

變更寶山都市計畫（部分農業區為住宅區、商業區、機關用地、公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、市場用地、停車場用地、綠地用地及道路用地）書

變更機關：新竹縣政府

申請單位：偉邑開發建設有限公司

中華民國 105 年 05 月

新竹縣變更都市計畫審核摘要表		
項	目	說 明
都市計畫名稱	變更寶山都市計畫（部分農業區為住宅區、商業區、機關用地、公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、市場用地、停車場用地、綠地用地及道路用地）案	
變更都市計畫法令依據	都市計畫法第 27 條第 1 項第 4 款暨第 2 項	
變更都市計畫機關	新竹縣政府	
自擬細部計畫或申請變更都市計畫之機關名稱或土地權利關係人姓名	偉邑開發建設有限公司	
本案公開展覽之起訖日期	公 開 展 覽	
	說 明 會	
人民團體對本案之反映意見		
本案提交各級都市計畫委員會審核結果	縣 級	
	內 政 部	

目錄

第一章 緒論

壹、計畫緣起.....	1-1
貳、變更都市計畫法令依據.....	1-1
參、變更位置、面積及範圍.....	1-4
肆、計畫性質.....	1-15

第二章 現行寶山都市計畫概要

壹、實施經過.....	2-1
貳、計畫範圍、年期及人口.....	2-2
參、土地使用分區計畫.....	2-2
肆、公共設施計畫.....	2-2
伍、交通系統計畫.....	2-2
陸、本計畫與現行計畫之關係.....	2-5

第三章 上位及相關建設計畫

壹、上位計畫.....	3-1
貳、相關建設計畫.....	3-5
參、新竹縣農業發展政策.....	3-15
肆、本計畫區鄰近整體空間發展結構.....	3-20

第四章 環境調查分析

壹、自然環境分析.....	4-1
貳、環境敏感區分析.....	4-21
參、社會經濟環境分析.....	4-27
肆、實質環境分析.....	4-31

第五章 發展預測分析

壹、可建築用地需求預測.....	5-1
貳、本計畫需求預測與檢討分析.....	5-2

第六章 變更理由及內容

壹、變更理由.....	6-1
貳、變更內容.....	6-3

第七章 變更後實質計畫

壹、計畫年期及目標年人口	7-1
貳、土地使用計畫	7-1
參、公共設施及公用設備計畫	7-3
肆、主要上下水道系統計畫	7-17
伍、開放空間計畫	7-31
陸、交通系統計畫	7-33
柒、防救災計畫	7-38

第八章 開發方式、實施進度及經費

壹、開發方式	8-1
貳、公共設施用地及代用地	8-1
參、實施進度及經費	8-4
肆、重劃負擔及代用地負擔	8-7

第九章 細部計畫指導原則及其他規定事項

壹、土地使用強度	9-1
貳、停車空間及退縮規定	9-1
參、公共設施（公用設備）	9-1
肆、都市設計	9-2
伍、採市地重劃方式開發通案性處理原則	9-2
陸、其他規定事項	9-3

第十章 社區經營管理計畫

壹、執行策略	10-1
貳、社區住戶管理委員會輔導成立計畫	10-1
參、社區公共及公用設施管理維護計畫	10-1
肆、社區管理維護基金提撥及支用計畫	10-2
伍、社區管理及清運人員設置計畫	10-3

附錄

附錄一、都市計畫農業區變更使用審議規範及本計畫辦理情形對照表

附錄二、建築計畫

附錄三、環境調查分析報告

(一)土壤及地下水調查報告

(二)地質鑽探分析報告

(三)交通流量監測報告

附件

附件一、土地所有權人變更同意書

附件二、公有地合併開發證明文件

附件三、土地登記簿謄本

附件四、地籍圖謄本

附件五、土地使用分區證明書

附件六、環境敏感區查詢函覆文件

附件七、電力、電信、自來水同意供應文件及廢棄物清運同意函

附件八、水理分析及滯洪設施規劃

附件九、申請人及規劃單位公司登記證明書

附件十、內政部台內營字第 8772852 號函及部都委第 534 次會議紀錄

附件十一、新竹縣政府 103 年 8 月 13 日府農企字第 1030133318 號函及回覆

說明

附件十二、依據土地法 34 條及土地法 34 條之 1 執行要點之證明文件

附件十三、本案代用地相關單位意見

附件十四、個案變更核准函暨變更依據研商會議紀錄

圖目錄

圖 1-1	本計畫區位置示意圖(一).....	1-5
圖 1-2	本計畫區位置示意圖(二).....	1-6
圖 1-3	本計畫範圍地籍示意圖.....	1-13
圖 1-4	本計畫範圍示意圖	1-14
圖 2-1	現行寶山都市計畫示意圖.....	2-4
圖 3-1	新竹縣空間發展架構概念圖	3-3
圖 3-2	新竹科學城計畫構想示意圖	3-4
圖 3-3	生活圈道路建設計畫位置示意圖	3-6
圖 3-4	寶山雨水下水道規劃示意圖	3-8
圖 3-5	寶山污水下水道系統略圖(定案計畫).....	3-9
圖 3-6	客雅溪排水集水區範圍圖	3-11
圖 3-7	客雅溪排水工程整治計畫重要工程佈設示意圖	3-12
圖 3-8	寶 1-1 排水(水尾溝)及寶 1-2 排水(湳坑溪)集水區域範圍圖	3-14
圖 3-9	新竹縣農地資源空間配置成果圖	3-18
圖 3-10	新竹縣農地分類分級成果圖	3-19
圖 3-11	本計畫區鄰近整體空間發展結構示意圖	3-21
圖 4-1	本計畫區現況地形圖示意圖	4-1
圖 4-2	本計畫區鄰近地區區域地質示意圖.....	4-3
圖 4-3	台灣活動斷層分布圖.....	4-4
圖 4-4	本計畫區環境敏感地質示意圖	4-5
圖 4-5	本計畫地層剖面示意圖.....	4-7
圖 4-6	本計畫坡度分析示意圖.....	4-8
圖 4-7	客雅溪排水系統示意圖.....	4-11
圖 4-8	本計畫區環境水系圖.....	4-12
圖 4-9	本計畫區淹水潛勢查詢圖	4-13
圖 4-10	本計畫區土壤及地下水檢測採樣位置示意圖	4-17
圖 4-11	侵台颱風路徑分類統計圖	4-19
圖 4-12	新竹縣土石流潛勢溪流統計圖	4-20
圖 4-13	寶山鄉周邊 30 公里活斷層分布示意圖	4-20
圖 4-14	現行寶山都市計畫土地使用現況圖.....	4-32
圖 4-15	本計畫區周邊土地使用概況示意圖.....	4-33
圖 4-16	本計畫區土地使用現況示意圖	4-35
圖 4-17	本計畫區道路系統現況示意圖	4-39
圖 4-18	本計畫區土地權屬分布示意圖	4-41
圖 4-19	本計畫區土地公告現值分布示意圖.....	4-42

圖 6-1	本計畫變更內容示意圖.....	6-5
圖 7-1	本計畫土地使用計畫示意圖	7-2
圖 7-2	本計畫電力設施配置示意圖	7-7
圖 7-3	本計畫電信設施配置示意圖	7-10
圖 7-4	本計畫區設計地形示意圖	7-13
圖 7-5	本計畫區挖填方示意圖	7-14
圖 7-6	本計畫區道路工程規劃示意圖	7-16
圖 7-7	本計畫區自來水系統配置示意圖	7-18
圖 7-8	本計畫區排水系統計畫示意圖	7-21
圖 7-9	本計畫污水處理流程示意圖	7-22
圖 7-10	MBR 污水處理設施主要槽體平面示意圖	7-27
圖 7-11	新竹縣寶山鄉污水下水道系統之設計圖	7-29
圖 7-12	本計畫區污水系統規劃示意圖	7-30
圖 7-13	本計畫區開放空間構想示意圖	7-32
圖 7-14	本計畫區道路系統示意圖	7-34
圖 7-15	本計畫區防災系統計畫示意圖	7-40
圖 8-1	本計畫代用地捐地位置示意圖	8-3

表目錄

表 1-1	本計畫區土地清冊彙整表	1-7
表 2-1	寶山都市計畫歷次變更案一覽表	2-1
表 2-2	現行寶山都市計畫土地使用計畫面積表	2-3
表 4-1	本計畫區坡度分析表	4-6
表 4-2	新竹氣象站歷年(民國 93 至 102 年) 氣候統計資料表	4-10
表 4-3	曼寧粗糙係數表	4-16
表 4-4	渠道出水高分析表	4-17
表 4-5	本計畫區土壤檢測結果分析表	4-18
表 4-6	本計畫區地下水檢測結果分析表	4-18
表 4-7	都市計畫農業區變更限制檢核表	4-21
表 4-8	環境敏感區位及特定目的區位限制調查表	4-23
表 4-9	寶山都市計畫區人口成長概況統計表	4-27
表 4-10	100 年新竹縣各鄉鎮市工商及服務業場所單位經營概況表	4-28
表 4-11	100 年工商及服務業場所單位經營概況－從業員工數	4-29
表 4-12	100 年工商及服務業場所單位經營概況表－全年生產總額	4-30
表 4-13	現行寶山都市計畫土地使用現況表	4-31
表 4-14	本計畫區內現況土地使用面積分配表	4-34
表 4-15	計畫區周邊主要道路現況交通量與服務水準分析表	4-37
表 4-16	計畫區周邊公路客運營運路線綜整表	4-38
表 4-17	本計畫區土地權屬統計表	4-40
表 4-18	本計畫區土地公告現值統計表	4-40
表 5-1	開發前後集水區逕流量估算表	5-5
表 5-2	永久性滯洪沉砂池尺寸表	5-7
表 5-3	本計畫住宅區衍生人旅次推估表	5-8
表 5-4	本計畫商業區衍生人旅次推估表	5-9
表 5-5	本計畫住宅區衍生交通量推估表	5-9
表 5-6	本計畫商業區衍生交通量推估表	5-9
表 6-1	本計畫變更內容明細表	6-3
表 6-2	寶山都市計畫區變更前後面積對照表	6-4
表 7-1	本計畫土地使用計畫面積表	7-1
表 7-2	本計畫公共設施用地面積檢討分析表	7-4
表 7-3	本計畫公共設施用地（含代用地）編號明細表	7-5
表 7-4	本計畫用電容量需求表	7-6
表 7-5	本計畫電信對數需求量表	7-9
表 7-6	本計畫區內道路設計標準表	7-15

表 7-7	排水溝斷面尺寸計算表.....	7-19
表 7-8	本計畫區道路編號明細表.....	7-33
表 7-9	本計畫區旅次起迄分佈預估表	7-35
表 7-10	目標年未有本計畫開發周邊主要道路交通量與服務水準分 析表.....	7-36
表 7-11	目標年計畫區開發後周邊主要道路交通量與服務水準分析 表.....	7-37
表 8-1	本計畫重劃業務費用估算表	8-4
表 8-2	本計畫市地重劃開發總費用估算表.....	8-5
表 8-3	本計畫實施進度及經費預估表	8-6

第一章 緒論

壹、計畫緣起

新竹縣寶山鄉位於新竹縣西南方，東與竹東、北埔連接，西與新竹市香山區、苗栗縣竹南鎮毗連，南與峨眉鄉、頭份鎮珊瑚湖為界，北與新竹市為界，早期曾因緊鄰新竹市，而劃入新竹市轄區，稱為「新竹市寶山區」，後行政區重新調整，而納入新竹縣轄範圍；近年，國道3號寶山交流道與新竹科學園區聯絡道陸續通車，讓寶山鄉與新竹市、新竹科學園區往來更為密切，寶山鄉亦因區位優勢與交通便利，整體發展與周邊城鄉新竹市、竹北市產生緊密的結合。

觀察近15年寶山鄉人口成長概況可知，相較於國內多處鄉鎮市人口遞減現象，寶山鄉人口相對穩定，而都市計畫區近10年人口成長趨緩，平均則維持在4,654人左右，且住宅區及商業區開闢率分別約81%、100%，可發展腹地已趨飽和，考量都市發展需求及為避免土地管制失控，實有因應都市發展檢討可發展腹地之空間。

本計畫區位於寶山都市計畫區西側農業區，透過環北路、明湖路往西聯絡新竹市區、往東連接寶山鄉公所、新竹科學園區，科學園區提供了就業機會，便捷的交通與鄰近公所、新竹市區，完備了基本生活機能。就整體空間結構分析，本計畫區周邊緊鄰住宅區，且該住宅區現況已開發使用，在地理環境、區位條件與交通優勢各方面，本計畫區係屬寶山都市計畫區未來重要發展腹地。

因此，為兼顧地方發展需求、改善聯外交通系統及因應寶山都市計畫人口成長衍生之需求，提供地區機關行政、警察分駐(派出)所、幼兒園、集會活動場所與零售市場等所需用地，申請單位依「都市計畫農業區變更使用審議規範」及相關規定，自行整合土地所有權人辦理農業區變更及開發。

貳、變更都市計畫法令依據

一、都市計畫法第27條第1項第4款暨第2項

(一)因應地方人口成長之所需

寶山都市計畫區近 10 年人口成長趨緩，平均維持在 4,654 人左右，探究其原因可發現，計畫區內可發展腹地已趨近飽和，居住用地不足，致人口有向非都市土地蔓延趨勢，透過本計畫區變更，應可提供地區發展腹地，避免土地使用失序。

(二)符合區域計畫集約城市之理念

依據全國區域計畫之發展策略，為避免土地資源浪費與過度耗用，未來城鄉發展應以既有都市計畫地區為優先考量範圍，城鄉發展順序以都市計畫農業區為第 2 優先；而寶山都市計畫區既有住宅區、商業區開闢率分別為 81%、100%，發展腹地需求殷切，本計畫區位於寶山都市計畫區西側，南側緊鄰已發展使用之住宅區，東側湳坑溪以東聚落密集，北側為客雅溪，西側非都市土地刻正辦理明湖自辦農村社區土地重劃，本計畫區之變更可滿足地方需求，亦可落實集約城市、土地資源適性利用原則。

(三)為改善聯外交通系統配合拓寬環北路

本計畫範圍以東之環北路已拓寬為 15M，本計畫為配合地方政府改善聯外交通系統，於計畫區內環北路規劃拓寬為 15M 計畫道路，予以銜接東側 15M 之環北路，以健全地方整體路網。

(四)提供地方發展所需之公共設施用地

隨著寶山鄉人口成長，警政、集會所、幼兒園及零售商業需求因應而生。本計畫區之變更除依規定留設公共設施用地(公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、停車場用地、綠地用地)，與周邊社區居民共享公共設施資源，創造優質生活環境，並捐贈機關用地(代用地)0.1922 公頃與市場用地(代用地)0.2606 公頃。

其中機關用地考量寶山鄉警察分駐所屋齡已高、廳舍狹小且陳舊不堪，計畫區周邊隨著人口集居而有集會所之需求，既有幼兒園現況係借用雙溪國小用地、現況建物老舊不堪且為配合縣府提高公共化教保供應量之目標(詳附件十三)，機關用地可供寶山鄉公所作為警察分駐(派出)所、集會所及幼兒園等地方建設使用。

市場用地係因寶山都市計畫區內現況市場用地，已劃設多年未徵收開闢，其所在區位緊鄰雙溪國小，面臨之雙豐路道路狹小且擁擠，周邊多為既有聚落，加上現況私有土地取得困難(詳附件十三)，本計畫區之捐贈，則可符合地方需求，提供零售商業

使用。

(五)符合「內政部 92 年 12 月 22 日研商修正都市計畫法第 27 條第 1 項 3、4 款之申請變更程序及認定核准機關事宜會議紀錄」結論

依內政部 93 年 1 月 7 日內授營都字第 0920091111 號函頒有關「本部 92 年 12 月 22 日研商修正都市計畫法第 27 條第 1 項 3、4 款之申請變更程序及認定核准機關事宜會議紀錄」結論(詳附件六)略以，有關都市計畫法第 27 條第 1 項第 4 款「為配合…縣(市)興建之重大設施」係指配合縣(市)興建之重大設施，有迅行變更之必要，經縣(市)政府參酌下列 4 項原則逕予認定者：

1. 已列入地方政府施政方針、施政計畫之重大設施建設計畫者。
2. 已編列預算達政府採購法規定之查核金額以上之地方重大建設者。
3. 報經中央各目的事業主管機關專案核准補助二分之一以上經費興建之重大設施者。
4. 其他符合都市計畫相關法令或審議規範規定，得依都市計畫法第 27 條規定辦理都市計畫變更者。

(六)小結

本計畫區之變更經新竹縣政府 105 年 2 月 17 日召開都市計畫變更依據研商會議，會議結論(略以)：「有關本變更案所捐贈之代用地，因寶山鄉公所及警察局與會代表表示本案代用地機關用地及市場用地，有設置警察分駐(派出)所、集會所、幼兒園及市場之使用需求，故本案同意依都市計畫法第 27 條第 1 項第 4 款『為配合…直轄市、縣(市)興建之重大設施』辦理變更都市計畫」，爰本案依新竹縣政府 105 年 3 月 31 日府產城字第 1050043083 號函同意依都市計畫法第 27 條第 1 項第 4 款(詳附件十四)及「都市計畫農業區變更使用審議規範辦理」規定依都市計畫法第 27 條第 2 項，辦理逕為變更都市計畫。

二、都市計畫農業區變更使用審議規範第 3 點

申請人依本規範申請變更使用，應檢具土地使用同意書及變更都市計畫書圖(含建築計畫及環境調查分析報告)送請直轄市或縣(市)政府於查核相關書圖文件無誤後，依都市計畫法第 27 條規定辦理都市計畫變更。

參、變更位置、面積及範圍

一、變更位置

本計畫區位於新竹縣寶山鄉西北角，係屬寶山都市計畫範圍，鄰近雙溪國小、寶山國中及寶山鄉公所，距新竹科學工業園區約 4 公里、國道三號寶山交流道約 3 公里，國道一號與國道三號交會於計畫區東南方。計畫位置詳圖 1-1、圖 1-2。

二、變更範圍

計畫範圍北以客雅溪排水設施範圍線，東以寶 1-2 排水(湳坑溪)堤防預定線為界，南側緊鄰明湖路，西邊為寶山都市計畫區西界，現況為寶山都市計畫農業區，包括明湖段 459 地號等 44 筆土地，計畫面積約 9.0552 公頃，土地清冊詳表 1-1、地籍圖詳圖 1-3、計畫範圍詳圖 1-4 所示。

另本計畫範圍內及周邊零星農業區之關係，說明如下：

- (一)本案依都市計畫農業區變更使用審議規範辦理個案（逕為變更）變更，需取得土地所有權人變更使用同意書，始可納入整體開發。
- (二)依都市計畫農業區變更使用審議規範第 23 點規定，申請變更使用範圍內未申請開發之土地，應維持其出入功能。故本計畫區內未納入部分，均依前開規定，維持其出入功能。



圖1-1 本計畫區位置示意圖 (一)

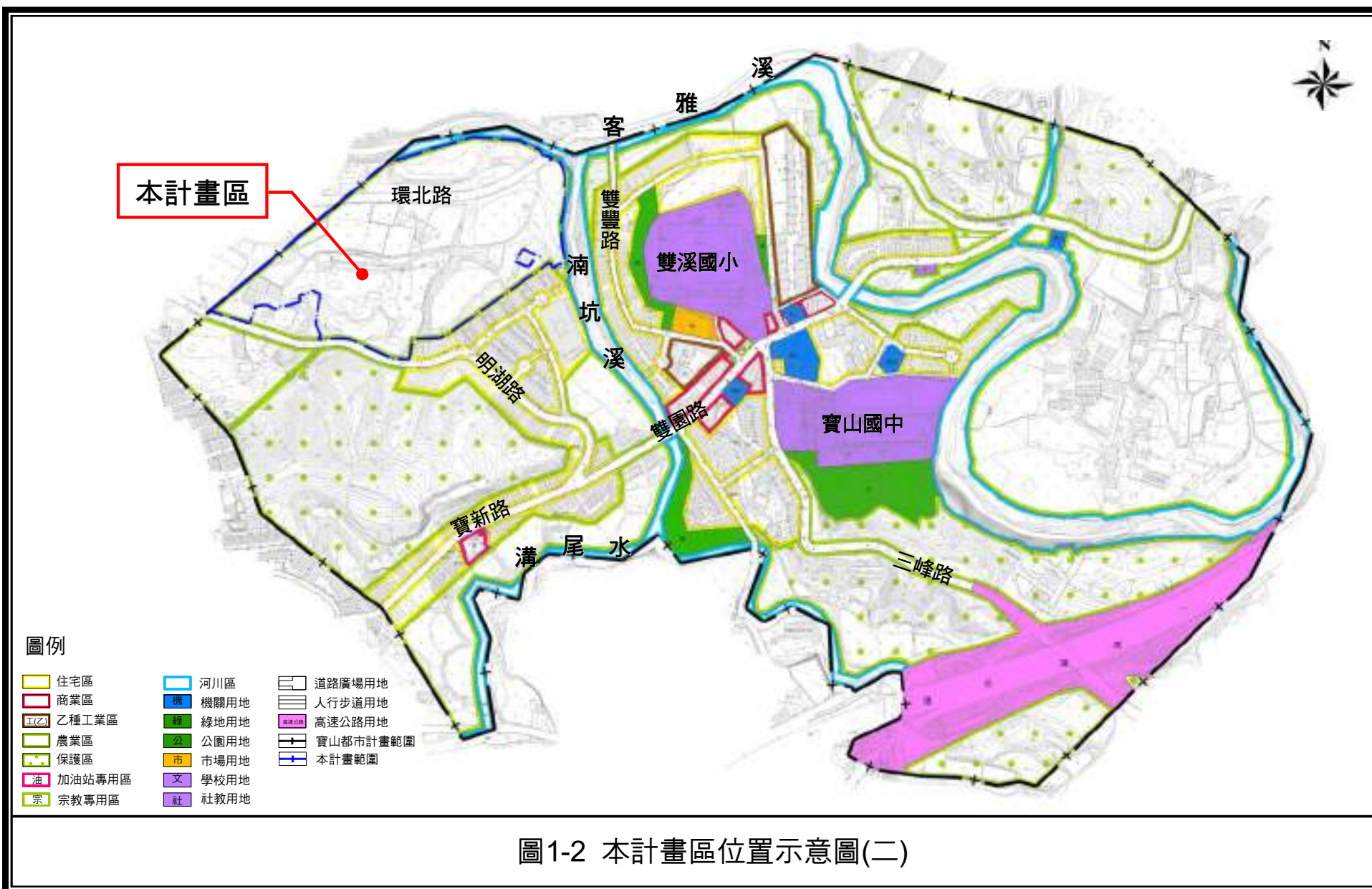


表 1-1 本計畫區土地清冊彙整表

編號	寶山鄉 明湖段地號	謄本面積 (m ²)	申請變更 面積(m ²)	所有權人 (管理者)	持分比率	範圍內持分 面積(m ²)	備註
1	459	40214.01	39419.59	王○○	60/1000	2365.18	部分使用
				王○○	10/1000	394.20	
				吳○○	50/1000	1970.98	
				吳○○	50/1000	1970.98	
				吳○○	50/1000	1970.98	
				杜○○	50/1000	1970.98	
				林○○	75/1000	2956.47	
				俞○○	50/1000	1970.98	
				夏○○	50/1000	1970.98	
				張○○	15/1000	591.29	
				陳○○	30/1000	1182.59	
				陳○○	10/1000	394.20	
				陳○○	10/1000	394.20	
				陳○○	20/1000	788.39	
				陳○○	30/1000	1182.59	
				陳○○	20/1000	788.39	
				陳○○	20/1000	788.39	
				陳○○	15/1000	591.29	
				陳○○	15/1000	591.29	
				陳○○	20/1000	788.39	
				陳○○	20/1000	788.39	
				傅○○	1/20	1970.98	
				傅○○	1/20	1970.98	
				黃○	110/1000	4336.15	
				劉○○○	20/1000	788.39	
				蔡○○	80/1000	3153.57	
2	696	273.31	270.62	新竹縣政府	1/1	270.62	部分使用
3	697-1	110.07	68.41	新竹縣政府	1/1	68.41	部分使用
4	700-1	7.86	7.86	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	7.86	
5	701	81.63	81.63	新竹縣政府	1/1	81.63	
6	702	10.57	10.57	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	10.57	
7	703	47.00	47.00	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	47.00	
8	704	192.80	192.80	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	192.80	
9	705	814.69	814.69	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	814.69	
10	706	432.20	432.20	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	432.20	
11	707	729.59	729.59	新竹縣政府	1/1	729.59	
12	708	3707.19	3400.96	新竹縣政府	1/1	3400.96	部分使用

編號	寶山鄉 明湖段地號	騰本面積 (m ²)	申請變更 面積(m ²)	所有權人 (管理者)	持分比率	範圍內持分 面積(m ²)	備註
13	709	363.47	363.47	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	363.47	
14	710	169.35	169.35	蔡○○	1/14	12.10	
				蔡○○	1/7	24.19	
				蔡○○	1/7	24.19	
				蔡○○	1/7	24.19	
				蔡○○	3/14	36.29	
				蔡○○	1/7	24.19	註 2
				蔡○○	1/7	24.19	註 2
15	711	1257.00	1257.00	蔡○○	1/14	89.79	
				蔡○○	1/7	179.57	
				蔡○○	1/7	179.57	
				蔡○○	1/7	179.57	
				蔡○○	3/14	269.36	
				蔡○○	1/7	179.57	註 2
				蔡○○	1/7	179.57	註 2
16	712	1490.04	1490.04	蔡○○	1/14	106.43	
				蔡○○	1/7	212.86	
				蔡○○	1/7	212.86	
				蔡○○	1/7	212.86	
				蔡○○	3/14	319.29	
				蔡○○	1/7	212.86	註 2
				蔡○○	1/7	212.86	註 2
17	713	5867.45	5867.45	何○○	1/7	838.21	
				蔡○○	1/14	419.10	
				蔡○○	1/7	838.21	
				蔡○○	1/7	838.21	
				蔡○○	3/14	1257.31	
				蔡○○	1/7	838.21	註 2
				蔡○○	1/7	838.21	註 2
18	713-1	3961.38	3961.38	蔡○○	1/14	282.96	
				蔡○○	1/7	565.91	
				蔡○○	1/7	565.91	
				蔡○○	1/7	565.91	
				蔡○○	3/14	848.87	
				蔡○○	1/7	565.91	註 2
				蔡○○	1/7	565.91	註 2
19	713-2	1395.14	1395.14	何○○	1/7	199.31	
				蔡○○	1/14	99.65	
				蔡○○	1/7	199.31	
				蔡○○	1/7	199.31	
				蔡○○	3/14	298.96	
				蔡○○	1/7	199.31	註 2
				蔡○○	1/7	199.31	註 2

編號	寶山鄉 明湖段地號	騰本面積 (m ²)	申請變更 面積(m ²)	所有權人 (管理者)	持分比率	範圍內持分 面積(m ²)	備註
20	713-3	2152.32	2152.32	蔡○○	3/14	461.21	
				蔡○○	1/7	307.47	
				蔡○○	1/7	307.47	
				蔡○○	3/14	461.21	
				蔡○○	1/7	307.47	註 2
				蔡○○	1/7	307.47	註 2
21	713-4	3987.35	3987.35	蔡○○	3/14	854.43	
				蔡○○	1/7	569.62	
				蔡○○	1/7	569.62	
				蔡○○	3/14	854.43	
				蔡○○	1/7	569.62	註 2
				蔡○○	1/7	569.62	註 2
22	713-5	179.30	179.30	蔡○○	1/14	12.81	
				蔡○○	1/7	25.61	
				蔡○○	1/7	25.61	
				蔡○○	1/7	25.61	
				蔡○○	3/14	38.42	
				蔡○○	1/7	25.61	註 2
				蔡○○	1/7	25.61	註 2
23	713-6	159.30	159.30	蔡○○	1/14	11.38	
				蔡○○	1/7	22.76	
				蔡○○	1/7	22.76	
				蔡○○	1/7	22.76	
				蔡○○	3/14	34.14	
				蔡○○	1/7	22.76	註 2
				蔡○○	1/7	22.76	註 2
24	713-7	5623.94	5623.94	蔡○○	1/14	401.71	
				蔡○○	1/7	803.42	
				蔡○○	1/7	803.42	
				蔡○○	1/7	803.42	
				蔡○○	3/14	1205.13	
				蔡○○	1/7	803.42	註 2
				蔡○○	1/7	803.42	註 2
25	713-8	4132.27	4132.27	蔡○○	1/14	295.16	
				蔡○○	1/7	590.32	
				蔡○○	1/7	590.32	
				蔡○○	1/7	590.32	
				蔡○○	3/14	885.49	
				蔡○○	1/7	590.32	註 2
				蔡○○	1/7	590.32	註 2
26	718	18.58	18.58	新竹縣政府	1/1	18.58	
27	719	597.56	597.56	新竹縣政府	1/1	597.56	
28	720	173.78	173.78	新竹縣政府	1/1	173.78	
29	721	70.79	70.79	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	70.79	

編號	寶山鄉 明湖段地號	謄本面積 (m ²)	申請變更 面積(m ²)	所有權人 (管理者)	持分比率	範圍內持分 面積(m ²)	備註
30	722	159.61	159.61	新竹縣政府	1/1	159.61	
31	724	402.70	402.70	蔡○○	1/14	28.76	
				蔡○○	1/7	57.53	
				蔡○○	1/7	57.53	
				蔡○○	1/7	57.53	
				蔡○○	3/14	86.29	
				蔡○○	1/7	57.53	註 2
				蔡○○	1/7	57.53	註 2
32	728	2500.14	2500.14	蔡○○	3/14	535.74	
				蔡○○	1/7	357.16	
				蔡○○	1/7	357.16	
				蔡○○	3/14	535.74	
				蔡○○	1/7	357.16	註 2
				蔡○○	1/7	357.16	註 2
33	736	177.98	177.98	曾○○	1/2	88.99	
				葉○○	1/4	44.50	
				葉○○	1/4	44.50	
34	739	1875.83	1875.83	葉○○	1/1	1875.83	
35	740	81.33	81.33	何○○	1/1	81.33	
36	741-2	155.64	155.64	葉○○	1/1	155.64	
37	741-3	1021.78	1021.78	何○○	1/1	1021.78	
38	742	831.34	831.34	何○○	1/1	831.34	
39	743	1310.81	1310.81	何○○	1/1	1310.81	
40	744	442.77	442.77	何○○	27/44277	0.27	
				黃○○	13400/44277	134.00	
				古○○	5000/44277	50.00	
				蔡○○	5000/44277	50.00	
				鄭○○	5000/44277	50.00	
				許○○	5000/44277	50.00	
				陳○○	5000/44277	50.00	
				方○○	5000/44277	50.00	
				陳○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				朱○○	25/44277	0.25	
				鍾○○	25/44277	0.25	
				張○○	25/44277	0.25	
				施○○	25/44277	0.25	
				張○○	25/44277	0.25	
				古○○	25/44277	0.25	
				陳○○○	25/44277	0.25	
				古○○○	25/44277	0.25	
				鄭○○○	25/44277	0.25	
				古○○	25/44277	0.25	
				鄭○○	25/44277	0.25	

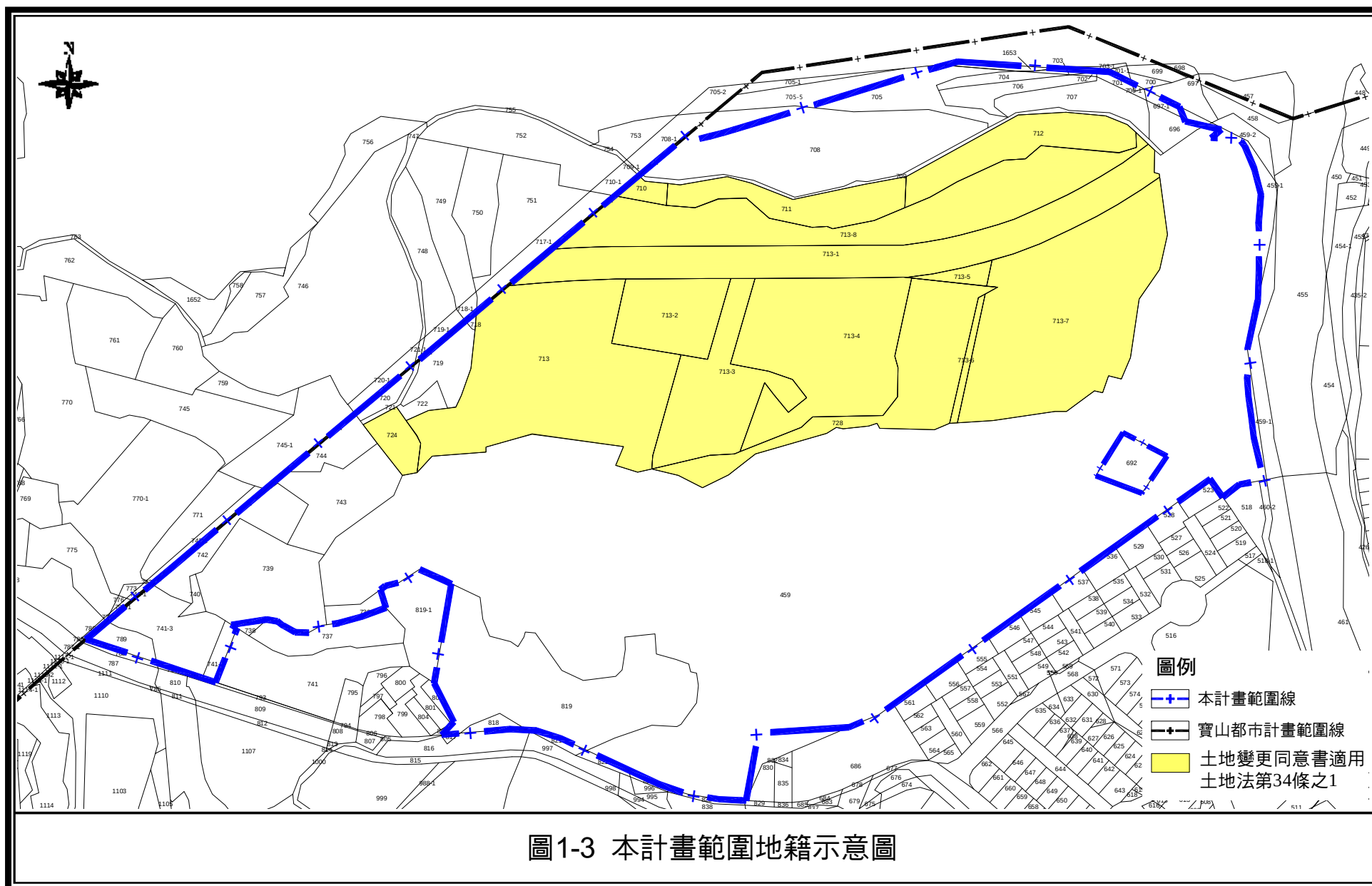
編號	寶山鄉 明湖段地號	謄本面積 (m ²)	申請變更 面積(m ²)	所有權人 (管理者)	持分比率	範圍內持分 面積(m ²)	備註
				林○○	25/44277	0.25	
				賴○○	25/44277	0.25	
				游○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				詹○○	25/44277	0.25	
				李○○	25/44277	0.25	
				李○○	25/44277	0.25	
				李○○○	25/44277	0.25	
				吳○○	25/44277	0.25	
				涂○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				學○○	25/44277	0.25	
				蘇○○	25/44277	0.25	
				王○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				紀○○	25/44277	0.25	
				吳○○	25/44277	0.25	
				陳○○	25/44277	0.25	
				涂○○	25/44277	0.25	
				蘇○○	25/44277	0.25	
41	789	255.07	255.07	曾○○	1/1	255.07	
42	818	111.35	111.35	王○○	60/1000	6.68	
				吳○○	50/1000	5.57	
				吳○○	50/1000	5.57	
				吳○○	50/1000	5.57	
				杜○○	50/1000	5.57	
				林○○	75/1000	8.35	
				俞○○	50/1000	5.57	
				夏○○	50/1000	5.57	
				張○○	15/1000	1.67	
				陳○○	10/1000	1.11	
				陳○○	20/1000	2.23	
				陳○○	20/1000	2.23	
				陳○○	20/1000	2.23	
				陳○○	80/1000	8.91	
				陳○○	90/1000	10.02	
				傅○○	1/10	11.14	
				黃○	110/1000	12.25	
				劉○○○	20/1000	2.23	
				蔡○○	80/1000	8.91	
43	819	4062.22	4062.22	何○○	1/1	4062.22	
44	1653	88.56	88.56	中華民國 (財政部國有財產署)	1/1	88.56	
合計		-	-	-	-	90552.07	

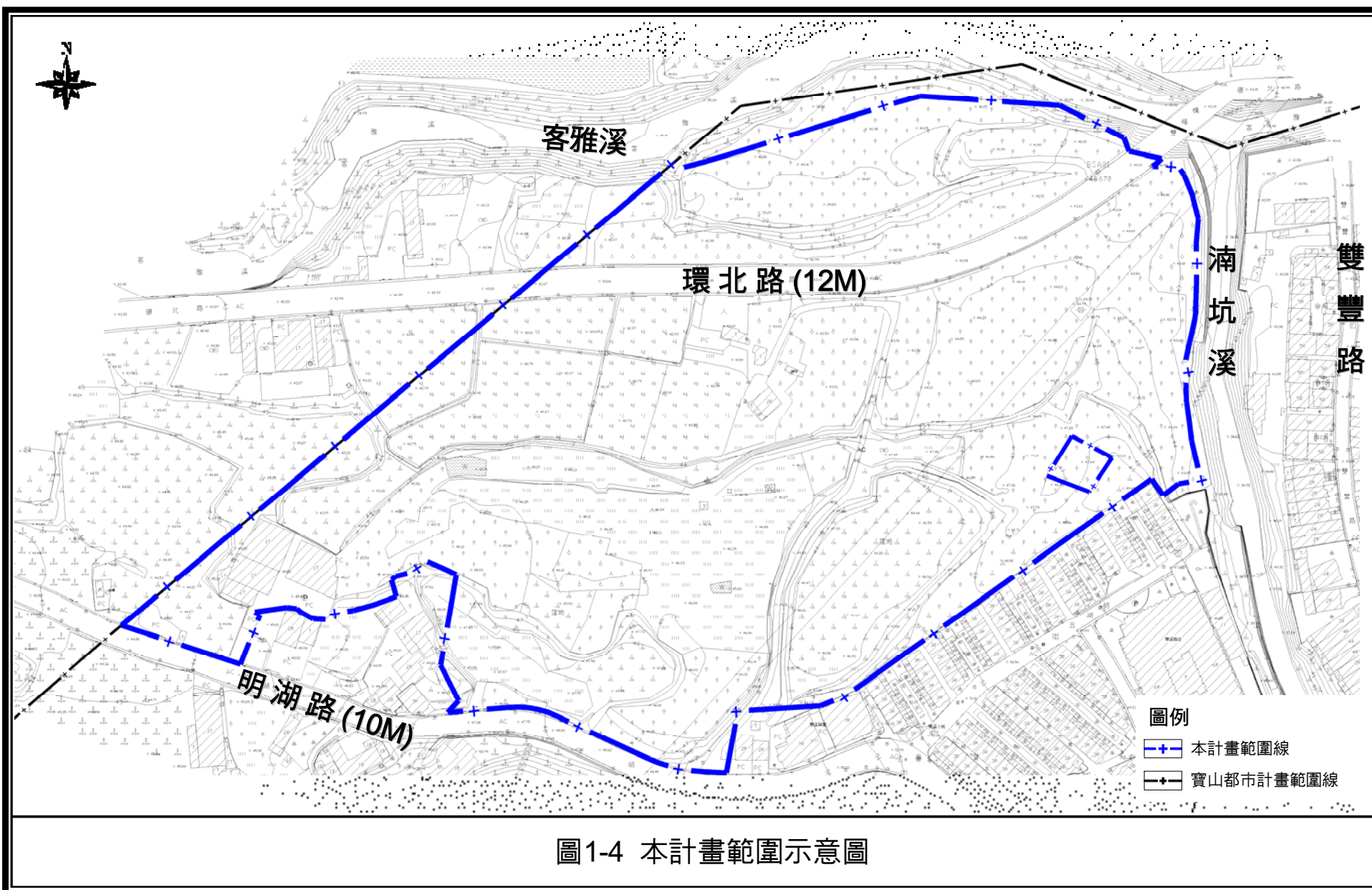
註：1. 實際範圍與面積應依核准地號及核定計畫圖實地分割測量面積為準。

2. 本案目前申請變更範圍內 710、711、712、713、713-1、713-2、713-3、713-4、713-5、713-6、713-7、713-8、724 及 728 等地號中蔡○○、蔡○○君所有部分土地尚未取得變更同意書，惟前開土地已取得土地所有權利關係人出具之同意變更證明文件，佔前開土地全部共有持分之 71.43%，而依土地法第 34 條之一規定(略以)：「共有土地或建築改良物，其處分、變更及設定地上權、農育權、不動產役權或典權，應以共有人過半數及其應有部分合計過半數之同意行之。但其應有部分合計逾三分之二者，其人數不予計算。…」，且依內政部 87.09.22 台內營字第 8772852 號函(詳附件十)(略以)，土地法第 34 條之一第一項所稱「變更」，係指變更共有物之本質或其用途而言。都市計畫農業區申請變更使用，屬變更共有物用途之一，應有土地法第 34 條之一之適用。

另依內政部 91.05.28 都市計畫委員會第 534 次會議紀錄(詳附件十)，有關「變更高速公路中壢及內壢交流道附近特定區計畫(原部分農業區變更住宅區)案」及「擬定高速公路中壢及內壢交流道附近特定區計畫(原部分農業區變更住宅區)細部計畫案」(略以)，本變更範圍內未能取得少部分土地共有持分人之同意變更證明文件部分，雖依本部八十七年九月二十二日台內營字第八七七二八五二號書函示得適用土地法第三十四條之一規定得申請農業區變更使用，惟為確保日後本變更案能確實依照「都市計畫農業區變更使用審議規範」規定之自願捐贈及變更後權利分配等事項辦理，如無法取得全部土地權利關係人同意負擔證明文件時，應由其餘同意負擔之土地所有權利關係人全數負擔，及與縣府簽訂協議書並經公證或認證，納入計畫書規定，以避免將來可能衍生之紛爭。

綜上，本案未能取得少部分土地共有持分人之同意變更證明文件部分，未來將依上開相關函釋及會議紀錄，由其餘同意負擔之土地所有權利關係人確實依「都市計畫農業區變更使用審議規範」規定應自願捐贈及變更後權利分配等事項全數負擔，並與縣府簽訂協議書並經公證或認證，納入計畫書規定辦理。





肆、計畫性質

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

第二章 現行寶山都市計畫概要

壹、實施經過

寶山都市計畫於民國 63 年 6 月 28 日經新竹縣政府公告發布實施後，於民國 72 年 11 月 21 日公告發布實施第一次通盤檢討，民國 82 年 5 月 31 日公告發布實施第二次通盤檢討，民國 102 年 4 月 30 日公告發布實施變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)(變更內容明細表變更編號第三案及第十案)(配合客雅溪排水工程整治計畫部份)先行提會討論案。

變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案則自民國 96 年進行公告徵求意見後，經 102 年 12 月 10 日第 817 次內政部都市計畫委員會審議通過，已於 104 年 3 月 2 日發布實施。

表 2-1 寶山都市計畫歷次變更案一覽表

編號	案名	發布實施日期及文號
一	擬定寶山都市計畫案	63.6.28 府建都字第 50155 號
二	變更寶山都市計畫(第一次通盤檢討)案	72.11.21 府建都字第 76167 號
三	變更寶山都市計畫(第二次通盤檢討)案	82.5.31 府建都字第 60831 號
四	變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)(變更內容明細表變更編號第三案及第十案)(配合客雅溪排水工程整治計畫部份)先行提會討論案	102.4.30 府產城字第 1020055020 號
五	變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案	104.2.25 府產城字第 1040029002 號

資料來源：本計畫整理。

貳、計畫範圍、年期及人口

一、計畫範圍

本計畫區域為新竹縣寶山鄉行政轄區之一部分，位於新竹市之南緣，距新竹市區約 6 公里，以寶山鄉公所所在地之鄉街為中心，包括雙溪村，重製後計畫面積為 107.48 公頃。

二、計畫年期

計畫目標年至民國 110 年。

三、計畫人口與密度

計畫人口至民國 110 年為 5,000 人，居住密度為每公頃 270 人。

參、土地使用分區計畫

就現行寶山都市計畫區內已發展地區為基礎並參酌未來發展趨勢，劃設住宅區、商業區、乙種工業區、農業區等，有關各土地使用分區分布與面積，詳表 2-2 及圖 2-1 所示。

肆、公共設施計畫

現行寶山都市計畫劃設之公共設施用地包括：機關用地 5 處、文中用地 1 處、文小用地 1 處、市場用地 1 處、社教用地 1 處、公園用地 1 處、綠地用地 1 處、人行步道用地、道路廣場用地及高速公路用地等，詳表 2-2 圖 2-1 所示。

伍、交通系統計畫

計畫區南側為國道一號與國道三號交接之新竹系統交流道，東南側有國道三號寶山交流道，聯外道路主要有雙豐路、明湖路、寶新路、三豐路及雙園路等，計畫道路寬度在 8-15 公尺間，分別通往新竹市、青草湖、南隘、新城及三豐等地。

表 2-2 現行寶山都市計畫土地使用計畫面積表

項目		面積(公頃)	百分比
土地使用分區	住宅區	12.44	11.57%
	商業區	0.97	0.90%
	乙種工業區	1.84	1.71%
	保護區	27.53	25.61%
	農業區	32.92	30.63%
	宗教專用區	0.04	0.04%
	加油站專用區	0.15	0.14%
	河川區	11.11	10.34%
	小計	87.00	80.95%
公共設施用地	機關用地	0.68	0.63%
	文中用地	2.69	2.50%
	文小用地	2.66	2.47%
	市場用地	0.23	0.21%
	公園用地	1.33	1.24%
	綠地用地	1.06	0.99%
	社教用地	0.04	0.04%
	人行步道用地	0.15	0.14%
	道路廣場用地	5.56	5.17%
	高速公路用地	6.07	5.65%
	小計	20.48	19.05%
合計		107.48	100.00%

註：表內面積應以核定計畫圖實地分割測量面積為準。

資料來源：變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案及本計畫整理。



圖2-1 現行寶山都市計畫示意圖

陸、本計畫與現行計畫之關係

寶山都市計畫區計畫人口為 5,000 人，住宅區重製後面積 12.44 公頃，開闢率約 81%，商業區重製後面積 0.97 公頃，均已開發使用，開闢率達 100%，且民國 101 年現況人口已達 4,677 人，顯見寶山都市計畫區發展腹地需求殷切。

爰此，建議變更本計畫農業區為住宅區及商業區，並規劃適當公共設施用地，以符地方發展需求。

第三章 上位及相關建設計畫

壹、上位計畫

一、全國區域計畫(民國 102 年 10 月)

(一)計畫年期

計畫年期為民國 115 年。

(二)計畫概述

依據國土計畫法草案架構，未來空間計畫體系將調整為「全國國土計畫」及「直轄市、縣(市)國土計畫」等二層級計畫，為因應該調整方向，內政部除推動直轄市、縣(市)政府擬定區域計畫作業，俾未來轉換為直轄市、縣(市)國土計畫外，並整合現行臺灣北、中、南、東部區域計畫，辦理全國區域計畫，俟公告實施後，前開原計畫、一通及變更一通均將辦理廢止。全國區域計畫主要規範內容為土地利用基本原則，係屬直轄市、縣(市)區域計畫之上位政策指導，並因應當前空間發展重要議題，研擬因應策略及措施，以符合未來保育及發展需求。

在國土永續發展之遠景下，為達成「確保農地總量，維護糧食生產環境」以及「落實集約城市理念，促進城鄉永續發展」之目標，考量農地具有糧食安全、生態、氣候調節等多元功能價值，且農地變更使用具有不可逆性，透過農業用地需求總量檢討機制、農地分類分級作業、適地適作之推動，並對於農地轉用壓力大之地區，研訂利用優先順序，以引導土地有秩序發展；城鄉發展以既有都市計畫地區為優先範圍，並且都市計畫農業區應符合直轄市、縣(市)區域計畫對於農業區發展定位及構想，避免使用農業主管機關界定之優良農地。

有關都市計畫農業區之檢討變更，以及農地變更使用管制指導原則說明如下：

1. 直轄市或縣(市)區域計畫應針對各該計畫範圍內之各都市計畫農業區，提出發展定位，以作為未來各該計畫範圍內都市計畫辦理個案變更或通盤檢討之指導。
2. 基於維護糧食安全目標，都市計畫農業區如符合優良農業生產

環境、維持糧食安全功能之土地，或係屬農業主管機關依據農業發展需求，認定應積極維護之地區，應儘量維持為農業區，不宜任意變更轉用。

3. 農業用地於變更為非農業使用，依農業發展條例第 10 條之規定，應先徵得農業主管機關之同意，再依區域計畫法及相關法令規定辦理使用分區(使用地)變更。
4. 農地變更使用，避免影響整體農業經營環境。
5. 直轄市或縣(市)政府應依據農業主管機關擬定之農業用地需求總量及可變更農地數量，並按農業發展政策及需求，參考農地資源空間規劃成果及農地資源分類分級劃設成果，研擬農地規劃利用方向，以引導土地有秩序發展。
6. 都市計畫土地使用管制部分，為維護農地資源目標，都市計畫主管機關應依都市計畫發展定位，配合修正農業區土地使用管制規定。

二、新竹縣綜合發展計畫（民國 89 年 12 月）

（一）計畫年期

計畫年期 90-101 年，民國 90 至 93 年為短程目標年，民國 94 至 97 年為中程目標年，民國 98 至 101 年為長程目標年。

（二）計畫概述

新竹縣綜合發展計畫中將新竹縣發展總目標定為「永續經營的全球城市-區域」，有關發展構想及政策指導如下：

1. 空間發展架構

新竹縣未來的空間發展架構應朝向雙核心、四個區帶、六個發展軸的模式；雙核心為高科技發展核心區與竹北副都市核心，外圍地區劃分為縱貫產業轉型帶、科技發展後勤帶、西濱陽光休閒帶、自然生態觀光帶等四個區帶，並以北台灣高科技走廊發展軸、竹北-湖口-新豐發展軸、竹北-新埔-關西發展軸、竹北-芎林-橫山-尖石發展軸、竹東-五峰發展軸、寶山-北埔-峨眉等六個發展軸貫穿之。

本計畫區位於寶山-北埔-峨眉發展軸，其屬於產業後勤支

新竹科學城發展計畫之總目標為「建立高科技重鎮、奠定區域經濟實力、以達成均衡國土發展，建立自給自足生活圈」，計畫範圍包括新竹市、竹北市、關西鎮、新埔鎮、竹東鎮、新豐鄉、湖口鄉、芎林鄉、寶山鄉、橫山鄉、峨眉鄉、北埔鄉等十二個市鄉鎮。其發展



構想劃分為科技帶、生活帶、保育帶三方面，科技帶係集中於生活圈中心區域，主要鄉鎮為新竹市、竹北市、湖口鄉、竹東鎮等地區，生活帶範圍以環繞科技帶之地區為主，如新豐鄉、香山鄉、寶山鄉、新埔鄉、芎林鄉及關西鎮等地區，保育帶則以峨眉、北埔、橫山鄉等地區為主要範圍。本計畫區係位屬生活帶，主要以提供田園生活式的居住及產業活動，並改善生活環境品質以吸引科技人員居住。

圖 3-2 新竹科學城計畫構想示意圖

四、與本案關連性

在全國區域計畫農業維護指導政策下，本計畫區都市計畫農業區以避免使用農業主管機關界定之優良農地，以及避免影響整體農業經營環境為原則。本計畫依據新竹縣綜合發展計畫，位於寶山-北埔-峨眉發展軸，希冀透過便捷之景觀道路與交通網路串聯都會核心區，以作為支援產業之衛星基地，並轉化為具文化內涵的近郊景觀聚落；並且在新竹科學城之生活帶上，主要以提供田園生活式的居住及產業活動，並改善生活環境品質以吸引科技人員居住。故本計畫區配合上位計畫發展政策導向變更為住宅區、商業區，以期符合整體都市發展需求。

貳、相關建設計畫

一、新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)

(一)計畫年期

計畫年期為民國 90-110 年。

(二)相關內容概要

新竹生活圈道路系統建設計畫主要為新闢新竹生活圈內外環道路，檢視新竹縣、市各都市層級之基本道路功能，建構可滿足都市機能定位之生活圈整體道路系統。未來影響寶山鄉交通路網串聯之生活圈道路計畫包括「新竹科學工業園區北二高寶山交流道聯絡道路拓寬工程」、「客雅大道延伸接高翠路計畫道路工程」、「新竹市特二號道路工程」等。

其中「新竹科學工業園區北二高寶山交流道聯絡道路拓寬工程」係以既有竹 43 線(三峰路)道路及竹 40 線部分道路拓寬改善，計畫路線總長約 7.8 公里，分三期開發，其中「竹 43 線第一期拓寬工程」已獲交通部納入「生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)4 年(104~107)計畫」補助；「客雅大道延伸接高翠路計畫道路工程」尚在進行工程規劃設計，「新竹市特二號道路工程」除光復路與新安路間之路段尚未開闢，其餘路段已開闢使用，相關計畫位置詳圖 3-3。

(三)對本計畫之指導或影響

寶山鄉境內工商發展迅速且鄰近科學園區，社會及產業活動日趨頻繁，且鄉內觀光遊憩資源豐富，因應外來人口增加與科學園區輻射發展，寶山鄉為長遠之發展。生活圈道路開闢後，環狀路網可提升道路服務水準，有效串聯新竹縣、新竹市與各園區計畫，對於地方繁榮發展及居住品質提昇有相當助益。



圖3-3 生活圈道路建設計畫位置示意圖

二、新竹縣寶山鄉雨水下水道系統規劃報告(民國 88 年 8 月)

(一)相關內容概要

因自然環境與地形地勢關係，都市計畫區內西南側山區逕流順勢由明湖路側溝直接排入客雅溪，區內東北側新竹科學園區每逢暴雨來時，雨水均沿雙園路順流而下，穿越市區，影響計畫區內排水負荷。

爰計畫範圍以現有鄉公所所在地為中心，包括雙溪村及大崎村之一部份，降雨強度採竹東雨量站 3 年一次暴雨頻率為依據，總規劃排水面積約 159.68 公頃(含都市計畫區 109.42 公頃及都市計畫外集水區 50.26 公頃)，排水採分流制下水道系統，重力流排水，以客雅溪及水尾溝為主要排水出口。寶山都市計畫區內依地形地勢以水尾溝為界，劃分為寶新、雙園兩大排水分區(圖 3-4)及零星排水分區，其各幹線均分別排入水尾溝及客雅溪，分述如下：

1. 寶新排水分區

位於水尾溝西側，計畫有 A、B、C 等三條排水幹線及西南側山區逕流，由明湖路側導引逕流分別排入客雅溪及水尾溝。

2. 雙園排水分區

位新竹科學園南側，湳坑溪東側，依計畫道路之地勢由東北向西南傾斜，計畫有 D、E、F、G 等四條排水幹線，皆排入客雅溪。

3. 零星排水分區

由側溝收集地表逕流排入客雅溪。

有關寶山鄉雨水下水道建設採取分段施工，目前三峰路、雙園路及寶新路雨水下水道工程於 101 年完工，將可有效提升寶山鄉雨水下水道普及率，並減緩暴雨造成之排水負荷。

(二)對本計畫之指導或影響

雨水下水道為都市重要之排水公共設施，藉由寶山鄉雨水下水道系統建置與管理，以改善整體排水系統，確保未來都市環境衛生，維護水資源再利用，提升生活品質，並且避免颱風及豪雨

造成了之水患災情，確保人民生命財產安全。

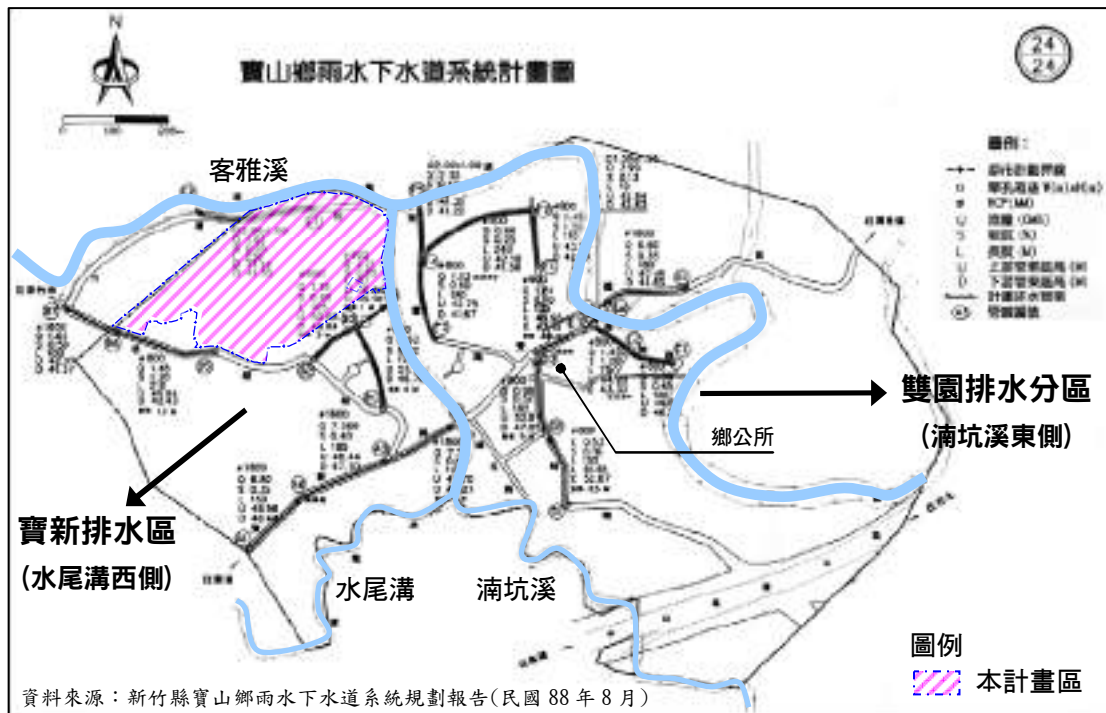


圖 3-4 寶山雨水下水道規劃示意圖

三、新竹縣寶山鄉污水下水道系統規劃報告(民國 92 年 12 月)

(一)計畫年期

目標年為民國 120 年，計畫人口 6,500 人，目標年推估總污水量為 1,350CMD。

(二)相關內容概要

實施計畫包括於寶山都市計畫西北隅之非都市土地設置水資源回收中心一座，佔地約 0.7265 公頃，污水收集管線配置因地形及河道之阻隔，設置三座抽水井，將污水由外環路及明湖路兩條主要幹管集中至水資源回收中心處理後放流客雅溪(圖 3-5)。全區分為 10 個幹管系統，主次幹管全長 4,426 公尺，預計分二期建設，第一期 4 年，以水資源回收中心、污水主管線為優先，分支管網及用戶接管為次，第二期 3 年，以分支管網工程及提高用戶接管率為主，共計 7 年，總建設經費為 3.4 億元，工程費由中央補助 100%。經由污水下水道系統興建，將有效改善寶山鄉都市計畫區內客雅溪上游段及水尾溝水質，預估效益包括：

1. 改善寶山都市計畫區環境衛生，健全都市發展。

2. 改善水尾溝及客雅溪河川水質，增進市容整潔。
3. 提高河川高灘地利用之可行性，增進河川地利用及提高遊憩價值。
4. 提升寶山鄉公共污水下水道普及率至 42.7%，增加新竹縣公共污水下水道普及率 1.24%。

(三)對本計畫之指導或影響

水資源回收中心位於本計畫區西側之非都市土地，寶山鄉污水下水道系統完成後，透過污水集中處理將大幅改善都市公共衛生、河川污染等問題，提升居住生活品質、健全都市發展及永續利用水資源，亦可提供河川景觀遊憩價值。

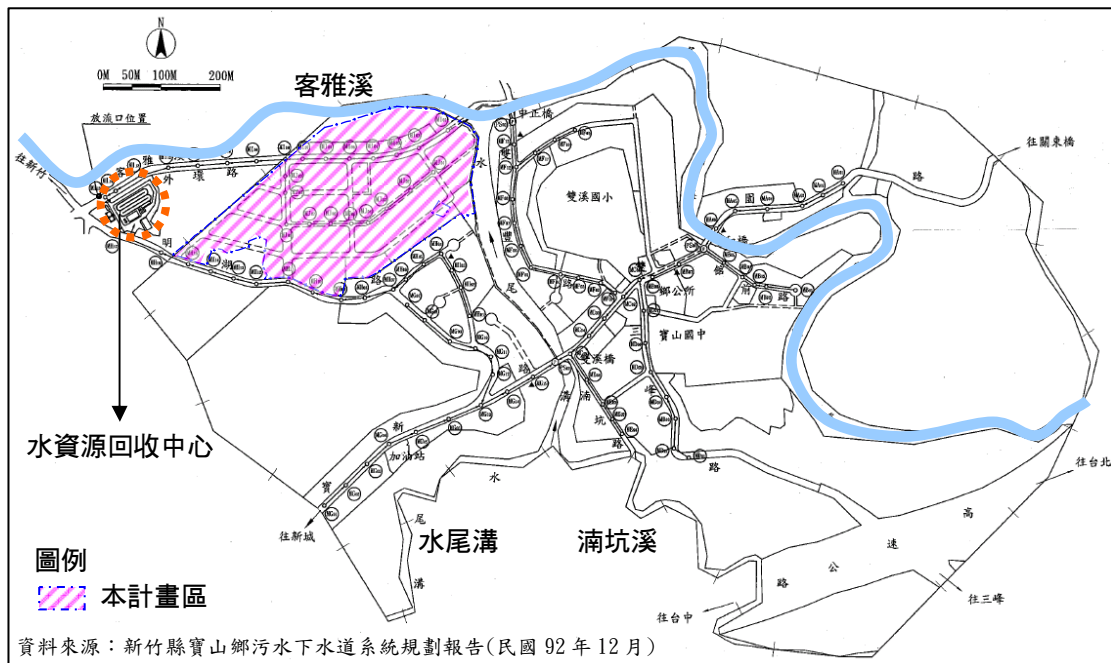


圖 3-5 寶山污水下水道系統略圖(定案計畫)

四、新竹地區客雅溪排水治理計畫(民國 98 年 9 月)

(一)相關內容概要

客雅溪排水集水區(圖 3-6)跨越新竹市及新竹縣等行政區域，屬中央管區域排水亦為新竹地區重要區域排水之一，起迄點為出海口之西濱道路浸水橋至北坑橋，排水路總長 25,886 公尺，集水區面積 51.31 平方公里。排水路流經新竹市區及寶山鄉都市計畫區等人口密集之都會區，客雅溪集水區約 50%位於標高 100 公尺以上丘陵地，其中以寶山鄉比例最高。

為有效改善客雅溪排水集水區現有水患及營造集水區內整體優質環境，針對本排水集水區之排水特性及排水不良原因，以綜合治水理念，及渠道能達宣洩 10 年重現期距洪水量且 25 年洪水水位不溢堤之區域排水保護標準，研擬具體可行之改善治理方案。

影響寶山鄉都市計畫區之排水段分別為「環湖橋~湳坑溪匯流（10+232~11+890）」及「湳坑溪匯流~大崎支線匯流（11+850~14+921）」，其排水改善方案如下說明：

1. 環湖橋~湳坑溪匯流（10+232~11+890）

中正橋附近為湳坑溪匯流處，水路易淤積，現況護岸型式以箱型網籠、自然土堤及直立式堤防為主，水質則約呈中度污染。本段依防洪需求並參考都市計畫區之河川區維持或拓寬排水。

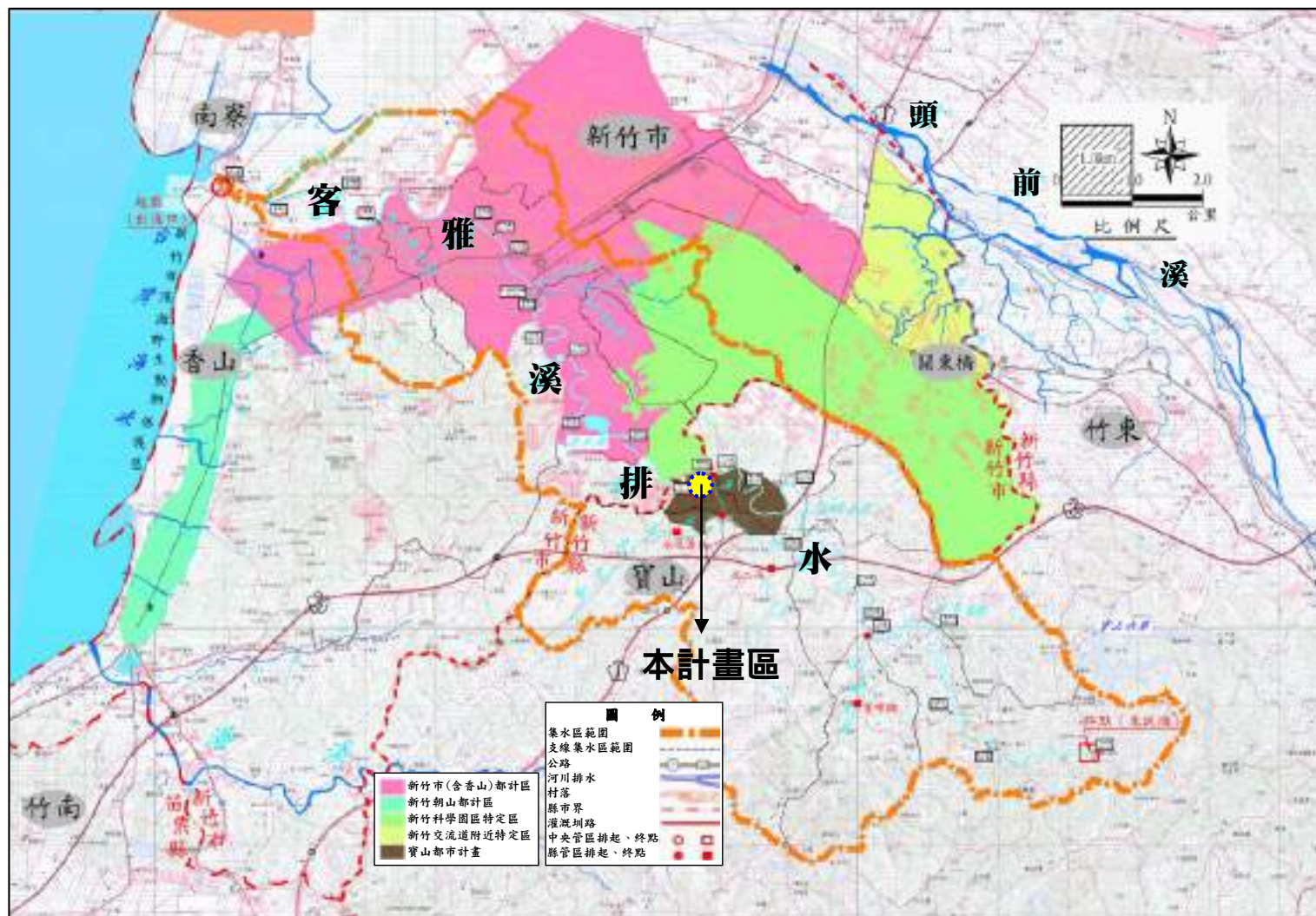
2. 湳坑溪匯流~大崎支線匯流(11+850~14+921)

此範圍河川區線形不甚平順，部份水路臨密集住宅，水路不易變動，現況防洪設施以混凝土護岸為主，於人口密集處堪稱完善，水質則約呈輕度污染。其排水改善方案依防洪需求及參考都市計畫區之河川區寬度維持或拓寬排水，不足防洪斷面區位應將現行都市計畫農業區變更為河川區，而都市計畫河川區已大於所需排水頂寬部份應保留，可配合做為環境營造空間。

寶山鄉客雅溪排水整治工程係採分年分期實施，本計畫區北側雙科橋至雙和橋段環境營造工程(位於新竹市與寶山鄉交界處)(圖 3-7)，涉及寶山都市計畫區變更作業部分，「變更寶山都市計畫（第三次通盤檢討）（變更內容明細表變更編號第三案及第十案）（配合客雅溪排水工程整治計畫部分）先行提會討論案」已於 102 年 4 月發布實施，至於涉及其他都市計畫區或非都市土地部分則尚在進行用地變更作業，後續將配合辦理用地取得及工程施作等作業。

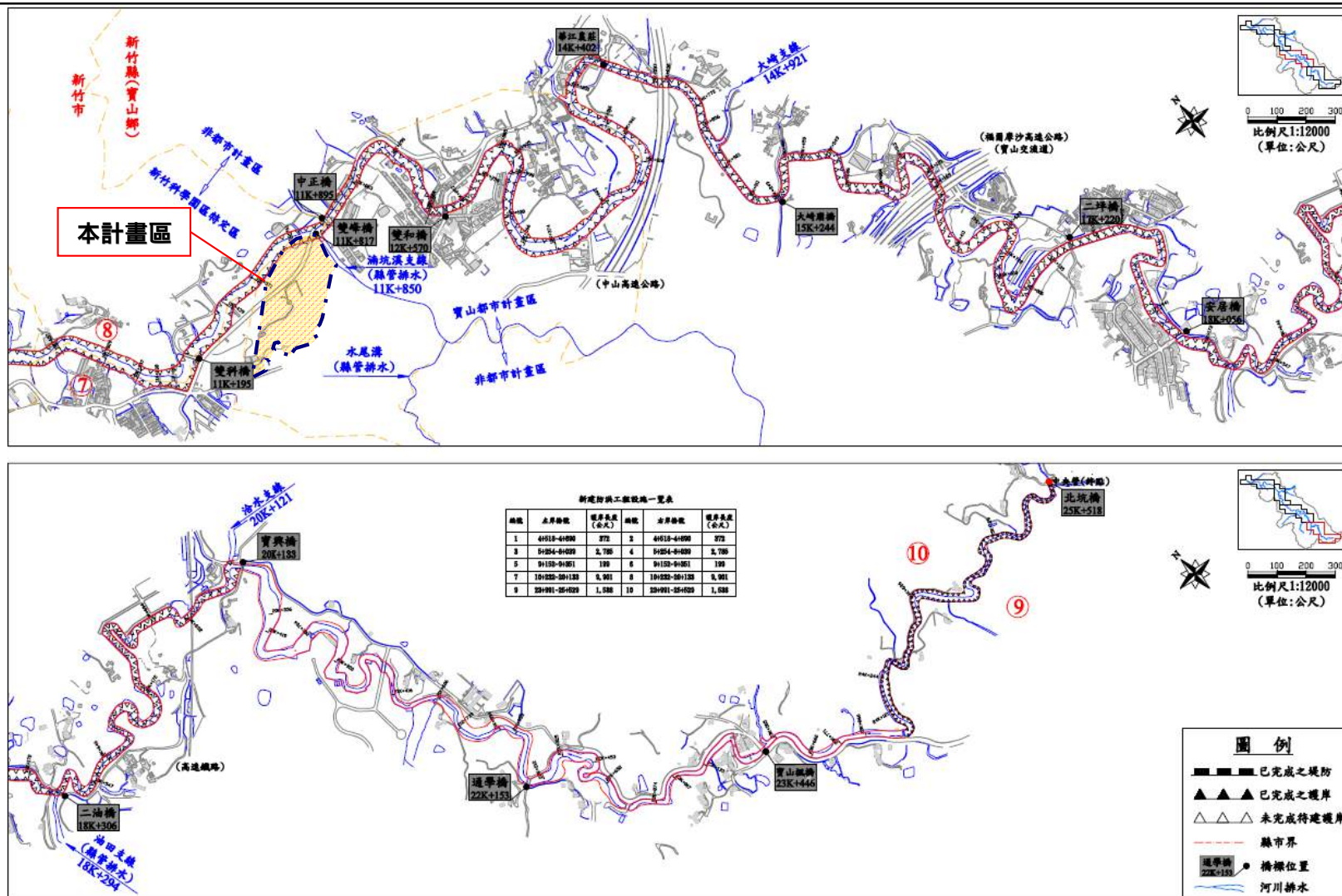
(二)對本計畫之指導或影響

排水整治可提升產業發展，保障住宅人口安全，有效減少水患之發生及民眾財產損失，並利政府落實推動環境營造，配合各排水段環境特性，參酌排水改善方案，依防洪需求適當調整都市計畫規劃。



資料來源：新竹地區客雅溪排水治理計畫(民國98年9月)。

圖3-6 客雅溪排水集水區範圍圖



資料來源：新竹地區客雅溪排水治理計畫(民國98年9月)。

圖3-7 客雅溪排水工程整治計畫重要工程佈設示意圖

五、寶 1-1 排水(水尾溝)及寶 1-2 排水(湳坑溪)治理計畫(民國 99 年 3 月)

(一)相關內容概要

寶 1-2 排水(湳坑溪)位於本計畫區東側，屬於經濟部水利署第二河川局「易淹水地區水患治理計畫」縣管區域排水，過去零星治理無相關整體規劃，為減輕災害並利爾後治理計畫執行及管理，遂依據「新竹縣寶山鄉地區排水(寶 1-1 排水、寶 1-2 排水、寶 1-4 排水)規劃」報告擬定該治理計畫。

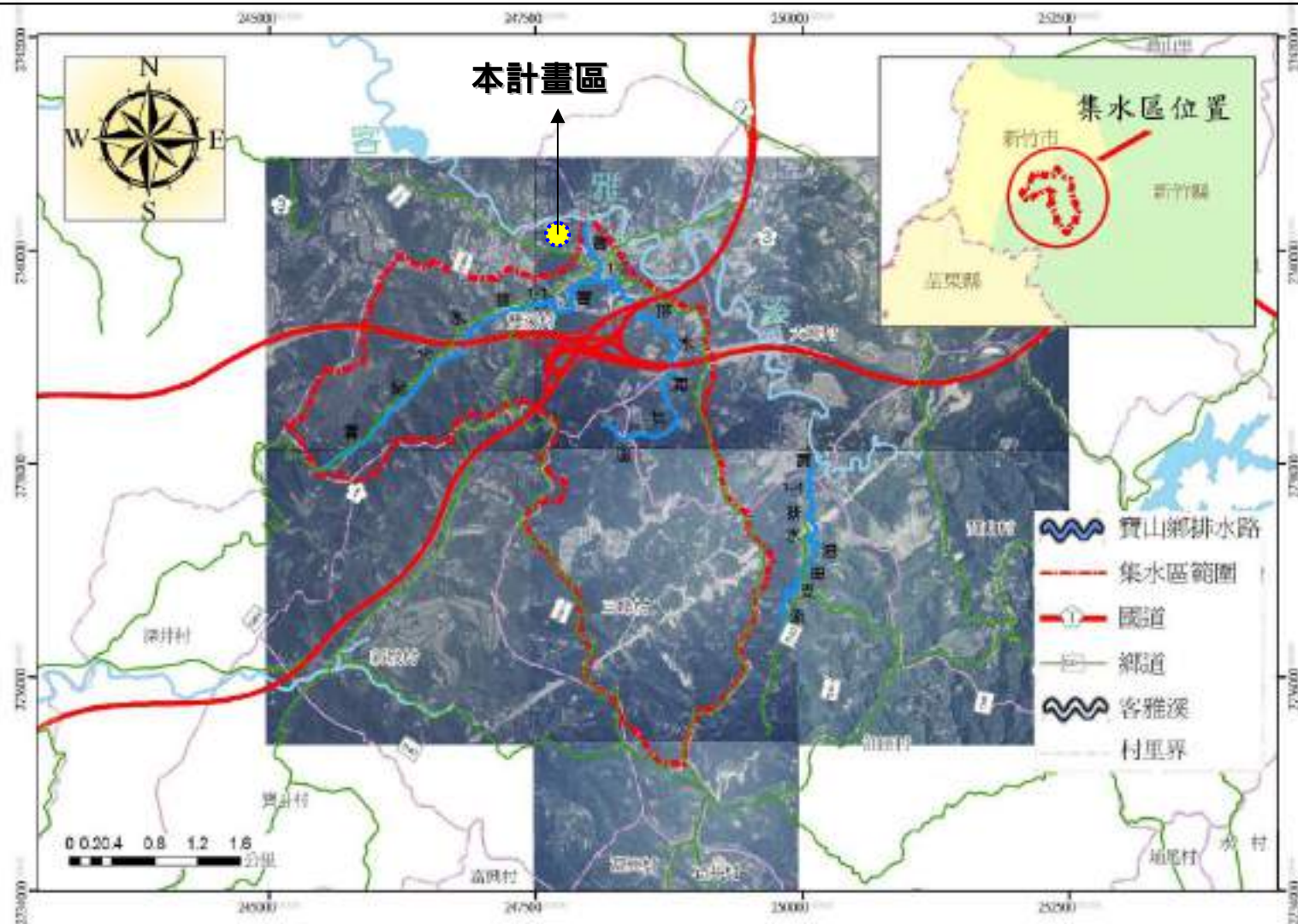
寶 1-2 排水(湳坑溪)集水面積約 10.14 平方公里(圖 3-8)，排水路屬竹東丘陵地高地排水，平均排水路寬約 25 公尺，高程位於 208 至 36 公尺之間，平均坡降 1/45(0.0222)，排水情況尚稱良好，惟上游近年陸續開發，沖蝕嚴重造成排水淤積，集水區內以工商為主，受生活、工業與畜牧廢水影響呈現輕、中度污染。

治理計畫方面，透過綜合治水理念，其排水計畫需符合「易淹水地區水患治理計畫」區域排水渠道設計標準，保護標準以能宣洩 10 年重現期距洪峰流量，且計畫 25 年重現期距洪水不溢堤為原則，並以重力自然排水、維持通洪斷面、拓寬排水、護岸加強、清淤及水土保持等作為主要治理方式，配合土地利用管理、都市計畫配合、橋樑、雨水下水道、水土保持等工程，以達成整體排水整治之維護管理。

在寶 1-1 排水(水尾溝)及寶 1-2 排水(湳坑溪)治理計畫指導下，寶山鄉公所逐年分階段實施水尾溝、湳坑溪排水改善及疏浚清淤工程，目前客雅溪湳坑溪口及湳坑溪排水護岸改善工程、湳坑溪和水尾溝排水改善應急等工程均已完工，「寶山鄉湳坑溪(寶 1-2 排水)雙溪橋下游改善應急工程」刻正辦理中。

(二)對本計畫之指導或影響

由於本排水地區之地形、地勢條件，降雨均可順利排入渠道，故排水整治方案均依排水治理基本方針為之，防洪設施維護狀況亦尚佳，治理計畫配合易淹水地區水患治理計畫設計標準，進行全面性之檢討與規劃，將有效達成防洪減災之效，確保未來都市發展安全，並提升生活環境品質。



資料來源：寶1-1排水(水尾溝)及寶1-2排水(南坑溪)治理計畫(民國99年3月)。

圖3-8 寶1-1 排水(水尾溝)及寶1-2 排水(南坑溪)集水區域範圍圖

參、新竹縣農業發展政策

一、100 年「新竹縣農地資源空間規劃」(縣市級農地空間規劃檢討)

新竹縣農地發展政策，係以農業土地在國土保育、農業生產及城鄉發展上取得平衡。環境敏感地區應予控管，避免超限利用，以維護國土保育功能；適合農業生產地區透過土地評估與區位選擇(LESA)建議適宜發展區位，並劃設主要農業發展地區及特定農業經營區以利產業輔導選址，具體落實強化指標作物生產品質，增益農業產值；而鄰近都市土地或都市計畫農業區，因具備城鄉發展潛力，在不影響國土保育及周邊農業生產機能之前提下，得以逐步轉型為城鄉發展土地。

(一)新竹縣農業資源空間區位發展適宜性分析

以新竹縣境內既有農地為範疇，在維持全國糧食安全政策下，透過土地適宜性分析與農地需求面積檢討，將農地資源分派為國土保育區、農業發展區及城鄉發展區(圖 3-9)，並以區域整合角度檢討農地資源發展競合問題，以引導新竹縣農地資源利用與管理，農地資源國土三大功能分區分別說明如下：

1. 國土保育區

根據適宜性分析之結果，國土保育區面積約 21,455 公頃，其中以頭前溪水質水量保護區劃設範圍影響最大，對於區內既有的農業與城鄉地區產生發展衝突，因此建議在不影響國土保育前提下，可維護原農業低度使用，另外有小面積分布於新豐鄉沿海保安林區內、以及關西鎮山坡地區土石流潛勢程度較高的區域。

2. 農業發展區

新竹地區農業土地屬於稻米適宜區之地區原本就不多，加以近年來都市蔓延發展、交通建設發展，造成農地的破裂、切割及縮減之現象，降低農業生產區的適宜性分布，根據農地資源空間分派結果面積約為 13,202 公頃，主要分布於新豐鄉、湖口鄉、竹北鎮、新埔鎮部份地區，新埔鎮、關西鄉台地地區，以及峨嵋鄉及北埔鄉的坡地地區，其現況多為旱田。

3. 城鄉發展區

城鄉發展區約 3,412 公頃，城鄉發展趨勢程度高者之農地，主要位於地勢平坦的竹北市、新豐鄉、湖口鄉與關西鎮地區，其多鄰近都市計畫地區、重要設施、及交通便利地區；城鄉發展區適宜程度中等之農地，分布於關西鎮沿鳳山溪至新豐鄉與湖口鄉一帶，以及寶山鄉與北埔鄉部分地區，多鄰近國道、省道、既有建成地、都市計畫區或科學園區，未來可考量城鄉發展需求而逐步釋出。

二、101 年新竹縣農業發展地區分類分級劃設成果報告

國土計畫法(草案)揭示未來國土將基於保育利用及管理需要，依據土地資源特性劃分成「國土保育地區」、「城鄉發展地區」、「農業發展地區」與「海洋資源地區」等四大功能分區，並得依實際需要再予分類分級。配合未來農委會對於農業資源之分配，將非都市土地特定農業區、一般農業區、其他土地使用分區之農牧用地及都市計畫農業區範圍內之土地，劃分四種農業區，以達到維護優良農地生產環境、積極管控地方既有農地資源之目的，並依此作為全國區域計畫(草案)農地需求總量空間分布區位範圍之參考指標，其劃設原則如下：

- (一)第一種農業區：具備優良農業生產環境、維持糧食安全功能及曾經投資重大農業改良設施之土地，且禁止變更為其他使用分區。
- (二)第二種農業區：具有良好農業生產環境，為促進農業發展多元化之目標下所劃設之農業地區，其仍有糧食生產之維持功能，並以維持農地農用為原則。
- (三)第三種農業區：具有糧食生產功能，但生產環境受外在因素干擾（接鄰高鐵特定區、國道交流道、省道等重大建設與交通設施或鄰接工業區、都市發展用地或污染地區，生產環境易受影響）之農業地區，在不違反糧食安全與農業生產環境之前提下得允許其彈性使用及轉用之開發許可申請。
- (四)第四種農業區：位於坡地之農地，但具有糧食生產功能，此類農地環境較為敏感，在不破壞水土保持的情況下，得維持其農業生產使用。

依據劃設成果顯示(圖 3-10)，本計畫區範圍非位於農地資源檢討範疇，而本計畫區鄰近都市發展用地、交流道及國道系統，範圍周邊農地均劃設為第三種農業區，其以彈性保留為原則，土地使用變更在符合該縣(市)農業主管機關所規定之農地總量管制面積下，得允許其彈性使用及轉用之開發許可申請。

三、小結

本計畫區位於寶山都市計畫區內之農業區，依據「100 年度新竹縣農地資源空間規劃成果、101 年新竹縣農業發展地區分類分級劃設成果報告」可知，本計畫區非屬其農地資源檢討範疇，且鄰近國道交流道、都市計畫區與新竹科學工業園區等係屬城鄉發展潛力高之地區，因此本計畫農業區轉用應不致影響糧食安全與農業生產。

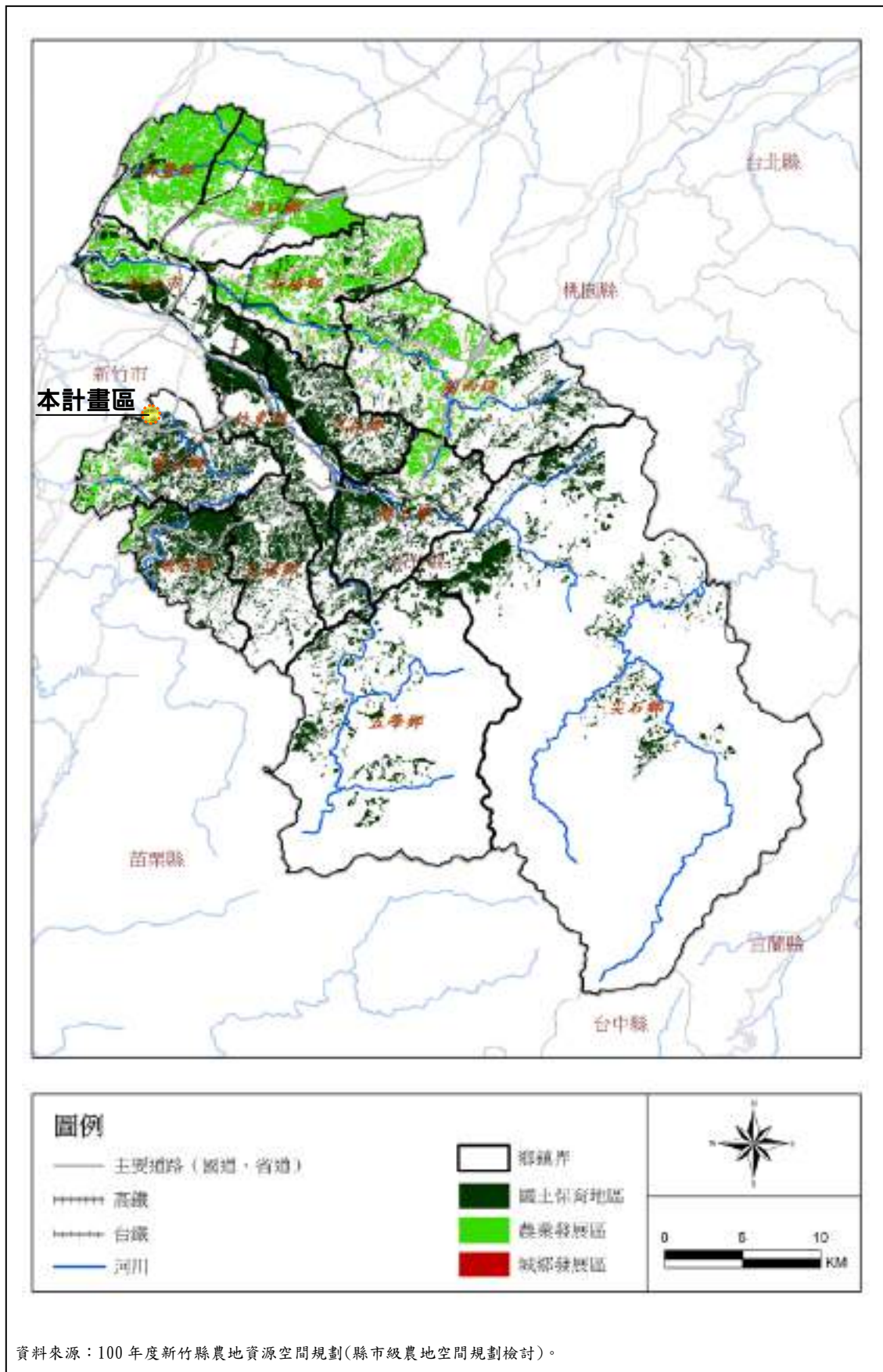


圖 3-9 新竹縣農地資源空間配置成果圖

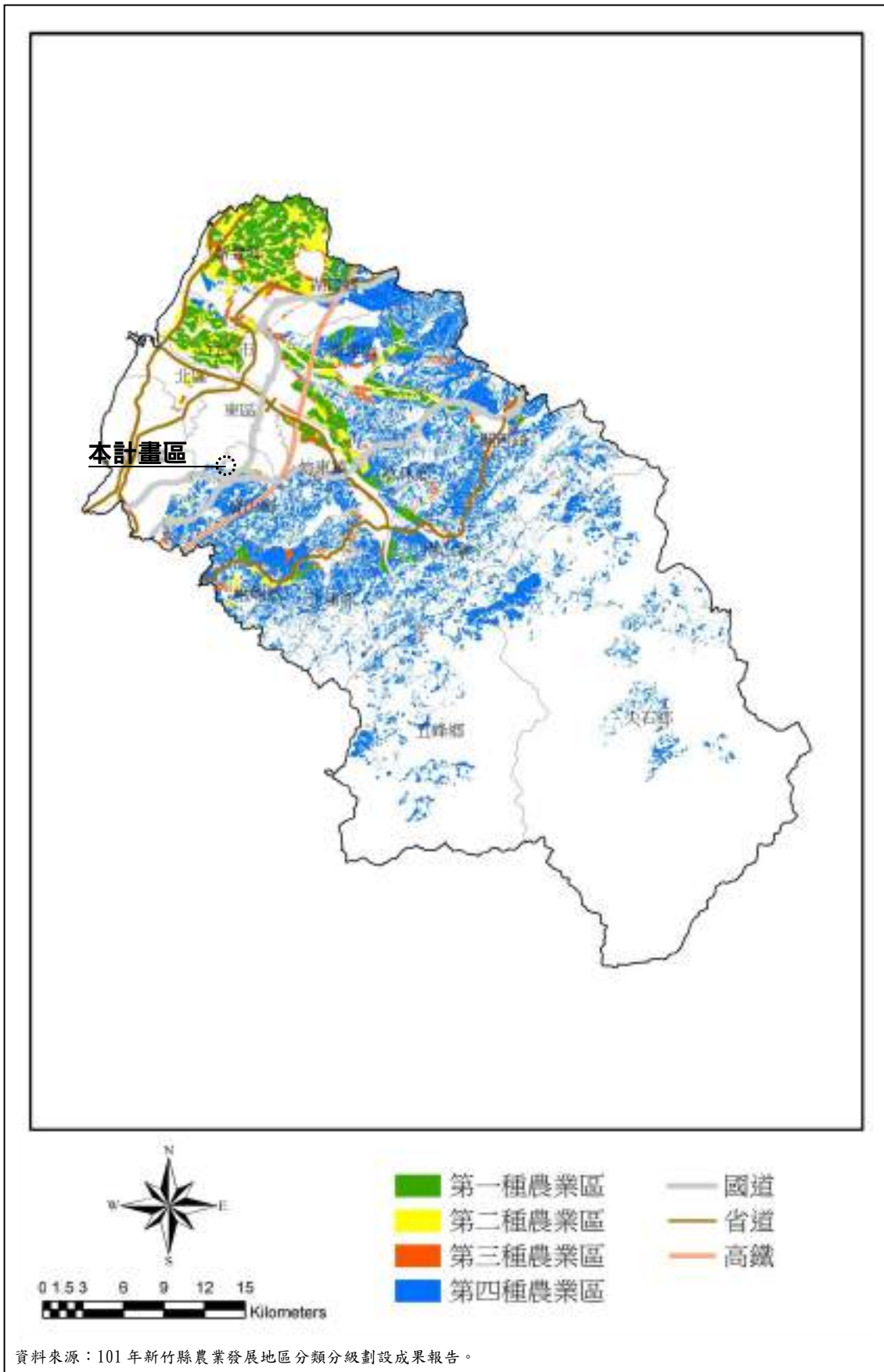


圖 3-10 新竹縣農地分類分級成果圖

肆、本計畫區鄰近整體空間發展結構

本計畫區以寶山鄉公所周邊為地方活動核心，以明湖路(竹 82、縣 117)、雙園路及雙峰路、高峰路為計畫區交通主軸。就其區位而言，東北側鄰產業發展核心(新竹科學園區)、西側鄰休閒核心(青草湖)、西北側鄰商業核心(新竹都市計畫區)，並且藉由園區交通主軸(園區二路、園區三路、寶山路及光復路一段)之串聯，銜接產業發展核心與商業核心，另外經園區一路穿越新竹科學園區後，與新竹交流道附近地區、新竹高鐵車站特定區(轉運機能)予以串聯。配合整體空間發展結構，本計畫區兼具便利交通網絡，未來可規劃優質居住生活與商業活動機能以吸納鄰近空間發展之外溢效果，並提供產業與都市發展地區完備之支援基地以相輔相成。

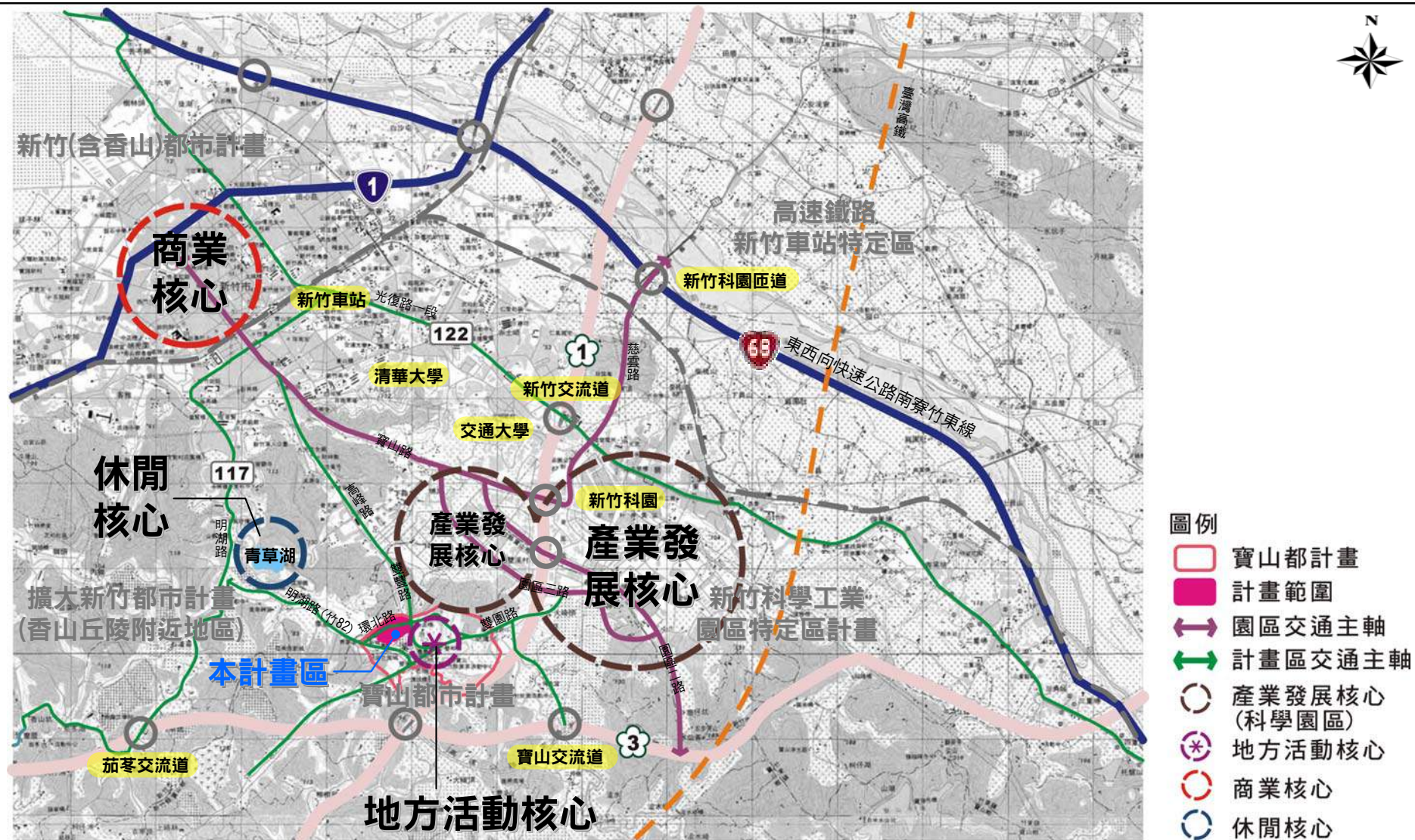


圖3-11 本計畫區鄰近整體空間發展結構示意圖

第四章 環境調查分析

壹、自然環境分析

一、地形及地質

(一)地形

本計畫區整體地勢為南向東北遞減。最高點高程約為 49.0 公尺，位於本計畫區之南方，最低點高程約為 36.0 公尺，位於本計畫區之東北方，詳圖 4-1 所示。

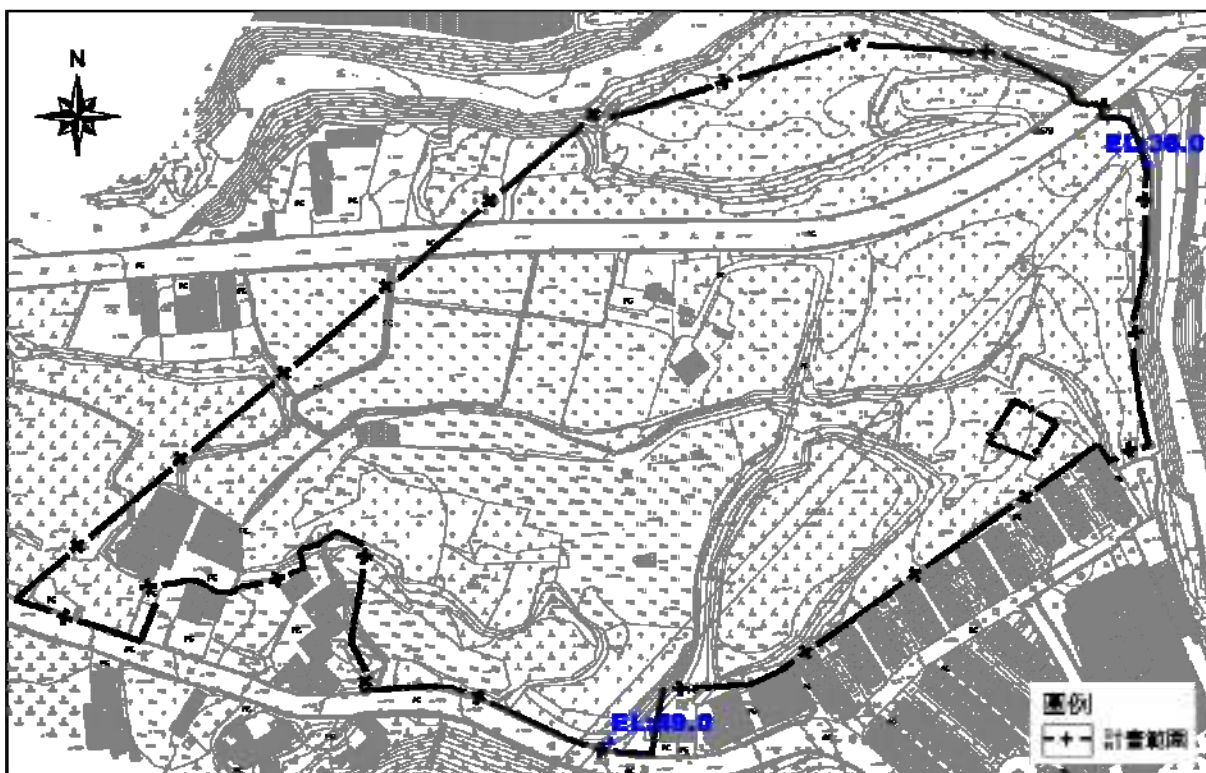


圖 4-1 本計畫區現況地形圖示意圖

(二)地質構造

依經濟部中央地質調查所-區域地質圖(圖 4-2)及計畫區鄰近區域之野外勘察，本計畫區周緣地區所出露之地層，包括沖積層(a)、店子湖層(Tz)、頭嵙山層(Tk)、楊梅層(Yn)及卓蘭層(C1)，由區域地質圖顯示，本計畫區所出露之地層主要為沖積層及頭嵙山層。距本計畫區最近之地質構造主要為新城斷層及新竹斷層，經查詢經濟部中央地質調查所公布之臺灣活動斷層分布圖顯示(圖 4-3)，均明列為活動斷層，由圖 4-2 查得本計畫區距離新城斷層約 1.4 公里，距離新竹斷層約 3.0

公里，因此本計畫不受活動斷層之相關法規（建築技術規則，第 13 章第 262 條），地震規模 $M>7$ ，斷層帶兩側各 100 公尺不得開發建築之限制。茲將本計畫區內地層-沖積層及頭嵙山層及活動斷層-新城斷層及新竹斷層特性分述如下：

1. 沖積層 (a)

沖積層分布在本區內各溪流之河床，及沿海沙灘均有現代沖積層分佈。其中以頭前溪及鳳山溪二溪造成之沖積層為最廣闊。沖積層其岩性主要由礫、砂及泥組成。其中以砂、泥所佔比例較多。這些堆積物皆來自各溪流上游之砂岩、泥岩、火山岩及石灰岩等。

2. 頭嵙山層 (Tk)

由張麗旭(1948)所命名，其標準地位於臺中縣豐原鎮東方之頭嵙山。頭嵙山層僅出露在本區南端之竹東丘陵和本區北端的湖口臺地南緣，臨鳳山溪的臺地崖上。本區出露之頭嵙山層之岩性主要由厚層砂岩和砂岩與泥岩之互層所組成。砂岩呈淡灰色或黃棕色，顆粒為細粒至中粒，膠結相當疏鬆，膠結物主要為黏土。本層具有板狀及槽狀交錯層、波痕、球狀或枕狀等原生沈積構造。少數的礫石薄層偶夾在砂岩和泥岩之中。本層頂部未完全出露，全層厚度未詳，在本區出露之厚度估計在 500 公尺以上。

3. 新城斷層

新城斷層為橫向逆斷層，走向呈東西方向，於頭前溪以南轉為東北走向。在本區內，斷層線全長約 20 公里，斷面傾向南，傾角於地面約 50~60 度，向地下可轉緩在 20~30 度之間。本斷層主要經過更新世之岩層，其南方昇側主要為楊梅層照鏡段，在南段有部份卓蘭層出露，本斷層之北方，即降側之主要岩層為楊梅層照門段和大茅埔礫岩。坪林及芎林北邊一帶斷層位置附近之岩層層態甚為零亂，有小規模褶皺現象，據野外觀察，應為新城斷層所造成之拖曳現象。

4. 新竹斷層

新城斷層位於竹東台地北緣，由新竹市區東南方的光復中學附近，延伸至新竹市區西南方的美山村(石再添等, 1985d)，長約 7 公里。多數地質工作者(Meng, 1965；Chiu, 1970；Tang and Hsu, 1970；Chang, 1972)認為本斷層形成於更新世頭嵙山期之後，位在原生構造弧北翼，走向東北東，為東南側隆起的逆斷層。

依據經濟部中央地質調查所調查資料及現地勘查(圖 4-4)，本計畫區周遭無潛在之地質災害疑慮。

臺灣活動斷層分布圖 (2010)

經濟部中央地質調查所

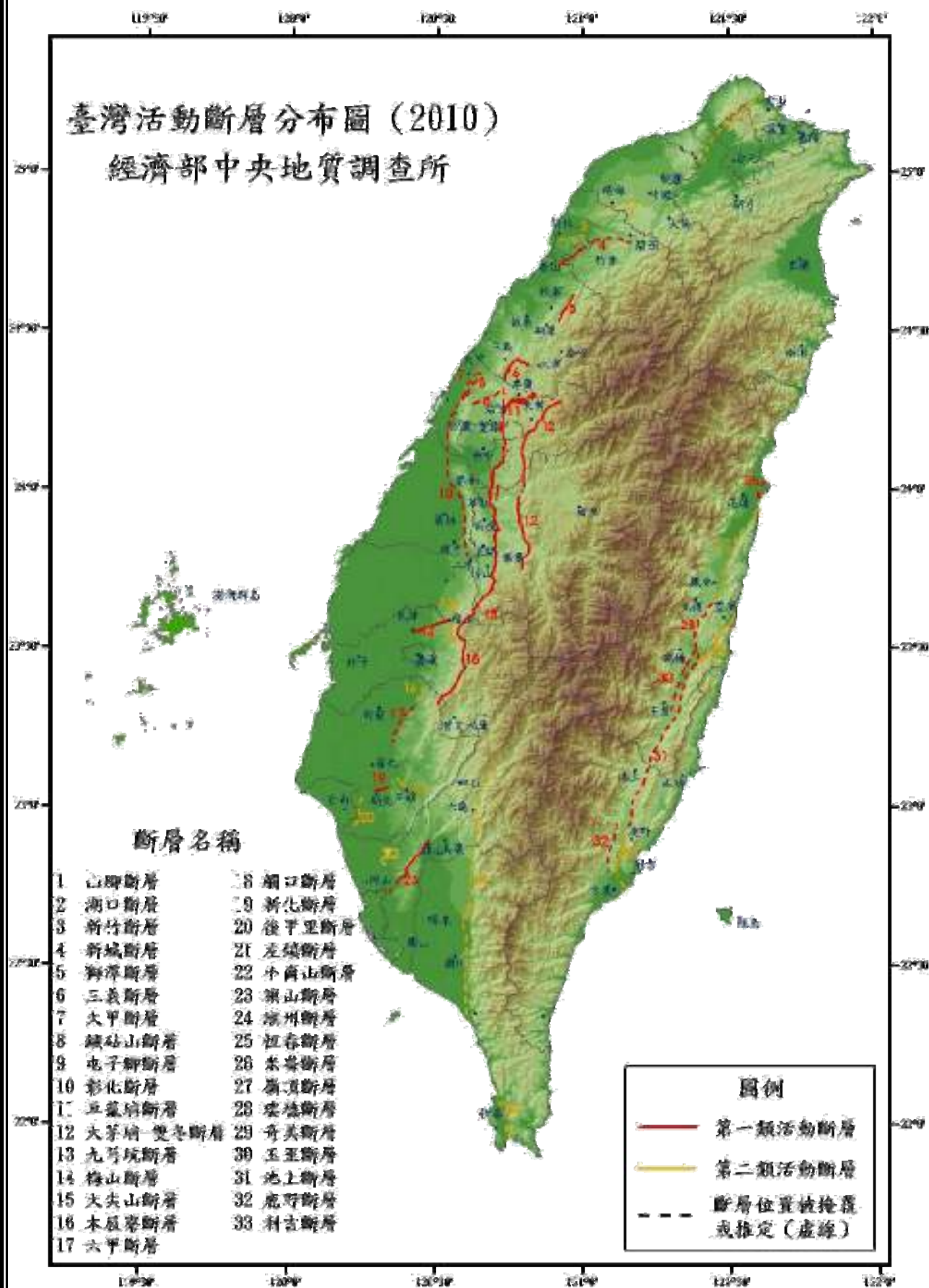
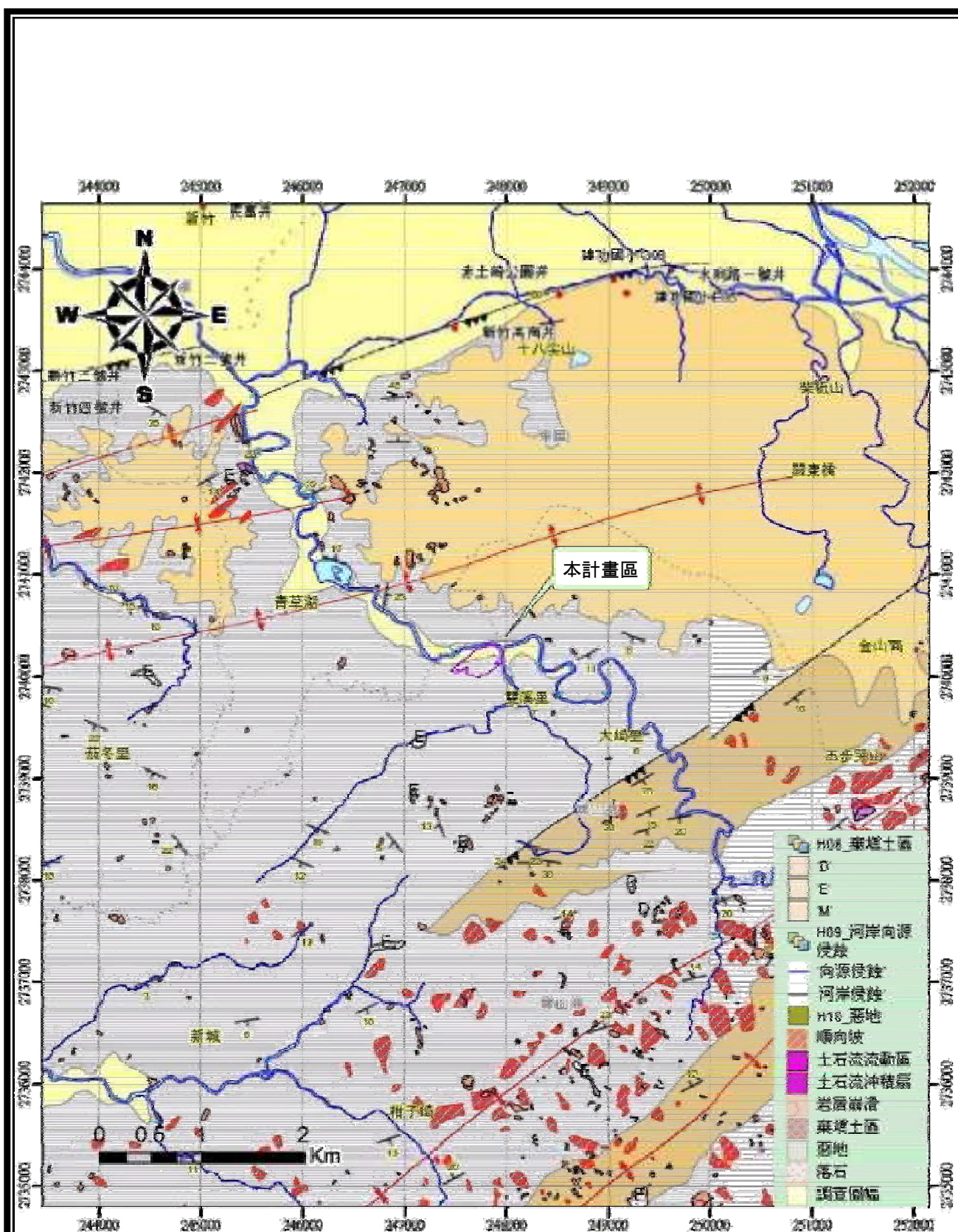


圖4-3 台灣活動斷層分布圖



資料來源：經濟部中央地質調查所-地質資料整合查詢系統。

圖4-4 本計畫區環境敏感地質示意圖

(三)鑽探分析

為瞭解計畫區土壤及地層特性，102 年 5 月於計畫區內配置 9 孔鑽探孔位，深度各為 20 公尺，鑽探總深度合計共 180 公尺。且為實際瞭解計畫區地層之分布狀況，本鑽探工程係採用旋轉式鑽探工法施作，並進行土壤及岩心的連續取樣，同時針對土層進行標準貫入試驗（N 值）及劈管取樣，進行各項試驗，以求得試驗參數供規劃設計參考。依鑽探結果可分為下列二層，說明如后，詳圖 4-5 所示：

1. 回填/表土層

本計畫區地表以回填層及表土層為主，回填層由回填黃灰色至黃棕色細砂粉土所組成，表土層由黃灰色至灰色細砂粉土所組成。依鑽探現場施作之標準貫入試驗，其 N 值介於 4~11 之間。

2. 風化砂岩夾泥質砂岩層

在回填層及表土層下方由黃灰色至黃棕色、黃褐色至灰色風化砂岩夾灰色泥質砂岩及灰色砂岩偶夾灰色、灰黑色泥質砂岩層所組成。依鑽探現場施作之標準貫入試驗，其 N 值大於 100。

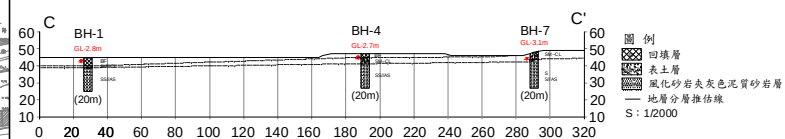
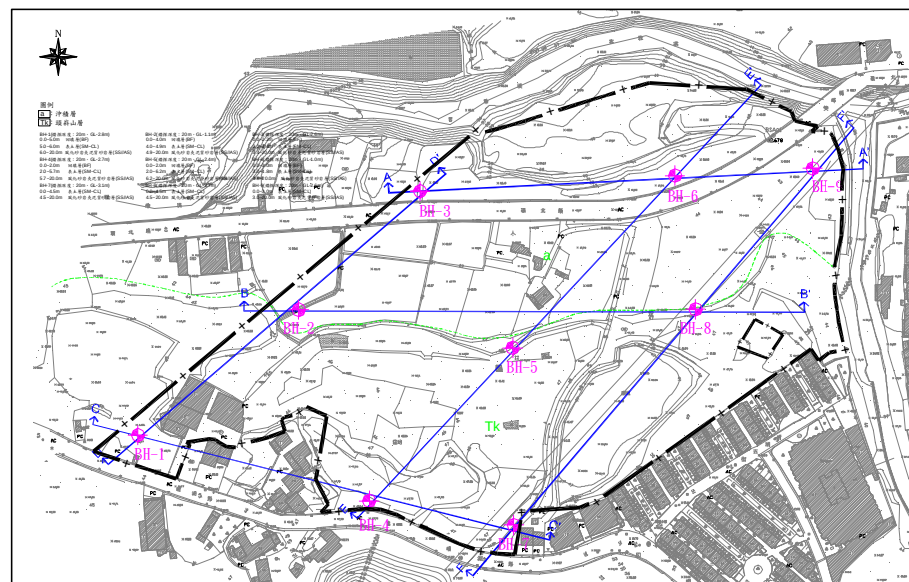
(四)坡度分析

本計畫區雖屬山坡地範圍，但全區坡度均在三級坡以下，以一級坡及二級坡為主，詳表 4-1 及圖 4-6 所示。

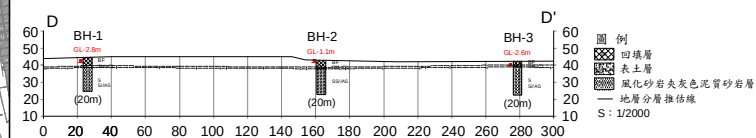
表 4-1 本計畫區坡度分析表

坡度		面積（公頃）	百分比（%）
一級坡	$0\% \leq S1 < 5\%$	3.1568	34.87
二級坡	$5\% \leq S2 < 15\%$	4.2718	47.17
三級坡	$15\% \leq S2 < 30\%$	1.6266	17.96
合計		9.0552	100.00

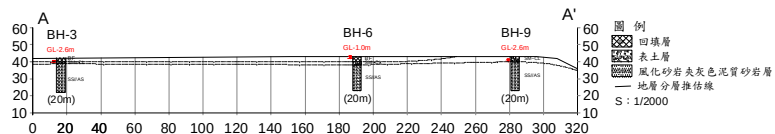
資料來源：本計畫整理。



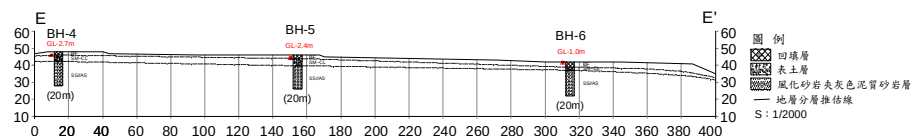
C-C' 地層剖面圖



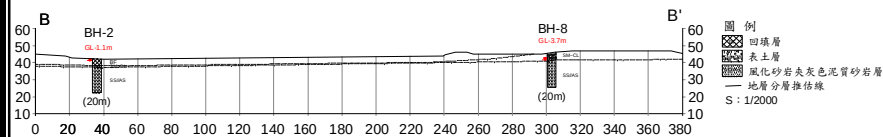
D-D' 地層剖面圖



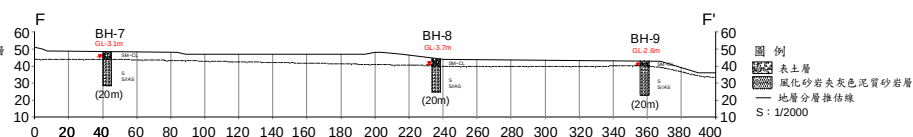
A-A' 地層剖面圖



E-E' 地層剖面圖



B-B' 地層剖面圖



F-F' 地層剖面圖

圖4-5 本計畫地層剖面示意圖

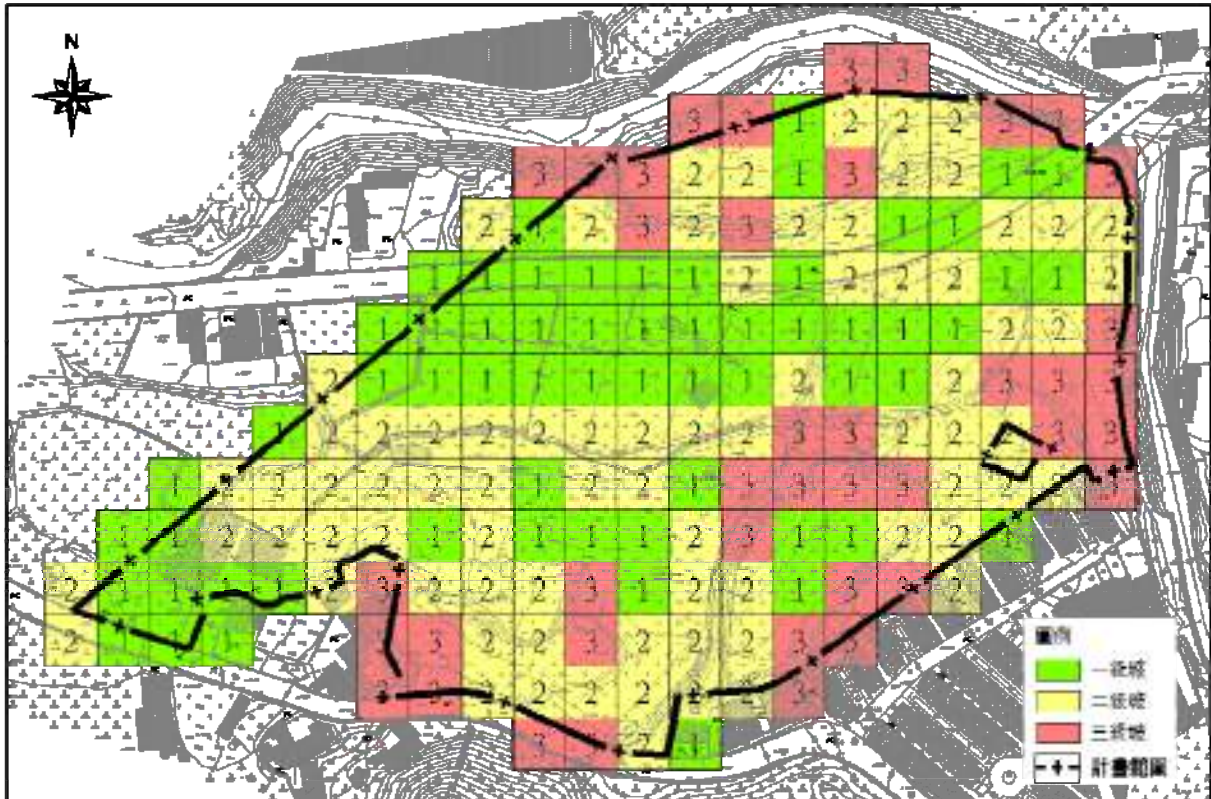


圖 4-6 本計畫坡度分析示意圖

二、氣候

(一)降雨量

新竹地區為亞熱帶海洋氣候，屬於東北部夏季炎熱溫和氣候區，四季不甚明顯，夏季盛行西南季風，冬季盛行東北季風，素有「風城」之稱，高溫多溼、風大、雨量適中為基本特徵。

新竹地區近十年平均年降雨總量為 1963.6 公釐，年降雨日數為 127.0 天。受季風及颱風影響，多集中於 5-9 月份之間，最高為 8 月之 280.6 公釐，最低則為 1 月之 66.5 公釐，每年 10 月至翌年 1 月為乾旱季。

(二)氣溫與相對濕度

1. 氣溫

近十年平均溫度為 22.8℃，最低平均氣溫為 1 月的 15.4℃，最高平均氣溫則為 7 月之 33.1℃，次為 8 月之 32.9℃，全年最高溫主要集中在 7-9 月，最低溫則集中在 1 月，各月份平均最高溫及平均最低溫變化在 5.4~7.1 度間，屬舒適之氣溫範圍。

2. 相對濕度

近十年相對溼度平均為 76.4%，年中各月份以 2 月為 82.3% 最高，大致上相對溼度偏高，大約介於 71.9%-82.3% 之間。

(三) 風向與風速

新竹地區最多風向為東北風，每年 9 月至翌年 5 月為東北風盛行期，長達 9 個月；夏季則為西南季風，期間僅 3 個月，從 6 月至 8 月。新竹地區全年平均風速為 2.1 m/s，每年 10-3 月間平均風速約 2.5 m/s，風向以北北東風為主，夏季 5-8 月間平均風速約 1.6 m/s，風力強勁。

(四) 日照、蒸發及氣壓

1. 日照

本計畫區年平均日照時數為 151.7 小時，年總日照時數量約 1820.9 小時，近十年平均以 7 月日照時數最長，達 247.6 小時，日照充足；春季梅雨季綿綿多雨，以 2 月陰雨日照時數最短僅 86.9 小時。

2. 氣壓

本計畫區近 10 年平均氣壓為 1009.6 hPa，年中各月份變化係以夏季氣壓較低，最低為 8 月 1001.9 hPa 左右，而冬季氣壓較高，最高為 1 月份約 1017.1 hPa。

3. 蒸發量

近十年蒸發量平均值為 99.6 mm，蒸發量年總量為 1195.7mm，年中各月份變化係以夏季蒸發量較高，最高為七月份 170.1 mm，而冬季蒸發量較低，最低為 1 月份 44.3 mm。

表 4-2 新竹氣象站歷年(民國 93 至 102 年) 氣候統計資料表

月份	氣壓 (hPa)	平均氣溫(℃)			平均 相對 濕度 (%)	日照 時數 (hr)	平均風		平均 雲量 0-10	平均降雨(mm)		蒸發量 (mm)	輻射量 (MJ/m ²)
		平均 氣溫	最高 溫	最低 溫			風速 m/s	最多 風向		平均降 水量	降水 日數		
1 月	1017.1	15.4	18.5	13.0	80.0	89.1	2.7	NNE	7.4	66.5	10.9	44.3	201.9
2 月	1015.0	16.2	19.6	13.8	82.3	86.9	2.3	NNE	7.5	118.4	11.0	47.1	210.0
3 月	1013.6	17.8	21.4	14.9	78.4	101.6	2.1	NNE	7.4	152.9	13.6	69.8	281.7
4 月	1010.1	21.6	25.3	18.6	77.3	105.0	1.7	NNE	7.5	186.9	14.0	85.9	331.3
5 月	1006.1	25.4	29.1	22.2	76.9	159.8	1.6	WNW	6.7	269.2	12.8	121.5	456.4
6 月	1003.3	27.7	31.4	24.9	76.9	166.7	1.6	W	7.0	273.3	11.8	133.4	471.6
7 月	1003.1	29.2	33.1	26.0	74.7	247.6	1.6	W	5.3	176.1	9.2	170.1	584.4
8 月	1001.9	28.9	32.9	25.8	75.1	204.8	1.6	WNW	5.7	280.6	10.9	147.4	509.7
9 月	1005.2	27.7	31.7	24.7	73.7	199.8	2.0	NNE	5.0	198.1	8.9	131.9	448.6
10 月	1010.3	24.5	28.1	22.0	71.9	190.7	2.8	NNE	4.7	69.4	5.6	115.3	399.2
11 月	1013.3	21.5	25.0	18.9	75.0	140.8	2.5	NNE	6.0	95.0	9.4	74.2	278.3
12 月	1015.8	17.2	20.6	14.5	75.6	128.1	2.6	NNE	6.1	77.3	8.9	55.0	244.8
年平均	1009.6	22.8	26.4	19.9	76.4	151.7	2.1	NNE	6.4	163.6	10.6	99.6	368.2
年總量	—	—	—	—	—	1820.9	—	—	—	1963.6	127.0	1195.7	4426.9

資料來源：「中央氣象局氣候資料年報」紀錄氣象資料自民國 93 年至 102 年共計 10 年，本計畫整理。

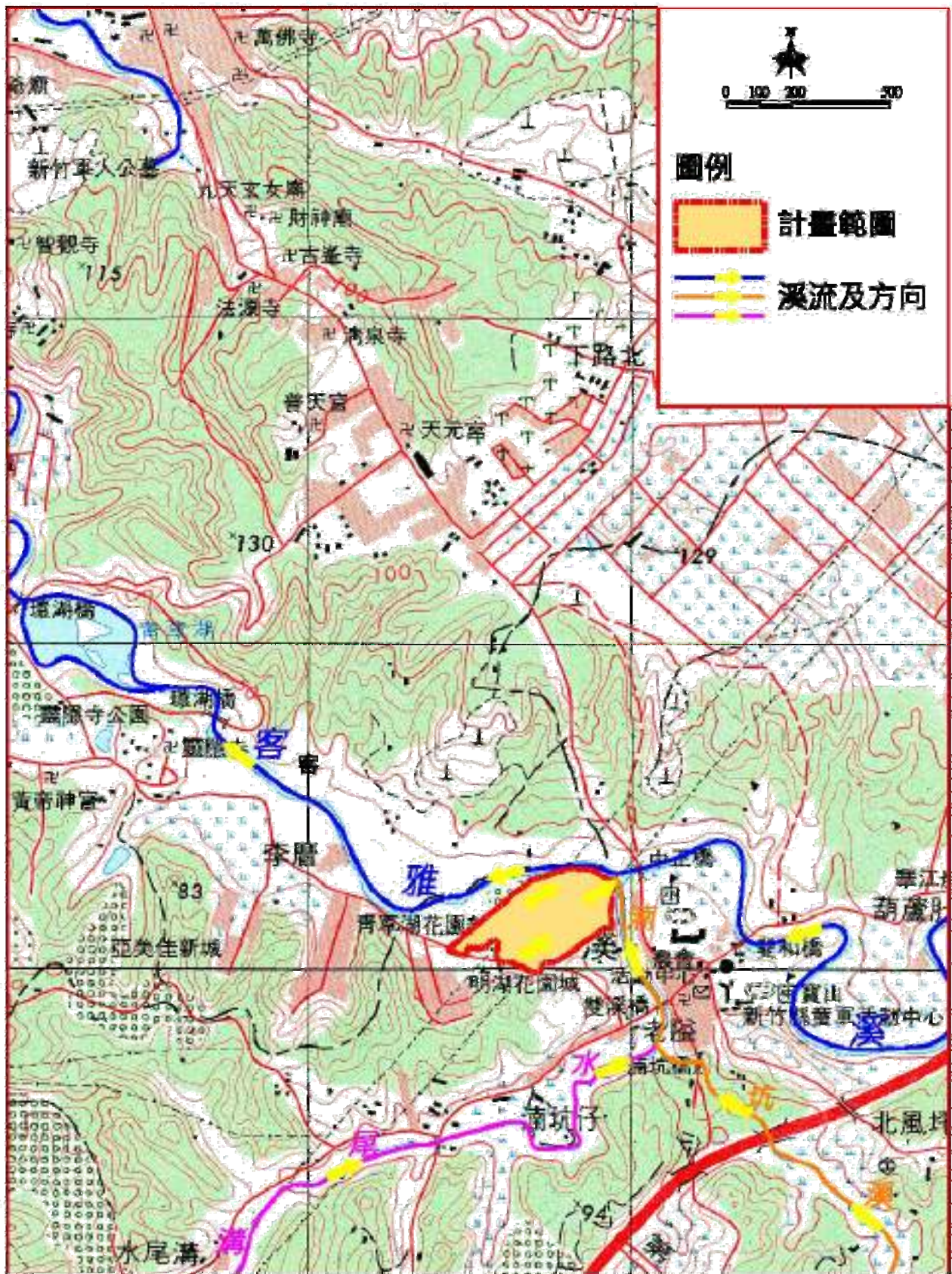
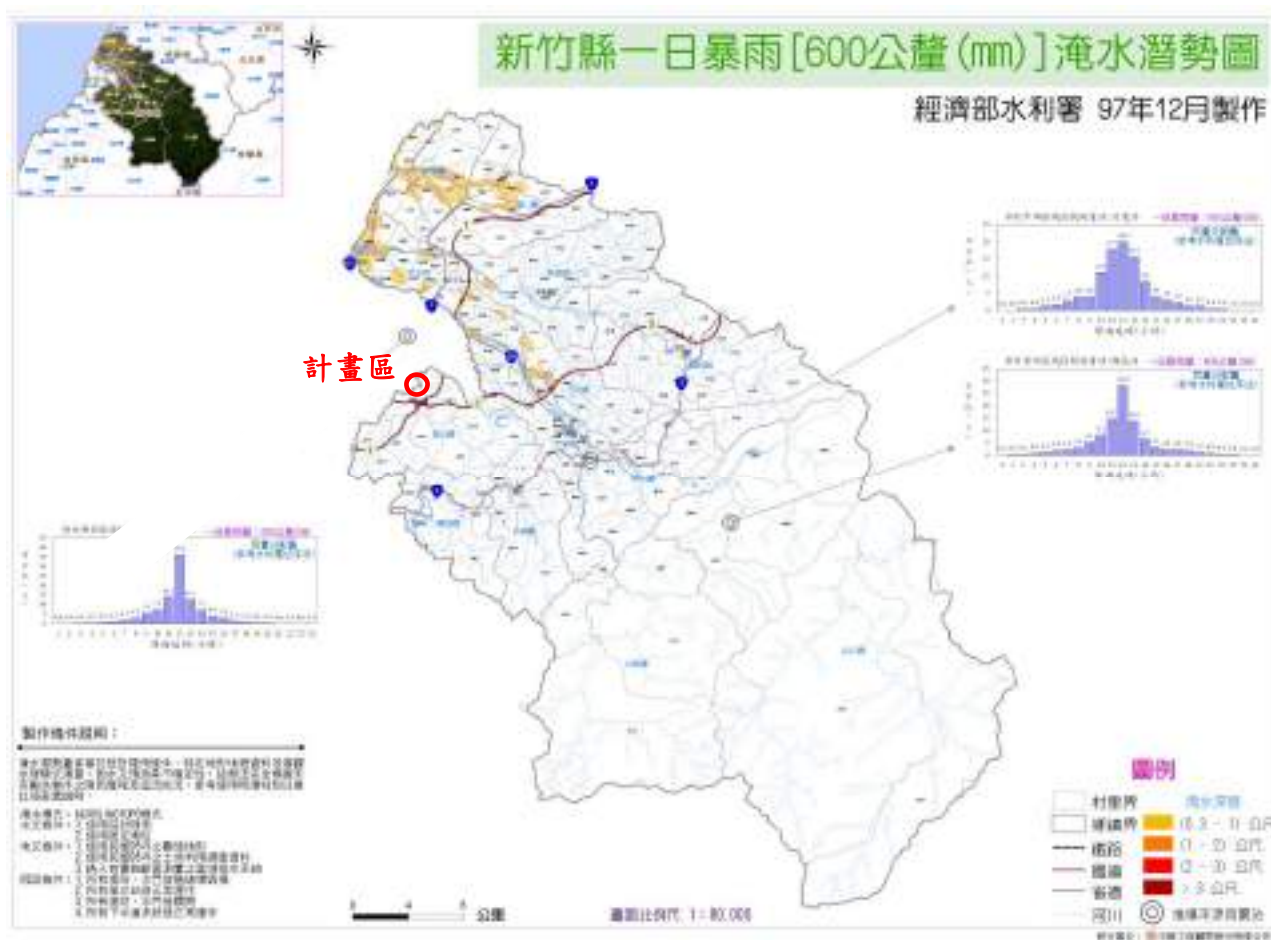


圖4-8 本計畫區環境水系圖

(二) 淹水潛勢

查詢經濟部水利署防災資訊服務網，本計畫範圍並未位於新竹縣一日暴雨[600公釐(mm)]淹水潛勢圖之淹水區域，查詢結果截錄如下圖所示。



資料來源：經濟部水利署防災資訊服務網。

圖 4-9 本計畫區淹水潛勢查詢圖

(三)水文分析

1. 年平均降雨量

本計畫區排水溝、管涵等設施皆依據 10 年發生一次暴雨強度設計。

2. 降雨強度公式之研選

依『水土保持技術規範』第十六條降雨強之推估，得參照無因次降雨強度公式，其公式如下：

$$\frac{I_t^T}{I_{60}^{25}} = (G + H \log T) \times \frac{A}{(t + B)^C} \quad (1)$$

$$I_{60}^{25} = \left(\frac{P}{25.29 + 0.094P} \right)^2 \quad (2)$$

$$A = \left(\frac{P}{-189.96 + 0.31P} \right)^2 \quad (3)$$

$$B = \quad (4)$$

$$C = \left(\frac{P}{-381.71 + 1.45P} \right)^2 \quad (5)$$

$$G = \left(\frac{P}{42.89 + 1.33P} \right)^2 \quad (6)$$

$$H = \left(\frac{P}{-65.33 + 1.836P} \right)^2 \quad (7)$$

式中，T：重現期距(年)

t：降雨延時或集流時間(分)

I_{60}^{25} ：重現期距 25 年，降雨延時 60 分鐘之降雨強度(mm/hr)

P：年降雨量(mm)

A、B、C、G、H：係數

水文資料以中央氣象局年平均年雨量資料作為規劃依據，其年平均降雨量為 2254.7mm，A、B、C、G、H 等各項係數經計算如下：

$$A = 23.30350$$

$$B = 55$$

$$C = 0.64688$$

$$G = 0.54609$$

$$H = 0.30843$$

$$P = 1847$$

依水土保持技術規範之降雨強度公式計算(逕流時間依前節計算 3.33min)

$$I_{25} = 141.49 \text{ mm/hr}$$

$$I_{50} = 154.94 \text{ mm/hr}$$

$$I_{100} = 168.38 \text{ mm/hr}$$

3. 逕流係數

依據水土保持技術規範第十八條，逕流係數 C 值之決定，分為開發整地區及無開發整地區兩大類；開發整地區又分為開發前、中、後三種情形。本計畫區開發中之 C 值以 1.0 計算，而開發前及開發後各項 C 值以現地林相、地表被覆、地形、地貌等因素決定。

計畫區內開發前逕流係數採用 0.75，而開發後土地逕流係數採用規範值之上限 1.00。

4. 估計集流時間(Tc)

依水土保持技術規範第十九條，集流時間係指逕流自集水區最遠一點到達一定地點所需時間，一般為流入時間與流下時間之和。其計算公式如下：

$$t_c = t_1 + t_2$$

$$t_1 = l/v$$

式中 t_c ：集流時間(小時)

t_1 ：流入時間(雨水經地表面由集水區邊界流至河道所需時間)[以保守計 $t_1=0$]。

l ：漫地流流動長度。

v ：漫地流流速(一般採用 0.3~0.6m/sec)。

t_2 ：流下時間(雨水流經河道由上游至下游所需時間)。

流下速度之估算，於人工整治後之規則河段，應根據各河斷面、坡度、粗糙係數、洪峰流量之大小，依曼寧公式計算；天然河段可採用下列芮哈(Rziha)經驗公式估算：

芮哈(Rziha)公式：

$$t_2 = L/W$$

$$W = 72 \left(\frac{H}{L} \right)^{0.6} \text{ km/hr}$$

其中式中，

t_2 =流下時間(小時)

W =流下速度(公里/小時)

H =溪流縱斷面高程差(公里)

L =溪流長度(公里)

人工河道段部分流長約 0.415 公里，高差 9.5 公尺(0.0095 公里)，則流

下時間之計算如下：

$$\text{流速 } W = 72 \times (0.0095 / 0.415)^{0.6} = 7.47 \text{ km/hr}$$

$$\text{流下時間 } t_2 = 0.415 / 7.47 = 0.0556 \text{ hr} = 3.33 \text{ min}$$

$$\text{集流時間 } t_c = t_1 + t_2 = 0 + 3.33 = 3.33 \text{ min}$$

5. 設計流量(Q)

推求洪峰流量之方法頗多，一般均以合理化公式推導洪峰流量，合理化公式推估流量公式如次：

$$Q_p = \frac{1}{360} \times C \times I \times A$$

式中： Q_p = 洪峰流量(cms)

C = 逕流係數

I = 降雨強度(mm/hr)

A = 集水面積(ha)

6. 水力計算：

分析採用曼寧公式進行檢算，曼寧公式如下：

$$Q = \frac{1}{n} A R^{2/3} S^{1/2}$$

式中 Q : 流量(立方公尺/秒)

n : 曼寧糙度，列如表 4-3

A : 通水斷面積(平方公尺)

R : 水力半徑(公尺) $R = A/P$

S : 能量坡度

P : 濕週(公尺)

表 4-3 曼寧粗糙係數表

溝內物質		n 值範圍	平均值	溝內物質		n 值範圍	平均值
無內面工溝者	粘土質溝身整齊者	0.016-0.022	0.020	有內面工溝者	漿砌磚	0.012-0.017	0.014
	砂壤，粘壤土溝身整齊者	-	0.020		漿砌石	0.017-0.030	0.025
	稀疏草生	0.035-0.045	0.040		乾砌石	0.025-0.035	0.033
	全面密草生	0.040-0.060	0.050		有規則土底兩岸砌石	-	0.025
	雜有直徑 1-3 公分小石	-	0.022		不規則土底兩岸砌石	0.023-0.035	0.030
	雜有直徑 2-6 公分小石	-	0.025		純水泥漿平滑面礫石底兩岸混凝土	0.010-0.014	0.012
	平滑均勻岩質	0.030-0.035	0.0325		土	0.015-0.025	0.020
	不平滑岩質	0.035-0.045	0.040				

7. 設計出水高

渠道設計出水高度詳表 4-4 所示。

表 4-4 渠道出水高分析表

設計水深(公分)	最小出水高度(公分)
H	0.25H 不得小於 20 公分

四、土壤與地下水

(一)土壤

本計畫區土壤檢測採樣係採中空螺旋式土鑽，採樣點分佈於場址共 2 點。依土壤檢測結果，計畫區土壤各監測項目均無污染情形之地下水測值均符合管制標準，故應無遭受污染之虞。

(二)地下水

依地下水檢測結果，本計畫區地下水各監測項目均符合管制標準，故無遭受污染之虞。

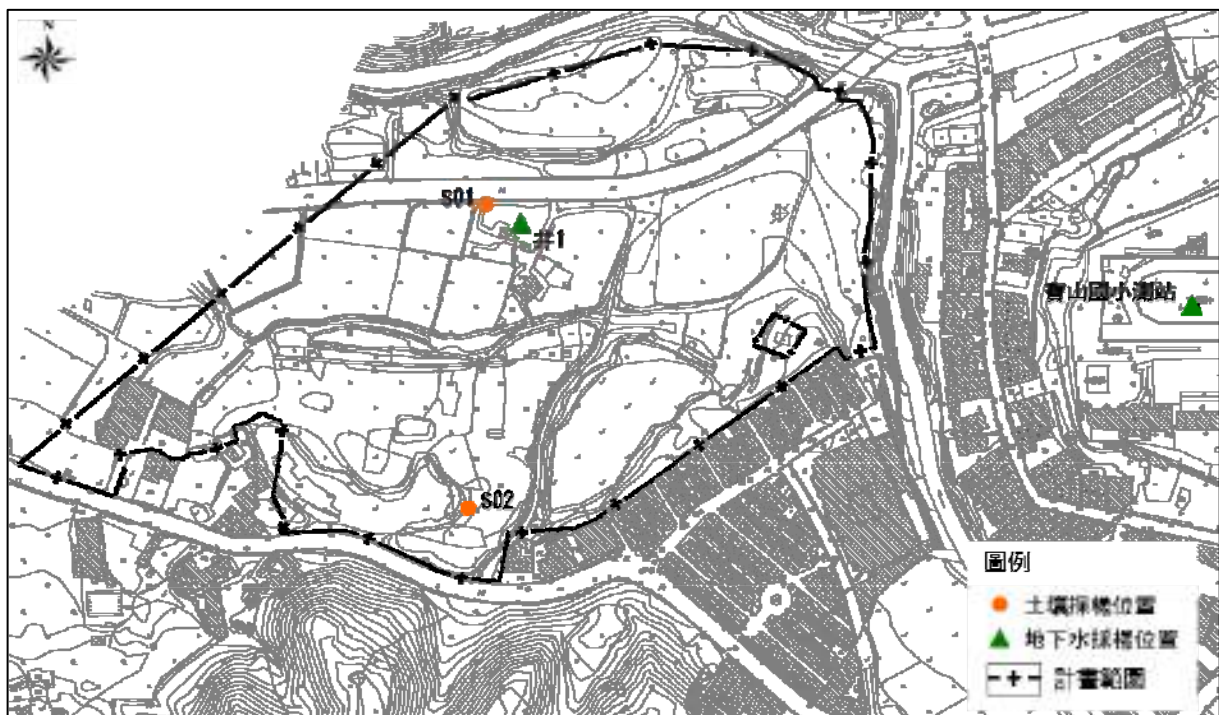


圖 4-10 本計畫區土壤及地下水檢測採樣位置示意圖

表 4-5 本計畫區土壤檢測結果分析表

監測項目		監測地點及日期				土壤管制標準	備註
		S01 (表土) X : 248539 Y : 2740008	S01 (裡土) X : 248539 Y : 2740008	S02 (表土) X : 248530 Y : 2739827	S02 (裡土) X : 248530 Y : 2739827		
		102.04.17	102.04.17	102.04.17	102.04.17		
鎘	mg/kg	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	20	MDL=0.080
鉻	mg/kg	11.1	13.6	11.2	10.8	250	
銅	mg/kg	8.27	10.7	7.81	6.38	400	
鎳	mg/kg	16.0	21.6	9.04	8.95	200	
鉛	mg/kg	10.8	12.8	14.1	11.0	2,000	
鋅	mg/kg	48.1	65.9	50.3	48.8	2,000	
汞	mg/kg	0.119	0.135	N. D.	0.130	20	MDL=0.027
砷	mg/kg	2.69	3.46	3.02	2.79	60	
酸鹼值	-	6.7	6.6	6.6	6.7	-	

資料來源：本計畫自行委託調查。

表 4-6 本計畫區地下水檢測結果分析表

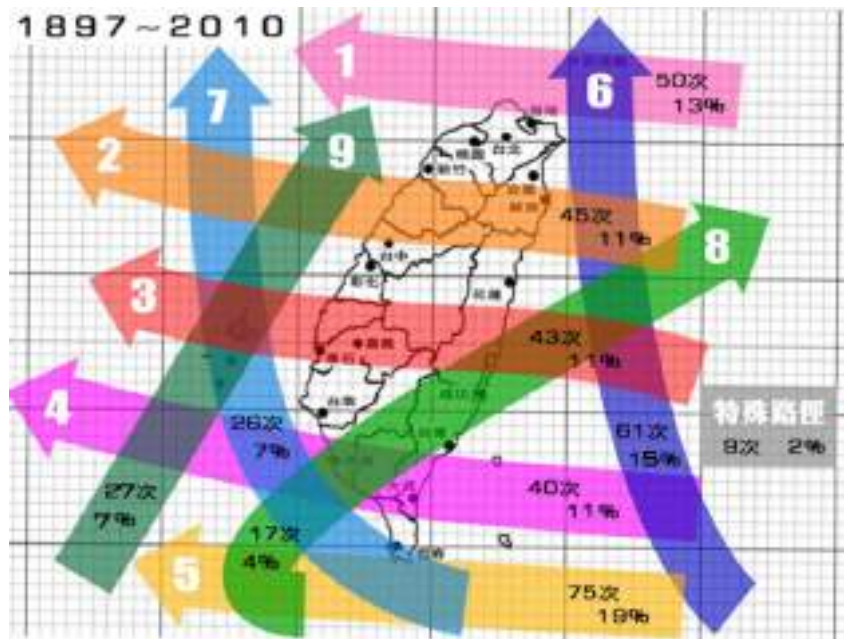
監測項目		監測地點及日期		地下水污染 管制標準
		井 1 X : 248562 Y : 2739993	雙溪國小測站 X : 248964 Y : 2739945	
		102.04.14	102.05.02	
硫酸鹽	mg/L	87.6	61.5	-
氯鹽	mg/L	40.3	126	-
硝酸鹽氮	mg/L	9.50	<0.01	100
氨氮	mg/L	<0.050	0.02	-
鐵	mg/L	N.D.	2.11	-
錳	mg/L	0.05	1.11	-
總有機碳	mg/L	0.3	0.53	-
氫離子濃度指數	無單位	6.5	—	-
水溫	℃	19.8	26.3	—
導電度	μmho/cm	491	842	-
水位	m	—	—	-
懸浮固體	mg/L	N.D.	—	-
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	—	-
總菌落數	CFU/mL	18	—	-

資料來源：井一為本計畫自行委託調查；另雙溪國小為參考計畫區周邊環保署測站。

五、災害史

(一) 颱風

颱風之行徑，主要方向係從東南吹向西北，橫越臺灣地區，而新竹縣非位於為颱風主要路徑上，且由於中央山脈屏障，對多數颱風有減弱效果；另依中央氣象局颱風資料庫之歷年侵台颱風統計資料顯示，以第2、9類路徑對本計畫區所在之新竹地區威脅較大，此類路徑侵台次數佔歷年侵台颱風18%。



資料來源：中央氣象局及 <http://home.educities.edu.tw/typhoonroom/typhoon/taistat.htm>。

圖 4-11 侵台颱風路徑分類統計圖

(二) 土石流災害

根據行政院農業委員會水土保持局土石流潛勢溪流統計資料顯示，新竹縣土石流潛勢溪流共 76 條，惟本計畫區所在之寶山鄉並無土石流潛勢溪流，且歷年來無重大土石流災害發生於寶山鄉，顯示本計畫區並無土石流災害之影響。

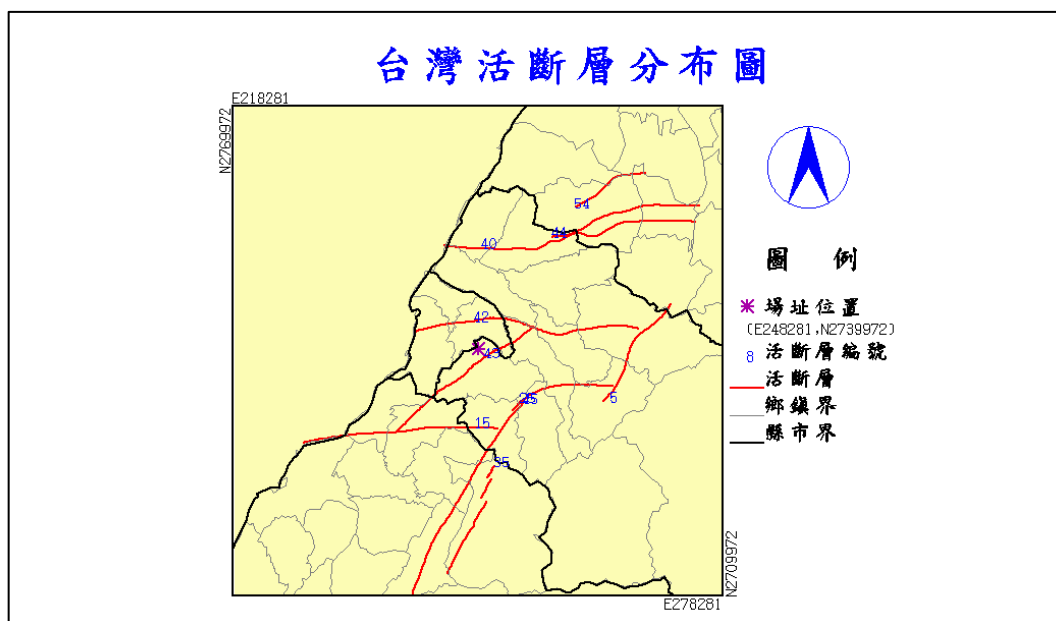


資料來源：行政院農業委員會水土保持局土石流防災資訊網。

圖 4-12 新竹縣土石流潛勢溪流統計圖

(三)地震災害

新竹縣歷年地震重大災害有新竹、臺中大地震（民國 26 年）、九二一集
集大地震（民國 88 年）及三三一大地震（民國 91 年），而計畫區周邊活斷層
分布情形，編號 43 之新城斷層穿越寶山鄉，具計畫區南側約 1.4 公里，北側
約 3 公里處有編號 42 之新竹斷層經過，故未來需加強防範地震災害之考量。



資料來源：國立中央大學應用地質研究所工程地質與防災科技研究室。
(<http://gis.geo.ncu.edu.tw/act/actq.htm>)。

圖 4-13 寶山鄉周邊 30 公里活斷層分布示意圖

貳、環境敏感區分析

依據「都市計畫農業區變更使用審議規範」及「開發行為環境影響評估作業準則」等相關規定函詢各主管機關查詢結果綜整如后表，

表 4-7 都市計畫農業區變更限制檢核表

相關法規之規定	是 未知 否	相關證明資料及文件	備註
一、依水利法及臺灣省水庫蓄水使用管理辦法公告之水庫蓄水範圍	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	水利法。
二、依水利法及淡水河洪水平原管制辦法公告之防洪區	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	1. 水利法。 2. 依非都市土地變更編定執行要點附錄一第四點，本計畫區非位於基隆市及新北市，得免予查詢。
三、依水利法劃設之河道或行水區	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 4 月 3 日府工河字第 1020040869 號函	1. 水利法。 2. 本案已將位於中央管區域排水(客雅溪)堤防預定線及中央管排水設施範圍內之土地，剔除於計畫區範圍外。
	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	
四、依文化資產保存法劃定之古蹟保存區	☐ ☐ ☒	新竹縣政府文化局 102 年 4 月 2 日文資字第 1020000585A 號函	
五、依文化資產保存法指定之生態保育區、自然保留區	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 4 月 10 日府農森字第 1020044471 號函	
六、依野生動物保育法之野生動物保護區	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	
	☐ ☐ ☒	行政院農業委員會林務局 102 年 4 月 1 日林企字第 1021605950 號函	
七、依國家安全法施行細則劃定公告之下列地區： (一)海岸管制區之禁建區 (二)山地管制區之禁建區 (三)重要軍事設施管制區之禁建區	☐ ☐ ☒	行政院海岸巡防署海岸巡防總局北部地區巡防局 102 年 3 月 26 日北局巡字第 1020004300 號函	
	☐ ☐ ☒	經濟部中央地質調查所 102 年 3 月 26 日經地質字第 10200018690 號函	
	☐ ☐ ☒	第三作戰區指揮部 102 年 4 月 12 日陸六軍作字第 1020005120 號函	
八、依電信法及衛星微波通信放射電波範圍禁止及限制建築辦法劃定之禁止建築地區	☐ ☐ ☒	國家通訊傳播委員會 102 年 3 月 28 日通傳資技字第 10200141980 號函	1. 「衛星及微波通信放射電波範圍禁止及限制建築辦法」業於 89 年 10 月 23 日經交通部交郵發字第 8956 號函及內政部內營字第 8984693 號令會

相關法規之規定	是 未知 否	相關證明資料及文件	備註
			銜發布廢止。 2. 依 101 年 4 月 27 日內政部內授中辦地字第 1016033972 號函規定，「非都市土地變更編定執行要點」第 4 點附錄一(二)興辦事業計畫應查詢項目及應加會之有關機關(單位)2、條件發展地區內查詢項目「11. 是否位屬依電信法之禁止或限制建築地區」，除臺北市陽明山地區應辦理查詢外，其餘各直轄市、縣(市)均無須查詢。
九、位屬依民用航空法及航空站、飛行場、助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法劃定之禁止建築地區	☐ ☐ ☒	交通部民用航空局 102 年 3 月 26 日系統字第 1020009819 號函	
十、依公路法及公路兩側公私有建物廣告物禁建限建辦法劃定之禁建地區	☐ ☐ ☒	交通部臺灣區國道高速公路局北區工程處 102 年 3 月 28 日北工字第 1020004188 號函	非屬高速公路兩側劃定之公私有建築物與廣告物禁建、限建範圍。
十一、依大眾捷運法及大眾捷運系統兩側公私有建築物與廣告物禁止及限制建築辦法劃定之禁建地區	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 4 月 3 日府工河字第 1020040869 號函	新竹縣尚無大眾運輸系統之開發，故本案之計畫範圍尚不屬於依大眾捷運法及大眾捷運系統兩側公私有建築物與廣告物禁止及限制建築辦法劃定之禁建地區。
十二、依原子能法施行細則劃定之禁建區	☐ ☐ ☒	-	計畫區非位於新北市及屏東縣範圍內，故無左列限制區
十三、依行政院核定之臺灣沿海地區自然環境保護計畫劃設之自然保護區	☐ ☐ ☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	
十四、其他		-	

註：參據「都市計畫農業區變更使用審議規範」函詢各主管機關；本計畫整理。

表 4-8 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

相關法規之規定		是 未知 否	相關證明資料及文件	備註
1	是否位於「台灣沿海自然環境保護計畫」核定公告之「自然保護區」或「一般保護區」？	☐ ☐ ☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	依台灣沿海地區自然環境保護計畫。
2	是否位於國家重要濕地？	☐ ☐ ☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	
3	是否位於河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他濕地？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	計畫區並未位於內政部 100 年 1 月 18 日公告發布及 101 年 11 月 13 日公告修正之「國家重要濕地」範圍內；其餘將待後續環境影響評估實施階段時，針對本計畫區進行生態環境調查之結果而定。
4	是否位於自來水水質水量保護區？	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	自來水法。
		☐ ☐ ☒	台灣自來水股份有限公司第三區管理處 102 年 4 月 3 日台水三操字第 10200038870 號函	非位於新竹縣頭前溪水系自來水水質水量保護區範圍內。
5	是否位於飲用水水源水質水量保護區或飲用水取水口一定距離？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府環境保護局 102 年 3 月 29 日環發字第 1020004747 號函	飲用水管理條例。
6	排放廢(污)水之承受水體，自放流口以下至出海口前之整體流域範圍內是否有取用地面水之自來水取水口，或事業廢水預定排入河川，自預定放流口以下二十公里內是否有農田水利會之灌溉用水取水口？	☐ ☐ ☒	台灣自來水股份有限公司第三區管理處 102 年 4 月 3 日台水三操字第 10200038870 號函	經查計畫區自預定放流水以下 20 公里內有新竹農田水利會客雅溪口琴橋抽水站取水口。
		☒ ☐ ☐	臺灣新竹農田水利會 102 年 4 月 8 日竹農水管字第 1020001884 號函	
7	是否位於水庫集水區、蓄水範圍或興建中水庫計畫區？	☐ ☐ ☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	1. 水利法。 2. 依經濟部水利署 100 年 1 月 27 日經水事字第 10031000750 號函，本計畫區非位於水庫集水區所屬鄉鎮市區。
		☐ ☐ ☒	台灣自來水股份有限公司第三區管理處 102 年 4 月 3 日台水三操字第 10200038870 號函	
8	是否位於特定水土保持區？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	水土保持法。
9	是否位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	野生動物保育法。
		☐ ☐ ☒	行政院農業委員會林務局 102 年 4 月 1 日林企字第 1021605950 號函	
10	是否位於獵捕區、垂釣區？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	野生動物保育法。

相關法規之規定		是	未知	否	相關證明資料及文件	備註
		☐	☐	☒	行政院農業委員會林務局 102 年 4 月 1 日林企字第 1021605950 號函	
11	是否有保育類野生動物或珍貴稀有之植物、動物？	☐	☐	☒	行政院農業委員會林務局 102 年 4 月 1 日林企字第 1021605950 號函	野生動物保育法及文化資產保存法。
12	是否位於文化資產保存法第三條所稱之文化資產(含水下文化資產)所在地或保存區或鄰接地？	☐	☐	☒	新竹縣政府文化局 102 年 4 月 2 日文資字第 1020000585A 號函	文化資產保存法。
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 4 月 10 日府農森字第 1020044471 號函	
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	
13	是否位於國家公園、國家風景區或其他風景特定區？	☐	☐	☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	國家公園法、發展觀光條例、風景特定區管理規則。
		☐	☐	☒	交通部觀光局 102 年 3 月 27 日觀技字第 1020010214 號函	
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 3 月 26 日府交管字第 1020037459 號函	
14	是否有獨特珍貴之地理景觀？	☐	☐	☒	交通部觀光局 102 年 3 月 27 日觀技字第 1020010214 號函	
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 3 月 26 日府交管字第 1020037459 號函	
		☐	☐	☒	新竹縣政府文化局 102 年 4 月 2 日文資字第 1020000585A 號函	
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	
15	是否位於保安林地、國有林、國有林自然保護區或森林遊樂區？	☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 8 月 5 日府農森字第 1020112125 號函	森林法。
		☐	☐	☒	行政院農業委員會林務局 102 年 4 月 1 日林企字第 1021605950 號函	
16	是否位於取得礦業權登記之礦區(場)或地下礦坑分布地區？	☐	☐	☒	經濟部礦務局 102 年 3 月 27 日礦局行一字第 10200038720 號函	礦業法。
17	是否位於水產動植物繁殖保育區、漁業權區、人工魚礁網具類禁魚區或其他漁業重要使用區域？	☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	
		☐	☐	☒	行政院農業委員會漁業署 102 年 3 月 27 日漁二字第 1021208291 號函	
18	是否位於河川區域、地下水管制區、洪水平原管制區、水道治理計畫用地或排水設施範圍？	☐	☐	☒	經濟部水利署 102 年 4 月 19 日經水工字第 10251060010 號函	1. 水利法。 2. 本案已將位於中央管區域排水(客雅溪)堤防預定線及中央管排水設施範圍內之土地，剔除於計畫區範圍外。
		☐	☐	☒	新竹縣政府 102 年 4 月 3 日府工河字第 1020040869 號函	
19	是否位於地質構造不穩定區(活動斷層、地質災害區)或河岸、海岸侵蝕地帶？	☐	☐	☒	經濟部中央地質調查所 102 年 3 月 26 日經地資字第 10200018690 號函	

相關法規之規定		是 未知 否	相關證明資料及文件	備註
20	是否位於地質法公告之地質敏感區？	☐ ☐ ☒	經濟部 103 年 5 月 2 日經授地字第 10320900400 號函	本計畫區屬尚未公告地質敏感區之行政區，暫免辦理查詢
21	是否位於空氣污染三級防制區？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府環境保護局 102 年 3 月 29 日環發字第 1020004747 號函	1. 空氣污染防制法。 2. 經查位屬空氣污染二級防制區(SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、PM ₁₀)。
22	是否位於第一、二類噪音管制區？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府環境保護局 102 年 3 月 29 日環發字第 1020004747 號函	1. 噪音管制法。 2. 經查寶山鄉雙溪村位於第三類噪音管制區。
23	是否位於水污染管制區？	☒ ☐ ☐	新竹縣政府環境保護局 102 年 3 月 29 日環發字第 1020004747 號函	1. 水污染防治法。 2. 經查位屬客雅溪流域水污染管制區。
24	是否位於海岸、山地、重要軍事管制區、要塞堡壘地帶、軍事飛航管制區或影響四周之軍事雷達、通訊、通信或放射電波等設施之運作？	☐ ☐ ☒	第三作戰區指揮部 102 年 4 月 12 日陸六軍作字第 1020005120 號函	1. 海岸、山地及重要軍事管制區與禁建、限建範圍劃定、公告及管制作業規定。 2. 要塞堡壘地帶法。 3. 國安法暨其施行細則。
		☐ ☐ ☒	行政院海岸巡防署海岸巡防總局北區地區巡防局 102 年 3 月 26 日北局巡字第 1020004300 號函	
		☐ ☐ ☒	新竹縣政府警察局 102 年 3 月 26 日竹縣警保民字第 1020004610 號函	
25	是否位於已劃設限制發展地區(不可開發區及條件發展區)	☐ ☐ ☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	1. 區域計畫。 2. 國土綜合開發計畫。 3. 變更臺灣北、中、南、東部區域計畫(第一次通盤檢討) 4. 寶山鄉境內無土石流潛勢溪流。
		☐ ☐ ☒	行政院農業委員會水土保持局 102 年 3 月 26 日水保防字第 1021806644 號函	
26	是否位於飛航管制區？	☐ ☐ ☒	交通部民用航空局 102 年 3 月 26 日系統字第 1020009819 號函	1. 航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法。 2. 若地上物興建高度 60 公尺以上，應提供開發本計畫區之經緯度、高程及建物高度評估。
27	是否位於山坡地或原住民保留地？	☒ ☐ ☐	新竹縣政府 102 年 3 月 29 日府農森字第 1020037850 號函	1. 水土保持法及原住民保留地開發管理辦法。 2. 經查計畫區位屬山坡地範圍內。
		☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 4 月 10 日府原經字第 1020039688 號函	
28	開發基地面積是否百分之五十以上位於百分之四十坡度以上？	☐ ☐ ☒	-	本計畫區範圍內全區坡度均在三級坡以下，以一級坡及二級坡為主。
29	是否位於森林區或林業用地？	☐ ☐ ☒	內政部營建署城鄉發展分署 102 年 4 月 1 日城海字第 1020001309 號函	區域計畫法施行細則。
30	是否位於特定農業區、山坡地保育區、古蹟保存用地、生態保護用地或國土保安用地？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府文化局 102 年 4 月 2 日文資字第 1020000585A 號函	區域計畫法施行細則。

相關法規之規定		是 未知 否	相關證明資料及文件	備註
31	是否位於特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地？	☐ ☐ ☒	新竹縣政府 102 年 3 月 27 日府地劃字第 1020035518 號函	
32	是否位於都市計畫之保護區？	☐ ☐ ☒	本計畫區非位於都市計畫之保護區	都市計畫法。
33	是否位於核子設施周圍之禁建區及低密度人口區？	☐ ☐ ☒	-	本計畫區非位於新北市及屏東縣範圍內，故無左列限制區。
34	是否位於海拔高度一千五百公尺以上？	☐ ☐ ☒	-	本計畫區地形平坦，最高點高程約為 49.0 公尺，最低點高程約為 36.0 公尺。
35	是否有其他環境敏感區或特定區？	☐ ☐ ☒	-	如前列各項查詢。

註：參據「開發行為環境影響評估作業準則(102.3.27)附件二、環境敏感區位及特定目的區位限制調查表」函詢各主管機關；本計畫整理。

根據上述函詢各主管機關查詢結果，本計畫區之環境敏感區位及特定目的區位限制有以下三項：

一、本計畫區自預定放流水以下 20 公里內有新竹農田水利會客雅溪口琴橋抽水站取水口、位屬客雅溪流域水污染管制區

新竹縣近年將於科技人口集中之寶山鄉推動污水下水道建設，因此，為降低本計畫區對客雅溪的環境負荷，本計畫區污水經區內自設污水處理廠處理至符合放水標準後始得排放，且未來配合污水下水道建設計畫規劃，預留銜接污水下水道系統管線，屆時可直接納管。

二、本計畫區位屬山坡地範圍內

依據水土保持法第 12 條規定，水土保持義務人於山坡地或森林區內從事下列行為，應先擬具水土保持計畫，送請主管機關核定，如屬依法應進行環境影響評估者，並應檢附環境影響評估審查結果一併送核：…

4. 開發建築用地、設置公園、墳墓、遊憩用地、運動場地或軍事訓練場、堆積土石、處理廢棄物或其他開挖整地。

本計畫將依規定辦理環境影響評估，並依水土保持法之規定，辦理相關水土保持審議作業及依核准內容施作水保設施。

參、社會經濟環境分析

一、人口發展現況

寶山都市計畫區都市計畫區 81 年現況人口 2,930 人，至 101 年 4,677 人，近 20 年平均人口成長率為 24.22%，遠高於新竹縣與寶山鄉之平均人口成長率；而近 10 年平均人口成長率為 1.11%，則略低於平均人口成長率；近 5 年則回升至 3.19%（請詳下表）。惟自民國 88 年起，計畫區人口成長趨緩，92、94、96、99、101 年甚至呈現負成長，究其原因，除鄰近地區都市計畫區吸引力所致外，都市計畫區內可發展用地達飽和亦為影響因素之一。

表 4-9 寶山都市計畫區人口成長概況統計表

年度	新竹縣		寶山鄉			寶山都市計畫區		
	總人口數 (人)	年成長率 (‰)	總人口數 (人)	年成長率 (‰)	佔全縣 人口比 例(%)	總人口數 (人)	年成長 率(‰)	佔全鄉 人口比 例(%)
81	385,668	16.41	10,401	22.51	2.70	2,930	8.61	28.17
82	393,030	19.09	10,866	44.71	2.76	3,209	95.22	29.53
83	401,188	20.76	11,498	58.16	2.87	3,350	43.94	29.14
84	408,577	18.42	12,238	64.36	3.00	3,470	35.82	28.35
85	414,932	15.55	12,507	21.98	3.01	3,899	123.63	31.17
86	421,721	16.36	12,790	22.63	3.03	4,100	51.55	32.06
87	427,980	14.84	13,202	32.21	3.08	4,346	60.00	32.92
88	433,767	13.52	12,985	-16.44	2.99	4,373	6.21	33.68
89	439,713	13.71	12,951	-2.62	2.95	4,447	16.92	34.34
90	446,300	14.98	13,063	8.65	2.93	4,565	26.53	34.95
91	452,679	14.29	13,099	2.76	2.89	4,627	13.58	35.32
92	459,287	14.60	13,146	3.59	2.86	4,607	-4.32	35.04
93	467,246	17.33	13,300	11.71	2.85	4,627	4.34	34.79
94	477,677	22.32	13,554	19.10	2.84	4,599	-6.05	33.93
95	487,692	20.97	13,807	18.67	2.83	4,647	10.44	33.66
96	495,821	16.67	13,788	-1.38	2.78	4,604	-9.25	33.39
97	503,273	15.03	13,748	-2.90	2.73	4,666	13.47	33.94
98	510,882	15.12	13,998	18.18	2.74	4,717	11.03	33.70
99	513,015	4.18	14,078	5.72	2.74	4,697	-4.35	33.36
100	517,641	9.02	14,106	1.99	2.73	4,697	0.00	33.29
101	523,993	12.27	14,085	-1.49	2.69	4,677	-4.19	33.21
近 20 年平均	459,821	15.45	13,140	15.49	2.87	4,346	24.22	32.99
近 10 年平均	495,653	14.75	13,761	7.32	2.78	4,654	1.11	33.83
近 5 年平均	513,761	11.12	14,003	4.30	2.73	4,691	3.19	33.50

資料來源：變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案及本計畫整理。

二、工商及服務業發展現況

(一)場所單位經營概況

依 100 年工商及服務業普查報告，寶山鄉年底工商及服務業場所單位數共 473 家，佔全縣總家數之 2.07%；年底從業員工人數 25,659 人，佔全縣之 12.79%，排名第 3；全年生產總額共約 1,448 億元，佔全縣 17.37%，排名第 3。另寶山鄉區位上鄰近新竹市、竹東鎮及竹北市皆為產業發展重鎮，竹東鎮年底工商及服務業場所單位數佔全縣 16.45%，年底從業員工數佔全縣 8.59%，全年生產總額佔全縣 4.40%；竹北市年底工商及服務業場所單位數佔全縣 37.25%，年底從業員工數佔全縣 32.54%，全年生產總額佔全縣 30.52%，皆屬新竹縣工商及服務業高比重地區。顯示由於新竹工業區之產業群聚，使得本鄉成為新竹縣工商及服務業發展重點地區之一。

表 4-10 100 年新竹縣各鄉鎮市工商及服務業場所單位經營概況表

行政區	年底場所單位數 (家)		年底從業員工人數 (人)		全年生產總額 (千元)	
	合計	佔全縣比	合計	佔全縣比	合計	佔全縣比
新竹縣	23,094	100.00%	200,569	100.00%	833,365,648	100.00%
竹北市	8,602	37.25%	65,269	32.54%	254,351,434	30.52%
竹東鎮	3,798	16.45%	17,227	8.59%	36,683,423	4.40%
新埔鎮	1,123	4.86%	5,620	2.80%	14,604,222	1.75%
關西鎮	1,026	4.44%	4,552	2.27%	16,770,836	2.01%
湖口鄉	3,796	16.44%	62,897	31.36%	318,726,292	38.25%
新豐鄉	2,018	8.74%	11,042	5.51%	30,230,600	3.63%
芎林鄉	793	3.43%	4,143	2.07%	9,869,637	1.18%
橫山鄉	510	2.21%	1,569	0.78%	4,313,246	0.52%
北埔鄉	384	1.66%	965	0.48%	1,113,427	0.13%
寶山鄉	478	2.07%	25,659	12.79%	144,755,152	17.37%
峨眉鄉	199	0.86%	599	0.30%	1,222,581	0.15%
尖石鄉	241	1.04%	702	0.35%	466,739	0.06%
五峰鄉	126	0.55%	325	0.16%	258,059	0.03%

資料來源：100 年工商及服務業普查報告。

(二)工商及服務業行業概況

依 100 年工商及服務業普查報告，寶山鄉工業場所單位從業員工數共 24,350 人，約佔新竹縣 20.98%、寶山鄉 94.90%；商業及服務業場所單位從業

員工數共 1,301 人，約佔全縣 1.74%、寶山鄉 5.07%。寶山鄉工業場所單位中從業員工數以製造業員工數共 23,897 人，約佔寶山鄉從業員工數之 93.13% 為最多數。

依 100 年工商及服務業普查總報告，寶山鄉工業場所單位全年生產總額 143,011,494 千元，佔新竹縣 20.23%、寶山鄉 98.79%；商業及服務業場所單位全年生產總額 1,660,724 千元，佔新竹縣 1.31%、寶山鄉 1.15%。寶山鄉工業場所單位中全年生產總額以製造業 141,763,411 千元最多，約佔寶山鄉全年生產總額之 97.93%。

表 4-11 100 年工商及服務業場所單位經營概況－從業員工數

行業別		新竹縣	寶山鄉		
		合計(人)	合計(人)	佔全鄉比	佔全縣比
總計		200,569	25,659	100.00%	12.79%
工業部門	工業合計	116,084	24,350	94.90%	20.98%
	礦業及土石採取業	372	—	—	—
	製造業	113,495	23,897	93.13%	21.06%
	電力及燃氣供應業	332	(D)	—	—
	用水供應及污染整治業	779	30	0.12%	3.85%
	營造業	1,106	423	1.65%	38.25%
商業及服務業部門	商業及服務業合計	74,585	1,301	5.07%	1.74%
	批發及零售業	29,443	428	1.67%	1.45%
	運輸及倉儲業	5,557	37	0.14%	0.67%
	住宿及餐飲業	8,179	82	0.32%	1.00%
	資訊及通訊傳播業	1,284	125	0.49%	9.74%
	金融及保險業、強制性社會安全	3,581	23	0.09%	0.64%
	不動產業	2,433	12	0.05%	0.49%
	專業、科學及技術服務業	3,901	224	0.87%	5.74%
	支援服務業	7,118	181	0.71%	2.54%
	教育服務業	1,746	(D)	—	—
	醫療保健及社會工作服務業	6,454	68	0.27%	1.05%
	藝術、娛樂及休閒服務業	1,469	48	0.19%	3.27%
	其他服務業	3,420	73	0.28%	2.13%

註：1. (D)表示不陳示數值以保護個別資料。

2. 工業部門、商業及服務業部門不包含受保護之產業資料。

資料來源：100 年工商及服務業普查報告。

表 4-12 100 年工商及服務業場所單位經營概況表－全年生產總額

行業別		新竹縣	寶山鄉		
		合計（千元）	合計（千元）	佔全鄉	佔全縣
總計		833,365,648	144,755,152	100.00%	17.37%
工業部門	工業合計	706,905,621	143,011,494	98.79%	20.23%
	礦業及土石採取業	3,323,926	—	—	—
	製造業	654,759,018	141,763,411	97.93%	21.65%
	電力及燃氣供應業	14,314,009	(D)	—	—
	用水供應及污染整治業	3,647,190	130,607	0.09%	3.58%
	營造業	30,861,478	1,117,476	0.77%	3.62%
商業及服務業部門	商業及服務業合計	126,460,027	1,660,724	1.15%	1.31%
	批發及零售業	47,652,137	422,521	0.29%	0.89%
	運輸及倉儲業	11,224,853	50,426	0.04%	0.45%
	住宿及餐飲業	9,285,780	79,455	0.06%	0.86%
	資訊及通訊傳播業	4,156,765	175,996	0.12%	4.23%
	金融及保險業、強制性社會安全	14,357,308	64,564	0.04%	0.45%
	不動產業	6,899,268	6,327	0.004%	0.09%
	專業、科學及技術服務業	11,762,886	473,979	0.33%	4.03%
	支援服務業	5,493,690	111,266	0.08%	2.03%
	教育服務業	1,287,441	(D)	—	—
	醫療保健及社會工作服務業	8,383,539	54,638	0.04%	0.65%
	藝術、娛樂及休閒服務業	2,040,555	78,285	0.05%	3.84%
	其他服務業	3,915,805	143,267	0.10%	3.66%

註：1. (D)表示不陳示數值以保護個別資料。

2. 工業部門、商業及服務業部門合計不包含受保護之產業資料。

資料來源：100 年工商及服務業普查報告。

肆、實質環境分析

一、土地使用現況

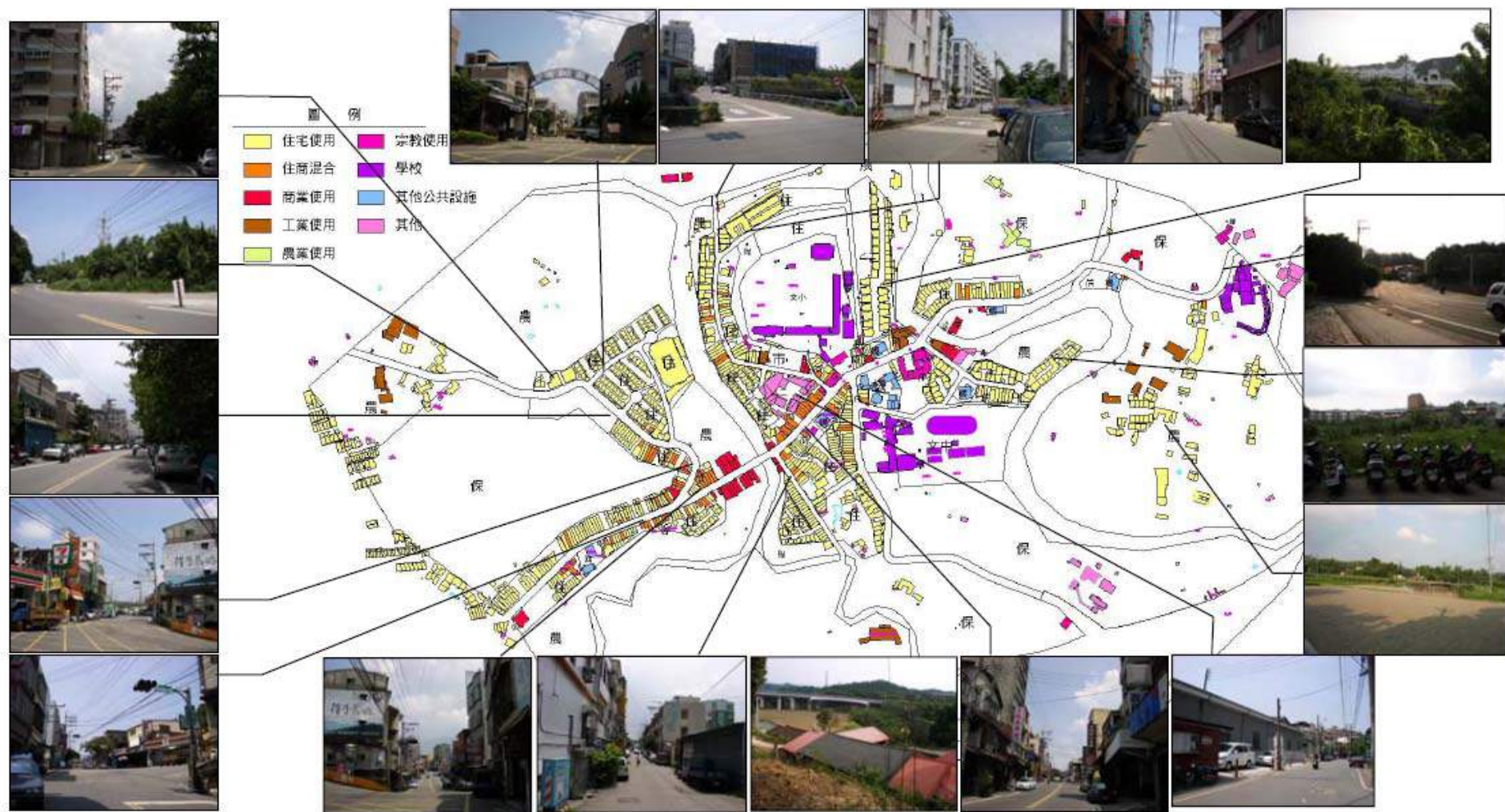
(一)寶山都市計畫土地使用現況

現行寶山都市計畫土地使用開闢情形，住宅區開闢率達 80.78%，商業區達 100.00%，乙種工業區亦趨近於八成，顯見寶山都市計畫區內可建築用地使用率高，可發展腹地有限，使用現況請詳下表所示：

表 4-13 現行寶山都市計畫土地使用現況表

項目		第二次通盤檢討 計畫面積（公頃）	使用面積 （公頃）	開闢率 （估計畫面積%）
土地 使用 分區	住宅區	11.60	9.37	80.78
	商業區	1.04	1.04	100.00
	乙種工業區	1.73	1.37	79.19
	保存區	0.04	0.04	100.00
	保護區	32.05	-	-
	農業區	35.80	-	-
	小計	82.26	11.82	14.37
公共 設施 用地	機關用地	0.58	0.58	100.00
	文中用地	3.00	3.00	100.00
	文小用地	2.63	2.63	100.00
	市場用地	0.22	-	-
	加油站用地	0.14	0.14	100.00
	綠地用地	1.13	-	-
	老人文康活動中心用地	0.04	0.04	100.00
	道路用地	4.88	4.39	89.96
	人行步道用地	0.25	0.13	52.00
	高速公路用地	5.67	5.67	100.00
	河川水溝用地	8.62	8.62	100.00
	小計	27.16	20.18	74.30
合計		109.42	32.00	29.25

資料來源：變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案及本計畫整理。



資料來源：變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案。

圖4-14 現行寶山都市計畫土地使用現況圖

(二)計畫區周邊土地使用現況

本計畫區周邊南側以住宅使用及雜林草地為主；西側及北側鄰近新竹市界及客雅溪，東側緊鄰溝渠及雙豐路後即為雙溪國小使用及住宅使用。

本計畫區周邊公共設施項目主要包括文小、文中用地及綠地用地，現況除綠地用地外，其餘皆已開闢，文小用地開闢為雙溪國小，文中用地開闢為寶山國中。



圖 4-15 本計畫區周邊土地使用概況示意圖

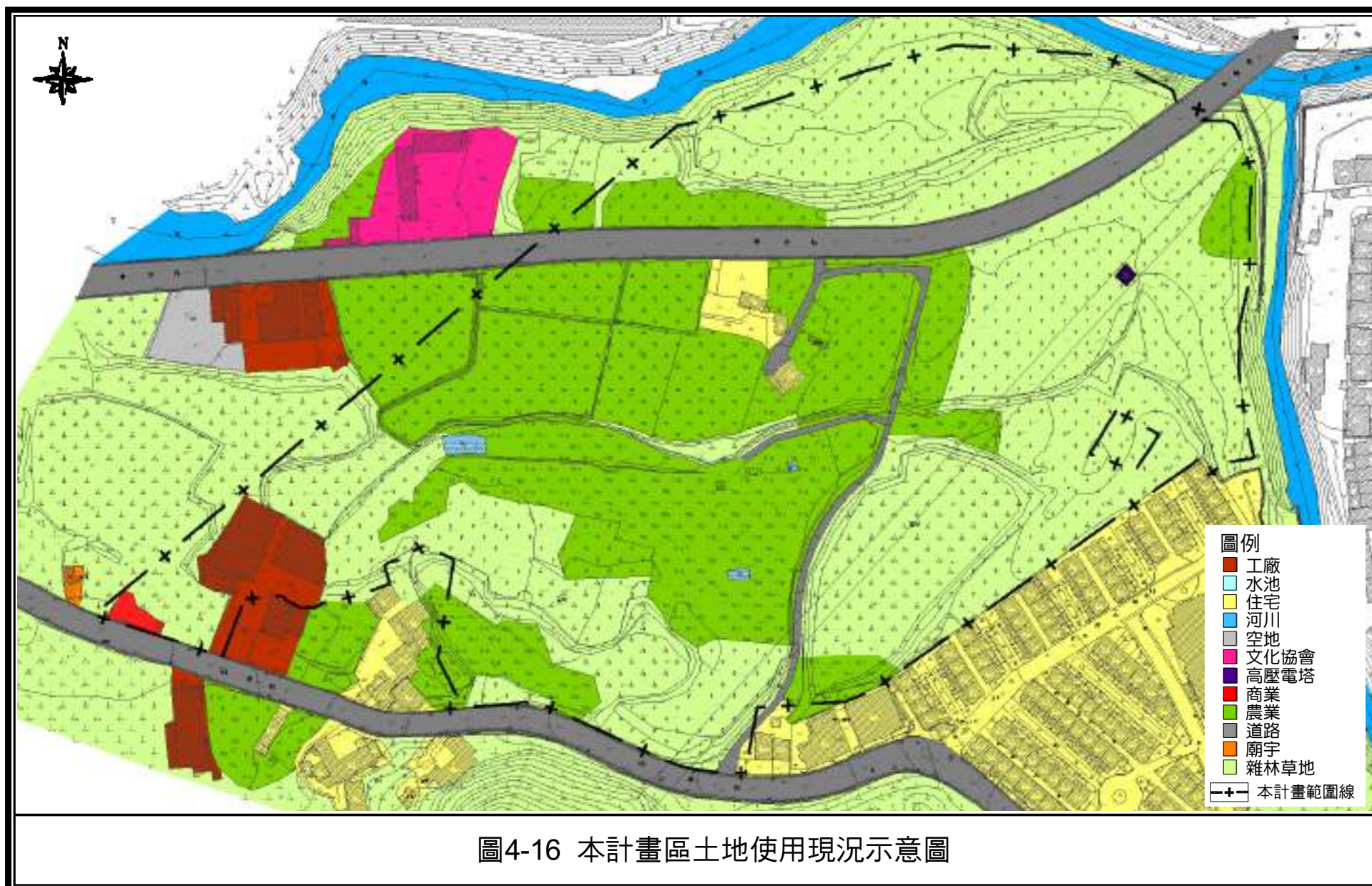
(三)計畫區內土地使用現況

本計畫區內土地使用現況主要以雜林草地使用為主，面積約 4.9380 公頃，佔計畫面積 54.53%；其次為農業使用，面積約 3.1939 公頃，佔計畫面積 35.27%，其使用情形詳表 4-14、圖 4-16 所示。

表 4-14 本計畫區內現況土地使用面積分配表

項目	使用面積（公頃）	佔計畫區面積比例（%）
住宅使用	0.1179	1.30
商業使用	0.0218	0.24
工廠使用	0.1979	2.19
農業使用	3.1939	35.27
水池使用	0.0221	0.24
雜林草地使用	4.9380	54.53
高壓電塔使用	0.0052	0.06
道路使用	0.5584	6.17
合計	9.0552	100.00

資料來源：本計畫調查，調查時間 102 年 4 月。



二、公用設備現況

(一)電力系統

本計畫位屬寶山都市計畫區，經詢台灣電力股份有限公司新竹區營業處，本地區電力系統業已佈設完成，供電容量尚有餘裕可供本計畫使用。

(二)電信系統

經詢中華電信股份有限公司台灣北區電信分公司新竹營業處，本地區電信系統業已佈設完成，可配合提供電信服務予本計畫區使用。

(三)自來水系統

經詢台灣自來水公司第三區管理處，本地區自來水系統業已佈設完成，可配合供應本計畫之用水需求。

(四)污水下水道系統

新竹縣寶山鄉污水下水道系統規劃報告業於民國 92 年完成規劃，新竹縣政府刻正逐步辦理縣內污水下水道系統建設，目前尚未成完預算編列及土地徵收等相關事宜。

三、交通系統

本計畫區現況交通系統主要由道路系統以及以公路客運為主之大眾運輸系統所組成，茲分別針對各交通系統概況介紹於后。

(一)道路系統

本計畫區位於寶山都市計畫區之西北隅，周邊多山坡地形，道路系統網絡單純，茲說明計畫區周邊主要之道路系統如下。

1. 國道系統：國道 1 號與國道 3 號係台灣西部走廊最重要的運輸動脈，該二國道系統分別通過計畫區東側與南側，並分別設置有新竹交流道以及寶山、茄苳交流道以供聯通，其中國道 1 號新竹交流道距本計畫區約 5 公里路程，國道 3 號寶山及茄苳交流道距本計畫區則分別約 3.5 及 4 公里路程，使用上極為便利。
2. 明湖路：明湖路為緊鄰計畫區南側之東西向道路，屬鄉道竹 82 線系統，道路寬 10M，雙向雙車道配置，西向銜接縣道 117 線(明湖路)往北可通往新竹市區，東端則迄於雙園路/寶新路口，為本計畫區往來新竹市區與寶山市區之重

要道路系統；明湖路於本計畫區周邊路段現況尖峰服務水準 C~E 級，受科學園區通勤車流影響，環北路以北路段晨峰時段南向車流量較大。

3. 環北路：位於計畫區北側之東西向道路，道路寬 12M，雙向雙車道配置，西端起於明湖路，東端匯入雙園路二段往科學園區方向連通；環北路現況尖峰服務水準 B~E 級，其中明湖路至雙豐路段於晨峰時段東向往科學園區方向之車流量較大。
4. 雙豐路：位於計畫區東側之南北向道路，道路寬 7~12M，環北路以北路段雙向雙車道配置，環北路以南路段則為單線道；雙豐路往北可銜接高峰路通往科學園區後門以及新竹市區，為計畫區往來新竹市區之重要道路系統之一；環北路於本計畫區周邊路段現況尖峰服務水準 C~D 級，行車效率尚稱正常。
5. 雙園路/寶新路：位於計畫區南側之東北-西南向道路，屬鄉道竹 82 及竹 47 線系統，道路寬 12M，雙向 2~4 車道配置，北端起於科學園區園區三路口，經保山市區後往南可通往香山南隘地區，為本計畫區往來科學園區與寶山市區之重要道路系統。

表 4-15 計畫區周邊主要道路現況交通量與服務水準分析表

道路	路段起迄	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰				假日尖峰			
				容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS
明湖路	柴橋路-環北路	雙向	2726	0.89	1902	0.78	E	0.89	1656	0.68	E	1.00	835	0.31	D
	環北路-雙園路	雙向	2726	0.94	671	0.26	C	1.00	632	0.23	C	1.00	443	0.16	C
環北路	明湖路-雙豐路	雙向	2726	0.83	1398	0.62	E	0.94	810	0.32	D	1.00	621	0.23	C
	雙豐路-雙園路	雙向	2726	0.83	1079	0.48	E	0.94	457	0.18	C	1.00	390	0.14	B
雙豐路	環北路-高峰路	雙向	2726	0.89	1104	0.46	D	0.94	670	0.26	C	0.94	499	0.19	C

資料來源：本計畫分析。

(二)大眾運輸系統

公路客運為計畫區周邊主要之大眾運輸系統，現況營運中之路線係由新竹客運營運之 5602 路與 5603 路公路客運，該二路公路客運經計畫區南側明湖路行駛新竹往來三峰與新城地區之營運路線，並於計畫區南側明湖路側設

置有停靠站(明湖社區站、老瓦窯站)，惟各路線全日單向班次數僅約 5~6 班次，服務班次密度不甚密集。

表 4-16 計畫區周邊公路客運營運路線綜整表

路線編號	營運路線	全日班次數(單向)
5602	新竹－三峰(經雙溪)	5
5603	新竹－新城	6

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



四、地權地價分析

(一)土地權屬

本計畫區內土地權屬以私有土地為主，面積約 8.3023 公頃，估計畫面積約 91.69%。國有土地部分，持分面積 0.2028 公頃，估計畫面積 2.24%；新竹縣政府土地部分，持分面積 0.5501 公頃，估計畫面積 6.07%，詳表 4-17。

表 4-17 本計畫區土地權屬統計表

類別	所有權人/管理者	持分面積 (公頃)	百分比
公有土地	中華民國/財政部國有財產署	0.2028	2.24%
	新竹縣/新竹縣政府	0.5501	6.07%
	小計	0.7529	8.31%
私有土地	私人	8.3023	91.69%
合計		9.0552	100.00%

資料來源：竹東地政事務所（104 年 3 月）；本計畫整理。

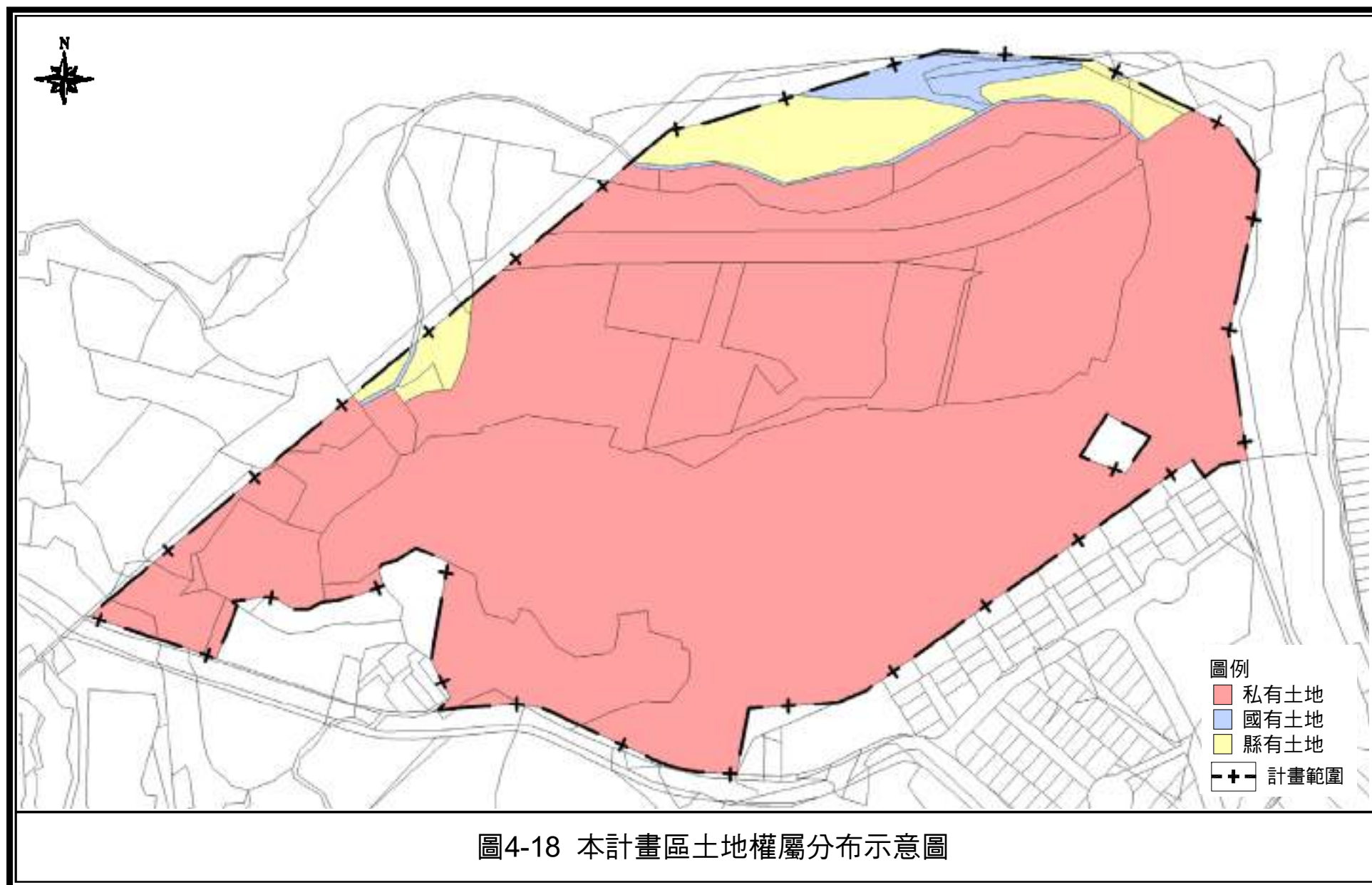
(二)土地公告現值

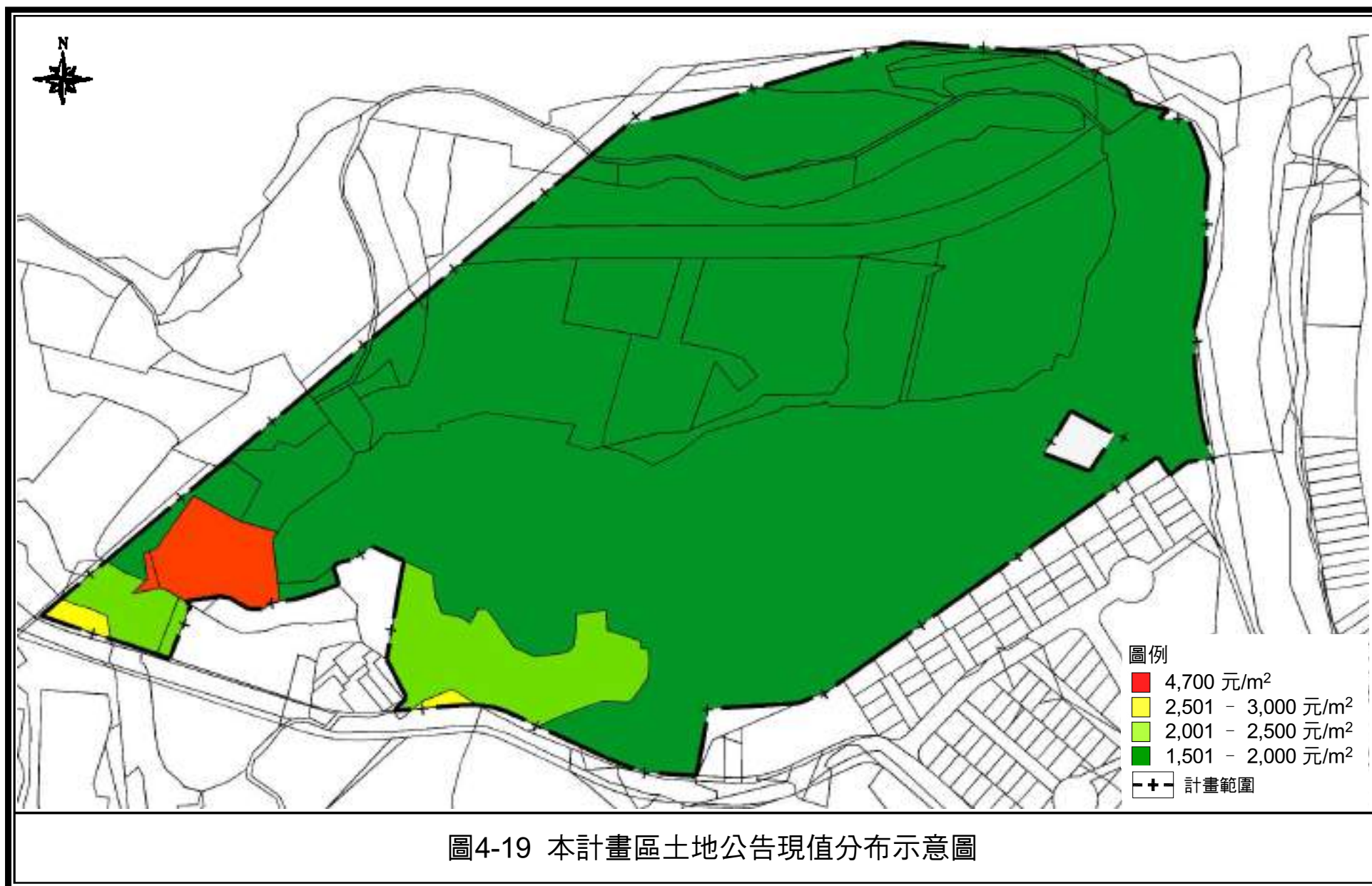
本計畫區內土地公告現值大部份為每平方公尺 1,500-2,000 元，面積約 8.2989 公頃，估計畫面積比例約 91.65%；其次為每平方公尺 2,001-2,500 元，面積約 0.5240 公頃，估計畫面積比例約 5.79%，其餘土地公告現值詳表 4-18。

表 4-18 本計畫區土地公告現值統計表

土地公告現值 (元 / 平方公尺)	面積 (公頃)	百分比
1,501-2,000	8.2989	91.65%
2,001-2,500	0.5240	5.79%
2,501-3,000	0.0366	0.40%
4,700	0.1957	2.16%
總計	9.0552	100.00%

資料來源：竹東地政事務所（104 年 3 月）；本計畫整理。





第五章 發展預測分析

壹、可建築用地需求預測

一、住宅區

寶山都市計畫區住宅區因趨於飽和，現況集居人口已超過計畫人口，參據新竹縣區域計畫(草案)之指導，民國 115 年寶山都市計畫人口為 6,000 人，每人享有居住樓地板面積為每人 70 平方公尺，而目前住宅區面積 12.44 公頃，容積率 180%，其可容納人口為 3,200 人，故至民國 115 年住宅區尚可增加 10.89 公頃【 $=(6000-3200) \times 70 \div 1.8 \div 10000$ 】；另依變更寶山都市計畫(第三次通盤檢討)案，現行計畫目標年為民國 110 年，計畫人口為 5,000 人，至民國 110 年住宅區尚可增加 7.00 公頃【 $=(5000-3200) \times 70 \div 1.8 \div 10000$ 】，本計畫區規劃住宅區 4.6004 公頃尚於推估需求之容許範圍內。

二、商業區

(一)都市計畫定期通盤檢討實施辦法

依「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」之規定，寶山鄉係屬都會區衛星集居地及農村集居中心，寶山都市計畫區內商業區面積不得超過都市發展用地總面積 8%，即 2.87(=35.91×8%)公頃；計畫人口 3 萬人以下每千人不得超過 0.45 公頃，如依縣區域計畫指導之計畫人口 6,000 人核算，為 2.70 公頃，依寶山現行計畫人口 5,000 人核算，則為 2.25 公頃；現行計畫商業區面積 0.97 公頃，故寶山都市計畫區尚可增劃設之商業區面積約 1.28 至 1.90 公頃之間，本計畫區規劃商業區 0.7716 公頃尚於推估需求之容許範圍內。

(二)都市計畫農業區變更使用審議規範

依「都市計畫農業區變更使用審議規範」之規定變更為住宅社區使用時，得規劃部分土地作為社區性商業使用，其面積不得超過申請變更使用土地總面積 10%，即本計畫規劃作商業區面積不得超過 0.9055 公頃。

爰根據上述相關規定分析，本計畫變更增加商業區面積為

0.7716 公頃小於可增加劃設面積 0.9055 公頃，實屬符合實際地方發展需求。

貳、本計畫需求預測與檢討分析

一、公共設施需求與檢討分析

(一)遊憩設施用地之需求檢討

依都市計畫定期通盤檢討實施辦法規定，本計畫應劃設之遊憩設施用地面積檢討分析如下：

1. 公園用地

本計畫為一整體開發區，應劃設閭鄰公園，其最小劃設面積以不得小於 0.5 公頃為原則。

2. 兒童遊樂場用地

按閭鄰單位設置，每處最小面積不得小於 0.1 公頃為原則。

3. 公園、綠地、廣場、體育場所、兒童遊樂場用地

本計畫總面積共 9.0552 公頃，應劃設不低於總面積 10%之公園、綠地、廣場、體育場所、兒童遊樂場用地，並以整體開發方式興闢之。故至少需劃設 0.9055 公頃之公園、綠地、廣場、體育場所、兒童遊樂場用地。

4. 停車場用地

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。依本計畫區計畫人口與商業使用樓地板面積估算全日停車需求約為 783 輛，本計畫區之最低公共停車位數應達 157 輛，空間需求面積計約 0.6170 公頃(11 席平面停車場、146 席立體停車場計)，故本計畫應至少提供足夠之停車空間。

5. 學校用地

參據寶山鄉民國 102 年國中小學學齡人口數分別為 340 人、646 人，佔寶山鄉人口比例分別為 2.41%、4.58%，而本計畫目標年民國 110 年之計畫人口數 1,180 人，國中人數約為 28 人($1,180 \times 2.41\%$)，國小人數約為 54 人($1,180 \times 4.58\%$)。

另依「國民中小學設備基準(91.6.10)」文中用地每位學生 14.3 平方公尺、文小用地每位學生 12 平方公尺，如依縣區域計畫指導之計畫人口 6,000 人推估，國中小學人數分別為 145 人、275 人，需求面積分別為 0.2074 公頃、0.3300 公頃；依寶山現行計畫人口 5000 人推估，國中小學人數分別為 121 人、229 人，需求面積分別為 0.1730 公頃、0.2748 公頃，而寶山都市計畫區內現有文中用地 2.69 公頃、文小用地 2.66 公頃，應可滿足未來學校用地需求。

二、公用設備需求與檢討分析

(一)電力供應需求

依本計畫開發後土地使用計畫面積，估算本計畫目標年民國 110 年之用電量。其中住宅區用電密度以 500 (千瓦/公頃)、商業區電密度以 1000 (千瓦/公頃) 概估；其餘公共設施用地依性質賦予適當概估值，預估平均日總需電量約 6,335 千瓦，並已取得台灣電力股份有限公司之同意供應文件在案，詳附件七。

(二)電信設備需求

依本計畫開發後土地使用計畫面積，估算本計畫目標年民國 110 年之電信設備需求量。其中電信線對數估計係數值以國家通訊傳播委員會訂定之「建築物屋內外電信設備工程技術規範」為依據。其中住宅區電信線對數需求為 300 對/公頃，商業區電信線對數需求為 1000 對/公頃；其餘公共設施用地依性質賦予適當概估值，預計開發完成後電信線對數共需 4,491 對，並已取得中華電信股份有限公司之同意供應文件在案，詳附件七。

(三)用水量需求

本計畫目標年民國 110 年之計畫人口數 1,180 人，商業區活動人口 569 人，參據經濟部水利署「用水計畫書審查作業要點」用水量估算之建議值，住宿人員以每人每日 250 公升 (即 0.25 CMD/人) 推估，非住宿人員以每人每日 30 公升 (即 0.03 CMD/人) 推估，其他用水量以每公頃 20 CMD 推估，則本計畫平均日總需水量約 391 CMD，並已取得台灣自來水股份有限公司之同意供應文件在案，詳附件七。

(四)污水量及污水處理設備需求

依據內政部「建築物污水處理設施設計技術規範」規定，住宿類（H-2）每人每日污水量以 225 公升計，本計畫之最大日污水量推估說明如下。

1. 最大日尖峰係數採用 1.2。
2. 本計畫最大日污水量以 320CMD 作為設計污水處理設施之依據，計算式如下：

$$\begin{aligned}\text{最大日污水量} &= \text{平均日污水量} \times 1.2 \\ &= 1,180 \text{ 人} \times 225 \text{ 公升/人/日} \times 1.2 = 318.6\text{CMD} \\ &\text{取 } 320\text{CMD}\end{aligned}$$

依據前述最大日污水量，估算其污水處理設備需求面積約 0.0300 公頃，並於公園兼兒童遊樂場用地以多目標方式予以設置。

(五)廢棄物處理需求

本計畫開發後產生之廢棄物，主要為一般生活廢棄物，參考行政院環境保護署統計資料庫之廢棄物管理資料，以寶山鄉近五年 98 年至 102 年垃圾清運統計年報作為推估之基準，平均每人每日垃圾產生量為 0.93 公斤。爰此，依本計畫目標年人口 1,180 人計算，每日產生之垃圾量計約 1.1 公噸，並已取得寶山鄉公所之同意文件在案，詳附件七。

三、排水及滯洪量

(一)排水系統

本計畫區原則上採用較高之逕流係數進行排水路之設計，務求使計畫範圍內排水系統充份發揮其功能，並對計畫範圍下游地區原有水路之引水、排水、防洪、灌溉等影響減至最少。本計畫區開發前後集水區十、二十五、五十、一百年洪水頻率逕流量計算如后，另繪表如表 5-1。

$$Da = 9.05\text{ha (整地)}$$

$$Da = 1.55\text{ha (未整地)}$$

$C = 0.75$ (未開發), 1.00 (開發後), 1.00 (開發中)

$I_{10} = 123.70 \text{ mm/hr}$

$I_{25} = 141.50 \text{ mm/hr}$

$I_{100} = 168.40 \text{ mm/hr}$

$Q_{10} = 2.372 \text{ cms.}$ (開發前) , $Q_{25} = 4.014 \text{ cms.}$ (中, 後) ,
 $Q_{100} = 4.777 \text{ cms.}$ (中, 後)

符號說明：

Da = 集水面積(ha)

C = 逕流係數

I = 降雨強度(mm/hr)

Q = 逕流量(m^3/sec)

表 5-1 開發前後集水區逕流量估算表

集水分區 編號	集水面積(ha)		逕流量(cms)		
	開發前	開發後	開發前 (10 年)	開發後 (25 年)	開發後 (100 年)
全一區	10.6	10.6	2.372	4.014	4.777

(二)滯洪設施

本計畫區開發後逕流係數增大，如遇暴雨侵襲，可能使區外原排水系統無法承受所增加之逕流量，故須於計畫區內適宜地點設置滯洪池以調整水量，以免造成災害。

採用入流量再現期為 100 年，計算依據為水土保持技術規範，方式採三角歷線法，對外排水出口以 10 年一次頻率暴雨量設計。

符號說明：

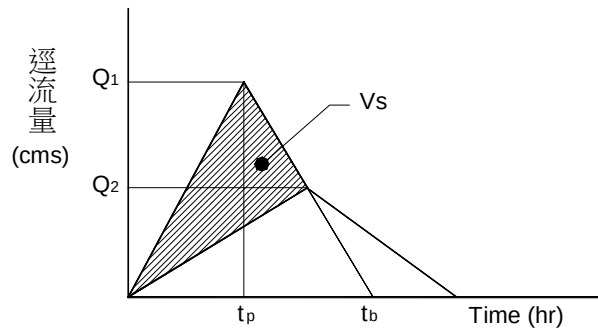
t_p ：洪峰時間(hr) t_b ：基期(hr)

Q_1 ：開發中、後(100 年)洪峰流量(cms)

Q_2 ：開發前(10 年)洪峰流量(cms)

V_s ：滯洪量(m^3)

$$\text{滯洪量 } V_s = \frac{t_b(Q_1 - Q_2)}{2} \times 3600$$



以開發前重現期距 10 年為設計排放量

$Da = 9.05\text{ha}$ (整地)

$Da = 1.55\text{ha}$ (未整地)

$t_c = 3.33\text{min}$

$C = 1.00$ (開發後)

$C = 0.75$ (未開發)

$I_{10} = 123.70\text{mm/hr}$

$I_{100} = 168.40\text{mm/hr}$

$Q_{100} = 4.777\text{cms}$ (開發後)

$t_p = \sqrt{t_c} + 0.6t_c = 0.27\text{hr}$

$t_b = 2.67 \times t_p = 0.718\text{hr}$

開發前重現期距 10 年洪峰流量

$Q_{10} = 2.732\text{cms}$

0.8 倍 100 年一次暴雨頻率 $0.8 \times Q_{100} = 3.822\text{cms}$

比較開發前 Q_{10} 與 0.8 倍 Q_{100} 後，採用 Q_{10} 為出口排放量

排放量 $Q = 2.732\text{cms}$

$V =$ (開發中所需調節體積)

$= (4.777 - 2.732) / 2 \times 3,600 \times 1 = 3,681$ 立方公尺

需滯洪容量 $= 1.1V = 4,049$ 立方公尺

(三)沈砂池之容量

土壤流失量 = $10.6 \times 30 = 318$ 立方公尺

永久沈砂池容量 = $318 \times 1.5 = 477$ 立方公尺

本計畫區設置滯洪兼具沉砂作用之滯洪沉砂池，永久性滯洪沉砂池尺寸表詳見表 5-2，未來將於公園兼兒童遊樂場用地以多目標方式予以設置。

表 5-2 永久性滯洪沉砂池尺寸表

開發前 流量 (cms)	集水 區面 積 (ha)	調節池尺寸								調節後流 量 (cms)
		平均面 積 (m^2)	滯 洪 深 (m)	溢流 口高 (m)	沈 砂 深 (m)	池高 (m)	滯洪容 量 (m^3)	出水口徑 (m)	沈砂 容量 (m^3)	
2.732	10.6	滯洪 2,800	1.5	1.0	0.5	3.0	4,200	WxH= 1.1 x 0.9	1245	2.05
		沉砂 2,489.5								

四、交通運輸需求預測

本計畫區住宅區與商業區面積分別為 46,004 m²與 7,716 m²，可開發樓地板面積約為 82,807.2 m²與 16,589.4 m²。其中住宅區部分，推估可引進之計畫人口數 1,180 人，據此計畫人口數，依據內政部營建署「新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」所推估民國 110 年家旅次產生率，另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率次發生率使用手冊」第五群住宅區各時段旅次發生比率特性，以到達旅次於平日晨、昏峰以及假日尖峰小時之尖峰旅次比率 1.38%、50.80%、9.35%，離開旅次比率則為 56.95%、0.53%、8.31%進行估算，則本計畫住宅區平日晨昏峰小時衍生人旅次約為 922 及 990 人次，假日尖峰小時則約 371 人次。

商業區部分，則依據交通部運輸研究所「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率次發生率使用手冊」第五群商業區各尖峰時段旅次產生率以及專程旅次等參數，估計本計畫區商業區平日晨昏峰小時衍生人旅次約為 982 及 604 人次，假日尖峰小時則約 1,140 人次。

賡續參酌交通部統計處 104 年度「民眾日常使用運具狀況調查」新竹縣通勤學旅次運具使用率，以及交通部運輸研究所「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率次發生率使用手冊」第五群住宅區及商業區運具承載率等旅次發生相關參生參數，並依據計畫區周邊現況酌予調整後，推估可得目標年住宅區與商業區開發後衍生交通量如表 5-5、5-6 所示，平日晨、昏峰以及假日尖峰之衍生到、離交通量分別為 851PCU、693PCU 以及 645PCU。

表 5-3 本計畫住宅區衍生人旅次推估表

項目	平日晨峰		平日昏峰		假日尖峰	
	到達 旅次	離開 旅次	到達 旅次	離開 旅次	到達 旅次	離開 旅次
全日旅次產生率(人次/人)	1.95	1.59	1.95	1.59	0.95	0.59
尖峰小時旅次發生率	1.38%	56.95%	50.80%	0.53%	9.35%	8.31%
衍生人旅次(人次)	32	890	980	10	215	156

資料來源：1. 新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)，內政部營建署。

2. 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率次發生率使用手冊，交通部運研所。

3. 本計畫分析。

表 5-4 本計畫商業區衍生人旅次推估表

項目	平日晨峰		平日昏峰		假日尖峰	
	到達 旅次	離開 旅次	到達 旅次	離開 旅次	到達 旅次	離開 旅次
尖峰旅次產生率(人次/100 m ²)	4.32	3.67	1.95	2.96	4.69	4.58
專程旅次	74.15%					
衍生人旅次(人次)	531	451	240	364	577	563

資料來源：1. 新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)，內政部營建署。

2. 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，交通部運研所。

3. 本計畫分析。

表 5-5 本計畫住宅區衍生交通量推估表

旅次 發生 參數	項目	小型車	機車	計程車	小貨車	大眾運輸	其他
	運具分配率(%)	43.90	47.90	0.10	0.80	3.10	4.20
	平均乘載率(人/車)	1.80	1.23	1.00	1.60	—	—
	小客車當量	1.0	0.5	1.0	1.0	—	—
衍生交通量(PCU)		平日晨峰		平日昏峰		假日尖峰	
		到達旅次	離開旅次	到達旅次	離開旅次	到達旅次	離開旅次
		14	428	437	5	96	75

註：大眾運輸既有營運路線屬現況車流，不另行計算其衍生量。

資料來源：1. 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，交通部運研所。

2. 101 年度民眾日常使用運具狀況調查，交通部統計處。

3. 本計畫分析。

表 5-6 本計畫商業區衍生交通量推估表

旅次 發生 參數	項目	小型車	機車	計程車	小貨車	大眾運輸	其他
	運具分配率(%)	43.90	47.90	0.10	0.80	3.10	4.20
	平均乘載率(人/車)	1.90	1.35	1.29	1.46	—	—
	小客車當量	1.0	0.5	1.0	1.0	—	—
衍生交通量(PCU)		平日晨峰		平日昏峰		假日尖峰	
		到達旅次	離開旅次	到達旅次	離開旅次	到達旅次	離開旅次
		221	188	100	151	240	234

註：大眾運輸既有營運路線屬現況車流，不另行計算其衍生量。

資料來源：1. 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，交通部運研所。

2. 101 年度民眾日常使用運具狀況調查，交通部統計處。

3. 本計畫分析。

第六章 變更理由及內容

壹、變更理由

一、配合上位計畫指導及都市發展需要

新竹縣近年隨著縣府積極推動台灣知識經濟旗艦園區、生物醫學園區與各大學於新竹縣設立分部等多項重大建設，加上原有的新竹科學園區所帶來的聚集效應，人口成長穩定；而具有交通及區位優勢的寶山都市計畫區近 10 年人口成長趨緩，平均則維持在 4,654 人左右，探究其原因可發現，計畫區內可發展腹地已趨近飽和，居住用地不足，致人口有向非都市土地蔓延趨勢。

依據上位計畫指導寶山鄉係屬新竹科學城計畫之生活帶，且本計畫位於寶山都市計畫區西北側，南側緊鄰已發展使用之住宅區，以環北路與明湖路為聯外道路，鄰近寶山鄉公所及雙溪國小，就地理位置與交通條件而言，透過本計畫區變更為住宅區及商業區，應可滿足寶山都市發展腹地需求，避免土地使用管制失序。

二、落實集約城市理念，土地適性利用原則

依據全國區域計畫之發展策略，為避免土地資源浪費與過度耗用，未來城鄉發展應以既有都市計畫地區為優先考量範圍，城鄉發展順序以都市計畫農業區(非優良農地)為第 2 優先；而寶山都市計畫區既有住宅區、商業區開闢率分別為 81%、100%，發展腹地需求殷切，本計畫區位於寶山都市計畫區西側，南側緊鄰已發展使用之住宅區，東側楠坑溪以東聚落密集，北側為客雅溪，西側非都市土地刻正辦理明湖自辦農村社區土地重劃，本計畫區之變更應可落實集約城市之理念。

其次，依據依行政院農業委員會新竹縣農地資源空間規劃分析可知，本計畫農業區因鄰近既有都市聚落及交通要道，係屬可釋出並配合城鄉發展需求予以變更之土地，本計畫區之變更符合上述非優良農地與土地適性利用之原則。

三、符合地方施政方針，改善聯外交通系統

本計畫範圍以東之環北路已拓寬為 15M，本計畫為配合地方政府改善聯外交通系統，於計畫區內環北路規劃拓寬為 15M 計畫道路，予以銜接東側 15M 之環北路，以健全地方整體路網。

四、提供地方發展所需之公共設施用地

隨著地方發展、人口成長其衍生之需求，除居住腹地外，尚包含相關衍生性生活需求，而本計畫區之變更將依規定劃設及捐贈機關用地與市場用地(代用地)，機關用地將供寶山鄉公所作為警察分駐(派出)所、集會所及幼兒園等地方建設使用，市場用地則可滿足地方零售商業市場之需求。

五、可增加公共設施之供給，提升環境品質

本計畫開發將依據都市計畫法及都市計畫農業區變更使用審議規範等相關規定留設足量之公共設施用地，除供計畫區內引入人口使用外，並可與周邊社區居民分享公共設施資源，有助於提升整體公共設施服務品質，創造優質生活環境；且所提供之公共設施用地均由申請人自行興闢完成，不會增加政府財政之負擔。

貳、變更內容

計畫區現為寶山都市計畫農業區，有關本次計畫變更內容詳表 6-1 及圖 6-1 所示，變更前後土地使用計畫面積對照表詳表 6-2 所示。凡本次計畫未指明變更部分，悉應依原計畫為準。

表 6-1 本計畫變更內容明細表

位置	變更內容		變更理由
	原計畫 (公頃)	新計畫 (公頃)	
寶山鄉明湖段 459、696、697-1、700-1、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、711、712、713、713-1、713-2、713-3、713-4、713-5、713-6、713-7、713-8、718、719、720、721、722、724、728、736、739、740、741-2、741-3、742、743、744、789、818、819、1653 地號等共 44 筆土地。	農業區 (9.0552)	住宅區 (4.6004)	一、配合上位計畫指導及都市發展需要。 二、落實集約城市理念，土地適性利用原則。 三、符合地方施政方針，改善聯外交通系統。 四、提供地方發展所需之公共設施用地。 五、可增加公共設施之供給，提升環境品質。
		商業區 (0.7716)	
		機關用地 (0.1922)	
		公園兼兒童遊樂場用地 (0.4768)	
		兒童遊樂場用地 (0.1782)	
		廣場用地 (0.1161)	
		廣場兼停車場用地 (0.0704)	
		市場用地 (0.2606)	
		停車場用地 (0.3740)	
		綠地用地 (0.1257)	
		道路用地 (1.8892)	

註：表內面積應依都市計畫核定圖實地分割測量面積為準。

表 6-2 寶山都市計畫區變更前後面積對照表

項目		原計畫 面積 (公頃)	本次變更 增減面積 (公頃)	本次變更後 計畫面積 (公頃)	佔計畫區 總面積 百分比
土地使用分區	住宅區	12.44	+4.6004	17.0404	15.86%
	商業區	0.97	+0.7716	1.7416	1.62%
	乙種工業區	1.84		1.84	1.71%
	保護區	27.53		27.53	25.61%
	農業區	32.92	-9.0552	23.8648	22.20%
	宗教專用區	0.04		0.04	0.04%
	加油站專用區	0.15		0.15	0.14%
	河川區	11.11		1.11	10.34%
	小計	87.00	-3.6832	83.3168	77.52%
公共設施用地	機關用地	0.68	+0.1922	0.8722	0.81%
	文中用地	2.69		2.69	2.50%
	文小用地	2.66		2.66	2.47%
	市場用地	0.23	+0.2606	0.4906	0.46%
	公園用地	1.33		1.33	1.24%
	兒童遊樂場用地	-	+0.1782	0.1782	0.17%
	公園兼兒童遊樂場用地	-	+0.4768	0.4768	0.44%
	綠地用地	1.06	+0.1257	1.1857	1.10%
	停車場用地	-	+0.3740	0.3740	0.35%
	廣場兼停車場用地	-	+0.0704	0.0704	0.07%
	社教用地	0.04		0.04	0.04%
	人行步道用地	0.15		0.15	0.14%
	道路廣場用地	5.56	+2.0053	7.5653	7.04%
	高速公路用地	6.07		6.07	5.65%
	小計	20.48	+3.6832	24.1632	22.48%
合計		107.48	+0.0000	107.48	100.00%

註：表內面積應依都市計畫核定圖實地分割測量面積為準。



第七章 變更後實質計畫

壹、計畫年期及目標年人口

本計畫目標年為民國 110 年，計畫人口為 1,180 人。

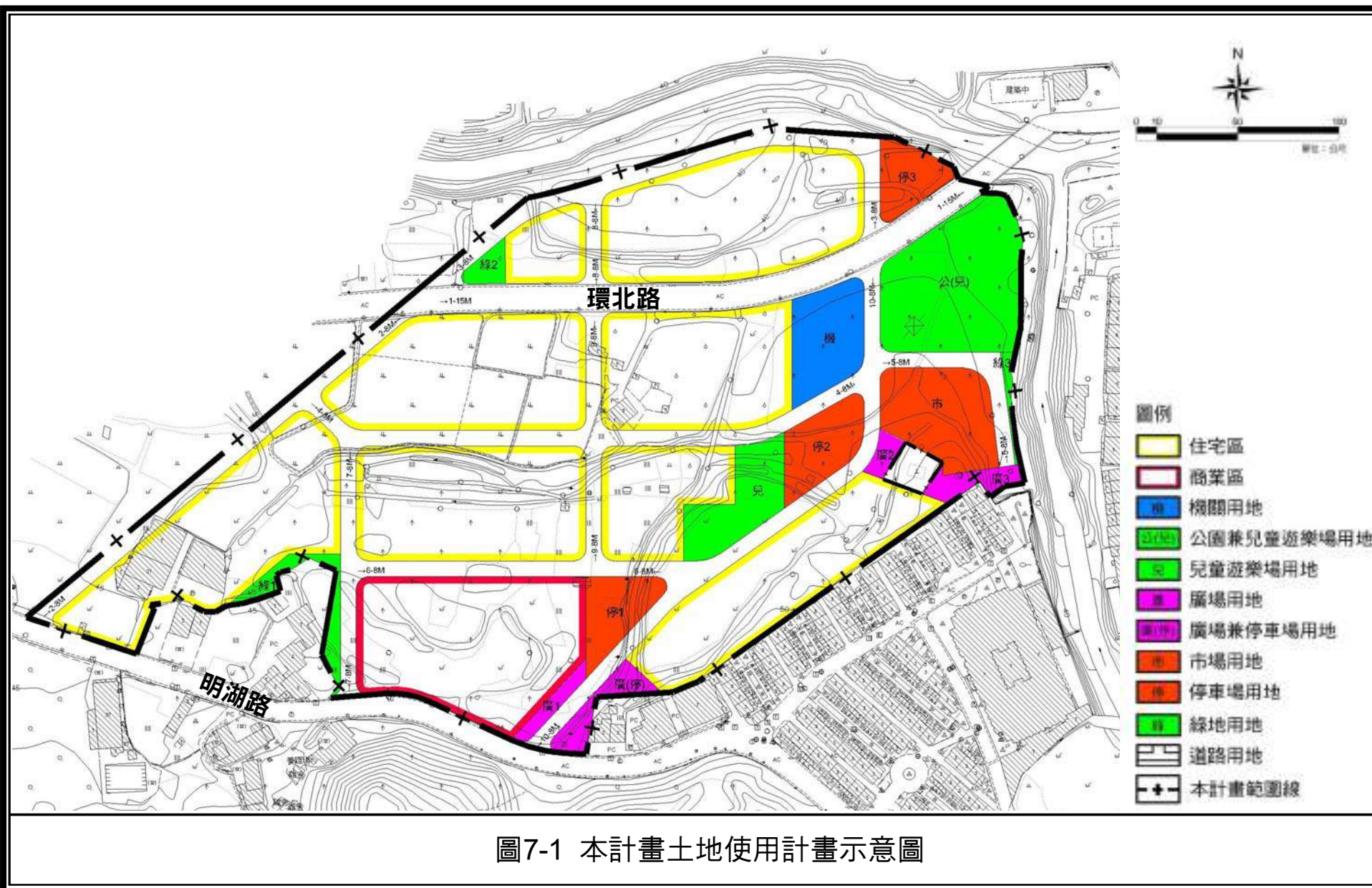
貳、土地使用分區計畫

本計畫劃設住宅區面積 4.6004 公頃，佔本計畫區總面積 50.80%；商業區劃設面積為 0.7716 公頃，佔本計畫區總面積 8.52%。土地使用計畫內容詳圖 7-1 及表 7-1 所示。

表 7-1 本計畫土地使用計畫面積表

項目		面積（公頃）	百分比（%）
土地使用分區	住宅區	4.6004	50.80
	商業區	0.7716	8.52
	合計	5.3720	59.32
代用地	市場用地（代用地）	0.2606	2.88
	機關用地（代用地）	0.1922	2.12
	合計	0.4528	5.00
公共設施用地	公園兼兒童遊樂場用地	0.4768	5.27
	兒童遊樂場用地	0.1782	1.97
	廣場用地	0.1161	1.28
	廣場兼停車場用地	0.0704	0.78
	停車場用地	0.3740	4.13
	綠地用地	0.1257	1.39
	道路用地	1.8892	20.86
	合計	3.2304	35.68
總計		9.0552	100.00

註：表內面積應以核定計畫圖實地測量分割面積為準。



參、公共設施及公用設備計畫

一、公共設施（含代用地）計畫

本計畫區劃設公共設施用地(含代用地)面積合計 3.6832 公頃，佔計畫區總面積 40.68%，符合法令規定。其中包含公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、市場用地、機關用地、停車場用地、綠地用地及道路用地等，說明如下，各項公共設施及代用地之劃設檢討詳表 7-2 所示。

(一)公園兼兒童遊樂場用地

本計畫於東北側相對低點劃設公園兼兒童遊樂場用地 1 處，除作為休閒遊憩使用外，亦將設置滯洪及污水處理設施，收納計畫區開發產生之逕流量及污水量，面積 0.4768 公頃，佔本計畫區總面積 5.27%。

(二)兒童遊樂場用地

本計畫於東南側劃設兒童遊樂場用地 1 處，供區內居民及鄰近社區休憩使用，面積 0.1782 公頃，佔本計畫區總面積 1.97%。

(三)廣場用地

本計畫劃設廣場用地 3 處，供作區內開放空間使用，面積共 0.1161 公頃，佔本計畫區總面積 1.28%。

(四)廣場兼停車場用地

本計畫於商業區之東側規劃廣場兼停車場用地 1 處，除可作為開放空間使用，亦將兼具停車功能，面積 0.0704 公頃，佔本計畫區總面積 0.78%。

(五)市場用地(代用地)

本計畫於東側規劃市場用地 1 處，作為本計畫依「都市計畫農業區變更使用審議規範」規定應提供之代用地，以利未來興建市場供區內居民及鄰近社區使用，面積 0.2606 公頃，佔本計畫區總面積 2.88%。

(六)機關用地(代用地)

本計畫於環北路南側劃設機關用地 1 處，作為本計畫依「都市計畫農業區變更使用審議規範」規定應提供之代用地，提供寶山鄉公所作為警察分駐（派出）所、集會所、幼兒園及其他經縣府同意之設施使用，面積 0.1922 公頃，佔本計畫區總面積 2.12%。

(七)停車場用地

考量停車需求與便利性，本計畫於區內適當位置劃設停車場用地 3 處，供作區內停車使用，面積共 0.3740 公頃，佔本計畫區總面積 4.13%。

(八)綠地用地

本計畫於計畫區周界劃設綠地用地 3 處，作為開放空間及提供本計畫區與周邊農業區適當之隔離，面積共 0.1257 公頃，佔本計畫區總面積 1.39%。

(九)道路用地

本計畫劃設道路用地，面積共 1.8892 公頃，佔本計畫區總面積 20.86%。

表 7-2 本計畫公共設施用地面積檢討分析表

項目	檢討標準	需求面積 (公頃)	計畫面積 (公頃)	不足或超過面積 (公頃)
公園兼兒童遊樂場 用地	按閭鄰單位設置，每處 最小面積不得小於零 點一公頃為原則。	0.1000	0.6550	+0.5550
兒童遊樂場用地				
廣場兼停車場用地	不得低於計畫區內車 輛預估數百分之二十 之停車需求。	0.6170	0.7084 ^{註 1}	+0.0914
停車場用地				
公園、綠地、廣場、 體育場所、兒童遊 樂場用地等五項公 共設施用地	應劃設不低於總面積 百分之十之面積。	0.9055	0.9672	+0.0617

註：1. 採停車場用地容積率 180%、廣場兼停車場用地之 50%計算停車空間供給面積。

2. 表內面積應以核定計畫圖實地測量分割面積為準。

表 7-3 本計畫公共設施用地（含代用地）編號明細表

項目	編號	面積 (公頃)	備註
公園兼兒童遊樂場用地	公(兒)	0.4768	除作為休閒遊憩使用外，亦提供滯洪設施，收納計畫區開發產生之逕流量。
兒童遊樂場用地	兒	0.1782	
廣場用地	廣 1	0.0352	
	廣 2	0.0258	
	廣 3	0.0551	
	小計	0.1161	
廣場兼停車場用地	廣(停)	0.0704	
停車場用地	停 1	0.1227	
	停 2	0.1448	
	停 3	0.1065	
	小計	0.3740	
綠地用地	綠 1	0.0746	
	綠 2	0.0326	
	綠 3	0.0185	
	小計	0.1257	
市場用地(代用地)		0.2606	
機關用地(代用地)		0.1922	提供之代用地，提供寶山鄉公所作為警察分駐（派出）所、集會所、幼兒園及其他經縣府同意之設施使用。
道路用地		1.8892	
公共設施用地（含代用地）合計		3.6832	

註：表內面積應以核定計畫圖實地測量分割面積為準。

二、公用設備計畫

（一）電力系統計畫

1. 設計規範

- (1) 用電整體規劃依據：臺灣電力公司營業規則。
- (2) 臺電配電場所設計依據：臺灣電力公司新增設用戶配電場所設置規範。
- (3) 公共設施屋內及屋外配電設計依據：經濟部「屋內線路裝置規則及屋外供電線路裝置規則」。

2. 規劃原則

- (1) 為提升供電可靠性，必要時將採用兩迴線供電方式進行整體

規劃。

(2)主要電源設備將儘量設置於無淹水之虞處。

3. 區內需求電量

計畫區內需使用電力之設施包括住宅區、商業區、機關用地、公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、市場用地、停車場用地、綠地用地及道路用地等，合計本計畫總用電量約 6,469 千瓦。

4. 供電計畫

本計畫區之供電線路擬以地下配電方式設置為原則，以符合計畫區景觀之要求。並於適當地點提供臺灣電力公司使用之配電場，詳圖 7-2 所示。

5. 實際電力系統計畫，應依未來工程設計核定內容為準。

表 7-4 本計畫用電容量需求表

項目		面積	容積率	用電密度 概估值	用電需求 概估值
		(公頃)	(%)	(千瓦/公頃)	(千瓦)
土地使用分區	住宅區	4.6004	180%	500	4,140
	商業區	0.7716	215%	1000	1,659
	合計	5.3720	—	—	5,799
代用地	市場用地(代用地)	0.2606	120%	1000	313
	機關用地(代用地)	0.1922	180%	120	42
	合計	0.4528	—	—	355
公共設施用地	公園兼兒童遊樂場用地	0.4768	—	120	57
	兒童遊樂場用地	0.1782	—	120	21
	廣場用地	0.1161	—	100	12
	廣場兼停車場用地	0.0704	—	100	7
	停車場用地	0.3740	180%	100	67
	綠地用地	0.1257	—	75	9
	道路用地	1.8892	—	75	142
	合計	3.2304	—	—	315
總計		9.0552	—	—	6,469

註：表內面積應依核定圖實地測量分割面積為準。

資料來源：本計畫推估。

註：未來應依工程設計核定內容為準。

圖7-2 本計畫電力設施配置示意圖

(二)電信系統計畫

1. 設計規範

- (1)國家通訊傳播委員會「建築物電信設備及空間設置使用管理規則」。
- (2)國家通訊傳播委員會「建築物屋內外電信設備工程技術規範」。

2. 規劃原則

- (1)10 公尺以上道路需求幹管 3 吋 8 管。
- (2)人孔選用形式：#4 人孔-9~15 管，#6 人孔-16 管(含)以上。
- (3)人孔設置原則：兩人孔間距為 90~180 公尺。
- (4)配線管路使用手孔配置，管徑 3 吋厚管，管數 8 管。
- (5)手孔設置原則：兩手孔間距為 30~40 公尺。
- (6)接戶管之管徑為 3 吋厚管，管數 8 管各沿道路兩側排列，並引至路邊，以免二次開挖路面。

3. 區內需求電話量

依據土地使用計畫估算各項電信線對數需求，本計畫區開發後電信線對數共需 4,521 對；光纖對數共需 600 對。

4. 電信系統計畫

電信系統主要為電話網路管線及光纖網路，為保持計畫區景觀，計畫區內之弱電管路均以地下管路方式埋設為原則，管線如暴露於公共主要路線上時，應加以美化處理，電信管路由明湖路附近引進電信線路經計畫區內連絡道路接至各用地，並設電信室及資訊網路機房。各棟電信配線箱及弱電配線箱再由計畫區內管路連接，以提供各棟電信及網路需求，詳圖 7-3 所示。

5. 實際電信系統計畫，應依未來工程設計核定內容為準。

(三)廢棄物清運計畫

依本計畫人口推估開發後每日產生之垃圾量，合計約 1.1 公噸。未來開發完成後將由寶山鄉公所協助清運。

表 7-5 本計畫電信對數需求量表

項目		面積	容積率	電信對數 估計系數值	電信對數 需求量
		(公頃)	(%)	(對/公頃)	(對)
土地使用分區	住宅區	4.6004	180%	300	2,484
	商業區	0.7716	215%	1000	1,659
	合計	5.3720	—	—	4,143
代用地	市場用地(代用地)	0.2606	120%	1000	313
	機關用地(代用地)	0.1922	180%	20	7
	合計	0.4528	—	—	320
公共設施用地	公園兼兒童遊樂場用地	0.4768	—	20	10
	兒童遊樂場用地	0.1782	—	20	4
	廣場用地	0.1161	—	—	—
	廣場兼停車場用地	0.0704	—	100	7
	停車場用地	0.3740	—	100	37
	綠地用地	0.1257	—	—	—
	道路用地	1.8892	—	—	—
	合計	3.2304	—	—	58
總計		9.0552	—	—	4,521

註：表內面積應依核定圖實地測量分割面積為準。

資料來源：本計畫推估。



圖7-3 本計畫電信設施配置示意圖

三、整地計畫

(一)挖填整地規劃、設計原則及工程注意事項

1. 挖填整地規劃、設計原則

本計畫依開發特性審慎進行整地計畫，以避免發生重大災害，影響生命財產安全。茲擬訂本計畫之整地原則如下：

- (1)挖填方除考量基地排水系統外，另配合本計畫建築特性力求較小，儘量減少對環境的沖擊。
- (2)整地時宜將表層沃土儲存，以利完成面之覆蓋植生工作。
- (3)整地須順應現有地形地勢，減少土方數量，使開發部分之改變減至最小，務使計畫區下游之聯外水路均能維持開發前之容量。

依據上述整地原則，本計畫之整地規劃構想如下：

- (1)計畫區內進出口應力求配合現有道路地形地勢，以減小整地之挖填高度及土方數量，。
- (2)所有整地後之坡面計畫處理成緩和的曲線，以模擬自然地形方式配合周邊環境，並避免形成過高過陡之坡面。
- (3)計畫區之整地高程需與連通之道路配合。
- (4)本計畫區地勢大致南高北低，依地勢及建築配置區位設置 1 座滯洪沉砂池。

2. 整地工程注意事項

(1)填方工程施工規範

填土需支持車輛載重及對降雨等侵蝕作用有相當強度的抵抗力，填土完成後，路基的沈陷量應儘可能使其減小，因此，在填土施工當中，並不僅將泥土運填成所定之形狀即可，而必須利用機械力或其他動力將之夯實。施工時應注意下列事項：

- A. 應將植被、表土及草木徹底清除。
- B. 填築材料應分層夯實，每層鬆方厚度以 20 至 30 公分為限。
- C. 填土面如有積水應即排除，不得在淤泥及積水面上填土。
- D. 填方料最大粒徑尺寸應嚴格要求在 15 公分以下。
- E. 填方施作前，承商應先依施工規範辦理輾壓試驗，以驗證其施作機具及施作程序能使壓實度達到依 AASHTOT-180

夯實試驗之要求。

F. 填方施工機具應採 9.5T 以上之羊腳滾及振動滾壓機。

(2) 挖方工程施工規範

挖方工程施工時應注意避免施工中豪雨出水發生災害，其施工時期宜在旱季施行。

(二) 挖、填方之區位及數量

1. 挖填方區位之配置

本計畫區地勢平坦，地勢大致南高北低，整地工程土方以挖填平衡為原則，總計整地面積約為 9.05 公頃，挖方面積約為 3.60 公頃，填方整地面積約為 5.45 公頃。設計地形圖如圖 7-4，挖填方圖如圖 7-5。

2. 挖填土石方數量

本計畫區所產生之整地工程開挖回填量，以 25M 為單位之方格法計算挖方數量約為 28,669m³，填方數量約為 28,627m³，防災土包 42 m³，綜上估算挖方量等於填方量，達到平衡。

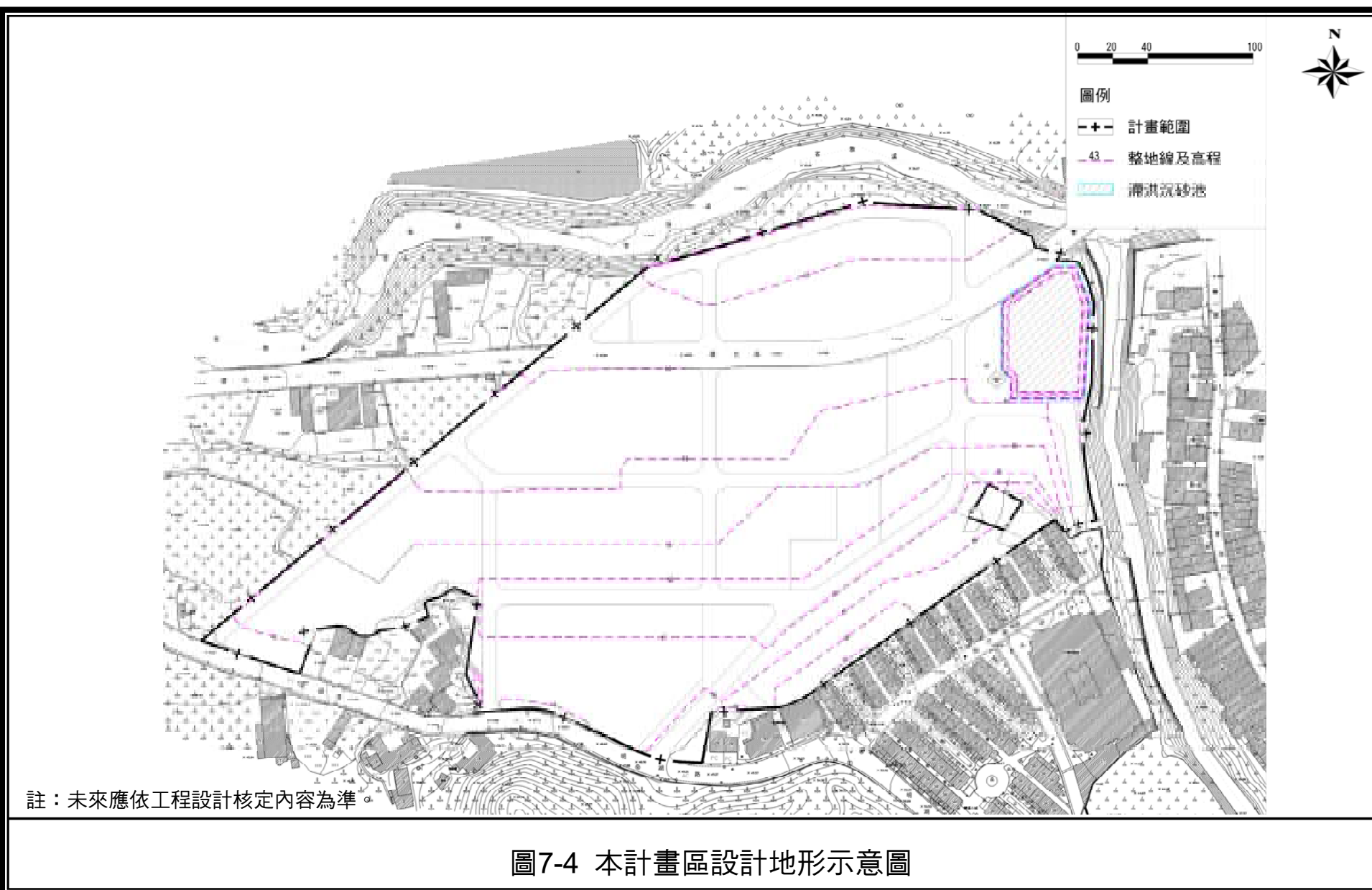
(三) 表土貯存計畫

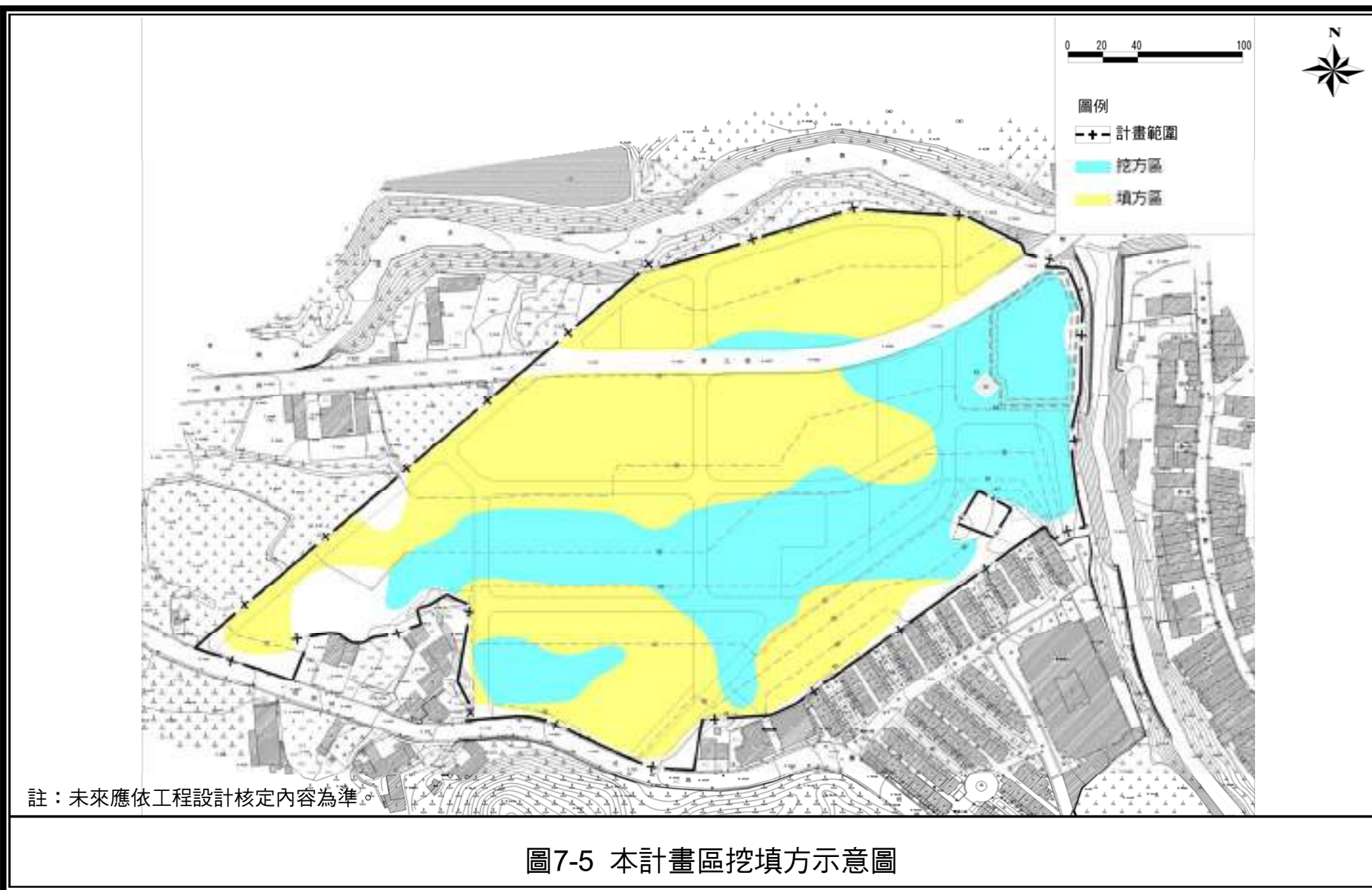
於整地範圍內開挖之表土層，以麻袋分裝，一來可做為施工中臨時擋土設施，再則用於整地完成面之表層，以利植生。暫存位置承包商得依現場施工狀況予以調整，並報請監造單位核可後方可施作；暫存位置四周以先前準備之土袋圍住，僅預留取土車輛進出之通道，並於周圍設置臨時之截水溝，每日收工前及雨天時以塑膠帆布覆蓋以避免沖刷。

(四) 工程注意事項

填土坡面的坡度乃為保持填土安定所必須者，保持坡面的安定因填土材料、施工方法、護坡及填土高度等而異。夯實作業在一般地區需達到壓實度 90%，道路需達到壓實度 95%。

(五) 實際整地計畫，應依未來工程設計核定內容為準。





四、道路工程計畫

(一)規劃設計標準

本計畫區內道路以交通部 100 年 4 月頒布「公路路線設計規範」為規劃設計標準，設計標準如表 7-6 所示：

表 7-6 本計畫區內道路設計標準表

項目		數值	單位
設計速率		20	公里/小時
停車視距	最小值	20	公尺
	標準值	20	公尺
平曲線最小半徑		15	公尺
最大縱坡	最大值	12	%
	標準值	11	%
縱坡限制長		150	公尺
橫斷面	正常路拱	2%	%

資料來源：交通部 100 年 4 月，公路路線設計規範。

(二)道路工程規劃

道路工程規劃詳圖 7-6 所示，未來應依工程設計核定內容為準。

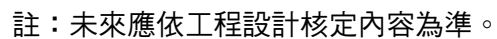


圖7-6 本計畫區道路工程規劃示意圖

肆、主要上下水道系統計畫

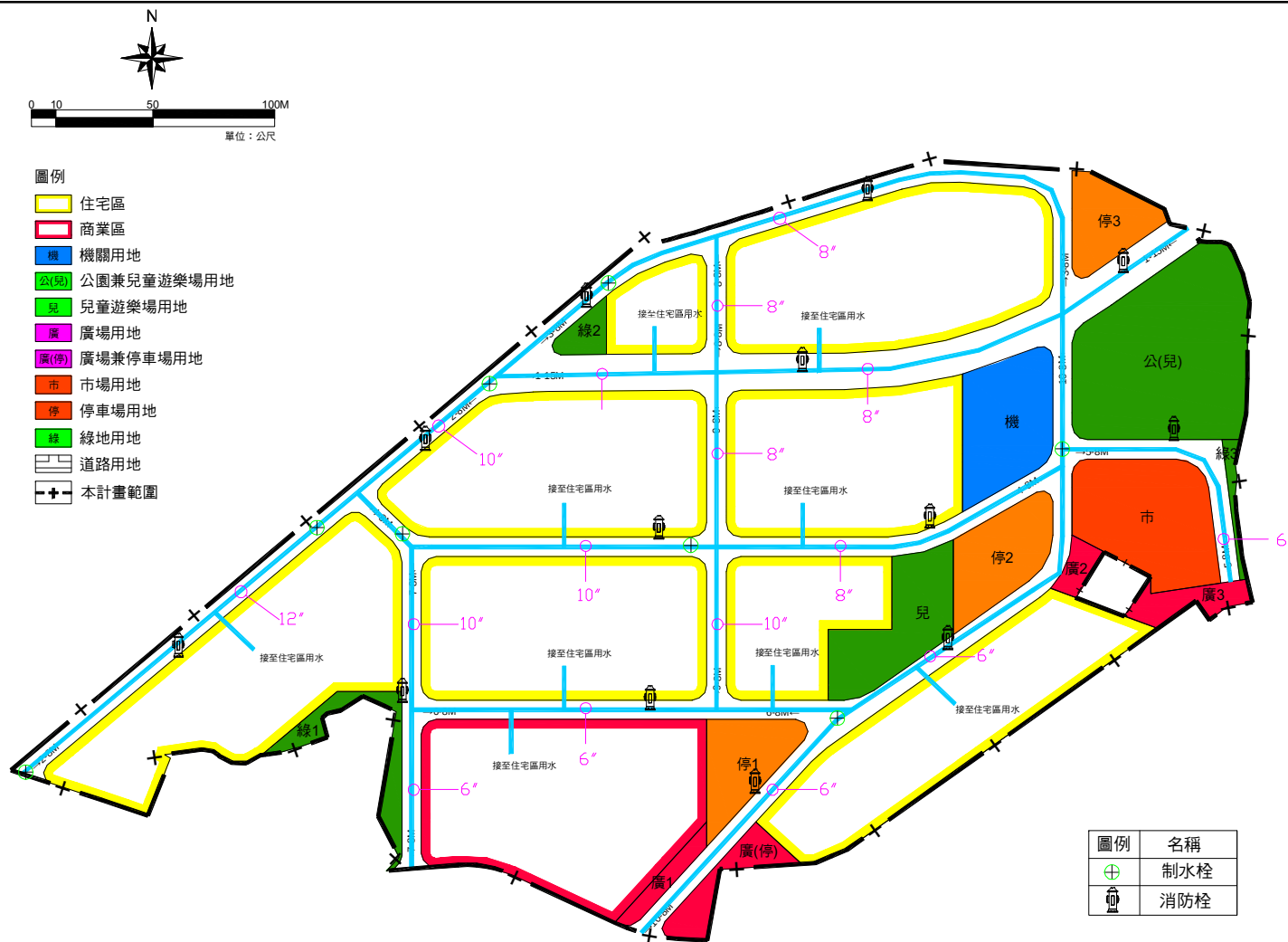
一、自來水供水系統

(一)區外輸水路線

大新竹地區主要飲用水源由寶山水庫及寶山第二水庫供應，本計畫區周邊社區現階段供水主要來源為臺灣自來水股份有限公司第三區管理處之自來水系統供應。

(二)區內供水規劃

本計畫區配水管線均沿道路佈設（詳圖 7-7），並預留用戶取水端制水閥，以利用戶未來申請接水事宜，未來應依工程設計核定內容為準。



註：未來應依工程設計核定內容為準。

圖7-7 本計畫區自來水系統配置示意圖

二、排水系統

(一)雨水排放系統

1. 排水路徑

本計畫區排水系統主要依區內規劃之道路側邊設置，再排入滯洪沉砂池。

2. 逕流量、長度、坡度及路徑編號

本計畫區排水系統之逕流量、長度、坡度及路徑編號等排水溝資料如表 7-7。

表 7-7 排水溝斷面尺寸計算表

幹線 編號	洪水量 (cms)	排水溝尺寸規格							
		n 值	長度 (m)	坡度 (%)	流速 (m/sec)	溝寬 (m)	計算水 深(m)	出水 高(m)	溝深 (m)
D01	0.55	0.012	300	0.67	2.33	0.80	0.40	0.20	0.60
D02	1.16	0.012	490	1.02	3.09	0.80	0.50	0.20	0.70
D03	0.99	0.012	430	1.63	3.64	0.80	0.40	0.20	0.60
D04	1.29	0.012	340	1.62	3.89	0.80	0.50	0.20	0.70
db	0.20	0.012	-	0.50	1.82	0.60	0.40	0.20	0.60

3. 排水設施

整地後原地貌及地形勢必改變，原排水系統及逕流量亦會改變。為考慮整地後之排水問題，分別設置排水溝、過路暗溝及集水井等排水設施將地表逕流導入計畫區下游滯洪沉砂池。

(1)排水溝

主要做為計畫區地表逕流蒐集，消能及排除之用，於計畫區周邊及道路側設矩形排水溝，以阻截坡面地表逕流，匯集後排入計畫區滯洪沉砂池。

(2)集水井

集水井設置於排水路適當處所，主要係銜接排水路、沉砂之用，於坡度變化大處，亦有調節排水系統高程、消能及沉砂等功能。

(3)管涵

主要穿越路面及滯洪池排放之用。

(4)過路暗溝

主要作為穿越道路下方用。

4. 排水系統計畫，未來應依工程設計核定內容為準。

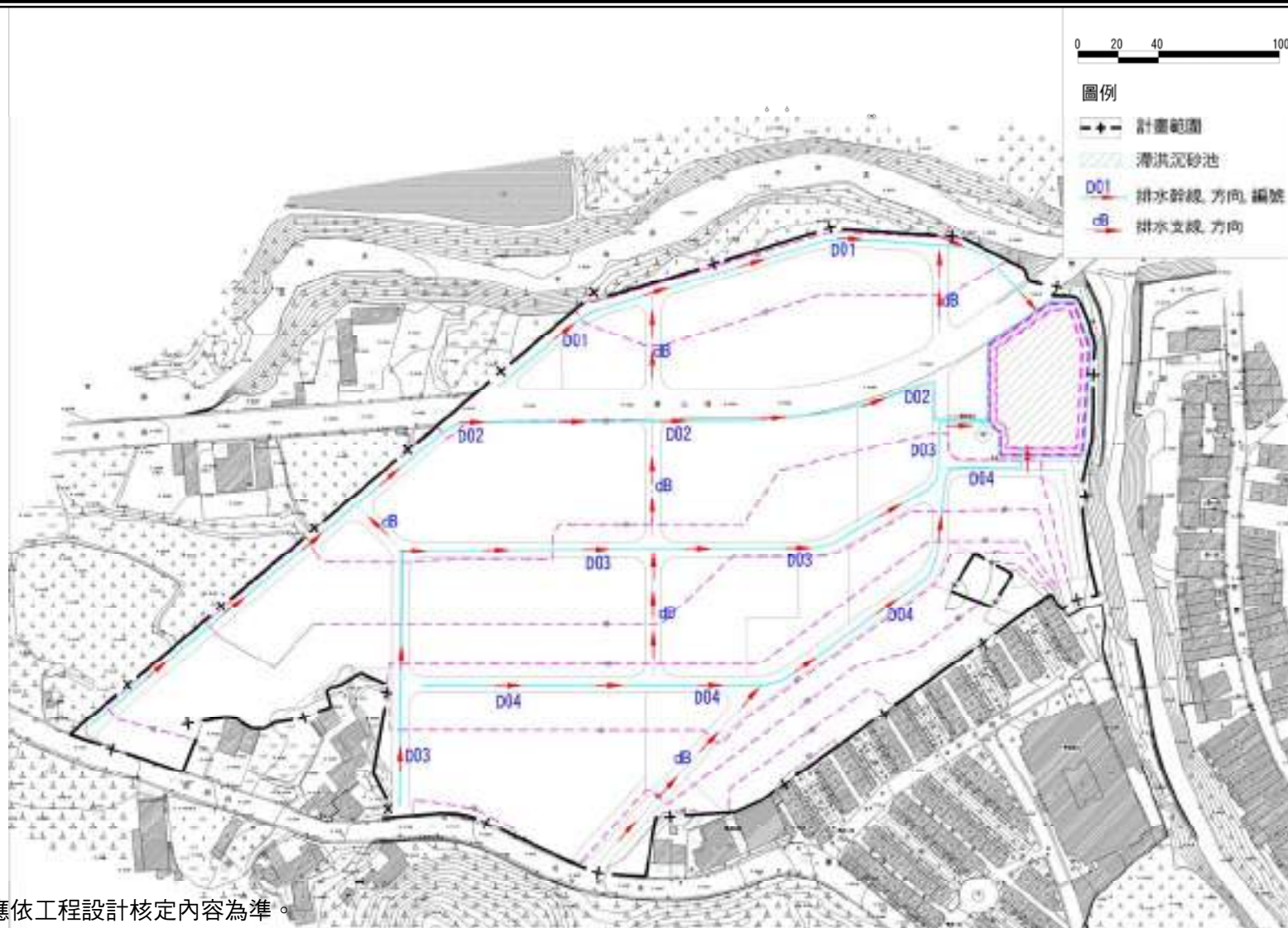


圖7-8 本計畫區排水系統計畫示意圖

(二)污水處理系統

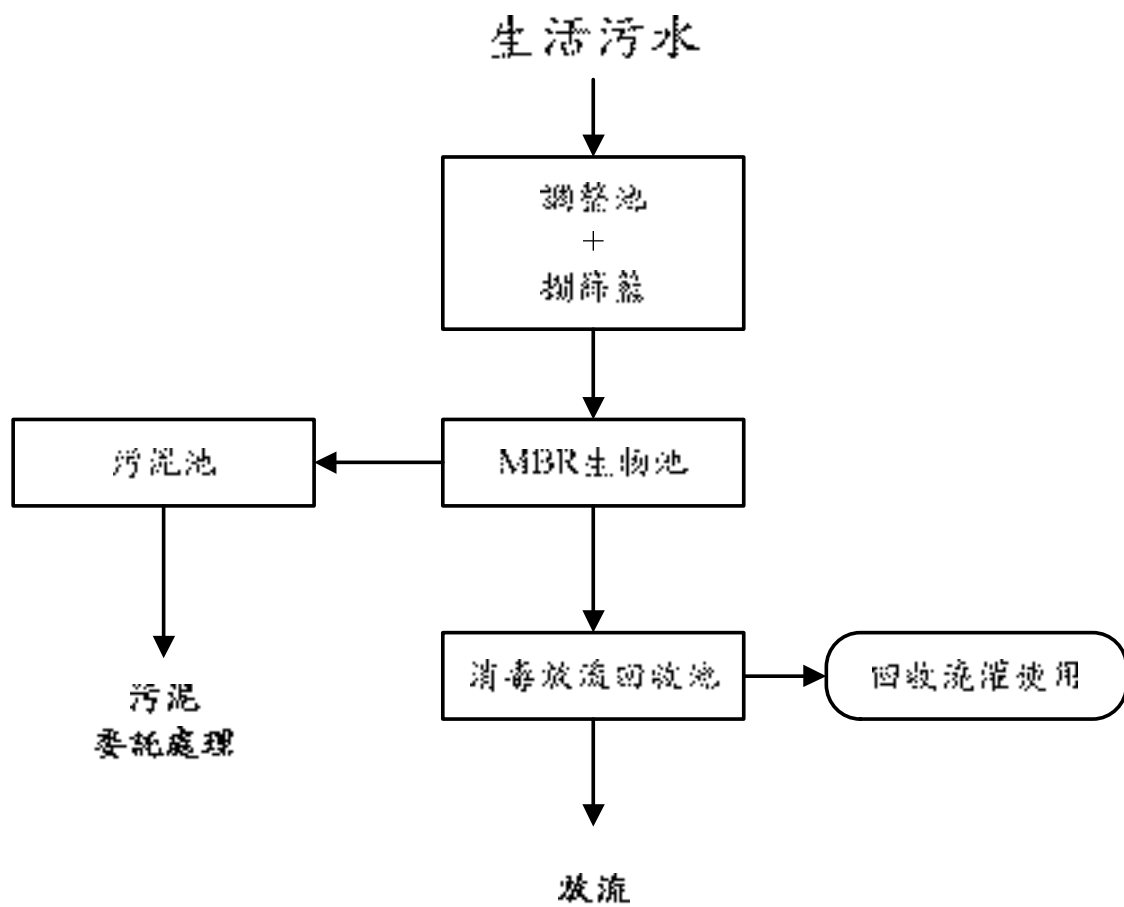
1. 污水量推估

依本計畫目標年人口推估每日最大污水量為 320CMD，據以設計污水處理設施容量。

2. 放流水標準

應符合行政院環境保護署公告之放流水標準法令。

3. 污水處理流程：詳圖 7-9。



註：未來應依工程設計核定內容為準。

圖 7-9 本計畫污水處理流程示意圖

4. 污水處理規劃

(1) 設計水量

污水操作時間：24 hrs

污水平均日處理量： $320 \text{ m}^3/\text{day} = 13.3 \text{ m}^3/\text{hr}$

(2) 設計水質及處理水質

項 目	進流污水	處理水標準
pH	6 ~ 9	6 ~ 9
COD(mg/L)	350	< 70
BOD(mg/L)	200	< 10
SS(mg/L)	200	< 10

(3) 設備規範及功能計算(主要槽體平面示意如圖 7-10)

A. 調整池

數 量：1 座

設計流量： $13.3 \text{ m}^3/\text{hr} = 320 \text{ m}^3/\text{day}$

設計容量： $13.3 \times 8 = 106.4 \text{ m}^3$ 以上

實際尺寸：420 x 750 x 400 cmH

有效水深：370 cm

有效容積： $116.6 > 106.4 \text{ m}^3$ OK!

滯流時間： $116.6/13.3 = 8.8 > 8.0 \text{ hrs}$ OK!

材 質：RC

B. 調整池泵浦

數 量：2 台(1 台備用)

設計流量： $13.3 \text{ m}^3/\text{hr} = 320 \text{ m}^3/\text{day}$

型 式：沉水式污物幫浦

馬 達：2 Hp

口 徑：80 mm ϕ

揚 程：6 M

C. 調整池無氧攪拌系統

數 量：2 台

型 式：潛水攪拌器

馬 達：2.2 kw

葉輪材質：SUS

附屬設備：著脫裝置

D. 攔篩機

數 量：1 台

最大流量：30 m³/hr。
篩孔尺寸：1 m/m、三角楔型網
附屬設備：污物收集籃。

E. MBR 生物槽

數 量：1 座
設計流量：13.3 m³/hr = 320 m³/day
設計容量：57.2 m³ 以上
實際尺寸：400 x 420 x 400 cmH
有效水深：350 cm
有效容積：58.8 > 53.3 m³ OK!
材 質：RC
計算：
If BOD loading=1.2 kg BOD/m³
生物池體積 320 x 200/1000/1.2 = 53.3 m³

F. MBR 生物膜反應器

數 量：3 組 x 205 片/組 = 615 片
膜組尺寸：2920 mm L x 630mm W x 2052 mmH
通 量：0.7m³/ m².day
膜 孔 徑：0.4 μm 均值
膜 材 質：氯化聚乙烯 chlorinated polyethylene
膜有效面積：0.8 m²/片
計算：
$$320 \text{ m}^3/\text{day} / 0.7 \text{ m}^3 / \text{m}^2.\text{day} / 0.8 \text{ m}^2/\text{片} = 572 \text{ 片}$$
$$\text{Use ES200 x 3 units} = 615 > 572 \text{ OK!}$$

功能及材質說明：

- 1.本系統操作維護容易不需逆洗，可節省動力。
- 2.膜片需具可易修補性，以延長使用壽命。
- 3.為防止膜片阻塞，本系統採用粗氣泡曝氣系統，曝氣孔徑不得小於 3 mm(含)，曝氣系統同時供應分解有機物質所需溶氧，無須再加設生物曝氣系統。
- 4.系統構成：本反應器由集水管,軟管,膜框架,膜支架,散氣框架及散氣管所組成.膜組件是由膜板在兩側貼上多孔性濾膜所組成.處理水從膜組件上端之取水口利用抽水泵從膜內吸至集水管排出. 膜支架置於膜框內,可一張一張抽取出來,容易維護及保養.

G. MBR 鼓風機

數 量：2 台(1 台備用)
口 徑：125 mm ϕ
送 風 量：8.6 Nm³/min/台 以上
馬 達：15 Hp

壓力：4000mmAq

轉速：900 rpm

附屬設備：入口消音濾清器、壓力計、安全閥、逆止閥

計算：

(A)分解 BOD 所需氧量

假設消耗每公斤 BOD 所需之氧量為 0.5 kg-O₂/BOD，分解 BOD 所需之氧量為：

$$0.5\text{kg-O}_2/\text{kg-BOD} \times 200\text{mg/L} \times 320 \text{ m}^3/\text{d} / 1000 = 32 \text{ kg-O}_2/\text{day}$$

(B)內呼吸所需之氧量

假設 MLVSS/MLSS=0.8

MLVSS 耗氧量為 0.07kg-O₂/kg-VSS

則分解內呼吸所需之氧量為：

$$58.8 \text{ m}^3 \times 12,000 \text{ mg/L} \times 0.8 \times 0.07 \text{ kg-O}_2/\text{kg-VSS} = 59.5 \text{ kg-O}_2 / \text{day}$$

(C)總需氧量

分解 BOD 所需氧量+內呼吸所需之氧量=

$$32 + 59.5 = 91.5 \text{ kg-O}_2 / \text{day}$$

(D)膜組所需風量

依 kubota 設計每片膜所需之曝氣量及供氧量為 10- 15 L/min. 片

$$205 \text{ 片/unit} \times 3 \text{ units} \times 14 \text{ L/片/min} = 8.6 \text{ m}^3/\text{min}$$

(E)膜組之供氧量

在一大氣壓下 1 m³ 所佔之氧氣量約 0.277kg-O₂/m³-air

傳氧效率在 MLSS=12,000 mg/L 濃度下約為 0.8(α factor)

傳氧效率水深 3.5 m 時約 5.5 %

所以溶解於 MBR 生物池內之氧量為

$$8.6 \text{ m}^3/\text{min} \times 0.277\text{kg-O}_2/\text{m}^3\text{-air} \times (0.8 \times 0.055) = 150.9 > 91.5 \text{ kg-O}_2 / \text{day OK!}$$

H. MBR 過濾泵

數量：2 台(1 台備用)

泵浦性能：水量 445 LPM at 4 m(H)

型式：地面自吸式

馬力：3 HP

出水口徑：65 mm ♂

I. 電子流量計 for MBR

數量： 1 台

口徑： 80 mm ϕ

功能：瞬間流量及積量顯示

J. 清洗藥槽

數量: 1 只

規格: 1,500 公升, 立式

材質: PE

附屬設備：液位計

K. 污泥池

數量：1 座

實際尺寸：320 x 150 x 400 cmH

有效水深：360 cmH

實際容量：17.3 m³

停留時間：17.3/0.8 = 21.6 days

材質：RC

計算：

剩餘污泥量：(汙泥濃度為 12,000 mg/L, BOD汙泥轉換率為0.15)

$320 \text{ m}^3/\text{day} \times 200 \text{ mg/L BOD} \times 0.15 / 1000 = 9.6 \text{ kg D.S.}/\text{day}$

$9.6 \text{ kg D.S.}/\text{day} / 12 \text{ kg}/\text{m}^3 = 0.8 \text{ m}^3/\text{day}$

L. 放流回收水槽

數量：1 座

實際尺寸：240 x 320 x 400 cmH

有效水深：360 cmH

實際容量：27.6 m³

材質：RC

M. PAC 藥槽

數量: 1 只

規格: 1000 公升, 立式

厚度: 6 mm 以上

材質: PE

附屬設備: 1. 液位計 2. 無藥液警報系統

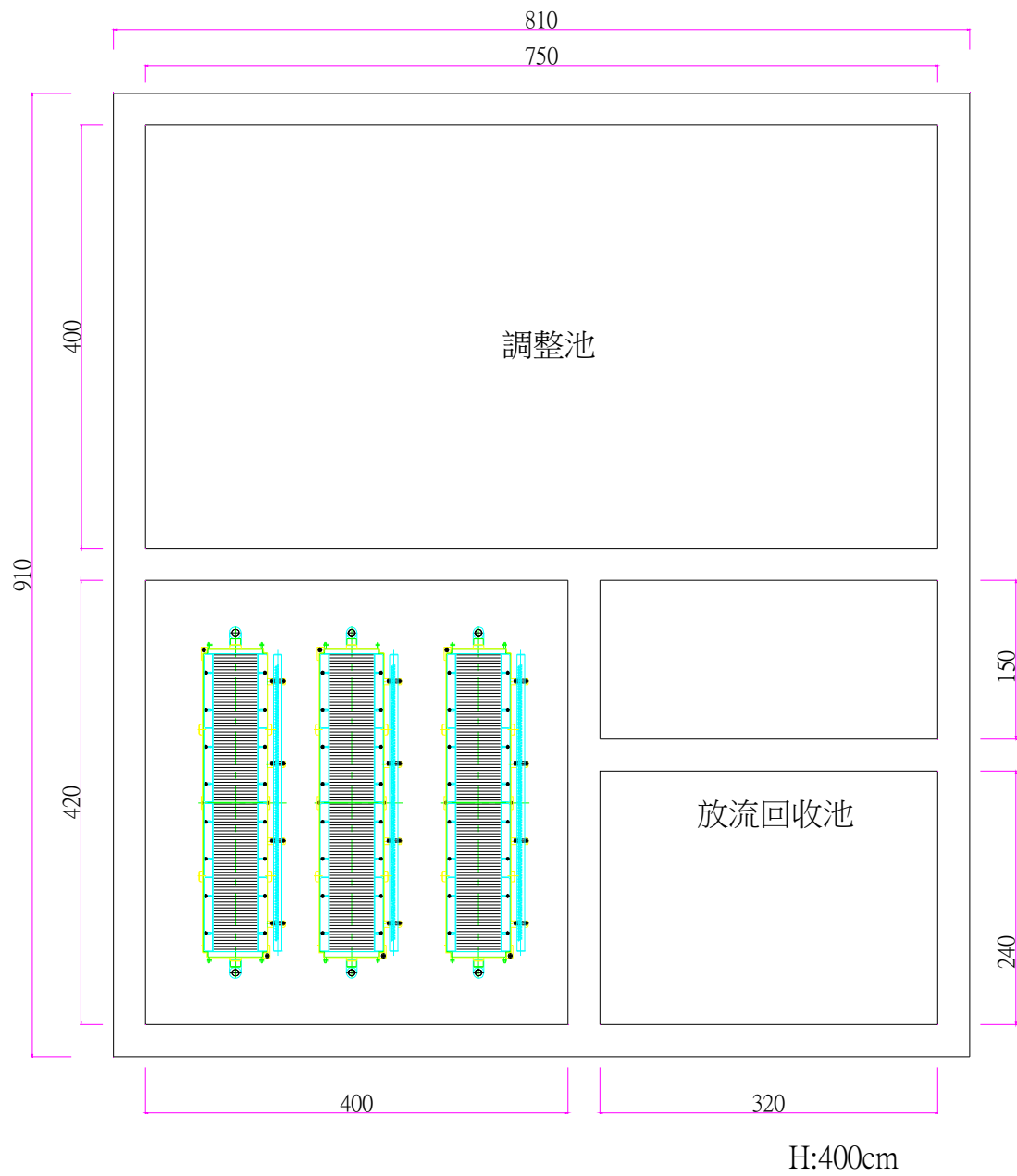


圖 7-10 MBR 污水處理設施主要槽體平面示意圖

5. 污水處理設施位置

本計畫區之污水處理設施配合計畫區地勢，設置於本計畫區公園兼兒童遊樂場用地，此為地勢相對低點，生活污水收集系統規劃以雨、污水分流方式為主，並配合匯流管線、人孔陰井，以使污水順利收集至污水處理廠。

6. 污水系統策略說明

有關本計畫區污水系統短期、中長期策略，說明如下，詳圖 7-11 所示：

- (1)短期策略（寶山鄉污水下水道系統未開闢完成）：經區內自設污水處理廠處理至符合放流水標準後，依一般社區開發案之方式排至湳坑溪。
- (2)中長期策略（寶山鄉污水下水道系統開闢完成）：區內污水收集後直接納管。依據新竹縣寶山鄉污水下水道系統之設計圖(如圖 7-11)，本計畫應可納入既有人孔 MI02。

7. 污水系統規劃

本計畫區整體污水系統規劃詳圖 7-12 所示。

8. 實際污水系統規劃，應依未來工程設計核定內容為準。

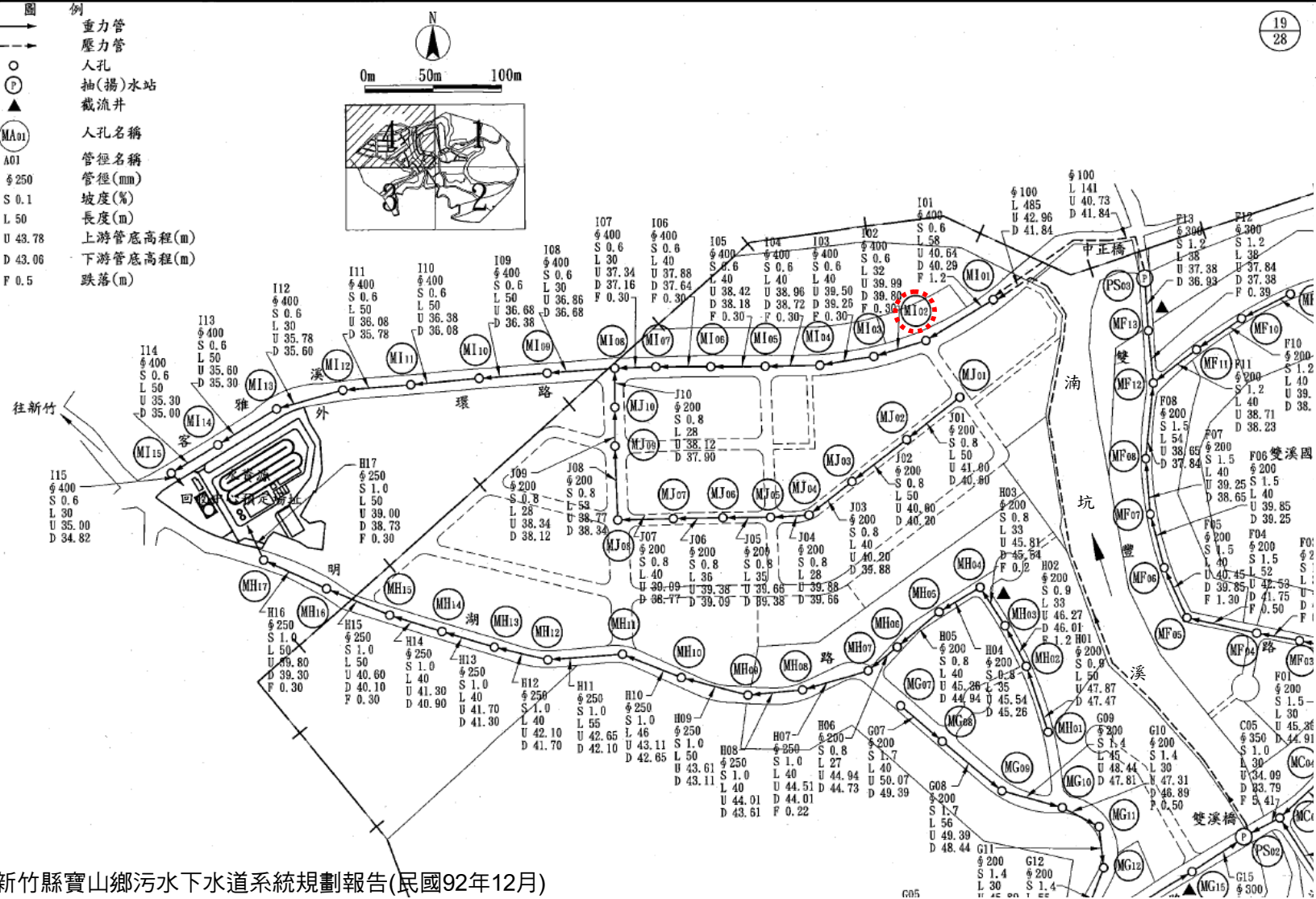


圖7-11 新竹縣寶山鄉污水下水道系統之設計圖

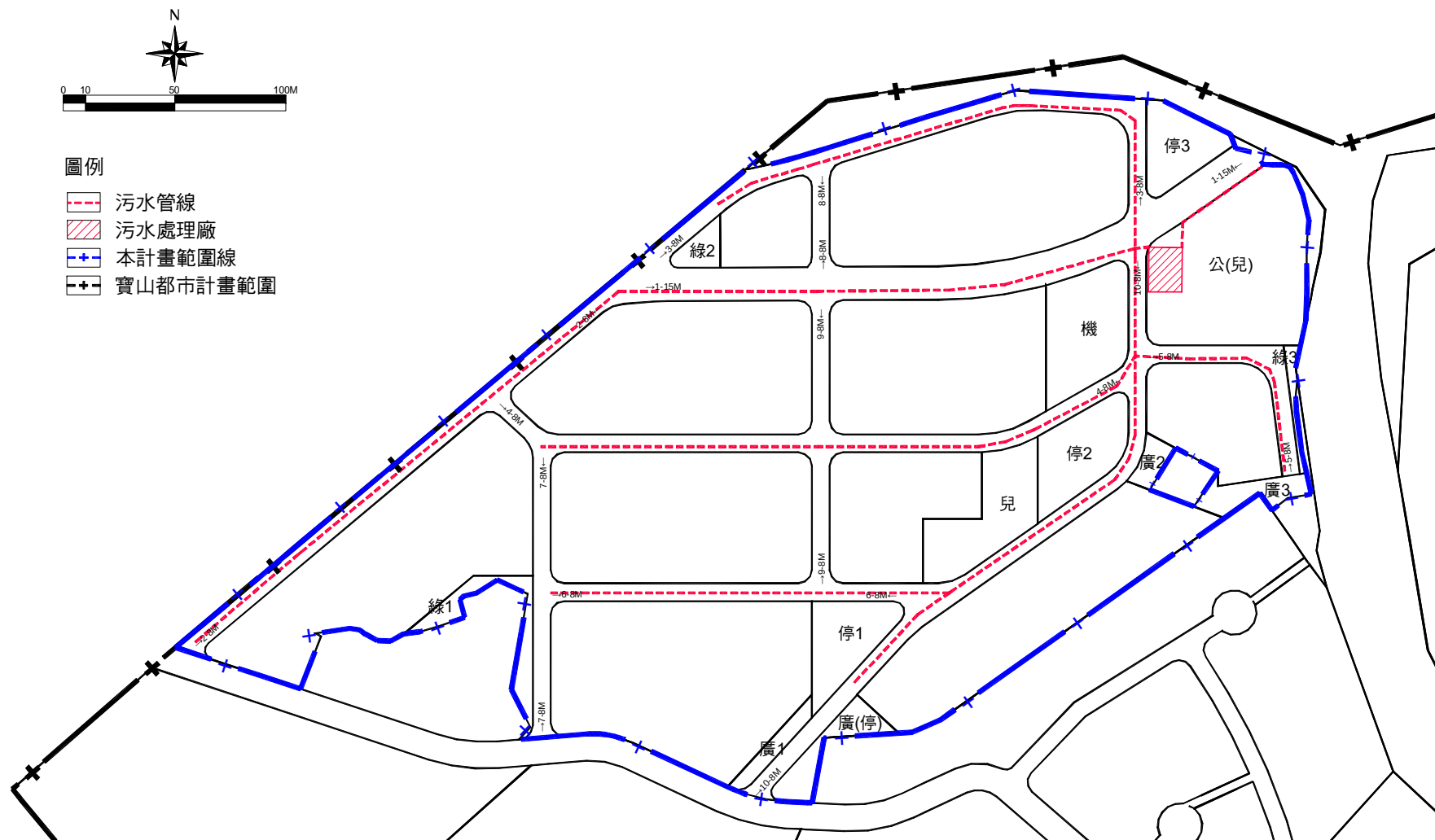
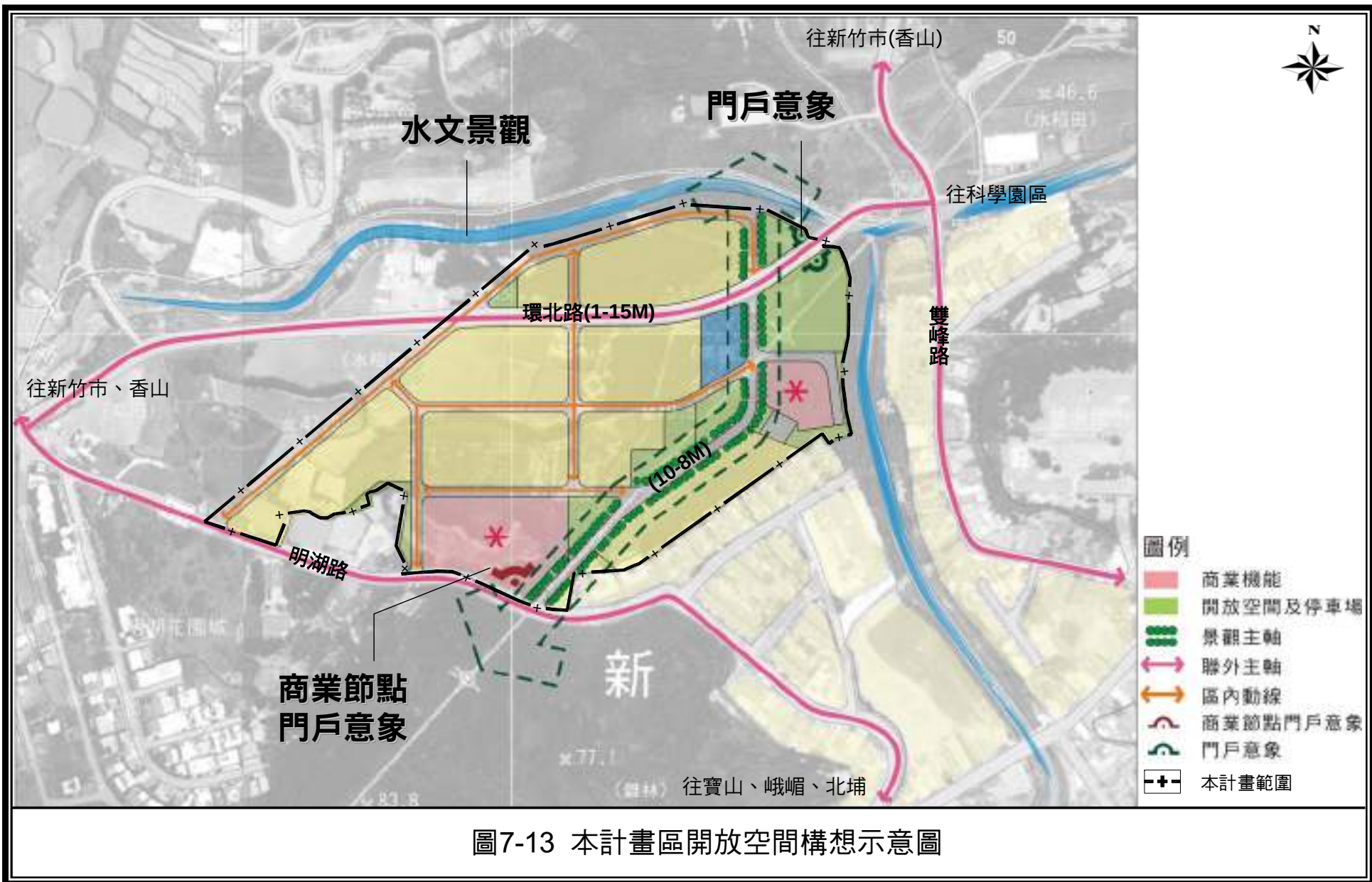


圖7-12 本計畫區污水系統規劃示意圖

伍、開放空間計畫

本計畫區北側與東側臨接客雅溪、湳坑溪，主要規劃公園兼兒童遊樂場、廣場、停車場及綠地用地作為緩衝開放空間，並可藉由藍、綠帶系統整合，達成水文景觀遊憩空間之營造。

開放空間主要沿 10 號計畫道路(8 公尺)分布，為本計畫區之景觀主軸，串聯各開放空間、商業節點與門戶意象，形塑主軸動線視覺上之穿透性，使整體開放空間兼具景觀舒適性及活動休憩功能。



陸、交通系統計畫

一、道路系統

本計畫區道路系統係依功能性與服務容量等因素，將區內道路系統概區分為主要道路以及次要與聯絡道路二道路層級，茲分別說明該二層級道路系統如下。

(一)主要道路

本計畫區包括以1-15M號道路與10-8M號道路為主要道路系統，其中1-15M號道路即為環北路，呈東西向橫貫本計畫區北側，為本計畫區對外聯通之主要道路之一；另10-8M號道路縱貫計畫區東側以銜接環北路(1-15M號道路)與10M明湖路二主要聯外道路系統。

(二)次要與聯絡道路

計畫區內劃設8條8M之次要與聯絡道路，用以銜接聯外道路與主要道路至區內各街廓，以提供各街廓範圍未來建物往來聯繫、聯外以及緊急進出之交通需求。

表 7-8 本計畫區道路編號明細表

道路編號	寬度 (M)	長度 (M)	起訖點	備註
1-15M	15	306	2-8M 號道路以東至計畫區東界	環北路
2-8M	8	257	明湖路以北至環北路	
3-8M	8	304	環北路以北至環北路	
4-8M	8	422	2-8M 號道路以東至 10-8M 號道路	
5-8M	8	73	10-8M 號道路以東至廣3用地	
6-8M	8	178	7-8M 號道路以東至 10-8M 號道路	
7-8M	8	137	明湖路以北至 4-8M 號道路	
8-8M	8	55	環北路以北至 3-8M 號道路	
9-8M	8	140	環北路以南至 6-8M 號道路	
10-8M	8	335	明湖路以北至環北路	

資料來源：本計畫整理。

註：表內長度應依核定計畫圖實地分割測量為準。

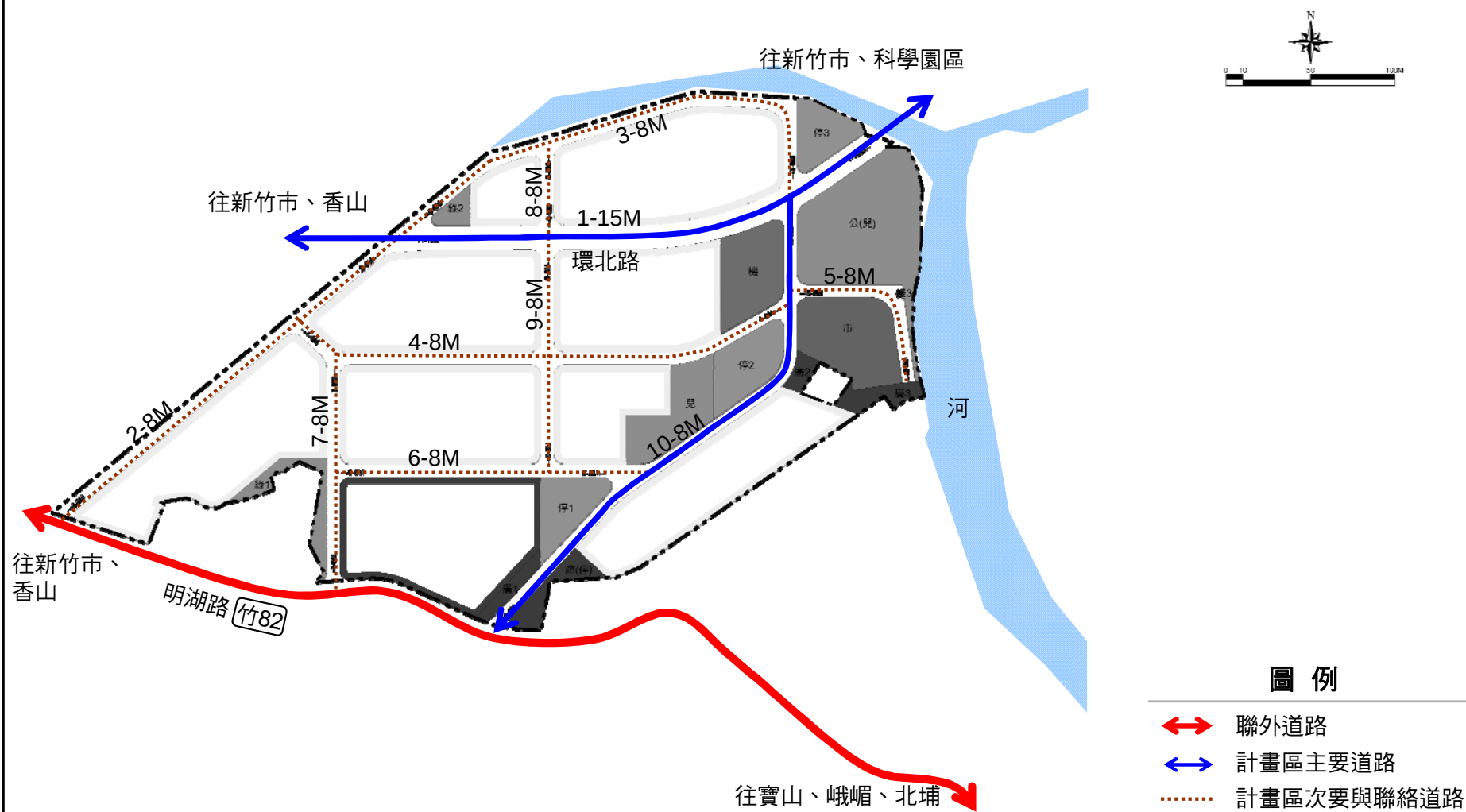


圖7-14 本計畫區道路系統示意圖

二、交通影響與改善策略

本章節將計畫區整體開發完成後衍生之交通量，予以分派至週邊道路系統後，評估目標年計畫區周邊道路系統交通量與服務水準，並研提相關交通改善策略說明如后。

(一) 衍生交通量指派

本計畫參酌內政部營建署「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，並依周邊道路系統特性劃分旅次起迄分區為若干區，探討本計畫區之旅次分佈特性如表 7-9，旅次以往來新竹市區旅次為最大宗約 51.9%，往寶山方向旅次居次約 23.1%，北向往竹東、竹北、新豐、湖口方向旅次約 14.4%，往新埔、芎林、關西、橫山、尖石、五峰方向旅次則計約 4.4%，其餘往、峨眉、北埔旅次則計約 1.2%，賡續將前章節推估之本計畫區開發衍生交通量予以指派至週邊重要道路系統。

表 7-9 本計畫區旅次起迄分佈預估表

地區別		旅次起迄比例
新竹市	北區、東區	48.6%
	香山區	8.3%
新竹縣	竹東	6.2%
	竹北、新豐、湖口	8.2%
	新埔、芎林、關西、橫山、尖石、五峰	4.4%
	寶山	23.1%
	峨眉、北埔	1.2%

資料來源：1. 新竹生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)，內政部營建署。
2. 本計畫分析整理。

(二)目標年道路服務水準分析

本計畫區開發係以目標年民國 110 年為基準作為交通影響分析之目標年，茲參考寶山鄉近十年之平均人口成長率，設定交通量年成長率約 0.73%，以此推估目標年計畫區內各主要幹道之交通流量，並參酌交通部運研所「2011 年台灣地區公路容量手冊」郊區雙車道公路服務水準分析方法，分別估算目標年計畫區周邊道路於計畫區未開發與開發後情境下之交通量與服務水準如表 7-3-7 與表 7-3-8，受鄰近科學園區通勤之通過車流影響，目標年在未有本計畫區開發且相關替代道路或改善措施亦未有施作情境下，計畫區周邊道路系統同現況受交通流量大且方向性顯著之影響，平日晨峰時段之明湖路(柴橋路-環北路)、環北路(明湖路-雙園路)、雙豐路(環北路-高峰路)以及晨峰時段之明湖路(柴橋路-環北路)為行車狀況較不佳之路段與時段，服務水準達 E 級；而在目標年本計畫區完成開發後，計畫區行車績效較差之路段仍維持同開發前 E 級之水準，其餘部份路段服務水準由 C 級略降至 D 級，為皆仍維持於 D 級以上之正常行車水準。

表 7-10 目標年未有本計畫開發周邊主要道路交通量與服務水準分析表

道路	路段起迄	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰				假日尖峰			
				容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS
明湖路	柴橋路-環北路	雙向	2726	0.89	2001	0.82	E	0.89	1742	0.72	E	1.00	879	0.32	D
	環北路-雙園路	雙向	2726	0.94	706	0.28	C	1.00	664	0.24	C	1.00	466	0.17	C
環北路	明湖路-雙豐路	雙向	2726	0.83	1470	0.65	E	0.94	852	0.33	D	1.00	653	0.24	C
	雙豐路-雙園路	雙向	2726	0.83	1135	0.50	E	0.94	481	0.19	C	1.00	410	0.15	C
雙豐路	環北路-高峰路	雙向	2726	0.89	1162	0.48	E	0.94	705	0.28	C	0.94	525	0.20	C

資料來源：本計畫分析。

表 7-11 目標年計畫區開發後周邊主要道路交通量與服務水準分析表

道路	路段起迄	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰				假日尖峰			
				容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS	容量調整係數	流量	V/C	LOS
明湖路	柴橋路-環北路	雙向	2726	0.89	2107	0.87	E	0.94	1879	0.73	E	0.94	981	0.38	D
	環北路-雙園路	雙向	2726	1.00	832	0.31	D	0.94	768	0.30	C	1.00	562	0.21	C
環北路	明湖路-雙豐路	雙向	2726	0.83	1692	0.75	E	0.94	1149	0.45	D	1.00	874	0.32	D
	雙豐路-雙園路	雙向	2726	0.83	1258	0.56	E	0.89	581	0.24	C	1.00	503	0.18	C
雙豐路	環北路-高峰路	雙向	2726	0.89	1242	0.51	E	0.89	887	0.37	D	0.89	639	0.26	C

資料來源：本計畫分析。

(三)交通改善策略

1. 新竹市刻正於青草湖周邊規劃推動客雅大道東延段建設，該工程之完竣將提供香山及青草湖周邊地區往來科學園區之替代道路，對於假道本計畫區周邊明湖路與環北路往來科學園區之車流將有舒緩之作用。
2. 依計畫區開發衍生之實際需求於計畫區內部留設充足的停車空間，以避免計畫區內部停車供給不足造成停車問題外部化，同時亦建議明湖路與環北路兩側不劃設路側停車位，減少路側停車位對於車道容量之佔用與車流之干擾。
3. 各社區主要出入口指派專員協助指揮，協助引導交通並維持道路秩序。
4. 未來視計畫區開發完成後公共運輸旅次數之成長與需求，得協調新竹客運針對行經本計畫區之 5602 及 5603 路二公路客運路線增加營運班次，提升大眾運輸系統使用之便利性。

柒、防救災計畫

一、防（救）災據點

（一）緊急避難據點

緊急避難據點之劃設，乃考量突發性之緊急事故，供作人員暫時之避難空間使用。本計畫區指定區內公園兼兒童遊樂場用地為緊急避難據點及滯洪設施使用；其他兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、綠地用地及停車場用地為緊急避難據點。

（二）收容場所

收容場所係考量災害發生時，作為人員安置、收容及醫療之空間，並可作為簡易救援物資集散空間。本計畫區指定區內機關用地為短期收容據點，寶山鄉民眾活動中心(機二用地)為長期收容據點，並指定鄰近之寶山衛生所為主要醫療據點。

（三）警察、消防據點

指定「新竹縣警察局竹東分局寶山分駐所」以及「新竹縣政府消防局第二大隊寶山分隊」作為警察及消防據點。

（四）防（救）災指揮中心

指定寶山鄉公所(綜合行政大樓)作為防（救）災指揮中心。

二、防（救）災路線

本計畫區之消防救災路線系統，主要考量土地利用型態、開放空間等收容據點之串聯、鄰近主要機關功能，同時考量救災進行中，消防及救難車輛通行空間之流通性，以及道路寬度限制等因素，因此本計畫區之道路系統，將依據服務功能或寬度，劃分為緊急疏散道路、救援輸送和避難輔助道路等，分別說明如下：

(一)緊急疏散道路

考量救災道路寬度需求，以及與救災指揮中心、長期收容據點、警察消防據點之串聯，指定計畫區外南側 10 公尺明湖路、雙園路，以及本計畫區主要聯外道路 1-15M(環北路)為緊急疏散道路。

(二)救援、輸送道路

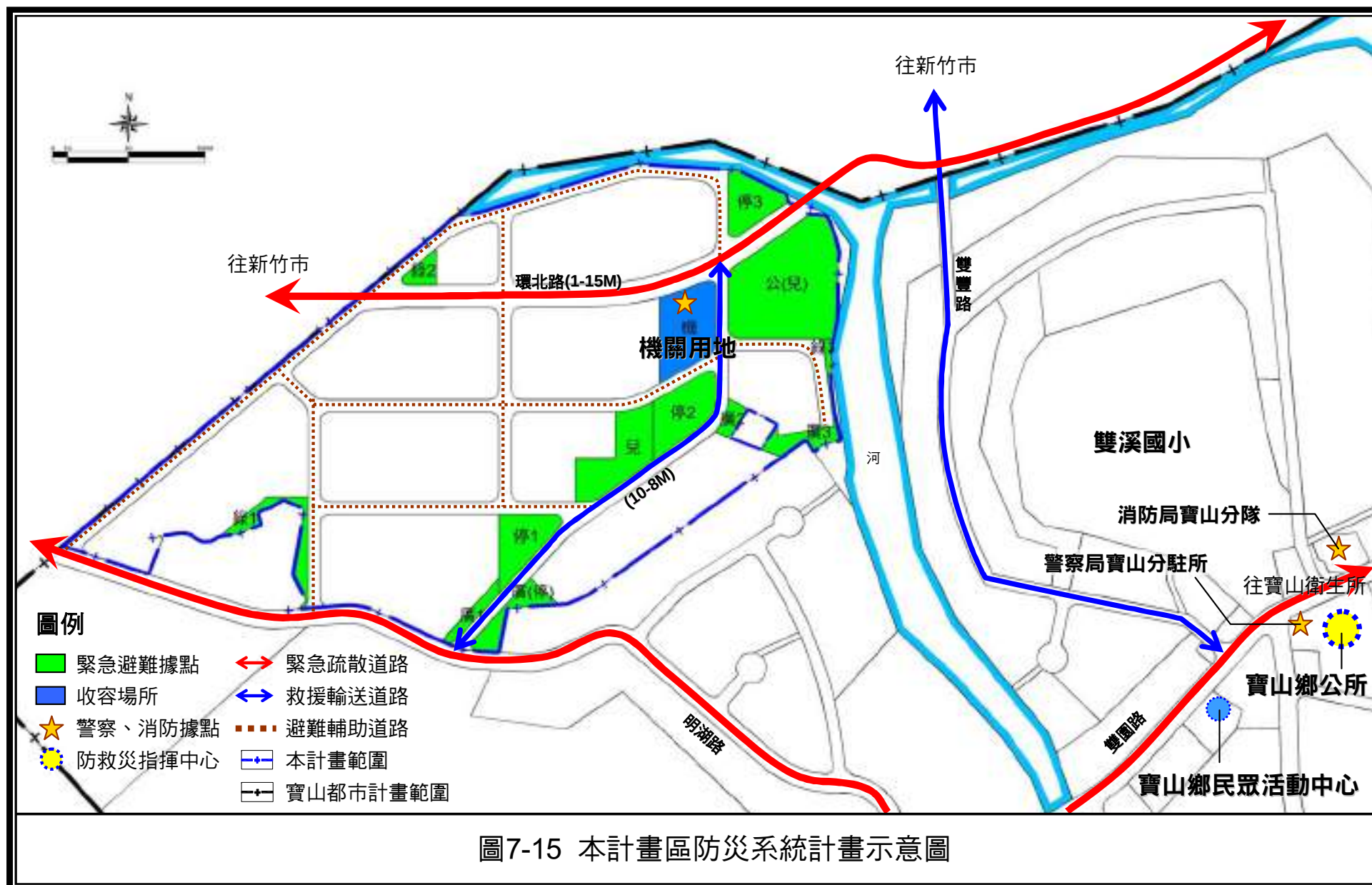
指定本計畫區內 10-8M 計畫道路，以及計畫區外東側 8 公尺雙豐路為救援輸送道路，作為消防及擔負車輛運送區外救援物資至計畫區內及連接各避難場所之機能為主。

(三)避難輔助道路

指定本計畫區內其他寬度 8 公尺計畫道路為避難輔助道路，主要供作當緊急道路與救援、輸送道路受阻時，輔助取代其機能以及提供受災據點進出使用之重要功能。

三、火災延燒防止地帶

指定本計畫區之河川區以及開放空間為火災延燒防止地帶，並配合於土地使用管制中規定建築物退縮及綠化。



第八章 開發方式、實施進度及經費

壹、開發方式

本計畫依「都市計畫農業區變更使用審議規範」第 42-1 點規定，申請人同意確實依本規範（都市計畫農業區變更使用審議規範）所定附帶條件及許可條件辦理，並採自辦市地重劃方式開發，其提供之公共設施用地比率並應單獨計列，不含開發範圍內以原公有道路、溝渠、河川及未登記地辦理抵充之部分。

貳、公共設施用地及代用地

一、公共設施用地

本計畫依「都市計畫農業區變更使用審議規範」第 34 點之規定（應劃設及提供申請變更使用總面積 35%之公共設施及公用設備用地），劃設及提供申請變更使用總面積 35.68%之公共設施用地，其中包括公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、停車場用地、綠地用地及道路用地。

前開公共設施用地，應依「都市計畫農業區變更使用審議規範」第 41 點之規定捐贈予新竹縣政府；至於公共設施用地管理機關，依市地重劃實施辦法第 50 條規定，為各該公共設施主管機關。本計畫區開發完成後各公共設施移交接管之管理機關，由業務單位另外邀集相關單位研商。

二、代用地

本計畫依「都市計畫農業區變更使用審議規範」第 33、34 點之規定，代用地為申請變更使用總面積 5%。有關本計畫捐贈代用地之面積及區位，說明如下：

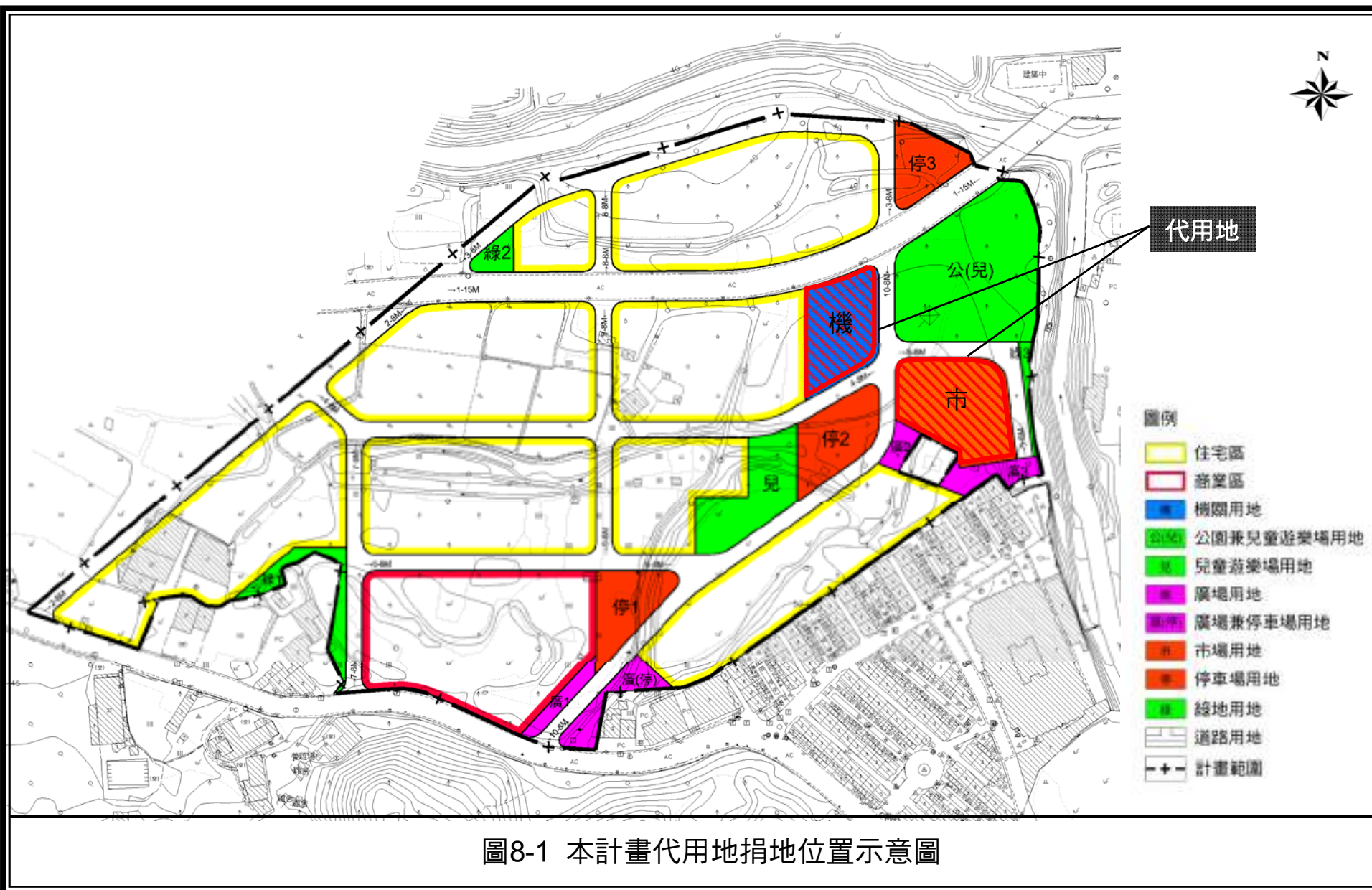
（一）代用地面積

前開申請變更使用總面積之 5%代用地，面積共約 0.4528 公頃。依規定其產權應捐贈予新竹縣，其中 0.1922 公頃作為機關用地（供寶山鄉公所提供當地警察分駐（派出）所、集會所、幼兒園及其他經縣府同意之設施使用）；0.2606 公頃作為市場用

地，供當地零售商業使用。

（二）代用地區位

本計畫區捐贈之代用地包括 0.1922 公頃之機關用地及 0.2606 公頃之市場用地，均位於本計畫區西側，其中機關用地與市場用地分別位於公園兼兒童遊樂場用地側西及南側，區位如圖 8-1 所示。



參、實施進度及經費

一、實施進度

應於本細部計畫發布實施後五年內予以開發建設（係指完成市地重劃土地分配成果公告）。

二、經費預估

（一）重劃費用

1. 土地改良物補償費：以每公頃 60 萬估算，估計約需 543 萬元。
2. 辦理本重劃區必要之業務費用：概估辦理本細部計畫市地重劃範圍內各項相關費用，如下表所示，估計約需 1,358 萬元。

表 8-1 本計畫重劃業務費用估算表

項 目	數量	單位	單價 (萬元)	總價 (萬元)
一、作業費	9.0552	公頃	60	543
二、業務費			35	317
三、地籍測量費用			20	181
四、地上物補償查估			20	181
五、重劃前後地價查估			15	136
合計	--	--	--	1,358

資料來源：本計畫整理。

（二）工程費用

1. 土木工程費用：本計畫區工程每公頃以 1,250 萬估算，其中包括整地工程、道路工程、路燈工程、公園景觀工程、廣場兼停車場工程及管線地下化等工程，估計約需 11,319 萬元。
2. 污水處理設備及外管線工程費用：估計約需 1,200 萬元。
3. 污水處理設備管理維護費用：參考「新竹縣土地所有權人辦理農村社區土地重劃審查及執行要點」規定，其重劃區面積未達十公頃者管理維護費用為新台幣 500 萬元，併納入重劃開發總費用，且於污水處理設備竣工移交時，先予移撥管理機關管理

維護費用新台幣 500 萬元。

上述工程費用合計為 13,019 萬元。

(三)貸款利息

以年利率 3%、貸款 2 年估算，約為 895 萬元。

(四)市地重劃開發總費用估算結果

依據前述重劃費用、工程費用、貸款利息估算結果，本計畫區市地重劃開發總費用預估約為 15,815 萬元（本費用係屬預估，應依實際發生之費用為準）。

表 8-2 本計畫市地重劃開發總費用估算表

項目		數量	單位	單價 (萬元)	總價 (萬元)
重劃 費用	土地改良物補償費	9.0552	公頃	60	543
	辦理本重劃區必要之業務費用	1	式	1,358	1,358
	小計	--	--	--	1,901
工程費用		1	式	13,019	13,019
貸款利息		以年利率 3%、貸款 2 年估算。			895
總計					15,815

註：本計畫區市地重劃開發總費用係屬預估，未來應依實際發生之費用為準。

資料來源：本計畫整理。

表 8-3 本計畫實施進度及經費預估表

項目	面積 (公頃)	土地取得方式					開闢經費(萬元)				主辦 單位	預定完 成期限	經費來源
		徵 購	市 地 重 劃	公 地 撥 用	獎 勵 投 資	其 他	土 地 改 良 物 補 償 費	工 程 費	重 劃 土 木	建 築 工 程 費	合 計		
市場用地	0.2606		✓				16	326	6,623	6,965	重劃會	本細部計畫發布實施後五年內 ^{註5}	銀行貸款、自有資金
											寶山鄉公所	依工程進度完成	主辦單位編列預算及上級補助或私人投資
機關用地	0.1922		✓				12	240	7,327	7,579	重劃會	本細部計畫發布實施後五年內 ^{註5}	銀行貸款、自有資金
											寶山鄉公所、新竹縣政府警察局 ^{註4}	依工程進度完成	主辦單位編列預算及上級補助
公(兒)用地	0.4768		✓				29	596	-	625	重劃會	本細部計畫發布實施後五年內 ^{註5}	銀行貸款、自有資金
兒童遊樂場用地	0.1782		✓				11	223	-	234			
廣場用地	0.1161		✓				7	145	-	152			
廣(停)用地	0.0704		✓				4	88	-	92			
停車場用地	0.3740		✓				22	468	-	490			
綠地用地	0.1257		✓				8	157	-	165			
道路用地	1.8892		✓				113	2,362	-	2,475			

註：1. 本表所列開闢經費僅供參考，實際費用應以實際施工費用為準。

2. 本表之開闢經費及預定完成期限得視主辦單位財務狀況酌予調整。

3. 表內面積以核定圖實際地籍分割面積為準。

4. 機關用地內警察分駐(派出)所由新竹縣政府警察局主辦、集會所及幼兒園由寶山鄉公所主辦。

5. 市地重劃作業應於本細部計畫發布實施後五年內予以開發建設(係指完成市地重劃土地分配成果公告)

肆、重劃負擔及代用地負擔

一、重劃總平均負擔比率估算

依據前述計畫面積及預估開發費用，概算本計畫辦理重劃時土地所有權人應負擔之公共設施用地平均負擔比率及費用負擔平均負擔比率，然目前計算負擔比例屬概估值，未來以重劃計畫書所載並經主管機關核定為準。

(一)預估公共設施用地平均負擔比率

$$\frac{(\text{共同負擔公共設施用地總面積}-\text{原公有道路、溝渠、河川及未登記地抵充面積})}{(\text{重劃區總面積}-\text{原公有道路、溝渠、河川及未登記地抵充面積})} = \frac{(3.2304 \text{ 公頃}-0 \text{ 公頃})}{(9.0552 \text{ 公頃}-0 \text{ 公頃})} = 35.68\%$$

(二)預估費用負擔平均負擔比率

$$\frac{(\text{重劃費用總額}+\text{工程費用總額}+\text{貸款利息總額})}{\text{重劃後平均地價} \times (\text{重劃區總面積}-\text{重劃前原公有道路、溝渠、河川及未登記地面積})} = \frac{(1,901 \text{ 萬元}+13,019 \text{ 萬元}+895 \text{ 萬元})}{(11,500 \text{ 元/平方公尺} \times (90,552-0 \text{ 平方公尺}))} = 15.19\%$$

(三)預估土地所有權人平均重劃負擔比率

$$\text{重劃總平均負擔比率} = \text{公共設施用地平均負擔} + \text{費用平均負擔} = 35.68\% + 15.19\% = 50.87\%$$

二、代用地負擔比率估算

除前述重劃總平均負擔外，本計畫仍需依據「都市計畫農業區變更使用審議規範」之規定，負擔申請變更使用總面積 5% 之代用地，其中 0.1922 公頃代用地作為機關用地，供寶山鄉公所提供當地警察分駐(派出)所、集會所、幼兒園及其他經縣府同意之相關單位使用；其餘代用地 0.2606 公頃作為市場用地，供當地零售商業使用。

三、合計（重劃負擔及代用地負擔）

$$\text{本計畫重劃負擔及代用地負擔合計} = 50.87\% + 5.00\% = 55.87\%$$

第九章 細部計畫指導原則及其他規定事項

壹、土地使用強度

- 一、住宅區之建蔽率不得超過 48%，平均容積率不得超過 180%。
- 二、商業區之建蔽率不得超過 48%，平均容積率不得超過 215%。
- 三、機關用地之建蔽率不得超過 48%，容積率不得超過 180%。
- 四、市場用地之建蔽率不得超過 48%，容積率不得超過 120%。
- 五、停車場用地之建蔽率不得超過 48%，容積率不得超過 180%。
- 六、建築基地不得適用建築技術規則及其他有關容積獎勵相關法規之規定。

貳、停車空間及退縮規定

- 一、每一住宅單元（住戶）至少應設置一路外汽車停車位外，並應按範圍內居住規模或服務人口車輛預估數之百分之二十設置足夠之公共停車場。
- 二、建築基地應自道路境界線至少退縮 5 公尺建築，其退縮部分得計入為法定空地，不得設置圍牆，並應植栽綠化。

參、公共設施（公用設備）

- 一、公共管線應以地下化為原則，若管線暴露於公共主要道路線上時，應加以美化處理。
- 二、申請變更使用範圍內應依消防法設置消防設施。
- 三、變更使用範圍內之主要道路應採人車分離之原則劃設人行步道，且步道寬度不得小於 1.5 公尺。

四、公園兼兒童遊樂場用地及兒童遊樂場用地依都市計畫公共設施用地多目標使用辦法申請使用時，以下水道系統相關設施、滯洪設施使用等所需之必要設施為限。

肆、都市設計

一、本計畫住宅區、商業區應先經「新竹縣都市設計審議委員會」審議通過後始得發照建築；公共設施用地(除道路用地外)開闢興築前，應先經「新竹縣都市設計審議委員會」審議通過後始得施工。

二、於細部計畫訂定相關管制規定，以為後續執行開發之依循，其都市設計之內容須視實際需要，表明下列事項：

(一)公共開放空間系統配置與管制事項。

(二)人行空間或步道系統動線配置事項。

(三)交通運輸系統配置及管制事項。

(四)建築量體、公共設施及公用設備之配置、高度、造型、色彩與風格等管制事項。

(五)環境保護設施配置與管制事項。

(六)綠化植栽及景觀計畫。

伍、採市地重劃方式開發通案性處理原則

配合市地重劃整體開發計畫之期程，並確保都市計畫具體可行，應依下列方式辦理：

一、於新竹縣都委會審定細部計畫後，依平均地權條例相關規定，先行擬具市地重劃計畫書，送經市地重劃主管機關審核通過後，再檢具變更主要計畫書、圖報由內政部核定後實施；如無法於委員會審議通過紀錄文到 3 年內擬具市地重劃計畫書，送經市地重劃主管機關審核通過者，請新竹縣政府於期限屆滿前敘明理由，重新提會審議延長上開開發期程。

二、委員會審議通過紀錄文到 3 年內未能依照前項意見辦理者，仍應維持原土地使用分區或公共設施用地，惟如有繼續開發之必要，應重新依都市計畫法定程序辦理檢討變更。

陸、其他規定事項

本案部分土地共有持分人之同意變更證明文件部分(適用土地法第 34 條之 1 者)，未來應由其餘同意負擔之土地所有權利關係人確實依「都市計畫農業區變更使用審議規範」規定應自願捐贈及變更後權利分配等事項全數負擔，並與縣府簽訂協議書並經公證或認證，納入計畫書規定辦理。

第十章 社區經營管理計畫

壹、執行策略

- 一、申請人依「公寓大廈管理條例」相關規定研擬「社區經營管理計畫」，輔導社區成立社區管理委員會，並負責推動計畫之執行及與社區住戶管理委員會辦理交接事宜。
- 二、社區經營管理之目標應在於落實民眾參與，強化該社區組織，促使鄰居得以彼此溝通、協調、充分運用該社區資源，共同提升與維護居住品質。
- 三、社區組織管理及營運策略如下：
 - (一)充裕各該社區發展經費。
 - (二)促進住戶主動參與與認同。
 - (三)強化管理公司服務效率與品質。
 - (四)提升社區住戶管理委員會之專業性及應變能力。

貳、社區住戶管理委員會輔導成立計畫

- 一、申請人應負輔導成立社區住戶管理委員會之責。其成立及運作與公共基金之設置，仍應依公寓大廈管理條例相關規定辦理。
- 二、為維護社區住戶公共安全、環境衛生、提升居住品質、保障住戶權益，申請人應協助社區住戶管理委員會，研擬「社區管理規章、住戶公約」。

參、社區公共及公用設施管理維護計畫

- 一、本計畫劃設之公共設施用地，包括公園兼兒童遊樂場用地、兒童遊樂場用地、廣場用地、廣場兼停車場用地、停車場用地、

綠地用地及道路用地。前開公共設施用地，應依「都市計畫農業區變更使用審議規範」第 41 點之規定捐贈予新竹縣政府；至於公共設施用地管理機關，依市地重劃實施辦法第 50 條規定，為各該公共設施主管機關。本計畫區開發完成後各公共設施移交接管之管理機關，由業務單位另外邀集相關單位研商。

二、各社區開發完成前公共設施之管理維護，由申請人負擔，開發完成後由各社區住戶管理委員會負責管理維護。

肆、社區管理維護基金提撥及支用計畫

一、社區管理維護基金提撥標準

(一)申請人應依開發許可之樓地板面積隨量提撥二年之社區管理維護基金。其中住宅及非營業用公共設施樓地板面積提撥標準為每年每平方公尺三百元；營業用樓地板面積提撥標準為每年每平方公尺四百五十元。

(二)申請人於社區開發完成後社區住戶管理委員會成立時，一次提撥全數之社區管理維護基金金額予社區住戶管理委員會，並將社區管理維護基金金額提撥及支用之範圍，明定於買賣雙方房地買賣契約書。

二、社區管理維護基金支用計畫

各社區管理維護基金之使用方式以原設施及設備之換新、管理、興修為原則，社區管理維護基金之支用範圍如下：

(一)公共及公用設備。

(二)社區指標、街道傢俱、公共景觀及植栽。

(三)公用水塔、水池及運輸管線。

(四)社區內一般廢棄物清除、處理之運輸、儲存之工具及設施。

(五)其他維生必要公用水電、電信設備。

伍、社區管理及清運人員設置計畫

- 一、本計畫區垃圾清運已取得寶山鄉公所同意定期派車清運居家一般廢棄物之文件在案。
- 二、社區管理及清運人員設置計畫，由各社區住戶管理委員會依實際需求設置或委由專業管理公司辦理。