

第六章 發展預測與通盤檢討分析

第一節 發展預測

一、計畫目標年

現行計畫目標年為 94 年已失去計畫引導功能，故參酌「國土綜合發展計畫」(草案 90 年 12 月)、「台灣北部區域計畫(第二次通盤檢討)」(草案)等之計畫年期，調整計畫目標年至民國 110 年。

二、計畫人口

人口預測為都市規劃與檢討之基礎，透過模型之人口預測值，訂定計畫人口，並規劃可供使用之各項土地使用分區與公共設施。橫山都市計畫第三次通盤檢討計畫人口數為 6,000 人，至民國 96 年底計畫區內人口約 3,829 人，約佔計畫人口之 63.82%，尚有約 2,171 人之差距。

由於本計畫區近十年來人口成長幾近停滯，故以算術級數法、幾何級數法、直線迴歸法及二次多項式迴歸模型等預測模型，並假設在無重大計畫投入或經濟環境轉變等影響下，推估民國 110 年之人口數。

(一)算術級數法

$$P_{t+n} = P_t + n \cdot b$$

式中 P_{t+n} ：表示 $t+n$ 年時之人口數

P_t ：表示 t 基年時之人口數

b ：表示公差，也就是每年增加(或減少)之人口數

n ：未來年數

依此法推估計畫區至民國 110 年人口數為 3,648 人。

(二)幾何級數法

$$P_{t+n} = P_t (1+r)^n$$

式中 P_{t+n} ：表示 $t+n$ 年時之人口數

P_t ：表示 t 基年時之人口數

r ：表示年人口增加率

依此法推估計畫區至民國 110 年人口數為 3,656 人。

(三)直線迴歸法

$$P_t = A + BT$$

式中 P_t ：預測年人口數

T ：預測年度

A 、 B ：常數

依此法推估至民國 110 年人口數為 3,689 人。

(四)二次多項式迴歸模型

$$P_t = A + BT + CT^2$$

式中 P_t ：預測年人口數

T ：預測年度

A 、 B 、 C ：常數

依此法推估民國 110 年人口數為 4,251 人。

綜合上述人口推估法，人口預測之結果如下表所示。依此推計本計畫區未來人口預測值約在 3,648 人至 4,251 人之間。

表 6-1 計畫區人口預測分析表

年別	計畫區現況 人口數(人)	算數級數法 (人)	幾何級數法 (人)	直線迴歸法 (人)	二次多項式迴歸 (人)
86	3,958	3,958	3,957	3,927	3,951
87	3,943	3,945	3,944	3,917	3,926
88	3,901	3,932	3,931	3,907	3,905
89	3,849	3,919	3,918	3,897	3,887
90	3,869	3,906	3,905	3,887	3,873
91	3,850	3,894	3,893	3,877	3,861
92	3,867	3,881	3,880	3,867	3,853
93	3,862	3,868	3,867	3,857	3,848
94	3,874	3,855	3,854	3,847	3,846
95	3,846	3,842	3,842	3,837	3,847
96	3,829	3,829	3,829	3,828	3,852
97		3,816	3,816	3,818	3,859
98		3,803	3,804	3,808	3,870
99		3,790	3,791	3,798	3,884
100		3,777	3,779	3,788	3,902
101		3,765	3,766	3,778	3,922
102		3,752	3,754	3,768	3,946
103		3,739	3,742	3,758	3,973
104		3,726	3,729	3,748	4,003
105		3,713	3,717	3,738	4,036
106		3,700	3,705	3,728	4,073
107		3,687	3,693	3,719	4,112
108		3,674	3,681	3,709	4,155
109		3,661	3,668	3,699	4,202
110		3,648	3,656	3,689	4,251

資料來源：本計畫整理。

第二節 通盤檢討分析

一、土地使用分區檢討

(一)住宅區

重製後現行都市計畫住宅區面積為 23.5021 公頃，開闢率已達 81.25%，若排除尚未開發地區即附帶條件變更為住宅區部分(2.4717 公頃)面積為 21.0304 公頃，則住宅區之開發率已逾 90.80%，因此原附帶條件開發之住宅區仍有保留繼續開發之必要。

(二)商業區

重製後都市計畫商業區面積為 2.4387 公頃，若排除尚未開發地區即附帶條件變更為商業區部分（0.6332）面積為 1.8055 公頃，其為考量本次通盤屬鄉街計畫，因此將配合整體規劃構想與住宅區分布，調整後商業區面積仍維持 1.8055 公頃。

(三)工業區

重製後都市計畫工業區面積為 11.4515 公頃，開闢率 100%，主要為亞洲水泥廠區及其員工宿舍，由於目前仍持續營運，考量其為本計畫區內重要就業機會提供者，本次通盤檢討將維持原計畫。

(四)其他分區

農業區、保護區等將依實際需要情形檢討，有關行水區部分將依河道治理線變更為河川區以符實際，電信專用區維持不變。

(五)附帶條件地區

本次通盤檢討就其現況、未來發展需求等考量調整土地使用配置以提高其整體開發可行性或恢復為原分區。

二、公共設施與公用設備

(一)市場用地

依據都市計畫定期通盤檢討實施辦法之規定，每一閭鄰單位設置一處為原則，但都市計畫書內述明無須設置者，得免設置。現行計畫設有市場一處重製後面積 0.1479 公頃迄今仍未開闢，有鑒於居民日常生活消費型態之轉變，傳統零售市場用地本次通盤檢討將重新考量其必要性，或變更為其他公共設施使用。

(二)機關用地

第三次通盤檢討附帶條件地區之機關用地，係為配合鄉公所遷建計畫而劃設，由於本案擬提高整體開發地區之可行性，將綜合考量財政狀況及鄉公所遷建之實際需求調整機關用地之區位及面積。

(三)環保設施用地

依據新竹縣橫山鄉污水下水道系統規劃報告(營建署，民國 92 年 12 月)

之實施計畫，配合於計畫區西南隅設置水資源回收中心一座，劃設約 0.5 公頃之環保設施用地。

(四)鐵路用地

鐵路用地為目前台鐵內灣支線，仍維持原計畫。

(五)其他公共設施用地

計畫區內已開闢之公共設施用地如國中、國小、機關用地等本次通盤檢討後仍將維持原計畫；至於未開闢之公園、綠地、廣場兼停車場及兒童遊樂場等經檢討後，因有其必要性故仍將維持原計畫，在計畫之執行上宜分期辦理加速開發。

表 6-2 橫山都市計畫(第四次通盤檢討)前公共設施用地面積檢討分析表

項目	編號	計畫面積(公頃)	都市計畫定期通盤檢討實施辦法之檢討標準	計畫人口:6,000 人		備註
				需要面積(公頃)	不足或超過面積(公頃)	
機關用地	機一	0.0922	按實際需要檢討之	—	—	消防隊
	機二	0.1527				橫山分局
	機三	0.1505				圖書館
	機四	0.3405				鄉公所
	機五	0.2511				代表會
	機六	0.2217				戶政事務所
	機七	1.0651				醫療衛生單位使用
	小計	2.2738				
市場用地	市二	0.1479	每一間鄰單位設置一處為原則，但都市計畫書內述明無須設置者，得免設置。	—	—	四號道路北側
停車場用地	停一	0.1207	1. 不得低於計畫區內車輛預估數 20%之停車需求 2. 1 萬人以下以商業區面積 8%計算	0.8820	-0.2534	機四東側
	停二	0.1090				機四西側
	停三	0.1336				機四北側
	停四	0.2653				機七北側
	小計	0.6286				
學校用地	國小	2.3568	1. 5 萬人以下以每千人 0.20 公頃為準 2. 以間鄰單位或服務半徑不超過六百公尺配設為原則 3. 每校面積不得小於 2.0 公頃	2.00	+0.3568	大肚國小

項目	編號	計畫面積(公頃)	都市計畫定期通盤檢討實施辦法之檢討標準	計畫人口:6,000 人		備註
				需要面積(公頃)	不足或超過面積(公頃)	
	國中	2.4999	1. 5 萬人以下以每千人 0.16 公頃為準依每一社區或服務半徑不超過 1,500 公尺設置為原則 2. 每校面積不得小於 2.5 公頃	2.50	-0.0001	橫山國中
	小計	4.8567		4.50	+0.3567	
綠地	綠一	0.0249	按實際需要檢討之	—	—	一號道路與二號道路交叉口
	綠二	0.0652				二號道路與鐵路交叉口
	綠三	0.0708				一號道路與鐵路交叉口
	綠四	0.4208				工一與住宅區間
	小計	0.5817				
兒童遊樂場用地	公兒一	0.1334	以每千人 0.08 公頃為準，每處最小面積 0.10 公頃	0.48	-0.0384	鄰里公園兼兒童遊樂場
	公兒二	0.1325				鄰里公園兼兒童遊樂場
	兒三	0.1757				三號道路北端
	小計	0.4416				
公園用地	公一	1.0302	1. 閭鄰公園：按閭鄰單位設置，最小面積不得小於 0.5 公頃。 2. 社區公園：每一計畫處所最少設置一處。人口在 1 萬人以下，且其外圍為空曠之山林或農地得免設置	0.90	+0.1302	九讚頭堤防中段
體育場用地		0.0000	三萬人口以下者，得利用學校之運動場，可免設體育場所。	—	—	
綠地兼廣場		0.1752	按實際需要檢討之	—	—	機五南側
廣場兼停車場		0.3101	按實際需要檢討之	—	—	火車站前
鐵路用地		5.2779	按實際需要檢討之	—	—	
道路用地		11.0731	按交通量、道路設計標	—	—	