

第三章 發展預測分析

第一節 人口預測及總量

壹、上位與相關計畫指導內容

一、全國國土計畫(草案)之指導

依據全國國土計畫(107.4.30 公告)，國家發展委員會民國 105 年「中華民國人口推計(105 至 150 年)」報告之中推計模擬結果，113 年全國人口達到高峰(2,374 萬人)後轉為負成長，125 年全國人口總量為 2,310 萬人。顯示未來全國人口成長趨勢漸緩。

另有關各縣市人口總量則指出，未來直轄市、縣(市)國土計畫應考量重大建設投入、住宅供給、產業經濟吸引及環境容受力等因素，訂定未來各直轄市、縣(市)計畫人口。針對人口持續成長之直轄市、縣(市)應於縣市國土計畫著重成長管理與環境容受力評估，確保發展與環境永續兼顧。

二、新竹縣區域計畫(草案)之指導

依據新竹縣區域計畫(草案)(104 年 11 月)，以趨勢預測法預測民國 115 年新竹縣人口將介於 61~72 萬人，考量新竹縣過去 15 年之人口成長趨勢，訂定民國 115 年新竹縣之計畫總人口為 65.5 萬人。

貳、本計畫推估民國 125 年人口總量

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

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

表 3-1-1 新竹縣人口趨勢預測推估綜理表

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

資料來源：本計畫整理。

參、容受力推估

一、居住容受力

新竹縣現況可居住用地包含都市計畫區內住宅區面積為 1,196.51 公頃，以及非都市土地的甲種、乙種、丙種建築用地面積扣除現況已作公共利用、水利利用及交通利用土地面積作為可供利用土地面積，前述可居住用地面積合計約 2,778.08 公頃。本計畫參考新竹縣區域計畫(草案)以每人享有居住樓地板面積之平均 $60\text{m}^2/\text{人} \sim 70\text{m}^2/\text{人}$ 為居住水準，另參考一般市鎮之平均容積率採 180%~200% 計算；農村集居中心則採 150%~180%，故都市計畫區內之容積率採平均 180% 計算之；甲種建築用地採及乙種建築用地採法定容積率為 240%，山坡地供建築使用之丙種建築用地採法定容積率為 120% 計算之，推估本縣現行可居住用地最大可容納人口為 683,018~734,297 人。

表 3-1-2 新竹縣居住容受力計算綜整表

項目		可供利用土地 面積(公頃)	容積率 (%)	可居住樓地板 面積(M^2)	可容納 人口數(人)
都市計畫區	住宅區	1,196.51	180%	21,537,180	307,674~358,953
非都市土地	甲種建築用地	462.89	240%	11,109,364	158,705
	乙種建築用地	194.07	240%	4,657,579	66,537
	丙種建築用地	875.59	120%	10,507,135	150,102
合計		2,729.06	-	47,811,258	683,018~734,297

註：可供利用土地面積係指該建築用地面積扣除現況已作公共利用、水利利用及交通利用土地面積。

二、廢棄物處理容受力

新竹縣境內並無垃圾焚化廠，惟根據行政院環保署執行之廢棄物零掩埋中推動垃圾跨區處理之合作機制，縣內需焚化之垃圾主要仰賴新竹市垃圾焚化廠，其共有 2 座焚化爐且垃圾焚化廠設計日焚化處理量為 900 公噸，另依民國 105 年新竹縣平均每人每日垃圾清運量為 0.828 公斤推估，最大可服務人口數約為 1,086,957 人 $[(900 \times 1,000) \div 0.828 = 1,086,957]$ 。

三、民生供水容受力

新竹地區現況自來水供給約 61 萬噸/日，如加計 106 年桃竹雙向供水支援(1 萬噸/日)，則可提供約 62 萬噸/日。參考「用水計畫審核管理辦法」規定，以住宿人口每人每日生活用水量為 0.25 噸/日推估，最大可服務人口數約為 2,480,000 人 $[620,000 \div 0.25 = 2,480,000]$ 。

另依 106 年 3 月臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第一次檢討)核定本指出，供水缺口係以工業用水為主，又於 107 年 9 月 28 日擬訂新竹市國土計畫作業委託技術服務案第 10 次工作會議紀錄(略)，「有關新竹地區水資源短缺之策略與措施，建議亦參考『行政院解決企業所面臨五缺問題』之供水方案，若列入前瞻基礎建設計畫之天花湖生態水庫興建工程及桃園新竹備援管線等計畫，應可因應新竹地區水資源短缺之課題。」故民生供水上應無虞。

綜上，經評估本計畫目標年 125 年計畫人口數(66 萬人)，皆未超過居住容受力、廢棄物處理容受力及民生供水容受力之服務人口上限。爰此，基於新竹縣近年來人口自然增加及社會增加之穩定趨勢，參酌前開指數成長法、線性成長法及二次多項式成長法之推估結果，並考量未來人口成長應尚能維持既有動能，訂定故本計畫目標年 125 年之計畫人口數為 66 萬人。

肆、人口總量分派

一、各行政區人口分派

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

表 3-1-3 新竹縣各行政區人口分派綜理表

都市階層	鄉鎮市	106 年		115 年(區計草案分派)		125 年(本計畫分派)	
		人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)	人口數(人)	比例(%)
次要核心	竹北市	181,955	32.95	235,000	35.88	238,000	36.06
地方核心	竹東鎮	96,918	17.55	115,000	17.56	128,000	19.39
	新豐鄉	56,836	10.29	62,000	9.47	64,000	9.70
	湖口鄉	77,444	14.03	90,000	13.74	84,500	12.80
	小計	231,198	41.87	267,000	40.76	514,500	77.95
一般市鎮	寶山鄉	14,550	2.64	18,000	2.75	20,000	3.03
	芎林鄉	20,061	3.63	22,000	3.36	20,000	3.03
	新埔鎮	33,415	6.05	37,000	5.65	33,500	5.08
	關西鎮	28,896	5.23	32,000	4.89	29,000	4.39
	橫山鄉	13,064	2.37	14,000	2.14	13,000	1.97
	北埔鄉	9,390	1.70	10,000	1.53	9,500	1.44
	峨眉鄉	5,538	1.00	6,000	0.92	5,500	0.83
	尖石鄉	9,543	1.73	9,500	1.45	10,000	1.52
	五峰鄉	4,559	0.83	4,500	0.69	5,000	0.76
小計		139,016	25.18	153,000	23.36	145,500	22.05
總計		552,169	100.00	655,000	100.00	660,000	100.00

資料來源：新竹縣區域計畫(草案)(104.11)及本計畫整理。

二、都市計畫地區與非都市計畫地區人口分派

民國 106 年新竹縣都都市計畫地區之現況人口約 31.67 萬人，非都市計畫地區之現況人口約 23.55 萬人。

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

表 3-1-4 新竹縣各都市計畫地區及非都市計畫地區人口分派綜理表

鄉鎮	125 年 計畫人口 (人)	都市計畫區			非都市計畫區 125 年計畫 人口(人)	都市化 程度 (%)
		名稱	計畫人口(人)			
			現行	125 年		
竹北市	238,000	竹北(含斗崙地區)都市計畫	137,000	137,000	36,000	84.87%
		高速鐵路新竹車站特定區主要計畫	45,000	32,000		
		台灣知識經濟旗艦園區特定區計畫(草案)	-	33,000		
		小計	182,000	202,000		
竹東鎮	128,000	竹東都市計畫	67,000	67,000	12,000	90.63%
		竹東(頭重、二重、三重)都市計畫	21,000	26,000		
		新竹科學工業園區特定區主要計畫- 新竹縣轄部分(竹東鎮)	8,500	23,000		
		小計	96,500	116,000		
新埔鎮	33,500	新埔都市計畫	18,000	15,000	18,500	44.78%
關西鎮	29,000	關西都市計畫	25,000	22,000	7,000	75.86%
湖口鎮	84,500	湖口都市計畫	38,000	32,000	48,500	42.60%
		湖口(老湖口地區)都市計畫	5,000	4,000		
		小計	43,000	36,000		
新豐鄉	64,000	新豐(山崎地區)都市計畫	22,000	24,000	32,000	50.00%
		新豐(新庄子地區)都市計畫	8,000	8,000		
		小計	30,000	32,000		
芎林鄉	20,000	芎林都市計畫	9,000	9,000	11,000	45.00%
橫山鄉	13,000	橫山都市計畫	6,000	6,000	7,000	46.15%
北埔鄉	9,500	北埔(含鄉公所地區)	13,500	6,000	3,500	63.16%
寶山鄉	20,000	寶山都市計畫	10,000	6,000	10,000	50.00%
		新竹科學工業園區特定區主要計畫- 新竹縣轄部分(寶山鄉)	5,000	4,000		
		小計	8,500	10,000		
峨眉鄉	5,500	[無都計區]	-	-	5,500	-
尖石鄉	10,000	[無都計區]	-	-	10,000	-
五峰鄉	5,000	清泉風景特定區計畫	1,500	1,250	3,750	25.00%
總 計	660,000	-	426,000	455,250	204,750	56.19%

資料來源：新竹縣區域計畫(草案)(104.11)及本計畫整理。

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

第二節 居住用地需求

壹、目標年都市計畫區居住需求推估

目標年都市計畫區居住需求推估係以都市計畫區之可容納人口數與計畫人口數之差額進行檢核，本案經參考新竹縣區域計畫(草案)之居住水準(60m²~70m²/人)，並依據現行各都市計畫區細部計畫之住宅區估算，換算全縣都市計畫區可容納人口數約為 37.69 萬人，相較 125 年都計區計畫人口數 45.52 萬人，尚須容納之人口增量為 7.83 萬人。

有關都市計畫區之可新增居住用地需求面積計算方式如后：

(尚需容納人口×每人享有居住樓地板面積)

$$\text{可新增居住用地面積} = \frac{\text{尚需容納人口} \times \text{每人享有居住樓地板面積}}{\text{平均容積率}}$$

其中一般市鎮之平均容積率採 180%~200%計算；農村集居中心則採 150%~180%；且新竹縣之各鄉鎮依「北部區域計畫」之指導，僅竹北市及竹東鎮屬「一般市鎮」，其餘鄉鎮皆屬「農村集居中心」。全縣都市計畫區約尚需 372.34~421.94 公頃之居住用地。

故就整體而言，現行劃設可供居住使用之分區尚不足數需求，本計畫指認可新增居住用地總量之前五大鄉鎮市分別為竹北市、竹東鎮、新豐鄉、寶山鄉以及湖口鄉。

表 3-2-1 新竹縣各都市計畫區可新增居住用地總量分派綜理表

鄉鎮	都市計畫區	125 年 計畫人口 (人)	現行計畫 可容納人口 (人)	尚需容納 人口數(人)	每人享有 樓地板面積 (平方公尺)	可新增居住用地 總量(公頃)
竹北市	竹北(含斗崙地區) 都市計畫	137,000	117,911	19,089	60	57.27~63.63
	高速鐵路新竹車站 特定區主要計畫	32,000	31,844	156	65	0.51~0.56
	台灣知識經濟旗艦園 區特定區計畫(草案)	33,000	-	33,000	65	107.25~119.17
	小計	202,000	182,449	19,551	--	58.77~65.30
竹東鎮	竹東都市計畫	67,000	65,198	1,802	65	5.86~6.51
	竹東(頭重、二重、 三重)都市計畫	26,000	14,246	11,754	65	38.20~42.45
	新竹科學工業園區 特定區主要計畫- 新竹縣轄部分(竹東鎮)	23,000	1,214	21,786	65	70.80~78.67

鄉鎮	都市計畫區	125 年 計畫人口 (人)	現行計畫 可容納人口 (人)	尚需容納 人口數(人)	每人享有 樓地板面積 (平方公尺)	可新增居住用地 總量(公頃)
	小計	116,000	80,657	35,343	--	114.86~127.63
新埔鎮	新埔都市計畫	15,000	12,471	2,529	70	9.83~11.80
關西鎮	關西都市計畫	22,000	21,834	166	70	0.64~0.77
湖口鄉	湖口都市計畫	32,000	27,779	4,221	70	16.41~19.70
	湖口(老湖口地區) 都市計畫	4,000	3,880	120	70	0.47~0.56
	小計	36,000	31,659	4,341	--	16.88~20.26
新豐鄉	新豐(山崎地區) 都市計畫	24,000	17,598	6,402	70	24.90~29.88
	新豐(新庄子地區) 都市計畫	8,000	5,842	2,158	70	8.39~10.07
	小計	32,000	23,440	8,560	--	33.29~39.95
芎林鄉	芎林都市計畫	9,000	7,593	1,407	70	5.47~6.57
橫山鄉	橫山都市計畫	6,000	6,242	--	70	--
寶山鄉	寶山都市計畫	6,000	3,200	2,800	70	10.89~13.07
	新竹科學工業園區特 定區主要計畫-新竹縣 轄部分(寶山鄉)	4,000	530	3,470	70	13.49~16.19
	小計	10,000	3,730	6,770	--	24.38~29.26
北埔鄉	北埔(含鄉公所地區)	6,000	6,107	--	70	--
峨眉鄉	無都計區	--	--	--	70	--
尖石鄉	無都計區	--	--	--	70	--
五峰鄉	清泉風景特定區計畫	1,250	747	503	70	1.96~2.35
總計	-	455,250	376,931	78,319	--	372.34~421.94

資料來源：本計畫整理。

貳、目標年非都市計畫土地居住需求推估

依據第三章第一節新竹縣各鄉鎮非都市計畫區 125 年計畫人口分派結果及 106 年非都市計畫區現況人口(即 106 年各鄉鎮市現況人口扣除 106 年各鄉鎮市都市計畫區現況人口)，推估出各鄉鎮市 125 年非都市計畫區尚需容納人口數及居住用地需求面積，其結果如下表所示，其非都市計畫區 125 年居住需求仍以竹北市、尖石鄉以及五峰鄉為主，惟上述鄉鎮市其需求面積僅約 5.33 公頃。

表 3-2-2 新竹縣非都市土地可新增居住用地總量分派綜理表

鄉鎮	125 年非都市計畫 土地計畫人口(人)	106 年非都市計畫土 地現況人口(人)	尚需容納 人口數(人)	可新增居住用地 總量(公頃)
竹北市	36,000	35,788	212	0.71
竹東鎮	12,000	15,556	-	-
新埔鎮	18,500	24,049	-	-
關西鎮	7,000	14,093	-	-
湖口鄉	48,500	48,582	-	-
新豐鄉	32,000	32,050	-	-
芎林鄉	11,000	12,968	-	-
橫山鄉	7,000	10,497	-	-
寶山鄉	10,000	11,971	-	-
北埔鄉	3,500	4,662	-	-
峨眉鄉	5,500	5,538	-	-
尖石鄉	10,000	9,543	457	1.78
五峰鄉	3,750	3,614	136	0.53
總計	204,750	228,911	1,340	5.33

註：參考新竹縣區域計畫(草案)之居住水準(60m²~70m²/人)；其容積率以 180%計算之，係考量平地供建築使用之甲乙種建築用地法定容積率為 240%，山坡地供建築使用之丙種建築用地法定容積率為 120%的不同，取其平均值作為非都市土地住宅社區容積率的計算標準。

第三節 產業發展需求

一、二級產業用地供需分析

(一)工業區、產業園區

1. 用地增量需求推估

(1)合法廠商擴廠

參酌營建署直轄市、縣(市)國土計畫規劃作業第 6 次研商會議(107 年 8 月 8 日)經濟部指示，新增產用地需求總量建議以實質產值方式推估，本縣產業用地需求推估如下：

參酌 90、95、100 年工商及服務業普查報告、105 年工商及服務業普查初步成果生產總額統計資料，採對數預測推估 106 年、125 年生產總額，分別為 83,052,536 萬元、102,383,246 萬元；續參酌 90、95 年工商及服務業普查報告土地使用面積，換算 90 年每公頃實質產值 43,594 萬元、95 年每公頃實質產值 31,169 萬元，100-125 年以平均值 37,381 萬元，反推 100-125 年土地使用面積 1,752~2,739 公頃，其中 106 年土地使用面積 2,222 公頃、107 年 2,739 公頃，故 106-125 年用地需求增量為 517 公頃。

表 3-3-1 新竹縣合法廠商擴廠用地需求分配表

年度	生產總額(萬元) A(註 1)	單位面積實質產值(萬元/公頃) B(註 2)	土地使用面積(公頃) C=A/B(註 2)
90	40,057,499	43,594	919
95	57,527,556	31,169	1,846
100	65,475,902	平均值 37,381	1,752
105	83,010,876		2,221
106	83,052,536		2,222
125	102,383,246		2,739
106-125 年增量			517

註：1.參酌 90、95、100 年工商及服務業普查報告、105 年工商及服務業普查初步成果生產總額統計資料，採對數預測推估 106 年、125 年生產總額。

2.參酌 90、95 年工商及服務業普查報告土地使用面積，換算 90 年每公頃實質產值 43,594 萬元、95 年每公頃實質產值 31,169 萬元，100-125 年以平均值 37,381 萬元，反推 100-125 年土地使用面積 1,752~2,739 公頃。

(2)未登記工廠合法化用地需求

本計畫以新竹縣政府列管之未登記工廠約 121 家，面積合計約 12.45 公頃，作為合法化所需用地面積之依據。

綜上，新竹縣目標年用地需求為 529.45(517+12.45)公頃。

2. 供需檢討分析

參酌「新竹縣都市計畫都市發展暨工業區變更策略(新竹縣政府, 105年11月)」新竹縣產業用地發展策略相關如下：

近年國內外產業設置的趨勢，係朝向聚集經濟的方式，利於產業間市場商情或技術的交流、增加產品創新能力與速度，在空間上，亦透過「產業群聚」的模式發展，除提供完整方正的產業用地外，共同分攤公共及服務設施(如道路、電力設備、污水處理設施等)以降低建設、維護及管理成本，避免工廠零星設置，造成土地利用破碎及環境污染等負面影響，中央亦鼓勵地方政府、公民營事業機構及興辦產業人依據「產業創新條例」及相關法令，以「產業園區」、「工業區」的型態集中設廠運作。

反之，都市計畫工業區多屬早期劃設，因考量交通成本因素，多規劃於交通便捷之地區，其區位大多具備優勢及潛力，相對的反映其土地成本逐漸提高，另大部分都市計畫工業區土地權屬為私有且土地利用分散或細碎，整合難度高，部分土地亦因缺乏細部計畫道路而成為裡地，造成土地部分閒置；又工廠多須大塊方整土地興建廠房，導致廠商購地成本過高，影響設廠意願。

再者，如廠商於都市計畫工業區，多屬個別設廠，除需自行負擔公共及服務設施、污水處理廠興建維管及成本(尤以位於頭前溪水系自來水水質水量保護區之都市計畫工業區更高)，且無管理中心統一維護管理，以致建廠成本高。爰此，相較於報編工業區，廠商進駐都市計畫工業區除土地取得費用高外，尚另需自行負擔污水處理設備等公共設施等成本，導致所需之設廠成本遠高於報編工業區，無法達到設廠經濟效益，已不適續做工業發展。

故未來新竹縣產業用地發展策略如下：

- (1)優先引導廠商至既有之報編工業區、產業園區及科學園區進駐。
- (2)除前述既有之報編工業區、產業園區及科學園區外，已開發且具經濟規模之都市計畫工業區優先保留，持續供產業發展利用。
- (3)其餘都市計畫工業區，在滿足本縣及各都市階層工業區需求總量前提下，以及符合工業區變更定位、目標、方向及轉型策略與工業區個別開發指導原則，方得因應整體空間結構趨勢，適度檢討變更。

故本計畫供給分析如下，面積合計 185.03 公頃。

- (1)就已整體規劃之報編工業區，尚未利用為鳳山工業區生產事業用地之 9.14 公頃，以及獎投工業區 19.30 公頃，面積合計 28.44 公頃。
- (2)都市計畫工業區尚未利用土地面積計 156.59 公頃。

上述供給量 185.03 公頃全數供增量及未登記工廠合法化面積 529.45 公頃使用後，尚餘 344.42 公頃之需求，未來可透過新設產業用地(如產業創新條例、新訂擴大都市計畫)、工業區辦理毗鄰擴廠等方式，予以因應。

(二)科學工業園區用地

依據全國國土計畫(107.4.30 公告)，科學工業園區至 125 年全國新增用地需求為 1,000 公頃，包含創新研發專區、半導體儲備生產用地、鄰近具支援產業發展潛力用地、半導體產業聚落、智慧製造及航太產業聚落、智慧生醫(含醫材)、AI 機器人(無人載具)、學研機構(含創新育成設施)、試驗場域及儲備未來新興產業用地等，並以科學工業園區周邊整體生活圈土地為評估用地。

又目前新竹科學工業園區(寶山用地)之擴建計畫業經行政院 107 年 9 月核定，面積約 32.72 公頃，位屬「新竹科學工業園區特定區主要計畫-新竹縣轄部分(寶山鄉)」範圍內，將引進高科技相關產業及積體電路上下游產業，以提供積體電路產業之製程研發與先期量產用地。後續將與竹科管理局協商，確認整體空間需求布局。

二、三級產業用地供需分析

依據前述產業經濟概況可知，新竹縣自新竹科學工業園區及新竹工業區之設立，社會人口大量移入，促使生活消費、商務及支援服務業因應而生，隨著桃竹竹苗地區高科技及新興產業軸帶成形，新竹縣市儼然成為重要之區域產業服務核心。

未來新竹縣未來在三級產業之佈局上，除延續既有之服務業成長需求，另依據新竹縣空間定位與優勢，將中央及地方積極推動之產業政策重點，包含國發會「國家發展計畫—106 至 109 年四年計畫暨 106 年計畫」五+二產業創新之「亞洲·矽谷」、「綠能科技」、「生技醫療」、「新農業」；「新竹縣產業發展政策」指認新竹縣五大主軸產業，包含「生技醫療」、「綠能光電」、「文化創意」、「觀光旅遊」、「精緻農業」，作為後續產業推動重點項目。

另依據「新竹縣都市計畫都市發展暨工業區變更策略」(新竹縣政府，105 年 11 月)預測新竹縣服務業用地於 105-115 年需求增量為 200.58 公頃，其預測方式，係指出新竹縣應著重發展之商業及服務業(簡稱為優勢產業，包含批發及零售業、運輸及倉儲業、住宿及餐飲業、金融及保險業、專業

科學及技術服務業、支援服務業、教育服務業、藝術娛樂及休閒服務業)後，以其民國 90、95 年工商及服務業普查統計土地使用面積推估。

考量前開優勢產業亦屬中央及地方積極推動之產業政策重點衍生之相關或支援服務業，故比照「新竹縣都市計畫都市發展暨工業區變更策略」之推估模式。依據優勢產業民國 90、95 年土地使用面積分別為 853.42 公頃、1,008.61 公頃，據以推估 106 年用地需求介於 1,174.72-1,350.00 公頃、125 年用地需求約介於 1,318.99-1,939.72 公頃，故 106-125 年約增加 144.27-589.72 公頃，以均值計算，106-125 年增量約 367.00 公頃。

表 3-3-2 新竹縣服務業用地需求推估表(以工商及服務業普查資料推估)

年度	用地面積(公頃)		
90	853.42		
95	1,008.61		
預測方法	線性預測	對數預測	乘冪
100	1,163.77	1,099.39	1,112.11
105	1,318.96	1,163.80	1,191.95
106	1,350.00	1,174.72	1,206.05
110	1,474.15	1,213.76	1,257.81
115	1,629.34	1,254.58	1,314.31
120	1,784.53	1,289.09	1,364.05
125	1,939.72	1,318.99	1,408.66
106-125 年增量	589.72	144.27	202.61
106-125 年增量平均值	367.00		

註：因 100 年工商及服務業普查報告未有土地面積之統計，故以 90、95 年二年度推估。

資料來源：90、95 年工商及服務業普查報告；本計畫整理。

供需檢討部分，服務業有垂直混合使用之特性，假設未來服務業供給方式為以下兩項，面積合計 120.97 公頃。

- (1)都市計畫商業區尚未利用土地：新竹縣都市計畫商業區計畫面積 149.38 公頃，發展率 73.20%，故尚有約 40.03 公頃土地尚未利用
- (2)都市計畫工業區檢討變更為商業區及類似性質分區：依前述二級產業用地供需檢討 2.都市計畫工業區全數供增量使用後，尚有未利用土地約 136.03 公頃，得檢討轉型變更為商業區及類似性質分區，以公共設施及代用地 40.5%推估，實際可供服務業使用之土地面積為 80.94 公頃($147.31 \times (100\% - 40.5\%)$)。

綜上，尚有增設 246.03 公頃($367.00 - 120.97$)土地供服務業進駐使用之需求。

第四節 公共設施發展需求

壹、公共設施檢討原則

新竹縣下轄鄉鎮市區共計 13 處，幅員廣闊，且非屬單一核心之發展模式。依「全國國土計畫(107.4.30 公告)」城鄉發展空間結構所指導之都市階層篩選原則，本縣以竹北市、竹東鎮為地方中心，其餘鄉鎮則屬一般市鎮及農村集居中心。再依各都市階層之功能區分，規劃不同的服務基礎設施。本計畫將依循相關內容檢視新竹縣公共設施及公用設備供需情形、服務狀況，並整體考量公共設施空間分布，以提升生活環境品質，健全都市發展。

貳、公共設施需求檢核

一、文教運動設施

(一)運動休閒設施

1. 體育場館需求檢核

本縣設置體育場館 1 處，即位於竹北市的新竹縣立體育場，為大型綜合運動園區，其主場館及周邊附屬場館分別設有田徑場、壘球場、籃球場、游泳池、網球場、足球場、桌球場、韻律室等場館，並於周邊設置竹北國民運動中心，將引入羽球場、桌球場、體適能空間、韻律空間、綜合球場等設施，已於 107 年 9 月完工。縣立體育場及竹北國民運動中心屬區域性公設及地方性公設，以全縣為服務範圍。竹北國民運動中心申請建設時，係經教育部體育署參考竹北市及周邊地區服務人口業達標準始准興闢。考量竹東鎮亦為本縣地方中心，惟目前人口數尚未達標準，如需設置新國民運動中心，須由本縣自行籌措經費興闢。

2. 新竹縣都市計畫地區整體遊憩設施需求檢核

本縣都市計畫地區劃設遊憩設施用地(含公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、體育場等用地)面積共計 260.33 公頃，現況土地取得率約 52.02%、開闢率約 45.81%，依規劃情形(即計畫面積/計畫人口)計算每人享有遊憩設施用地約 6.20 平方公尺/人，均高於北部區域整體服務水準。

表 3-4-1 北部區域都市計畫地區遊憩設施用地服務水準綜理表

項目		遊憩設施用地			遊憩設施服務水準	
		規劃面積 (公頃)	取得率	開闢率	規劃服務水準 (平方公尺/人)	實際服務水準 (平方公尺/人)
北部區域		4,786.64	62.48%	56.69%	4.26	2.89
直轄市	臺北市	1,363.27	69.32%	57.15%	4.03	2.89
	新北市	1,505.55	62.75%	58.47%	3.65	2.36
	桃園市	797.39	67.72%	66.54%	3.93	3.31
臺灣省	宜蘭縣	235.07	43.11%	34.59%	5.75	2.79
	新竹縣	260.33	52.02%	45.81%	6.20	3.64
	基隆市	352.09	42.30%	38.73%	6.88	3.66
	新竹市	272.94	64.20%	68.51%	7.49	5.24

註：1.遊憩設施用地面積包括公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、體育場用地等。

2.臺灣地區不包括福建省金門縣、連江縣等地。

3.規劃服務水準係指每計畫人口享有之遊憩設施規劃面積；實際服務水準係指現況人口享有之已開闢遊憩設施面積。

資料來源：105 年營建統計年報，內政部營建署。

3. 新竹縣各鄉鎮市都市計畫地區遊憩設施需求檢核

在以北部區域整體遊憩設施服務水準為設置基準之條件下，分析本縣各鄉鎮市共計 16 處都市計畫地區之遊憩設施服務水準。扣除轄內無發布都市計畫地區之峨眉鄉、尖石鄉之外，則竹北市、北埔鄉、寶山鄉、五峰鄉遊憩設施規劃服務水準及實際服務水準皆符合設置基準；竹東鎮規劃服務水準高於基準、實際服務水準低於基準，應設法提升用地取得率及開闢率；關西鎮則實際服務水準高於基準、規劃服務水準低於基準，其餘鄉鎮則皆低於設置基準，尚需藉由其他都市計畫地區內開放性空間補充遊憩機能，並強化與非都市土地之遊憩設施之鏈結。

表 3-4-2 新竹縣都市計畫地區遊憩設施用地服務水準綜理表

都市計畫地區	行政區	遊憩設施用地			遊憩設施服務水準	
		規劃面積 (公頃)	取得率	開闢率	規劃服務水準 (平方公尺/人)	實際服務水準 (平方公尺/人)
合計		260.33	52.02%	45.81%	6.20	3.64
新竹科學工業 園區特定區	竹東鎮 寶山鄉	76.13	13.45%	13.45%	304.52	22.89
關西	關西鎮	8.71	3.21%	69.69%	3.48	4.34
新埔	新埔鎮	5.05	75.05%	9.90%	2.81	0.41
竹東	竹東鎮	25.23	54.82%	35.47%	3.77	1.54
竹東(二、三重)	竹東鎮	4.91	0.00%	0.00%	2.34	0.00
竹北(斗崙)	竹北市	65.78	85.95%	75.34%	4.80	4.02
湖口(老湖口)	湖口鄉	0.72	11.11%	0.00%	1.44	0.00

都市計畫地區	行政區	遊憩設施用地			遊憩設施服務水準	
		規劃面積 (公頃)	取得率	開闢率	規劃服務水準 (平方公尺/人)	實際服務水準 (平方公尺/人)
湖口	湖口鄉	14.05	58.22%	50.46%	3.70	2.31
橫山	橫山鄉	2.54	14.96%	14.96%	4.23	1.02
新豐(新庄子)	新豐鄉	4.67	67.88%	11.78%	5.84	1.06
新豐(山崎)	新豐鄉	7.89	33.21%	33.21%	3.59	1.58
芎林	芎林鄉	3.59	77.44%	5.01%	3.99	0.26
寶山	寶山鄉	2.39	55.65%	55.65%	4.78	3.41
北埔	北埔鄉	5.24	90.46%	90.46%	5.24	11.55
清泉風景特定區	五峰鄉	6.12	2.12%	98.37%	40.80	63.70
新竹高鐵站	竹北市	27.32	100.00%	76.98%	6.07	10.89

註：1.遊憩設施用地面積包括公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、體育場用地等。

2.臺灣地區不包括福建省金門縣、連江縣等地。

3.規劃服務水準係指每計畫人口享有之遊憩設施規劃面積；實際服務水準係指現況人口享有之已開闢遊憩設施面積。

資料來源：105 年營建統計年報，內政部營建署。

表 3-4-3 新竹縣各鄉鎮市都市計畫地區遊憩設施用地服務水準綜理表

項目	遊憩設施服務水準	
	規劃服務水準(平方公尺/人)	實際服務水準(平方公尺/人)
北部區域	4.26	2.89
新竹縣	6.20	3.64
竹北市	5.12	4.95
竹東鎮	7.64	1.80
新埔鎮	2.81	0.41
關西鎮	3.48	4.34
湖口鄉	3.43	1.92
新豐鄉	4.19	1.46
芎林鄉	3.99	0.26
橫山鄉	4.23	1.02
北埔鄉	5.24	11.55
寶山鄉	64.73	10.52
峨眉鄉	—	—
尖石鄉	—	—
五峰鄉	40.80	63.70

註：1.遊憩設施用地面積包括公園、綠地、廣場、兒童遊樂場、體育場用地等。

2.新竹科學工業園區特定區(新竹縣轄部分)涉及部分竹東鎮、寶山鄉範圍，本表計算服務水準以各行政區二分之一方式計算之。

3.規劃服務水準係指每計畫人口享有之遊憩設施規劃面積；實際服務水準係指現況人口享有之已開闢遊憩設施面積。

(三) 非都市土地遊憩設施

新竹縣非都市計畫土地範圍內之大型遊憩及體育設施主要包括雪霸國家公園、峨眉湖風景區、觀霧國家森林遊樂區及頭前溪生態公園等。

二、國民中小學設置情形

(一) 國小用地供需檢討

依據教育部訂定之「國民中小學設備基準評估」，國小校地面積標準為：都市計畫區內每位學生之校地面積 12 平方公尺，非都市計畫地區內每位學生之校地面積 25 平方公尺。計畫目標年 125 年之學生數以計畫人口數乘以新竹縣 105 學年度國小學生人數佔本縣人口比例 6.52% 計算。

經檢核目標年 125 年新竹縣現行都市計畫地區、擬新訂都市計畫地區、非都市土地等之計畫人口分派情形，則現行都市計畫地區之國小校地面積需求為 33.44 公頃(=427,500 人×6.52%×12 平方公尺÷10,000=33.44(公頃))；新訂都市計畫地區需求為 3.13 公頃(=40,000 人×6.52%×12 平方公尺÷10,000=3.13(公頃))；其餘非都市土地之校地需求為 36.26 公頃(=222,500×6.52%×25 平方公尺÷10,000=36.26(公頃))。故本縣 125 年國小用地之總校地面積需求共計 72.84 公頃。

本縣國民小學共 86 所，其中 16 所屬偏遠國小、4 所屬特偏國小，考量「國民中小學設備基準」未參酌城鄉資源及設校規模差距等因素，規範特殊屬性學校之相關基準；並考量依「國民中小學設備基準修正草案」已刪除每位學生之校地面積規定，故國小用地設校及面積供需檢討，仍應依教育主管機關所訂計畫據以執行。依本府教育處檢討規劃情形，未來本縣暫無增設國小用地之需求。

(二) 國中用地供需檢討

依據教育部訂定之「國民中小學設備基準評估」，國中校地面積標準為：都市計畫區內每位學生之校地面積 14.3 平方公尺，非都市計畫地區內每位學生之校地面積 25 平方公尺。計畫目標年之學生數以計畫人口乘以新竹縣 105 學年度國中學生人數佔本縣人口比例 3.30% 計算。

經檢核目標年 125 年新竹縣現行都市計畫地區、擬新訂都市計畫地區、非都市土地等之計畫人口分派情形，則現行都市計畫地區之國中校地面積需求為 20.15 公頃(=427,500 人×3.30%×14.5 平方公尺÷10,000=20.15(公頃))；新訂都市計畫地區需求為 1.88 公頃(=40,000 人×3.30%×14.3 平方公尺÷10,000=1.88(公頃))；其餘非都市土地之校地需求為 18.33 公頃

($=222,500 \times 3.30\% \times 25 \text{ 平方公尺} \div 10,000 = 18.33 \text{ (公頃)}$)。故本縣 125 年國中用地之總校地面積需求共計 40.37 公頃。

本縣國民中學共 35 所，其中 13 所屬偏遠國中，考量「國民中小學設備基準」未參酌城鄉資源及設校規模差距等因素，規範特殊屬性學校之相關基準；並考量依「國民中小學設備基準修正草案」已刪除每位學生之校地面積規定，並下修最小校地規模之限制，故國中用地設校及面積供需檢討，仍應依教育主管機關所訂計畫據以執行。依本府教育處檢討規劃情形，未來本縣國中用地除二重國中有擴大及智慧園區新設文中用地需求外，新豐鄉刻正評估考量增設松林國中，其餘無增設國中用地之需求。

三、醫療設施

(一) 醫療機構概況

1. 整體醫療資源檢討分析

新竹縣境內目前尚無醫學研究中心等級之醫療機構，依據新竹縣政府衛生局(民國 105 年)統計資料顯示，新竹縣境內公私立醫療院所共計 384 家，其中醫院共計 9 家(依醫療層級劃分包括區域教學醫院 1 家、地區教學醫院 2 家及地區醫院 6 家)，其中屬急救責任醫院有 4 家；診所共計 375 家，其中診所家數排名依序為竹北市(172 家)、竹東鎮(80 家)、湖口鄉(44 家)、新豐鄉(29 家)、關西鎮(20 家)、新埔鎮(16 家)，醫院及診所主要集中上述地區，其他鄉鎮(市)診所數皆不及 10 家。依據衛生福利部統計資料顯示，民國 105 年底新竹縣有執業登記之醫事人員數中，西醫師 481 名、中醫師 72 名、牙醫師 219 名、護理師 1,696 名、護士 437 名。

依本縣衛生局 107 年 10 月提供檢討分析，本縣急性一般病床許可數共 1,897 床。其中目前已開放 869 床，故現況醫療資源為每萬人 15.74 床；未來若 1,897 床全部開放，則醫療資源為每萬人 34.36 床，與醫療網每萬人 35 床之目標相近。

表 3-4-4 新竹縣醫院急性一般病床許可病床數統計表

醫療區域	次區域	鄉鎮市	醫院名稱	許可數			
				一般病床		精神病床	
				急性	慢性	急性	慢性
新竹縣	竹北次區域	竹北市、湖口鄉、新豐鄉、新埔鎮	東元綜合醫院、新仁醫院、大安醫院、湖口仁慈醫院、新竹生醫園區醫院(興建中)、中國醫藥大學(興建中)	1,527	50	55	140

醫療區域	次區域	鄉鎮市	醫院名稱	許可數			
				一般病床		精神病床	
				急性	慢性	急性	慢性
	竹東次區域	竹東鎮、關西鎮、北埔鄉、峨眉鄉、芎林鄉、橫山鄉、尖石鄉、寶山鄉、五峰鄉	台大竹東分院、榮總新竹分院、竹信醫院、林醫院、培靈關西醫院	370	250	170	430
	合計			1,897	300	225	570

資料來源：新竹縣政府衛生局，107 年 10 月提供，107 年 3 月 12 日製表。本計畫整理。

表 3-4-5 新竹縣急性一般病床檢討分析表

區域	許可數	醫療資源(床/萬人)	設置標準
新竹縣	1,897 人	全部開放 1,897 床：34.36 床/萬人	醫療網目標： 35 床/萬人
		目前開放 869 床：15.74 床/萬人	

資料來源：新竹縣政府衛生局，107 年 10 月提供，107 年 3 月 12 日製表。本計畫整理。

2. 醫療次區域醫療資源檢討分析

本縣醫療設施資源劃分為竹北次區域(含竹北市、新埔鎮、湖口鄉、新豐鄉)、竹東次區域(含其餘 9 鄉鎮)。其中竹北次區域許可數為 1,527 床，目前已開放 542 床，故現況醫療資源為每萬人 15.50 床；未來若 1,527 床全部開放，則醫療資源為每萬人 43.67 床，故竹北次區域依許可數全部開放即符合醫療網每萬人 35 床之目標。竹東次區域許可數為 370 床，目前已開放 327 床，故現況醫療資源為每萬人 16.51 床；未來若 370 床全部開放，則醫療資源為每萬人 18.27 床，故竹東次區域醫療資源較為不足，尚需許可 339 床，始符醫療網每萬人 35 床之目標。

表 3-4-6 新竹縣醫療次區域急性一般病床許可病床數檢討分析表

醫療區域	次區域	許可數	醫療資源(床/萬人)	設置標準	許可病床數檢討情形	
					依目標下限 (35 床/萬人)	依法規上限 (50 床/萬人)
新竹縣	竹北次區域	1,527 床	全部開放 1,527 床：43.67 床/萬人	1. 醫療網目標：35 床/萬人(目標下限)	1,224 床 (現況許可數已符醫療網目標)	1,748 床 (尚可許可 221 床，將達法規上限)
			目前開放 542 床：15.50 床/萬人			
	竹東次區域	370 床	全部開放 370 床：18.27 床/萬人	2. 醫院設立或擴充許可辦法：50 床/萬人(法規上限)	709 床 (尚應許可 339 床，始符醫療網目標)	1,013 床 (尚可許可 643 床，將達法規上限)
			目前開放 327 床：16.51 床/萬人			

資料來源：新竹縣政府衛生局，107 年 10 月提供，107 年 3 月 12 日製表。本計畫整理。

3. 山地鄉醫療服務狀況檢討分析

本縣山地鄉(含五峰鄉、尖石鄉)醫療資源不足，現況醫療服務係由衛生所及山地離島地區醫療給付效益提昇計畫(IDS 計畫)，及結合其他醫院共同提供固定門診、專科門診、巡迴醫療、到宅醫療等相關服務，綜理如下表。

表 3-4-7 新竹縣山地鄉醫療服務綜理表

山地鄉	服務機構	醫療服務
五峰鄉	五峰鄉衛生所	1. 固定門診：週一到週日每日上下午診共 14 診，另於五、六、日假日 3 天加開夜診，共固定開設每週 17 個時段。 2. 專科門診： (1) 胸腔科及牙科門診：每月第 2 週週二上午提供各 1 診(定期)。 (2) 兒科門診：每月第 3 週週三上午提供 (定期)。 (3) 眼科門診：每 2 個月提供 1 次 (不定期)。
	新竹馬偕醫院(IDS 醫療效益提升計畫)	桃山醫療站駐診服務：由新竹馬偕醫院承做,提供每週 12 個時段的家醫科門診；另提供每週 3 個時段巡迴醫療。
	其他醫院共同服務	巡迴醫療： 1. 桃山醫療站每週 3 個時段巡迴醫療： (1) 週六駐診桃山基督長老教會(桃山醫療站)提供夜診巡迴醫療，共包含週六下午清泉真耶穌教會、花園國小、竹林長老教會、舊十八兒三鄰等 4 個地點輪流巡迴。 (2) 週日上午嶋瀨教會、茅園派出所、五峰天主堂、五峰長老教會、河頭部落空地等 5 個地點輪流巡迴。 2. 五峰鄉衛生所：提供每週 4 個時段巡迴醫療：包含花園、天湖、竹林、桃山等各路線沿途部落。
尖石鄉	尖石鄉衛生所	1. 固定門診：週一到週日每日上下午診共 14 診。 2. 專科門診： (1) 身心科門診：每月第 3 週週一上午。 (2) 眼科門診：每月第 4 週週一上午。 (3) 心臟科門診：每月第 1 週週四上午。 (4) 胸腔科門診：每月第 4 週週四上午。 (5) 復健科門診：每週一下午。
	臺北馬偕醫院(IDS 醫療效益提升計畫)	秀巒衛生室醫療站駐診服務： 由臺北馬偕醫院承做,提供由週一下午起至週五上午的每日上午、下午及夜診；週四上午、下午如遇每月 2 次隔週巡迴醫療，駐診醫療暫停；每週五下午、夜間採隔週駐診。
	其他醫院共同服務	巡迴醫療： 1. 秀巒醫療站每月 2 次隔週週四司馬庫斯部落巡迴醫療。 2. 秀巒醫療站每週六、日巡迴醫療，地點包含田埔、泰崗、新光、鎮西堡、養老等部落(輪流每週前往)及玉峰、石磊(輪流隔週前往)等部落。 3. 牙科巡迴醫療服務：採每月輪流前往週間巡診服務，地點包含

山地鄉	服務機構	醫療服務
		石磊國小、馬理光教會、田埔教會、田埔國小、秀巒分校、泰崗教會、新光、鎮西堡、司馬庫斯等。 4. 尖石鄉衛生所提供每月 16 個時段巡迴醫療：包含錦屏、義興、玉峰、秀巒、新樂、梅花等各路線沿途部落。

資料來源：新竹縣政府衛生局，107 年 10 月提供。本計畫整理。

4. 緊急醫療資源服務現況

為全面強化本縣緊急醫療照護能力，建構完整之急重症醫療照護網絡，使本縣縣民獲得更完善的醫療照護，本縣配合衛生福利部辦理「105 年至 108 年醫學中心支援離島及醫療資源不足地區醫院緊急醫療照護獎勵服務計畫」，目前本縣 4 家急救責任醫院均已通過衛生福利部補助審核，各院合作情形如下表所示。

表 3-4-8 新竹縣緊急醫療資源服務綜理表

醫院名稱	急救責任醫院能力分級	支援科別	支援合作機構
東元綜合醫院	重度級急救	急診專科、外科、骨科	長庚醫療財團法人林口長庚醫、國泰醫療財團法人國泰綜合醫院及臺北慈濟醫院
臺大醫院竹東分院	一般級急救(具備急診、急性冠心症及加護病房中度級能力)	急診專科、內科及加護病房	國立臺灣大學醫學院附設醫院
湖口仁慈醫院	一般級急救(具備急診、急性腦中風、急性冠心症中度級能力)	急診專科、神經內科，骨科	新光醫療財團法人新光吳火獅紀念醫院
臺北榮民總醫院新竹分院	一般級急救(具備急診、緊急外傷及加護病房中度級能力)	急診專科、外科、神經外科	佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院、國防醫學院三軍總醫院及童綜合醫院

資料來源：新竹縣政府衛生局，107 年 10 月提供。本計畫整理。

5. 醫療資源主管機關未來發展構想

我國醫療網計畫目前已進行至第 8 期，主要補助內容為醫療品質提升，並無建置醫院之補助。考量本縣現況醫療資源配置差異，未來如有設置醫院計畫，建議應設置於竹東次區域，即竹東鎮、關西鎮、北埔鄉、峨眉鄉、芎林鄉、橫山鄉、尖石鄉、寶山鄉、五峰鄉等地區。

四、長期照護設施

(一) 長照設施概況

依據新竹縣長期照顧十年 2.0 整合計畫，107 年設置目標為 8A7B28C，達成率超過 100%。後續之輔導設置將優先於資源相對不足地區建構，並配合未來各分年執行目標滾動式檢討規劃。現況佈建情形說明如下：

- 1.社區整合型服務中心(A)：竹北市(1)、竹東鎮(2)、新埔鎮(1)、新豐鄉(2)、湖口鄉(1)、尖石鄉(1)。
- 2.特約服務中心(B)：本府業已連結各鄉鎮專業服務單位辦理特約事宜，共計特約單位 100 處，並結合外縣市提供服務。
- 3.巷弄長照站(C)：竹北市(5)、竹東鎮(8)、新埔鎮(4)、新豐鄉(4)、湖口鄉(7)、尖石鄉(2)。

(二) 長照設施供需檢討

- 1.長期照護不僅於機構之安置，尚有日託、日照、家託等等，目前機構安置人數雖只有 1,239 人，惟涉及各種使用樣態之人數仍不少。
- 2.由現況需求入住率為七成左右顯示老人安置機構仍是充足的，故未來新設置之社會福利設施希望為可服務各年齡層及新住民之綜合性大樓，包含休憩、學習、社交等功能。
- 3.目前新竹縣社會福利設施主要集中於竹北，包含暨有之身障中心、婦幼館，以及未來規劃興建之社會福利綜合大樓，惟考量福利需求應有可及性及可近性，建議可於竹東建設一處社會福利綜合館，提供除照護弱勢族群所需服務，亦可劃設提供一般民眾使用之親子館、兒童遊樂設施等。

五、殯葬設施

依本縣民政處 107 年 11 月提供殯葬設施概況及供需情形，分述如下：

(一) 本縣火化場設置概況及供需情形

本縣轄內現況設置 2 座火化場(竹東鎮立火化場及新竹長生天生命紀念園區(羽昇館)，各設置 3 座火化爐具，每年可提供之最大服務量能共計 17,520 具，本縣 106 年死亡人口為 3,641 人(本縣 106 年火化數共 2,233 具屍體，(竹東鎮火化場 106 年火化數共 1,849 具屍體，新竹長生天羽昇館 106 年火化數共 384 具屍體)，因此現有火化場提供之服務量能尚可滿足現況需求。

(二) 本縣殯儀館設置概況及供需情形

本縣現況設置殯儀館 1 處，為新竹長生天生命紀念園區(殯儀會館)，另外竹東鎮公所興建之竹東鎮生命禮儀館(殯儀館)及關西鎮公所興建之第一示範公墓禮廳靈堂業於 107 年底完工落成，預計於 108 年啟用營運，上述設施共規劃設置 19 間禮廳及 29 間靈堂，俟相關殯葬設施啟用營運後，將可改善本縣殯葬環境，提供足夠服務量能，提升居民生活品質。

六、水資源

(一)民國 125 年新竹地區水資源需求推估

1. 經濟部水利署民國 120 年水資源需求推估

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

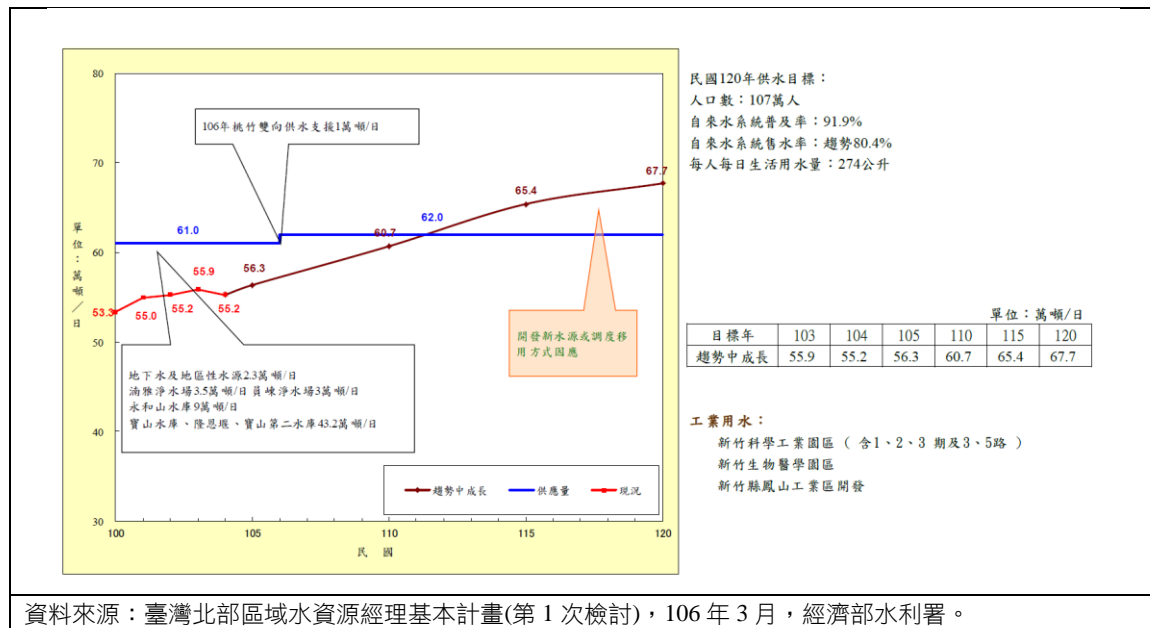


圖 3-4-1 經濟部水利署推估 120 年用水系統供需示意圖

2. 本計畫推估民國 125 年之需水量(含新竹縣、市)

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

(1) 生活用水量

依經濟部水利署預測 120 年新竹地區(含新竹縣、新竹市)人口數為 107 萬人，生活用水量為 33.80 萬噸/日。本計畫目標年 125 年計畫人口為 66 萬人，參考新竹市國土計畫(草案)之計畫人口 53 萬人，可知 125 年新竹地區計畫人口數為 119 萬人，較經濟部水利署預測 120 年新竹地區人口數多出 12 萬人。本計畫參考「用水計畫書審查作業要點」

規定住宿人口每人每日生活用水量為 0.25 噸/日，則推估本計畫目標年 125 年額外新增之生活用水量為 3 萬噸/日，加計後新竹地區民國 125 年生活用水量約 36.8 萬噸/日。

(2) 工業用水量

依據新竹地區未來將增加 180.36 公頃(新竹市 51.75 公頃；新竹縣 128.61 公頃)之產業用地，參考經濟部水利署訂頒之用水計畫審核管理辦法產業單位用水量及引入產業別，新竹地區新增產業用地之平均每單位產業用水量約 95CMD/公頃，推估新竹地區將新增工業用水量約 1.71 萬噸/日，加計後新竹地區民國 125 年工業用水量約 35.61 萬噸/日。另考量新竹科園工業園區(寶山用地)擴建計畫業經行政院 107 年 9 月核定，依其核定平均日用水量 2.5 萬噸/日估算，則目標年 125 年新竹地區工業用水量推估為 38.11 萬噸/日。

(3) 總需水量

依據本計畫推估成果，民國 125 年新竹地區需水量合計約 74.91 萬噸/日。

表 3-4-9 本計畫預測新增產業單位用水量綜整表

產業項目	平均用水量(CMD/公頃)
化學材料製造業	169
化學製品製造業	28
非金屬礦物製品製造業	55
金屬製品製造業	11
汽車及其零件製造業	17
其他製造業	14
電子零組件製造業	375
平均	95

註：1.本計畫整理。

2.經濟部水利署，用水計畫書審查作業要點。

表 3-4-10 本計畫推估增額需水量綜整表

項目	面積或人口	單位用水量	增額需水量(萬噸/日)
生活用水量	12 萬人	0.25 CMD/人	3.00
工業用水量	180.36 公頃(新增產業用地)	95 CMD/公頃	1.71
	32.72(新增科學園區用地)	764 CMD/公頃	2.50
需水量合計	—	—	7.21

註：1.本表所稱「增額需水量」係以經濟部水利署 106 年「臺灣北部區域水資源經理基本計畫(第 1 次檢討)」推估之 120 年新竹地區需水量為基礎，依本計畫目標年 125 年計畫人口及需求之產業用地重新核算分析。

2.配合新竹科園工業園區(寶山用地)擴建計畫業經行政院 107 年 9 月核定，爰依其核定計畫用水量納入檢討。

表 3-4-11 新竹地區 125 年用水量需求綜整表

項目	水利署 120 年推估需水量 (萬噸/日)	本計畫推估增額需水量 (萬噸/日)	125 年推估需水量 (萬噸/日)
生活用水量	33.80	3.00	36.80
工業用水量	33.90	1.71 2.50(新增科學園區用地)	35.61 2.50(新增科學園區用地)
需水量合計	67.70	7.21	74.91

(二) 民國 125 年新竹地區水資源供需分析(含新竹縣、市)

新竹地區現況自來水供給約 61 萬噸/日，如加計 106 年桃竹雙向供水支援(1 萬噸/日)，則可提供約 62 萬噸/日。本計畫目標年 125 年新竹地區用水需求量推估為 74.91 萬噸/日，故目標年將短缺 12.91 萬噸/日。惟參考 107 年 9 月 28 日召開「新竹市國土計畫規劃作業委託技術服務案第 10 次工作會議(機關協調議題)」有關水資源供需檢討議題，經濟部水利署、台灣自來水股份有限公司第三區管理處代表均表示，因應「行政院解決企業所面臨五缺問題」之供水方案，天花湖生態水庫興建工程及桃園新竹備援管線等計畫皆已列入前瞻基礎建設計畫，未來均可因應新竹地區水資源短缺之課題。

(三) 污水處理設施

1. 本縣污水處理設施概況

昔日都市地區因重視經濟發展，當經濟發展達一定規模及程度時，環境品質改善及提升始逐漸受到重視，但污水下水道系統建設因規劃及施工期程長、經費高，不易被列為優先計畫項目。新竹縣有大多數地區位於寶山水庫和石門水庫集水區、寶山水庫和大埔水庫蓄水範圍，以及頭前溪水系及石門水庫自來水水質水量保護區，故其污水處理系統設施較其他都會地區來得重要且具必要性。從下表得知，依原污水下水道接管普及率及處理率計算方式，截至民國 105 年 12 月底，北部區域整體污水處理率介於 64.52% 至 100.00%，而本縣整體污水處理率為 88.19%；惟依污水下水道第五期建設計畫修正計畫計算方式，則北部區域整體污水處理率介於 44.20% 至 81.07%，本縣整體污水處理率則為 64.60%，高於全國整體普及率及接管率。

表 3-4-12 北部區域 105 年污水下水道用戶接管普及率及污水處理率統計表

縣市別	原污水處理率(%)				五期修正後污水處理率(%)			
	公共污水 下水道普 及率	專用污水 下水道普 及率	建築物污水 處理設施設 置率	污水 處理 率	公共污水 下水道普 及率	專用污水 下水道普 及率	建築物污水 處理設施設 置率	污水 處理 率
臺北市	100.00	4.26	2.95	100.00	76.44	2.74	1.90	81.07
新北市	76.78	31.97	11.48	100.00	50.10	20.86	7.49	78.45
桃園市	7.62	32.85	31.64	72.11	5.31	22.92	22.07	50.30
宜蘭縣	39.17	7.65	17.69	64.52	26.83	5.24	12.12	44.20
新竹縣	20.08	26.67	41.74	88.49	14.65	19.47	30.47	64.60
基隆市	45.11	43.90	10.25	99.26	27.63	26.89	6.28	60.80
新竹市	20.11	27.31	30.37	77.79	13.73	18.64	20.73	53.09
全國	43.57	14.96	19.08	77.61	29.95	10.29	13.12	53.35

註：原普及率及處理率計算係依據 91 年 11 月 12 日「污水下水道普及率相關參數及計算公式座談會」共識，各縣市接管戶數以每戶 4 人計算而得；更新普及率及處理率計算依據污水下水道第五期設計畫修正以接管戶數剩以各縣市戶量(人/戶)除以各縣市總人口數而得。

資料來源：全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表，營建署下水道工程處，本計畫整理。

2. 本縣污水下水道系統計畫營運情形

新竹縣竹北水資源回收中心以及竹東水資源回收中心分別於 98 年 6 月以及 99 年 1 月進入運轉階段，係為新竹縣重要之生活污水處理廠，兩處水資源回收中心全期完工後，每日分別可處理 60,000 噸以及 21,000 噸的生活污水，未來竹北地區民眾所產生之生活污水，將可經二級生物處理後排入鳳山溪，而竹東地區民眾所產生之生活污水，也可透過二級生物處理後排入頭前溪，對於提昇新竹縣竹北、竹東地區生活水準及改善頭前溪、鳳山溪之河川水質有立即之功效。除此，本縣也加強進行北埔鄉、芎林鄉、橫山鄉、湖口鄉、新埔鎮、新豐鄉及寶山鄉等地區之污水下水道系統，加速全縣污水下水道系統的推動，以解決污水排放問題，提升居民生活品質。並透過污水下水道系統建設，改善自來水水質水量保護區及飲用水水源水質保護區之水質，並促進水域生態環境之更生。

(四) 雨水處理設施

1. 本縣雨水下水道系統概況

依據內政部營建署下水道工程處資料顯示，截至民國 105 年底新竹縣雨水下水道總規劃面積共 12,317 公頃，規劃幹線總長約 147,529 公里；已建設幹線長度約 116.64 公里，實施率約為 79.09%，高於周邊包括桃園市、新竹市等其他縣市，亦高於全國平均雨水下水道實施率(72.48%)，詳下表。

表 3-4-13 北部區域 105 年雨水下水道用戶接管普及率及雨水處理率統計表

縣市別	雨水下水道處理率			
	總規劃面積 (公頃)	規劃總長度 (公里)	建設總長度 (公里)	雨水下水道 實施率(%)
臺北市	26,186.00	540.00	522.15	96.69
新北市	51,317.12	793.46	677.65	85.40
桃園市	41,349.47	487.57	297.86	61.09
宜蘭縣	10,117.00	189.16	126.80	67.03
新竹縣	12,317.00	147.52	116.64	79.07
基隆市	12,597.00	100.46	69.11	68.79
新竹市	7,115.00	72.07	46.56	64.60
全國	459,515.44	6,829.59	4,950.01	72.48

資料來源：台灣地區雨水下水道系統規劃及實施率統計表，營建署下水道工程處，本計畫整理。

2. 雨水下水道系統營運檢討

本縣多數鄉鎮市都市地區雨水下水道多已完成規劃，且全縣雨水下水道實施率已達到 79.07%，惟因都市發展迅速或因氣候變遷等因素，導致瞬間降雨量驟增，既有雨水下水道往往未能容納，或因年久未疏濬阻塞而功能不佳，應積極配合中央政策辦理疏濬清淤、改善工程，以確保排水斷面暢通維持雨水下水道設施之運作正常，避免都市水患發生。

七、廢棄物處理設施

(一) 垃圾處理率分析

依新竹縣統計要覽統計資料顯示，民國 105 年新竹縣平均每人每日垃圾清運量為 0.828 公斤，全年垃圾總產生量 165,179 公噸，其中有 70,197 公噸採焚化處理(約 42.50%)，31 公噸採衛生掩埋(約 0.02%)，3,981 公噸採其他處理(約 2.41%)，廢棄物回收再利用量為 90,970 公噸(約 55.07%)，垃圾妥善處理率達 97.59%，資源回收率 55.07%。依近 10 年本縣各種垃圾處理方式分析，可知本縣垃圾處理以焚化及再利用為主，本縣積極實施垃圾資源回收處理作業，平均每垃圾妥善處理率亦將近達到 100%，垃圾清運量逐年降低。自民國 98 年開始，鄉鎮市幾乎不再以掩埋方式處理，故初步建議本縣應無增設垃圾掩埋場之需求。

表 3-4-14 本縣近年垃圾處理率統計表

年別	垃圾產生量 (公噸)	垃圾處理方式(公噸)									平均每人 每日垃圾 量(公斤/ 人)	平均每人 每日垃圾 清運量 (公斤/人)	垃圾妥善處理 率(%)	資源回收率 (%)
		焚化		衛生掩埋		其他		回收再利用		總計				
		(公噸)	百分比	(公噸)	百分比	(公噸)	百分比	(公噸)	百分比					
96 年	143,066	61,241	42.81	3,969	2.77	20,848	14.57	57,008	39.85	143,066	0.797	0.479	85.43	39.85
97 年	146,279	84,509	57.77	317	0.22	—	—	61,451	42.01	146,277	0.802	0.464	100.00	42.01
98 年	149,895	86,412	57.65	—	—	—	—	63,483	42.35	149,895	0.810	0.467	100.00	42.35
99 年	160,576	92,475	57.59	5	0.00	—	—	68,095	42.41	160,575	0.859	0.495	100.00	42.41
100 年	168,251	93,041	55.30	66	0.04	—	—	75,145	44.66	168,252	0.895	0.495	100.00	44.66
101 年	174,708	94,196	53.92	22	0.01	—	—	80,491	46.07	174,709	0.919	0.494	100.00	46.07
102 年	178,979	90,403	50.51	—	—	—	—	88,576	49.49	178,979	0.930	0.470	100.00	49.49
103 年	184,356	89,389	48.49	—	—	—	—	94,967	51.51	184,356	0.946	0.459	100.00	51.51
104 年	177,928	84,071	47.25	1	0.00	—	—	93,856	52.75	177,928	0.903	0.427	100.00	52.75
105 年	165,179	70,197	42.50	31	0.02	3,981	2.41	90,970	55.07	165,179	0.828	0.372	97.59	55.07

資料來源：新竹縣統計年報，本計畫整理。

(二) 跨區垃圾焚化處理情形

新竹縣境內並無垃圾焚化廠，惟根據行政院環保署執行之廢棄物零掩埋中推動垃圾跨區處理之合作機制指出，對未興建焚化處理廠之縣市垃圾送往鄰近焚化廠處理，減少掩埋比例，新竹縣即為目前落實垃圾跨區處理之地區。故縣內需焚化之垃圾主要仰賴新竹市垃圾焚化廠，依該新竹市垃圾焚化廠規劃服務區域包含新竹市、新竹縣竹北市、新豐鄉、湖口鄉及新埔鎮等 5 鄉鎮市等。新竹市垃圾資源回收廠為公有民營，共有 2 座焚化爐，民國 105 年焚化處理量為 249,340.78 公噸(平均每日焚化處理量為 683.13 公噸)，尚可符合每日設計處理量約為 900 公噸，以現有焚化爐處理能力可滿足未來發展之需求，如下表所示。

表 3-4-15 本縣垃圾跨區焚化配合設施(新竹市垃圾焚化廠)操作及營運情形統計表

年別	進廠量(公噸)			焚化處理量 (公噸)	灰渣出廠量 (公噸)	每日設計 處理量(公噸)
	總計	一般廢棄物	事業廢棄物			
96 年	266,298.05	156,634.29	109,663.76	254,436.09	50,880.18	900
97 年	172,724.03	84,754.60	87,969.43	174,321.96	36,300.06	900
98 年	144,042.44	89,687.11	54,355.33	142,493.57	26,628.23	900
99 年	193,908.37	136,680.33	57,228.04	194,129.39	37,622.61	900
100 年	208,309.42	148,996.24	59,313.18	204,419.50	38,992.21	900
101 年	238,211.11	177,571.74	60,639.37	233,872.38	44,947.94	900

年別	進廠量(公噸)			焚化處理量 (公噸)	灰渣出廠量 (公噸)	每日設計 處理量(公噸)
	總計	一般廢棄物	事業廢棄物			
102 年	247,486.17	183,057.18	64,428.99	243,947.68	46,002.78	900
103 年	239,261.16	169,992.09	69,269.07	240,243.99	44,333.69	900
104 年	254,597.96	178,699.99	75,897.97	251,389.16	45,445.77	900
105 年	250,989.07	164,808.39	86,180.68	249,340.78	45,317.58	900

資料來源：大型垃圾焚化廠操作及營運情形，行政院環境保護署，民國 105 年。