

第一章 緒論

第一節 研究動機

台灣南北高速鐵路是台灣進入 21 世紀最重要的交通建設之一，也是全世界投資最大的 BOT 案。台灣高鐵公司於 1998 年取得經營權，並於 2000 年開始全線動工，高速鐵路北起臺北縣樹林鎮，南至高雄市左營區，全長約 326 公里，總計設有 12 個車站，通過 14 個縣市、77 個鄉鎮市，施工期預計 6 年，預定於 2006 年年底完工啟用。屆時，台北到高雄只需 90 分鐘，台灣西部交通走廊可望打破以往北中南三區發展的藩籬，整個西部走廊將因高鐵的強大運輸功能形成一日生活圈，未來勢必會深切地影響台灣各區的發展。

交通建設可謂區域發展過程中，最主要的實質建設計畫之一，除肩負地區間人、貨流之聯繫與運輸，更帶動區域內各產業活動之活絡，促進區域發展。高速鐵路的興建對於各區之運輸成本與可及性皆會帶來衝擊，繼而影響區域產業與人口成長與分佈。所以，高速鐵路除了被用來解決可及性的問題之外，其常被賦予的政策目標便是促進區域發展的均衡，國內學者邱錦祥（1994）、陳偉志（1995）對此都抱有正面的期待。然而從國外學者 Vickerman（1997）與 Sasaki *et al*（1997）的研究發現，高速鐵路不見得能對落後地區帶來最大利益，落後地區雖然能藉由高速鐵路的服務提高其可及性，也增加了與繁榮地區競爭的本錢，但相對地，繁榮地區也能因為高速鐵路的興建提高了投資的能力，使其能夠繼續保持優勢，使主要地區的經濟活動更為集中，交通設施的提供應因地制宜，並不一定能收到正面效果。所以，高速鐵路對區域發展的影響是正是負並沒有一定的說法。

台灣高鐵路線僅設置於西部地區，加上中央山脈的阻隔，屆時將更促使走廊式交通型態的成形，面對此型態的交通運輸環境便會浮現以下的課題，走廊內各

區的發展是否能因為高速鐵路的興建而趨於均衡？我國高鐵在西部各縣都有設置車站，對一些基礎設施較不足且產業結構仍以基礎產業為主的縣市，如苗栗、雲林、嘉義等，是否會因此加速人口與產業的外流，導致負面效果呢？除此之外，位於西部快速運輸走廊外的東部地區，是否會因缺少高鐵服務而更加拉大與西部的發展差距呢？而以上所述都是促使本研究進行的動機。

第二節 研究目的

基於上述的研究動機，本研究主要的研究目的整理如下。

- 一、以楊重信（2001）劃設的台灣本島各生活圈為空間樣本單元，驗證運輸部門與其他各部門間的關係，建立一個簡單供給面計量模型。
- 二、根據所建立的模型，模擬高速鐵路營運對台灣各都市生活圈發展的影響並且進行分析。
- 三、根據研究結果提出本研究的政策建議。

第三節 研究範疇

一、研究對象範疇—區域發展的定義

區域發展一詞主要可分為「區域」與「發展」兩個層面來解釋，國內外針對此所做的研究相當廣泛，隨著研究者需求的不同，區域發展一詞也有不同的解釋。所以，此部分旨在定義出本研究所使用的區域發展之意義，整篇文章才能有統一的標準。

首先在區域的定義上，筆者認為國內已有相當數量的研究在探討高速鐵路對於人口與產業的影響，但是仍僅限於使用固有行政區劃分的範圍，如縣（市）或鄉鎮市的範疇，而一般針對交通影響方面的研究所使用的交通區劃分雖然有著打破行政區界線的概念，但是其劃分標準仍偏向於以交通路線的連結性與完整性為主。而楊重信（2001）提出的生活圈觀念不僅重新組合鄉鎮市的行政區劃分，也除去一些偏遠地區的影響，提供了一個全新的視野，爾後的許多研究也採取此劃分標準來進行分析，所以本文決定以其劃分的生活圈作為空間樣本單元來探討各區域的發展。

其次在發展的定義上，何東波、馮正民（1994）指出有關交通運輸與區域發展的研究有很多類型，可從空間尺度、時間尺度、區域發展指標、區域活動類型、交通運輸指標、價值觀的有無等觀點切入探討。一般衡量區域發展的常用指標有人口、產業人口、所得水準、不動產價值水準等。研究者所關心的除了數量的變動外，還包括空間上的重分配狀況。通常研究者僅擷取一種或兩種指標來代表區域發展狀況，多元指標的模型還有待進一步的突破。而經過研究目的與研究限制的考量後，本研究決定以人口與產業變動來代表發展情形。

綜合上述所示，本文對於區域發展的定義為「各生活圈之居住人口與產業人口的變動」。而於本文研究時間（2005~2006）高鐵局與高鐵公司業已公佈了更多的相關統計資料，使得筆者能夠在較少的假設數據下進行研究，所以本研究會建立一個多部門的區域發展模型，以人口與勞力來探討高速鐵路對台灣本島各生活

圈的影響。

二、研究空間範疇

台灣地區依區域計畫的不同可分為北、中、南、東四區，區域計畫係基於地理、人口、資源、經濟活動等相互依賴及共同利益關係，而制定之區域發展計畫，這四個區域實質上牽動著彼此間的發展，若是僅以任單一區域之資料來校估模型，未免有與現實不符之虞。所以，本研究在建構影響模型時，將採用台灣本島全區域的資料。

於樣本資料方面，台灣本島地區共有 21 個縣市行政區、309 個鄉鎮市行政區，一般國內研究多以鄉鎮市為樣本資料，然而有些地區地理位置偏僻，與其他地區的發展差異過甚，若將所有鄉鎮市的資料全部放入模型討論，難免造成可信度的降低，加上某些鄉鎮市可能因為地理位置或是公共設施等因素，打破行政界線形成關係緊密的發展，若是能將這些縣市合併成一個樣本單位將更能夠突顯出各樣本的特性。針對以上的需求，本研究採用楊重信（2001）國科會研究所劃設的生活圈做為樣本單元，也就是以台灣本島共計 36 個樣本進行模型的實證，此部分細節會於第三章繼續探討。

三、研究時間範疇

本研究考慮到高鐵預計於民國 95 年開始通車，再配合國內各項統計資料調查均以五年為一期，故本研究亦以 5 年為一發展期，進行模型的建構與模擬，在建立影響模型時，使用民國 75 年到民國 90 年之五年一期的橫斷面資料，並採取各年期的縱、橫斷面資料混合方式（pooling data）處理，而於政策模擬分析部分，以民國 90 年為基年，並將民國 100 年訂為本研究的分析目標年。

第四節 研究流程

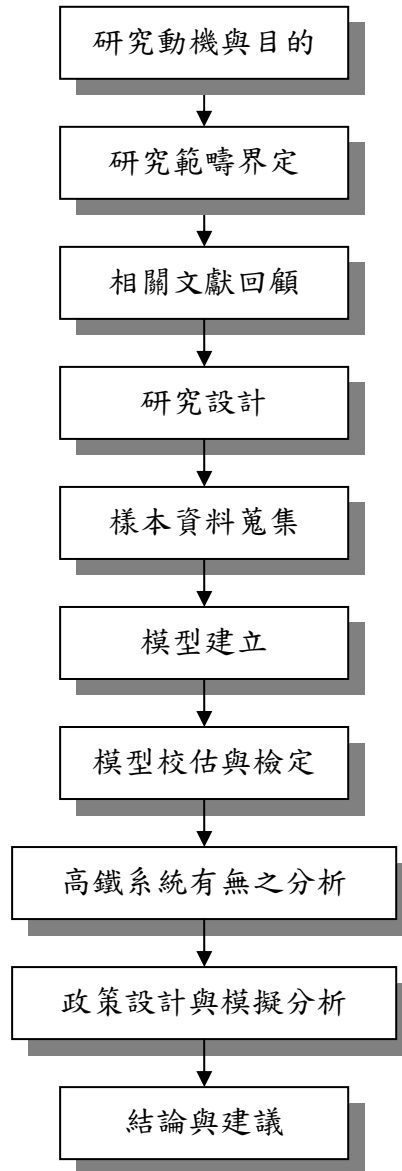


圖 1-1 研究流程圖

第五節 研究方法

一、文獻回顧

本研究以文獻回顧之方法整理出以下兩方面的相關課題：(1) 高速鐵路對空間結構的影響，其中又分為對區域層面的影響與對地方層面的影響。整理此部分相關文獻可了解各部門間的關係，以便後續建立本研究的區域發展模型。(2) 可及性指標的建立，其中整理為可及性的定義、可及性的應用、可及性的衡量指標、與影響可及性的因素來探討。整理此部分相關文獻有助於於研究設計一章中，設計本研究所使用的可及性指標，以投入模型之中進行實證分析。

二、可及性指標的建立與應用

可及性指標描述空間互動的容易程度，在區域發展模型中被用來表達交通設施對旅運成本的影響，以代表交通部門的影響。交通設施改善會影響可及性指標值，進而影響整個區域發展模型中的其他輸出變數。本研究將會參考文獻回顧一章所整理有關可及性的課題，並且以交通部運研所出版的公路旅行時間調查資料建立一個能夠表現出各都市生活圈交通可及性的指標。

三、區域發展模型的建立

本研究將以計量經濟方法來建立台灣本島地區之區域發展模型，依照資料的型態之限制，採取 WINRATS 6.0 統計軟體建立 Panel 模式的發展模型。

計量經濟模型的功能在於分析、政策制訂與預測，自 1960 年代以來一直是相當普遍的研究方法，一般而言，計量經濟模型依其方程式間相關與否可區分為兩類，(一) 單一方程式模型，模型中僅包括一個簡單線性方程式，或多個彼此間不互相影響的簡單線性方程式；(二) 多方程式模型，模型包括兩個以上的方程式，方程式間存在互相影響的關係，根據影響關係的不同又可區分為聯立方程式型態、遞迴方程式型態、區塊遞迴方程式型態與表面上無相關方程式型態。

四、高速鐵路有與無的分析

由於台灣高鐵尚未通車，所以本研究以有與無的分析高速鐵路對區域發展的影響。本研究先以民國 75 年至民國 90 年的統計資料進行模型的建立，再以所設計的可及性指標計算高速鐵路通車後的變動，予投入模型中後，建立各變數間的影響關係。最後挑選模型內的輸入變數，以進行政策模擬分析，本研究於政策模擬部分將以全都市生活圈做探討。

第六節 研究限制

本研究係在幾項限制與假設下以建立模型並進行模擬的方式來探討高速鐵路對台灣各生活圈發展的影響，以下針對各項本研究的研究限制進行介紹。

一、供給面向的模型

由於本研究的模型僅考慮供給面的影響，無法反應需求面的影響，如薪資、不動產價格水準、地價等因素，造成不能以本模型來判斷這些區域是否適合承受從其他區域移入的發展。

二、生活圈內部可及性

在生活圈交通可及性的計算方面，雖然生活圈是由鄉鎮市為基本單位做合併，但是為了研究的方便性，與避免研究目的失焦，在此假設各生活圈本身即為單一個體，也就是生活圈內並不考慮各鄉鎮市的差異，所以，生活圈內部的可及性計算並不在本文研究範圍內，而予以簡化之。

三、運具選擇比例

本研究基於研究時間與資料取得的限制上，並未以運具選擇比例來計算多運具情況下的可及性，而改以單一運具下之最短旅行時間來計算可及性，也就是假設現實為人們只選擇能夠最快到達目的地之運具，而在本研究的選擇為公路、鐵路與高鐵。

四、產業用地資料

本研究在產業用地資料收集方面，基於研究時間與資料取得容易度的限制下，以都市計畫工業區劃設面積代表二級產業用地面積，都市計畫商業區劃設面積代表三級產業用地面積。在二級產業用地方面，實際上仍有許多場所未考慮進去，而在三級產業用地方面，非都市計畫地區之營業場所也並未考慮進去。