

第二章 新竹縣基本分析

新竹縣位於北部都會及中部都會圈之承接軸線上，北臨桃園縣，南接苗栗縣，西為台灣海峽，東鄰雪山山脈，大霸尖山。新竹縣三面環山，土地面積總計 1427.59 平方公里。其全縣的地形除鳳山溪，頭前溪河口一帶沖積平原以及部分河川地外，其餘大多為丘陵，台地及山地。新竹縣行政區域劃分為竹北市、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、新豐鄉、峨眉鄉、寶山鄉、五峰鄉、橫山鄉、北埔鄉、尖石鄉、芎林鄉、湖口鄉等 1 縣轄市、3 鎮及 9 鄉(圖 2-1)。

根據新竹縣統計要覽資料顯示，1990 年全縣人口數為 374,492 人，人口密度為每平方公里 262 人，就 2011 年人口最新資料統計結果為 517,641 人，全縣人口自 1990 年起至今約成長 138,523 千人左右，直至 2010 人口數仍持續上升中(附錄一)。

第一節 自然環境

一、氣候

新竹縣位於台灣西北部，屬副熱帶氣候區，緯度不高但受西海岸暖流影響，故中年高溫濕潤，夏季長，盛行東南風，冬季短不明顯，盛行東北風。平均年降雨量為 1,500~1,700 毫米間，雨量最多月份為 5、6、7 月之梅雨季及颱風季；溫度部分，平均溫度為 22.6 度，有八個月份平均溫度皆在攝氏 20 度以上，整體來說，新竹縣夏季長，冬季短且不明顯。

二、地形

新竹全縣之地形特質分為新竹平原、湖口台地、丘陵地及山丘地。新竹平原係屬鳳山溪與頭前溪之沖積平原，其範圍包括竹北市、芎林、竹東、橫山、新竹是香山區部分土地，地勢屬較平緩區域，水源亦充足，為新竹縣重要之農業生產區域，也是聚落及工商生產中心；湖口台地部分，涵蓋了新豐鄉及湖口鄉全部範圍，及新埔鎮及關西鎮部分土地，新豐鄉及湖口鄉為重要農業發展地區；而丘陵地包括鳳山丘陵、竹東丘陵、竹南丘陵及山地和平原間海拔五百公尺以下之範圍，以行政區來說明約為新埔鎮、關西鎮綿延至芎林鄉、橫山鄉、竹東鎮、北埔鄉、寶山鄉及峨眉鄉之範圍；山丘地部分，主要分布於新竹縣的東南部，主要位於五峰鄉及尖石鄉及部分的關西鎮、橫山鄉、竹東鎮及北埔鄉，本地段係屬雪霸國家公園一部分，屬新竹縣境內地勢最高之區域(圖 2-2)。

三、水系

新竹縣內有頭前溪、鳳山溪及新豐溪，頭前溪為新竹縣內主要水系，主流河長 63.03 公里，流域面積 565.94 平方公里，其分布於五峰鄉、橫山鄉、尖石鄉、芎林鄉、竹北市等鄉鎮市，主流上有為霞喀羅溪，中游為上平溪，流至下公館附近與流油羅溪會合後，統稱為頭前溪，於南寮注入台灣海峽。因地勢關係，山高谷深，使頭前溪為河短流急，沖刷、淤積之情形嚴重，夏季常造成山洪、冬季或枯水時其流域內用水常遇緊迫，故流域內興建有上坪攔河堰、隆恩圳攔河堰、燥樹排攔河堰等水利工程，另還興建有寶山水庫及寶二水庫，以確保供水無虞。鳳山溪為新竹縣內次要水系，總長約 45.45 公里，流域面積約 250.10 平方公里，涵蓋新竹縣及桃園縣，新竹縣還蓋了尖石鄉、關西鎮、新埔鎮、橫山鄉、湖口鄉及竹北市等行政區。鳳山溪發源自新竹縣關西鎮、尖石鄉及桃園復興鄉交界處之鳥嘴山，於崁子腳附近與南邊之頭前溪會合注入台灣海峽。新豐溪為一位於台灣北部之縣市管河川，幹流長度 33.98 公里，流域面積 94.75 平方公里，分佈於新竹縣新豐鄉、湖口鄉及桃園縣楊梅市。主流上游為北勢溪，發源於楊梅市東流里老窩山北側，向西北流經水流東、長安、四湖尾，與德盛溪匯合稱為崁頭溪，再與波羅汶溪匯合後始稱新豐溪，最終於紅毛港注入台灣海峽(圖 2-2)。

第二節 土地使用與農地

一、歷年土地使用

新竹縣目前土地使用現況，依據 2006 年國土測繪中心所製作的國土利用調查圖資(圖 2-3)，顯示新竹縣以森林使用土地面積最多，其次為農業使用土地及建築使用土地。其中森林使用土地主要為西、南側的阿里山山脈及雪山山脈，向北綿延為鳳山溪與頭前溪間的沖積平原，為主要的農業生產基地。森林使用土地主要分布在峨眉鄉、北埔鄉、關西鎮、竹東鎮、橫山鄉、五峰鄉及尖石鄉；其次農業使用分布於新豐鄉、湖口鄉、竹北市、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、峨眉鄉、寶山鄉、橫山鄉、北埔鄉、芎林鄉的農業使用土地為零星分布；而建築使用土地主要分布於新竹市、竹北市、竹東鎮、新埔鎮、關西鎮、新豐鄉、峨眉鄉、寶山鄉、五峰鄉、北埔鄉、芎林鄉、湖口鄉。

根據內政部統計處資料顯示，1990 年全縣已登錄土地 79,107.93 公頃，其中以直接生產用地 68,480 公頃為最多，其次為建築用地、交通水利用地，最少為其他 1,941.20 公頃，至 2000 年，各項已登錄使用用地之面積均為增加，已登錄總土地使用面積約成長了 1,667.22 公頃。另外，2000 年以後土地使用面積統計類別調整，與本計畫相關為農牧用地、林業用地、水利用地，其面積自 2005 年至 2010 年為增加狀態，2010 年農牧用地約 33,910.67 公頃、林業用地約 75,189.13 公頃，養殖用地則由 2005 年 45.88 公頃，減少為 45.60 公頃，水利用地約 2,390.61 公頃，2010 年全縣已登錄土地使用總面積 13.7 萬公頃左右(附錄二)。

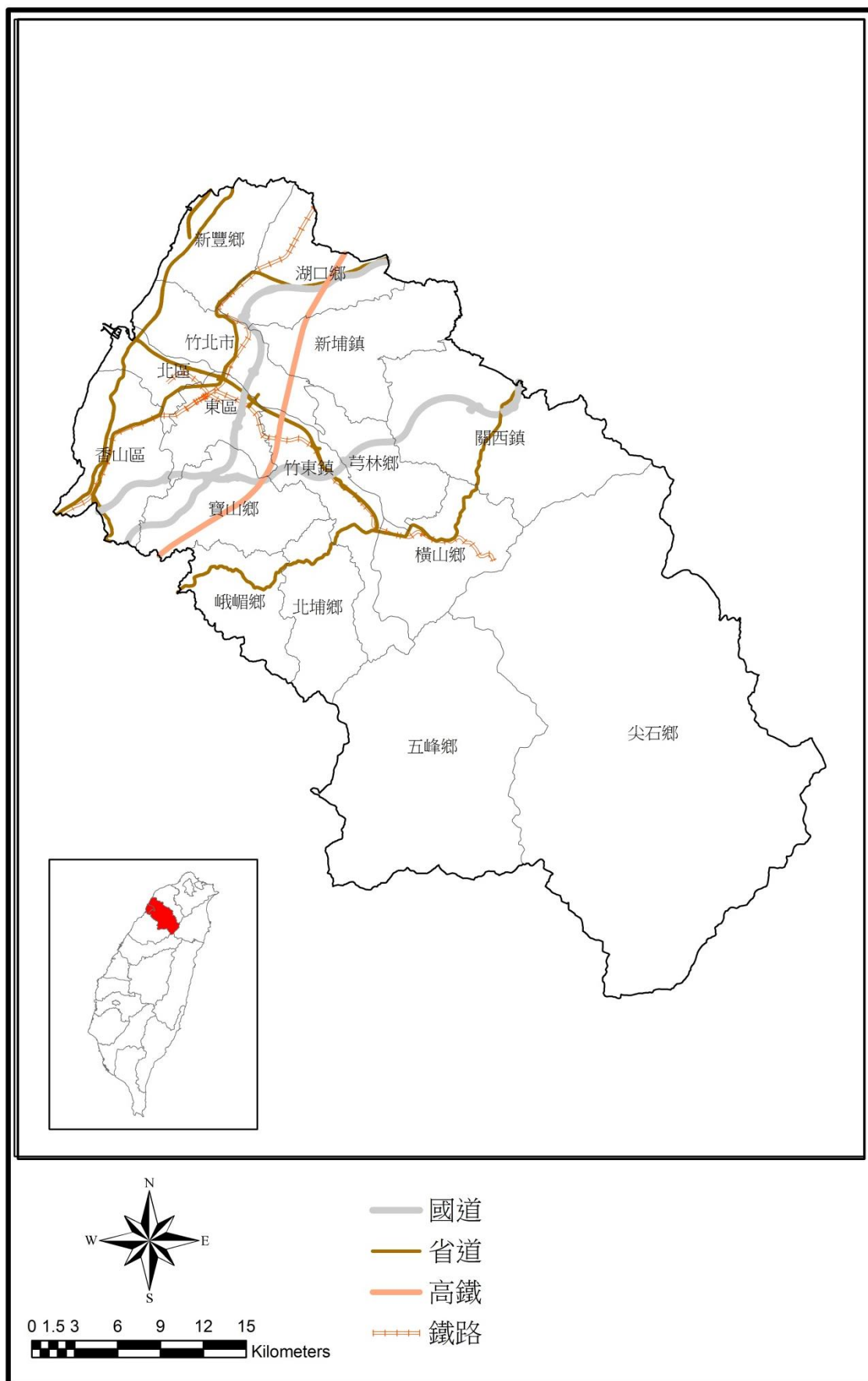


圖 2-1 新竹縣位置示意圖

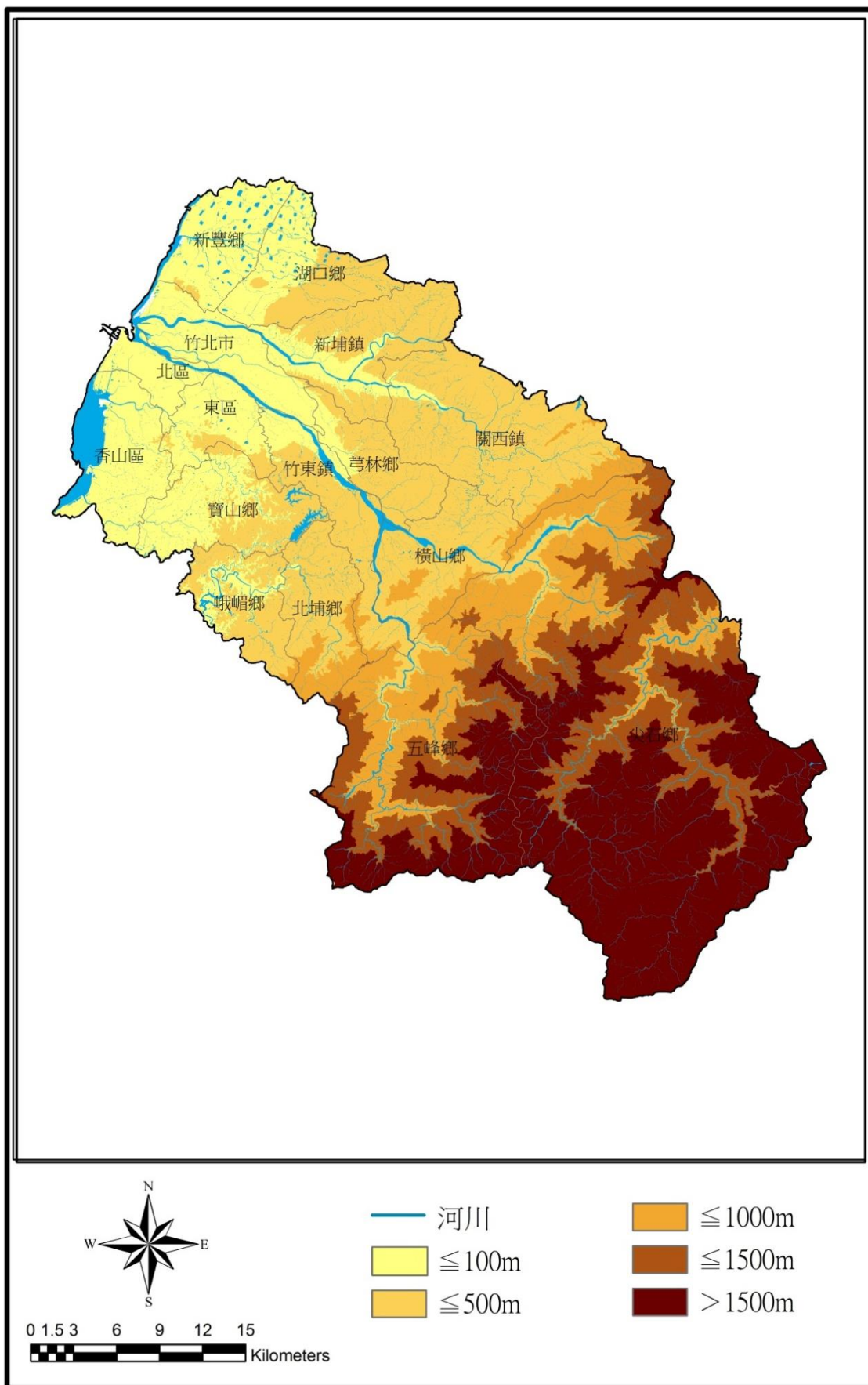


圖 2-2 新竹縣地形與水系圖

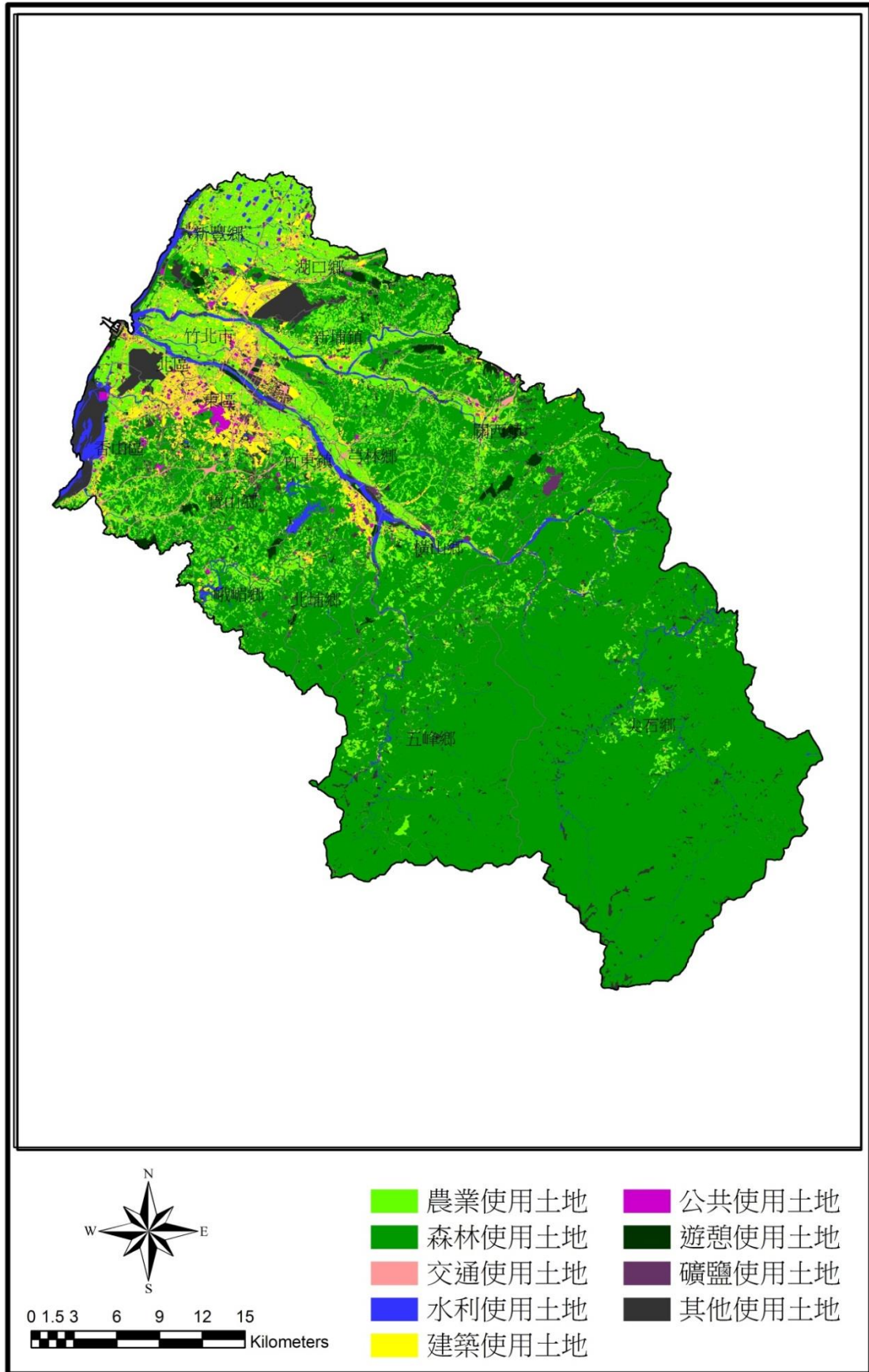


圖 2-3 新竹縣土地利用現況圖

(資料來源：內政部國土測繪中心，2006)

二、歷年耕地

依農業統計年報(原臺灣農業年報)顯示，1990 年全縣耕地面積約為 32,204 公頃，其中水田約為 16,225.11 公頃，旱田約為 15,979.29 公頃，其分別占總耕地面積的 50.38%及 49.62%。至 2010 年全縣耕地面積約 28,655.92 公頃，其中水田約為 13,789.90 公頃，旱田約為 14,866.02 公頃，其分別占總耕地面積 48.12%及 51.88%，而總耕地面積減少約 3,548.48 公頃，主要減少部分以水田為主，約減少 2,435.21 公頃，旱田亦減少約 1,113.27 公頃(附錄三)。

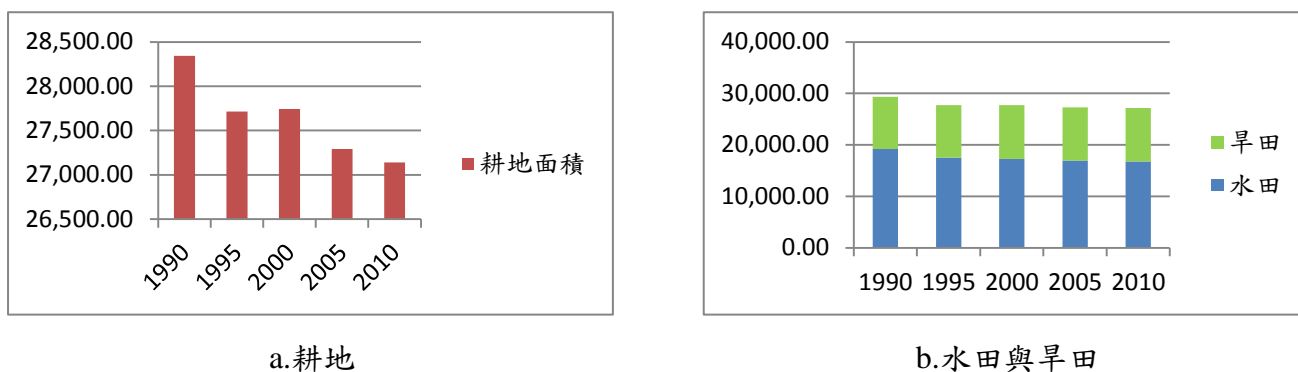


圖 2-4 新竹縣歷年耕地與水旱田面積統計

三、作物收穫面積與生產產量

依據統計資料顯示，新竹縣作物以種植稻米為主，其收穫面積與產量皆為最高，其次為特用作物(甘蔗、茶葉、菸草、纖維作物、蠶桑)、果品、蔬菜，產量最低的為一般作物。於 1990 年時，稻米收穫面積為 18,569 公頃，產量為 148,882 公噸，但於 2010 年時，稻米收穫面積銳減為 7,113 公頃，產量僅剩 67,355 公噸，20 年間，稻米收穫面積減少了 61.69%，產量減少了 54.76%。特用作物為 1990 年時產量次高之作物，其收穫面積為 5,232 公頃，產量有 8,657 公噸，但 2010 收穫面積僅剩 594 公頃，產量剩下 954 公噸，20 年間，收穫面積少了 88.65%，產量更減少了 88.98%。蔬菜及一般作物其收穫面積及產量皆為負成長，蔬菜的收穫面積從 1990 年~2010 年間，減少了 45.32%，產量也減少了 38.09%；一般作物從 1990 年起其收穫面積及產量原本就為最少，雖然從 1990 年~2000 年間的收穫面積及產量有倍數的成長，但整體來看，20 年間其收穫面積減少了 59.63%，生產量亦減少了 43.09%。而果品的收穫面積為所有作物中唯一為正成長之項目，其收穫面積成長了 17.96%，產量也 41.86%，由數據可了解，目前新竹縣作物之發展方向為果品之種植(附錄四、附錄五)。

以 2010 年臺灣與新竹縣各項作物資料比較，顯示稻米與果品之收穫面積及產量為新竹縣所佔全台比例為最高之作物，其各占台灣收穫面積的 2.92%與 2.20%，產量則各佔 2.57%與 2.20%，由上資料顯見稻米、果品是屬於新竹縣主要的生產作物(附錄六)。

四、歷年產業人口

1990年，新竹縣以次級行業人口數最多，約8.9萬人左右，其占總就業人口55.3%，其次為三級行業，約5.1萬人，占總就業人口31.7%，最少為初級行業，約2.1萬人，占總就業人口13%。新竹縣為台灣科技工業重鎮，設有新竹科學園區，主要產業包括有半導體業、電腦業、通訊業、光電業、精密機械產業與生物技術產業，新竹科學園區是全球半導體製造業最密集的地方之一，直至2010年止，仍有11.5萬人從事次級行業，占總就業人口51.35%。隨著全球化與台灣產業結構轉型因素影響，三級行業的人數不斷攀升，直至2010年止，已有10.2萬人，占總就業人口45.55%，人數成長超過5萬人，而初級行業人口數下降幅度最遽，與1990年度相比下降了10%左右；而次級行業人口因為設有新竹科技園區，故人數下降比例較緩，與1990年度相比，下降約4%左右，整體來說新竹縣主要的產業發展方向為次級產業(附錄七)。

透過上述各項資料分析結果，得知在初級產業人口、耕地面積及部分作物生產產量皆呈現遞減趨勢，農業生產條件受全台產業結構變遷影響，初級產業正逐漸式微。且新竹縣從過去到現在主要產業為次級行業，近年來三級行業也逐漸追上，故初級行業比例從過去僅有13%到現在僅剩3.1%。故新竹縣除了原本的產業發展非為農業外，再加上產業轉型更加速了初級行業的遞減。但新竹的稻米及果品生產量也具備其規模，因此，透過農地資源分級分區劃設，並考量農地鄰近都市開發地區的影響與衝擊，將有助於既有農地資源的維護與農業產業的發展。

第三節 農業發展地區分類及農地資源分級分區範圍界定

本計畫所稱之農業發展地區範圍，係包括非都市計畫地區的特定農業區、一般農業區、其他分區之農牧用地、林業用地、養殖用地，以及都市計畫農業區。故本計畫農業發展地區的四項使用中，本年度主要探討的是農牧使用與其他使用，先排除林業與養殖使用之農業發展地區。因此，農業發展地區詳細範圍包含以下說明的第一項與第二項範圍(圖2-5)：

一、都市計畫地區

農業區：係根據都市計畫法台灣省施行細則第14條所劃定之農業區。

二、非都市計畫地區特定農業區：

根據區域計畫法施行細則第13條第1款「特定農業區為優良農地或曾經投資建設重大農業改良設施，經會同農業主管機關認為必須加以特別保護而劃定者」之規定，所劃定的特定農業區。一般農業區：根據區域計畫法施行細則第13條第2款「一般農業區為特定農業區以外供農業使用之土地」之規定，所劃定的一般農業區。其他分區之農牧用地、林業用地、養殖用地：根據區域計畫法施行細

則第 15 條第 5 款「供農牧生產及其設施使用者」之規定，且位於一般農業區與特定農業區範圍外之農牧用地，以及第 6 款「供營林及其設施使用者」之林業用地、第 7 款「供水產養殖及其設施使用者」之養殖用地。

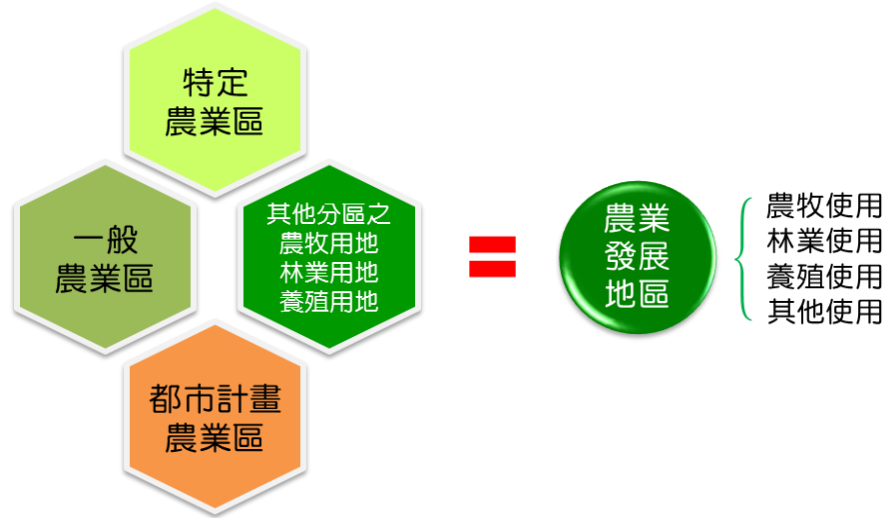


圖 2-5 農業發展地區劃設範圍

農業發展地區於新竹縣之空間分布如圖 2-6 所示，範圍包括非都市計畫地區的特定農業區、一般農業區、其他分區之農牧用地、林業用地、養殖用地，以及都市計畫農業區，再依據其土地使用方式的不同分成農牧使用、林業使用、養殖使用與其他使用等四種使用類別，其面積共計 107,879.09 公頃。農牧使用主要分布於新豐鄉、湖口鄉、竹北市，面積共計 35,917.39 公頃；林業使用則主要分布在五峰鄉及尖石鄉，但部分零星分布於新埔鎮、關西鎮綿延至芎林鄉、橫山鄉、竹東鎮、北埔鄉、寶山鄉及峨眉鄉，面積共計 67,951.08 公頃。養殖使用主要分布於竹北市及新豐鄉，其面積 52.93 公頃；其他使用主要分布於新豐鄉、竹北市、新埔鎮、關西鎮、芎林鄉、竹東鎮，面積共計 3,957.69 公頃

因此，藉由上述農業發展地區之界定，本計畫以特定農業區、一般農業區、其他分區之農牧、林業、養殖用地與都市計畫農業區為基礎，透過地理資訊系統之操作，以界定新竹縣農業發展地區劃設之範圍，如圖 2-6 所示，為新竹縣農業發展地區分類之分布範圍。另外，本計畫之農地資源分級分區範圍，係由上述之農業發展地區劃設範圍，選出農牧使用與其他使用作為本計畫之分析討論範圍。為使劃設成果能配合現行土地使用之分界，本計畫利用內政部國土測繪中心通用版電子地圖中的河川與道路為基礎，再配合國土利用調查圖資，將上述範圍以分區操作單元形式呈現，作為新竹縣農地資源分級分區之操作分析單元(圖 2-7)。

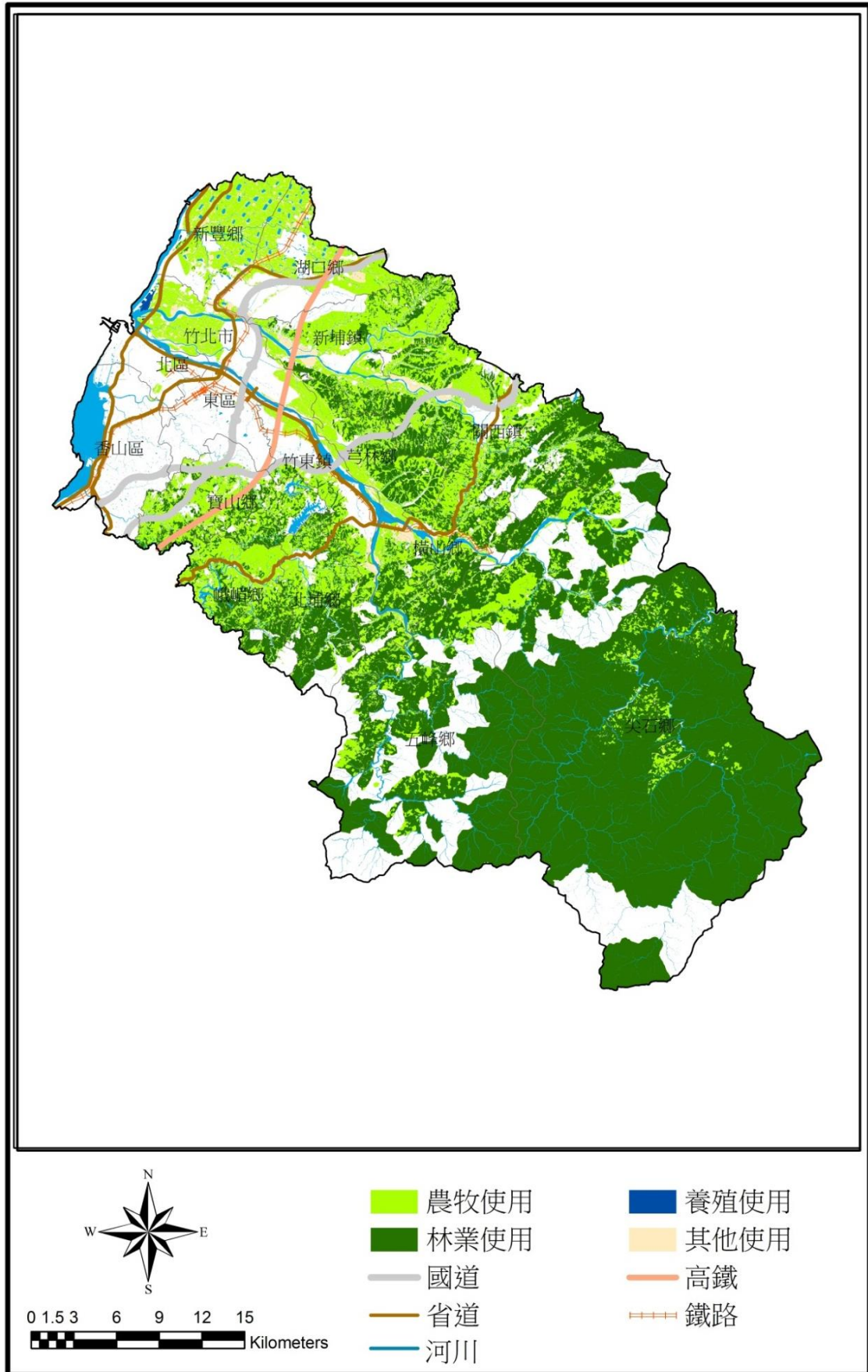


圖 2-6 新竹縣農業發展地區分類圖

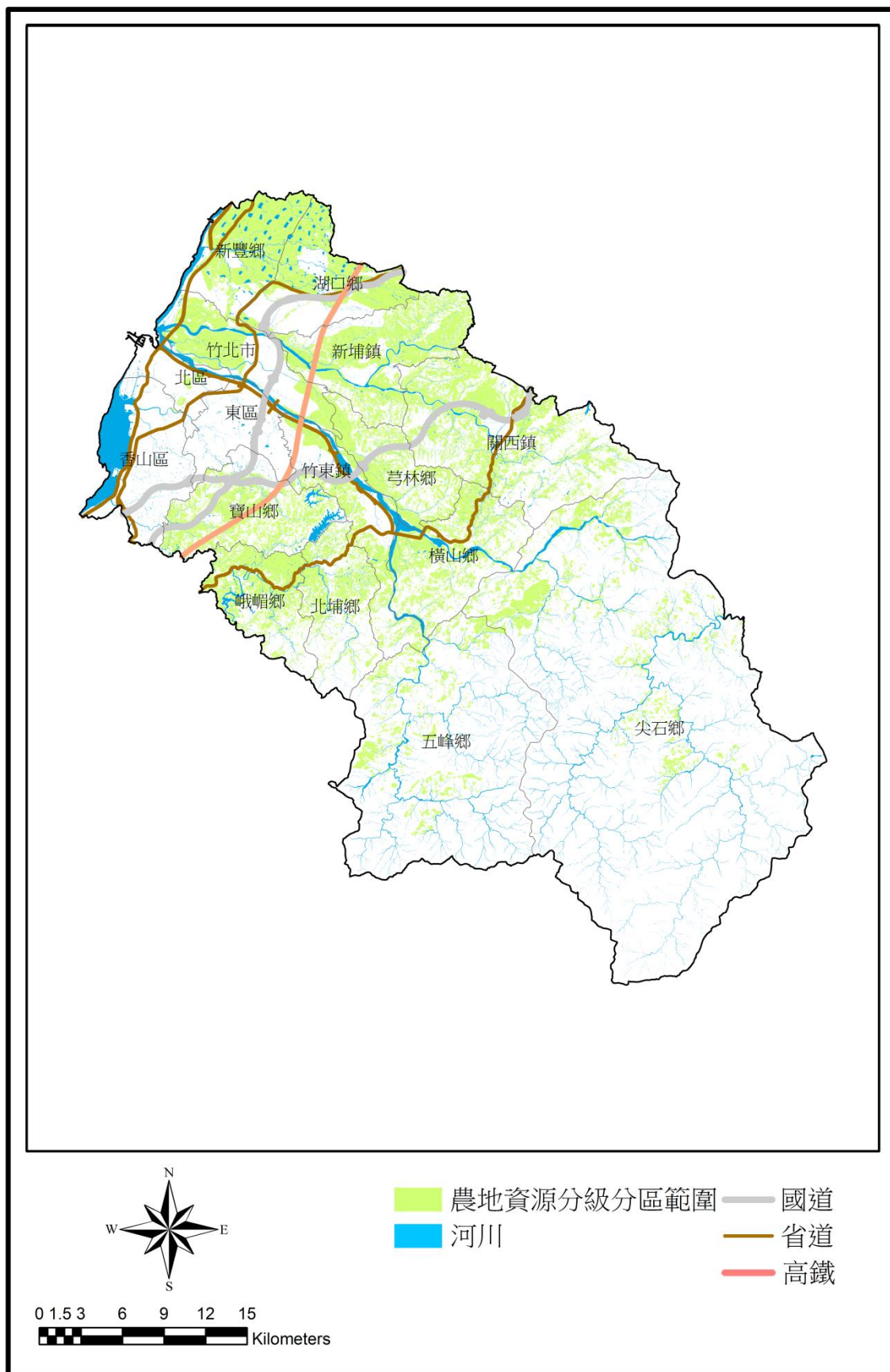


圖 2-7 新竹縣農地資源分級分區劃設範圍