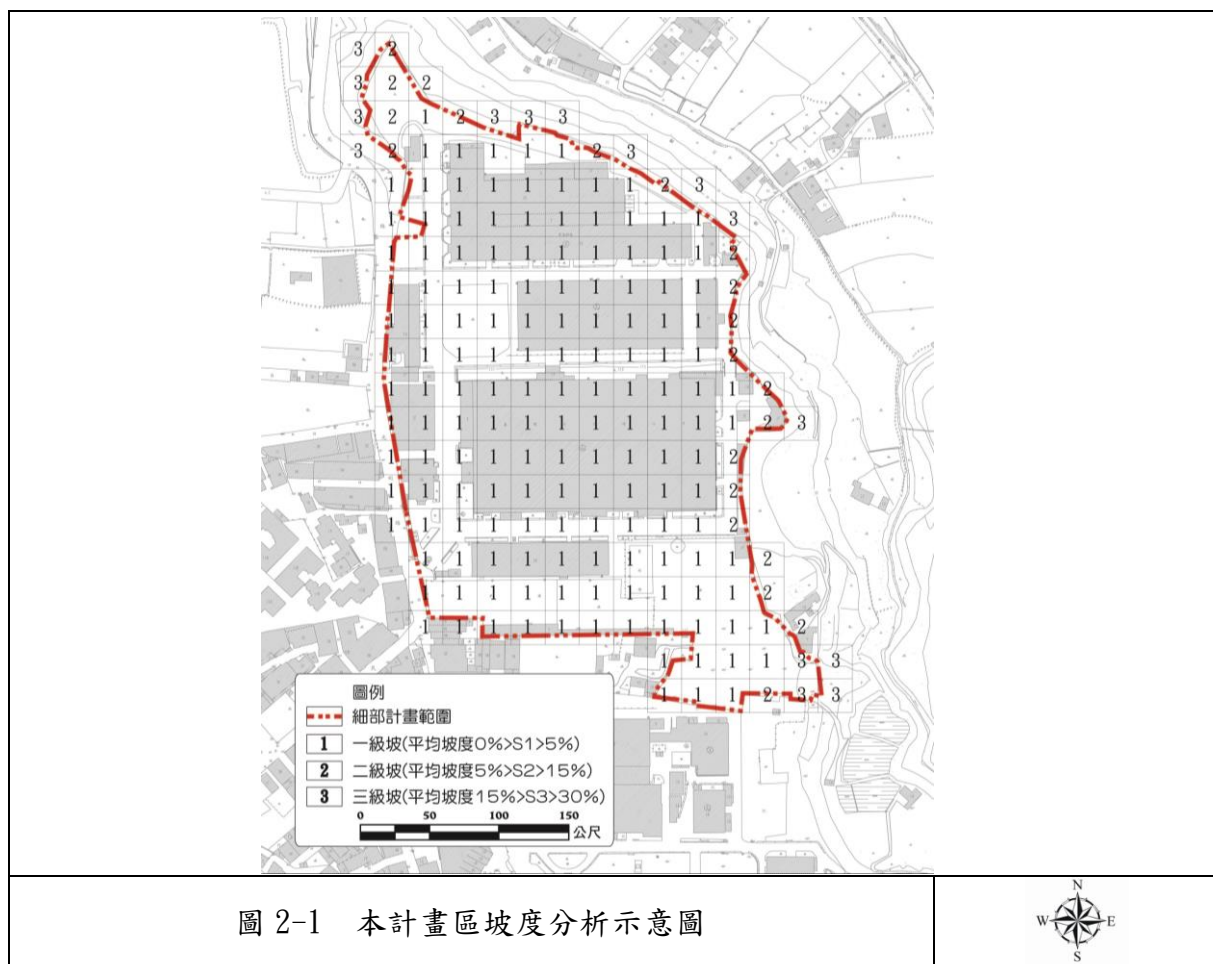


## 第二章 發展現況分析

### 壹、自然環境分析

#### 一、地形及地勢

計畫範圍係位於台灣西部平原地形區之竹東丘陵，地形平坦。竹東丘陵為頭前溪與中港溪間之切割臺地，東起竹東斷層，西迄香山海岸。地勢由東向西逐漸降低，其西端以直線狀之陡崖臨海。依計畫範圍實測地形圖，以25公尺乘以25公尺之方格進行坡度分析，計畫範圍大部分土地皆屬三級坡以下，其中大部分面積屬一級坡，僅計畫範圍邊緣少部分土地為二級坡、三級坡(詳圖2-1所示)。



資料來源：本計畫調查繪製。

## 二、氣候

計畫範圍屬竹東鎮，竹東鎮屬亞熱帶海岸型氣候，常年高溫多濕，四季不甚明顯，夏季盛行西南季風；冬季盛行東北季風，年平均溫度為攝氏21度至30度。

## 三、水文及灌溉系統

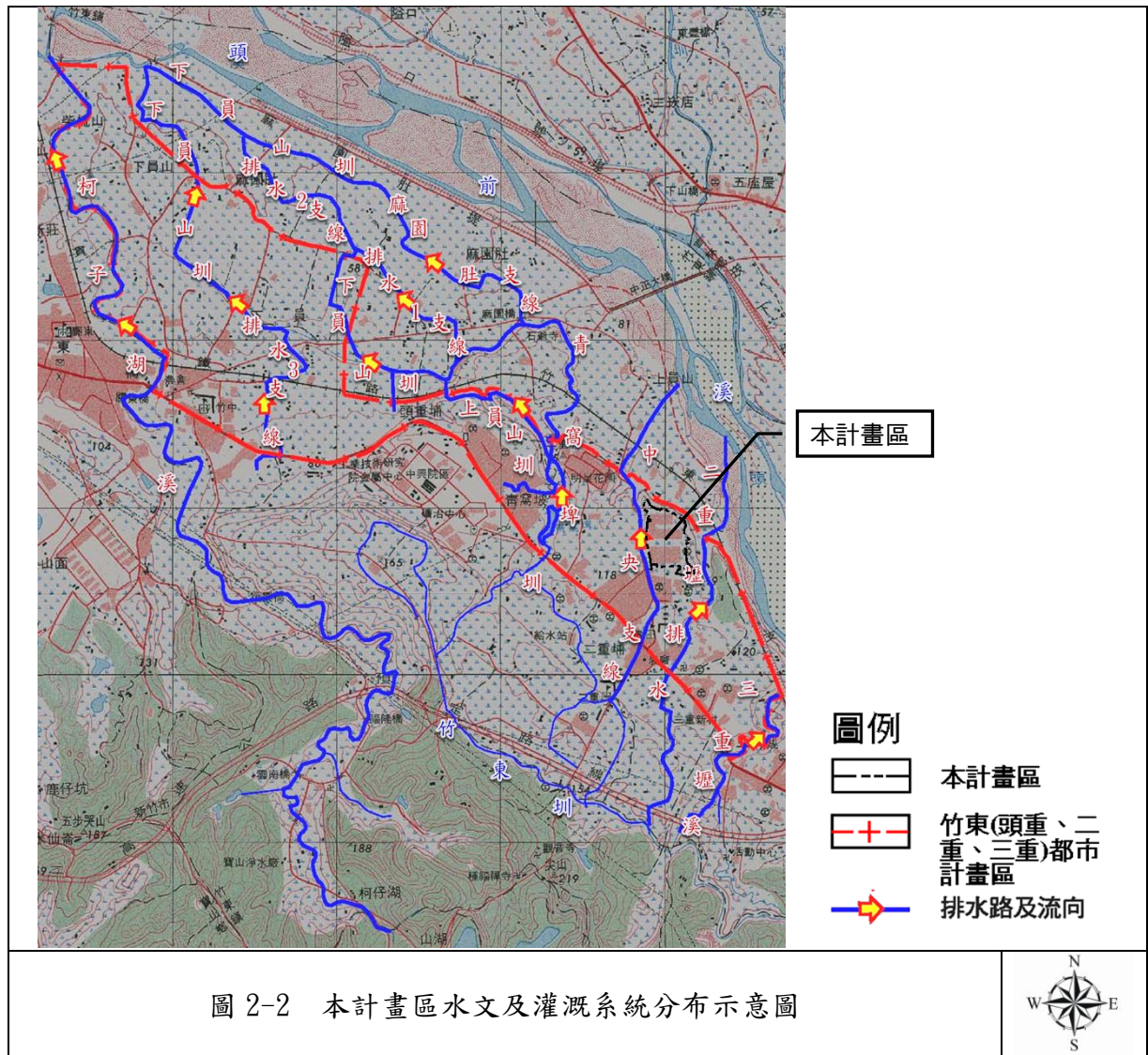
計畫範圍屬頭前溪流域範圍，另西側及東側則分別有中央支線及二重壠排水。

### (一)頭前溪

頭前溪為北部三大主要河川之一，其上游支流分別發源於雪山山脈鹿場大山及李嶼山，匯流而成頭前溪，河流全長為63.03公里，流域面積為565.94平方公里，流經區域包括芎林鄉、竹北市、竹東鎮、橫山鄉、五峰鄉、尖石鄉及新竹市，在南寮附近與鳳山溪出口匯流約500公尺後注入台灣海峽。

### (二)中央支線及二重壠排水

中央支線為計畫區東南側之灌排水路，而二重壠排水為計畫區東南側集水區主要聯外排水幹線，位於頭重壠排水東側，皆向北排入頭前溪。



## 四、環境地質資料分析

### (一)地質及地層構造

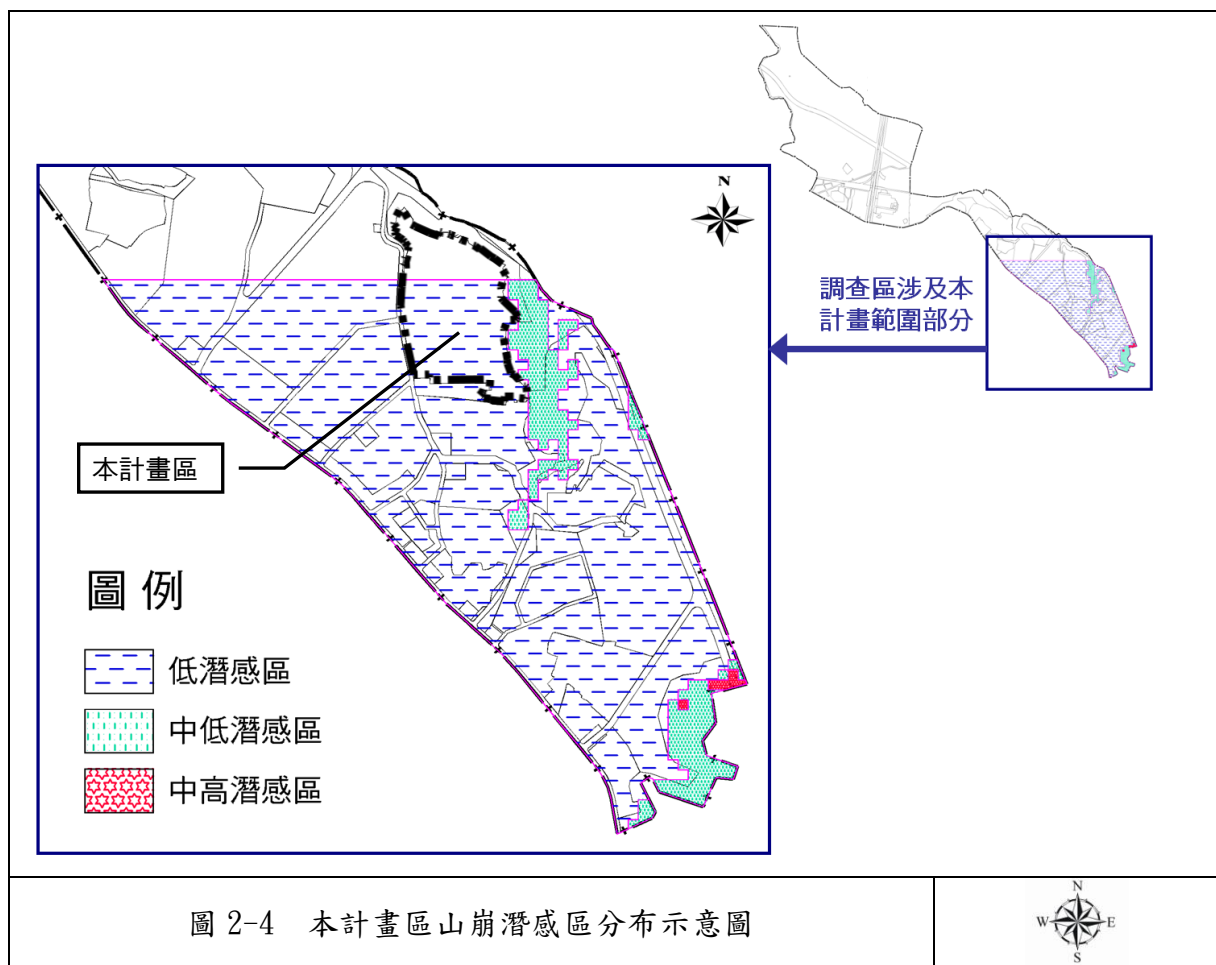
依據經濟部中央地質調查所之台灣地質圖新竹圖幅，計畫範圍地層屬店子湖層，為上新世晚期至更新世早期之沉積物，岩層由紅土、礫石、砂及粉砂透鏡體之互層組成。另依經濟部中央地質調查所五萬分之一地質圖顯示，計畫範圍內無斷層通過，較近的為新城斷層，在分類上屬第一類活動斷層，斷層由新竹關西西南方至苗栗頭份東北方頂埔里，長約12公里，呈東北走向，經新



圖 2-3 本計畫區地質及活動斷層分布示意圖

## (二)山崩潛感分析

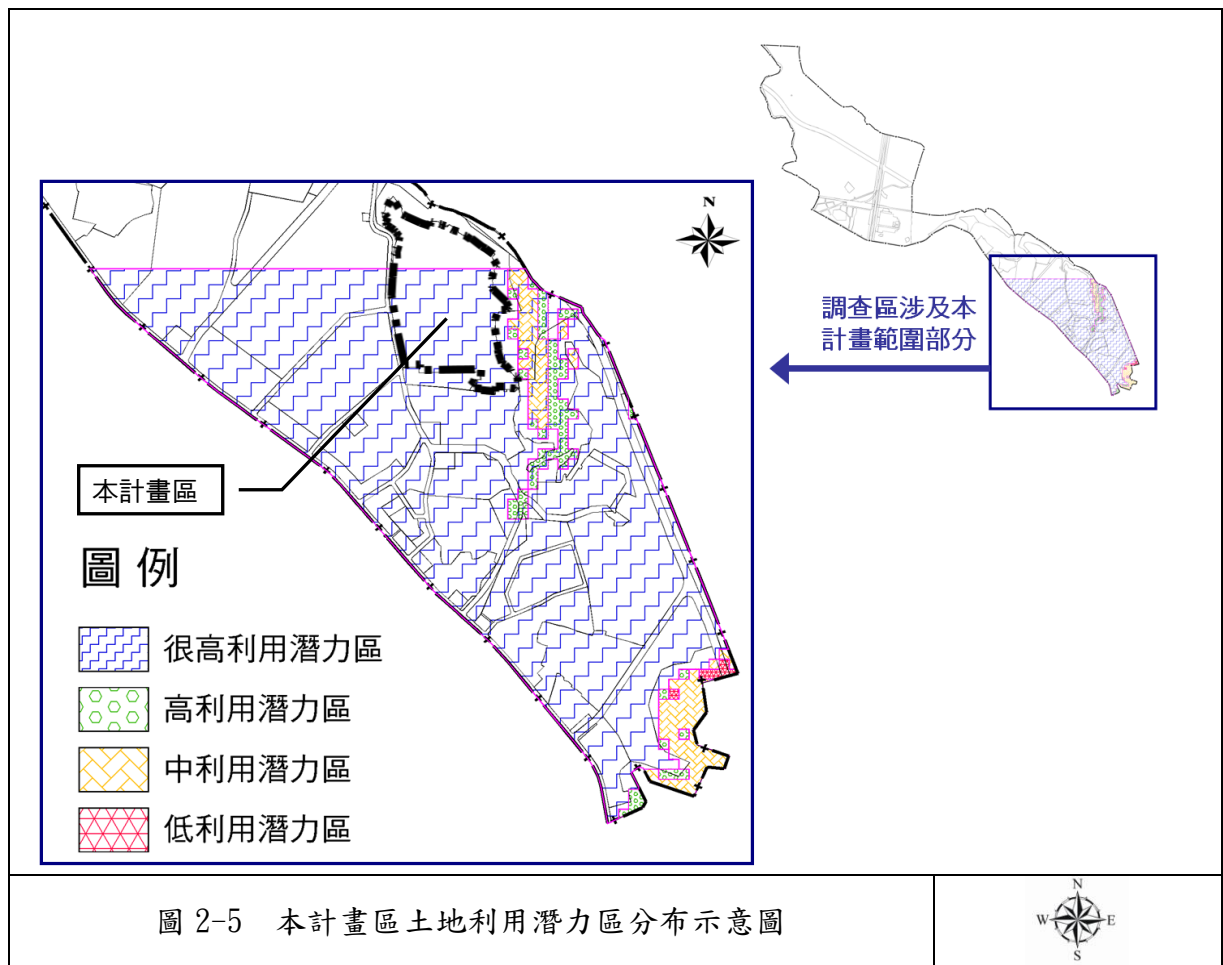
2-4



資料來源：台灣省重要都會區環境地質資料庫(八十二年度調查報告)。

### (三)土地利用潛力評估

土地利用潛力評估係根據區內地質災害之種類、災害防治成本及土地開發成本等因素，以環境地質觀點綜合分析評估而成，計畫範圍均屬「很高利用潛力」土地。



資料來源：台灣省重要都會區環境地質資料庫(八十二年度調查報告)。

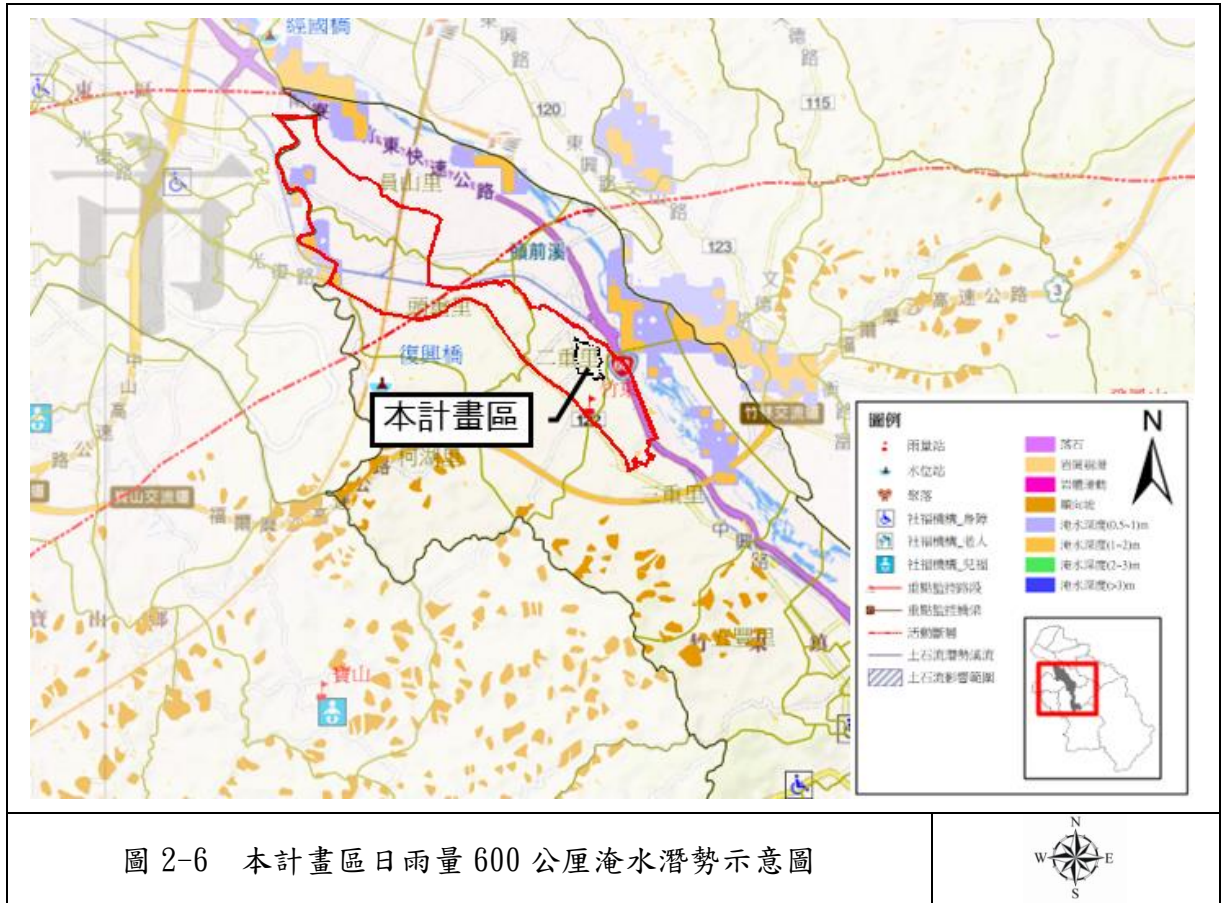
## 五、動植物生態

竹東鎮位於五指山麓，頭前溪畔，鄰近五峰鄉。山多田少，大部份山地種植杉木、柑橘；農田近年來則配合政府政策，改種雜糧、花卉、蔬菜等經濟作物；計畫範圍周邊多已開發，原始植被較少。

計畫範圍地質屬更新世店子湖層，主要由下部之礫石層及上部之紅壤層組成，土壤酸性強又瘠薄，較不適合耕作。

## 六、災害潛勢分析

依據國家災害防救科技中心民國105年日雨量淹水潛勢圖資料，  
本計畫範圍內於日雨量600公厘時並無淹水潛勢之狀況。



## 貳、社會經濟環境分析

### 一、人口發展

#### (一)人口成長

##### 1.區域人口

以人口總數而言，北部區域中臺北市所佔人口比例已逐年下降，向周圍郊區遷移，形成大都會帶，故新北市、桃園、新竹地區的人口比例亦呈明顯上升之趨勢、其中新竹縣人口佔北部區域的比例，從民國96年的4.91%上升至民國105年的5.15%；新竹市人口則從民國96年的3.95%上升至民國102年的4.11%。就地區性整體比較而言，北部區域民國96至105年人口成長率平均為(0.57%)較台灣地區高(0.25%)，而新竹縣(1.11%)則又較北部區域平均值高，新竹縣人口於民國97年後更超過50萬，至105年已成長逾54萬人；因此，新竹地區因人口成長所衍生的消費需求與服務機能，相對地亦將隨之成長。

人口成長是由自然增加與社會增加所構成，其中社會增加係指遷入人口與遷出人口的差額，是影響各地區成長率變動的重要因素之一。而社會遷移發生的主要原因在於能獲得較佳的就業機會及工作條件，其次是生活環境與生活條件；就新竹縣而言，人口持續穩定成長，105年底之總增加率為1.00%，其中自然增加率佔0.32%，社會增加率佔0.68%，足見新竹縣相對於鄰近縣市有較佳的遷入吸引力。

此外竹東鎮與周邊鄉鎮(竹北市、芎林鄉、橫山鄉、五峰鄉、北埔鄉、寶山鄉)之人口成長比較，以竹北市近10年之人口平均成長率(3.80%)為最高，其次為尖石鄉(1.55%)，竹東鎮約為0.03%。以區域角度而言，竹東鎮之人口平均成長率仍高於周邊多數行政區。



## 2.竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區人口

竹東鎮接近新竹縣中央地帶，居四方交通要衝與入山孔道，光復初期，曾為臺灣三大鎮之一。民國105年底竹東鎮人口約9萬6千多人，民國101至105年人口年平均成長率為0.08%，在勞動及消費基礎持續擴張下，有利工商產業發展。竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫跨越頭重里、二重里、三重里及員山里等部分地區之範圍，105年底人口數達16,204人，近十五年之人口平均成長率約為0.54%，且其範圍內之四個里之歷年人口大致呈現成長趨勢，其中又以本計畫範圍所在之二重里成長率最高，達1.66%，顯示本計畫範圍周邊地區近年來發展情況良好，促使地區人口日益增加。

表 2-1 96-105 年新竹縣人口佔台灣地區與北部區域比例表

單位：人

| 地區      | 年度         | 96         | 97         | 98         | 99         | 100        | 101        | 102        | 103        | 104        | 105        |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 台灣地區人口數 |            | 22,866,867 | 22,942,706 | 23,119,772 | 23,162,123 | 23,224,912 | 23,315,822 | 23,373,517 | 23,433,753 | 23,492,074 | 23,392,107 |
| 北部區域人口數 |            | 10,107,903 | 10,173,864 | 10,232,278 | 10,291,178 | 10,357,405 | 10,427,504 | 10,477,807 | 10,528,933 | 10,587,558 | 10,637,131 |
| 新竹縣     | 人口數        | 495,821    | 503,273    | 510,882    | 513,015    | 517,641    | 523,993    | 530,486    | 537,630    | 542,042    | 547,481    |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 2.17       | 2.19       | 2.21       | 2.21       | 2.23       | 2.25       | 2.27       | 2.29       | 2.31       | 2.34       |
|         | 佔北部人口比例(%) | 4.91       | 4.95       | 4.99       | 4.98       | 5.00       | 5.03       | 5.06       | 5.11       | 5.12       | 5.15       |
| 臺北市     | 人口數        | 2,629,269  | 2,622,923  | 2,607,428  | 2,618,772  | 2,650,968  | 2,673,226  | 2,686,516  | 2,702,315  | 2,704,810  | 2,695,704  |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 11.5       | 11.43      | 11.28      | 11.31      | 11.41      | 11.47      | 11.49      | 11.53      | 11.51      | 11.52      |
|         | 佔北部人口比例(%) | 26.01      | 25.78      | 25.48      | 25.45      | 25.59      | 25.64      | 25.64      | 25.67      | 25.55      | 25.34      |
| 基隆市     | 人口數        | 390,397    | 388,979    | 388,321    | 384,134    | 379,927    | 377,153    | 374,914    | 373,077    | 372,105    | 372,100    |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 1.71       | 1.7        | 1.68       | 1.66       | 1.64       | 1.62       | 1.6        | 1.59       | 1.58       | 1.59       |
|         | 佔北部人口比例(%) | 3.86       | 3.82       | 3.8        | 3.73       | 3.67       | 3.62       | 3.58       | 3.54       | 3.51       | 3.50       |
| 新竹市     | 人口數        | 399,035    | 405,371    | 411,587    | 415,344    | 420,052    | 425,071    | 428,483    | 431,988    | 434,060    | 437,337    |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 1.75       | 1.77       | 1.78       | 1.79       | 1.81       | 1.82       | 1.83       | 1.84       | 1.85       | 1.87       |
|         | 佔北部人口比例(%) | 3.95       | 3.98       | 4.02       | 4.04       | 4.06       | 4.08       | 4.09       | 4.10       | 4.10       | 4.11       |
| 新北市     | 人口數        | 3,798,015  | 3,833,730  | 3,873,653  | 3,897,367  | 3,916,451  | 3,939,305  | 3,954,929  | 3,966,818  | 3,970,644  | 3,979,208  |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 16.61      | 16.71      | 16.75      | 16.83      | 16.86      | 16.90      | 16.92      | 16.93      | 16.90      | 17.01      |
|         | 佔北部人口比例(%) | 37.57      | 37.68      | 37.86      | 37.87      | 37.81      | 37.78      | 37.75      | 37.68      | 37.50      | 37.41      |
| 桃園市     | 人口數        | 1,934,968  | 1,958,686  | 1,978,782  | 2,002,060  | 2,013,305  | 2,030,161  | 2,044,023  | 2,058,328  | 2,105,780  | 2,147,763  |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 8.46       | 8.54       | 8.56       | 8.64       | 8.67       | 8.71       | 8.75       | 8.78       | 8.96       | 9.18       |
|         | 佔北部人口比例(%) | 19.14      | 19.25      | 19.34      | 19.45      | 19.44      | 19.47      | 19.51      | 19.55      | 19.89      | 20.19      |
| 宜蘭縣     | 人口數        | 460,398    | 460,902    | 461,625    | 460,486    | 459,061    | 458,595    | 458,456    | 458,777    | 458,117    | 457,538    |
|         | 佔台灣人口比例(%) | 2.01       | 2.00       | 2.00       | 1.99       | 1.98       | 1.97       | 1.96       | 1.96       | 1.95       | 1.96       |
|         | 佔北部人口比例(%) | 4.55       | 4.53       | 4.51       | 4.47       | 4.43       | 4.40       | 4.38       | 4.36       | 4.33       | 4.30       |

資料來源：內政部戶政司網站、都市及區域發展統計彙編，本計畫整理。

表 2-2 台灣地區、北部區域、新竹縣 96-105 年自然及社會增加率分析表

單位：%

| 年度   |       | 96   | 97   | 98   | 99   | 100  | 101  | 102  | 103  | 104  | 105  | 平均   |
|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 地區   |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 台灣地區 | 總增加率  | 0.34 | 0.33 | 0.32 | 0.17 | 0.24 | 0.35 | 0.21 | 0.23 | 0.25 | 0.34 | 0.28 |
|      | 自然增加率 | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.09 | 0.19 | 0.32 | 0.19 | 0.20 | 0.21 | 0.15 | 0.21 |
|      | 社會增加率 | 0.06 | 0.09 | 0.11 | 0.08 | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.19 | 0.07 |
| 北部區域 | 總增加率  | 0.63 | 0.65 | 0.57 | 0.57 | 0.64 | 0.67 | 0.48 | 0.49 | 0.55 | 0.47 | 0.57 |
|      | 自然增加率 | 0.38 | 0.35 | 0.33 | 0.21 | 0.34 | 0.47 | 0.34 | 0.36 | 0.38 | 0.33 | 0.35 |
|      | 社會增加率 | 0.25 | 0.30 | 0.25 | 0.36 | 0.30 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.17 | 0.13 | 0.22 |
| 新竹縣  | 總增加率  | 1.65 | 1.49 | 1.50 | 0.42 | 0.90 | 1.22 | 1.23 | 1.34 | 0.81 | 1.00 | 1.15 |
|      | 自然增加率 | 0.65 | 0.58 | 0.57 | 0.32 | 0.39 | 0.54 | 0.36 | 0.40 | 0.38 | 0.32 | 0.45 |
|      | 社會增加率 | 1.00 | 0.91 | 0.93 | 0.09 | 0.51 | 0.68 | 0.87 | 0.94 | 0.43 | 0.68 | 0.70 |

資料來源：內政部戶政司網站、都市及區域發展統計彙編，本計畫整理。

表 2-3 新竹縣各鄉鎮市 96-105 年總人口成長

單位：人

| 年度<br>鄉鎮        | 96      | 97      | 98      | 99      | 100     | 101     | 102     | 103     | 104     | 105     | 年平均<br>成長率<br>(%) |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| 頭二三<br>重都計<br>區 | 14,960  | 15,134  | 15,247  | 15,292  | 15,312  | 15,365  | 15,416  | 15,480  | 15,737  | 16,204  | 0.90              |
| 竹東鎮             | 96,546  | 97,086  | 97,089  | 96,751  | 96,421  | 96,594  | 96,326  | 96,059  | 96,311  | 96,817  | 0.03              |
| 竹北市             | 126,255 | 132,136 | 137,861 | 141,852 | 146,826 | 152,617 | 158,849 | 165,118 | 170,790 | 176,604 | 3.80              |
| 關西鄉             | 32,673  | 32,451  | 32,431  | 31,775  | 31,553  | 31,239  | 30,919  | 30,751  | 29,936  | 29,408  | -1.16             |
| 新埔鎮             | 36,102  | 36,085  | 36,012  | 35,495  | 35,240  | 34,960  | 34,674  | 34,427  | 34,111  | 33,737  | -0.75             |
| 湖口鄉             | 74,214  | 75,066  | 75,546  | 75,408  | 75,921  | 76,501  | 76,753  | 77,210  | 77,280  | 77,524  | 0.49              |
| 橫山鄉             | 14,635  | 14,590  | 14,772  | 14,368  | 14,200  | 14,013  | 13,912  | 13,810  | 13,515  | 13,298  | -1.05             |
| 新豐鄉             | 51,664  | 52,334  | 52,761  | 53,288  | 53,610  | 54,427  | 55,386  | 55,826  | 56,125  | 56,452  | 0.99              |
| 芎林鄉             | 20,778  | 20,879  | 20,963  | 20,778  | 20,519  | 20,354  | 20,256  | 20,301  | 20,284  | 20,165  | -0.33             |
| 寶山鄉             | 13,788  | 13,748  | 13,998  | 14,078  | 14,106  | 14,085  | 14,103  | 14,365  | 14,325  | 14,378  | 0.47              |
| 北埔鄉             | 10,341  | 10,262  | 10,289  | 10,119  | 9,994   | 9,883   | 9,838   | 9,784   | 9,691   | 9,531   | -0.90             |
| 峨眉鄉             | 6,154   | 6,062   | 6,133   | 5,999   | 5,904   | 5,831   | 5,764   | 5,744   | 5,642   | 5,593   | -1.05             |
| 尖石鄉             | 8,207   | 8,161   | 8,351   | 8,439   | 8,731   | 8,964   | 9,167   | 9,506   | 9,417   | 9,412   | 1.55              |
| 五峰鄉             | 4,464   | 4,413   | 4,676   | 4,665   | 4,616   | 4,525   | 4,539   | 4,729   | 4,615   | 4,562   | 0.28              |
| 新竹縣             | 495,821 | 503,273 | 510,882 | 513,015 | 517,641 | 523,993 | 530,486 | 537,630 | 542,042 | 547,481 | 1.11              |

資料來源：新竹縣戶政服務網，本計畫整理。

表 2-4 竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區與竹東鎮、新竹縣歷年人口成長統計表

| 年別         | 新竹縣        |            |            | 竹東鎮        |            |            | 竹東(頭重、二重、三重地區)<br>都市計畫區 |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|
|            | 人口數<br>(人) | 增加數<br>(人) | 成長率<br>(%) | 人口數<br>(人) | 增加數<br>(人) | 成長率<br>(%) | 人口數<br>(人)              | 增加數<br>(人) | 成長率<br>(%) |
| 91         | 452,679    | 6,379      | 1.43       | 91,272     | 1,925      | 2.15       | 13,988                  | 426        | 3.14       |
| 92         | 459,287    | 6,608      | 1.46       | 92,743     | 1,471      | 1.61       | 14,266                  | 277        | 1.98       |
| 93         | 467,246    | 7,959      | 1.73       | 93,993     | 1,250      | 1.35       | 14,525                  | 260        | 1.82       |
| 94         | 477,677    | 10,431     | 2.23       | 94,789     | 796        | 0.85       | 14,671                  | 146        | 1.00       |
| 95         | 487,692    | 10,015     | 2.10       | 95,824     | 1,035      | 1.09       | 14,851                  | 180        | 1.23       |
| 96         | 495,821    | 8,129      | 1.67       | 96,546     | 722        | 0.75       | 14,960                  | 108        | 0.73       |
| 97         | 503,273    | 7,452      | 1.50       | 97,086     | 540        | 0.56       | 15,134                  | 174        | 1.16       |
| 98         | 510,882    | 7,609      | 1.51       | 97,089     | 3          | 0.00       | 15,247                  | 113        | 0.75       |
| 99         | 513,015    | 2,133      | 0.42       | 96,751     | -338       | -0.35      | 15,292                  | 45         | 0.30       |
| 100        | 517,641    | 4,626      | 0.90       | 96,421     | -330       | -0.34      | 15,312                  | 20         | 0.13       |
| 101        | 523,993    | 6,352      | 1.23       | 96,594     | 173        | 0.18       | 15,365                  | 53         | 0.35       |
| 102        | 530,486    | 6,493      | 1.24       | 96,326     | -268       | -0.28      | 15,416                  | 50         | 0.33       |
| 103        | 537,630    | 7,144      | 1.35       | 96,059     | -267       | -0.28      | 15,480                  | 64         | 0.42       |
| 104        | 542,042    | 4,412      | 0.82       | 96,311     | 252        | 0.26       | 15,737                  | 257        | 1.66       |
| 105        | 547,481    | 5,439      | 1.00       | 96,817     | 506        | 0.53       | 16,204                  | 467        | 2.97       |
| 91-95 平均   | —          | 8,278      | 1.79       | —          | 1,295      | 1.41       | —                       | 258        | 1.84       |
| 96-100 平均  | —          | 5,990      | 1.20       | —          | 119        | 0.13       | —                       | 92         | 0.61       |
| 101-105 平均 | —          | 5,968      | 1.13       | —          | 79         | 0.08       | —                       | 179        | 1.15       |
| 總平均        | —          | 6,745      | 1.37       | —          | 498        | 0.54       | —                       | 176        | 1.20       |

資料來源：新竹縣統計要覽、新竹縣戶政便民服務網及本計畫整理。

註：計畫區人口係以計畫區範圍內各村里建成環境發展現況做為推估之依據。

表 2-5 竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區內各村里人口推估比例綜整表

| 項目 | 里名  | 105 年人口數(人) | 推估比例(%) | 105 年計畫區人口數(人) |
|----|-----|-------------|---------|----------------|
| 1  | 頭重里 | 5,128       | 95.00   | 4,872          |
| 2  | 二重里 | 12,662      | 60.00   | 7,597          |
| 3  | 三重里 | 7,747       | 40.00   | 3,099          |
| 4  | 員山里 | 2,121       | 30.00   | 636            |
| 合計 |     | 27,658      | -       | 16,204         |

表 2-6 頭重里、二重里、三重里及員山里 96-105 年總人口成長

| 里別  | 年份   | 96     | 97     | 98     | 99     | 100    | 101    | 102    | 103    | 104    | 105    | 年平均<br>成長率 |
|-----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 頭重里 | 戶數   | 1,549  | 1,596  | 1,690  | 1,783  | 1,846  | 1,891  | 1,921  | 1,940  | 1,979  | 1,988  | 2.82%      |
|     | 總人口數 | 5,000  | 5,040  | 5,107  | 5,117  | 5,192  | 5,217  | 5,223  | 5,164  | 5,186  | 5,128  | 0.24%      |
| 二重里 | 戶數   | 3,273  | 3,399  | 3,484  | 3,540  | 3,591  | 3,602  | 3,690  | 3,748  | 3,962  | 4,524  | 3.52%      |
|     | 總人口數 | 10,899 | 11,134 | 11,259 | 11,281 | 11,349 | 11,295 | 11,339 | 11,444 | 11,798 | 12,662 | 1.66%      |
| 三重里 | 戶數   | 2,236  | 2,250  | 2,268  | 2,293  | 2,317  | 2,449  | 2,485  | 2,581  | 2,642  | 2,653  | 1.90%      |
|     | 總人口數 | 7,541  | 7,459  | 7,384  | 7,305  | 7,270  | 7,438  | 7,488  | 7,647  | 7,728  | 7,747  | 0.32%      |
| 員山里 | 戶數   | 639    | 709    | 721    | 722    | 713    | 707    | 717    | 722    | 721    | 725    | 2.21%      |
|     | 總人口數 | 2,179  | 2,272  | 2,288  | 2,278  | 2,208  | 2,190  | 2,184  | 2,162  | 2,133  | 2,121  | 0.06%      |

資料來源：新竹縣戶政服務網，本計畫整理。

## (二)人口分布及密度

新竹縣人口約佔北部區域人口5.15%，其人口主要集中於新竹縣北側之鄉鎮，如竹東鎮、竹北市、湖口鄉、新豐鄉，其次為新埔鎮、關西鄉、芎林鄉、橫山鄉、寶山鄉、北埔鄉及峨眉鄉。在人口密度方面亦以竹東鎮、竹北市、湖口鄉、新豐鄉為較高。民國105年底竹東鎮人口密度為1,809人/平方公里，屬縣內都市化程度較高地區，有利生產性服務業發展。

表 2-7 新竹縣各鄉鎮市 105 年人口分配比例及人口密度統計表

| 行政區<br>(鄉鎮) | 土地面積<br>(平方公里)    | 人口數            |               | 戶數<br>(戶)      | 戶量<br>(人/戶) | 人口密度<br>(人/平方公里) |
|-------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|------------------|
|             |                   | (人)            | (%)           |                |             |                  |
| 竹北市         | 46.8341           | 176,604        | 32.26         | 63,240         | 2.79        | 3,771            |
| 竹東鎮         | 53.5100           | 96,817         | 17.68         | 33,494         | 2.89        | 1,809            |
| 新埔鎮         | 72.1911           | 33,737         | 6.16          | 10,702         | 3.15        | 467              |
| 關西鎮         | 125.5200          | 29,408         | 5.37          | 9,499          | 3.10        | 234              |
| 湖口鄉         | 58.4303           | 77,524         | 14.16         | 26,187         | 2.96        | 1,327            |
| 新豐鄉         | 46.3500           | 56,452         | 10.31         | 18,170         | 3.11        | 1,218            |
| 芎林鄉         | 40.7900           | 20,165         | 3.68          | 6,506          | 3.10        | 494              |
| 橫山鄉         | 66.3500           | 13,298         | 2.43          | 4,487          | 2.96        | 200              |
| 北埔鄉         | 50.6700           | 9,531          | 1.74          | 3,127          | 3.05        | 188              |
| 寶山鄉         | 64.8400           | 14,378         | 2.63          | 5,355          | 2.68        | 222              |
| 峨眉鄉         | 46.8010           | 5,593          | 1.02          | 2,089          | 2.68        | 120              |
| 尖石鄉         | 527.5795          | 9,412          | 1.72          | 2,839          | 3.32        | 18               |
| 五峰鄉         | 227.7280          | 4,562          | 0.83          | 1,744          | 2.62        | 20               |
| <b>新竹縣</b>  | <b>1,427.5369</b> | <b>547,481</b> | <b>100.00</b> | <b>187,439</b> | <b>2.92</b> | <b>383.51</b>    |

資料來源：新竹縣戶政服務網，本計畫整理。

## (三)人口組成

### 1.戶數及戶量

按戶數增加率分析：105 年新竹縣總戶數 187,439 戶，較上年度增加 4,329 戶。其中竹東鎮共 33,494 戶，戶量為平均每戶 2.89 人，高於全台平均 2.75 人，顯示竹東鎮之家戶結構約以 3 人以上家庭占大多數。

### 2.性別比例

新竹縣 105 年男性 280,030 人，女性 267,451 人，性別比約



為 105。竹東鎮男性與女性人數分別為 48,661 人與 48,156 人，性別比約為 101，相較之下較為平均。

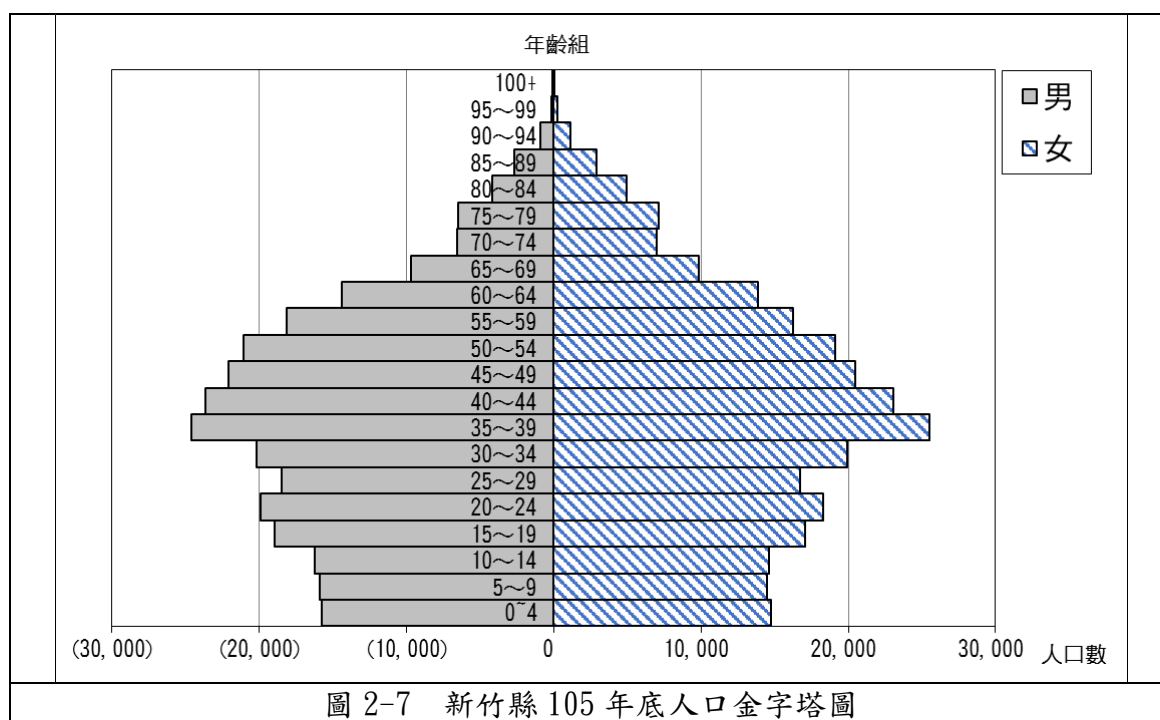
### 3.年齡組成

按年齡三段組觀察：105 年新竹縣 0-14 歲者計有 91,837 人占新竹縣人口之 16.94%，15-64 歲之勞動人口計有 388,245 人占 71.63%，65 歲以上者計 61,960 人占 11.43%。相較於北部區域之人口組成比例而言，新竹縣勞動人口比例偏低，扶養比 39.61%，高出北部區域約 4.64%，顯示此區勞動人口對幼年及老年人口有較大的負擔。

表 2-8 台灣地區、北部區域、新竹縣 105 年底人口年齡結構比較表

| 項目     |         | 台灣地區       |       | 北部區域      |       | 新竹縣     |       |
|--------|---------|------------|-------|-----------|-------|---------|-------|
|        |         | 人數         | %     | 人數        | %     | 人數      | %     |
| 年齡結構   | 0-14 歲  | 3,126,613  | 13.31 | 1,477,175 | 13.95 | 91,690  | 16.92 |
|        | 15-64 歲 | 17,176,445 | 73.12 | 7,823,554 | 73.89 | 391,751 | 72.27 |
|        | 65 歲以上  | 3,089,049  | 13.15 | 1,336,402 | 12.62 | 64,040  | 11.81 |
| 扶養比(%) |         | 36.19      |       | 35.96     |       | 39.75   |       |

資料來源：內政部戶政司網站，本計畫整理。



資料來源：內政部戶政司網站，本計畫整理繪製。

## 二、產業經濟

### (一)新竹縣產業發展概況

#### 1.工商產業生產總額

##### (1)發展概況分析

依據民國100年工商及服務業普查統計資料(詳表2-9)，新竹縣工商產業全年生產總額為8,334億元，其中工業部門7,069億元，占全縣工商產業之84.83%，服務業部門1,265億元，占全縣工商產業之15.17%，工商產業產值比為84.83:15.17。另與桃竹竹苗地區相比較，民國100年桃竹竹苗地區工商產業全年生產總額為61,296億元，其中工業部門50,086億元，占全桃竹竹苗地區工商產業之81.71%，服務業部門11,210億元，占全桃竹竹苗地區工商產業之18.29%，工商產業產值比為81.71:18.29，新竹縣呈工業部門生產總額比例略較桃竹竹苗地區整體高、服務業部門比例略低情形。

另與民國95年相比較，民國95年新竹縣工商產業全年生產總額為7,025億元，95-100年成長率為18.64%，其中工業部門6,120億元，成長率為15.51%，服務業部門905億元，成長率為39.75%。進一步與桃竹竹苗地區綜合比較，民國95年桃竹竹苗地區工商產業全年生產總額為49,497億元，95-100年成長率為23.84%，其中工業部門40,467億元，成長率為23.77%，服務業部門9,030億元，成長率為24.14%。整體而言，民國95-100年新竹縣之成長率較桃竹竹苗地區整體略低，產業部門則呈現工業部門成長率略較桃竹竹苗地區整體低、服務業部門成長率高於桃竹竹苗地區整體之情形。

另進一步分析新竹縣大行業生產總額概況，民國100年工業部門發展以製造業(6,548億元，占全縣工商產業之78.57%最高)、營造業為主；服務業部門則以批發及零售業(477億元，占全縣工商產業之5.72%居全縣第二)、金融及保險業、運輸及倉儲業、專業科學及技術服務業、住宿及餐飲業為主。另與桃竹竹苗地區相比較，民國100年桃竹竹苗地區生產總額工業部門亦以製造業(46,888億元，占桃竹竹苗地區工商產業之76.49%最高)、營造業為主；服務業部門則以批發及零售業(3,566億元，占桃竹竹苗地區工商產業之5.82%居第二)、運輸及倉儲業、金融及保險業、醫療保健服務業、住宿及餐飲業為主。

另與民國95年相比較，新竹縣主要之工商產業(工業部門之製造業、營造業，服務業部門之批發及零售業、金融及保險業、運輸及倉儲業、專業科學及技術服務業、住宿及餐飲業)，95-100年成長率除製造業(13.82%)較桃竹竹苗地區(22.68%)之成長率低外，其餘皆較桃竹竹苗地區為高，且尤以運輸及倉儲業(93.30%)、金融及保險業(71.44%)成長幅度為最高。

## (2) 區位商數分析

本計畫以區位商數法(LQ)分析民國95、100年新竹縣工商產業生產總額於桃竹竹苗地區之基礎產業及其變化，分析詳表2-10，可知民國100年新竹縣工業部門礦業及土石採取業、製造業、電力及燃氣供應業、營造業，以及服務業部門之不動產業、專業科學及技術服務業、支援服務業、藝術娛樂及休閒服務業，以生產總額計算之LQ值大於1，其中又以工業部門之礦業及土石採取業、服務業部門之專業科學及技術服務業為最

高。

另與民國95年比較，工業部門除製造業、電力及燃氣供應業外，服務業部門除藝術娛樂及休閒服務業外，其餘業別LQ值皆為增加趨勢，並以工業部門之礦業及土石採取業、服務業部門之不動產業、支援服務業增加幅度為最多，又不動產業、支援服務業LQ值由民國95年小於1增加至民國100年大於1，顯示新竹縣生產總額結構之轉變，服務業創造產值比例相對增加。

### (3)相對成長分析

依據民國95、100年新竹縣與桃竹竹苗地區工商產業生產總額相對成長分析(詳圖2-8、2-9)，新竹縣之相對成長產業如表2-11所示。

表 2-9 桃竹竹苗地區民國 95、100 年工商及服務業發展概況綜整表(生產總額)

單位：千元

| 工商及服務業 |            | 新竹縣         |        |              | 新竹市           |        |              | 苗栗縣         |        |              | 桃園縣           |        |              | 桃竹竹苗地區        |        |              |
|--------|------------|-------------|--------|--------------|---------------|--------|--------------|-------------|--------|--------------|---------------|--------|--------------|---------------|--------|--------------|
|        |            | 100 年       | 比例 (%) | 較 95 年成長 (%) | 100 年         | 比例 (%) | 較 95 年成長 (%) | 100 年       | 比例 (%) | 較 95 年成長 (%) | 100 年         | 比例 (%) | 較 95 年成長 (%) | 100 年         | 比例 (%) | 較 95 年成長 (%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | 3,323,926   | 0.40   | 162.40       | (D)           | (D)    | (D)          | 11,006,504  | 1.87   | 88.70        | 750,436       | 0.02   | 102.32       | 15,080,866    | 0.25   | 101.87       |
|        | 製造業        | 654,759,018 | 78.57  | 13.82        | 926,543,395   | 79.52  | 1.15         | 438,086,943 | 74.47  | 45.64        | 2,669,399,657 | 75.04  | 31.51        | 4,688,789,013 | 76.49  | 22.68        |
|        | 電力及燃氣供應業   | 14,314,009  | 1.72   | 52.12        | (D)           | (D)    | (D)          | 19,209,155  | 3.27   | 81.59        | 53,595,259    | 1.51   | 69.51        | 87,118,423    | 1.42   | 68.82        |
|        | 用水供應及污染整治業 | 3,647,190   | 0.44   | 116.25       | 4,815,642     | 0.41   | 108.29       | 1,553,099   | 0.26   | 59.06        | 17,896,895    | 0.50   | 78.48        | 27,912,826    | 0.46   | 86.05        |
|        | 營造業        | 30,861,478  | 3.70   | 26.84        | 36,077,634    | 3.10   | 17.79        | 21,253,714  | 3.61   | 40.28        | 101,506,409   | 2.85   | 25.93        | 189,699,235   | 3.09   | 25.87        |
|        | 小計         | 706,905,621 | 84.83  | 15.51        | 967,436,671   | 84.29  | 1.95         | 491,109,415 | 83.48  | 47.33        | 2,843,148,656 | 79.92  | 32.09        | 5,008,600,363 | 81.71  | 23.77        |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 47,652,137  | 5.72   | 19.39        | 62,296,348    | 5.35   | 22.51        | 31,129,030  | 5.29   | 6.12         | 215,496,082   | 6.06   | 18.20        | 356,573,597   | 5.82   | 17.91        |
|        | 運輸及倉儲業     | 11,224,853  | 1.35   | 93.30        | 7,925,017     | 0.68   | 5.51         | 8,138,804   | 1.38   | 57.24        | 193,352,990   | 5.44   | 19.78        | 220,641,664   | 3.60   | 22.63        |
|        | 住宿及餐飲業     | 9,285,780   | 1.11   | 62.71        | 13,421,394    | 1.15   | 36.73        | 7,284,334   | 1.24   | 42.35        | 42,463,069    | 1.19   | 58.28        | 72,454,577    | 1.18   | 52.64        |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 4,156,765   | 0.50   | 32.35        | 14,537,265    | 1.25   | -7.99        | 4,543,890   | 0.77   | 4.17         | 30,653,406    | 0.86   | 18.51        | 53,891,326    | 0.88   | 9.61         |
|        | 金融及保險業     | 14,357,308  | 1.72   | 71.44        | 32,520,314    | 2.79   | 10.57        | 14,472,562  | 2.46   | 25.40        | 74,615,613    | 2.10   | 42.37        | 135,965,797   | 2.22   | 33.64        |
|        | 不動產業       | 6,899,268   | 0.83   | 156.63       | 6,538,292     | 0.56   | 52.48        | 2,527,038   | 0.43   | 93.51        | 25,551,845    | 0.72   | 26.09        | 41,516,443    | 0.68   | 45.44        |
|        | 專業科學及技術服務業 | 11,762,886  | 1.41   | 36.48        | 16,731,752    | 1.44   | 77.42        | 9,106,595   | 1.55   | 323.54       | 21,934,313    | 0.62   | -8.50        | 59,535,546    | 0.97   | 34.79        |
|        | 支援服務業      | 5,493,690   | 0.66   | 131.68       | 7,537,570     | 0.65   | 4.55         | 2,528,830   | 0.43   | -5.43        | 21,617,060    | 0.61   | 48.47        | 37,177,150    | 0.61   | 38.64        |
|        | 教育服務業      | 1,287,441   | 0.15   | 87.76        | 1,914,006     | 0.16   | 6.48         | 1,739,324   | 0.30   | 205.00       | 6,358,490     | 0.18   | 60.32        | 11,299,261    | 0.18   | 60.97        |
|        | 醫療保健服務業    | 8,383,539   | 1.01   | 11.51        | 12,956,307    | 1.11   | 31.85        | 9,655,157   | 1.64   | 30.53        | 57,717,418    | 1.62   | 13.92        | 88,712,421    | 1.45   | 17.65        |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 2,040,555   | 0.24   | -26.98       | 1,822,522     | 0.16   | -0.88        | 1,646,667   | 0.28   | -4.46        | 7,227,733     | 0.20   | 0.60         | 12,737,477    | 0.21   | -5.94        |
|        | 其他服務業      | 3,915,805   | 0.47   | 36.41        | 4,834,915     | 0.41   | 16.27        | 4,415,319   | 0.75   | 14.24        | 17,301,569    | 0.49   | 8.64         | 30,467,608    | 0.50   | 13.60        |
|        | 小計         | 126,460,027 | 15.17  | 39.75        | 183,035,702   | 15.71  | 20.47        | 97,187,550  | 16.52  | 29.21        | 714,289,588   | 20.08  | 22.02        | 1,120,972,867 | 18.29  | 24.14        |
| 合計     |            | 833,365,648 | 100.00 | 18.64        | 1,165,201,389 | 100.00 | 5.01         | 588,296,965 | 100.00 | 44.00        | 3,557,438,244 | 100.00 | 29.94        | 6,129,573,230 | 100.00 | 23.84        |

註：1.灰色底為新竹縣之主要產業(生產總額占工業前二、服務業前五)。

2.(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-10 桃竹竹苗地區民國 95、100 年區位商數綜整表(生產總額)

| 工商及服務業 |            | 民國 95 年     |             |             |             | 民國 100 年    |             |             |             |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        |            | 新竹縣         | 新竹市         | 苗栗縣         | 桃園縣         | 新竹縣         | 新竹市         | 苗栗縣         | 桃園縣         |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | <b>1.19</b> | (D)         | <b>9.46</b> | 0.14        | <b>1.62</b> | (D)         | <b>7.60</b> | 0.09        |
|        | 製造業        | <b>1.06</b> | <b>1.07</b> | 0.95        | 0.97        | <b>1.03</b> | <b>1.04</b> | 0.97        | 0.98        |
|        | 電力及燃氣供應業   | <b>1.28</b> | (D)         | <b>2.48</b> | <b>1.45</b> | <b>1.21</b> | (D)         | <b>2.30</b> | <b>1.06</b> |
|        | 用水供應及污染整治業 | 0.79        | 0.69        | 0.79        | <b>1.66</b> | 0.96        | 0.91        | 0.58        | <b>1.10</b> |
|        | 營造業        | <b>1.14</b> | 0.91        | <b>1.22</b> | 0.94        | <b>1.20</b> | <b>1.00</b> | <b>1.17</b> | 0.92        |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 0.93        | 0.75        | <b>1.18</b> | 0.99        | 0.98        | 0.92        | 0.91        | <b>1.04</b> |
|        | 運輸及倉儲業     | 0.23        | 0.19        | 0.35        | <b>1.50</b> | 0.37        | 0.19        | 0.38        | <b>1.51</b> |
|        | 住宿及餐飲業     | 0.85        | 0.92        | <b>1.31</b> | <b>1.24</b> | 0.94        | 0.97        | <b>1.05</b> | <b>1.01</b> |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 0.45        | <b>1.43</b> | <b>1.07</b> | 0.87        | 0.57        | <b>1.42</b> | 0.88        | 0.98        |
|        | 金融及保險業     | 0.58        | <b>1.29</b> | <b>1.37</b> | <b>1.02</b> | 0.78        | <b>1.26</b> | <b>1.11</b> | 0.95        |
|        | 不動產業       | 0.66        | 0.67        | 0.55        | <b>1.25</b> | <b>1.22</b> | 0.83        | 0.63        | <b>1.06</b> |
|        | 專業科學及技術服務業 | <b>1.37</b> | 0.95        | 0.59        | 0.69        | <b>1.45</b> | <b>1.48</b> | <b>1.59</b> | 0.63        |
|        | 支援服務業      | 0.62        | <b>1.20</b> | <b>1.21</b> | <b>1.12</b> | <b>1.09</b> | <b>1.07</b> | 0.71        | <b>1.00</b> |
|        | 教育服務業      | 0.69        | <b>1.14</b> | 0.98        | <b>1.26</b> | 0.84        | 0.89        | <b>1.60</b> | 0.97        |
|        | 醫療保健服務業    | 0.70        | 0.58        | <b>1.19</b> | <b>1.06</b> | 0.70        | 0.77        | <b>1.13</b> | <b>1.12</b> |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | <b>1.45</b> | 0.61        | <b>1.54</b> | 0.74        | <b>1.18</b> | 0.75        | <b>1.35</b> | 0.98        |
|        | 其他服務業      | 0.75        | 0.69        | <b>1.75</b> | 0.90        | 0.95        | 0.83        | <b>1.51</b> | 0.98        |

註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

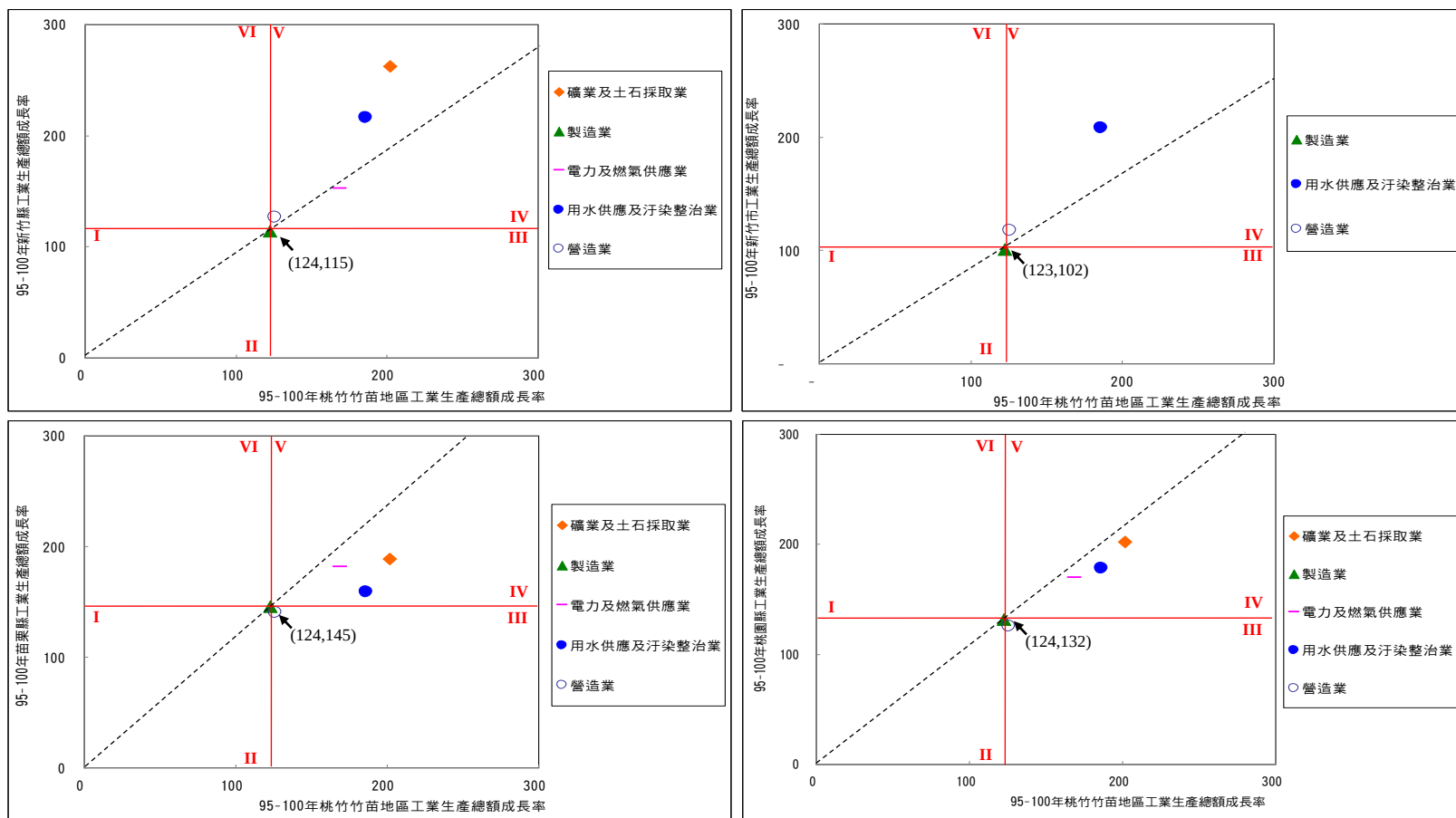
資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-11 新竹縣相對成長產業綜整表(生產總額)

| 部門別   | 相對成長產業(新竹縣 V.S. 桃竹竹苗地區生產總額)                                |                                                                                                              |                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|       | 高度成長                                                       | 中度成長                                                                                                         | 低度成長                                                         |
| 工業部門  | --                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 礦業及土石採取業</li> <li>● 用水供應及污染整治業</li> <li>● 營造業</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 電力及燃氣供應業</li> </ul> |
| 服務業部門 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運輸及倉儲業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 不動產業</li> <li>● 支援服務業</li> <li>● 教育服務業</li> <li>● 金融及保險業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 住宿及餐飲業</li> </ul>   |

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。





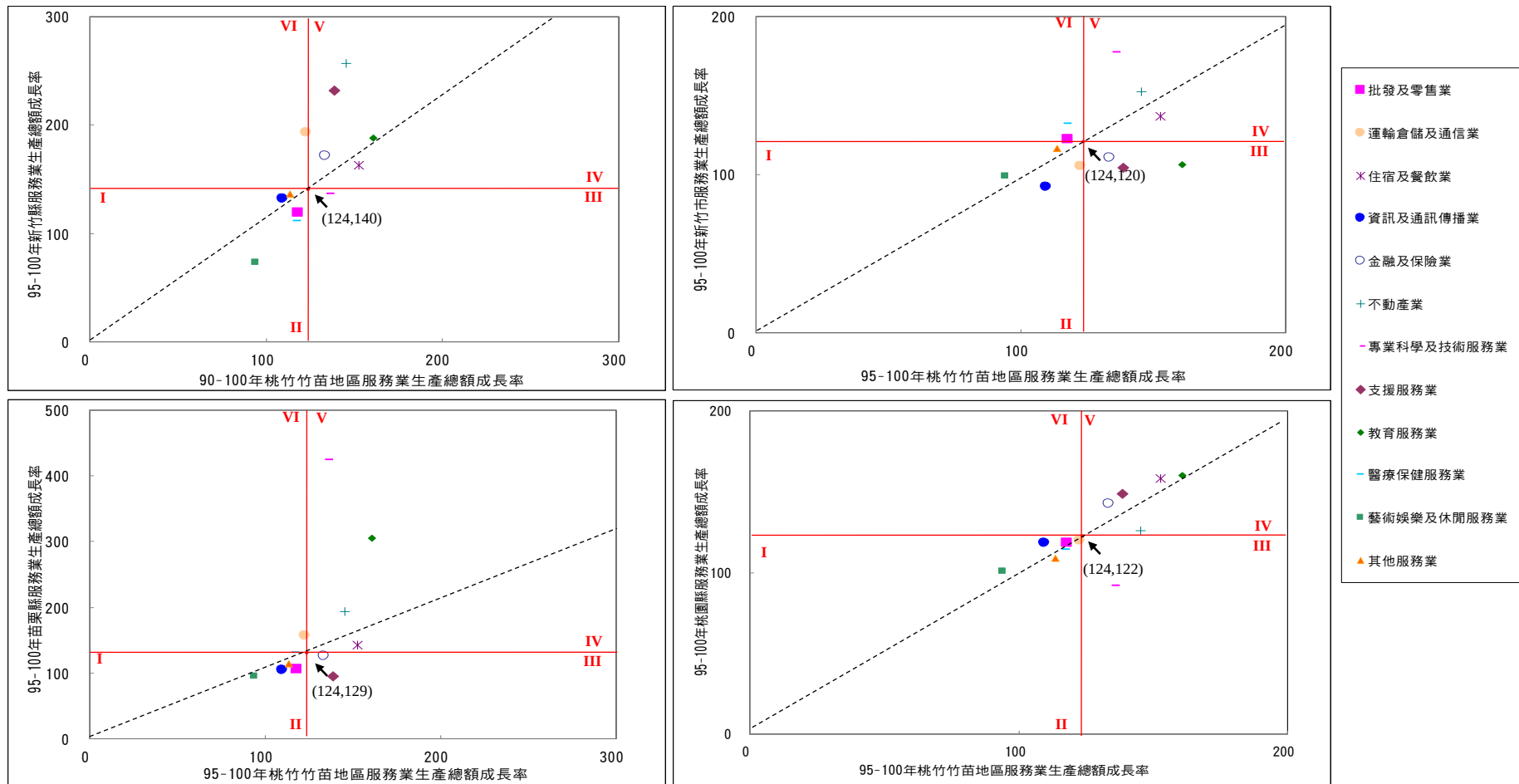
註：1. 分布各區之產業成長特性為：

- (1)位於 I 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度停滯。
- (2)位於 II 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度停滯。
- (3)位於 III 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度停滯。
- (4)位於 IV 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度成長。
- (5)位於 V 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度成長。
- (6)位於 VI 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度成長。

2.因新竹縣礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業統計資料顯示為(D)，故工業部門相對成長分析僅針對製造業、用水供應及汙染整治業、營造業。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-8 桃竹竹苗地區相對成長分析圖(工業部門生產總額)



註：分布各區之產業成長特性為：

- (1)位於 I 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度停滯。 (3)位於 III 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度停滯。 (5)位於 V 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度成長。  
 (2)位於 II 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度停滯。 (4)位於 IV 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度成長。 (6)位於 VI 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度成長。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-9 桃竹竹苗地區相對成長分析圖(服務業部門生產總額)

## 2.工商產業從業員工數

### (1)發展概況分析

依據民國100年工商及服務業普查統計資料(詳表2-12)，新竹縣工商產業從業員工數為200,569人，其中工業部門125,984人，占全縣工商產業之62.81%，服務業部門74,585人，占全縣工商產業之37.19%，工商產業員工數比為62.81:37.19。另與桃竹竹苗地區相比較，民國100年桃竹竹苗地區工商產業從業員工數為1,417,831人，其中工業部門822,300人，占全桃竹竹苗地區工商產業之58.00%，服務業部門595,531人，占全桃竹竹苗地區工商產業之42.00%，工商產業員工數比為58:42，新竹縣呈工業部門從業員工數比例略較桃竹竹苗地區整體高、服務業部門比例略低情形。

另與民國95年相比較，民國95年新竹縣工商產業從業員工數為181,250人，95-100年成長率為10.66%，其中工業部門124,623人，成長率為1.09%，服務業部門56,627人，成長率為31.71%。進一步與桃竹竹苗地區綜合比較，民國95年桃竹竹苗地區工商產業從業員工數為1,285,178人，95-100年成長率為10.32%，其中工業部門785,631人，成長率為4.67%，服務業部門499,547人，成長率為19.21%。整體而言，民國95-100年新竹縣之成長率較桃竹竹苗地區整體略高，並以服務業部門成長率高於桃竹竹苗地區整體，工業部門之成長率則略較桃竹竹苗地區整體為低。

另進一步分析新竹縣大行業從業員工數概況，民國100年工業部門發展以製造業(113,495人，占全縣工商產業之56.59%最高)、營造業為主；服務業部門則以批發及零售業(29,443人，

占全縣工商產業之14.68%居全縣第二)、金融及保險業、住宿及餐飲業、支援服務服務業、醫療保健服務業、運輸及倉儲業。另與桃竹竹苗地區相比較，民國100年桃竹竹苗地區從業員工數工業部門亦以製造業(737,414人，占桃竹竹苗地區工商產業之52.01%最高)、營造業為主；服務業部門以批發及零售業(239,016人，占桃竹竹苗地區工商產業之16.86%居第二)、住宿及餐飲業、支援服務業、運輸及倉儲業、醫療保健服務業為主，新竹縣與桃竹竹苗地區工商產業從業員工從事結構大致相仿。

另與民國95年相比較，新竹縣主要之工商產業(工業部門之製造業、營造業，服務業部門之批發及零售業、金融及保險業、住宿及餐飲業、支援服務服務業、醫療保健服務業、運輸及倉儲業)，95-100年成長率除製造業(0.1%)較桃竹竹苗地區(4.31%)之成長率低外，其餘皆較桃竹竹苗地區為高，且尤以運輸及倉儲業(54.92%)、支援服務業(43.17%)成長幅度為最高。

## (2) 區位商數分析

本計畫以區位商數法(LQ)分析95、100年新竹縣工商產業從業員工數於桃竹竹苗地區之基礎產業及其變化，檢視新竹縣各工商產業之聚集及依賴程度，分析詳表2-13，可知民國100年新竹縣工業部門礦業及土石採取業、製造業、營造業，以及服務業部門之不動產業、專業科學及技術服務業、其他服務業LQ值大於1，顯示新竹縣於前述產業之聚集及依賴程度相對於桃竹竹苗整體為高。

另與民國95年比較，工業部門除製造業、電力及燃氣供應業外，服務業部門除藝術娛樂及休閒服務業外，其餘業別LQ值皆為增加趨勢，並以服務業部門之不動產業、教育服務業增

加幅度為最大，又不動產業、其他服務業LQ值由民國95年小於1增加至民國100年大於1，顯示新竹縣於服務業專業化呈度相對增加。

### (3)相對成長分析

依據民國95、100年新竹縣與桃竹竹苗地區工商產業從業員工數相對成長分析(詳圖2-10、2-11)，新竹縣之相對成長產業如表2-14所示。

表 2-12 桃竹竹苗地區民國 95、100 年工商及服務業發展概況綜整表(從業員工數)

單位：人

| 工商及服務業 |            | 新竹縣     |           |                    | 新竹市     |           |                    | 苗栗縣     |           |                    | 桃園縣     |           |                    | 桃竹竹苗地區    |           |                    |
|--------|------------|---------|-----------|--------------------|---------|-----------|--------------------|---------|-----------|--------------------|---------|-----------|--------------------|-----------|-----------|--------------------|
|        |            | 100 年   | 比例<br>(%) | 較 95<br>年成長<br>(%) | 100 年   | 比例<br>(%) | 較 95<br>年成長<br>(%) | 100 年   | 比例<br>(%) | 較 95<br>年成長<br>(%) | 100 年   | 比例<br>(%) | 較 95<br>年成長<br>(%) | 100 年     | 比例<br>(%) | 較 95<br>年成長<br>(%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | 372     | 0.19      | 3.33               | (D)     | (D)       | (D)                | 1,284   | 0.90      | -10.90             | 126     | 0.02      | 4.13               | 1,782     | 0.13      | -7.28              |
|        | 製造業        | 113,495 | 56.59     | 0.10               | 132,717 | 53.91     | 9.06               | 66,443  | 46.40     | 12.09              | 424,759 | 51.29     | 2.95               | 737,414   | 52.01     | 4.31               |
|        | 電力及燃氣供應業   | 332     | 0.17      | 5.40               | (D)     | (D)       | (D)                | 959     | 0.67      | 8.48               | 1,533   | 0.19      | 22.64              | 2,824     | 0.20      | 15.31              |
|        | 用水供應及污染整治業 | 779     | 0.39      | 51.56              | 852     | 0.35      | 6.77               | 476     | 0.33      | 23.32              | 3,798   | 0.46      | 14.74              | 5,905     | 0.42      | 17.91              |
|        | 營造業        | 11,006  | 5.49      | 9.55               | 12,278  | 4.99      | -0.51              | 10,573  | 7.38      | 5.06               | 40,518  | 4.89      | 9.95               | 74,375    | 5.25      | 7.32               |
|        | 小計         | 125,984 | 62.81     | 1.09               | 145,847 | 59.39     | 8.17               | 79,735  | 55.68     | 10.66              | 470,734 | 56.84     | 3.66               | 822,300   | 58.00     | 4.67               |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 29,443  | 14.68     | 17.80              | 35,894  | 14.58     | 9.11               | 25,771  | 18.00     | 9.37               | 147,908 | 17.86     | 10.47              | 239,016   | 16.86     | 10.99              |
|        | 運輸及倉儲業     | 5,557   | 2.77      | 54.92              | 4,057   | 1.65      | -12.94             | 4,611   | 3.22      | 27.06              | 40,568  | 4.90      | 12.29              | 54,793    | 3.86      | 14.14              |
|        | 住宿及餐飲業     | 8,179   | 4.08      | 58.72              | 11,661  | 4.74      | 33.83              | 6,826   | 4.77      | 41.24              | 32,859  | 3.97      | 43.29              | 59,525    | 4.20      | 42.98              |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 1,284   | 0.64      | 5.25               | 3,715   | 1.51      | -9.85              | 843     | 0.59      | 1.93               | 6,201   | 0.75      | 12.13              | 12,043    | 0.85      | 2.95               |
|        | 金融及保險業     | 3,581   | 1.79      | 43.87              | 7,910   | 3.21      | 13.10              | 3,872   | 2.70      | 3.03               | 18,209  | 2.20      | 20.23              | 33,572    | 2.37      | 18.27              |
|        | 不動產業       | 2,433   | 1.21      | 83.07              | 2,629   | 1.07      | 29.32              | 1,097   | 0.77      | 58.30              | 8,678   | 1.05      | 33.55              | 14,837    | 1.05      | 40.60              |
|        | 專業科學及技術服務業 | 3,901   | 1.94      | 41.60              | 7,086   | 2.88      | 86.87              | 2,157   | 1.51      | 66.69              | 12,251  | 1.48      | 9.43               | 25,395    | 1.79      | 33.41              |
|        | 支援服務業      | 7,118   | 3.55      | 71.81              | 11,617  | 4.72      | -3.37              | 5,211   | 3.64      | -3.66              | 32,040  | 3.87      | 82.76              | 55,986    | 3.95      | 43.17              |
|        | 教育服務業      | 1,746   | 0.87      | 62.87              | 2,354   | 0.96      | 1.90               | 1,595   | 1.11      | 60.62              | 7,092   | 0.86      | 21.88              | 12,787    | 0.90      | 25.44              |
|        | 醫療保健服務業    | 6,454   | 3.22      | 24.40              | 7,729   | 3.14      | 21.30              | 6,714   | 4.69      | 9.35               | 31,727  | 3.83      | 17.67              | 52,624    | 3.71      | 17.83              |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 1,469   | 0.73      | -26.99             | 1,644   | 0.67      | -5.08              | 1,568   | 1.09      | -6.39              | 6,212   | 0.75      | 20.02              | 10,893    | 0.77      | 2.81               |
|        | 其他服務業      | 3,420   | 1.71      | 27.37              | 3,692   | 1.50      | 7.67               | 3,199   | 2.23      | 4.99               | 13,749  | 1.66      | 22.97              | 24,060    | 1.70      | 18.28              |
|        | 小計         | 74,585  | 37.19     | 31.71              | 99,988  | 40.61     | 12.25              | 63,464  | 44.32     | 13.61              | 357,494 | 43.16     | 19.97              | 595,531   | 42.00     | 19.21              |
| 合計     |            | 200,569 | 100.00    | 10.66              | 246,187 | 100.00    | 9.60               | 143,199 | 100.00    | 11.95              | 828,228 | 100.00    | 10.12              | 1,417,831 | 100.00    | 10.32              |

註：1.灰色底為新竹縣之主要產業(從業員工數占工業前二、服務業前五)。

2.(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-13 桃竹竹苗地區民國 95、100 年區位商數綜整表(從業員工數)

| 工商及服務業 |            | 民國 95 年     |             |             |             | 民國 100 年    |             |             |             |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        |            | 新竹縣         | 新竹市         | 苗栗縣         | 桃園縣         | 新竹縣         | 新竹市         | 苗栗縣         | 桃園縣         |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | <b>1.33</b> | (D)         | <b>7.53</b> | 0.11        | <b>1.48</b> | (D)         | <b>7.13</b> | 0.12        |
|        | 製造業        | <b>1.14</b> | 0.98        | 0.84        | <b>1.00</b> | <b>1.09</b> | <b>1.04</b> | 0.89        | 0.99        |
|        | 電力及燃氣供應業   | 0.91        | (D)         | 3.63        | 0.87        | 0.83        | (D)         | <b>3.36</b> | 0.93        |
|        | 用水供應及污染整治業 | 0.73        | 0.91        | 0.77        | <b>1.13</b> | 0.93        | 0.83        | 0.80        | <b>1.10</b> |
|        | 營造業        | <b>1.03</b> | <b>1.02</b> | <b>1.46</b> | 0.91        | <b>1.05</b> | 0.95        | <b>1.41</b> | 0.93        |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 0.82        | 0.87        | <b>1.10</b> | <b>1.06</b> | 0.87        | 0.86        | <b>1.07</b> | <b>1.06</b> |
|        | 運輸及倉儲業     | 0.53        | 0.56        | 0.76        | <b>1.29</b> | 0.72        | 0.43        | 0.83        | <b>1.27</b> |
|        | 住宿及餐飲業     | 0.88        | <b>1.20</b> | <b>1.17</b> | 0.94        | 0.97        | <b>1.13</b> | <b>1.14</b> | 0.94        |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 0.74        | <b>2.02</b> | 0.71        | 0.81        | 0.75        | <b>1.78</b> | 0.69        | 0.88        |
|        | 金融及保險業     | 0.62        | <b>1.41</b> | <b>1.33</b> | 0.91        | 0.75        | <b>1.36</b> | <b>1.14</b> | 0.93        |
|        | 不動產業       | 0.89        | <b>1.10</b> | 0.66        | <b>1.05</b> | <b>1.16</b> | <b>1.02</b> | 0.73        | <b>1.00</b> |
|        | 專業科學及技術服務業 | <b>1.03</b> | <b>1.14</b> | 0.68        | <b>1.00</b> | <b>1.09</b> | <b>1.61</b> | 0.84        | 0.83        |
|        | 支援服務業      | 0.75        | 1.76        | <b>1.39</b> | 0.77        | 0.90        | <b>1.20</b> | 0.92        | 0.98        |
|        | 教育服務業      | 0.75        | 1.30        | 0.98        | 0.98        | 0.97        | <b>1.06</b> | <b>1.24</b> | 0.95        |
|        | 醫療保健服務業    | 0.82        | 0.82        | <b>1.38</b> | <b>1.03</b> | 0.87        | 0.85        | <b>1.26</b> | <b>1.03</b> |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | <b>1.35</b> | 0.94        | <b>1.59</b> | 0.83        | 0.95        | 0.87        | <b>1.43</b> | 0.98        |
|        | 其他服務業      | 0.94        | 0.96        | <b>1.50</b> | 0.94        | <b>1.00</b> | 0.88        | <b>1.32</b> | 0.98        |

註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

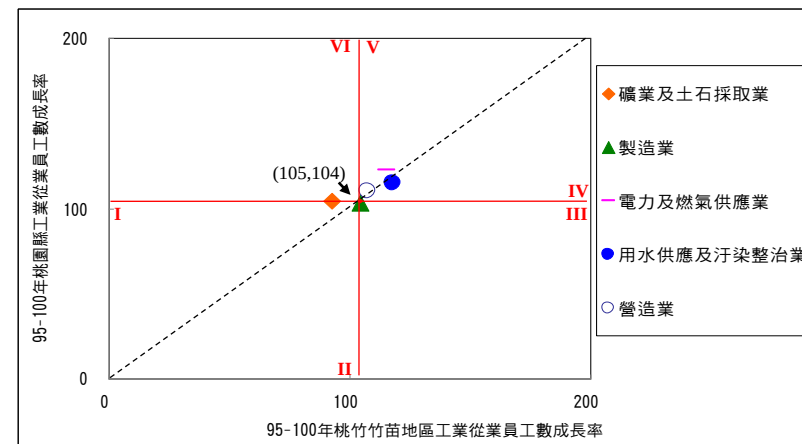
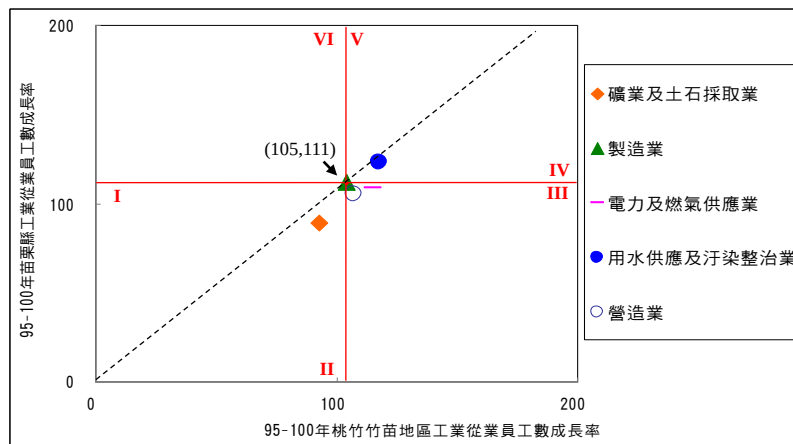
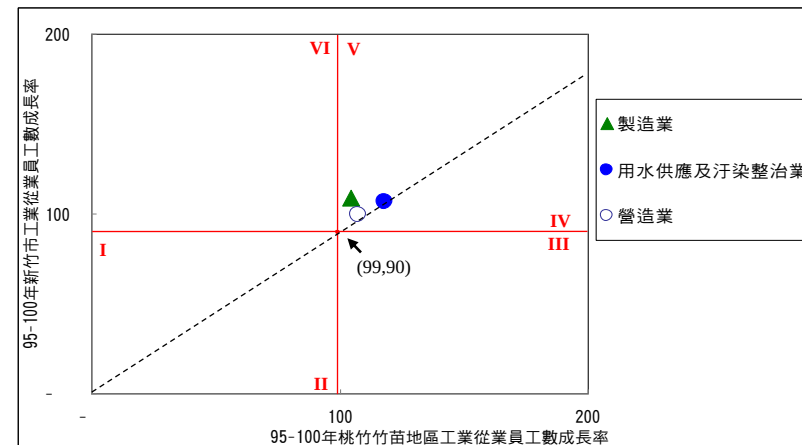
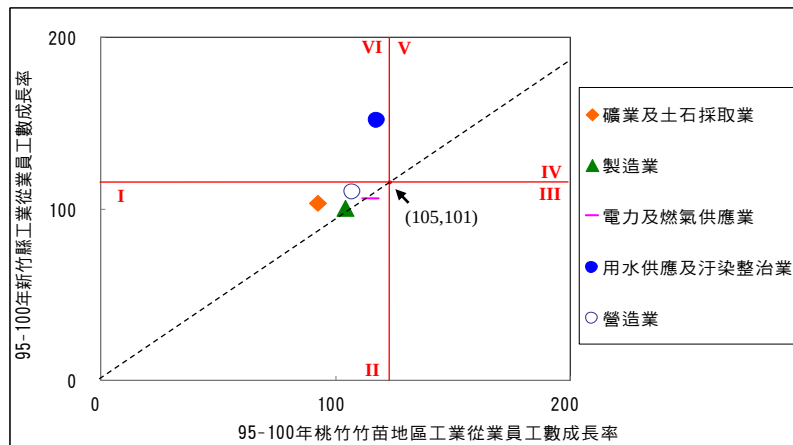
資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-14 新竹縣相對成長產業綜整表(從業員工數)

| 部門別   | 相對成長產業(新竹縣 v.s. 桃竹竹苗地區從業員工數) |                                          |              |
|-------|------------------------------|------------------------------------------|--------------|
|       | 高度成長                         | 中度成長                                     | 低度成長         |
| 工業部門  | ● 用水供應及污染整治業                 | --                                       | --           |
| 服務業部門 | ● 運輸及倉儲業<br>● 金融及保險業         | ● 不動產業<br>● 支援服務業<br>● 教育服務業<br>● 住宿及餐飲業 | ● 專業科學及技術服務業 |

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。





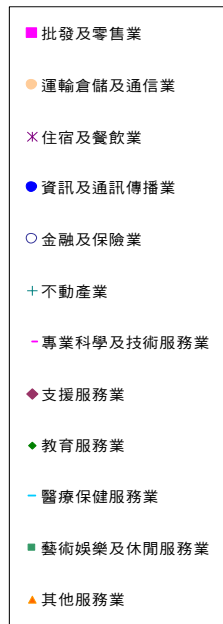
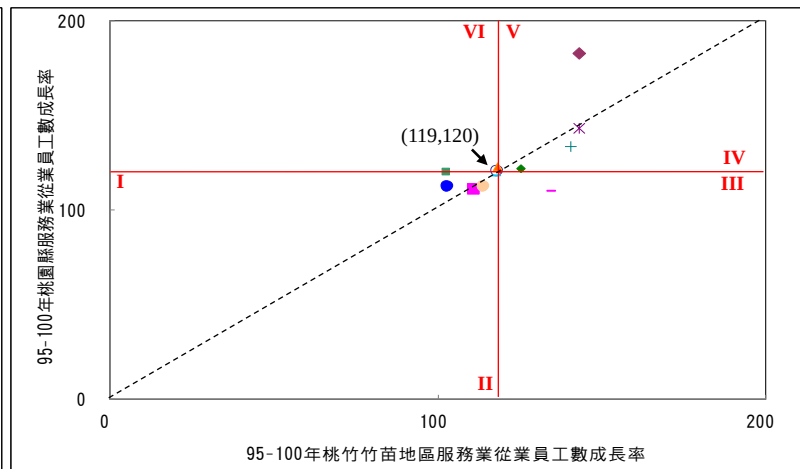
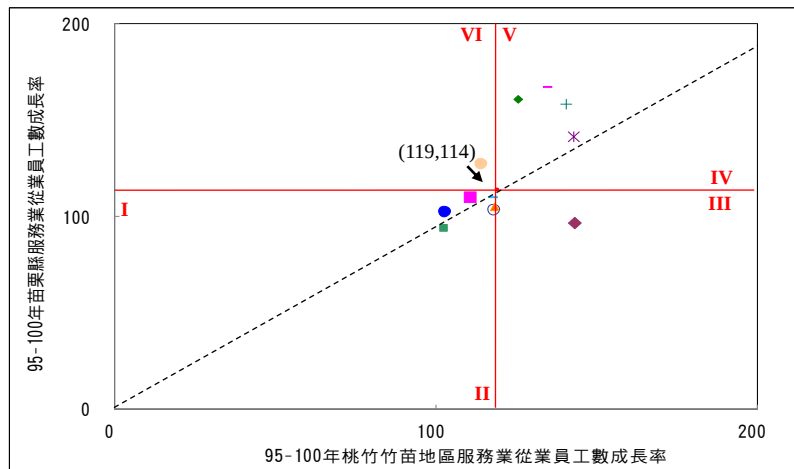
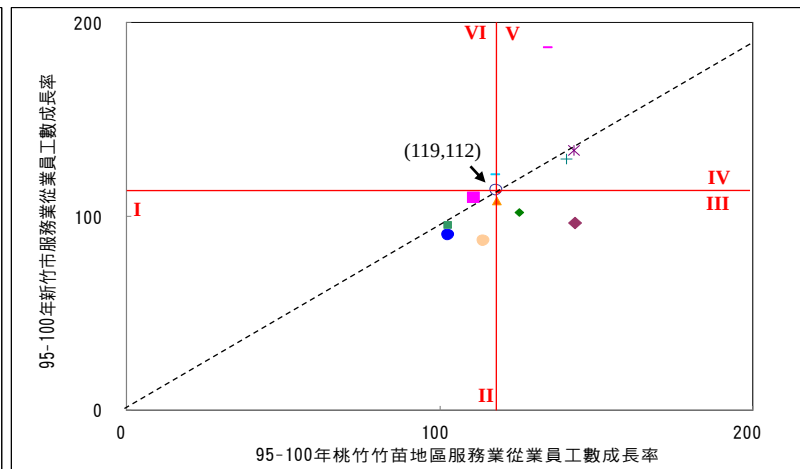
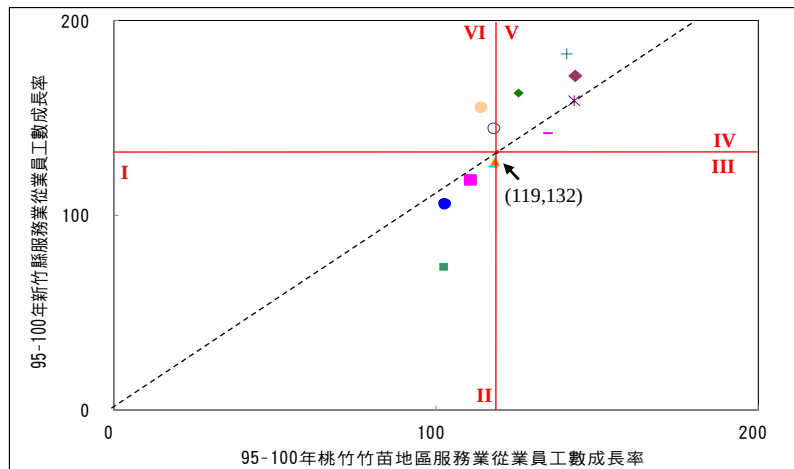
註：1. 分布各區之產業成長特性為：

- (1)位於 I 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度停滯。
- (2)位於 II 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度停滯。
- (3)位於 III 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度停滯。
- (4)位於 IV 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度成長。
- (5)位於 V 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度成長。
- (6)位於 VI 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度成長。

2.因新竹縣礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業統計資料顯示為(D)，故工業部門相對成長分析僅針對製造業、用水供應及污染整治業、營造業。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-10 桃竹竹苗地區相對成長分析圖(工業部門從業員工數)



註：分布各區之產業成長特性為：

(1)位於 I 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度停滯。

(3)位於 III 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度停滯。

(5)位於 V 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度成長。

(2)位於 II 區：成長速度於桃竹竹苗為相對中度停滯。

(4)位於 IV 區：成長速度於桃竹竹苗為相對低度成長。

(6)位於 VI 區：成長速度於桃竹竹苗為相對高度成長。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-11 桃竹竹苗地區相對成長分析圖(服務業部門從業員工數)

### 3.小結

新竹縣自新竹科學工業園區及新竹工業區之設立，與周邊協力支援單位(如工業技術研究院、清大、交大等)合作，帶動新竹地區整體高科技及傳統製造業蓬勃發展，形成北臺區域及臺灣重要之產業核心，而新竹縣近年歷經了社會人口大量移入，以及產業外溢效應，促使苗北地區因製造業擴張，成為廠商進駐的新興地區；南桃園地區亦因此效應，與新豐鄉、湖口鄉既有產業聚落基礎之群聚結合更為緊密，而相對的，新竹縣市則由區域產業核心，逐漸強化其商業及服務業機能，扮演桃竹竹苗地區都會核心之角色，其中以運輸及倉儲業、金融及保險業、不動產業、專業科學及技術服務業、支援服務業等成長最為顯著，顯示新竹縣在此空間轉變下，近年發展重心除維持既有區域產業核心外，亦朝向提供區域性之都會商務、生產者服務等服務機能。

## (二)竹東鎮產業發展概況

### 1.工商產業生產總額

#### (1)發展概況分析

依據民國100年工商及服務業普查統計資料(詳表2-15)，竹東鎮工商產業全年生產總額約367億元，其中工業部門約236億元，占全鎮工商產業之64.24%，服務業部門約131億元，占全鎮工商產業之35.76%，工商產業產值比為64.24:35.76。另與新竹縣相比較，民國100年新竹縣工商產業全年生產總額為8,334億元，其工商產業產值比為84.83:15.17，可知新竹縣整體之工業部門生產總額比例較竹東鎮為高。

另與民國95年相比較，民國95年竹東鎮工商產業全年生產總額約485億元，95-100年成長率整體衰退26.48%，其中工業部門生產總額之成長率減少35.05%影響最大，而服務業部門生產總額雖減少3.64%，惟其不動產業、運輸及倉儲業、住宿及餐飲業及教育服務業等部分服務業類別呈現成長情形，顯示竹東鎮產業結構已逐漸朝向服務業為主。與新竹縣綜合比較，民國95-100年新竹縣工商產業全年生產總額成長率為18.64%，其中工業部門成長率為15.51%，服務業部門成長率為39.75%。整體而言，民國95-100年新竹縣及竹東鎮服務業部門皆具成長潛力。

進一步分析竹東鎮大行業生產總額概況，民國100年工業部門發展以製造業為主(約155億元，占全鎮工商產業之42.36%)；服務業部門則以批發及零售業(約38億元，占全鎮工商產業之10.33%)、金融及保險業為主。另與新竹縣相比較，民國100年新竹縣生產總額工業部門以製造業為主(占新竹縣工商產業之78.57%)；服務業部門則以批發及零售業為主(占新竹縣工商產

業之5.72%)。顯示新竹縣整體生產總額仍以製造業為大宗，惟竹東鎮之製造業近年已低於全鎮生產總額五成之比例。

另與民國95年相比較，竹東鎮95-100年製造業成長率(-51.84%)遠低於新竹縣之成長率(13.82%)，工業部門生產總額之成長率(-35.05%)亦低於新竹縣之成長率(15.51%)，顯示竹東鎮之產業型態已較不具工業活動潛能。

## (2) 區位商數分析

本計畫以區位商數法(LQ)分析民國95、100年竹東鎮工商產業生產總額於新竹縣之基礎產業及其變化，分析詳表2-16，可知民國100年竹東鎮工業部門之製造業、用水供應及污染整治業、營造業LQ值大於1；服務業部門之所有大行業別LQ值皆大於1，且其中又以服務業部門之醫療保健服務業、資訊及通訊傳播業、金融及保險業等業別較高。

另與民國95年比較，工業部門之製造業、用水供應及污染整治業、營造業，以及服務業部門除專業科學及技術服務業外，工商業LQ值皆為增加趨勢，其中製造業、不動產業、藝術娛樂及休閒服務業之LQ由民國95年小於1增加至民國100年大於1，且服務業部門LQ大部份屬正成長，顯示竹東鎮生產總額結構之轉變，服務業創造產值比例相對增加。

## (3) 相對成長分析

依據民國95、100年竹東鎮與新竹縣工商產業生產總額相對成長分析(詳圖2-12)，竹東鎮之相對成長產業如下表所示。

表 2-15 竹東鎮民國 95、100 年工商及服務業發展概況綜整表(生產總額)

單位：千元

| 工商及服務業 |            | 新竹縣         |        |             | 竹東鎮        |        |             |
|--------|------------|-------------|--------|-------------|------------|--------|-------------|
|        |            | 100 年       | 比例 (%) | 較 95 年成長(%) | 100 年      | 比例 (%) | 較 95 年成長(%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | 3,323,926   | 0.40   | 162.40      | (D)        | -      | -           |
|        | 製造業        | 654,759,018 | 78.57  | 13.82       | 15,539,291 | 42.36  | -51.84      |
|        | 電力及燃氣供應業   | 14,314,009  | 1.72   | 52.12       | (D)        | -      | -           |
|        | 用水供應及污染整治業 | 3,647,190   | 0.44   | 116.25      | 312,176    | 0.85   | 15.24       |
|        | 營造業        | 30,861,478  | 3.70   | 26.84       | 3,487,146  | 9.51   | 47.15       |
|        | 小計         | 706,905,621 | 84.83  | 15.51       | 23,565,355 | 64.24  | -35.05      |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 47,652,137  | 5.72   | 19.39       | 3,788,972  | 10.33  | -18.84      |
|        | 運輸及倉儲業     | 11,224,853  | 1.35   | 93.30       | 1,161,653  | 3.17   | 43.29       |
|        | 住宿及餐飲業     | 9,285,780   | 1.11   | 62.71       | 850,544    | 2.32   | 39.72       |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 4,156,765   | 0.50   | 32.35       | 728,126    | 1.98   | -23.20      |
|        | 金融及保險業     | 14,357,308  | 1.72   | 71.44       | 2,264,486  | 6.17   | 18.13       |
|        | 不動產業       | 6,899,268   | 0.83   | 156.63      | 367,033    | 1.00   | 207.43      |
|        | 專業科學及技術服務業 | 11,762,886  | 1.41   | 36.48       | 482,242    | 1.31   | -54.50      |
|        | 支援服務業      | 5,493,690   | 0.66   | 131.68      | 416,693    | 1.14   | 31.42       |
|        | 教育服務業      | 1,287,441   | 0.15   | 87.76       | 174,363    | 0.48   | 41.82       |
|        | 醫療保健服務業    | 8,383,539   | 1.01   | 11.51       | 2,186,037  | 5.96   | -7.59       |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 2,040,555   | 0.24   | -26.98      | 137,969    | 0.38   | -5.27       |
|        | 其他服務業      | 3,915,805   | 0.47   | 36.41       | 559,950    | 1.53   | 5.67        |
|        | 小計         | 126,460,027 | 15.17  | 39.75       | 13,118,068 | 35.76  | -3.64       |
| 合計     |            | 833,365,648 | 100.00 | 18.64       | 36,683,423 | 100.00 | -26.48      |

註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-16 竹東鎮民國 95、100 年區位商數綜整表(生產總額)

| 工商及服務業 |            | 竹東鎮         |              |        |
|--------|------------|-------------|--------------|--------|
|        |            | 95 年        | 100 年        | 成長率(%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | (D)         | (D)          | -      |
|        | 製造業        | 0.79        | <b>1.00</b>  | 26.58  |
|        | 電力及燃氣供應業   | (D)         | (D)          | -      |
|        | 用水供應及污染整治業 | 2.26        | <b>3.59</b>  | 58.85  |
|        | 營造業        | 1.37        | <b>4.74</b>  | 245.99 |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 1.65        | <b>3.34</b>  | 102.42 |
|        | 運輸及倉儲業     | <b>1.97</b> | <b>4.35</b>  | 120.81 |
|        | 住宿及餐飲業     | <b>1.50</b> | <b>3.85</b>  | 156.67 |
|        | 資訊及通訊傳播業   | <b>4.25</b> | <b>7.35</b>  | 72.94  |
|        | 金融及保險業     | <b>3.22</b> | <b>6.62</b>  | 105.59 |
|        | 不動產業       | 0.63        | <b>2.23</b>  | 253.97 |
|        | 專業科學及技術服務業 | <b>1.73</b> | <b>1.72</b>  | -0.58  |
|        | 支援服務業      | <b>1.88</b> | <b>3.18</b>  | 69.15  |
|        | 教育服務業      | <b>2.52</b> | <b>5.69</b>  | 125.79 |
|        | 醫療保健服務業    | 4.43        | <b>10.95</b> | 147.18 |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 0.73        | <b>2.84</b>  | 289.04 |
|        | 其他服務業      | <b>2.60</b> | <b>6.00</b>  | 130.77 |

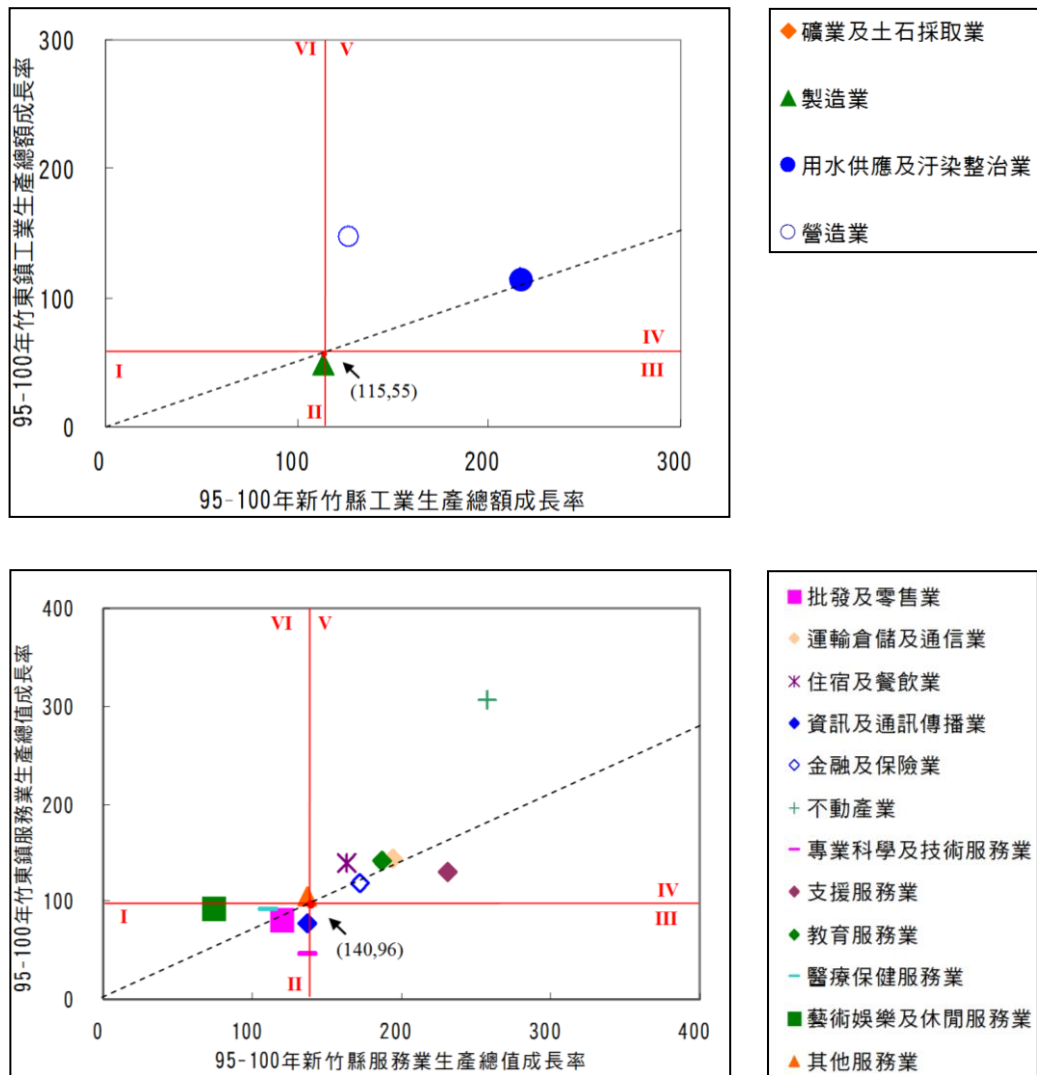
註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-17 竹東鎮相對成長產業綜整表(生產總額)

| 部門別   | 相對成長產業(竹東鎮 v.s. 新竹縣生產總額)                                  |                                                                                                                                   |                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|       | 高度成長                                                      | 中度成長                                                                                                                              | 低度成長                                                      |
| 工業部門  | --                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 用水供應及污染整治業</li> <li>● 營造業</li> </ul>                                                     | --                                                        |
| 服務業部門 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 其他服務業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運輸倉儲及通信業</li> <li>● 住宿及餐飲業</li> <li>● 金融及保險業</li> <li>● 不動產業</li> <li>● 教育服務業</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支援服務業</li> </ul> |

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。



註：1. 分布各區之產業成長特性為：

- (1) 位於 I 區：成長速度於新竹縣為相對低度停滯。
- (2) 位於 II 區：成長速度於新竹縣為相對中度停滯。
- (3) 位於 III 區：成長速度於新竹縣為相對高度停滯。
- (4) 位於 IV 區：成長速度於新竹縣為相對低度成長。
- (5) 位於 V 區：成長速度於新竹縣為相對中度成長。
- (6) 位於 VI 區：成長速度於新竹縣為相對高度成長。

2. 因竹東鎮之礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業統計資料顯示為(D)，故上圖無呈現該業別對於新竹縣之相對成長分析結果。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-12 竹東鎮相對成長分析圖(生產總額)



## 2.工商產業從業員工數

### (1)發展概況分析

依據民國100年工商及服務業普查統計資料(詳表2-18)，竹東鎮工商產業從業員工數為17,227人，其中工業部門7,747人，占全鎮工商產業之44.97%，服務業部門9,480人，占全鎮工商產業之55.03%，工商產業員工數比為44.97:55.03。另與新竹縣相比較，民國100年新竹縣工商產業從業員工數為200,569人，其工商產業員工數比為62.81:37.19，可知竹東鎮整體之服務業部門員工數比例較新竹縣為高。

另與民國95年相比較，民國95年竹東鎮工商產業從業員工數為18,354人，95-100年成長率整體衰退7.58%，其中工業部門從業員工減少幅度為16.39%，又以製造業減少27.14%為最多，而服務業部門則有4.31%的正成長，並以不動產業、運輸及倉儲業與住宿及餐飲業較為明顯，由此可知竹東鎮服務業部門之從業員工有其需求存在。與新竹縣綜合比較，民國95-100年新竹縣工商產業從業員工數成長率為6.76%，其中工業部門成長率為1.09%，服務業部門成長率為31.71%。整體而言，民國95-100年新竹縣及竹東鎮服務業部門從業員工數之成長率皆大於工業部門。

進一步分析竹東鎮大行業從業員工數概況，民國100年工業部門發展以製造業為主(5,708人，占全鎮工商產業之33.13)；服務業部門則以批發及零售業為主(3,574人，占全鎮工商產業之20.75%)。另與新竹縣相比較，民國100年新竹縣從業員工數工業部門以製造業為主(113,495人，占新竹縣工商產業之56.59%)；服務業部門以批發及零售業為主(29,443人，占新竹縣

工商產業之14.68%)。由此可知竹東鎮之批發及零售業占全鎮從業員工之比例已高於新竹縣。

另與民國95年相比較，竹東鎮95-100年製造業成長率(-27.14%)低於新竹縣之成長率(0.10%)，工業部門從業員工數之成長率(-16.39)亦低於新竹縣之成長率(1.09%)，顯示竹東鎮之工業部門之員工數需求已漸式微。

## (2) 區位商數分析

本計畫以區位商數法(LQ)分析95、100年竹東鎮工商產業從業員工數於新竹縣之基礎產業及其變化，分析詳表2-19，可知民國100年竹東鎮工業部門之用水供應及污染整治業、營造業LQ值大於1；服務業部門除不動產業、專業科學及技術服務業、支援服務業、藝術娛樂及休閒服務業外，其餘行業別之LQ值皆大於1。

另與民國95年比較，工業部門之營造業，服務業部門之運輸倉儲及通信業、資訊及通訊傳播業、不動產業、醫療保健服務業、藝術娛樂及休閒服務業、其他服務業，上述產業工商業LQ值皆為增加趨勢，其中服務業部門業別之增加幅度皆較工業部門為多，顯示竹東鎮於服務業部門從業員工之相對依賴程度較工業部門為高。

## (3) 相對成長分析

依據民國95、100年竹東鎮與新竹縣工商產業從業員工數相對成長分析(詳圖2-13)，竹東鎮之相對成長產業如下表所示。

表 2-18 竹東鎮民國 95、100 年工商及服務業發展概況綜整表(從業員工數)

單位：人

| 工商及服務業 |            | 新竹縣     |           |                 | 竹東鎮    |           |                 |
|--------|------------|---------|-----------|-----------------|--------|-----------|-----------------|
|        |            | 100 年   | 比例<br>(%) | 較 95 年<br>成長(%) | 100 年  | 比例<br>(%) | 較 95 年<br>成長(%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | 372     | 0.19      | 3.33            | (D)    | -         | -               |
|        | 製造業        | 113,495 | 56.59     | 0.10            | 5,708  | 33.13     | -27.14          |
|        | 電力及燃氣供應業   | 332     | 0.17      | 5.40            | (D)    | -         | -               |
|        | 用水供應及污染整治業 | 779     | 0.39      | 51.56           | 99     | 0.57      | -18.85          |
|        | 營造業        | 11,006  | 5.49      | 9.55            | 1,619  | 9.40      | 23.59           |
|        | 小計         | 125,984 | 62.81     | 1.09            | 7,747  | 44.97     | -16.39          |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | 29,443  | 14.68     | 17.80           | 3,574  | 20.75     | -8.12           |
|        | 運輸及倉儲業     | 5,557   | 2.77      | 54.92           | 812    | 4.71      | 36.47           |
|        | 住宿及餐飲業     | 8,179   | 4.08      | 58.72           | 853    | 4.95      | 33.49           |
|        | 資訊及通訊傳播業   | 1,284   | 0.64      | 5.25            | 195    | 1.13      | -2.50           |
|        | 金融及保險業     | 3,581   | 1.79      | 43.87           | 565    | 3.28      | -1.40           |
|        | 不動產業       | 2,433   | 1.21      | 83.07           | 204    | 1.18      | 90.65           |
|        | 專業科學及技術服務業 | 3,901   | 1.94      | 41.60           | 307    | 1.78      | -7.81           |
|        | 支援服務業      | 7,118   | 3.55      | 71.81           | 478    | 2.77      | 28.15           |
|        | 教育服務業      | 1,746   | 0.87      | 62.87           | 230    | 1.34      | 27.07           |
|        | 醫療保健服務業    | 6,454   | 3.22      | 24.40           | 1,569  | 9.11      | 5.16            |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 1,469   | 0.73      | -26.99          | 120    | 0.70      | -31.03          |
|        | 其他服務業      | 3,420   | 1.71      | 27.37           | 573    | 3.33      | 7.91            |
|        | 小計         | 74,585  | 37.19     | 31.71           | 9,480  | 55.03     | 4.31            |
| 合計     |            | 200,569 | 100.00    | 6.76            | 17,227 | 100.00    | -7.58           |

註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-19 竹東鎮民國 95、100 年區位商數綜整表(從業員工數)

| 工商及服務業 |            | 竹東鎮         |             |        |
|--------|------------|-------------|-------------|--------|
|        |            | 95 年        | 100 年       | 成長率(%) |
| 工業部門   | 礦業及土石採取業   | (D)         | (D)         | -      |
|        | 製造業        | 0.67        | 0.59        | -11.94 |
|        | 電力及燃氣供應業   | (D)         | (D)         | -      |
|        | 用水供應及污染整治業 | <b>2.31</b> | <b>1.48</b> | -35.93 |
|        | 營造業        | <b>1.27</b> | <b>1.71</b> | 34.65  |
| 服務業部門  | 批發及零售業     | <b>1.51</b> | <b>1.41</b> | -6.62  |
|        | 運輸及倉儲業     | <b>1.61</b> | <b>1.70</b> | 5.59   |
|        | 住宿及餐飲業     | <b>1.21</b> | <b>1.21</b> | 0.00   |
|        | 資訊及通訊傳播業   | <b>1.59</b> | <b>1.77</b> | 11.32  |
|        | 金融及保險業     | <b>2.24</b> | <b>1.84</b> | -17.86 |
|        | 不動產業       | 0.78        | 0.98        | 25.64  |
|        | 專業科學及技術服務業 | <b>1.18</b> | 0.92        | -22.03 |
|        | 支援服務業      | 0.88        | 0.78        | -11.36 |
|        | 教育服務業      | <b>1.64</b> | <b>1.53</b> | -6.71  |
|        | 醫療保健服務業    | <b>2.80</b> | <b>2.83</b> | 1.07   |
|        | 藝術娛樂及休閒服務業 | 0.84        | 0.95        | 13.10  |
|        | 其他服務業      | <b>1.92</b> | <b>1.95</b> | 1.56   |

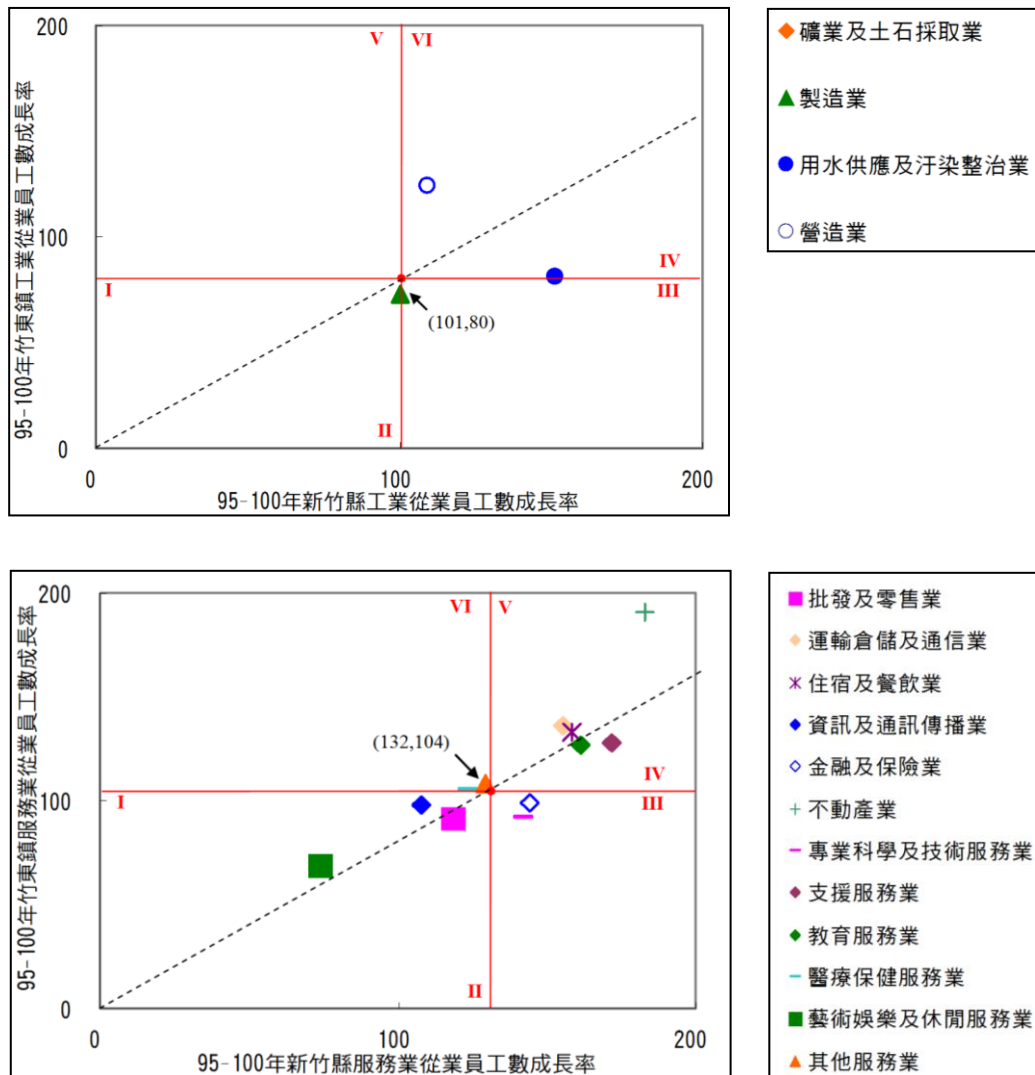
註：(D)表示不陳示數值以保護個別資料。

資料來源：行政院主計處，民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

表 2-20 竹東鎮相對成長產業綜整表(從業員工數)

| 部門別   | 相對成長產業(竹東鎮 V.S. 新竹縣從業員工數) |                                  |                    |
|-------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|
|       | 高度成長                      | 中度成長                             | 低度成長               |
| 工業部門  | --                        | ● 營造業                            | ● 用水供應及污染整治業       |
| 服務業部門 | ● 醫療保健服務業<br>● 其他服務業      | ● 運輸倉儲及通信業<br>● 住宿及餐飲業<br>● 不動產業 | ● 支援服務業<br>● 教育服務業 |

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。



註：1. 分布各區之產業成長特性為：

- (1)位於 I 區：成長速度於新竹縣為相對低度停滯。
- (2)位於 II 區：成長速度於新竹縣為相對中度停滯。
- (3)位於 III 區：成長速度於新竹縣為相對高度停滯。
- (4)位於 IV 區：成長速度於新竹縣為相對低度成長。
- (5)位於 V 區：成長速度於新竹縣為相對中度成長。
- (6)位於 VI 區：成長速度於新竹縣為相對高度成長。

2. 因竹東鎮之礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業統計資料顯示為(D)，故上圖無呈現該業別對於新竹縣之相對成長分析結果。

資料來源：民國95、100年工商及服務業普查報告，本計畫整理。

圖 2-13 竹東鎮相對成長分析圖(從業員工數)

### 3.小結

依據竹東鎮產業分析資料顯示，工業部門100年生產總額及從業員工數皆較95年為低(分別減少35.05%及16.39%)，可知竹東鎮工業部門面臨轉型之課題；而服務業部門100年從業員工數佔竹東鎮整體員工數約55.03%，且95、100年生產總額區位商數分析結果，可知服務業部門之行業別除專業科學及技術服務業外，其餘LQ值皆有大幅正成長，顯示竹東鎮服務業所創造之產值有相對集中之趨勢。

綜觀竹東鎮之區位條件，其位於新竹科學工業園區之產業發展軸帶，故承其產業外溢效應之影響，該產業聚落核心未來周邊將需要更多服務業機能之支援，包含住宅及商業用地之需求，由竹東鎮近年不動產業(生產總額成長幅度達207.43%)、營造業等成長現象，可知不動產交易近年較為熱絡，而運輸及倉儲業、教育服務業、住宿及餐飲業、支援服務業、金融及保險業之成長，亦顯示本地區產業逐漸著重商務服務、生產者服務等機能。

### (三)新竹科學工業園區發展現況與關聯產業

#### 1.產業現況及發展趨勢

##### (1)整體產業發展現況

民國69年行政院國家科學委員會開始籌劃設置新竹科學工業園區，發展至今逾三十年，新竹科學工業園區之產業組成包含六大產業：積體電路、電腦及周邊、通訊、光電、精密機械及生物技術，依據民國104新竹科學工業園區年報，園區廠商家總計478家，其中以積體電路187家最多，佔園區總家數39.12%，次之為光電87家，佔18.20%，生物技術68家，佔14.23%居第三。

而營業額部分，民國104年園區總營業額11,012.37億元，以積體電路為多，共8,009.38億元，佔園區總營業額72.73%，次之為光電產業1,894.51億元，佔園區總營業額17.20%，電腦及周邊產業373.83億元，佔3.39%位居第三。

表 2-21 新竹科學工業園區 104 年廠商家數及營業額綜整表

| 產業類別   | 104 年廠商家數 |         | 104 年營業額  |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 家數        | 比例      | 億元        | 比例      |
| 積體電路   | 187       | 39.12%  | 8,009.38  | 72.73%  |
| 電腦及周邊  | 50        | 10.46%  | 373.83    | 3.39%   |
| 通訊     | 45        | 9.41%   | 305.44    | 2.77%   |
| 光電     | 87        | 18.20%  | 1,894.51  | 17.20%  |
| 精密機械   | 36        | 7.53%   | 276.60    | 2.51%   |
| 生物技術   | 68        | 14.23%  | 91.29     | 0.83%   |
| 其他園區事業 | 5         | 1.05%   | 61.32     | 0.56%   |
| 總計     | 478       | 100.00% | 11,012.37 | 100.00% |

資料來源：新竹科學工業園區歷年統計資訊，本計畫整理。

## (2)新竹科學工業園區歷年產業發展分析

民國95-104年各產業營業額年平均成長率以生物技術產業最高，年平均成長率達21.82%，次之為精密機械11.61%，而電腦及周邊產業、通訊業年平均成長率呈現負成長，分別為-6.32%及-3.25%，由新竹科學工業園區中各產業歷年營業額發展情形及現況之營業額與廠商家數，可見積體電路業以及生物技術產業在新竹科學工業園區中較具發展優勢及前景。

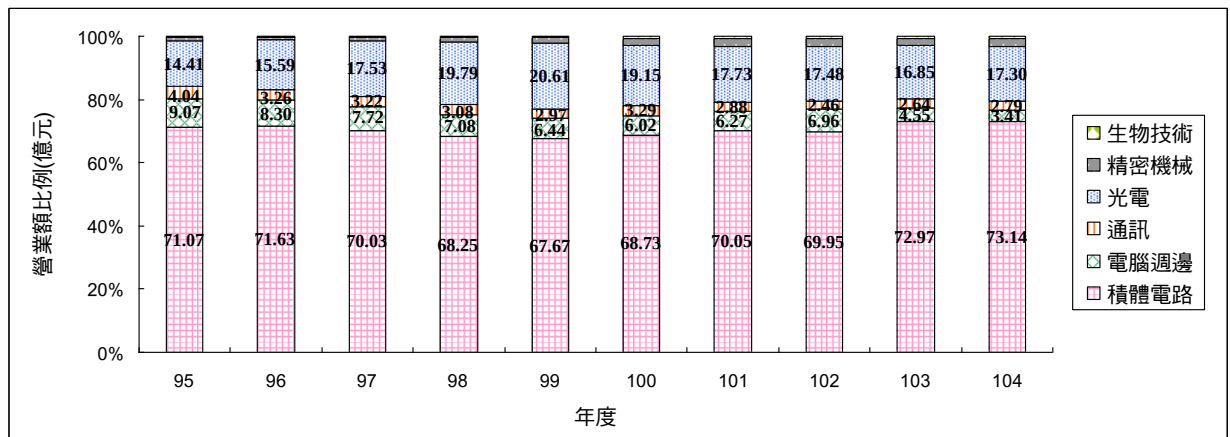


圖 2-14 民國 95-104 年新竹科學工業園區營業額比例長條圖



表 2-22 民國 93-104 年新竹科學工業園區各產業營業額與比例綜整表

| 年      | 積體電路     |        | 電腦及周邊    |        | 通訊     |        | 光電       |        | 精密機械   |        | 生物技術  |        |
|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|-------|--------|
|        | 營業額      | 比例 (%) | 營業額      | 比例 (%) | 營業額    | 比例 (%) | 營業額      | 比例 (%) | 營業額    | 比例 (%) | 營業額   | 比例 (%) |
| 95     | 7,953.62 | 71.07  | 1,014.96 | 9.07   | 452.66 | 4.04   | 1,612.90 | 14.41  | 127.97 | 1.14   | 28.69 | 0.26   |
| 96     | 8,193.78 | 71.63  | 949.46   | 8.30   | 372.63 | 3.26   | 1,783.80 | 15.59  | 106.42 | 0.93   | 33.70 | 0.29   |
| 97     | 7,040.08 | 70.03  | 775.73   | 7.72   | 324.21 | 3.22   | 1,762.71 | 17.53  | 111.29 | 1.11   | 39.28 | 0.39   |
| 98     | 6,013.96 | 68.25  | 624.10   | 7.08   | 271.02 | 3.08   | 1,743.62 | 19.79  | 115.82 | 1.31   | 42.88 | 0.49   |
| 99     | 8,008.18 | 67.67  | 762.40   | 6.44   | 351.25 | 2.97   | 2,438.81 | 20.61  | 222.70 | 1.88   | 51.65 | 0.44   |
| 100    | 7,081.52 | 68.73  | 620.00   | 6.02   | 339.23 | 3.29   | 1,973.58 | 19.15  | 229.56 | 2.23   | 60.19 | 0.58   |
| 101    | 7,385.35 | 70.05  | 660.95   | 6.27   | 303.77 | 2.88   | 1,869.74 | 17.73  | 250.55 | 2.38   | 72.81 | 0.69   |
| 102    | 7,746.16 | 69.95  | 770.94   | 6.96   | 272.17 | 2.46   | 1,935.52 | 17.48  | 266.39 | 2.41   | 83.09 | 0.75   |
| 103    | 8,444.56 | 72.97  | 526.56   | 4.55   | 205.80 | 2.64   | 1,950.56 | 16.85  | 262.74 | 2.27   | 83.19 | 0.72   |
| 104    | 8,009.38 | 73.14  | 373.83   | 3.41   | 305.44 | 2.79   | 1,894.51 | 17.30  | 276.60 | 2.53   | 91.29 | 0.83   |
| 平均營業額  | 7,587.66 |        | 707.89   |        | 329.82 |        | 1,896.58 |        | 197.00 |        | 58.68 |        |
| 年平均成長率 | 0.07     |        | -6.32    |        | -3.25  |        | 1.75     |        | 11.61  |        | 21.82 |        |

資料來源：新竹科學工業園區歷年統計資訊，本計畫整理。

## 2.科學工業園區關聯產業

科學園區帶動高科技產業成長，不僅為科學園區本身，更因「產業群聚效應」帶動眾多小規模公司陸續聚攏，提昇產業競爭力及聚集經濟，爰亦帶動鄰近地區之發展，為提升產業效益，園區周邊地區可適度賦予相關之產業支援機能，引導關聯性商務及服務業之產業活動進駐(詳表2-23、2-24)，以充分支援鄰近園區之產業活動及商務服務機能發展，創造園區產值與地方開發效益兩者之乘數效果。

表 2-23 新竹科學園區六大產業之主要關聯部門分析表

| 產業別     | 主要關聯產業                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| 積體電路    | 半導體、金融、研究發展服務、電子零組件、工業專業機械、批發                             |
| 電腦及周邊設備 | 電腦產品、電腦週邊設備、資料儲存媒體、電腦組件、半導體、光電元件及材料、電子零組件、金融、研究發展服務、批發、零售 |
| 光電      | 光電元件及材料、半導體、金融、電子零組件、研究發展服務、批發                            |
| 通訊      | 通信器材、半導體、電子零組件、金融、光電元件及材料、研究發展服務、批發                       |
| 精密機械    | 精密器械、半導體、電子零組件、金融、光電元件及材料、批發、研究發展服務                       |
| 生物技術    | 醫療藥品、農藥及環境衛生用藥、清潔用品及化粧品、金融、零售、廣告服務、批發、研究發展服務              |

資料來源：行政院主計處產業關聯表。

表 2-24 新竹科學園區六大產業之主要產業對照表

| 類別     |             | 行業標準分類中分類 |                    |
|--------|-------------|-----------|--------------------|
| 製造業    |             | 19        | 化學製品製造業            |
|        |             | 20        | 藥品及醫用化學製品製造業       |
|        |             | 26        | 電子零組件製造業           |
|        |             | 27        | 電腦、電子產品及光學製品製造業    |
|        |             | 29        | 機械設備製造業            |
| 商務及服務業 | 批發及零售業      | 45~46     | 批發業                |
|        |             | 47~48     | 零售業                |
|        | 金融及保險業      | 64        | 金融中介業              |
|        | 資訊及通訊傳播業    | 62        | 電腦系統設計服務業          |
|        |             | 63        | 資料處理及資訊供應服務業       |
|        | 專業、科學及技術服務業 | 69        | 法律及會計服務業           |
|        |             | 70        | 企業總管理機構及管理顧問業      |
|        |             | 71        | 建築、工程服務及技術檢測、分析服務業 |
|        |             | 72        | 研究發展服務業            |
|        |             | 73        | 廣告業及市場研究業          |
|        |             | 74        | 專門設計服務業            |
|        |             | 76        | 其他專業、科學及技術服務業      |
|        | 支援服務業       | 82        | 業務及辦公室支援服務業        |

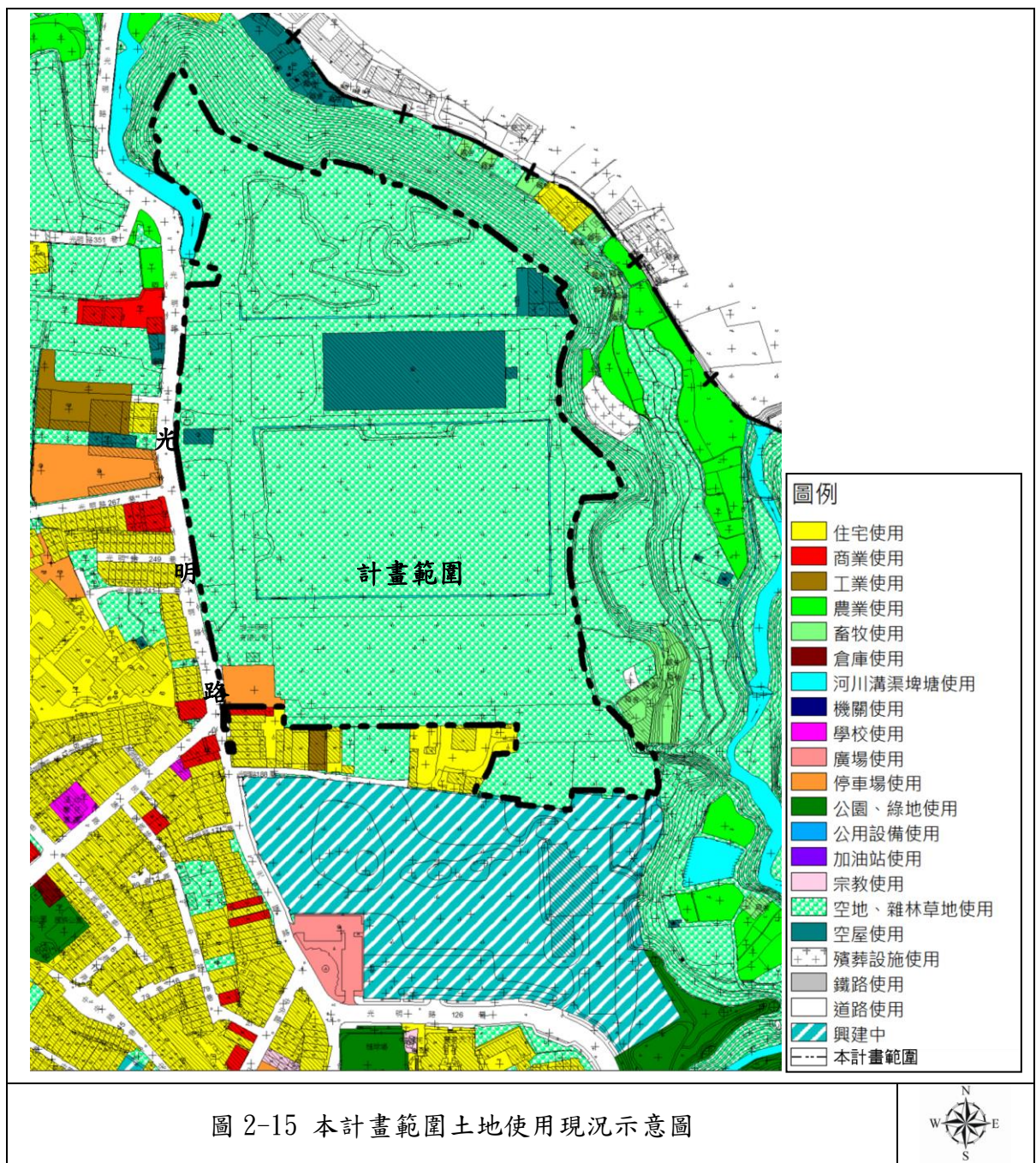
資料來源：行政院主計處，民國100年中華民國行業標準分類，本計畫整理。

## 參、實質發展環境分析

### 一、土地使用現況

#### (一)本計畫範圍土地使用現況

本計畫範圍原為台灣日光燈股份有限公司竹東廠，目前廠房設施為閒置狀態且多為雜林草地使用，部分作停車場使用。





## (二)計畫區周邊地區土地使用現況

周邊土地使用以零星住宅、工業及雜林草地為主，另計畫區南側有科技商務服務專用區二處(面積約5.2067公頃，西側面積約3.4165公頃、東側面積約1.7902公頃)，其中東側科技商務服務專用區已興建完成並已作住宅使用，西側科技商務服務專用區目前刻正興建中，計畫區東北側、北側及西北側多為農業使用或原生狀態，西南側以住宅及零星商業使用為主。鄰近南側約200尺規劃有二處公園兼兒童遊樂場用地，公(兒)3已興闢完成、公(兒)4則為部分開闢；光明路與中興路間住宅較為老舊，待有重大投資刺激再造更新，新建集合住宅則多位於基地南側，對衍生之公共設施需求應預為因應。



### (三)土壤及地下水污染調查結果

依環保署「全國已公告為土壤及地下水污染整治場址」網站，查本計畫區未位於土壤及地下水污染廠址，無受相關污染之虞。另本計畫於民國99年7月6~8日進行土壤及地下水檢驗，各採計兩樣點，檢驗結果顯示本計畫區並無土壤及地下水污染情事。

## 二、公共設施現況

### (一)竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫公共設施劃設及開闢狀況

#### 1.開闢情形

竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區之公共設施多數為未開闢，其開闢情形詳下表所示。

表 2-25 竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫公共設施開闢情形綜理表

| 項目               | 編號    | 計畫面積<br>(公頃) | 開闢情形 | 開闢面積<br>(公頃) | 開闢率<br>(%) | 備註           |
|------------------|-------|--------------|------|--------------|------------|--------------|
| 機關用地             | 機     | 0.3506       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       | 現況為私立東森幼兒園使用 |
| 學校用地             | 文小 1  | 2.4580       | 部分開闢 | 1.6776       | 68.25      | 二重國小         |
|                  | 文小 2  | 1.6795       | 部分開闢 | 1.6689       | 99.37      | 竹中國小         |
|                  | 小計    | 4.1375       | —    | 3.3465       | 80.88      |              |
| 零售市場用地           | 市     | 0.2271       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
| 公園用地             | 公     | 1.1730       | 已開闢  | 1.1730       | 100.00     |              |
|                  | 公 1   | 0.5236       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 公 2   | 0.2065       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 小計    | 1.9031       | —    | 1.1730       | 61.64      |              |
| 兒童遊樂場用地          | 兒 1   | 0.2044       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 兒 2   | 0.0549       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 兒 3   | 0.0314       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 小計    | 0.2907       | —    | 0.0000       | 0.00       |              |
| 鄰里公園兼<br>兒童遊樂場用地 | 公(兒)1 | 0.0817       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 公(兒)2 | 0.0275       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 公(兒)3 | 0.2028       | 已開闢  | 0.2028       | 100.00     | 槌球場及福德祠      |
|                  | 公(兒)4 | 0.1984       | 部分開闢 | 0.1749       | 88.16      | 民族公園         |
|                  | 小計    | 0.5104       | —    | 0.3777       | 74.00      |              |
| 綠地用地             | 綠一    | 0.2329       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠 2   | 0.0043       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠 3   | 0.0051       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠 4   | 0.0163       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠 5   | 0.0180       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.3829       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.2365       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.1581       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.1557       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.3703       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.3755       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |
|                  | 綠     | 0.0488       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |              |

| 項目            | 編號     | 計畫面積<br>(公頃) | 開闢情形 | 開闢面積<br>(公頃) | 開闢率<br>(%) | 備註             |
|---------------|--------|--------------|------|--------------|------------|----------------|
|               | 小計     | 2.0044       | —    | 0.0000       | 0.00       |                |
| 廣場兼停車場用地      | 廣(停)   | 0.2118       | 已開闢  | 0.2118       | 100.00     |                |
| 停車場用地         | 停 1    | 0.1512       | 部分開闢 | 0.0997       | 65.94      |                |
|               | 停 2(附) | 0.1003       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |                |
|               | 小計     | 0.2515       | —    | 0.0997       | 39.64      |                |
| 加油站用地         | 油 1    | 0.1229       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |                |
|               | 油 2    | 0.2710       | 已開闢  | 0.2710       | 100.00     | 台塑石油二重埔<br>加油站 |
|               | 小計     | 0.3939       | —    | 0.2710       | 68.80      |                |
| 公用事業用地        |        | 0.0342       | 未開闢  | 0.0000       | 0.00       |                |
| 溝渠用地          |        | 2.7042       | 已開闢  | 2.7042       | 100.00     |                |
| 電路鐵塔用地        |        | 0.0144       | 已開闢  | 0.0144       | 100.00     |                |
| 高速鐵路用地        |        | 2.4112       | 已開闢  | 2.4112       | 100.00     |                |
| 鐵路用地          |        | 4.5769       | 部份開闢 | 3.5816       | 78.25      | 竹中車站           |
| 鐵路用地兼供道路使用    |        | 0.3077       | 部份開闢 | 0.2687       | 87.34      |                |
| 道路用地(含人行步道用地) |        | 32.7443      | 部份開闢 | 22.4872      | 68.68      |                |
| 總計            |        | 53.0739      | —    | —            | 0.00       |                |

資料來源：本計畫調查整理，調查日期為102年7月，於104年1月部分更新。

註：1. 已開闢包含開闢中。

2. 公共設施用地之使用面積僅計算符合該項目之使用者。

## 2. 供需檢討

依民國92年9月之變更竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫(第二次通盤檢討)(合併「高速公路新竹交流道附近特定區計畫」新竹縣轄部份)書及歷次個案變更計畫書整理之公共設施用地劃設及開闢狀況，依據「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」之規定及計畫人口21,000人核算，檢視現行「竹東(頭重、二重、三重)都市計畫區」之公共設施容受力。

### (1) 遊憩設施及五項開放空間公共設施

經檢討竹東(頭重、二重、三重)都市計畫區內共計4個里，以每個里至少0.6公頃為原則，經檢討遊憩設施用地總需求面積為2.4公頃，現行主要計畫遊憩設施用地(公園用地+兒童遊樂場用地+鄰里公園兼兒童遊樂場用地)面積為2.7414公頃，超過需求面積0.3414公頃；另五項開放空間公共設施之需求面積為39.6320公頃，現行主要計畫劃設4.8094公頃，經檢討尚不足34.8226公頃，

低於「都市計畫法」第45條不得少於10%之規定，顯示本都市計畫區五項公共設施嚴重不足。

## (2)停車場用地

另依計畫人口超過1萬至10萬人，以不低於商業區面積之10%為準，檢討竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區商業區面積為1.9558公頃，故停車需求面積為0.1956公頃( $= 1.9558 \times 10\%$ )，停車供給面積合計為0.3550公頃( $= 0.2500 + 0.5 \times 0.2100$ )，經檢討尚超過需求面積0.1594公頃，故符合規定需求；另依不得低於計畫區內車輛預估數20%之停車需求。依汽車持有率0.319輛/人推估竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區車輛預估數為6,699部，故停車需求為 $6,699 \times 20\% = 1,340$ 部，本計畫之停車供給為285部，經檢討停車位數尚不足1,055部。

表 2-26 竹東(頭重、二重、三重)都市計畫區公共設施用地面積檢討分析表

| 項目                     |                       | 檢討標準                                                                       | 現行計畫<br>面積<br>(公頃) | 計畫人口 21,000 人   |                 | 備註                                                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                       |                                                                            |                    | 需求面積<br>(公頃)    | 不足或超過<br>面積(公頃) |                                                                                                                                                    |
| 學校<br>用地               | 文小用地                  | 依據「國民中小學設備基準」之規定，每位學生為 $12 \text{ m}^2$ 。                                  | 4.1200             | 1.6920          | +2.4280         |                                                                                                                                                    |
|                        | 文中用地                  | 依據「國民中小學設備基準」之規定，每位學生為 $14.3 \text{ m}^2$ 。                                | —                  | 1.2770          | -1.2770         |                                                                                                                                                    |
| 遊憩<br>設施<br>用地         | 面積需求<br>檢討            | 1.兒童遊樂場按閭鄰單位設置，每處最小面積不得小於 0.1 公頃為原則。<br>2.閭鄰公園每一計畫處所最小面積不得小於 0.5 公頃為原則。    | 2.7414             | 2.4000<br>(註 1) | +0.3414         | 遊憩設施用地=公園用地+兒童遊樂場用地+鄰里公園兼兒童遊樂場用地。                                                                                                                  |
| 五項<br>公設<br>用地         | 公園、體育場所、綠地、廣場及兒童遊樂場用地 | 公園、體育場所、綠地、廣場及兒童遊樂場，應依計畫人口密度及自然環境，作有系統之布置，除具有特殊情形外，其佔用土地總面積不得少於全部計畫面積 10%。 | 4.8094             | 39.6320         | -34.8226        |                                                                                                                                                    |
| 廣場兼停車場<br>用地及停車場<br>用地 |                       | 超過 1 萬至 10 萬人者，以不低於商業區面積 10%為準。                                            | 0.3550             | 0.1956          | +0.1594         | 以不得低於計畫區內車輛預估數 20%之停車需求檢討如下：依汽車持有率 0.319 輛/人推估本計畫區車輛預估數為 6,699 部，故停車需求為 $6,699 \times 20\% = 1,340$ 部，本計畫之停車供給為 285 部，經檢討停車位數尚不足 1,055 部(詳表 2-27)。 |

註：1. 竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區涉及員山里、頭重里、二重里及三重里。

2. 表內面積僅供參考，實際面積應以核定書圖實地分割測量面積為準。



表 2-27 竹東(頭重、二重、三重)都市計畫區停車供需檢討表

| 停車需求 | 計畫人口<br>(A)  |                          | 汽車持有率<br>(輛/人)(B) | 停車空間<br>(C)                  | 停車需求<br>(AxBxCx20%)                 |                                  | 供需檢核                                             |
|------|--------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
|      | 21,000 人     |                          | 0.319 輛/人         | -                            | 約 1,340 部                           |                                  | 需求約<br>為 1,340 部<br>供給約<br>為 285 部<br>不足 1,055 部 |
| 停車供給 | 計畫面積<br>(A') |                          | 容積率<br>(B')       | 停車空間<br>(C')                 | 停車供給<br>(A'xB'xC')                  |                                  |                                                  |
|      | 停車場          | 0.2500 公頃                | 400%              | 40 m <sup>2</sup> /位<br>(立體) | 10,000<br>m <sup>2</sup> (250<br>部) | 11,050 m <sup>2</sup><br>(285 部) |                                                  |
|      | 廣停           | 0.2100x0.5<br>=0.1050 公頃 | -                 | 30 m <sup>2</sup> /位<br>(平面) | 1,050 m <sup>2</sup><br>(約 35<br>部) |                                  |                                                  |

### (3)學校用地

#### A.鄰近學校用地開闢使用情形

本計畫區鄰近之學校用地包括竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區內之文小1、文小2，以及新竹科學工業園區特定區計畫(新竹縣轄竹東鎮部分)內之文中二。文小1、文小2現況均已開闢為二重國小及竹中國小，其中距本計畫區最近者為計畫區南側之文小1(二重國小)，距離約0.5公里。文中二現況已開闢為二重國中，距離約0.9公里。

表 2-28 本計畫區鄰近學校用地開闢情形說明表

| 公共設施用地項目 |      | 計畫面積<br>(公頃) | 學校名稱 | 與計畫範圍距離(公里) | 備註                       |
|----------|------|--------------|------|-------------|--------------------------|
| 文小用地     | 文小 1 | 2.4400       | 二重國小 | 約 0.5 公里    | 竹東(頭重、二重、三重地區)<br>都市計畫   |
|          | 文小 2 | 1.6800       | 竹中國小 | 約 2.9 公里    | 竹東(頭重、二重、三重地區)<br>都市計畫   |
| 文中用地     | 文中二  | 4.0454       | 二重國中 | 約 0.9 公里    | 新竹科學工業園區特定區計畫(新竹縣轄竹東鎮部分) |

註：表內“與計畫範圍距離”係以據點中心位置間之直線距離估算。

資料來源：本計畫整理。

#### B.尚可容納學生數檢討

竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區劃設文小用地2處，計畫面積共4.1200公頃。依教育部「國民中小學設備基準」檢討，竹東鎮104年底人口數已達96,311人，竹東鎮國小104年

學生數為6,356人，以比例推估目標年竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區國小學生數約1,386人，以教育部規定每生所需面積12平方公尺計算，推估目標年所需國小用地面積約1.6632公頃，現行計畫4.1200公頃尚足夠2.4568公頃。

另竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區內無文中用地，依教育部「國民中小學設備基準」檢討，竹東鎮國中104年學生數為3,548人，以比例推估目標年竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區國中學生數約774人，以教育部規定每生所需面積14.3平方公尺計算，推估目標年所需國中用地面積約1.1068公頃。故建議可利用距竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區最近之二重國中予以補充文中用地之需求，該校104年學生數為803人，計畫面積4.0454公頃。

依教育部「國民中小學設備基準」，每班人數以35人計，推估文小用地尚可容納學生數為583人，距本計畫區最近之二重國小尚可容納學生數為425人。文中用地尚可容納177之學生數。

表 2-29 竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫區已開闢學校用地尚可容納學生數說明表

| 公共設施用地項目 |      | 計畫面積<br>(公頃) | 學校名稱 | 104 年底班<br>級數(班) | 104 年底學<br>生數(人) | 平均每班學<br>生數(人) | 尚可容納<br>學生數(人) |
|----------|------|--------------|------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| 文小用地     | 文小 1 | 2.4400       | 二重國小 | 50               | 1,325            | 27             | 425            |
|          | 文小 2 | 1.6800       | 竹中國小 | 17               | 437              | 26             | 158            |
|          | 合計   | 4.1200       | --   | 67               | 1,762            | --             | 583            |
| 文中用地     | 文中二  | 4.0454       | 二重國中 | 28               | 803              | 29             | 177            |

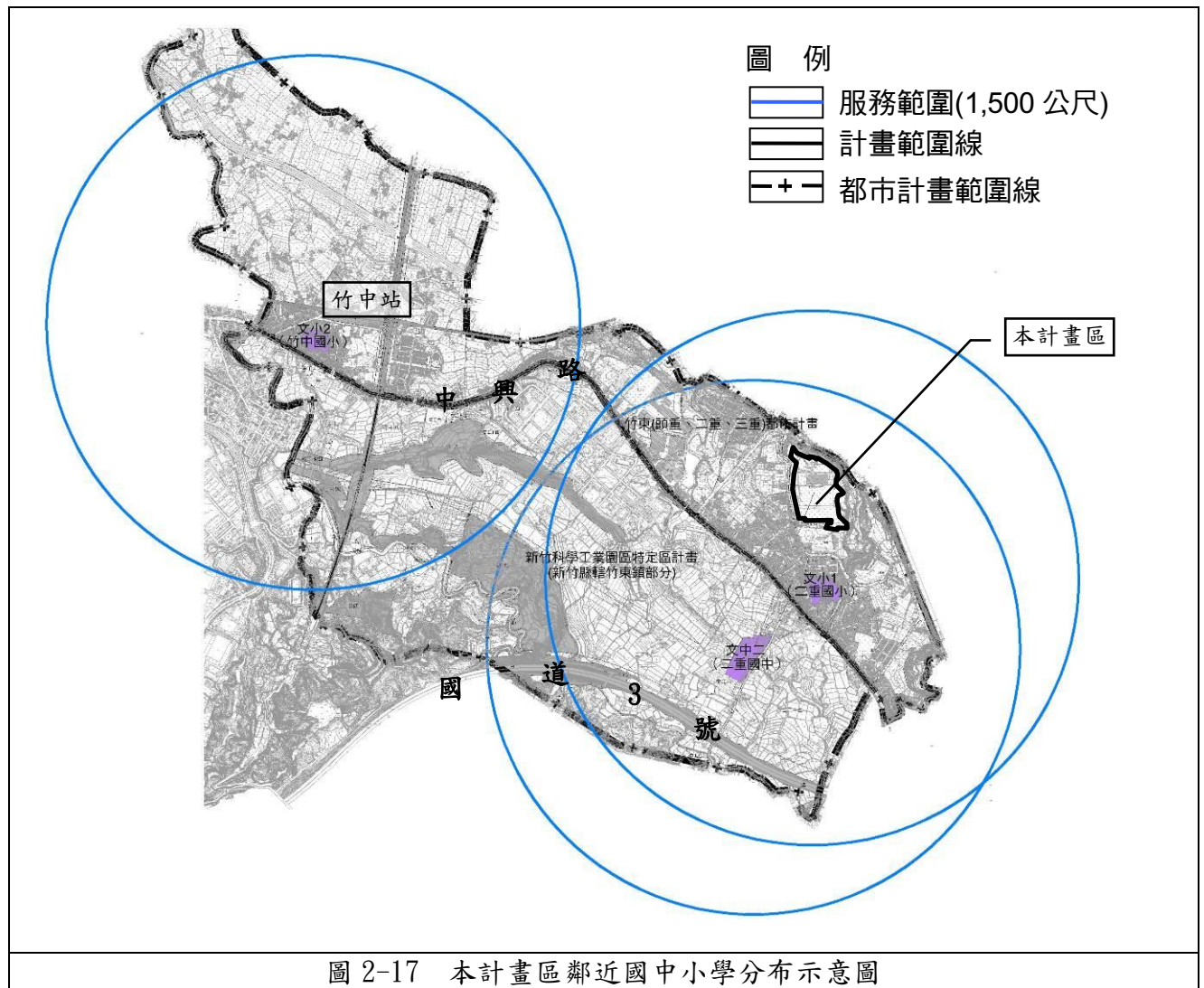
資料來源：新竹縣教育研究發展暨網路中心及本計畫整理。

## (二)計畫區半徑500公尺內之公共設施

計畫區半徑500公尺內之公共設施僅二重國小、廣場兼停車場用地、公園用地、公(兒)3用地開闢。

本計畫區周邊住宅社區密集，並無大型公園綠地等開放空間，嚴重影響本計畫區週邊住宅社區與既有聚落之生活品質，故本計畫區開發時，其公共設施用地採集中劃設以利整體社區利

用，主要劃設大型公園用地以及增設停車場用地，留設足量之公共設施用地，提升整體環境品質。





### 三、交通系統現況

#### (一)道路系統

##### 1.高速公路/快速道路

###### (1)高速公路(福爾摩沙高速公路)

福爾摩沙高速公路自桃園龍潭進入新竹地區，途經關西、新埔、芎林、竹東、科學園區至寶山，並在寶山附近設置新竹系統交流道與中山高速公路相銜接，目前設有關西、竹林、香山等三處交流道。本計畫可利用光明路接縣道115及縣道120後連接福爾摩沙高速公路竹林交流道。

###### (2)省道台68線快速公路(南寮竹東快速公路)

新竹都會區境內東西向主要幹道，規劃道路路寬30公尺、雙向四車道，路線西起自西濱快速公路頭前溪入海口南寮南方，沿頭前溪南岸而行，在二重埔附近分為兩線，其支線跨越頭前溪大橋至芎林接縣道120線，主線則接竹東都市計畫道路。可聯繫中山高速公路、福爾摩沙高速公路、西濱快速公路、省道台1線等聯外路網，惟受地形與高速公路交流道設置限制影響，與兩條高速公路均採闢建連絡道之方式連接。本路線共設置西濱、公道三、台1、經國橋及新中正橋等5處交流道，本計畫區位於新中正橋交流道南側，可由光明路接新中正橋連絡道連接。

##### 2.主要道路

###### (1)縣道122線(中興路)

縣道122為新竹地區東西向交通要道，並為新竹—竹東運輸走廊之主要幹道，西起自南寮漁港，往東行經新竹市中心區、清華大學、科學園區、竹東、五峰等地區，再往山區可達清泉

溫泉、雪霸國家公園等地區。縣道122線鄰近本計畫區路段寬度約18公尺，採中央標線分隔路型，佈設雙向四車道，兩側有寬2公尺之設施帶，無停車管制。

#### (2)縣道120線

縣道120線為東西向道路，西自竹北市下斗崙與台1省道相交處，東行可通往六家、芎林、竹東、橫山、尖石等鄉鎮。

#### (3)縣道115線

縣道115線為南北向道路，由南往北經芎林上山村、寶石、田新、新埔、照門、楊梅、新屋至桃園縣觀音鄉。於芎林接縣道120線，往東西兩側可連絡橫山、新竹；於新埔接縣道118線，連絡關西、竹北。

#### (4)公道五路

公道五路為連接新竹縣、市之東西向道路，西起武陵路，與省道台1線相交，經過中山高新竹交流道公道五匝道後，東迄新中正橋交流道聯絡道之路口止，設置雙向四快車道、二混合車道、二人行道、二公共設施帶、二自行車道及三個綠帶。公道五路連結通往市中心的台1線、台68線以及中山高，也兼具市區道路與高速公路連絡道功能，為縣道122線之重要替代道路。

### 3.地區道路

本計畫地區道路主要為光明路及民族路，道路之實質特性說明如下：

#### (1)光明路

屬南北向道路，往北可接竹中大橋及中正橋，往南匯入縣道122線，為計畫地區重要之聯外道路。現況寬度約5~10公尺，採中央標線分隔路型，佈設雙向二車道，兩側有寬3公尺之設施

帶，無停車管制。

## (2)民族路

為東西向道路，東抵計畫區範圍，西可接縣道122線，現況寬度約10公尺，採中央標線分隔路型，佈設雙向二車道，兩側有寬約3公尺之設施帶，無停車管制。

## (3)明星路

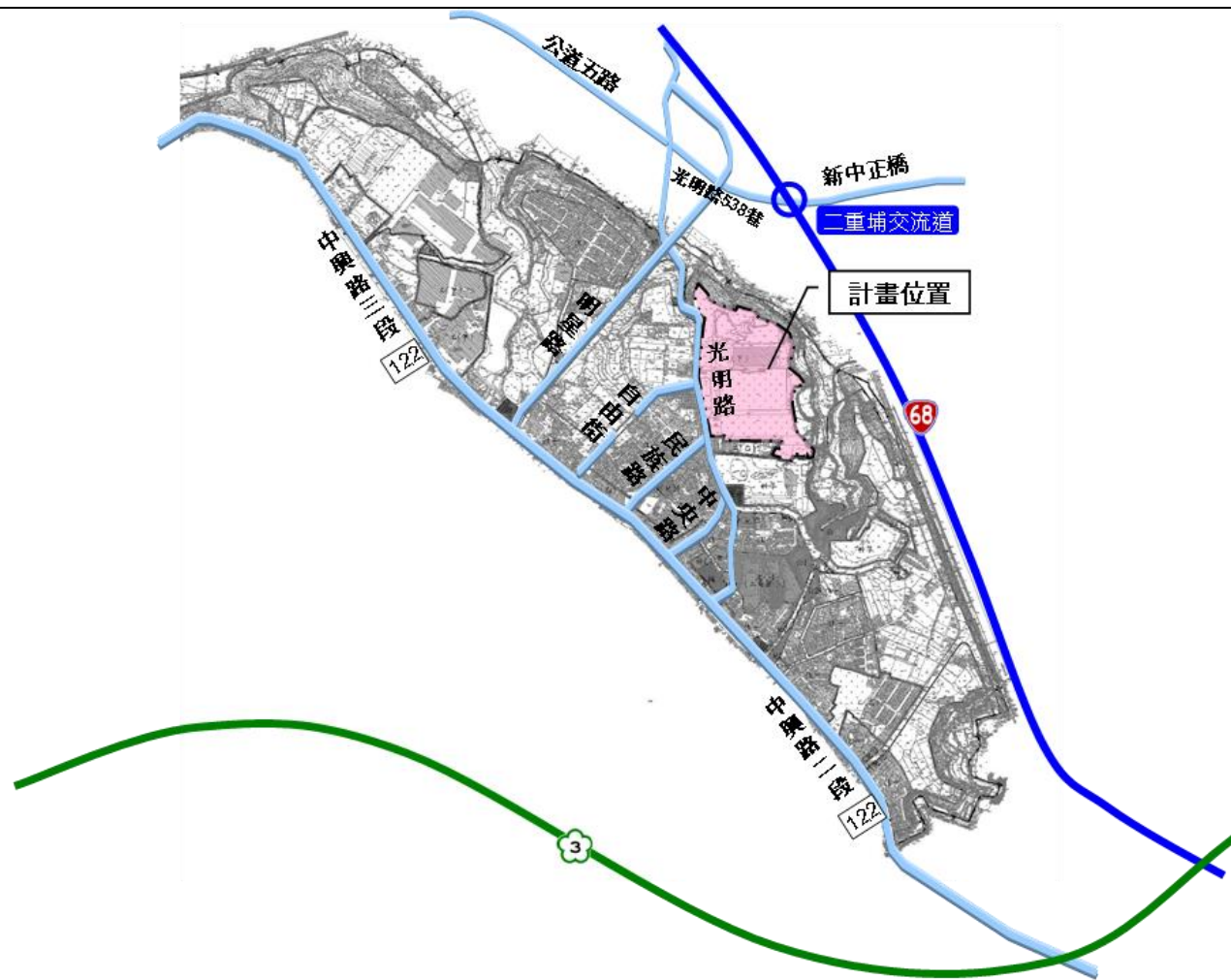
為東西向道路，西起縣道122線，東迄光明路，現況寬度約20公尺，採中央標線分隔路型，佈設雙向四車道，兩側各有寬約2公尺之人行設施，無停車管制。

表 2-30 本計畫區周邊重要道路設施幾何綜整表

| 路段名稱  | 道路寬<br>(公尺) | 分隔型態 |    | 車道數<br>(單向) | 人行<br>道 | 路邊停車<br>管制 |
|-------|-------------|------|----|-------------|---------|------------|
|       |             | 實體   | 標線 |             |         |            |
| 光明路   | 5~10        |      | V  | 1           | 無       | 無管制        |
| 民族路   | 10          |      | V  | 1           | 無       | 無管制        |
| 明星路   | 20          |      | V  | 2           | 有       | 無管制        |
| 中興路三段 | 18          | V    |    | 2           | 無       | 無管制        |

資料來源：本計畫整理。





資料來源：本計畫繪製。

圖 2-19 本計畫區周邊道路系統示意圖





## (二)大眾運輸系統

### 1.鐵路系統

台鐵在新竹地區計有二條服務路線，一為縱貫鐵路線，另一為內灣支線，縱貫線在新竹地區由北往南設有湖口、新豐、竹北、新竹及香山等五個車站，北接桃園縣富岡站，南鄰苗栗縣崎頂站，為新竹都會區對外交通之南北向大動脈。內灣支線線進行雙線化工程，連接新竹高鐵站的高架電化區間由新竹站分出，依序有北新竹、千甲、新莊、竹中、六家等站，其中千甲至六家屬新設車站。而原內灣支線則自竹中站往東，依序經上員、榮華、竹東、橫山、九讚頭、合興、富貴及內灣等共九個車站，平均站距約3.49公里，為服務新竹地區東西向交通之鐵路支線。其中上員站與本計畫區距離僅約400~500公尺，可直達新竹站轉乘縱貫鐵路，或前往竹中站轉乘至高鐵新竹站，顯示計畫區周邊相關軌道運輸系統建構完善，增加計畫區未來聯外交通之多元性。

### 2.客運系統

目前在竹東設有停靠站的僅有國光客運股份有限公司、新竹汽車客運公司兩家汽車客運公司。其中，國光客運「竹東-臺北」線以竹東站為起點行經北二高，途中停靠關西、龍潭、板橋至臺北；新竹客運系統為唯一經營地區性客運系統，營運路線分佈於整個新竹地區主要道路系統，以行經竹東地區之路線計17線，主要服務車站為竹東站及下公館站。

表 2-31 本計畫區周邊客運系統一覽表

| 營運公司       | 性質    | 起迄站                  | 路線編號 |
|------------|-------|----------------------|------|
| 國光客運股份有限公司 | 國道客運  | 臺北－竹東                | 1820 |
| 新竹汽車客運公司   | 地區性客運 | 下公館－新竹               | 5608 |
|            |       | 竹東－珊瑚湖(經北埔)          | 5609 |
|            |       | 竹東－北埔                | 5610 |
|            |       | 新竹大華學院               | 5615 |
|            |       | 竹東－那羅(經梅花七鄰)         | 5625 |
| 新竹汽車客運公司   | 地區性客運 | 竹東－獅山                | 5626 |
|            |       | 竹東－小南坑               | 5627 |
|            |       | 竹東－五峰(經上坪)           | 5628 |
|            |       | 五峰－清泉                | 5629 |
|            |       | 竹東－清泉(經五峰)           | 5630 |
|            |       | 竹東－八五山(經煤源)          | 5631 |
|            |       | 芎林－新埔                | 5632 |
| 新竹汽車客運公司   | 地區性客運 | 竹東－芎林                | 5633 |
|            |       | 竹東－中壢(經關西)           | 5634 |
|            |       | 竹東－頭份林               | 5635 |
|            |       | 竹東－竹中口(經員山路)         | 5670 |
|            |       | 新竹－下公館(經台六八線東西向快速公路) | 5673 |

資料來源：本計畫整理

### (三)道路服務水準現況

本計畫依據計畫區周邊主要道路之功能特性與服務重要性，擇定以光明路(自由街-中央路)、民族路(中興路三段-光明路)以及中興路三段(明星路-民族路、民族路-光明路)等四處道路路段以及中興路三段/民族路口以及中興路三段/中央路口等二處路口作為本計畫道路服務水準之分析標的，並根據此分析標的，同時考量本計畫區南側科專區(國揚案)之科專二業已完成開發進駐，為使其開發後所衍生之交通增量得反映於交通現況背景數據上，本計畫業於106年8月26日(六)、8月29日(二)周邊各主要路口進行交通量調查，另援引「變更竹東(頭重、二重、三重地區)都市計畫(合併「高速公路新竹交流道附近特定區計畫」新竹縣轄部分)部分甲種工業區為科技商務服務專用區、公園用地、停車場用地及道路用地環境影響說明書(106.4.6)」之相關數據，獲取各分析目標路段、路口之交通流量數據，並據此交通流量資料進行後續之道路服務水準分析。

## 1.路段服務水準分析

本計畫以計畫範圍周邊光明路(自由街-中央路)、民族路(中興路三段-光明路)以及中興路三段(明星路-民族路、民族路-光明路)等四處道路路段為本計畫分析標的，參酌交通部運輸研究所「2011年臺灣公路容量手冊」多車道郊區公路與雙車道郊區公路之道路容量估計模式分別推估各路段容量，並分別依據其服務水準劃分標準(表2-32)，分析各路段於各尖峰時段之交通量與服務水準如表2-34，由該分析結果顯示，本計畫區周邊道路路段現況尖峰時段行車狀況皆屬正常，服務水準皆在D級以上。

表 2-32 郊區公路服務水準劃分標準綜整表

| 參考標準             |   | 多車道郊區公路 | 雙車道郊區公路平原區<br>(禁止超車區段比 80~100%) |
|------------------|---|---------|---------------------------------|
| 劃分標準<br>(V/C 上限) | A | 0.371   | 0.05                            |
|                  | B | 0.540   | 0.17                            |
|                  | C | 0.714   | 0.33                            |
|                  | D | 0.864   | 0.58                            |
|                  | E | 1.000   | 1.00                            |
|                  | F | 變化很大    | -                               |

資料來源：2011年臺灣公路容量手冊。

表 2-33 本計畫區周邊主要道路容量推估表

| 形式  | 道路    | 路段起迄      | 容量推估參數        |             |          |           | 容量<br>(PCU) |
|-----|-------|-----------|---------------|-------------|----------|-----------|-------------|
|     |       |           | 基本容量<br>(PCU) | 車道數<br>(單向) | $f_{w1}$ | $f_E/f_d$ |             |
| 多車道 | 中興路三段 | 明星路-民族路   | 2,000         | 2           | 0.97     | 1.00      | 3,880       |
|     |       | 民族路-光明路   | 2,000         | 2           | 0.97     | 1.00      | 3,880       |
| 雙車道 | 光明路   | 自由街-中央路   | 2,900         | 1           | 0.94     | 1.00      | 2,726       |
|     | 民族路   | 中興路三段-光明路 | 2,900         | 1           | 0.94     | 1.00      | 2,726       |

資料來源：本計畫分析。

註：1. $f_{w1}$ 為快車道車道寬及橫向淨距調整因素； $f_E$ 為多車道公路之環境調整因素； $f_d$ 為雙車道公路之車流方向分佈調整因素。

2.雙車道容量為車流方向分布 50/50 時之容量。

表 2-34 本計畫區周邊主要道路尖峰交通量與服務水準分析表

| 型式      | 道路            | 路段起迄          | 時段   | 方向 | 容量<br>(PCU) | fd   | 流量<br>(PCU) | V/C  | 服務水<br>準 |
|---------|---------------|---------------|------|----|-------------|------|-------------|------|----------|
| 多車<br>道 | 中興<br>路三<br>段 | 明星路-<br>民族路   | 平日晨峰 | 北向 | 3,880       | -    | 1610        | 0.41 | B        |
|         |               |               |      | 南向 | 3,880       | -    | 473         | 0.12 | A        |
|         |               |               | 平日昏峰 | 北向 | 3,880       | -    | 615         | 0.16 | A        |
|         |               |               |      | 南向 | 3,880       | -    | 1304        | 0.34 | A        |
|         |               |               | 假日尖峰 | 北向 | 3,880       | -    | 557         | 0.14 | A        |
|         |               |               |      | 南向 | 3,880       | -    | 623         | 0.16 | A        |
|         |               | 民族路-<br>光明路   | 平日晨峰 | 東向 | 3,880       | -    | 1552        | 0.40 | B        |
|         |               |               |      | 西向 | 3,880       | -    | 732         | 0.19 | A        |
|         |               |               | 平日昏峰 | 東向 | 3,880       | -    | 848         | 0.22 | A        |
|         |               |               |      | 西向 | 3,880       | -    | 1238        | 0.32 | A        |
|         |               |               | 假日尖峰 | 東向 | 3,880       | -    | 702         | 0.18 | A        |
|         |               |               |      | 西向 | 3,880       | -    | 742         | 0.19 | A        |
| 雙車<br>道 | 光明<br>路       | 自由街-<br>中央路   | 平日晨峰 | 雙向 | 2,726       | 0.94 | 1168        | 0.46 | D        |
|         |               |               | 平日昏峰 | 雙向 | 2,726       | 1.00 | 1136        | 0.42 | D        |
|         |               |               | 假日尖峰 | 雙向 | 2,726       | 1.00 | 832         | 0.31 | C        |
|         | 民族<br>路       | 中興路三段-<br>光明路 | 平日晨峰 | 雙向 | 2,726       | 1.00 | 752         | 0.28 | C        |
|         |               |               | 平日昏峰 | 雙向 | 2,726       | 1.00 | 655         | 0.24 | C        |
|         |               |               | 假日尖峰 | 雙向 | 2,726       | 1.00 | 455         | 0.17 | B        |

資料來源：本計畫分析。

註：fd為係雙車道公路之車流方向分佈調整因素，依車流方向分佈情形調整道路容量。

## 2.路口服務水準分析

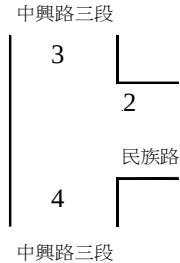
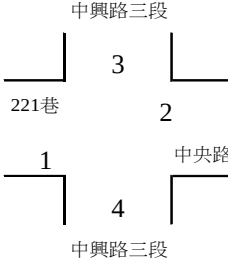
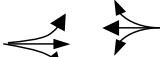
本計畫以計畫範圍周邊中興路三段/民族路口與中興路三段/中央路口等二處路口為本計畫分析標的，依據本計畫於平日與假日尖峰時段於該三處路口調查所得之時制計畫與路口轉向交通量數據，賡續參照交通部運輸研究所「2011年臺灣公路容量手冊」號誌化路口分析方法，依據各路口分析所得平均延滯時間評估其服務水準如表2-37所示。整體而言，各路口服務水準現況服務水準皆在A~B級之標準，現況路口運作績效良好。

表 2-35 號誌化交叉路口服務水準等級評估表

| 服務等級 | 平均延遲時間 (sec) |
|------|--------------|
| A    | $\leq 15$    |
| B    | 15~30        |
| C    | 30~45        |
| D    | 45~60        |
| E    | 60~80        |
| F    | $\geq 80$    |

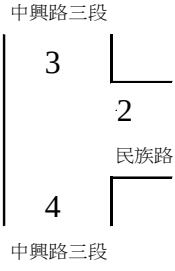
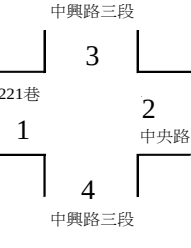
資料來源：2011年臺灣公路容量手冊。

表 2-36 本計畫區周邊主要路口現況時制計畫表

| 路口名稱        |                                                                                            | 時相                                                                                  | 上午尖峰 |    |    |     | 下午尖峰 |    |    |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|-----|------|----|----|-----|
|             |                                                                                            |                                                                                     | 綠燈   | 黃燈 | 紅燈 | 週期  | 綠燈   | 黃燈 | 紅燈 | 週期  |
| 中興路三段/民族路路口 | 簡圖：<br>  |    | 55   | 3  | 2  | 90  | 55   | 3  | 2  | 90  |
|             |                                                                                            |   | 25   | 3  | 2  |     | 25   | 3  | 2  |     |
| 中興路三段/中央路路口 | 簡圖：<br> |  | 70   | 3  | 2  | 120 | 70   | 3  | 2  | 120 |
|             |                                                                                            |  | 40   | 3  | 2  |     | 40   | 3  | 2  |     |

資料來源：本計畫整理。

表 2-37 本計畫區周邊主要路口尖峰平均延滯時間與服務水準分析表

| 路口名稱        |                                                                                   | 方向 | 平日晨峰        |       | 服務水準 | 平日昏峰        |       | 服務水準 | 假日尖峰        |      | 服務水準 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------|------|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|             |                                                                                   |    | 平均延滯時間(sec) |       |      | 平均延滯時間(sec) |       |      | 平均延滯時間(sec) |      |      |
| 中興路三段/民族路路口 |  | 2  | 23.29       | 9.43  | A    | 18.77       | 7.29  | A    | 18.04       | 6.93 | A    |
|             |                                                                                   | 3  | 4.76        |       |      | 6.03        |       |      | 4.78        |      |      |
|             |                                                                                   | 4  | 6.99        |       |      | 5.25        |       |      | 4.95        |      |      |
| 中興路三段/中央路路口 |  | 1  | 18.33       | 12.27 | A    | 18.37       | 10.28 | A    | 18.30       | 9.17 | A    |
|             |                                                                                   | 2  | 22.40       |       |      | 19.84       |       |      | 19.50       |      |      |
|             |                                                                                   | 3  | 8.16        |       |      | 10.11       |       |      | 8.30        |      |      |
|             |                                                                                   | 4  | 11.84       |       |      | 8.86        |       |      | 8.31        |      |      |

資料來源：本計畫分析。