108 年 3 月)

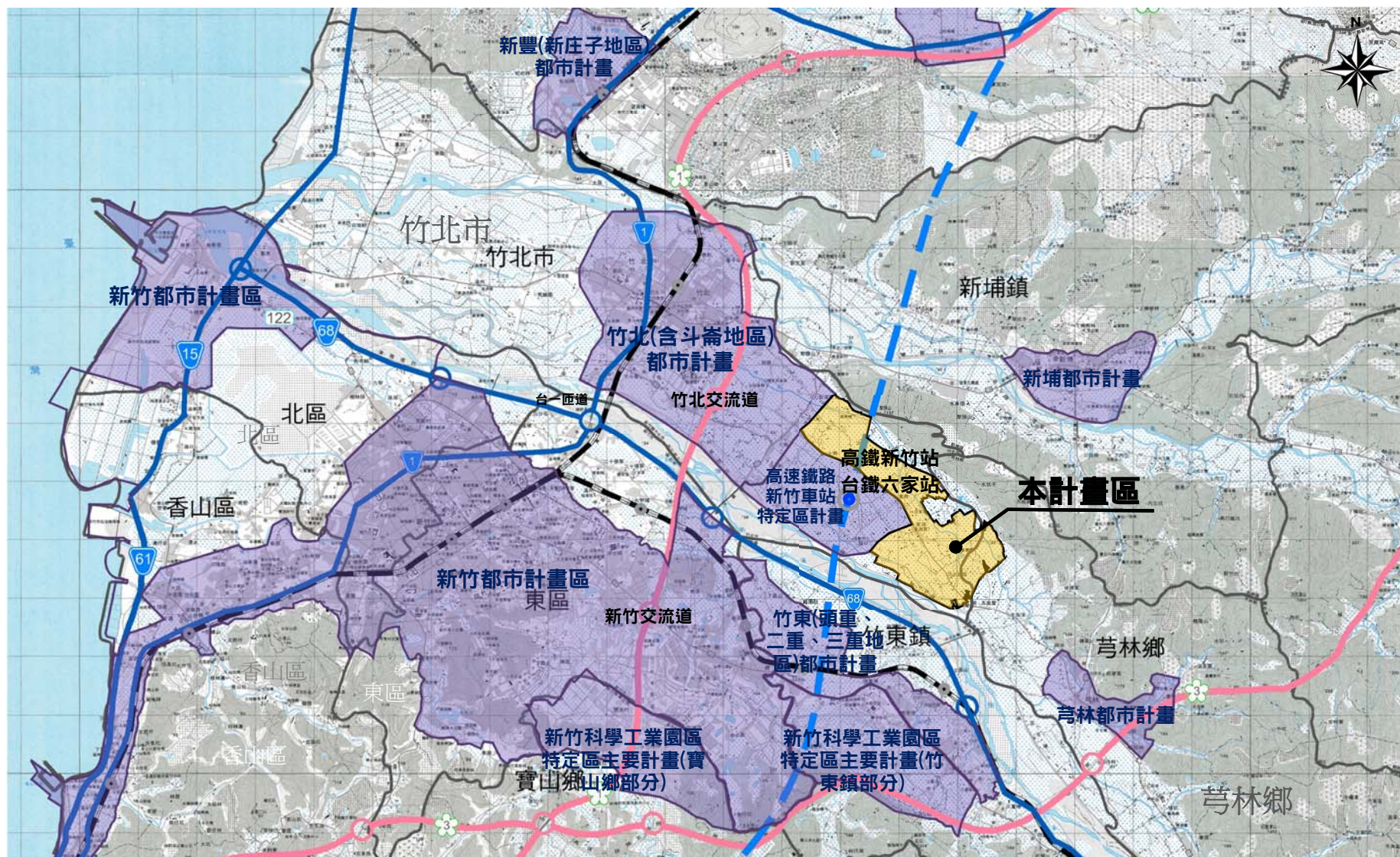


圖3-15 本計畫區鄰近都市計畫圖

肆、本計畫與鄰近地區都市計畫競合問題

本計畫鄰近地區近年透過漸次的都市計畫規劃，分期引進不同的重大建設，包括縣政特區、台大、台科大、高鐵等，土地及人口均發展迅速，其中縣治一期發展率 97%，縣治二期 87%，高鐵特定區 82%，台科大 84%，縣治三期 79%(詳參見表 3-37)。另人口達成率部分，竹北都市計畫人口達成率合計已達 83.50%；另芎林都市計畫人口達成率則達 80.54%。

表 3-37 新竹縣竹北市各都市計畫區辦理區段徵收概況表

區段徵收計畫區都市計畫發布日期	區段徵收面積(公頃)	公共設施面積(公頃)		可供建築使用面積(公頃)		公告區段徵收日期	發展率	備註
		有償撥用	無償撥用	住宅區	商業區	完成配地日期		
縣治一期徵收區 ◎72 年開始規劃 75.1.14 發布實施	119.03	55.08		63.95		74 年	97%	※領地比例為 82.3%
		1.63	53.45	53.12	10.83	79 年 6 月		
縣治二期徵收區 ◎79 年開始規劃 85.6.13 發布實施	240.38	140.96		99.03		88.2.28	87%	※領地比例為 88.8%
		1.48	139.48	88.05	10.98	91.2.28		
高鐵特定計畫徵收區 ◎85 年開始規劃 88.10.1 發布實施	307.72	131.03		122.31		88.3.16	82%	※領地比例為 90.8%
		17.73	113.3	102.99	19.32	93.5.19		
台科案計畫擬徵收區(主計畫) ◎88 年開始規劃 93.7.9 審定主要計畫案	112.79	72.4		40.26		95.3.1	84%	※領地比例為 97%
		10.64	61.76	34.07	6.19	97.8.15		
縣治三期徵收區 ◎95 年開始規劃 97.6.6 發布實施	73.41	38.83		34.30		95.6.19	79%	※領地比例為 73.3%
		0.00	38.83	28.79	5.51	98.10.5		

資料來源：國土利用調查(106 年)。

本計畫區緊臨高鐵新竹車站特定區，為高鐵進入新竹的門戶，目前尚為非都市土地，缺乏完備的公共設施與生活機能，整體空間環品質仍待提升，為因應高鐵新竹車站周遭地區人口快速成長的壓力，辦理本特定區計畫開發，確有其必要性及急迫性。有鑑於此，行政院業於 93 年 4 月 8 日核定本計畫為國家重大建設計畫，本案之新訂都市計畫申請亦於 97 年 7 月 24 日經內政部區委會核定，除配合緊鄰國家生醫園區的區位優勢外，藉由匯集知識經濟產業專用區、交大研究校區及國際示範村等重點發展項目的開發能量，挹注本計畫區成為帶動周邊地區發展的啟動機。

伍、產業發展趨勢分析

一、台灣半導體產業成長率領先全球

(一)台灣自 1970 年代引進半導體技術與產業以來，因 IC 設計、晶圓代工、封裝與測試等群聚優勢，使台灣半導體產值在亞太地區持續與日韓並居領先地位，優於中國與新加坡等國，至 2017 年半導體產值達約 2.4 兆元，約佔全世界 16.1%之比重。

(二)台灣具備全世界最完整的半導體垂直分工體系，以科學園區為核心之產業供應鏈，搭配產業群聚效應所產生的整體效率，已成為全世界半導體生產的典範。

(三)台灣半導體產業在光罩式唯讀記憶體(MaskROM)、LS-LCDDriver(液晶驅動器晶片)、DVD MPEG、Decoder IC、晶圓代工、封裝業、測試業等項目上均居於全球領先地位。

表 3-38 台灣及全球半導體產業發展趨勢表 產值單位：(新台幣億元)

項目	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
整體 IC 產業產值	13,473	12,497	17,693	15,627	16,342	18,886	22,033	22,640	24,493	24,623
IC 設計產值	3,749	3,859	4,548	3,856	4,115	4,811	5,763	5,927	6,531	6,171
IC 製造產值	5,766	8,997	7,867	8,292	9,965	11,731	12,300	13,324	13,682	5,766
晶圓代工產值	4,469	4,082	5,830	5,729	6,483	7,592	9,140	10,093	11,487	12,061
IC 封裝產值	2,217	1,996	2,870	2,696	2,720	2,844	3,160	3,099	3,238	3,330
IC 測試產值	965	876	1,278	1,208	1,215	1,266	1,379	1,314	1,400	1,440
全球市佔率	17.90%	-	-	-	-	20.80%	22.20%	20.50%	19.40%	16.10%
台灣整體 IC 產業長率	-8.10%	-7.20%	41.20%	11.70%	4.60%	15.60%	16.70%	2.70%	8.20%	0.50%
全球半導體成長率	9.07%	-9.00%	31.80%	0.40%	-2.70%	4.80%	9.90%	-0.20%	1.10%	21.62%

資料來源：世界半導體貿易統計協會(WSTS)；台灣半導體協會；經濟部 ITIS 產業資訊服務網；拓璞產業研究所；工研院 IEK。

二、新竹地區發展 IC 設計產業的優勢

(一)台灣 IC 設計業從 1990 年代開始蓬勃發展，發展至今，2017 年產值達 6,171 億，佔全球 16%，僅次於美國，排名世界第二；統計至 2017 年，我國前五名設計業者年營收均超過 200 億新台幣。

(二)台灣前 10 大 IC 公司中，即有 5 家位於新竹科學園區；而台灣前 10 大 IC 設計公司，其中有 9 家位於新竹科學園區、竹南與竹北(詳參見表 3-39 及表 3-40)，顯示新竹區域確為台灣 IC 產業之主要聚落。

(三)新竹地區因匯集了新竹科學園區、新竹工業區、香山工業區、臺元科技園區等產業聚落能量，同時又由工業技術研究院、國立交通大學、國立清華大學、台大、臺科大等各學術研究機構作為研發人才的培育基石(如圖 3-16)，已成為台灣發展半導體及相關研發設計產業的發展重點區域。

(四)綜上所述，新竹地區發展 IC 設計產業具備高度的區域優勢，故本計畫目標即基於此區位優勢，以產品研發設計為主軸，利用高鐵之便捷，做為台灣西部創業創新走廊的最重要基地。由地方政府為開發主體，推動以 IC/SOC 設計、數位內容、綠能科技研發等為主要內涵的知識經濟，結合「新竹生物醫學園區」，共同促進高科技產業環境條件實質提昇，做為台灣知識經濟產業發展的發動引擎。

表 3-39 台灣前 10 大 IC 公司一覽表

2017 年 排名	公司名	區位	主要產品	營收（新台幣億元）		
				2016	2017	成長率
1	台積電	竹科	晶圓代工	9,479	9,774	3.1%
2	聯發科	竹科	設計	2,755	2,382	-13.5%
3	日月光集團	中壢	封測	1,523	1,524	0.1%
4	聯電	竹科	晶圓代工	1,479	1,493	0.9%
5	矽品	臺中市	封測	851	836	-1.8%
6	力成	竹科	封測	483	596	23.4%
7	南亞科	桃園縣	記憶體	416	549	32.0%
8	華邦	臺中市	記憶體	421	476	13.1%
9	聯詠	桃園縣	設計	456	471	3.3%
10	力晶	竹科	晶圓代工	418	463	10.8%

資料來源：經濟部工業局。

表 3-40 台灣前 10 大 IC 設計公司一覽表

2017 年排名	公司名	區位	2016 年營收(億元)	2017 年營收(億元)	成長率
1	聯發科	竹科	2,755	2,382	-13.5%
2	聯詠	竹科	457	471	3.1%
3	群聯	竹南	438	419	-4.3%
4	瑞昱	竹科	389	417	7.2%
5	奇景光電	南科	258	208	-19.4%
6	慧榮	竹科	166	159	-4.2%
7	創意電子	竹科	93	122	30.9%
8	敦泰電子	竹科	110	108	-1.8%
9	晶豪	竹科	93	105	12.9%
10	矽創	竹北	102	94	-7.8%

資料來源：經濟部工業局。

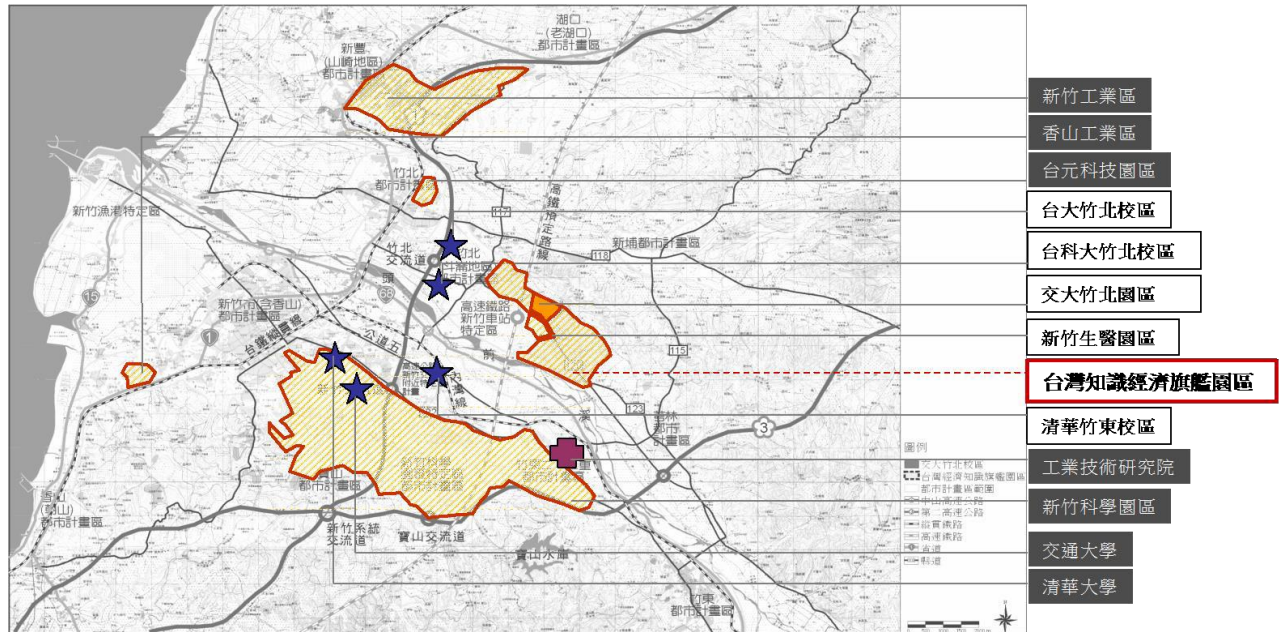


圖 3-16 本計畫產業發展與新竹區域優勢示意圖

三、鄰近地區工業區發展現況

(一) 新竹縣都市計畫區

將新竹縣轄各都市計畫區內已劃設工業區部分之發展率，彙整如表 3-41 所示。由表中可知，部分工業區因屬小型工業使用、劃設規模較小、聯外交通較不便利等因素，導致發展率較低，如關西、北埔、湖口等；相對而言，產業類型屬中型以上科技產業、劃設規模較大、聯外交通較為便利者，其發展率均較高，如竹北、竹東等都市計畫區之工業區。

表 3-41 新竹縣各都市計畫區內工業區發展現況表

都市計畫	工業區面積 (公頃)	發展率 (%)	主要業種	備註
新竹科學園特定區(新竹縣)	337.24	-	與新竹科學園區相關之半導體製造	園區三期正辦理二通中,未來以區段徵收整體開發取得
關西	18.35	57.98	中小型無污染性之工廠	
新埔	14.74	56.43	一般小型工業使用	
竹東	77.16	33.66	一般小型工業使用	
竹東 (頭二三重地區)	17.23	84.19	傳統製造業	
竹北 (含斗崙地區)	190.51	67.23	中小型工廠使用暨台元科技園區 33 公頃	
湖口	24.99	26.41	一般小型工業使用	
橫山	11.45	100.00	亞泥工廠使用	
新豐(山崎地區)	31.29	91.70	中小型工廠使用	
芎林	2.74	71.53	針織工廠使用	
寶山	1.84	74.46	非作工業使用	三通變更部分工業區為商業區,檢討後面積為 1.46 公頃
北埔 (含鄉公所附近)	5.36	31.72	一般小型工業使用	二通(保留案)變更部分工業區為產業專用區,檢討後面積為 1.56 公頃

資料來源：擬定新竹縣區域計畫及研究規劃委託技術服務案期末報告(修訂本)，各都市計畫書及本計畫整理。

(二) 周邊地區工業區發展現況

至於本計畫區周邊地區工業區之發展情形，則彙整如表 3-42 所示。由表中可知，新竹周邊地區包括新竹科學園區特定區、新竹湖口工業區、竹南科學園區等發展率均已超過 9 成以上，漸趨飽和。

表 3-42 周邊地區工業區發展現況表

周邊工業區	工業區面積 (公頃)	發展率 (%)	主要業種
新竹科學園區特定區	357	99.85	半導體製造
新竹湖口工業區	517	100.00	傳統產業暨科技產業
竹南科學園區	74	90.40	光電、生物科技為主

資料來源：經濟部工業局、科學工業園區管理局

（三）小結

本案產業專區以竹科優勢為基礎，以產品研發設計為主軸，利用高鐵之便捷，作為台灣西部創業創新走廊的最重要基地。

高科技產業發展日新月異，在 2007 年 iPhone 及 2010 年平板電腦相繼問世後，衍生的互聯網、物聯網、社群媒體、應用軟體、電子商務、雲端運算、巨量資料分析、增值服務等等，方興未艾，徹底改變科技文明及生活型態，在後 PC 時代的產業革命下，「創新驅動」始為產業升級轉型之本。

然而，新竹周邊地區包括新竹科學園區特定區、新竹湖口工業區、竹南科學園區等發展率均超過 9 成以上，已達飽和；而竹北台元科技園區自 2001 年發展迄今，已興建到第 7 期，共 20 棟建物，進駐廠商約 300 家、員工數達 1.8 萬人，進駐率達 95%，園區第八期已於 2018 年 4 月開始動工，預計 2020 年即可完工進駐；竹北新竹生醫園區亦已開始營運，其使用率業已達 100%；另華邦電子、晶焱科技及聯發科等電子業龍頭開始進駐高鐵特定區之商業區，以上在在顯示新竹地區相關高科技產業用地難求。

本府為了解潛在廠商產業用地需求，於 107 年 10 月~11 月間針對潛在廠商進行廠商用地需求意願問卷調查，調查問卷總共回收 162 份，共計 41 家廠商有意進駐本特定區，潛在需求土地面積合計約 72.86~74.75 公頃，顯示本計畫確有劃設產業用地之需求與迫切性。（詳附錄五）

本計畫的目標即是打造一個台灣新知識經濟旗艦園區。知識經濟產業的概念，為建構專業網絡型的產學研合作平台，以創新研發設計做為產業升級及轉型的內涵，使之成為新興產業的搖籃，除報告書中列出相關產業引進方向，為保持發展之支援彈性，凡以「創新研發設計」為宗旨的單位皆符合進駐本計畫產業專區的條件，並依執行成果與效益作滾動式的檢討，以因應快速變遷的產業生態環境。

另在本縣產業發展政策層面，係以產業群聚架構進行分析，結合相關上位計畫之空間指導原則，及毗鄰縣市產業架構，確立本縣五大主軸產業：綠能光電、生技醫療、文化創意、觀光旅遊、精緻農業，後續將由五項主軸產業引領本縣施政與發展藍圖。

第八節 土地使用適宜性分析

土地使用適宜性分析主要目的在於分析自然與實質環境在地理空間分布之差異性，並分析此空間差異性對不同土地使用開發之適宜程度。

本計畫在規劃定位上，是為發展國家生物科技、IC/SOC 設計等研發型產業，配合素有理工著稱的交大竹北園區，使產學相互學習合作，創造學習性的知識經濟園區。同時為爭取地區人力資源的長駐，在生活環境品質的要求下，必須創造具有競爭優勢的居住環境。因此從空間的使用型態上，本計畫主要以產業專用區、文大用地及高優質住宅區為主，以下則針對此三種土地使用的環境需求與限制面進行分析。

壹、土地使用需求與基地發展潛力分析

一、區位便捷性

本計畫區鄰近高鐵車站及兩條高速公路，可及性涵蓋北部各都會區及臺灣全島，在交通條件上十分便捷。在區位上，住宅區及產業專用區係提供多數人居住及工作地區，通勤通學比例高，因此在區位規劃上宜鄰近大眾運輸設施，而北二高交流道附近規劃為產業專用區，作為新興高科技及知識產業發展的主要腹地。

二、自然人文資源之合理使用

本計畫區沿著頭前溪呈長型發展，擁有豐富的水岸景觀，而區內與周圍具備密集排水與灌溉供水路，為本區排水載流系統與景觀美化的先天條件。另外本地保留了許多客家文化頗具特色，可以此作為居注意象之基礎。

三、社會經濟環境具發展潛力

新竹地區已成為高科技產業的聚集中心，同時配合中央「矽島計畫」，本計畫將成為重點發展基地。

貳、土地使用發展限制分析

依據「全國國土計畫(107 年 4 月)」及「非都市土地開發審議作業規範(107 年 3 月修正版)」之規定，歸納本計畫區涉及之第一、二級環境敏感地區及對計畫區開發行為之影響及對策如表 3-43 所示，後續規劃時應依據其公告內容、範圍及管制事項，作為劃設使用分區或訂定土地使用分區管制要點之依據。

一、第一級環境敏感地區

本計畫區除舊港圳、犁頭山溪(河川)流經部分範圍外，其餘範圍均未涉及其他第一級環境敏感地區，請詳圖 3-17 所示。

二、第二級環境敏感地區

本計畫區全區皆屬自來水水質水量保護區範圍，未來開發建築應依水污染防治法及相關規定辦理。另計畫區西側及西北側因高速鐵路貫穿，因此涉及鐵路兩側禁限建範圍；計畫區西北側及東側有淹水潛勢分布，詳圖 3-18 所示。

表 3-43 本計畫區環境敏感地區之項目及影響分析綜理表

項次	項目	內容	影響及對策
第一級環境敏感地區	1 區域排水設施範圍	本計畫區部分區域位屬「竹北市豆子埔溪幹線區域排水設施」範圍、「竹北市斗崙支線區域排水設施」範圍。	應依水利法、水利法施行細則及排水管理辦法相關規定辦理。
	2 優良農地	本計畫區內編定為特定農業區之農牧用地、水利用地者，位屬優良農地。	應依農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點規定辦理。
第二級環境敏感地區	1 地質敏感區(山崩與地滑)	依經濟部中央地質調查所地質敏感區查詢系統查詢結果，本計畫區西北側部分位屬山崩與地滑地質敏感區。	土地開發行為基地有全部或一部位於地質敏感區內者，應於申請土地開發前，進行基地地質調查及地質安全評估。但緊急救災者不在此限。
	2 淹水潛勢	依經濟部水利署防災資訊服務網查詢結果，本計畫區西北側及東側部分位屬淹水潛勢地區。	應依災害防救法規定辦理。
	3 山坡地	本計畫區西北側蓮華段 426、485、486、489、490 地號 5 筆土地位屬山坡地範圍。	應依水土保持法第 12 條、非都市土地使用管制規則第 48 條及 49-1 條規定，擬具水土保持計畫。

項次	項目	內容	影響及對策
4	歷史建築	計畫區中部有「竹北通德堂」歷史建築分布。	應依文化資產保存法之規定予以保存。
5	自來水水質水量保護區	本計畫區位屬「頭前溪水系自來水水質水量保護區」範圍。	應依水污染防治法相關規定辦理，計畫區內廢污水應經污水處理設施處理達「放流水標準」後始得排放。
6	優良農地以外之農業用地	本計畫區西北側蓮華段486、489、490地號土地位屬優良農地以外之農業用地。	應依農業發展條例及相關法令之規定辦理。
7	鐵路兩側禁限建範圍	本計畫區西北側及西側有高鐵禁限建範圍通過。	應依鐵路兩側禁建限建辦法及相關規定辦理。

資料來源：本計畫整理。

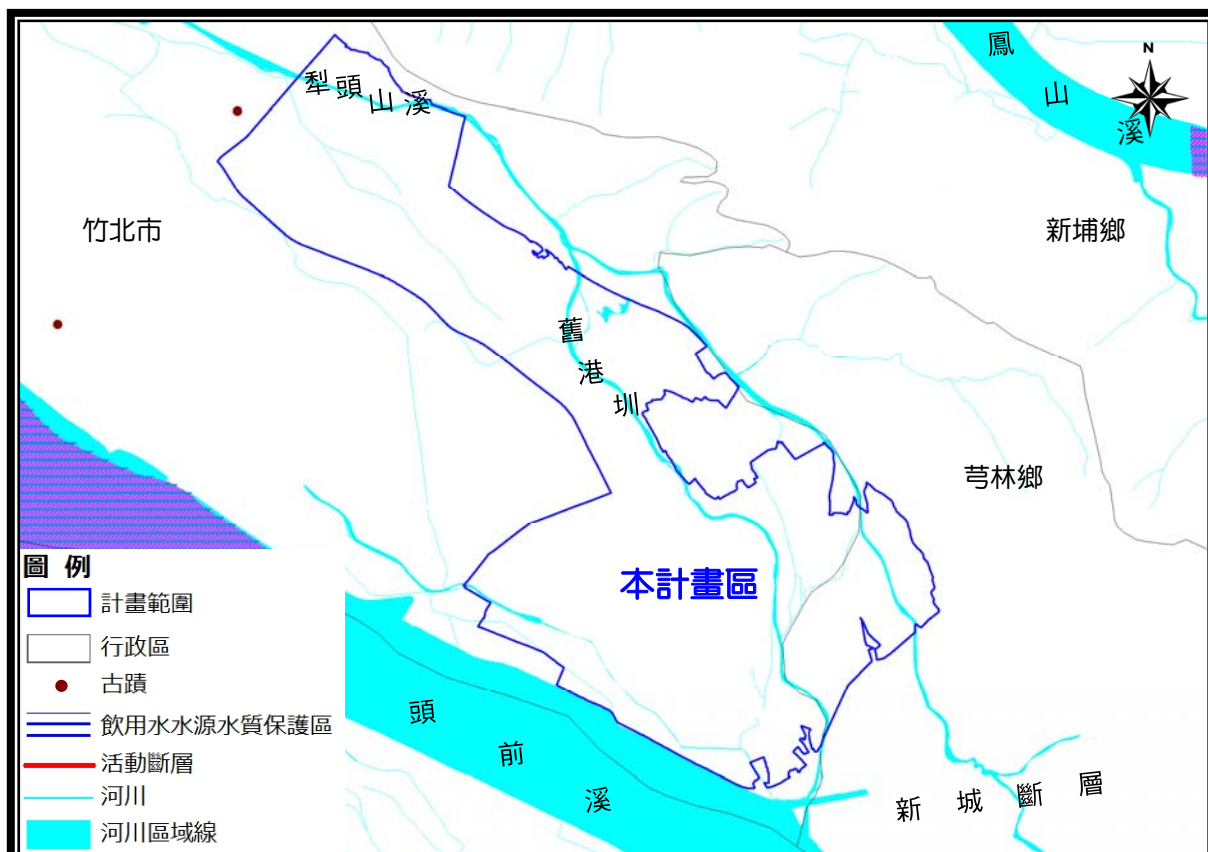


圖3-17 本計畫區第一級環境敏感地區示意圖

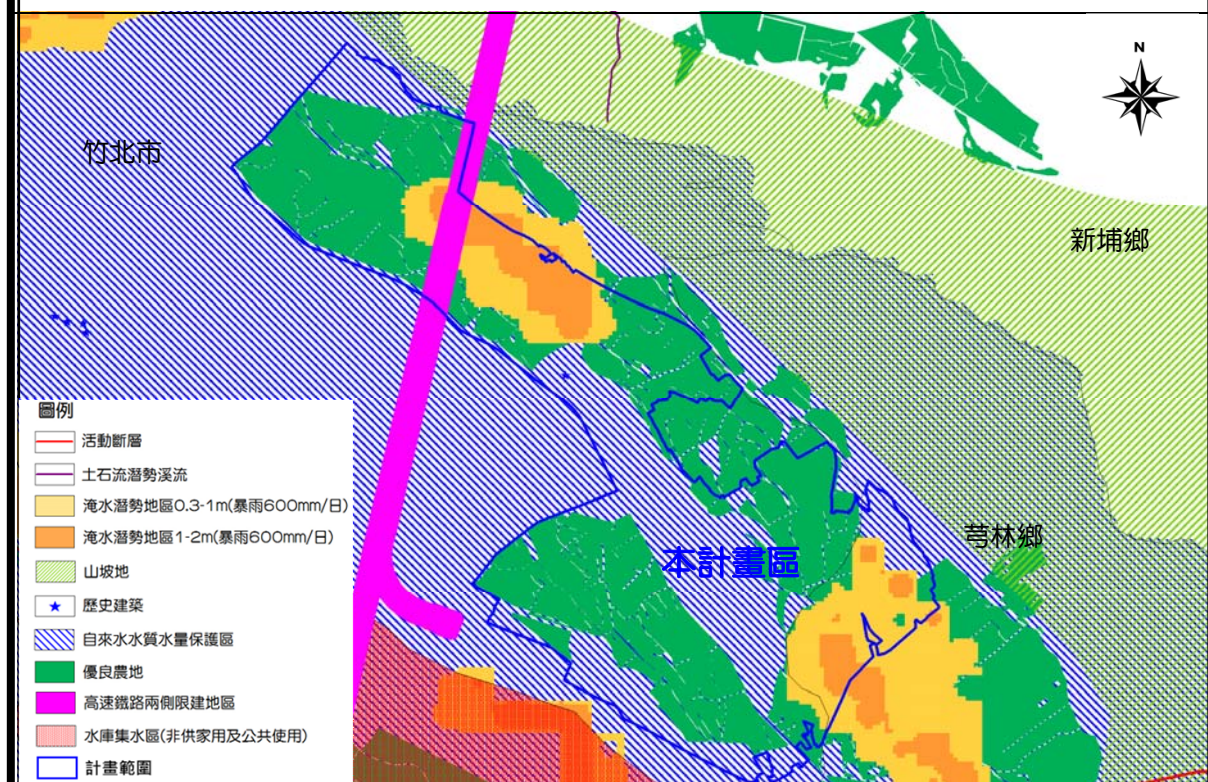


圖3-18 本計畫區第二級環境敏感地區示意圖

參、適宜性分析

根據前述之土地使用潛力與限制分析，及與土地使用需求之關係，本計畫區在規劃上，雖存在環境敏感因子，但非屬限制發展之層級。在規劃及開發作業上應考慮環境敏感地區之屬性，再依據本計畫區各種不同土地使用的需求，在發展地區範圍內，劃設適宜發展的區位，並提出相關的環境對策，提供為後續土地使用規劃的參考。

第四章 計畫原則與構想

第一節 課題與對策

壹、與原申請書內容之關係說明

原申請書內容中針對本計畫定位、區位、範圍與計畫人口研擬出較為具體之方向。本次新訂都市計畫考量範圍完整性，將高鐵軌道納入計畫範圍，另配合區段徵收意願調查分布情形以及已取得且開闢使用之公共設施用地，予以剔除計畫範圍，計畫範圍由 446 公頃調整為 399 公頃。另因應計畫範圍縮減及各種使用分區之調整，並依新竹縣國土計畫(草案)之人口趨勢預測、人口分派結果，以及本計畫依交大竹北園區設置及產業專用區設置所衍生之就業機會與未來發展趨勢預測，計畫人口由原 40,000 人下修至 33,000 人，餘均遵循原計畫之指導架構，分別針對土地使用、公共設施與交通運輸等不同需求，研擬出可行之規劃方案。

貳、修正方案研擬評估

本次新訂都市計畫特別針對涉及基地特性、開發方式、都市設計等之相關議題，以及這些議題在土地使用、交通運輸、公共設施與設備計畫所能對應之具體作為，提出較為可行的之規劃對策建議。

一、水系統-水圳保留

(一)議題

- 1.目前計畫區內因農業灌溉需求，仍有東興圳、舊港圳(斗崙支線)及東山溪(上下山支線)等三條主要水圳流經(如圖 4-1)。
- 2.就都市設計的觀點而言，水圳的保留不僅在地景保存上具有意義，更是未來欲建構完善開放空間系統與塑造良好微氣候環境時不可或缺的重要元素。

(二)規劃對策

1.有關本計畫區水圳的保留，涉及新竹縣政府工務局水利課、經濟部水利署第二河川局、新竹農田水利會等相關主管機關與使用單位的權責，依據民國 97 年 9 月 8 日經濟部水利署第二河川局召開之「易淹水地區水患治理計畫新竹縣管區域排水豆仔埔溪排水系統規劃介面協商及確認會議」之會議結論，其保留方式及型式研析如下：

(1)東興圳未來已無作為灌溉使用之需求，故可配合都市發展作適當之親水性設計規劃。

(2)舊港圳(斗崙支線)及東山溪(上下山支線)下游仍有灌溉需求，應予保留；其渠道及斷面設計，在不影響水圳排水功能的前提下，應考量都市整體發展與開放空間系統串連的需求，提出適當之規劃設計。

2.在前述原則下，本計畫區未來將保留之水圳區位如圖 4-2 所示。

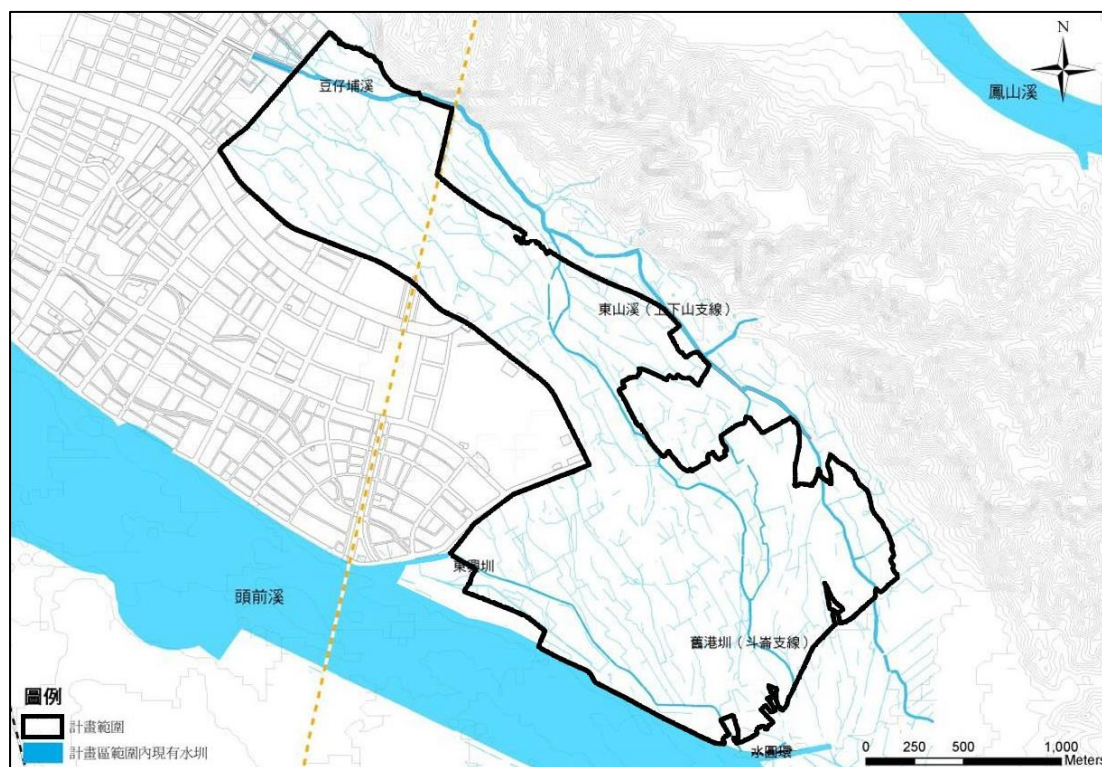


圖 4-1 本計畫區內現況主要水圳示意圖

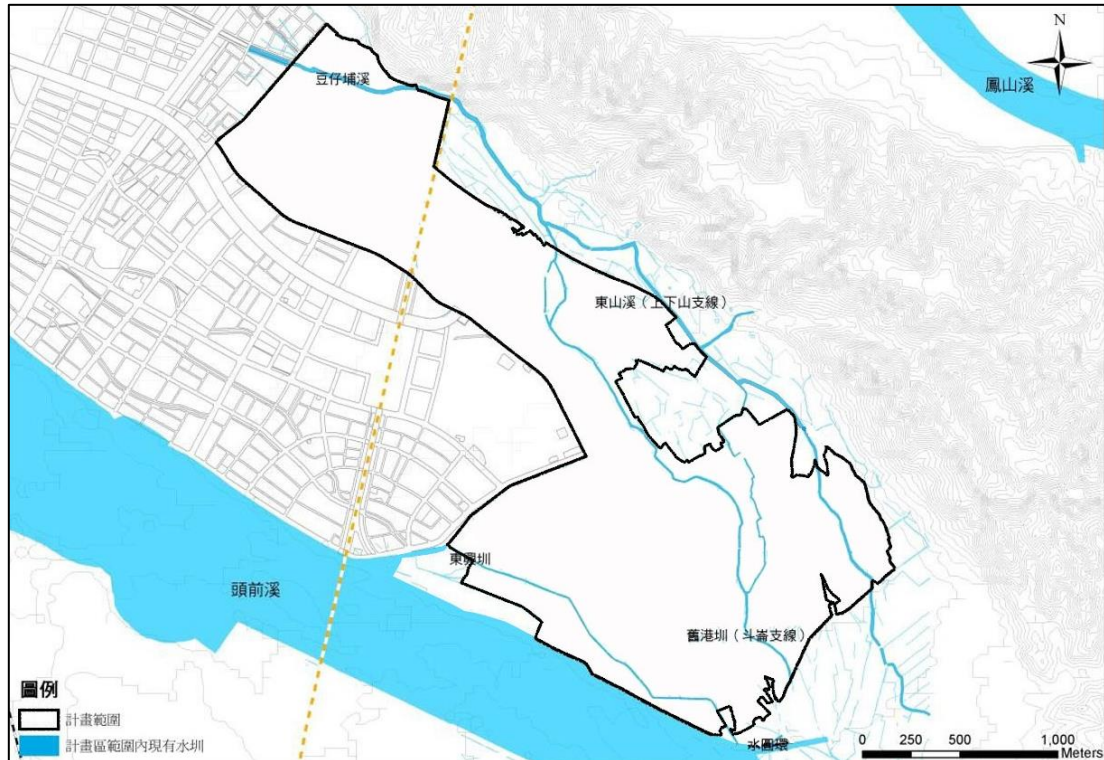


圖 4-2 本計畫區內未來保留水圳示意圖

二、風環境

(一)議題

近年由於地球暖化效應，氣溫逐年上升，應對氣候變遷，節能減碳已是全球的共識。傳統都市環境由於綠地不足、人口集中、人工/都市發散熱多，使得都市有如一座發熱的島嶼，產生都心區高溫化現象，是為「熱島效應」，也間接造成都市耗電量大增的情形(林憲德，城鄉生態，2005)。而風環境與都市排熱、污染物移動關係密切，在適當的風速、風壓狀態下，不僅能產生排除熱氣與髒污的效果，與室內環境產生對流，使人感受舒適且涼爽，更能進一步與植栽、水體、開放空間材質與建築量體的比熱配合，產生對流降溫效果，使都市耗能降低，減少碳排放。

本計畫區因北倚犁頭山，南鄰頭前溪，且區內地勢平坦，在夏季吹西南風的情形下，較難達到降溫的效果；在冬季吹東北風的情形下，則會有落山風侵襲的情形(如圖 4-3)。

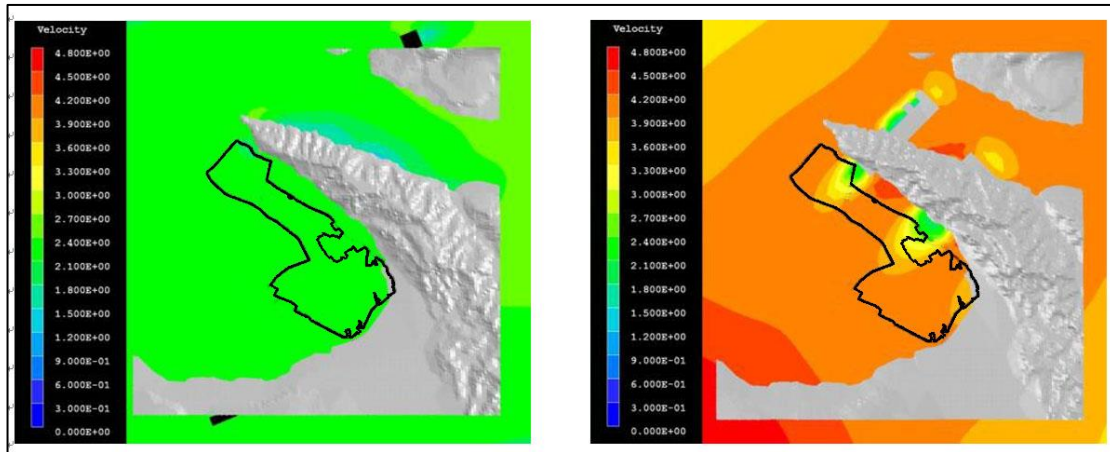


圖 4-3 本計畫區內現況風環境分析示意圖

(二)規劃對策

本計畫區作為一個示範性的新開發市區，在未來規劃上應以營造出更適人居的風環境為目標。由現況風環境分析結果可知，基地因倚靠犁頭山，冬天盛行季風跨過犁頭山，因山勢高度變化關係，出現二處比較強烈的風廊直入基地。因此未來街道布局及街廓建築之安排，必須針對冬、夏不同季節特性，擬定設計對策，以達到全年都能令人感到舒適的微氣候外部環境條件。

三、交通系統

(一)議題

本計畫區緊鄰高速鐵路新竹車站特定區，與該車站最近距離不到 1000 公尺，可以提供城際與區域間的運輸服務；另可透過六家支線，將大大提升本計畫區與新竹縣市已發展地區間的可及性。

(二)規劃對策

於大眾運輸網絡的支持下，本計畫區未來之交通運輸系統，除了基本的車行道路系統外，將特別強調綠色交通的規劃設計理念，包括更完善舒適的自行車與人行系統、鼓勵以綠色運具轉乘大眾運輸系統、在不影響交通服務功能的前提下減少道路斷面中的車行空間等。

四、開放空間及景觀資源分析

(一)在地歷史風貌

1.砌石與微地形

(1)議題

本計畫區因受歷次頭前溪改道影響，微地形層次豐富，並有累積了先民智慧的新舊堤防與砌石地景，其中砌石工藝更是在運用地素材作為防洪構造物的人文地景代表。

(2)規劃對策

未來本計畫區在開發重整時，除應順應原地形外，亦應善用這些砌石與微地形設計，做為公共開放空間景觀設施的基本素材與設計方針，一方面可以連結在地人文歷史記憶，另一方面也符合本地風土環境特性。

2.伯公、老屋及重要水利設施

(1)議題

本計畫區內現仍有許多伯公、老屋及重要的水利設施，原計畫的設計並未有相關規劃配套措施。

(2)規劃對策

為保存在地記憶，並結合未來社區開放空間的建構，本計畫將這些文化資源作有系統、有計畫的保留，做為未來社區開放空間及活動中心之場域。

(二)自然環境風貌

1.植栽(在地防風林及平地造林)

(1)議題

本計畫區內因多作農業使用，仍有許多在地防風林及平地造林等植栽散佈於農田之間(如圖 4-4)。

(2)規劃對策

考量現況植栽之群聚規模、樹齡、樹種、區位(是否鄰近重要路徑或水圳)等條件，配合未來都市發展需求，應予適當保留並劃設為公共開放空間(公園綠地)，以充分發揮植栽綠美化與改善微氣候之功效。

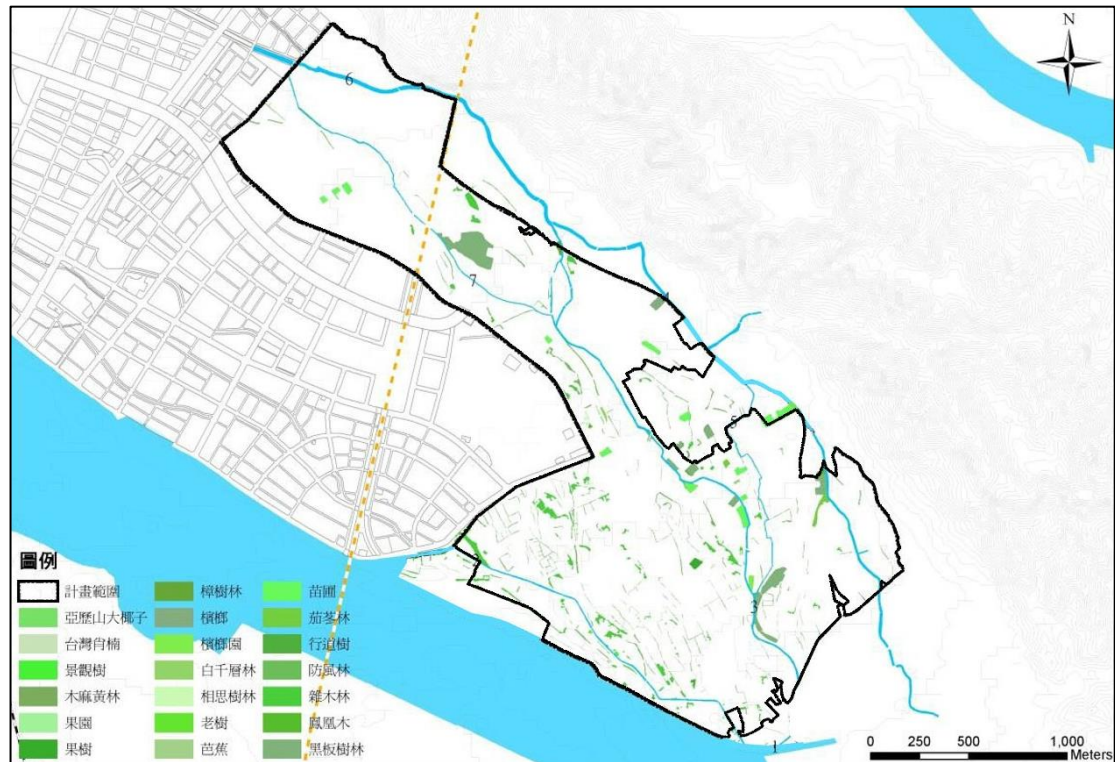


圖 4-4 本計畫區內現況主要植栽之分佈示意圖

2.水圳

(1)議題

目前計畫區內因農業灌溉需求，仍有東興圳、舊港圳(斗崙支線)及東山溪(上下山支線)等三條主要水圳流經。

(2)規劃對策

未來除依前述水圳保留原則處理外，亦應配合於這些保留水圳沿線劃設帶狀之公共開放空間(公園綠地)，提升水圳的親水與景觀機能。

(三)視覺走廊風貌

1.往犁頭山的視覺背景

(1)議題

本計畫區北倚犁頭山，以原有農村平坦的地貌觀察，無論視覺角度為何，犁頭山均是視覺背景的一部份。然隨著本計畫區的開發，未來都市化、建築物興建後，會否改變此一視覺特性，將是一大課題。

(2)規劃對策

本計畫將對於區內建築物之建築型態與層樓高作必要之規劃管制，使犁頭山此一視覺背景不會因都市開發而無法保留。

2.從犁頭山的視覺軸線

(1)議題

犁頭山以本計畫區與頭前溪相隔，以原有農村地貌是可以保持由犁頭山至頭前溪無阻礙之視覺軸線。然隨著本計畫區的開發，未來都市化、建築物興建後，會否改變此一視覺軸線，亦是一大課題。

(2)規劃對策

本計畫應於區內創造西南—東北向的公共開放空間軸線，以維持犁頭山—頭前溪之視覺軸線。

3.東興路(縣 120 道路)視覺走廊

(1)議題

東興路(縣 120 道路)是本計畫區的主要聯外道路，其道路沿線之視覺景觀及由此往二側犁頭山、頭前溪不同方向的視覺軸線，在本計畫土地開發後，應維持一定之視覺景觀效果。

(2)規劃對策

本計畫應針對區內臨縣 120 道路側之建築開發基地，擬定適當之建築型態管制或留設公共開放空間系統，以型塑此道路沿線之視覺景觀意象。

五、都市計畫開發機制整合

(一)議題

1.區域計畫委員會決議事項

本計畫於新訂都市計畫申請書階段，經內政部區域計畫委員會決議，本計畫區內應設置產業專用區 82 公頃(含區內道路、污水處理場等都市計畫公共設施)、交大竹北園區 40 公頃(含區內道路等都市計畫公共設施)及國際示範村(住宅區內)20 公頃。故本計畫依該決議劃設相關分區。

2.都市計畫法規相關規定

依據都市計畫法及相關法規之規定，針對公園用地、停車場用地等公共設施用地，需依一定比例劃設於計畫區內。故本計畫需依相關規定劃設必要之公共設施用地

3.區段徵收配地比例需求

考量本計畫區未來將以區段徵收方式開發，未來私有地主配地比例需達40%以上，本計畫區應朝此方向規劃。

(二)規劃對策

經檢核前述各項分區與用地面積的需求恐將導致本計畫規劃之公共設施面積劃設不足，在維持生活品質仍有一定水準的前提下，本計畫提出「多樣性、複合式」的土地使用分區規劃，在產業專用區及交大竹北園區中提升部分土地使用分區的功能性與容許性，規劃設計出一個滿足各方需求的土地使用計畫方案。

第二節 計畫原則與規劃策略

原則一：順應風土氣候，建設低碳節能的生態都市

說明：1.目前全球約近一半的二氧化碳排放量與建築開發有關，世界各國皆紛紛推動高標準生態城市或是綠建築房產。這將不僅是一項公共投資，更是提升未來地產經濟價值的潮流方向。

2.本計畫提出未來應配合在地氣候與自然環境資源，如風向、地勢、山體、水系等條件，將地區舒適良好的生物性微氣候創造作為環境規劃設計的基礎，運用自然資源調節計畫範圍的微氣候環境，以達到降低石化能源使用、減少碳排放量的生態發展目標，降低都市環境因人類行為而承載的生態足跡總量，規劃策略如下所述。

策略一：因應當地夏冬氣候特性，運用街道布局與建築型態的結合關係，建立正確的微氣候環境架構

首先，針對冬季西北風及九降風的氣候特性，本計畫參考在地防風林紋理，以街道佈局等方式達到冬季擋風的目的，改善居住區微氣候環境條件。在夏季，為了引西南季風進入街區，亦運用街廓佈局、道路系統、開放空間系統及建築型態，將風導入街廓中，達到夏季街廓內微氣候流通的目的，達成降溫功用。

策略二：適當運用水綠系統，形成降溫節能舒適的微氣候環境質量台灣屬於亞熱帶氣候，夏季高溫，利用水綠空間佈局及水體

台灣屬於亞熱帶氣候，夏季高溫，利用水綠空間佈局及水體具有冷卻作用的特性，於街廓內適當配置水體與植栽，結合風向創造區內降溫節能的舒適微氣候環境。

原則二：以自然共生為理念，保育都市生物多樣性

說明：基於地景生態學的概念，以往對於自然生態體系的關注，已逐漸轉向“都市”與“自然”共生所發展的“第二自然空間”。此觀念即在強調都市規劃中，應納入自然元素，讓城市發展融合自然，即『自然引入城市』。

策略：結合週邊山水資源，形成生態綠網系統

本計畫以自然共生為理念，要求高質量的生態綠化及創造多孔隙的棲地環境，維持植物種類多樣性並進行必要的表土保護。利用基地北山南水的空間資源與區內原有防風林網路，配合新劃設的西南-東北開放空間軸線、公園綠地等，形成區內從山到水的生態綠網系統。



圖 4-5 本計畫生態網絡概念示意圖

原則三：創造最大循環自給比率的空間使用型態

說明：利用建築型態、街道空間配置、基盤系統等設計方法，提供水資源循環再利用的可能性，減少水資源消耗。另參考國外都市發展強調都市農耕的作法趨勢，本計畫在不影響一般土地使用需求的前提下，配合土地所有權人需求，配置農事活動，盡量提高當地食物來源的供應比例，有效降低食物里程。

策略一：保水、淨化、循環再利用，應用於不同空間尺度的水概念

當今全球面對氣候變遷的挑戰，以往都市土地開發過程著重於排水工程的治水觀念，已無法完全解決瞬間暴雨頻率增大的情況，目前已逐漸邁向重視「就地滯洪」的觀念，增加雨水滲透、逕流地底的滯洪手法，增加土地的保水功能；另外在水資源利用上強化循環再利用的觀念。

水系統管理概念必須透過不同空間層級共同建構。在建築物尺度，講求水資源循環與再利用，包括雨水與生活雜排水的回收再利用，以降低人均用水量。在建築基地尺度，則必須增加雨水停滯空

間，即所謂雨水花園(RainGarden)，跳脫以往讓雨水迅速排入排水設施的工程觀念。因此基地內必須利用開放空間設置，增加雨水停滯的空間。

而在街廓尺度，則利用「綠色街道」(GreenAlley)概念，以透水鋪面為材質考量，讓雨水能就地滲透。

在更大規模的整體開發基地中，應於開放空間內設置雨水貯留設施，強化基地保水功能，同時可創造基地水景空間，提高房產價值。

策略二：透過節能設計降低石化能源消耗

在節能議題上，應以降低石化能源使用量為主。如建築材料上要求較高的絕緣建材，以降低能源損失；透過建築配置降低電力的損耗，如容易取得日照的座落方式；減少太陽輻射進入建築物，以降低對冷卻能源的需求；透過熱水貯存或其他設施，降低冬季熱水消耗等等。

原則四：串連形成高新科技知識經濟走廊，強化綜合效益

說明：本計畫區位上緊鄰高速鐵路新竹車站特定區與新竹生物醫學園區，未來計畫區在與其交界處將劃設 82 公頃之產業專用區(含區內道路、污水處理場等都市計畫公共設施)及 40 公頃之交大竹北園區(含區內道路等都市計畫公共設施)，功能上即是為了配合作為相關產業之研發支援基地及發展腹地，並與周邊地區串連形成生物醫療科技知識經濟走廊，建構成為一個國家級的生物醫學園區。

策略一：以高科技研發設計(如 IC/SOC 設計、數位內容、生物科技、生物醫療等)為主要產業，結合新竹生物醫學園區共同開發成為知識經濟的旗艦園區

- 1.台灣知識經濟旗艦園區計畫發展定位：延伸新竹生物醫學園區的基地。
- 2.以知識經濟與地方產業並肩發展為取向，推動創新研發、知識密集、生態永續的產業空間。
- 3.整合大學與產業研發之人力與資源，落實大學科學園區化、科學園區大學化的構想，建構永續研究創新之育成環境。

策略二：建立知識創新、資源共享、科技園區化、社區化的無圍牆大學城

- 1.以交大竹北園區之設置，推動校際合作與產學合作相關計畫，建立科技園區化的大學城，帶動開發台灣知識經濟研發育成的蓬勃發展。

- 2.因應基地紋理，發展地方人文與大學文化相融合之校園空間模式，以帶狀、連續、開放之配置原則，落實分期發展之校園規劃。
- 3.建立資源共享的大學城，成為社區終生學習之基地。
- 4.引進人文教學研究機構，深入地方進行持續的研究與社區的參與。

策略三：營造低污染、高就業密度、研發為主的示範型產業專用區。

本計畫區內有關產業專用區之土地使用分區性質，應以低污染之 IC/SOC 設計研發、數位內容、生物科技及生物醫學等相關產業為原則，在強度上則應提高就業密度，同時應由開發單位或主管機關提供必要性服務設施與足夠之公共開放空間，營造成為一個產業產能、就業環境均達國際標準之示範產業區。

原則五：以大眾運輸導向為主，型塑綠色交通環境

說明：本計畫在空間型態方面提出以『小系統』為主的發展模式，主要以大眾運輸導向的發展概念，提出短距離的緊湊生活單元，在步行可及的範圍內提供居住、就業、購物等多樣生活功能，減少跨區衍生的汽機車里程數，塑造綠色交通環境。本計畫為強化綠色大眾運輸的都市環境營造，在大眾運輸系統與相關都市生活配套基礎上，提出規劃策略。

策略一：以 Green-TOD 為規劃概念

本計畫以 Green-TOD 為概念，以短距的緊湊生活單元的概念，盡可能利用步行或自行車方式，即可完成日常生活活動。

策略二：運用高鐵及輕軌效能，配套社區大眾運輸接駁系統

捷運路網效能的提升必須配合週邊公車或接駁車等大眾運輸的建構，因此地區型大眾運輸應配合捷運車站設置，提供週邊社區或特定區域的接駁服務，以提高捷運路網的功用與效能，建立主次完整的接駁系統，降低私人小汽車運具使用比例。

本計畫區內包括產專區、交大校區、生活單元等，建議可運用高鐵與輕軌系統的優勢，進一步建立全區的大眾運輸接駁系統，讓社區居民可透過接駁系統轉接高鐵或輕軌，完成聯繫全島、區域及新竹市區的運輸行為。

策略三：道路系統層級分類、人車分流，讓不同功能層級的道路系統不互相干擾，強化各自的運輸服務效能

目前道路規劃理念已從「車本交通」轉向為「人本交通」，以人為出發點的交通規劃，著重的是人行與自行車的安全性、舒適性、

連續性等。本計畫將區以人車分流的概念，將通過性車流與社區景觀道路分開，降低通過性車流對於區內生活單元的影響或切割。

策略四：提供安全可及便利的人行與自行車系統，創造具有吸引力的綠色交通環境，減少小汽車使用，落實減碳節能目標

本計畫結合區內道路及開放空間系統，建立完整連續的自行車與人行路網，以完善的綠色運具空間基盤，提高綠色運具使用的頻率。

策略五：創造舒適具親和力的街道景觀

所謂綠色大眾運輸為導向的概念，主要目的為改變以往將道路優先提供給汽車的使用慣性，而將道路使用回歸至人本的角度，將人列為優先序位，以人的使用需求來提供舒適、安全的街道空間品質。因此在以人為本的街道空間品質創造上，適度減少道路用地車輛使用為主的比重，進而增加人行、自行車與綠化空間，提供符合人行與騎乘自行車者一個合理的道路路權。並且利用鋪面改善、路口與路型設計手法，融入交通寧靜區的設計概念，減少街道空間車輛使用對於人行或自行車的干擾，賦予人行與自行車一個安全的公共空間使用權。

原則六：尊重在地歷史脈絡，保全文化地景

說明：文化地景與自然景觀為當地重要的空間表徵，都市開發過程應保存具特色的在地文化地景資源。尊重並保存原有地景特色的最大意義，在於有助建立地方自明性及歷史記憶傳承。

策略一：結合公園綠地開放空間，永續保存伯公、老建築。老建築可轉成社區活動中心

策略二：水圳與農耕藝術整合保留，配合舊港圳渠道的整治與保留，於其沿線留設一定之公共開放空間與都市農耕花田，不僅可以塑造區內舒適的都市田園風貌景觀，更進一步維繫了居民、水與農業之間的活動關聯。

策略三：尊重既有微地形，引進永續治水觀念，建立以滯洪為導向的雨水管理系統。

策略四：犁頭山視覺背景及軸線塑造。

原則七：尊重土地所有人開發意願，以保障既有開發權益

說明：為了解土地所有權人參予區段徵收及農耕需求之意願，本府在推動過程中不定期辦理分區說明會，並持續拜會自救會代表及駐點說明，迄今共辦理共計十次民眾意願調查，歷次土地所有權人參與區段徵收意願調查情形詳附錄十一。其中有關農耕需求部分，第一次至第七次間，計三次係針對農業用地需求調查，以雙掛號方式通知土地所有權人辦理農業用地預告登記，農業區需求面積約 0.7 公頃。第九次調查原反對者是否贊成本案，共計調查 374 位原反對本案之土地所有權人，有原地務農需求者持有土地面積計 1.98 公頃，總計農業用地需求面積約 2.68 公頃。

策略一：針對反對區段徵收之土地所有權人，訂定處理原則，以保障既有發展權益，原則說明如下：

- (一)針對表示反對區段徵收之土地，如位於計畫範圍邊界者，則剔除都市計畫範圍。非位於計畫範圍邊界之土地，如屬零星、狹小以及位於帶狀公設、道路系統之土地，考量公共設施系統之完整性，仍需納入區段徵收範圍；其餘土地則剔除區段徵收範圍。
- (二)前述剔除區段徵收範圍之土地，如屬建物密集者或反對與贊成夾雜且建物密集者，於細部計畫劃設為住宅再發展區；其餘土地劃設為農業區。
- (三)前述納入區段徵收範圍之土地，考量現況有需拆遷之住戶，故於細部計畫規定其安置計畫相關內容(如採先建後拆等方式辦理)。

策略二：原都市計畫申請書之計畫面積約 446 公頃，配合區段徵收意願調查分布情形以及已取得且開闢使用之公共設施用地，予以剔除計畫範圍，調整後計畫範圍約 399.3492 公頃。其中剔除都市計畫範圍之土地，建議於新竹縣國土計畫列為城鄉發展地區第 2-3 類或成長管理地區，未來視實際發展需求，再予以檢討是否納入都市計畫地區。

策略三：有農耕需求之土地所有權人，除配合反對區段徵收之意見，剔除都市計畫範圍或劃設為農業區外，於主要計畫規劃為農業區，細部計畫劃設農業區(配售)，並納入區段徵收範圍，作為公有市民農場，未來採出租或出售方式提供有農耕需求之民眾使用。

原則八：預先整合都市計畫及地政作業機制

說明：本計畫有別於傳統都市計畫，在實施區段徵收前，即於土地使用計畫中針對土地所有權人配地後之影響作必要之回應，以有效指導未來土地開發型態，並確保未來本計畫能依規劃原則與構想實現。

策略一：為保障原土地所有權人之權益，本計畫土地使用分區內可配回之商

住用地，其劃設比例至少達 40%。

策略二：依據本計畫區內土地產權分析成果，評估未來可能的配地模式並使之成為都市設計中有關街廓建築型態的形成原則，以有效整合都市設計與地政作業之操作。

策略三：為利後續區段徵收作業執行，在兼顧居民利益與都市環境景觀的前提下，本計畫擬定適當之土地使用分區管制與都市設計原則等相關規定。

第三節 計畫構想

壹、土地使用

本計畫主要規劃重點項目包含產業專用區(含區內道路、污水處理場等都市計畫公共設施)、園區化大學(含區內道路等都市計畫公共設施)、優質生活區(含高鐵新都心及國際示範村)，結合西側高速鐵路新竹車站特定區內的新竹生物醫學園區，建構成機能完整之產業園區，做為新興高科技及知識產業發展的主要腹地。(詳如圖 4-6)

其中本案產業專用區業經行政院明確定位為「知識經旗艦園區」，未來擬引進之產業類別主要以 IC (Integrated Circuit, 積體電路) 設計、SoC (System-on-Chip, 晶片系統或稱系統單晶片) 設計、數位內容、生物科技、生物醫學及相關醫療工商服務、教育設施等相關產業為原則。

至於交大竹北園區之建設及運作，不影響校本部之實際運作。交大竹北校區未來發展將以設置育成研發園區為主軸，成立不同領域之研究中心、育成中心，並開設在職專班、產業研發專班，主要目的在提供產學合作平台，結合產官學研之資源，創造結構完整的產學研聚落，從事前瞻領域研究，開創下一世代產品之市場。因此，國立交通大學竹北園區以產學合作為籌設目的，無涉高教規模擴張之情事。另該校與國內高科技產業互動合作密切，其業界人脈及地緣優勢對本案之開發有所助益。

整體而言，本計畫區係以新竹區域優勢之再提升為目標，緊密整合高速鐵路新竹車站特定區內之「新竹生物醫學園區」。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，做為台灣知識經濟產業發展的發動引擎。詳細發展構想為：

一、產業專用區(含區內道路、污水處理場等都市計畫公共設施)，除與高速鐵路新竹車站特定區內之『新竹生物醫學園區』結合發展，同時透過 IC/SOC 設計、生物科技、國際醫療等研發產業園區(含數位內容研發中心)的型塑，作為帶動產業向上提昇之主力，強化園區競爭力。產業園區範圍內亦劃設必要之公共設施，包括道路用地、園道用地及公園用地等，以型塑良好之產業環境品質。

有關本案產業專用區，開發主體為本府，以標售或設定地上權方式提供廠商進駐，並成立經營管理委員會。產業專用區於細部計畫訂定最小開發規

模及允許進駐產業別，申請進駐廠商應提具土地使用及投資計畫書、具體開發時程，不依核定計畫使用者，為避免取得土地廠商轉售圖利做不合目的之使用，得由主管機關照原購價格買回，以貫徹產業專用區設置目的。

二、以開放創新、結合企業經營之大學城(含區內道路等都市計畫公共設施)之開發，促成全台首創之產學合作示範區。在文大校園範圍內，除留設道路用地、園道用地外，並配合計畫保留水圳區位劃設必要之綠地用地，以型塑區域良好環境品質及景觀。

三、以呼應地方環境紋理、結合大學公共空間之原則，適度開發住宅社區，創造並提供高科技人才與地方民眾所期待之優質生活環境條件。國際示範村係依據行政院經建會民國 92 年推動國際村社區方案規劃，劃設第一種住宅區，並於細部計畫訂定最小開發規模，給予容積獎勵。民間不動產業者或科技廠商為開發主體，以標售或設定地上權方式，透過綜合設計及簇群發展 (clusterdevelopment)，共同開發國際化特質的居住環境，建築實體、社區環境及生活服務設施須符合國際化標準，全區設置健全之雙語服務及識別系統，吸引國際人才，作為新竹地區科技廠商安家及員工 (含外籍) 住宿使用。

四、以本計畫為基礎，建設貫聯新竹生物醫學園區、大學城、優質生活區，建構以研發與優質生活為訴求之知識經濟旗艦園區。

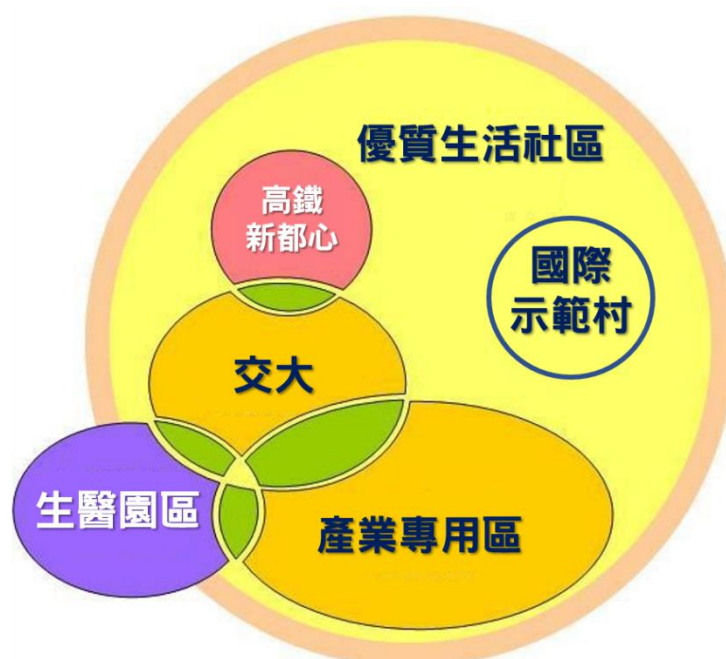


圖 4-6 本計畫主要發展構想示意圖

貳、開放空間及景觀系統

一、景觀系統發展策略

(一)創造視覺軸線

犁頭山為本計畫區明顯的地標，縣 120 為地區主要道路，與犁頭山平行。本計畫區開發應考量 120 線道至犁頭山的視覺走廊，將規劃之南北向道路，留設道路旁綠帶或較為寬闊的人行空間，以保留地方發展的視覺記憶。

(二)配合都市計畫保存在地化地景紋理

水圳為六家地區在地文史發展的重要課題，屬於地區生活記憶的一部份，在本計畫的開發應尊重在地的水圳價值，並藉由週邊環境塑造，將既有的模式轉換，並重新營造社區的認同感，保存並活化在地價值。

(三)維持原地形的地景型態

本計畫區位於沖積平原地區，地形坡度變化雖不大，但從犁頭山順坡而下的梯田地景，還是在微地形中表現的非常清楚，本計畫區開發將以現況地形為基礎，進行小面積、挖填平衡的整地作業，以維持與基地外側高程不變為整地原則，在計畫區內的公園綠地，也將反映現況微地形的變化。



- 圖例
- 犁頭山視覺景觀
 - 景觀視覺走廊
 - 生態廊道



圖4-7 本計畫區景觀系統圖

二、開放空間系統發展策略

(一)保存現況植栽為生態廊道

本計畫區內現況植栽資源豐富，平地造林以及地區性防風林密佈，未來本計畫開發後將保留現況平地造林規模較大區域以及老樹等綠色資源，做為公園生態系建立的基底。

(二)劃設水圳及兩側為公園綠地

本計畫區內現況水圳為東興、舊港、五座屋三條圳道，計畫開發將以公園規劃保留水圳路線，作為親水公共空間使用，並透過環境教育傳承水圳歷史紋理。

(三)街廓內留設生態通廊

竹北地區長年風向為東北、西南季風，為考量微氣候環境對於計畫區開發影響，擬配合都市計畫地政作業系統之街廓細分線，留設街廓內東北、西南方向之生態通廊，藉由街廓微氣候環境的塑造，導風並引導進入建築物，形成良好的生活氣候。



圖4-8 本計畫區開放空間系統圖

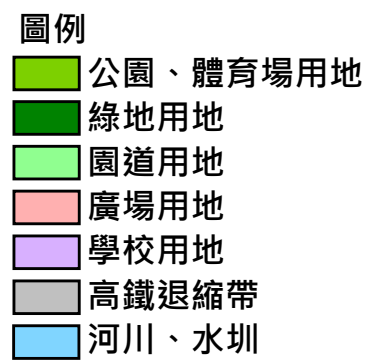


圖4-9 本計畫區保留水圳系統與開放空間結合示意圖

參、雨水管理計畫

一、淹水潛勢分析

本計畫利用科技部國家災害防救科技中心災害潛勢地圖網站套繪本計畫區日降雨量達 350 公釐、500 公釐及 650 公釐以上的淹水潛勢地區分佈情形，詳圖 4-10 至 4-12。由圖形套疊分析可知，計畫區內目前以 120 縣道北側之豆仔埔溪、舊港圳沿線地區為主要之易淹水地區。

故本計畫將此一限制納入規劃考量，未來豆仔埔溪、舊港圳等水圳除應依據經濟部水利署第二河川局所辦理之「易淹水地區水患治理計畫新竹縣管區域排水豆仔埔溪排水系統規劃」報告之結論進行後續系統整治外，特別強調保留現有主要水圳，並於水圳沿線劃設公園綠地等開放空間，再配合於適當地點設置相關滯洪設施。同時，計畫區內之建築物及各基地亦應加強自我貯存雨水之能力，以提升計畫區內延滯雨水外排之時間為設計原則。



資料來源：科技部國家災害防救科技中心，108 年 9 月。

圖 4-10 本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 350 公釐)



資料來源：科技部國家災害防救科技中心，108 年 9 月。

圖 4-11 本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 500 公釐)



資料來源：科技部國家災害防救科技中心，108 年 9 月。

圖 4-12 本計畫區淹水潛勢分析示意圖(一日降雨 650 公釐)

二、雨水管理系統

本計畫區雨水管理系統，主要以就地保水、入滲及滯洪為規劃設計原則。透過建築基地、公園綠地、學校用地與道路之各項雨水管理措施，可有效使雨水滲入土地，貯集雨水再利用，可作為平時澆灌之替代性補充水源，係以更經濟、更生態的小型分散系統進行分洪管制，達到防洪的目的。

為有效達成保水、入滲及滯洪之目標，計畫範圍內所有建築基地應設置「綠屋頂」、「雨水花園」與「地下雨水貯集設施」，所有公園綠地與學校用地則應設置「滯花草塘」。此外，為構成全區的滲透排水系統，應視道路使用條件透水鋪面，並於道路兩側設置「滲透溝」或「保水滲透帶」，以及於計畫區 40 公尺寬以上道路設置「開放式滲透溝」，其雨水管理概念如圖 4-13 所示。

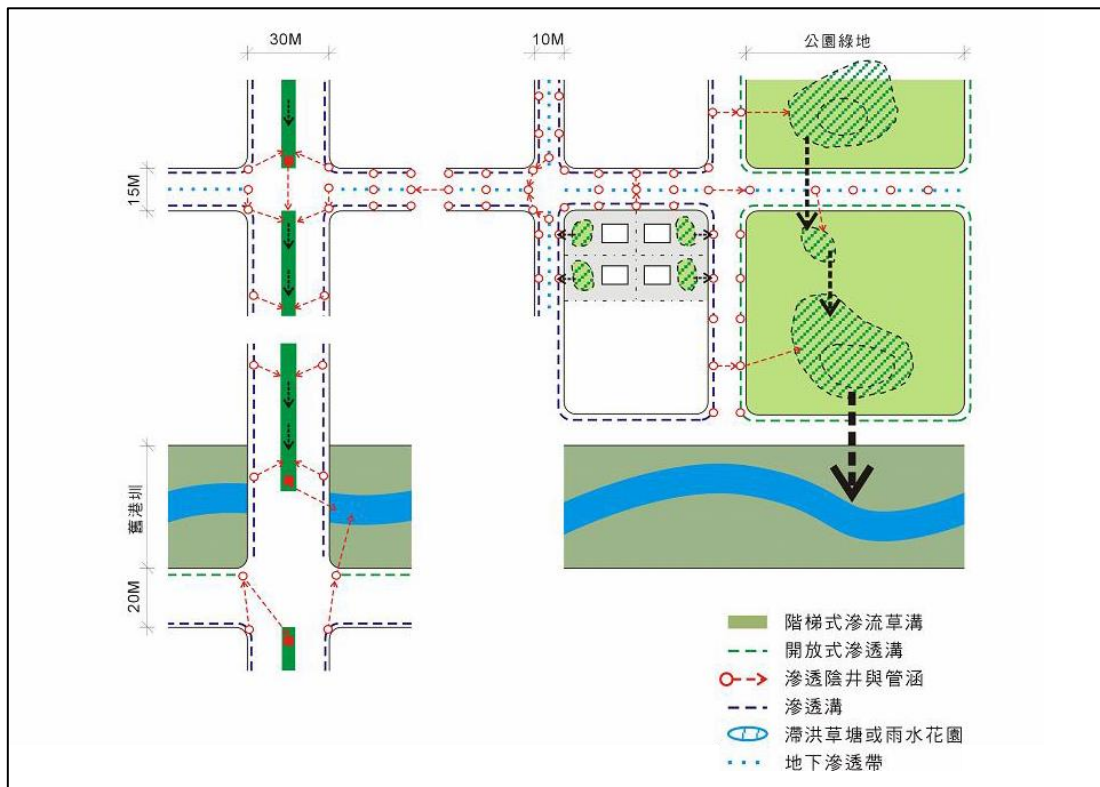


圖 4-13 本計畫區雨水管理系統概念示意圖



圖4-14 本計畫區雨水管理系統示意圖

(一)建築基地雨水管理

計畫範圍內建築基地應配合建築設計設置綠屋頂、雨水花園與地下雨水貯集設施，有效達成保水（防洪與生態）、入滲及滯洪（水資源再利用）之目標。

1.綠屋頂

在建築物屋頂種植草皮、灌木或其他植物，可以讓底下的建築結構體在夏天保持涼快且明顯降低能源耗用；從都市環境觀之，綠屋頂亦可以吸收二氧化碳以降低熱島效應，更可以減少暴雨降水的逕流，減輕下水道與水處理系統的負擔。

2.雨水花園

透過法定空地設置兼具庭園水景觀與貯集滲透雙重功能的雨水花園（綠建築手冊定義為「景觀滲透水池」），讓雨水暫時留置於基地上，再以一定流速滲透入地。

3.雨水貯集設施

利用大樓筏基或設置地下水窖作為雨水貯集設施，於屋頂或基地收集雨水後，經由管線截流至地下雨水貯集設施中，最後再作為平時澆灌之替代性補充水源。

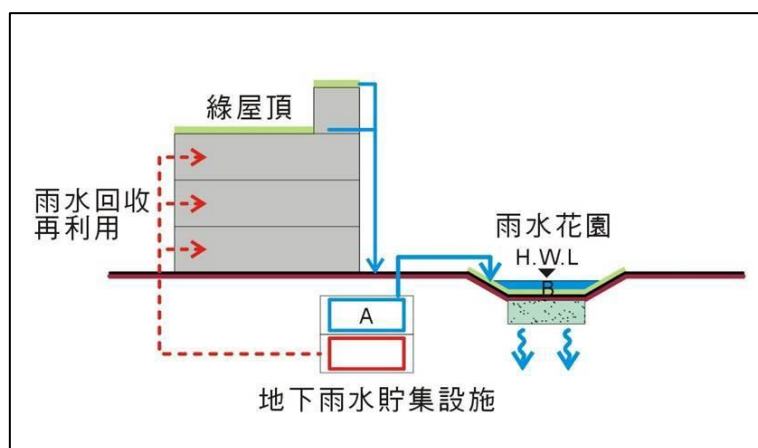


圖 4-15 本計畫區建築基地雨水管理概念示意圖

(二)公園綠地與學校用地雨水管理

計畫區內公園綠地與學校用地應設置兼具公共活動機能與防洪功能的滯洪草塘（景觀滲透水池），並依據水土保持技術規範第 169 條規定，以重現期距 50 年之降雨強度計算滯洪設施容量。

滯洪草塘之形式可為滲透良好的運動場、草地或廣場，平時作為一般活動空間，暴雨時可作為蓄洪空間，待雨水入滲後便恢復原有空間機能。

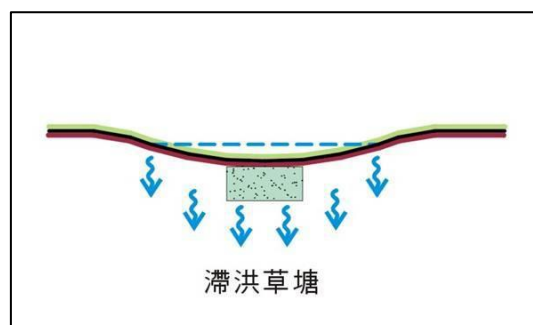


圖 4-16 本計畫區滯洪草塘概念圖

(三)道路雨水管理

在都市高密度開發地區，往往無法提供足夠的裸露地或透水鋪面提供雨水入滲，本計畫建議應視道路使用條件設置「道路透水鋪面」、「道路滲透溝」、「道路地下滲透帶」、「開放式滲透溝」與「保水滲透帶」等各種形式之設施，幫助本計畫區雨水儘可能入滲至地表下。

肆、文化資源保存

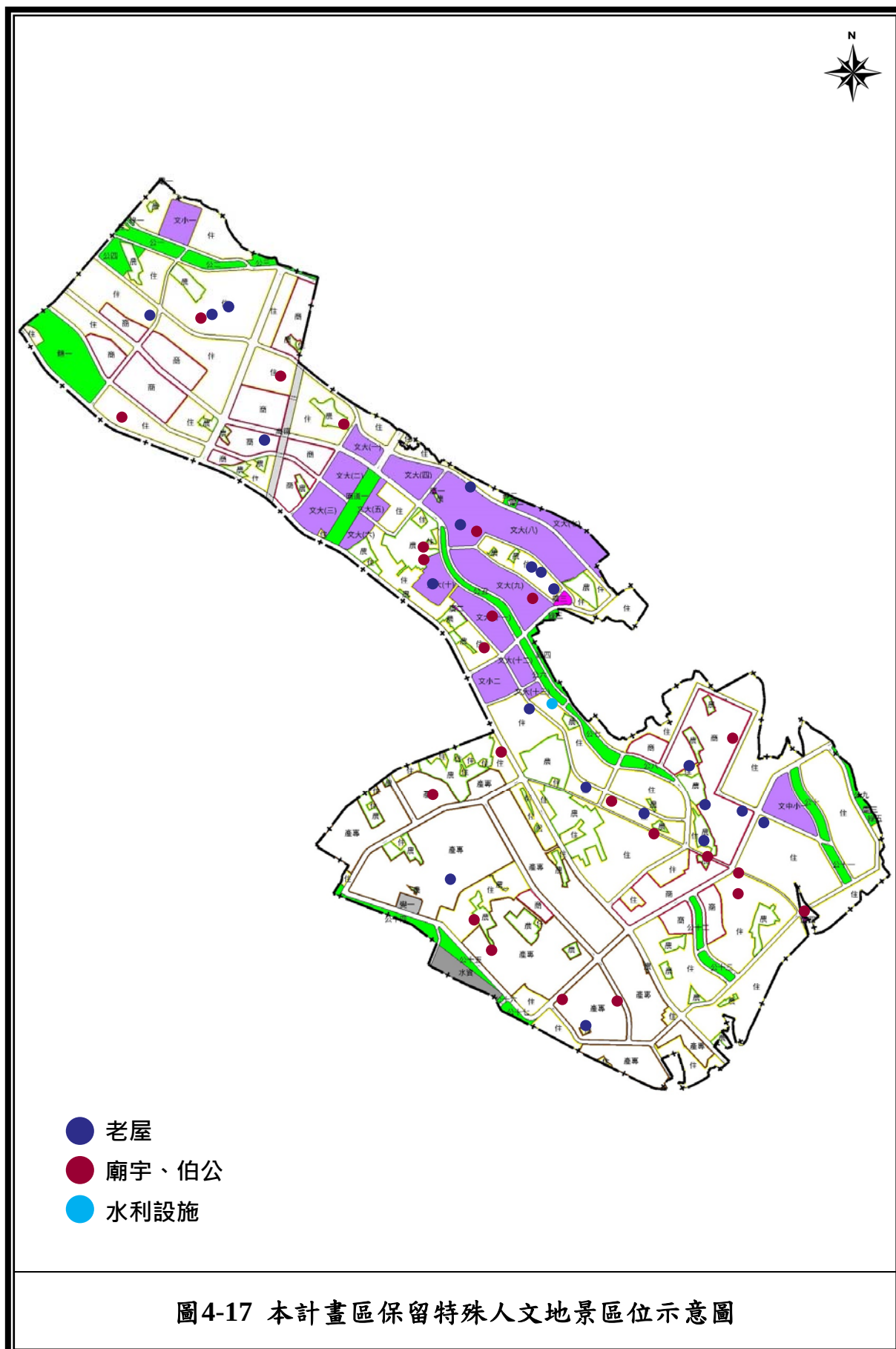
一、在地文化的生活智慧

本計畫區經過田野調查，指認出計畫區內現存之老屋、伯公、水利設施等重要之自然、人文資產，並依據其保存現況、區位、文化價值等等條件，列舉其中較為重要之設施建議予以保留於住宅區、農業區、公共開放空間及大型公共設施用地，得以有效地維繫其原有的人文宗教使用，詳如圖 4-17 所示。

有關本計畫區建議保留之自然、人文資產項目及其各該保存處理原則，應於本案未來擬定細部計畫時，納入「土地使用分區管制要點及都市設計管制事項」中相關規定辦理。另為配合本計畫區區段徵收開發需要，其他未列舉於本案細部計畫「土地使用分區管制要點及都市設計原則」規定中建議保留之自然、人文資產，仍得選擇適當之安置場所，惟應考量其原有功能，並應整體規劃設計。

二、結合都市計畫的就地保存

各伯公及老屋的保存原則將依照房屋本身傾毀、人工化的程度，以及與鄰近伯公廟的距離區位，作為保留劃設之依據，目的是期望在都市計畫開發以後，原有的老屋、伯公廟經過修復的過程，重新在新社區裡扮演社區活動、談天、集會中心。依據上述情況在本計畫土地使用分區的劃設上，將相鄰的老屋以及伯公廟或保存良好、有在地特色的單棟建築予以保留，並劃設於住宅區、農業區、公共開放空間及大型公共設施用地，未來將配合各該用地之細部設計，活化在地歷史。



第五章 實質發展計畫

第一節 計畫範圍與面積

原都市計畫申請書之計畫面積約 446 公頃，本次新訂都市計畫考量範圍完整性，將高鐵軌道納入計畫範圍，另配合區段徵收意願調查分布情形以及已取得且開闢使用之公共設施用地，予以剔除計畫範圍，調整後計畫範圍約 399.3492 公頃。

本計畫範圍涵蓋竹北市、芎林鄉兩個行政區，位於高速鐵路新竹車站特定區北側及東側部分，西以竹北(含斗崙地區)都市計畫區為界，東以主要道路、水圳等重要地形地貌為界，南隔東興路(120 線)與高速鐵路新竹車站特定區相鄰，基地南邊西段部分以高速鐵路新竹車站特定區及頭前溪河川治理線為界。北側以犁頭山山坡地及東海二街附近地區聚落為界。

第二節 計畫年期

依循新竹縣國土計畫(草案)，以 125 年為計畫目標年。

第三節 計畫性質

本計畫為特定區計畫。

第四節 計畫人口與居住密度

本計畫依新竹縣國土計畫(草案)之人口趨勢預測、人口分派結果，以及交大竹北園區設置及產業專用區設置所衍生之就業機會與未來發展趨勢預測，訂定計畫人口為 33,000 人。本計畫共劃設 147.8683 公頃之住宅區，居住密度約為每公頃 223 人。

第五節 土地使用計畫

本計畫在土地使用上主要分為住宅區、商業區、產業專用區、農業區、公共設施用地（含文大用地）等，計畫面積共 281.6216 公頃，詳細規劃如表 5-1、圖 5-1 所示。

壹、住宅區

本計畫區內住宅區主要劃設於東興路(縣 120)道路北側區域，東興路(縣 120)南側則配合原隘口里社區之區位，劃設部分住宅區於毗鄰高速鐵路新竹車站特定區處。總計住宅區面積約 147.8683 公頃，佔全區總面積之 37.03%。

貳、商業區

商業區主要集中於高速鐵路沿線周邊地帶，服務大新竹以及北部區域性需求，其餘則屬於服務鄰里及社區之商業區。總計商業區面積約 42.0016 公頃，佔全區總面積之 10.52%。

參、產業專用區

產業專用區經考量區域產業聯繫動線與貨車進出之便利性，集中劃設於縣 120 道路以西區域，結合區域產業群聚的效應，配合大學城與產業的結合，達成本計畫發展效益。總計產業專用區面積約 62.4369 公頃，佔全區總面積之 15.63%。

肆、農業區

為保留土地所有權人未來能繼續從事農業生產的機會，供農民永續經營農業，劃設農業區面積約 29.3148 公頃，佔全區總面積之 7.34%。

表 5-1 本計畫土地使用分區及用地面積表

項目			面積(公頃)	估計畫區 面積比例(%)	佔都市發展用地 面積比例(%)
土地 使用 分區	住宅區		147.8683	37.03%	39.96%
	商業區		42.0016	10.52%	11.35%
	產業專用區		62.4369	15.63%	16.87%
	農業區		29.3148	7.34%	-
	合計		281.6216	70.52%	68.18%
公共 設施 用地	學校用地	文大用地	33.6307	8.42%	9.09%
		文中小用地	2.5009	0.63%	0.68%
		文小用地	4.0020	1.00%	1.08%
		小計	40.1336	10.05%	10.85%
	公園用地		13.9592	3.50%	3.77%
	綠地用地		1.4457	0.36%	0.39%
	體育場用地		5.3630	1.34%	1.45%
	廣場用地		0.3963	0.10%	0.11%
	電力設施用地		0.1387	0.03%	0.04%
	變電所用地		0.5484	0.14%	0.15%
	水資源回收處理中心用地		1.8244	0.46%	0.49%
	園道用地		1.9833	0.50%	0.54%
	高鐵用地		1.6944	0.42%	0.46%
	道路用地		50.2406	12.58%	13.58%
	小計		117.7276	29.48%	31.82%
	都市發展用地			370.0344	92.66%
總面積			399.3492	100.00%	

註：1. 表內面積未來應以依據核定圖實地分割測量面積為準。

2. 都市發展用地不包含農業區。



圖例

- | | | | |
|-----|------------|----|-------------|
| 住 | 住宅區 | 體 | 體育場用地 |
| 商 | 商業區 | 園道 | 園道用地 |
| 農 | 農業區 | 廣 | 廣場用地 |
| 產專 | 產業專用區 | 變 | 變電所用地 |
| 文小 | 學校(文小)用地 | 水資 | 水資源回收處理中心用地 |
| 文中小 | 學校(文中小)用地 | 高鐵 | 高鐵用地 |
| 文大 | 學校(文大)用地 | 電 | 電力設施用地 |
| 公 | 公園用地 | | 道路用地 |
| 公兒 | 公園兼兒童遊樂場用地 | -+ | 計畫範圍線 |
| 綠 | 綠地用地 | | |

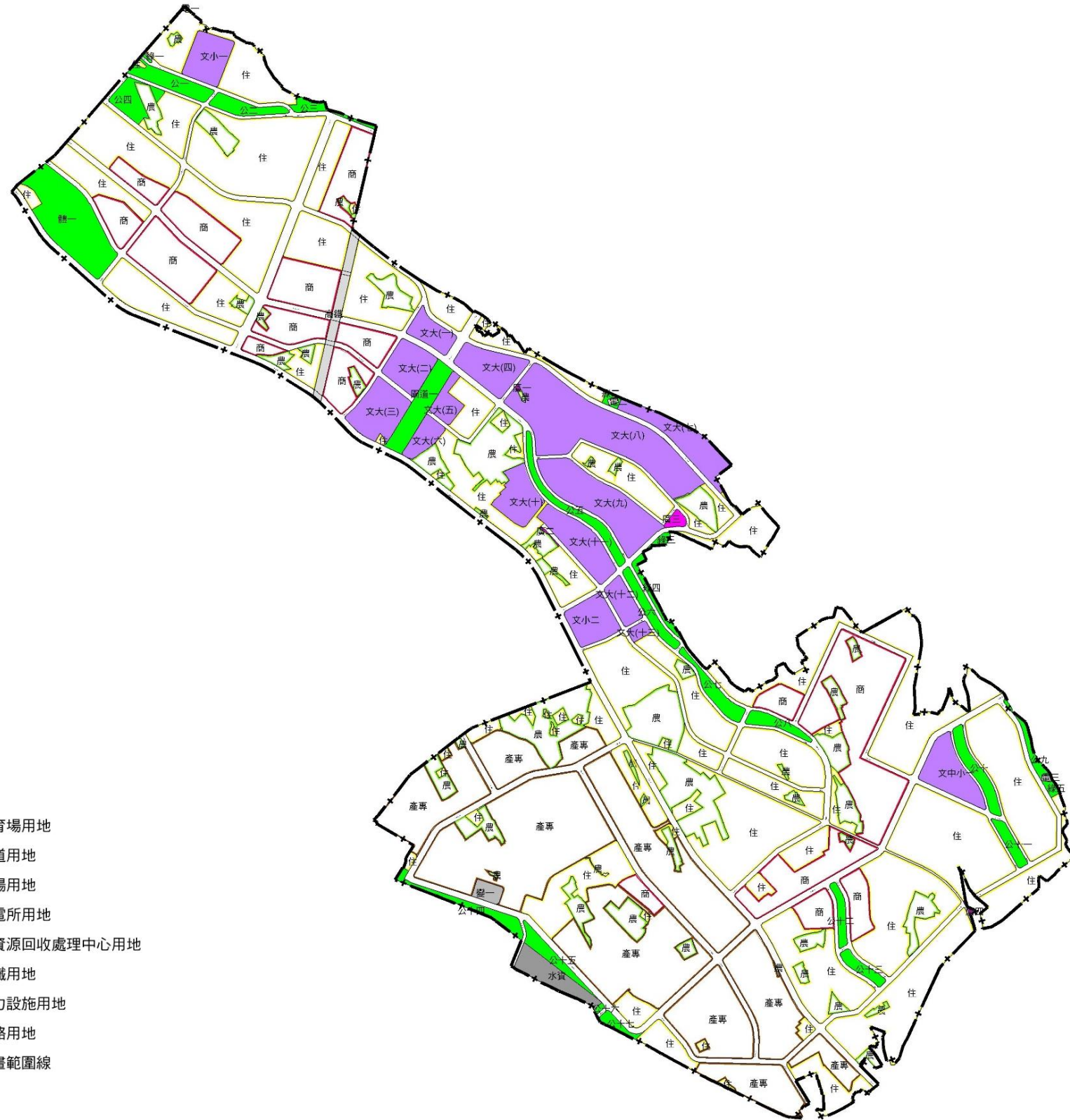


圖5-1 本計畫土地使用計畫示意圖

第六節 公共設施及公用設備計畫

壹、公共設施計畫

本計畫依據地區發展需求並參酌「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」之相關規定，設置適當之公共設施用地（參照表 5-2、表 5-3 及圖 5-2），劃設面積共約 117.7276 公頃，約佔全區面積之 29.48%。

一、學校用地

（一）文大用地

劃設文大用地 1 處，位於高速鐵路新竹車站特定區東北側。未來除作為地區產、學、研合作之基地外，並結合附近住宅社區，整體劃設為大學城生活區域。總計文大用地面積約 33.6307 公頃，佔全區總面積之 8.42%。

（二）文中小用地

劃設文中小用地 1 處，主要依據社區生活單元配置，面積約為 2.5009 公頃，約佔全區面積之 0.63%。

（三）文小用地

劃設文小用地 2 處，主要亦依據社區生活單元及現況東海國小配置，以最大效益的服務半徑為原則劃設，合計面積約為 4.0020 公頃，約佔全區面積之 1.00%。

二、公園用地

劃設公園用地 17 處，合計面積 13.9592 公頃，估計畫區總面積之 3.50%。

三、綠地用地

劃設綠地用地 5 處，面積 1.4457 公頃，估計畫區總面積之 0.36%。

四、體育場用地

劃設體育場用地 1 處，面積 5.3630 公頃，估計畫區總面積之 1.34%。

五、廣場用地

劃設廣場用地 4 處，面積 0.3963 公頃，估計畫區總面積之 0.10%。

六、電力設施用地

配合台電公司供電需求，劃設電力設施用地 3 處，面積 0.1387 公頃，估計畫區總面積之 0.03%。

七、變電所用地

配合台電公司供電需求，劃設變電所用地 1 處，面積 0.5484 公頃，估計畫區總面積之 0.14%。

八、水資源回收處理中心用地

劃設水資源回收處理中心用地 1 處，面積 1.8244 公頃，估計畫區總面積之 0.46%。

九、園道用地

配合計畫區動線系統，劃設園道用地 1 處，面積 1.9833 公頃，估計畫區總面積之 0.50%。

十、高鐵用地

為配合高鐵營運需求，依據高鐵行經路線，留設高鐵用地 1 處，供高鐵軌道及其附屬設施使用，面積 1.6944 公頃，約佔全區面積之 0.42%。

十一、道路用地

配合土地使用分區及動線系統配置劃設適當之道路用地，面積 50.2406 公頃，估計畫區總面積之 12.58%。

表 5-2 本計畫公共設施用地明細表

公共設施項目	編號		面積(公頃)	備註
學校用地	文大用地		33.6307	
	文中小用地	文中小一	2.5009	
	文小用地	文小一	2.0000	
		文小二	2.0020	東海國小
		小計	4.0020	
	學校用地小計		40.1336	
公園用地	公一		1.3446	
	公二		0.9453	
	公三		0.5968	
	公四		1.1794	
	公五		1.3352	
	公六		0.9280	
	公七		1.0045	
	公八		0.7315	
	公九		0.5463	
	公十		1.1266	
	公十一		0.6100	
	公十二		0.5831	
	公十三		0.5773	
	公十四		1.0940	
	公十五		0.9150	
	公十六		0.0632	
	公十七		0.3784	
	小計		13.9592	
綠地用地	綠一		0.0338	
	綠二		0.1558	
	綠三		0.5315	
	綠四		0.5315	
	綠五		0.1931	
	小計		1.4457	
體育場用地	體一		5.3630	
電力設施用地	電一		0.0173	
	電二		0.0608	
	電三		0.0606	

公共設施項目	編號	面積(公頃)	備註
	小計	0.1387	
廣場用地	廣一	0.0281	
	廣二	0.0415	
	廣三	0.2747	
	廣四	0.0520	
	小計	0.3963	
變電所用地	變一	0.5484	
水資源回收處理中心用地	水資	1.8244	
園道用地	園道一	1.9833	
道路用地		50.2406	
高鐵用地	高鐵	1.6944	
公共設施用地總計		117.7276	

註：表內面積未來應以依據核定圖實地分割測量面積為準。

貳、公共設施用地檢討

依據都市計畫定期通盤檢討實施辦法，檢討本計畫區內學校用地、停車場用地及五項公共設施用地，檢視結果顯示本計畫區劃設面積除停車場用地略有不足外，其餘公共設施用地均高於所需面積，說明如下：

一、學校用地

依教育部「國民小學及國民中學設施設備基準」規定，以及 107 年新竹縣政府主計處統計資料，都市計畫區內國民中學每位學生所需面積為 19 m²，107 年新竹縣國中學生數 18,319 人，約佔總人口之 3.29%進行推估，本計畫區於計畫目標年之國中學生數約 1,086 人，需求面積約 2.0634 公頃；再以 107 年新竹縣國小學生數 36,352 人，約佔總人口之 6.53%進行推估，本計畫區於計畫目標年之國小學生數約 2,154 人，需求面積約 3.8772 公頃，文中及文小用地需求面積合計約 5.9406 公頃。

考量實際使用之彈性，本計畫區劃設文中小用地 2.5009 公頃、文小用地 4.0020 公頃，合計 6.5029 公頃，顯示學校用地可服務本計畫區之學齡人口。

二、停車場用地

依據都市計畫定期通盤檢討實施辦法規定，停車場用地面積不得低於計畫區內車輛預估數 20%之停車需求。依據新竹縣 106 年底統計資料，每千人汽車持有數為 348.82 輛，本計畫區計畫人口 33,000 人，停車需求為 11,512 輛，以車輛預估數 20%、每車位需 30 m²計算，本計畫區停車用地需求面積為 6.9072 公頃。

本計畫未來將於細部計畫劃設停車場用地，以及依據「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」規劃停車空間，以滿足本計畫區之停車需求。

三、遊憩設施用地

依據都市計畫定期通盤檢討實施辦法第 17 條規定，遊憩設施用地之檢討，依下列規定辦理：

- (一)兒童遊樂場：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。
- (二)公園：包括閭鄰公園及社區公園。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；社區公園每一計畫處所最少設置一處，人口在十萬人口以上之計畫處所最小面積不得小於四公頃為原則，在一萬人以下，且其外圍為空曠之山林或農地得免設置。
- (三)體育場所：應考量實際需要設置，其面積之二分之一，可併入公園面積計算。

經檢核本計畫區內包含竹北市東海里、東興里、隘口里、文山里及芎林鄉下山村等五個村里，遊憩設施用地需求合計約 3.0000 公頃，本計畫劃設公園用地及體育場用地面積共 16.6407 公頃，可滿足計畫區遊憩設施用地需求。

四、五項公共設施用地

五項公共設施用地包含公園、綠地、廣場、體育場所、兒童遊樂場用地，劃設面積不得低於總面積 10%，本計畫需求面積為 40.0194 公頃，劃設面積為 22.1559 公頃，其餘不足之用地需求面積，未來將於細部計畫劃設予以補足。

表 5-3 本計畫區公共設施用地面積檢討表

項目		檢討標準	計畫面積 (公頃)	需求面積 (公頃)	超過或不足 面積(公頃)
學校 用地	文小用地	依教育部「國民中小學設備基準」規定，每位學生為 18m ² 。	4.0020	3.8772	+0.1248
	文中小用地	依教育部「國民中小學設備基準」規定，每位學生為 19m ² 。	2.5009	2.0634	+0.4375
	小計	-	6.5029	5.9406	+0.5623
停車場用地		不得低於計畫區內車輛預估數 20%停車需求。	-	6.9072	-6.9072 ^{註 1}
遊憩 設施 用地	公園用地	閭鄰公園按閭鄰單位設置，每處不得小於 0.6 公頃。	13.9592	3.0000	+13.6407
	體育場用地 (計入二分之一)		2.6815		
	小計		16.6407		
五項 公共 設施 用地	公園用地	不得低於計畫總面積 10%。	13.9592	40.0194	-17.8635 ^{註 2}
	綠地用地		1.4457		
	體育場用地		5.3630		
	廣場用地		0.3963		
	園道用地 (計入二分之一)		0.9917		
	小計		22.1559		

資料來源：本計畫彙整。

註 1：本計畫未來將於細部計畫劃設停車場用地，以及依據「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」規劃停車空間，以滿足本計畫區之停車需求。

註 2：本計畫五項公共設施用地需求不足之用地需求面積，未來將於細部計畫劃設予以補足。



圖例

文小	學校(文小)用地	廣	廣場用地
文中小	學校(文中小)用地	變	變電所用地
文大	學校(文大)用地	水資	水資源回收處理中心用地
公	公園用地	高鐵	高鐵用地
公兒	公園兼兒童遊樂場用地	電	電力設施用地
綠	綠地用地		道路用地
體	體育場用地	—+—	計畫範圍線
園道	園道用地		

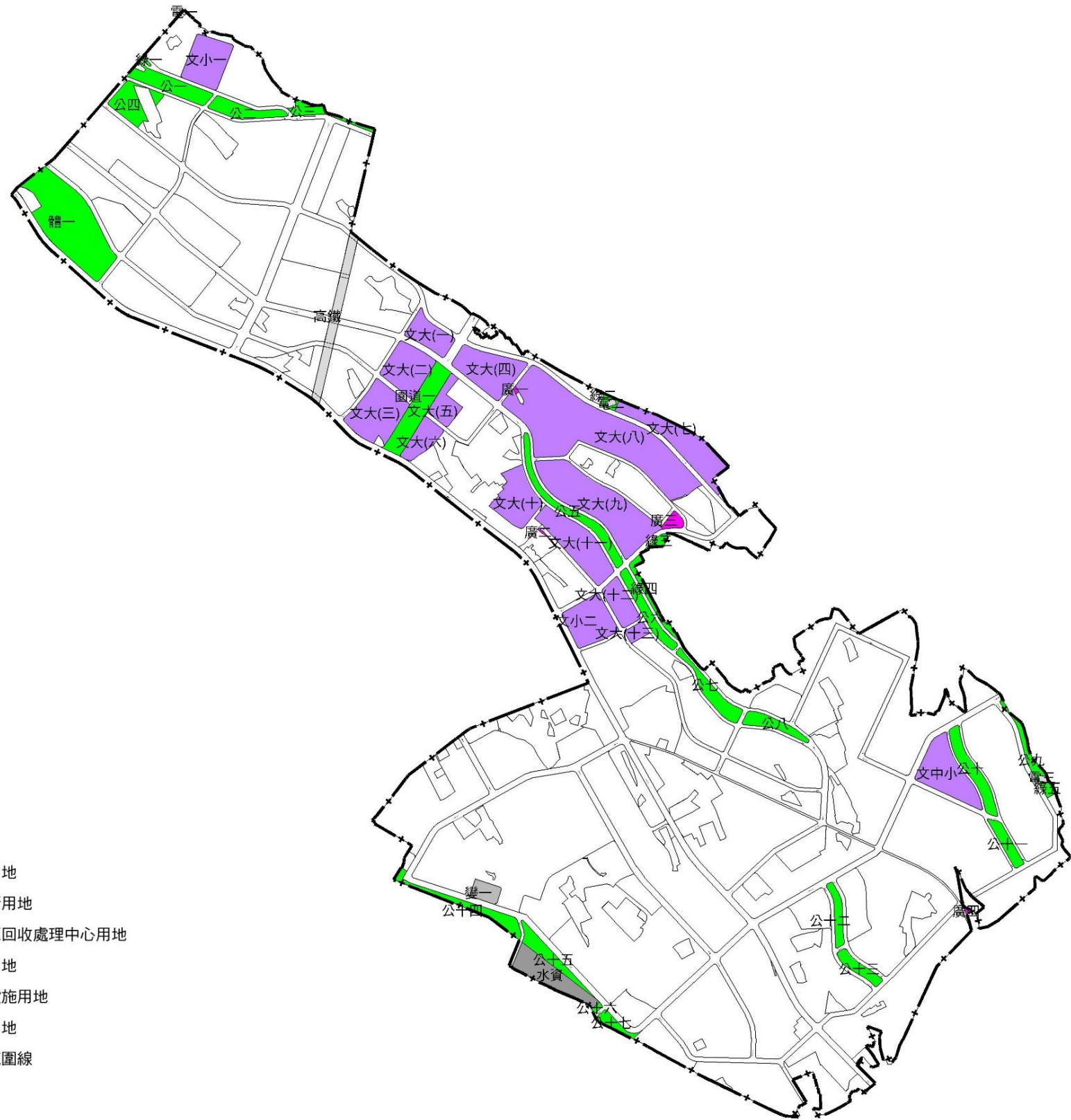


圖5-2 本計畫公共設施用地示意圖

參、公用設備計畫

一、用水計畫

(一) 計畫用水需求

本計畫區配合土地使用計畫開發相關用水量需求推估：包括民生用水和其他用水，平均日總用水量計約 12,945CMD。

表 5-4 本計畫區平均日總需水量推估表

土地使用項目	用地面積 (細部計畫面積) (公頃)	使用人數	單位用水量	總用水量 (CMD)	回收量 (CMD)	平均需水量 (CMD)
產業專用區	62.4369 (51.5595)	25,500	0.03 CMD	765	229	536
住宅區	147.6863 (118.3840)	33,000	0.25 CMD	8,250	2,475	5,775
商業區	42.0016 (36.1534)	21,693 ^{註1}	0.03 CMD	651	195	456
公共設施用地	117.7276 (163.9589)	--	20 CMD/ha	3,279	3,279	-- ^{註2}
總計	370.0558	--	---	12,945	6,178	6,767

資料來源：本計畫推估。

註：1. 商業區使用人數參考「擴大新竹市都市計畫(高速公路新竹交流道附近地區)環境影響說明書」以每公頃 600 人計。

2. 公共設施用地所需之澆灌及清洗用水可由水資源回收中心回收之中水支應。

3. 用地面積係以細部計畫分區及用地面積估算。

本計畫區節約用水措施之省水量主要為裝置生活用水省水器材及雨水中水回收約 6,178 CMD，故自來水計畫用水量約 6,767 CMD。假設最大日需水量以平均日需水量之 1.2 倍估算，則本計畫區終期最大日需水量約 8,120 CMD。

(二) 計畫用水時程

配合本計畫預定之開發期程，因應開發需求，自來水計畫用水量將逐年增加，本計畫年限至民國 125 年，預期開發進度所擬之用水時程如下：

表 5-5 自來水用水預估時程表

計 畫 用 水 時 程 (CMD)	核定期程	108 年至 117 年	117 年至 125 年
	產業專用區	322	536
	第一種住宅區	3,465	5,775
	商業區	273	456
	總計	4,060	6,767

資料來源：本計畫推估。

註：單位：CMD。

(三) 水源規劃構想

本計畫區屬新訂都市計畫發展地區，以民生生活用水為主，其用水水質應符合自來水水質標準，使用應以自來水系統供應為主。自來水水源將由新竹地區寶山水庫及寶山第二水庫供應。本計畫區基地自來水供水系統包括新竹供水系統與芎林供水系統，均屬台灣自來水公司第三區管理處，並依經濟部水利署經水源字第 10715089040 號函附件所載，本計畫非屬用水計畫審核管理辦法所列之開發行為，後續相關用水情形請供水單位逕行管控，並業已取得自來水公司第三區管理處台水三工字 09500058760 號函同意供水 11,802 CMD，而本次調整至 6,767 CMD 應可確保本計畫供水無虞。

二、用電計畫

本計畫區預計 125 年開發完成，其最終用電量初步估計為 22 萬瓩。開發初期應由鄰近竹北變電所、六家變電所及新竹變電所、龍水變電所支援供電，待開發作業完成後再考慮總用電量是否追加興建變電所計畫。

變電所用地部分，本計畫遵循台電建議，於區內設置一處變電所用地。此外，為確保未來用電品質穩定，本計畫亦配合台電公司輸配電管線之要求設置三處電力設施用地。

三、加強數位光纖等資訊網絡設備計畫

為順應資訊化時代的潮流，塑造本計畫區成為無線通訊數據設備與數位光纖等資訊網絡設備之應用示範社區，本計畫區未來開發建設應針對數位光纖等資訊網絡設備作相關基盤設施的規劃，並可配合「數位臺灣計畫」申請中央主管機關之補助。

四、下水道系統計畫

本計畫區污水量，以文大用地為界大致可分為二部份，其中計畫道路 15M-2 以北住宅區、商業區、文大用地及其他公共設施用地等，包含生活污水及文大用地產生之實驗室污水，將以納入竹北市污水下水道系統方式處理；計畫道路 15M-2 以南部分包括住宅區、商業區及產業專用區等，除人員產生之生活污水外，包含產業專用區產生之實驗室洗滌污水，將於產業專用區設置水資源回收處理中心，收集並處理文大用地以東區域之污水，經處理後以專管排放至頭前溪，有關本計畫污水處理計畫說明如下：

(一) 污水量推估

本計畫區計畫道路 15M-2 以北區域污水量約 4,792 CMD，計畫道路 15M-2 以南區域污水量約 6,564 CMD，合計約 11,356 CMD。

表 5-6 本計畫全區污水量推估分析表

污水分屬 區塊	土地使用分區	用地面積 (細部計畫面積) (公頃)	所占基地 面積比例 (%)	總用水量 (CMD)	平均日污 水量 (CMD)
計畫道路 15M-2 以北	住宅區	55.5884 (44.5043)	38%	3,101	2,481
	商業區	21.1536 (18.2082)	50%	328	262
	文大用地	32.2450 (32.2450)	96%	645	516
	其他公共設施	42.0485 (65.1641)	50%	1,303	1,043
	非點源污染雨水量	-	49%	-	490
	小計			5,377	4,792
計畫道路 15M-2 以南	住宅區	92.2799 (73.8797)	62%	5,149	4,119
	商業區	20.8480 (17.9452)	50%	323	259
	產業專用區	62.4369 (51.5595)	100%	765	612
	文大用地	1.3857 (1.3857)	4%	28	22
	其他公共設施	42.0485	50%	1,303	1,043

污水分屬 區塊	土地使用分區	用地面積 (細部計畫面積) (公頃)	所占基地 面積比例 (%)	總用水量 (CMD)	平均日污 水量 (CMD)
		(65.1641)			
	非點源污染雨水量	-	51%	-	510
	小計			7,568	6,564
總計				12,945	11,356

註：1. 用地面積係以細部計畫分區及用地面積估算。
2. 污水量為用水量之 80%估算。

(二) 污水水質推估

產業專用區自設水資源回收處理中心，收集並處理該區域之污水，進流水分別包括生活污水、產業專用區實驗室洗滌污水等，其中產業專用區應依實際需要設置污水前處理設施，確實將污水處理至符合本計畫「特定區污水下水道納管標準」後，再納入水資源回收處理中心進行後續處理，有關本計畫「特定區污水下水道納管標準」各類別污水推估水質如下：

1. 生活污水類：BOD=180mg/L、S.S.=200mg/L、COD=120mg/L。
2. 產業專用區實驗室洗滌污水類：BOD=300mg/L、S.S.=300mg/L、COD=1,000mg/L。

(三) 污水處理規劃原則

計畫道路 15M-2 以北之住宅區、商業區、文大用地及其他公共設施用地等，主要為生活污水，以直接納入竹北市污水下水道系統方式處理；至於文大用地產生之實驗室污水，應於文大用地內依實際需要設置污水前處理設施，確實將污水處理至符合納管標準後，納入竹北市污水下水道系統處理。

計畫道路 15M-2 以南地區之污水，於產業專用區規劃設置水資源回收處理中心處理污水後以專管排放至頭前溪，有關此區域污水處理規劃如下：

1. 雨污水分流：污水下水道與雨水下水道分開設置。
2. 設置一座三級水資源回收處理中心處理計畫道路 15M-2 以南之廢污水。另於產業專用區內設置污水前處理設施，前處理設施包括攔污柵、曝氣池沉砂除油及化學混凝沉澱單元加強其前處理效果。

- 3.為減輕放流水對承受水體頭前溪的負擔，水資源回收處理中心放流水質將處理至符合放流水標準($BOD < 30\text{mg/L}$ 、 $COD < 100\text{mg/L}$ 、 $SS < 30\text{mg/L}$)後才放流。

(四) 污水處理系統配置

1. 污水處理流程

- (1)產業專用區應設置污水前處理設施，確實將污水處理至符合「特定區污水下水道納管標準」後，納入本計畫區水資源回收處理中心處理。
- (2)住宅區及商業區之污水直接排入污水下水道至水資源回收處理中心處理。
- (3)為降低放流水對頭前溪水質所造成之影響，放流水質處理至符合放流水標準($BOD < 30\text{mg/L}$ 、 $COD < 100\text{mg/L}$ 、 $SS < 30\text{mg/L}$)後，放流至承受水體頭前溪。

2. 本計畫區水資源回收處理中心位置及下水道管線佈設

本計畫區水資源回收處理中心設置於產業專用區南側，其位置及下水道管線分佈如圖 5-3，計畫道路 15M-2 以南之污水以重力流方式流入南側水資源回收處理中心處理，處理完畢再放流至頭前溪。

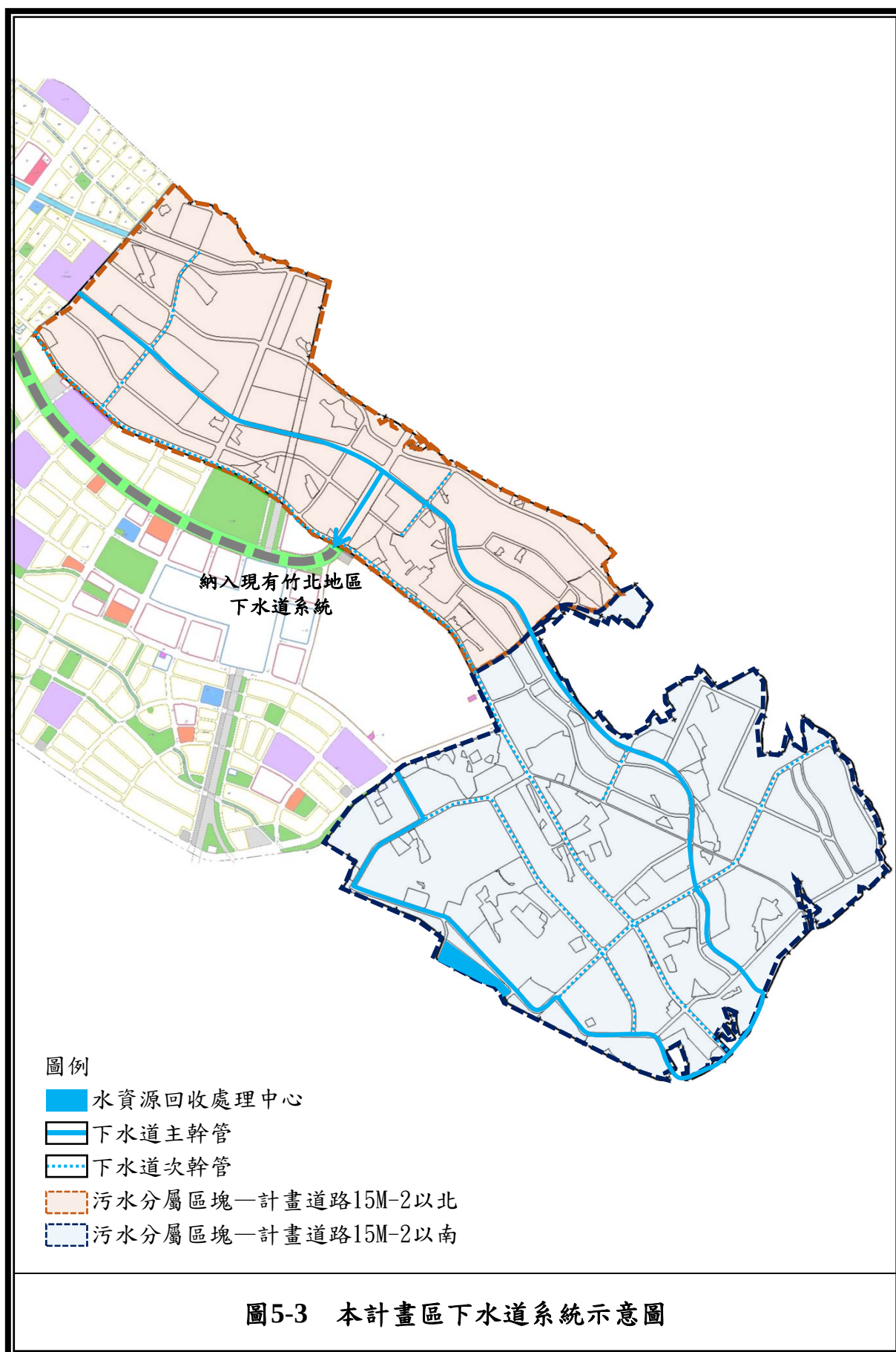
本計畫污水下水道管線之佈設配合現階段土地使用規劃僅對主幹管及次幹管加以規劃，不含分支管及用戶接管，待都市計畫發佈實施後，於公共設施規劃設計階段一併設計。

3. 污水放流方式及承受水體

計畫道路 15M-2 以北地區之生活污水以納入竹北市污水下水道系統處理；計畫道路 15M-2 以南地區之污水，於產業專用區南側規劃設置水資源回收處理中心，處理污水後以專管排放至頭前溪。

(五) 管線工程

排放管將以埋管設計方式辦理，所規劃之路線均行經公共道路，已經本府工務單位同意，不涉及民間私有土地之徵收取得。相關工程經費未來將納入區段徵收費用予以支應。



第七節 交通運輸計畫

壹、道路系統層級

一、建構完整的道路層級

本區道路系統分為聯外道路、主要道路、次要道路、服務道路等不同層級。

(一)聯外道路

本計畫區規劃二條聯外道路，一為延續光明六路至本計畫區縣 120 北側之 60 公尺園道，另一為既有東興路(120 縣道)，寬度 20 公尺，係連接竹北與芎林的重要聯絡道路。

(二)主要道路

路寬 20(含)~30 公尺，銜接聯外道路及導引進出本計畫區、聯繫區內主要據點之道路，編號為 30M-1、30M-2、20M-2、20M-3、20M-4、20M-5 及 20M-6。

(三)次要道路

路寬 15 公尺，為與聯外道路及主要道路連接之區內道路，編號詳表 5-7 所示。

(四)服務道路

路寬 12 公尺以下，供地區性活動使用及作為主次要道路之聯絡道路，編號詳表 5-7 所示。

表 5-7 本計畫區計畫道路編號表

道路層級	道路編號	寬度(M)	起迄點
聯外道路	60M-1	60	自 30M-2 號道路至 20M-1 號道路
	20M-1	20	自計畫區西北界至東南界
主要道路	30M-1	30	自 15M-1 號道路至 20M-1 號道路
	30M-2	30	自計畫區東北界至 20M-2 號道路
	20M-2	20	自計畫區西北界至 10M-3 號道路
	20M-3	20	自 10M-3 號道路至 6M-1 號道路
	20M-4	20	自興隆路五段至 20M-5 號道路
	20M-5	20	自 20M-1 號道路至計畫區東界
	20M-6	20	自 20M-5 號道路至 20M-5 號道路
次要道路	15M-1	15	自 12M-1 號道路至計畫區東界
	15M-2	15	自 12M-2 號道路至 20M-1 號道路
	15M-3	15	自 15M-2 號道路至 20M-1 號道路
	15M-4	15	自嘉祥一街至 20M-2 號道路
	15M-5	15	自 10M-3 號道路至 6M-1 號道路
	15M-6	15	自 10M-3 號道路至 8M-4 號道路
	15M-7	15	自 20M-1 號道路至 6M-1 號道路
	15M-8	15	自 20M-5 號道路至計畫區東界
	15M-9	15	自 20M-5 號道路至 6M-5 號道路
	15M-10	15	自 20M-5 號道路至 15M-9 號道路
服務道路	12M-1	12	自 8M-1 號道路至 15M-1 號道路
	12M-2	12	自 15M-2 號道路至 10M-1 號道路
	12M-3	12	自 20M-1 號道路至 15M-2 號道路
	12M-4	12	自 20M-2 號道路至 15M-2 號道路
	12M-5	12	自文大(十一)西側至 20M-3 號道路
	12M-6	12	自 20M-5 號道路至 15M-9 號道路
	12M-7	12	自 20M-5 號道路至 15M-9 號道路
	12M-8	12	自 12M-6 號道路至 12M-7 號道路
	12M-9	12	自 15M-9 號道路至計畫區南界
	12M-10	12	自 20M-5 號道路至計畫區西南界
	10M-1	10	自 12M-2 號道路至 12M-1 號道路
	10M-2	10	自 12M-1 號道路至 15M-2 號道路
	10M-3	10	自 20M-2 號道路至 20M-3 號道路
	10M-4	10	自 20M-2 號道路至 20M-3 號道路
	10M-5	10	自 10M-3 號道路至 15M-2 號道路
	10M-6	10	自 10M-5 號道路至 10M-5 號道路
	10M-7	10	自 20M-1 號道路至 10M-4 號道路
	10M-8	10	自 10M-3 號道路至 10M-4 號道路
	10M-9	10	自 20M-5 號道路至計畫區西南界
	8M-1	8	自計畫區西北界至 12M-1 號道路
	8M-2	8	自計畫區西北界至 12M-1 號道路
	8M-3	8	自 20M-5 號道路至 15M-8 號道路
	8M-4	8	自 20M-5 號道路至 15M-8 號道路
	6M-1	6	自 20M-1 號道路至計畫區東南界

資料來源：本計畫整理



- + - 計畫範圍線
- 聯外道路(20-60M)
- 主要道路(20-30M)
- 次要道路(15M)
- 服務道路(6-12M)

圖5-4 本計畫區道路系統層級示意圖

二、便捷的聯外道路系統

未來本計畫區的對外動線，主要以加強聯繫國道以及頭前溪南岸之動線為規劃重點，詳如圖 5-5 所示，分別說明如下：

(一)聯繫國道

由本計畫區 60 米園道出發，往南經高鐵車站特定區之光明路可通往國道 1 號匝道，往東則沿縣 120 道路迅速銜接國道 3 號匝道，使本計畫區往來二條主要高速公路均十分便捷。

(二)聯繫頭前溪南岸

考量產業專用區未來發展將與新竹科學園區密切聯繫，故本計畫產業專用區設置於本計畫南側臨頭前溪處，以南側 20 米道路為主要幹線，可向西經高鐵車站特定區之文興路，接上既有 117 線（經國大橋）後往南通往頭前溪南岸，再分別利用台 68 線、公道五、縣 122 等道路，通往新竹市、園區與竹東地區；此外，待規劃中之高鐵橋下道路完工後，亦可銜接高鐵車站特定區之興隆路，再往南沿高鐵橋下道路通往頭前溪南岸。

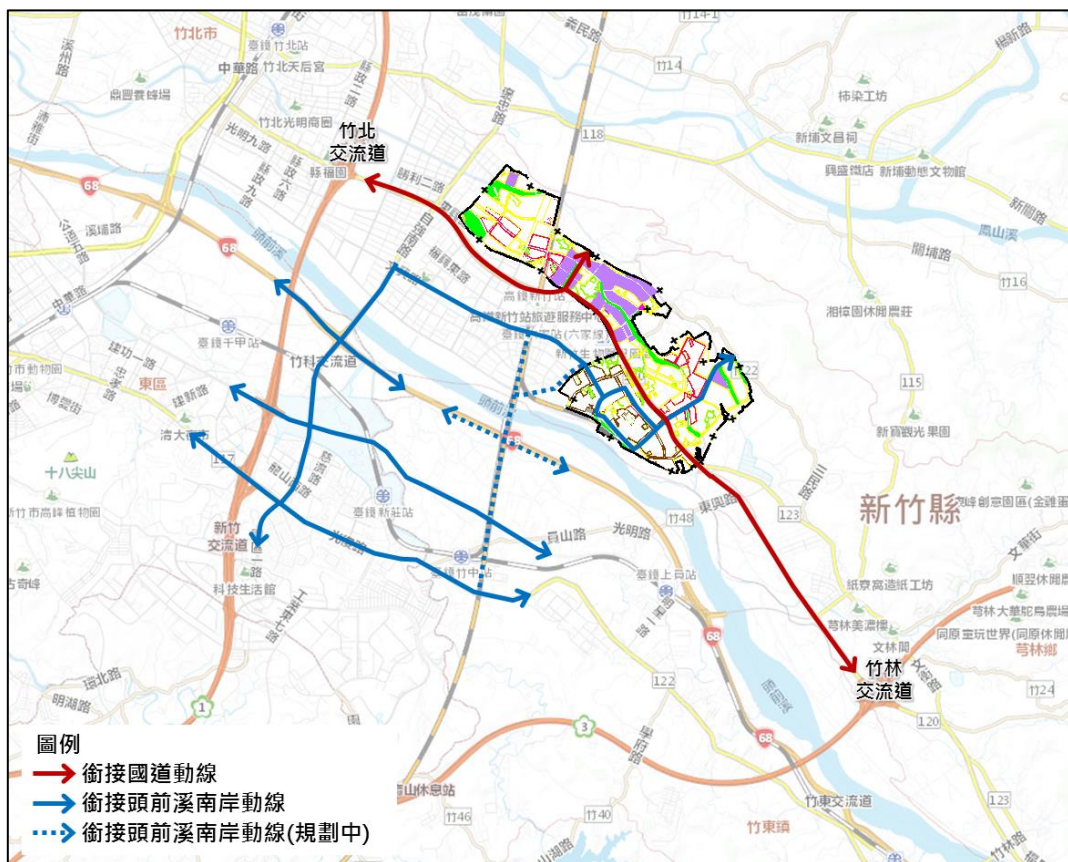


圖 5-5 本計畫區聯外道路系統圖

貳、自行車及人行系統

一、鼓勵低碳節能的交通行為

本計畫區內寬度在 20M（含）以上之計畫道路，規劃寬度 1.5M 以上之人行道及自行車道，人行道步行品質並將配合都市設計基地退縮留設，形成良好的步行氛圍。

二、提供以自行車為主的公共服務

行政院環保署於 96 年底提出「建置接駁型公共腳踏車租賃系統示範計畫」，主要目的為改善都會區空氣污染，鼓勵民眾以自行車作為短程交通工具。本計畫延續該示範計畫之精神，於生活單元核心區周邊指認適合做為公共自行車租賃的地點，未來該地點並可配合新竹縣寬頻網路的公共建設下設置「遊憩資訊站」，將資訊系統納入綠色交通與觀光遊憩中。



圖 5-6 本計畫區自行車及人行系統圖

參、大眾運輸系統

一、連結城際運輸的重要節點

本計畫緊鄰高速鐵路新竹車站特定區，高鐵新竹站及臺鐵六家站係本計畫區周邊最重要之大眾運輸場站，其中高鐵新竹站為新竹地區連繫台灣西部走廊各大都會區之重要軌道運輸門戶，而臺鐵六家站則為服務六家地區與高鐵站旅客往來新竹、竹東地區之都會區短途軌道運輸服務車站，而規劃中之新竹環線輕軌計畫業獲納入「前瞻基礎建設」之軌道運輸建設項目之一，輕軌環線計畫串連新竹舊城區、新竹科學園區、高鐵特定區及竹北生活圈，第一階段由新竹火車站行經新竹科學園區至高鐵新竹站，路線總長約 14.5 公里，計畫期程則為 106~115 年，屆時將把高鐵車站周邊與大新竹市交通網連結，形成捷運化的生活路網。

二、計畫區內接駁運具的規劃

本計畫區公共交通系統除自行車運具外，建議增加連結高鐵車站以及各社區生活單元核心間的大眾運輸接駁系統，並推動社區與車站特定區之間的接駁系統，以達到綠色交通節能、減量的目標。

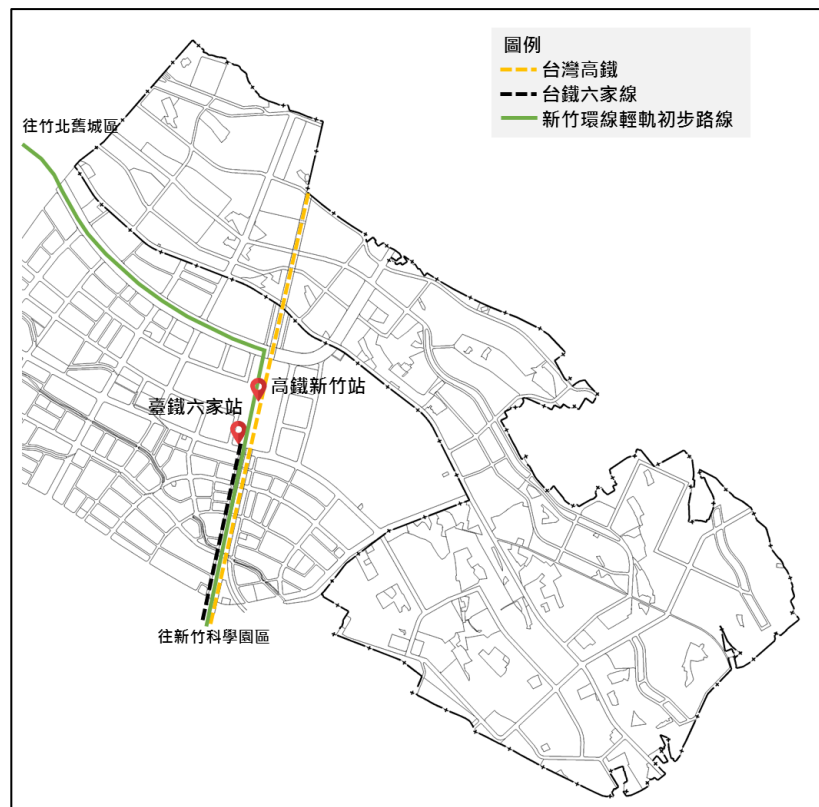


圖 5-7 新竹環線輕軌初步路線與本計畫區位置關係示意圖

肆、目標年聯外道路交通影響分析

本計畫依據本計畫區各主要使用分區之引入人口規模或最大可開發樓地板面積，依據各使用分區特性，分別參酌交通部運輸研究所「台灣地區都市土地旅次發生特性之研究-台北都會區混合土地使用旅次發生率使用手冊」、「台灣地區西部走廊工業區對交通衝擊之調查研究」以及「新訂台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫環境影響說明書」等研究與評估報告之相關旅次衍生參數(綜理如表 5-8)，賡續參酌「新竹都會區整體運輸規劃」以及上開各研究報告之運具使用相關參數(綜理如表 5-9)，據以推估尖峰小時之衍生交通量於表 5-10。

表 5-8 本計畫區各分區開發規模與旅次衍生參數綜理表

分區	引入人口或最大可開發規模量	旅次衍生參數			
住宅區	計畫人口 33,000 人	全日旅次產生率 (人旅次/人)	旅次別	尖峰旅次比率	
		1.8	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	3.50%	6.32%
				3.44%	4.67%
商業區	活動人口 20,436 人	全日旅次產生率 (人旅次/人)	旅次別	尖峰旅次產生率(人次/100 m ²)	
		2.0	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	2.39%	7.4%
				2.26%	5.34%
產業專用區	從業人口 25,500 人	全日旅次產生率 (人旅次/人)	旅次別	尖峰旅次比率	
		2.0	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	30.0%	0.0%
				0.0%	30.0%
文大用地	引入學生、教職員數 3,400 人	全日旅次產生率 (人旅次/人)	旅次別	尖峰旅次比率	
		2.0	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	57.10%	0.00%
				0.00%	58.95%
文中小用地	最大可開發樓地板 40,014.4 m ²	專程旅次比率	旅次別	尖峰旅次產生率(人次/100 m ²)	
		88.15%	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	5.24	0.50
				0.19	6.01
文小用地	最大可開發樓地板 64,032 m ²	專程旅次比率	旅次別	尖峰旅次產生率(人次/100 m ²)	
		94.41%	到達旅次	晨峰	昏峰
			離開旅次	5.05	4.22
				2.04	4.54

資料來源：本計畫分析。

表 5-9 各分區運具使用相關參數綜理表

用地別	運具別	小客車	機車	計程車	小貨車	大貨車	聯結車	大眾運輸及其他
住宅區	使用率(%)	38.00	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00
	承載率(人/車)	2.07	1.53	1.16	1.43	-	-	-
商業區	使用率(%)	38.00	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00
	承載率(人/車)	1.73	1.20	1.67	1.70	-	-	-
產業專用區	使用率(%)	38.00	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00
	承載率(人/車)	1.17	1.06	1.43	1.20	-	-	-
文大用地	使用率(%)	16.55	41.85	1.70	0.60	0.00	0.00	39.30
	承載率(人/車)	1.26	1.30	1.00	2.00	-	-	-
文中小用地	使用率(%)	15.95	10.75	2.60	9.60	0.00	0.00	61.10
	承載率(人/車)	1.82	1.23	1.25	1.92	-	-	-
文小用地	使用率(%)	12.25	26.60	1.05	2.10	0.00	0.00	58.00
	承載率(人/車)	2.07	1.58	2.00	2.00	-	-	-

資料來源：本計畫整理。

表 5-10 各分區衍生交通量綜理表

用地別	旅次別	晨峰	昏峰
住宅區	到達	594	1072
	離開	583	792
商業區	到達	324	1004
	離開	341	807
產業專用區	到達	5305	0
	離開	0	5305
文大用地	到達	486	0
	離開	0	502
文中小用地	到達	388	37
	離開	14	445
文小用地	到達	399	334
	離開	161	359

資料來源：本計畫推估。

本計畫以「新竹縣國土計畫規劃作業案」預測推估之人口平均成長率 1.31% 為本案之交通量自然成長率，推估目標年民國 125 年本計畫區周邊各主要聯外道路於自然成長情境下之交通流量水平，續參考內政部營建署「新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」針對新竹生活圈交通旅次分布之模擬預測以及「新訂台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫」環境影響說明書相關數據，計畫區內短程旅次約佔總旅次數之 50%，區外旅次則以往來新竹市區方向旅次為最大宗約佔 28.0%，往竹北市區方向旅次居次約 10.7%，往新豐、湖口方向旅次約 6.1%，往芎林、橫山、尖石、竹東、橫山、北埔、峨眉、寶山方向旅次約 4.1%，往新埔與關西方向旅次則分別約 0.7% 與 0.5%，賡續據此將本計畫區開發衍生之交通量予以指派至週邊各重要聯外道路系統，據以估算目標年本計畫區無開發與開發後聯外道路尖峰交通量與服務水準如表 5-11。

表 5-11 目標年本計畫區開發後聯外道路尖峰交通量與服務水準分析表

道路	路段起迄	方向	容量 (PCU)	晨峰小時						昏峰小時					
				無開發			開發後			無開發			開發後		
				流量 (PCU)	V/C	服務 水準	流量 (PCU)	V/C	服務 水準	流量 (PCU)	V/C	服務 水準	流量 (PCU)	V/C	服務 水準
東興路	嘉興路- 縣 120	東向	3196	611	0.30	A	728	0.36	A	487	0.24	A	680	0.33	A
		西向	3196	843	0.41	B	933	0.46	B	768	0.37	B	949	0.46	B
縣 120 東興路	光明六路- 興隆路	東向	3196	1233	0.60	B	1448	0.71	C	818	0.40	B	1147	0.56	B
		西向	3196	1185	0.58	B	1349	0.66	C	1254	0.61	B	1570	0.77	C
	興隆路- 縣 123	東向	3196	1412	0.55	B	1764	0.69	C	1113	0.44	B	1801	0.71	C
		西向	3196	1386	0.54	B	1870	0.73	C	1159	0.45	B	1660	0.65	C
	縣 123- 縣 115	東向	3196	1224	0.48	B	1274	0.50	B	904	0.35	A	1274	0.50	B
		西向	3196	1088	0.43	B	1426	0.56	B	990	0.39	B	1100	0.43	B
縣 120 光明六路	東興路- 嘉豐北路	東向	6324	666	0.16	A	1274	0.31	A	400	0.10	A	890	0.22	A
		西向	6324	384	0.09	A	606	0.15	A	554	0.13	A	1301	0.31	A
	嘉豐北路- 縣 117	東向	6324	1847	0.45	B	2485	0.60	B	2077	0.50	B	2618	0.63	C
		西向	6324	2162	0.52	B	2406	0.58	B	1875	0.45	B	2667	0.65	C
	縣 117-竹 北交流道	東向	7905	1649	0.32	A	2191	0.42	B	1663	0.32	A	2198	0.43	B
		西向	7905	1946	0.38	B	2187	0.42	B	2299	0.44	B	2994	0.58	B
縣 117 自強北路	縣 118- 縣 120	北向	4743	1973	0.64	C	2021	0.65	C	1889	0.61	B	2030	0.65	C
		南向	4743	3251	1.05	F	3361	1.08	F	2346	0.76	C	2453	0.79	D
縣 117 自強南路	縣 120- 經國大橋	北向	4743	1986	0.64	C	2224	0.72	C	1976	0.64	C	2253	0.73	C
		南向	4743	2653	0.86	D	2800	0.90	D	2000	0.65	C	2308	0.74	C
興隆路	文興路- 嘉豐南路	北向	3196	265	0.11	A	553	0.24	A	190	0.08	A	198	0.08	A
		南向	3196	268	0.11	A	271	0.12	A	182	0.08	A	472	0.20	A
文興路	興隆路- 高鐵七路	東向	3196	306	0.15	A	1714	0.84	D	286	0.14	A	325	0.16	A
		西向	3196	333	0.16	A	350	0.17	A	279	0.14	A	1700	0.83	D

資料來源：本計畫分析。

第八節 都市防災計畫

都市防災的種類可分為兩大類即自然災害與人為災害，而依其災害現象則有地質災害、洪水、風災、火災、水災、公害污染、交通事故及治安危害等。但常見都市災害為地質災害、火災及水災。

本計畫區並無特殊災害敏感地區，且本計畫區自納莉颱風及七二水災以來，並無重大災害。惟為避免發生不可預期之災害，災害發生時，主要以計畫區範圍內及週邊開放空間之空曠場地作為防救災避難場所避難設施，並利用學校操場作為空中救援機具停放空間。

本計畫依循內政部建築研究所「都市計畫防災規劃手冊彙編」之指導與本計畫之都市計畫型態及道路系統配置情形，建議防救災據點、防救災路線及緊急疏散方向，以作為都市計畫區內民眾遭逢不可抗拒之緊急災害時，對於避難場所及逃生路線能有所參考。

壹、防災避難區劃

防災避難區劃之目的在確保同一行政鄰里或築居地區內有足夠的防災避難資源，作為消防單位日後大規模都市災害發生時的災民疏散避難方向的參考。本計畫區因有足夠的防災避難空間，故依計畫範圍劃設為同一防災避難區劃。

貳、防災避難路線及火災防止延燒帶

本計畫區之消防救災路線系統，係考慮災害（火災、震災）之特性來加以設定，並以層級劃分之方式，視現有道路的地理位置、實質空間條件等，分別賦予不同的機能，包括緊急道路、救援輸送道路及避難輔助道路等，說明如下：

一、緊急道路

指定編號 60M-1、20M-1 計畫道路為本計畫區第一層級緊急道路。此道路於災害發生時必須保持暢通，同時在救災必要下得進行交通管制。

二、救援輸送道路

指定 30M(含)以下之計畫道路為救援輸送道路，配合緊急道路架構成為路網。其功能主要作為消防及便利車輛輸送物資至各防災據點，同時亦作為居民通往避難地區之路徑。

三、避難輔助道路

指定其他 12M(含)以下之計畫道路作為避難輔助道路，此道路層級之劃設在於當各避難處所、防災據點無法鄰接前兩層級之道路時，必須劃設一輔助性路徑以連接其他避難處所、據點，或是連接前兩層級之道路，以架構各防災空間與道路之完整體系。

在火災延燒防止帶方面，本計畫區開放空間（公園、綠地、廣場、學校外部空間及道路），皆劃設火災延燒防止地帶；區內之主、次要道路，可於緊急危難時提供防災避難疏散之場所，並可兼具火災延燒防止之隔離作用。

參、防（救）災避難場所及據點

防（救）災避難場所及據點除提供居民正確且迅速之防災資訊外，並應具備收容避難、醫療救護與儲備生活必需品之功能，未來更應朝向定期辦理防災教育，指導居民基本防災技能之處所。

本計畫區之防災避難地區（或據點）係以各社區鄰里單元設置防災區劃配合劃設之。

一、臨時避難場所

臨時避難所應具備阻隔遮斷及社區避難之功能，於緊急事故發生時供作暫時避難空間使用。指定本計畫區之農業區、公園、廣場、綠地、體育場等為臨時避難場所。

另指定公園用地為防災公園，並配合地區行政中心的防災指揮中心角色，兼容緊急醫療設施區位以及援物資集散區位。

二、臨時收容場所

臨時收容所除具備臨時避難場所之功能外，應具備供應臨時收容災民的基礎供給設施。

本次檢討指定各學校用地為長期收容場所，未來公園用地規劃設計時，其平面配置應兼容長期收容設施區位，並提供因應的基礎供給設施。

三、防（救）災據點

本計畫指定新竹縣政府消防局第一大隊竹北分隊為消防據點，另以新竹縣政府警察局竹北分局六家派出所為警察據點，進行情報資訊蒐集及災後秩序維持。

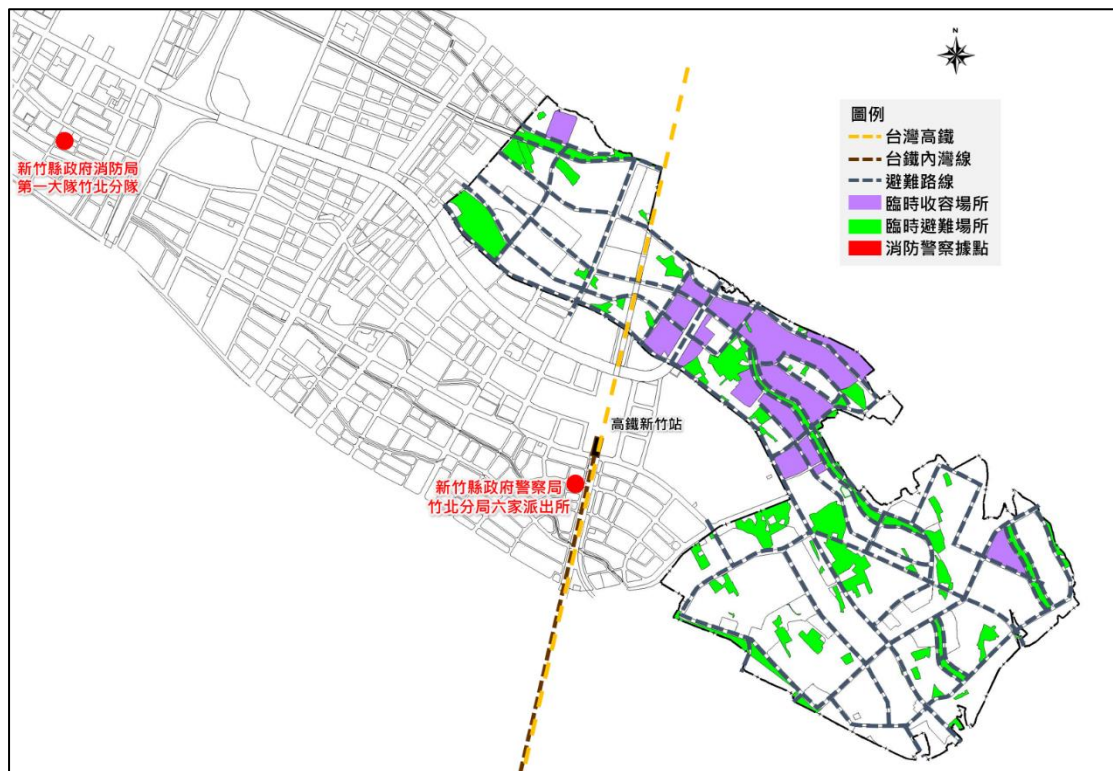


圖 5-8 本計畫區都市防災避難場所及據點示意圖

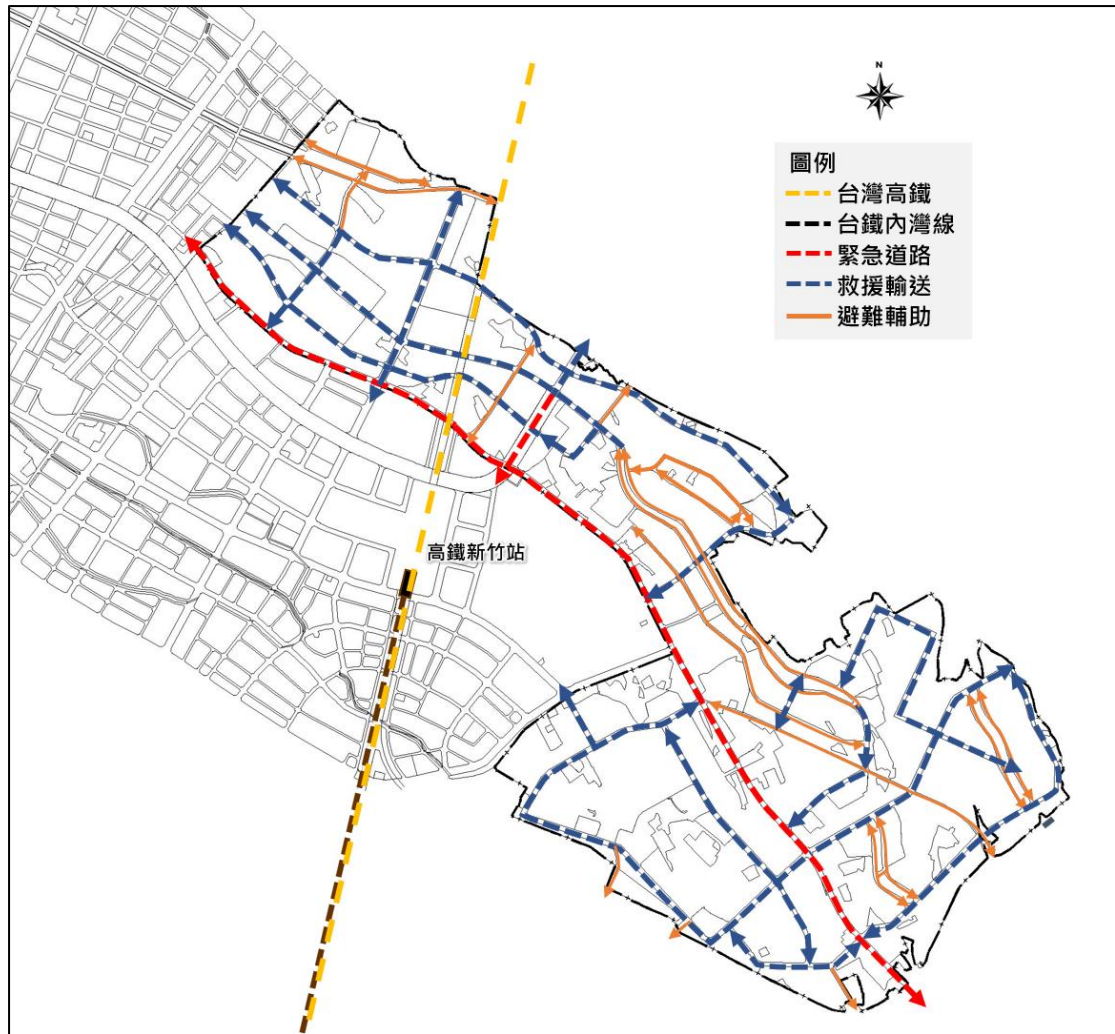


圖 5-9 本計畫區都市防災之避難路線示意圖

第六章 實施進度與經費

第一節 實施進度

壹、開發方式

一、區段徵收範圍規劃及勘選原則

依據行政院院頒規定，都市計畫之新訂或擴大，除特殊原因報院核准者，應以區段徵收方式辦理開發。考量本案核實考量民眾參與開發之意願、地區重大建設相關用地需求及配合區段徵收財務可行性下，評估本案區段徵收合宜規模應為 360 公頃(不含納入區段徵收範圍之農業區(配售))(規模評估過程詳附錄十二)。

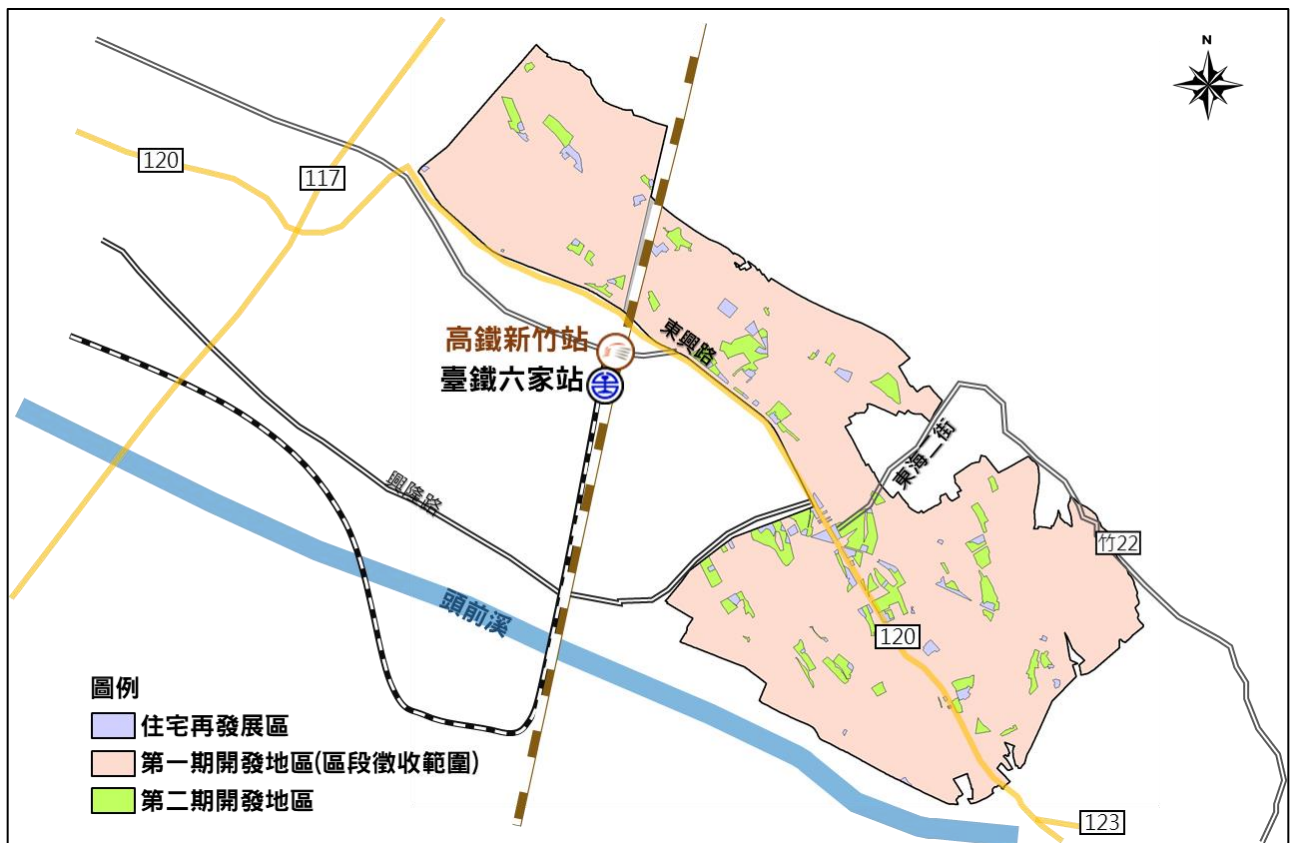
爰此，以土地所有權人參與意願及合理區段徵收規模為考量，勘選本案區段徵收範圍，規劃後納入區段徵收範圍面積約 365.2492 公頃，本案區段徵收範圍勘選及規劃原則如下：

- (一)反對區段徵收之土地，如位於計畫範圍邊界者，則剔除都市計畫範圍
- (二)反對區段徵收之土地，屬建物密集地區，於主要計畫規劃為住宅區，並於細部計畫劃設為住宅再發展區，不予納入區段徵收範圍，面積約 8.1810 公頃。
- (三)反對區段徵收之土地，屬農業發展條件佳並有農耕需求之土地，依現況使用劃設為農業區，不予納入區段徵收範圍，面積約 24.2246 公頃。
- (四)反對區段徵收之土地，其非位於計畫範圍邊界，如屬零星、狹小以及涉及帶狀公設、道路系統之土地，考量公共設施系統之完整性，仍需納入區段徵收範圍，惟後續應優先考量現況有需拆遷之住戶，規劃其安置計畫相關內容(如採先建後拆等方式辦理)。
- (五)土地已取得且開闢使用之高鐵用地，不予納入區段徵收範圍，面積約 1.6944 公頃。
- (六)考量民眾之農耕需求，於主要計畫規劃為農業區，細部計畫劃設農業區(配售)，面積約 5.0688 公頃，並納入區段徵收範圍，作為公有市民農場，未來採出租或出售方式提供有農耕需求之民眾使用。
- (七)其餘地區以區段徵收方式開發。

二、分期分區開發說明

- (一)本案屬現況建物密集且規劃為細部計畫住宅再發展區(不納入區段徵收範圍)列為已發展區。
- (二)區段徵收範圍列為第一期發展區。

(三)未納入區段徵收範圍之農業區列為第二期發展區，後續俟都市發展實際需求再予以妥適規劃。



貳、開發時程規劃

本計畫開發期程包含前期土地整理作業、公共設施施作及後續之土地處分與結算，若以民國 109 年作為區段徵收正式作業(區段徵收計畫書報內政部核定)起始年推算之，土地整理作業及公共工程施作預計由民國 109 年起至民國 114 年止為期 6 年，後續土地處分由民國 115 年起至民國 120 年止為期 6 年，共計 12 年，開發時程見表 6-1，實際開發時程應依本府報經核定之區段徵收計畫書、圖之內容為準。

表 6-1 區段徵收預定工作時程表

區段徵收準備作業	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
1 區段徵收計畫研擬、現況調查及可行性評估													
2 徵收範圍邊界分割測量													
3 補償費查估及編造清冊													
區段徵收正式作業	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
4 區段徵收地區開發計畫報核													
5 抵價地比例研訂報核													
6 建築改良物禁止事項報核公告													
7 研擬區段徵收計畫書													
8 區段徵收與土地所有權人協議價購及召開說明會													
9 區段徵收計畫書報內政部核定													
10 區段徵收公告通知及異議處理													
11 公有土地取得及未登記土地處理													
12 申請抵價地案件審核													
13 發放各項補償費													
14 逾期未受領補償費之存入保管													
15 囑託登記													
16 異議處理													
17 地上物拆遷													
18 劃分區段及評定地價													
19 劃定抵價地區段及分配方案研擬													
20 抵價地分配													
21 地籍整理													
22 配餘地標售													
23 產專區標售													
公共工程細部規劃及建築工程設計													
公共工程及建築工程發包													
公共工程及建築工程施工													

資料來源：本計畫推估，後續辦理期程應依核定之區段徵收計畫書為準。

第二節 開發主體

根據行政院民國 93 年 4 月 8 日院臺科字第 0930017126 號函核示，本計畫之開發主體為新竹縣政府，並由中央統籌整合相關部會與民間力量，共同推動。

新竹縣政府依據「都市計畫法」與「非都市土地申請新訂或擴大都市計畫執行要點」等規定擬定台灣知識經濟旗艦園區計畫申請書，送交區域計畫委員會審議。經區委會核定後，由新竹縣政府繼續擬定都市計畫書與區段徵收計畫，分送交各級都委會與行政院核定後公告實施並執行開發作業。

第三節 經費概估

壹、區段徵收財務可行性評估前提說明

- 一、以細部計畫面積作為用地面積估算基礎，分別以本計畫區段徵收範圍內私有土地所有權人申領抵價地比例為 90%、95%及 97%等三種不同之情境假設條件，評估本計畫之財務可行性。
- 二、考量本計畫區段徵收之成本效益計價基準會因時間變動而有不同，本評估案應以立即辦理區段徵收，以符合財務可行性評估之保守原則。

貳、土地處分方式

- 一、依據前述三種不同情境，發還地主抵價地面積以私有土地總面積之 36.00%、38.00%、38.80%（即 $40\% \times 90\%$ 、 $40\% \times 95\%$ 、 $40\% \times 97\%$ ）分別估算。
- 二、無償公共設施用地面積約 159.7530 公頃，包括學校、公園、兒童遊樂場、綠地、體育場、廣場、停車場、廣場兼停車場、園道及道路用地等，係無償提供新竹縣政府使用（文大無償提供國立交通大學使用），總計無償取得之公共設施用地共佔區段徵收面積 43.74%。其他公共設施用地，包括水資源回收處理中心、變電所及電力設施用地等，面積約 2.5115 公頃，佔區段徵收面積 0.69%，應由縣政府依財務計畫需要，於徵收計畫書載明有償撥供需地機關或讓售供公營事業機構使用。
- 三、為因應部分土地所有權人希望繼續務農且配合行政院「劃地還農」之政策，本計畫於區段徵收範圍規劃相當農業區土地，供土地所有權人集中配售買回，以保障土地所有權人財產及權益，及兼顧環境永續、社會公平與經濟發展。
- 四、其餘可供建築土地面積，依平均地權條例規定，應予標售。

參、區段徵收開發經費及財務可行性評估

一、區段徵收開發經費

本計畫區段徵收開發經費包含地價補償費、地上物補償費、公共工程費用、公共設施管理維護費用、土地整理費用及貸款利息等，相關評估內容說明如下：

(一) 地價補償費

以計畫區領回抵價地比例 40%，且區段徵收範圍內私有土地 10%領取現金補償地價，作為地價補償費預估之基礎，另徵收當期平均公告現值約為 3,500 元，依周邊實價登錄土地交易市價平均 2.42 萬元/m²(8 萬元/坪)估算，故其總地價補償費約為 71.61 億元

(二) 地上物補償費

依據新竹縣政府有關地上物補償費相關標準(含自動拆除獎勵金、建物補償及搬遷費用)，及「新竹縣辦理土地徵收農作物與養殖畜禽及水產物查估基準」，暫以 1,150 萬元/公頃估算。

(三) 公共工程費用

包含挖填土及整地工程施作；電力、自來水、寬頻管道、區外污水專管等管線工程費用；以及大型公園用地、滯洪設施、園道用地等公共設施用地工程費用，暫以 3,200 萬元/公頃估算。

(四) 公共設施管理維護費用

依「土地徵收條例施行細則」第 51 條規定，自公共設施完成之日起至移交接管前及移交接管後辦理管理維護所需之費用，以開發總面積每年每公頃新臺幣 5 萬元，共 3 年計。

(五) 土地整理費用

辦理本區段徵收作業所需地籍整理費及其他辦理土地整理必要之費用，以 150 萬元/公頃估算。

(六) 貸款利息

依據本區段徵收作業辦理預定進度，以年利率 2.63%複利方式估算本區段徵收作業之貸款利息。

二、區段徵收土地處分收入

本計畫區段徵收開發後土地處分收入，包含有償之公共設施用地、農業區（配售）及可建築用地（住宅區、商業區、產業專用區），相關標讓售評估內容說明如下：

（一）有償公共設施用地

包括水資源回收處理中心、變電所及電力設施用地等，面積約 2.5115 公頃，以 10.00 萬元/坪估算。

（二）農業區（配售）

本計畫區段徵收共劃設農業區(配售)供有務農需求之土地所有權人集中配售買回，面積約 5.0688 公頃，以 8.00 萬元/坪估算。

（三）可建築用地

1.住宅區及商業區

本計畫區段徵收共劃設第一種住宅區 14.8596 公頃、第二種住宅區 95.3434 公頃、第一種商業區 17.0467 公頃、第二種商業區 19.1067 公頃，以周邊實價登錄交易行情其每坪平均交易價格各約為 20、25、35、45 萬元/坪，惟尚無法評估各土地所有權人實際配回抵價地之種類與面積，故暫以該四種用地之平均價格 28.08 萬元/坪估算。

2.產業專用區

本計畫區段徵收共劃設產業專用區面積約 51.5595 公頃，以周邊實價登錄交易行情 16.00 萬元/坪估算。

三、區段徵收財務評估

依前述條件估算本計畫區段徵收開發總費用為約新台幣 272.70 億，以周邊實價登錄交易行情住商每坪約 28.08 萬元，產業專用區每坪約 16.00 萬元評估，益本比為 1.43，財務尚屬可行，詳附錄 13。

新 訂 台 灣 知 識 經 濟 旗 艦 園 區
特 定 區 計 畫

【依內政部都市計畫委員會專案小組第 11 次會議決議辦理再公開展覽】

業務承辦：

主管人員：

變更機關：新竹縣政府

規劃單位：長豐工程顧問股份有限公司