

南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班

碩士論文

Master Program in Financial Management

Department of Finance

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

臺灣房價與人口結構之關聯分析：以雲林縣三鄉鎮市為例
Correlation Analysis of Taiwan's Housing Prices and Population
Structure: A Case Study of Three Towns in Yunlin County

賴哲樟

Che-Chang Lai

指導教授：廖永熙 博士

Advisor: Yung-Shi Liao, Ph.D.

中華民國 111 年 6 月

June 2022

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

臺灣房價與人口結構之關聯分析：

以雲林縣三鄉鎮市為例

Correlation Analysis of Taiwan's Housing Prices and Population Structure:
A Case Study of Three Towns in Yunlin County

研究生：賴招權

經考試合格特此證明

口試委員：吳明哲

廖永烈

吳依正

指導教授：廖永烈

系主任(所長)：廖永烈

口試日期：中華民國 111 年 5 月 25 日

致謝

兩年在南華的求學生涯中，雖然辛苦但獲益良多，不僅在求取知識及經驗有深刻的體會，也在人生旅途回首時會實實在在烙印在我心裡，是一段特別的時光。

首先要感謝指導教授廖永熙博士，在我窮途末路時開啟一扇門，讓我朝著既定的道路前進，終得以順利讓本論文得以付梓。謝謝指導教授廖永熙博士在撰寫論文的過程中細心指導並提供建議及方向，耐心解決我面對的種種問題並給予我最大的協助，才得以順利完成，在此謹致上最誠摯的謝意。另一方面，感謝口試委員吳明哲博士及吳依正博士詳加審閱指正缺失，更提供了許多寶貴意見，使本論文更臻充實及完善，謹此深表謝忱。

也要感謝授課老師的辛勤教導，及一起奮鬥的同學們，因有大家的加油及鼓勵我才可以支撐到最後。最後要感謝我的太太、小孩及身邊所有好友的支持與幫助，配合我的時間安排活動與行程，及還要安撫我焦慮的情緒。感謝所有曾經幫助我的每一個人，願將此成果與大家一同分享。

賴哲樟 謹誌於

南華大學財務管理研究所

中華民國一百一十一年六月

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

110學年度第2學期碩士論文摘要

論文題目：臺灣房價與人口結構之關聯分析：以雲林縣三鄉鎮市為例

研究生：賴哲樟

指導教授：廖永熙 博士

中文摘要

探討對房屋市場價格影響的因素，應用房屋個體特徵價格模型之敘述統計及實證討論對平均住宅交易價格，本研究以雲林縣斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉作為本研究的對象。本研究以房產屬性變數、總體經濟變數及人口屬性變數等，再以2012年第一季至2020年第三季之內政部地政司不動產交易實價資料與內政部戶政司的人口異動資料進行研究，並以迴歸模型建構在雲林縣斗六市、麥寮鄉、虎尾鎮三個鄉鎮市的住宅房價特徵價格模型及人口屬性進行特徵價格分析。實證結果影響房價顯著的因素為建物的移轉面積，面積越大會使房價上升，屋齡的年數折舊越大也使建物價格縮減，位處不同區域之人口成長及0-44歲人口對房價影響為顯示負相關，但45歲以上中年人口對房價需求為顯著正相關。所以，本研究發現無論是以何種價格模型，房屋所坐落的人口結構屬性對住宅市場價格的解釋能力都高於房屋個體特徵。

關鍵詞：住宅房價、特徵價格模型

Abstract

To explore the factors that affect the housing market price, apply the descriptive statistics and empirical discussion of the housing individual hedonic price model to the average housing transaction price, this study takes Douliu City, Huwei Town, and Mailiao Township in Yunlin County as the object of this research. This research uses real estate attribute variables, overall economic variables and population attribute variables, etc., and then uses the real estate transaction data of the Department of Land Affairs, Ministry of the Interior from the first quarter of 2012 to the third quarter of 2020 and the population change data of the Department of Household Affairs of the Ministry of the Interior. , and constructed the hedonic price model of housing prices and population attributes in three township cities of Yunlin County, Douliu City, Mailiao Township, and Huwei Town, to analyze the hedonic price. Empirical results The significant factor affecting house prices is the transfer area of the building. The larger the area, the higher the house price. The greater the depreciation of the age of the house, the lower the building price. The impact is negatively correlated, but the demand for housing prices for the middle-aged population over 45 is significantly positive. Therefore, this study finds that no matter what price model is used, the explanatory power of the demographic attributes where the house is located on the housing market price is higher than the individual characteristics of the house.

Keywords: residential housing price, characteristic price model

目錄

致謝	i
中文摘要	ii
Abstract	iii
目錄	iv
表目錄	v
圖目錄	vi
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究問題與動機	3
第三節 研究範圍與流程	5
第二章 整理成重要影響因素	8
第一節 運用特徵模型之相關文獻探討	8
第二節 影響房價因素之相關文獻探討	12
第三章 研究方法	14
第一節 研究架構	14
第二節 特徵價格模型	14
第三節 相關資料來源及變數說明	16
第四章 雲林縣三大鄉鎮房價及人口實證結果	21
第一節 敘述性統計結果	21
第二節 房屋價格模型及人口結構實證結果	30
第五章 結論與建議	38
第一節 結論	38
第二節 建議	39
參考文獻	40
一、 中文文獻	40
二、 英文文獻	42
三、 網站資訊	43

表目錄

表 3-1 特徵價格法對雲林縣三個行政區域-斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉之 11 項分析 係數因子	16
表 3-2 房屋變數說明表	18
表 3-3 總體經濟變數說明表	19
表 3-4 人口變數說明表	20
表 4-1 雲林縣 3 鄉鎮市全樣本各變數之敘述統計表	23
表 4-2 斗六市各變數之敘述統計表	25
表 4-3 麥寮鄉各變數之敘述統計表	27
表 4-4 虎尾鎮各變數之敘述統計表	29
表 4-5 雲林縣 3 鄉鎮市全樣本迴歸係數	31
表 4-6 雲林縣斗六市迴歸係數	33
表 4-7 雲林縣麥寮鄉迴歸係數	35
表 4-8 雲林縣虎尾鎮迴歸係數	37

圖目錄

圖 1-1 雲林縣行政區有 1 市 5 鎮 14 鄉，20 個鄉鎮市組成之地圖，其中本研究以斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉為研究地對象。	6
圖 1-2 研究流程圖	7



第一章 緒論

第一節 研究背景

放眼觀世界各地經濟的發展，投資不動產保值對抗通貨膨脹的觀念，長期以來民眾普遍都接受這樣概念。投資房地產所代表對置產不動產的價格，對有需求購置居住的人來說是否負擔得起就變得非常重要。按照市場的供需法則來決定價格，在完全自由市場的情況假定下，供需交易的兩造雙方的均衡價格。假如房屋價格上漲，勢必因市場的均衡價格被破壞而有所變動和調整，民眾對於購屋需求的重要性，在政府施政的政策上是重要的一環，在全國特定蛋黃區（「蛋黃」區，意即繁榮的市中心，工作機會多、交通便捷的地段）及蛋白區（「蛋白」區指的是蛋黃區的外圍）的地區的長期房價走勢對有購屋需求的民眾而言，常常是望屋興嘆。而民眾對住宅政策制定的良窳，於大多數的薪資收入的上班族群而言，有很深遠的影響跟意義。

臺灣人口遷徙原因以居住及工作關係為主，依人口遷徙距離可分為跨區域的長距離遷移（distant move）（例如：跨縣市、跨區域、甚至跨國），以及區域內的短距離遷徙（local move）（例如：同一個縣市中的不同鄉鎮）。邊瑞芬(1991)和李朝賢(1995)以區域的遷徙主要以經濟因素為考量，研究認為，跨區域的遷徙主要以經濟、政治因素為考量，例如工作、社會福利及預期收入等；薛立敏(2000、2004、2007)及曾喜鵬(2000、2005、2007) 居住品質及生活空間和交通可及性、家戶生命週期的改變所引發的住宅需求調整，對區域內部遷徙主要與居住因素相關研究認為，內部遷徙與居住因素是為提升居住品質、生活空間、教育學區或家戶生命週期改變所引發的住宅需求調整。由於遷徙短距離較少涉及工作轉換的問題，大多數的是為了追求生活環境的寧適性、調整住宅品質等等，故可視為家戶在面臨居住需求改變時的調整行為。

本研究以雲林縣政經發展重心的斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等地區作為研究。所以，本研究探討的空間範圍鎖定斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉等三個區域。以蒐集雲林縣三個鄉鎮市-斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等包含人口、家庭所得與房價之資料。就斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等工商及服務業發展狀況觀察其公司行號之從業人數及生產總額，合計分占本縣55.70%、69.12%及94.82%，允為本縣工商業發展中心，所以研究雲林縣房屋價格與人口相關重點就鎖定斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉等三個區域：

一、斗六市場所(公司行號)單位為6,512家或占雲林縣場所23.16%，從業員工4萬4,952人或占雲林縣從業人口33.36%，均居本縣之冠，創造生產總額2,207億元或占14.87%，僅次於麥寮鄉居第2位，以非金屬礦物製品製造業、紡織業及金屬製品製造業為主要發展產業，前二者生產總額分別為677億元及254億元，分占全國該業之13.85%及6.06%，均居全國各鄉鎮市區之冠，另皮革、毛皮及其製品製造業生產總額占全國該業之6.29%，為全國各鄉鎮市區第2大產地。

二、虎尾鎮場所(公司行號)單位3,576家或占雲林縣場所12.72%，居次，從業員工1萬4,715人或占雲林縣從業人口10.92%，創造生產總額347億元或占雲林縣場所2.33%，以化學製品製造業及零售業較多。

三、麥寮鄉場所(公司行號)單位1,399家或占雲林縣場所4.98%居第6位，惟其從業員工1萬8,487人或占雲林縣從業人口13.72%居第2位，生產總額達1兆1,258億元或占75.83%，居本縣之冠，係以石油及煤製品製造業、化學材料製造業為主要發展產業，其中石油及煤製品製造業、石油化工原料與合成樹脂、塑膠及橡膠製造業之產出均居全國各鄉鎮市區之冠，另電力供應業則居全國各鄉鎮市區第2位。
(100年雲林縣工商及服務業普)

雖然，各縣市的內部人口遷徙率存在著很大差異，但以農業縣著稱的嘉義縣及雲林縣，在人口遷徙率之歷年來皆維持在百分之2左右。整體面而言有逐年降低之趨勢，而在人口遷徙率及相關資料研究這方面長期以來都未受到學術界應有

的關注及研究。人口遷徙率的降低，可能是係因為整體家戶的居住品質已提升到相當的程度，也可能是居住戶流動能力受到限制，究竟造成內部人口遷徙率差異的存在因素為何？彼此相互間的重要性又為何？這些問題的解答，不論對於當前政府的住宅政策和都市計畫或不動產之相關業者的投資決策均有相當程度重要。因此，人口遷徙換屋除調整住宅本身的品質及舒適外，還同時調整鄰里環境（例如公共設施、學區、安全衛生、生活機能……）與整體都市相對性的需求。此外，當家戶面臨住宅需求的改變，或無法透過原住宅的修繕或增建等方式來調整，便引發家戶的遷徙行為（曾喜鵬、薛立敏 2008）。另，遷徙換屋除能調整住宅本身的品質外，還可以同時調整鄰里環境（例如學區、公共設施、生活機能、安全衛生……等）與整體都市相對可及性的需求。所以，居住遷徙的流動性能力對房屋住宅居住需求調整與政府住宅福利的提升是需要被重視的。

第二節 研究問題與動機

雲林縣以農為主，有「農業首都」之稱，有農業、漁業、糖業為主要產業，青壯年人口外移，又第二、三級產業在臺灣西部各縣市中規模較小，然而雲林縣內有全國最大的石化工業區-六輕。由於早期中央政府的重北輕南政策，時至今日，雲林帶給人們的印象通常除了「臺灣的糧倉」之外，還有麥寮的六輕的產值達兩兆台幣，佔全雲林縣生產總額九成以上。

昔日以農業為主的產業，對國家社會的貢獻不容質疑，就業人口多，然看天吃飯的成份也居多，對國家經濟貢獻較工商業為低，然而雲林縣以農漁牧業支持工商業發展，進而由工商業保護農業，而後才轉為製造業的基地，現在更蛻變為科技產業、石化工業區及人文產業的發展重地，長久以來的進步歸功於學術機構的潛心研發與努力發展；與各類中小型企業長期經營所奠基的成長基礎。

台灣在近年來因婦女普遍接受較高之教育，婦女有越來越多進入職場，大幅因工作延後結婚年齡或放棄婚姻，依據內政部統計，臺灣地區35歲到39歲婦女有偶率，在1997年(民國86年)為92.8%，2007年(民國96年)為82.6%，2012年(民國101年)為75.4%，至2017年(民國106年)有偶率更降至68.8%。而大學學歷(含)以上婦女在1997年(民國86年)為80.8%，2007年(民國96年)為71.3%，2012年(民國101年)為63.5%，至2017年(民國106年)有偶率更降至61.6%。在21年間有偶率下降24.0%或19.2%，縮短婦女生育的期間導致臺灣生育率降低。所以，在生育率持續的降低，老年人口不斷增加下，台灣人口老年化，也使得人口結構逐漸變成倒三角形的趨勢，未來工作人口逐漸減少。人口結構因生育率低、老人人口增加的改變，必將衝擊整個勞動市場、經濟市場及股匯市場，影響到社會、教育，投資儲蓄、退休後退休金、家庭建立、房屋住宅需求等改變。是以當台灣人口於2021年(110年)達最高峰為2,361萬人後，隨後遞減至2065年時預估人口剩下1,735萬人，65歲以上人口大幅增加，購置房產之需求也隨之改變，所以，未來房產需求及人口結構轉變，人口增減變化是否會影響房屋市場的交易價格？

根據行政院主計總處社會指標年報指出，臺灣自有住宅比率超過8成，顯見一般家庭對房產視為重要之家庭資產，張金鶚學者(換屋需求亦可從家庭結構的改變、就業機會、人口數的成長或由所得來推求)表示房產具有消費與投資之雙重特性，吳曉瑜、王敏及李立行(中國的高房價是否阻礙了創業)等探討中國大陸房價的文章中也提到有關房屋對人民的重要不只是財產也是投資的工具。

所以，依照不同的價位觀念、購屋供給及需求的市場，例如用屋齡來劃分，就可區分為預售屋市場、成屋市場、中古屋市場，在不同市場的屬性和價格就有明顯差別(張金鶚，2003)。Allen et. al. (1995)指出有超過半數的次市場其特徵價格是有顯著的不同。而 Goodman (1981)亦指出特徵價格於各個次市場或不同時間之間是不穩定的，所以房產會因所在的區位、空間不同而價

格就有所不同。所以，本研究將以臺灣地區有「農業首都」之稱—雲林縣房產市場為研究範圍，從其範圍內探討斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等房屋個體特徵及座落地區之人口結構對房地產交易價格之影響；哪些變數對房地產交易價格之影響較為顯著；在不同房屋市場價位中個體特徵及建物所座落地區之人口結構影響是否存在差異。

依照傳統的特徵價格模型，只對於房屋個體特徵在住宅價格之影響，而未考慮人口結構的改變對房屋住宅價格變化之影響；其次，傳統的特徵價格模型只探討房屋個體特徵對平均房價的影響，對房屋個體特徵對不同價位的影響之探討則較為缺乏，更對房屋個體特徵與人口結構狀況對房價影響是否存在的差異探討。因此，希望藉由本研究對住宅交易價格影響因素之探討，瞭解影響斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉等房價之對房屋個體特徵因素及人口結構因素何者較為顯著；並將房屋價位區分為高、中、低等不同價位的市場，考量在同一時期個體特徵因素及人口結構因素，在不同價位的市場中對房價的影響並加以比較分析。

第三節 研究範圍與流程

一、 研究範圍

近年來，雲林縣房產市場交易熱絡，而雲林縣發展重心為斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉，所以，本研究探討的空間範圍鎖定斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉，三個區域為主要研究地域，並以鎖定區域鄰里資料作為最小的分析單位來進行，如圖1-1所示。



圖 1-1 雲林縣行政區有 1 市 5 鎮 14 鄉，20 個鄉鎮市組成之地圖，其中本研究以斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉為研究地對象。

二、 研究流程

本研究分為五章，第一章為緒論，包含研究背景、研究動機及研究目的。第二章為運用特徵模型及影響房價因素之相關文獻探討，第三章為研究方法，包含資料來源、研究架構、特徵價格法，第四章敘述性統計與實證結果，第五章結論與建議。

本研究主要流程圖，參閱圖1-2研究流程圖如下：



第二章 整理成重要影響因素

第一節 運用特徵模型之相關文獻探討

文獻回顧第一節運用特徵價格模型對住宅交易價格的影響之相關文獻，探討在自由經濟的體制下房屋價格，主要是受到供需來相互影響，市場上常講的一分錢一分貨，房地產的價格也是一樣，由於房地產係不可移動固定、長久性，價值價格昂貴，並具有投資及保值的雙重性格，雖然房地產的價格有市場的攻擊跟需求二方的來共同決定價格，但房地產需求隨著供應者開出的價格並經需求者決定，而並非如供需法則來自由決定。而學者Rosen於1974年提出的「特徵價格理論(hedonic price theory)」，其價格也應由各特徵的價格所決定，並將產品視為所有特徵的集合體，換言之係消費著理論結合效用理論與競價理論，就是說一種多樣性的商品具有多方面的不同特徵或品質。產品間價格的差異源自於各產品間所具有的特徵種類與數量不同所致。Rosen認為消費者購買產品，不僅在乎產品的數量，還會考慮產品的特色與內容，因此，消費者會藉由消費這些特色產品而獲得滿足。消費者會在預算限制下去追求最大效用的特徵組合，所以品質較好的產品，生產者會訂定較高的價格，消費者的願付價格也會比較高，以黃宜瑜、侯錦雄、林宛儒和謝駿宏(2012) 應用特徵價格模型分析房價之研究—體驗經濟與綠色概念之觀點。

特徵價格模型，又稱Hedonic模型法和效用估價法，此種模型普遍運用在房地產研究模式上，參考國內外文獻中，很多以採用特徵價格模式來評估房地產價格，來克服房地產不同異質性的問題。如國外學者Li and Brown (1980) 以美國波士頓東南區15個鄉鎮來研究的對象，利用建物特性、鄰里特性、公共設施、道路寬廣及至市區、小鄰里等特性來檢視對當地房地產價格的影響，實證發現以對小鄰里特之性較為顯著。尤其國內學者劉振誠 (1986) 以台北市中山、松山、古亭區、大安四區為研究範圍，以成分分析的方法及特徵價格法，

對各個變數來影響房價的研究，結果實證發現，對建坪、樓層數、建築類型、居住地距市區中心之距離、每戶平均可支配之所得及教育程度對不動產價格有顯著的影響。童作君、李春長（2010）就以台灣地區22個縣市地區之住宅調查統計資料為分析之樣本，期間從1998年到2005年止，共有2,127筆資料，來探討不動產建物與區域之特徵對於各縣市地區價格變異的程度。該研究以不動產價格總價為依變數，有物價指數、貸款利率、不動產價格及選取之房屋特徵自變數分別使用類別（分為純住宅使用、住商混合使用、住工混合使用及其他）、建築結構（鋼筋混凝土造、鋼鐵造、鋼骨、磚造、加強磚造）、屋齡、總樓層數、土地使用分區、建物總面積等。

林秋瑾、楊宗憲、張金鶚（1996）也以住宅價格指數之研究——以台北市研究範圍為例，利用太平洋房屋公司從1988年至1993年六年的成交作為研究，並選取的自變數為面積、總樓層、房屋屋齡、停車位、所在樓層、內部格局及衛浴設備數、區方位，實證發現面積及區方位對不動產房價有顯著影響，面積、總樓層、屋齡、停車位、所在樓層皆為影響不動產之價格的共同顯著因素。而陳雲英（2007）與高文津皆相同採用特徵價格模型，分析高雄市不動產市場從成屋交易的價格因素之影響研究，並以不動產總價為依變數，自變數則有土地持有的坪數、房屋建坪面積、房間數、客餐廳、衛浴、大樓層別、屋齡、建物樓層數、成屋類別、土地增值稅、房屋契稅、停車位、區方位等，經實證發現建坪面積、地坪面積、區位與車位皆為影響高雄市住宅市場、及透天住宅與公寓大廈住宅之價格的共同顯著因素，而屋齡為共同不顯著因素，係為透天屋住宅之屋齡對房價影響為不主要因素。

而蔡仲苓（2008年）研究範圍只鎖定於台北市內湖區，選定不動產之個體特徵變數為所在樓層、屋齡、地上層數、臨路街道及環境特徵包括距離至內湖科學園區、捷運站之遠近距離進行探討研究，實證結果顯示屋齡、臨路街環境、離內湖科學園區、離捷運站之距離等皆對房價呈顯著影響。毛麗琴（2009）

則由房屋仲介業提供高雄市九個行政區作為研究，並自2007年至2008年止，實際房屋住宅成交之資料，利用自動互動檢視法（CHAID）的分析檢視，探討影響中古屋成交的價格變動因素，異變數為房屋住宅成交價格，自變數則選取建物坪數、房屋類型、屋齡、車位與行政區域等，利用自動互動檢視法(CHAID)的分析工具，逐次搜索各種元素，並適切掌握變數間的相關與互動模型，即時有效回應、母體現況的結構。因此，將房地產的價格影響因素做出分解，求出各影響因素所隱含的價格，在控制房地產的特徵(或品質)數量固定不變時，就能將房地產價格變動的品質因素分析出來，以反映純粹價格的變化。

特徵價格法主要根據不動產特徵為成套組合(package)之特性，利用不能加以分割出售的特徵組合做為衡量不動產價格的重要因素；逼近調整法則是市場比較法與特徵價格法的結合，運用市場比較法的過程，並利用特徵價格估計值作為調整的依據，以排除人為主觀判斷的缺失，有(一)逼近迴歸調整法的評價績效平均而言，係優於特徵價格迴歸法；(二)在各種特徵函數模型，對數線性模型優於其他函數模型。(三)在不同區域函數內因發展特性的不同，影響不動產價格的因子亦有可能不同，所以，其特徵函數可能不同。

政府為使不動產的交易資訊更透明化、更公平，並解決目前在不動產資訊不對稱下的交易情形，避免被不當哄抬房屋價格，為保障購屋者隱私權之前提下，在實施「不動產成交資訊實價登錄」制度，為居住正義政府規劃的政策，期許政策符合社會的期待，以及改善現行不動產資訊不對稱下交易情形。因此，探討不動產成交資訊實價登錄是否符合居住者正義，並壓制地價上漲的政策、買賣價格之合理化及壓制地價之成效。採用「文獻分析法」，並以法律條文作為基準，將相關法律條文內容與解釋作為相互對照，歸納出結論，同時蒐集不同領域的專家學者發表相關文章、專刊等，檢視目前不動產成交資訊實價登錄制度可能面臨的問題，並進一步論述問題，提出相關的配套措施來改進。

本研究發現有下列事項如下：

- 一、 房地產交易之不動產成交資訊實價登錄係經立法院針對不動產經紀業管理條例、地政士法，及平均地權條例等三讀通過之修正文中，對雙方在不動產交易要求實價申報登錄，並積極教育社會大眾實價登錄目的與正面意義，並告知申報不實價格恐涉及刑責以降低民眾有登錄不實誘因。
- 二、 在有關對「居住正義五法」中，限縮未來不動產成交資訊實價登錄的公開及使用，僅只能被以區段化、去識別化的方式提供查詢；且在登錄的不動產交易價格資訊上，有相關配套措施海還未完全建立，不得作為課徵稅賦依據，健全稅制要先落實「實價課稅」，而實價課稅要能降低民間抗性且能徹底執行，並且在擴大稅基的基礎原則降低稅率，讓民眾在沒有增稅疑慮下放心的實價申報，這樣才能建構實價登錄的基礎建設。
- 三、 政府實施不動產成交資訊實價登錄制度，對國內不動產市場之供需變化及價格改變，確實發生重大的影響；譬如房地產委託租賃案就大幅減少，並使房屋市交易呈現下降，但房價仍然持續的調漲。

2012年8月國內正式實施實價登錄，公告不動產交易資訊。為進一步瞭解類神經網路對應實價登錄資訊時，是否能具高效益之預測能力，嘗試以監督式倒傳遞類神經網路（以下簡稱倒傳遞網路）來預測實價登錄下的不動產交易總價。在應用上，倒傳遞網路目前遇到的最大困擾在於網路參數的設定，不同的輸出入變數結構及資料分布差異將影響網路學習效果，須經由不斷地試誤以尋求最適模式。由研究成果顯示影響倒傳遞網路預測能力之參數，包含輸入層變數數目、第1層隱藏層處理單元數目、第2層隱藏層處理單元數目、訓練及測試範例比例及網路學習循環數目等參數。

透過類神經網路分析結果之敏感度分析得到影響網路預測結果之主要輸入變數，分別為建物面積、屋齡及總樓層等三個變數。若加入其他變數試圖改善

解答品質，其改善幅度並不大。經實證成果顯示，倒傳遞網路於不動產實價登錄交易總價之預測能力符合預期研究設定。平均絕對誤差百分比介於9.48~13.92%之間，低於設定值20%之要求；絕對誤差百分比小於10%命中率介於45.6%~56.7%之間，高於設定值30%之要求；平均絕對誤差百分比小於20%命中率介於76.5%~83.3%之間，高於設定值70%之要求。

另外，農16和美術館合併後的樣本，預測效益高於各別的單獨區域，顯示在類神經網路模型下，大樣本的預測能力較佳。而絕對誤差大於30%有52.9%來自高總價樣本，這也顯示網路對於高交易總價的預測能力較低。從研究結果比較得知，類神經網路模型下的MAPE值為9.48%優於特徵價格法的17.1%。

第二節 影響房價因素之相關文獻探討

從過去文獻亦可以得知，在討論影響房地產價格因素，以個別都市房地產交易個案研究，大多採取特徵價格模式，在台灣地區自有房屋消費需求彈性與投資需求彈性之估計如 Rosen (1974)、林祖嘉、林素菁 (1994) 等。而許多文獻探討、研究報告及報章雜誌指出，房價與經濟環境有著密不可分的關係，而現實面發現，無論經濟環境好壞與否，房價在大部分地區依然呈現上漲的狀態。故本研究將探討房價的高低起伏是否受到各種房屋型態包括樓層、坪數、用途、屋齡，及重要的人口成長有所影響。在傳統特徵價格模型中，房地產價格是由各種不同特徵組合，再依各種不同特徵所產生出不同效用來決定房地產的價格。

房屋住宅需求同時包括了消費與投資兩大部分,理論上房屋價格應同時受到總體經濟面、金融市場供應及人口結構社會面等因素的共同影響,由於人口結構

社會因素的改變比較緩慢，所以在文獻探討房價的長期變化時，較著重於總體經濟面與金融面的變數分析，然而忽略人口社會面變數的影響。在全球主要開發國家均共同面臨少子化與人口老化的趨勢下，有關人口結構改變對於房地產市場（尤其房屋價格）的影響逐漸開始受到重視。

不動產交易價格的形成，是經房屋交易市場中整體的供給面與需求面所決定的價格，這在房屋資訊市場的發達、經濟景氣穩定等社會中較容易達成；但在經濟景氣波動大甚致嚴重加劇、市場資訊不完全透明就難以達成。所以從個體經濟觀點來看，國內房屋住宅市場價格是買賣雙方協商結果。Stull(1975)將影響房屋價格的原因分為四大類，房屋住宅實質屬性、可及性、環境及公部門特性。Rosen(1974)則提出房屋住宅是由許多不同因素的屬性組合而成為複合性商品之概念，參於購屋者除了選擇位於居住的地點之外，尚包括房屋樓地板的面積、房屋的房間數、衛浴之數量及停車位等，且也將公共設施、鄰里等納入評估考量，房屋價格主要著重於房屋結構細節和地點之屬性。所以分析房地產個案資料時，應考慮的是真實交易的價格，而非均衡價格(冉怡瑄，2010)。

Stull(1975)將影響房價的因素分為四大類，住宅實質屬性、可及性、環境及公共部門特性。Rosen(1974)則提出住宅是由許多不同的屬性組合而成一種複合性商品的概念，購屋者除了選擇居住的地點之外，還包括樓地板面積、房間數、衛浴間數及有無車位等，且將公共設施可及性和鄰里關係都納入考量之因素。而房產價格是闡述房地產市場行情的指標，傳統特徵價格模型是估計房價的平均邊際效果，以房地產價格之平均值做為觀察，但是房價的分配並非是常態分配，而是以平均價格來描述房價是否會存在偏誤。

第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究的目的是要探討地區人口結構、房產個體特徵對於住宅市場價格之影響，並探討人口分布之年齡、出生及遷出入結構與房屋個體之面積、型態、屋齡及所在地點特徵對於不同價位之住宅市場價格之影響何者較為顯著。利用傳統迴歸模型以探討人口結構與房屋個體之特徵分析對房屋住宅價格平均之影響，人口結構與房屋個體特徵對住宅交易價格所影響之程度。

就本研究發現，房屋需求變數與人口成長關係較為密切，與總人口數的關係較低。當在嬰兒潮出生的人逐漸進入房屋市場(1970年代出生)，需求增加將使房屋需求價格逐漸上升。地區人口特性對於各行政區之透天與非透天住宅平均價格之解釋能力，高於房屋個體特徵之變數，且地區人口屬性也對房屋個體特徵對住宅價格的影響產生調節效果。本研究首先將人口特徵因子分為人口遷徙屬性、人口成長屬性、人口配對(婚姻)屬性、年齡分布屬性等四類，以方便歸類影響房價之因素。在研究方法方面，本研究首先對於2012(101年)1月~2020(109年)9月之月資料作為本研究之變數對象。

第二節 特徵價格模型

特徵價格法(Hedonic Price Method)又稱 Hedonic模型法，在各個以不同條件成立之不同樣本分別建立特徵價格模型，房屋相較比其他財產為高異性商品，在購置房屋時，除了預算限制(金額數字大)、考慮房屋的各項特徵。特徵價格理論主要是由效用理論推算，透過購屋者(Homebuyers)與售屋者(Home seller)之出價(offering)、競爭(competete)，進而產生市場均衡性價格而成交，此種競價、

比價及出價的過程中，從經濟學理論觀點看，係為消費者與生產者的效用函數導出適合市場中之均衡價格理論。在計算不同房屋之特徵取得樣本的特徵價格數值中，並選定一固定的房屋住宅特徵作為各個不同條件成立之樣本的數值標準。再將計算出所得到的特徵價格值和設定的固定各房屋特徵各個不同的條件下成立之樣本的數值分別帶入公式後，即可得到固定各房屋特徵在不同條件成立之樣本在各個以不同條件成立之樣本的同質價格，並以此為基礎進行相關指數的編制。

首先，探討鄰近雲林縣三鄉鎮市-斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉之房價可能受到很多變數的影響，包括房屋型態、地坪、建築物住宅面積、屋齡、屋況、鄰里環境、社區環境及交通之便利性等等因素，所以，本研究採用較為明確的因素做為本研究主題，由於特徵價格模型較為簡單、並使用也方便，本研究參考彭建文、楊忠憲、楊詩韻(2009)等以捷運系統對不同區位房價影響分析--以營運階段為例，在捷運系統已正式營運一段時間，在都會區不同區位中「市中心、市郊、郊區」捷運站對其周邊「捷運站區、捷運周圍區及非捷運區」房價的影響差異。其次，研究發現就位於市中心、市郊、以及郊區捷運站對其周邊房價的影響範圍也不相同，而位於郊區車站對房價影響的範圍會大於市中心與市郊之資料來探討，以斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉之房價(P)為應變數，如(3-1)式與表3-1所示：

$$P = c + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + \sum_{K=1}^i \gamma_k Z_k + \sum_{m=1}^l \alpha_m Y_m + \varepsilon \dots \dots \dots (3-1) \text{式}$$

c：為常數項。

$X_1, X_2, X_3 \dots, X_n$ ：分別為 n 個房屋屬性特徵。

$\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots, \beta_n$ ：分別為這些房屋屬性特徵對應的係數。

$Z_1, Z_2, Z_3 \dots, Z_i$ ：分別為 i 個總體經濟變數。

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3 \dots, \gamma_k$ ：分別為這些總體經濟變數對應的係數。

$Y_1, Y_2, Y_3 \dots, Y_m$ ：分別為 l 個人口變數。

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 \dots, \alpha_m$ ：分別為這些人口變數對應的係數。

ε ：為隨機誤差值。

表 3-1 特徵價格法對雲林縣三個行政區域-斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉之 11 項分析係數因子

房屋變數	建物移轉面積 (坪)	屋齡	管理屬性	建物移轉屬性	
	X1	X2	X3	X4	
總體經濟變數	消費者物價指數	5 大行庫平均房貸利率			
	Z1	Z2			
人口變數	人口遷徙屬性	人口成長屬性	人口配對屬性	年齡人口屬性 0-44 歲人口	年齡人口屬性 45 歲以上人口
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5

第三節 相關資料來源及變數說明

本研究以雲林縣的房產及人口結構的資料作為主要來源，探討雲林縣的區域內的房地產及人口，探討地區以雲林縣的縣治所在地斗六市、雲林縣中心點虎尾鎮及全國最大的石化工業區麥寮鄉等三個區域的住宅房價都變動為基準，由於影響房地產價格的因素變數多，且影響價格的因素以建物的狀況、社區的環境、里鄰的環境、交通的便利性等等係比較客觀的因素。所以，本研究的資

料已用較為主觀之因素作為變數的研究方向。因此房屋屬性的特徵包含房屋的價格、建物移轉的面積、房屋的屋齡、管理的屬性及建物移轉的屬性。總體經濟的變數有消費者物價指數、五大行庫平均房貸利率、人口遷徙的屬性包含遷出跟遷入、人口成長的屬性包含出生跟死亡、人口配對的屬性包含結婚跟離婚及年齡分布的屬性在出生至 44 歲的人口的屬性、年齡 45 歲以上的人口分布屬性。本研究資料來源為內政部不動產交易實價服務網、雲林縣戶政人口資訊網。資料時間係從 2012(101 年)1 月份至 2020(109 年)第 3 季 9 月份為主要研究範圍，其研究區域以斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉為主要區域範圍。

本研究標的物主要是以透天住宅、公寓華廈等標的物之買賣案件。而建立之模型資料要有大量筆數外，更要求資料的品質，避免影響到模型之變化，並以提高模型預測之準確性，本研究資料來源為內政部不動產資訊平台 2012(101 年)1 月份至 2020(109 年)第 3 季 9 月之房地產交易價格為預測分析樣本。

Mankiw and Weil(曼昆和威爾)指出房屋住宅需求變數和成人人口關係較密切，但與總人口數的關係較低，因房屋的需求量增加，房價的價格將增加。而將人口的級距分成二級，依人口的定義，人口結構依年齡區分為 0-14 歲幼年人口、15-24 歲青年人口、25-44 歲壯年人口為一級，45-64 歲中年人口及 65 歲以上老年人口為二級。所以，依本研究依據前開分類及統計所需，將年齡從 1 歲至 44 歲為一級距的人口比例、45-99 歲為二級距的人口比例。預期第一級的人口比例及第二級距的 45 歲以上人口比例對房價會產生負向影響，主要是近來臺灣主要房產價存在 M 型房價問題，而房價越來越高，實質薪資所得卻倒退的不成比率，又加上台灣普遍晚婚，使 30-44 歲的人口，不急於買屋或選擇其他的產品，故本研究預測為負。預期 45-64 歲人口比例對房價則會產生正向影響，主要是 45-64 歲的人口，其工作年資幾乎達 10 年以上，所得亦有一定穩定度，為生活品質或環境的提升，開始有大坪數產品或換屋的需求，為多次換屋族群，故本研究預測為正，整理資料如表項 3-2 至 3-4。

表 3-2 房屋變數說明表

變數	符號	預期結果	單位	說明
房屋價格	P		萬元/ 每坪	房屋取得之交易價格。本研究係以斗六市、虎尾鎮及麥寮鄉之地域為主(區域內為雲林縣治所在地、中心點及離島工業區)，因住宅用途種類多(一般為純住宅、住商及店面等)，故此研究只針對住宅型透天、公寓，其餘住商及店面等用途暫不列入。
建物移轉面積	X1	+	每坪	以實際取得之建築面積。房屋面積對於房價有顯著影響，本研究將建物移轉面積取自然對數並預期透天成屋建物移轉總面積對於房價會有正向影響。所以房屋價格也會因房屋建物面積大小而有所改變。
房屋年齡	X2	-	年	建築物建造完工之年數。經實價登錄證實屋齡愈大，成交價愈低。屋齡是反應不動產之折舊情況，通常屋齡越長，住宅屋況會越差，房屋價值就會逐漸減損，所以預期對屋齡相對在房屋價格產生負向影響房屋的價格。
管理屬性	X3	+	0, 1	建築物住宅建造完成後，依規定組管理委員會對本研究會影響房屋的價格(如有管理委員會的虛擬變數為 1；無管理委員會之虛擬變數為 0)
建物移轉屬性	X4	+	0, 1	一般而言總樓層數較多的房屋其可使用的面積較大，移轉的面積越大，相對交易價格也越高，所以移轉住宅種類屬性也會影響房價的改變。1=透天厝(整棟出售)。0=華廈(有分樓層)

資料來源：本研究整理

表 3-3 總體經濟變數說明表

變數	符號	預期結果	單位	說明
消費者物價指數	Z1	+	%	在經濟學上，是反映與居民生活有關提供之產品、勞務的價格統計對物價變動指標，一般以百分比做為表達形式。為一個國家(或地區)之居民在一定期間生產之總成果，具體又簡單的表現每個時期的物價水平，它是衡量通貨膨脹的主要指標之一。
五大行庫平均房貸利率	Z2	-	%	五大銀行(包括台灣銀行、合作金庫銀行、土地銀行、華南銀行以及第一銀行等)之平均房貸利率；新承做放款金額與利率目前政府推出青年安心成家專案、公教築巢。

資料來源：本研究整理

表 3-4 人口變數說明表

變數	符號	預期結果	單位	說明
人口遷徙 屬性遷入- 遷出	Y1	+	人/0、 1	在區域內皆以家戶生命週期較穩定之家庭結構（如單身或老年家戶），該區域的內部遷徙率較低，則反之。本研究係以由人口遷入三個月以上，應為遷入登記，遷出人口三個月以上，應為遷出登記；遷入之人口大於遷出人口謂為淨遷入人口數。人口遷徙屬性代表遷入大於遷出=1，遷入小於遷出=0
人口成長 屬性出生- 死亡	Y2	+	人/0、 1	實際以出生未滿十二歲之國民，為出生登記。檢察機關、軍事檢察機關、醫療機構於出具相驗屍體證明書、死亡證明書或法院為死亡宣告之裁判確定為確切死亡。當出生的人口大於死亡稱之為竟人口增加數。
人口配對 屬性結婚- 離婚	Y3	+	人/0、 1	結婚應以書面為之，有二人以上證人之簽名，並應由雙方當事人向戶政機關為結婚之登記，換言之，二人因不延續婚姻關係為之理離婚；結婚大於離婚=1，結婚小於離婚=0
年齡分布 屬性在 0- 44 歲之人 口	Y4	-	人/0、 1	購置房屋及年齡人口結構整體來看，年齡 0-44 歲人口代表 0-44 歲人口比前月人口少為 1，否則為 0
年齡分布 屬性在 45 歲以上之 人口	Y5	+	人/0、 1	購置房屋及年齡人口結構整體，年齡 45 歲人口代表 45 歲人口比前月人口多為 1，否則為 0 大，增加數對房屋價格產生正向影響。

資料來源：本研究整理

第四章 雲林縣三大鄉鎮房價及人口實證結果

第一節 敘述性統計結果

本研究之敘述統計結果主要分為四個部分，首先說明雲林縣三大鄉鎮樣本各變數房屋住宅之最大值、最小值、平均值及標準差及人口稠密增減異動之最大值、最小值、平均值及標準差，如表 4-1，再依地區分為斗六市、虎尾鎮、麥寮鄉等三個區域之各變數房屋住宅之最大值、最小值、平均值及標準差及標準差及人口稠密增減異動之最大值、最小值、平均值及標準差，如表 4-2 至 4-4。

一、雲林縣三大鄉鎮全樣本敘述統計結果

由表 4-1 全樣本各變數之敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每坪 409.81 萬元及每坪 0.59 萬元，平均價格為每坪 13.77 萬元，標準差為 6.65 萬元；建物移轉面積之最大值與最小值分別為 1,922.94 坪與 3.33 坪，建物平均移轉面積為 60.23 坪，其標準差為 32.65 坪；屋齡之最大值與最小值分別為 56 年及 0 年，平均房屋年齡為 4.85 年，標準差為 9.90 年；管理屬性代表有管委會為 1 及無管委會為 0，平均值為 0.12，標準差為 0.33；建物移轉屬性代表透天厝為 1 及公寓華廈為 0，平均值為 0.87，標準差為 0.33；消費者物價指數最大值與最小值為 103.28% 及 95.21%，平均消費者物價指數 100.11%，標準差為 1.89%；5 大行庫平均房貸利率最大值與最小值為 1.84% 及 1.225%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.57%，標準差為 0.17%；人口遷徙屬性代表遷入大於遷出為 1、反之為 0，平均值為 0.62，標準差為 0.49；人口成長屬性代表出生大於死亡為 1、反之出生小於死亡為 0，平均值為 0.40，標準差為 0.49；人口配對屬性代表結婚大於離婚為 1、反之結婚小於離婚為 0，平均值為 0.96，標準差為 0.18；年齡 0-44 歲人口代表 0-44 歲人口比前月人口少為 1，否則為 0，平均值

為 0.87，標準差為 0.33；年齡 45 歲人口代表 45 歲人口比前月人口多為 1，否則為 0，平均值為 0.96，標準差為 0.20。



表 4-1 雲林縣 3 鄉鎮市全樣本各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (萬元/坪)	P	409.81	0.59	13.77	6.65
建物移轉面積	X1	1922.94	3.33	60.23	32.65
屋齡	X2	56	0	4.85	9.90
管理屬性	X3	1	0	0.12	0.33
建物移轉屬性	X4	1	0	0.87	0.33
消費者物價指數	Z1	103.28	95.21	100.11	1.89
5 大行庫平均房貸利率	Z2	1.84	1.225	1.57	0.17
人口遷徙屬性	Y1	1	0	0.62	0.49
人口成長屬性	Y2	1	0	0.40	0.49
人口配對屬性	Y3	1	0	0.96	0.18
0-44 歲人口	Y4	1	0	0.87	0.33
45 歲以上人口	Y5	1	0	0.96	0.20

資料來源：本研究彙整

註：管理屬性代表有管委會=1,無管委會=0; 建物移轉屬性代表透天=1,華廈=0;人口遷徙屬性代表遷入大於遷出=1, 遷入小於遷出=0; 人口成長屬性代表出生大於死亡=1, 出生小於死亡=0; 人口配對屬性代表結婚大於離婚=1, 結婚小於離婚=0; 0-44 歲人口代表 0 歲-44 歲人口比前月人口少=1,否則為 0; 45 歲以上人口代表 45 歲以上人口比前月人口多=1,否則為 0。

二、雲林縣斗六市、虎尾鎮及麥寮行政區域敘述統計結果

由表 4-2 斗六市各變數之敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每坪 100 萬元及每坪 1.06 萬元，平均價格為每坪 14.98 萬元，標準差為 4.62 萬元；建物移轉面積之最大值與最小值為 1,922.94 坪及 4.43 坪，平均建物移轉之面積為 64.03 坪，標準差為 41.91 坪；房屋年齡最大值與最小值分別為 5 年及 0 年，平均房屋年齡為 1.07 年，標準差為 1.31 年；管理屬性代表有管委會為 1 及無管委會為 0，平均值為 0.11，標準差為 0.32；建物移轉屬性代表透天厝為 1 及公寓華廈為 0，平均值為 0.90，標準差為 0.30；消費者物價指數最大值及最小值分別 103.28% 及 95.21%，平均消費者物價指數 100.12%，標準差為 1.91%；5 大行庫平均房貸利率最大值與最小值分別為 1.84% 及 1.225%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.57%，標準差為 0.17%；人口遷徙屬性代表遷入大於遷出為 1、反之為 0，平均值為 0.56，標準差為 0.50；人口成長屬性代表出生大於死亡為 1、反之出生小於死亡為 0，平均值為 0.41，標準差為 0.49；人口配對屬性代表結婚大於離婚為 1、反之結婚小於離婚為 0，平均值為 0.99，標準差為 0.10；年齡 0-44 歲人口代表 0-44 歲人口比前月人口少為 1，否則為 0，平均值為 0.97，標準差為 0.16；年齡 45 歲人口代表 45 歲人口比前月人口多為 1，否則為 0，平均值為 0.99，標準差為 0.11。

表 4-2 斗六市各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (萬元/坪)	P	100	1.06	14.98	4.62
建物移轉面積	X1	1922.94	4.43	64.03	41.91
屋齡	X2	5	0	1.07	1.31
管理屬性	X3	1	0	0.11	0.32
建物移轉屬性	X4	1	0	0.90	0.30
消費者物價指數	Z1	103.28	95.21	100.12	1.91
5 大行庫平均房貸利率	Z2	1.84	1.225	1.57	0.17
人口遷徙屬性	Y1	1	0	0.56	0.50
人口成長屬性	Y2	1	0	0.41	0.49
人口配對屬性	Y3	1	0	0.99	0.10
0-44 歲人口	Y4	1	0	0.97	0.16
45 歲以上人口	Y5	1	0	0.99	0.11

資料來源：本研究彙整

註：管理屬性代表有管委會=1,無管委會=0; 建物移轉屬性代表透天=1,華廈=0;人口遷徙屬性代表遷入大於遷出=1, 遷入小於遷出=0; 人口成長屬性代表出生大於死亡=1, 出生小於死亡=0; 人口配對屬性代表結婚大於離婚=1, 結婚小於離婚=0; 0-44 歲人口代表 0 歲-44 歲人口比前月人口少=1,否則為 0; 45 歲以上人口代表 45 歲以上人口比前月人口多=1,否則為 0。

由表 4-3 麥寮鄉各變數之敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每坪 67.53 萬元及每坪 6.36 萬元，平均價格為每坪 12.31 萬元，標準差為 3.95

萬元；建物移轉面積最大值與最小值分別為 279.56 坪及 18.51 坪，平均建築物移轉面積為 57.02 坪，標準差為 16.75 坪；房屋年齡最大值與最小值分別為 5 年及 0 年，平均屋齡為 0.55 年，標準差為 1.20 年；管理屬性代表有管委會為 1 及無管委會為 0，平均值為 0.02，標準差為 0.14；建物移轉屬性代表透天厝為 1 及公寓華廈為 0，平均值為 0.84，標準差為 0.37；消費者物價指數最大值及最小值分別 103.28% 及 96.50%，平均消費者物價指數 100.68%，標準差為 1.78%；5 大行庫平均房貸利率最大值與最小值分別為 1.84% 及 1.23%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.51%，標準差為 0.18%；人口遷徙屬性代表遷入大於遷出為 1、反之為 0，平均值為 0.80，標準差為 0.40；人口成長屬性代表出生大於死亡為 1、反之出生小於死亡為 0，平均值為 0.93，標準差為 0.25；人口配對屬性代表結婚大於離婚為 1、反之結婚小於離婚為 0，平均值為 0.88，標準差為 0.32；年齡 0-44 歲人口代表 0-44 歲人口比前月人口少為 1，否則為 0，平均值為 0.35，標準差為 0.48；年齡 45 歲人口代表 45 歲人口比前月人口多為 1，否則為 0，平均值為 0.96，標準差為 0.20。

表 4-3 麥寮鄉各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (萬元/坪)	P	67.53	6.36	12.31	3.95
建物移轉面積	X1	279.56	18.51	57.02	16.75
屋齡	X2	5	0	0.55	1.20
管理屬性	X3	1	0	0.02	0.14
建物移轉屬性	X4	1	0	0.84	0.37
消費者物價指數	Z1	103.28	96.50	100.68	1.78
5 大行庫平均房貸利率	Z2	1.84	1.23	1.51	0.18
人口遷徙屬性	Y1	1	0	0.80	0.40
人口成長屬性	Y2	1	0	0.93	0.25
人口配對屬性	Y3	1	0	0.88	0.32
0-44 歲人口	Y4	1	0	0.35	0.48
45 歲以上人口	Y5	1	0	0.96	0.20

資料來源：本研究彙整

註：管理屬性代表有管委會=1,無管委會=0; 建物移轉屬性代表透天=1,華廈=0;人口遷徙屬性代表遷入大於遷出=1, 遷入小於遷出=0; 人口成長屬性代表出生大於死亡=1, 出生小於死亡=0; 人口配對屬性代表結婚大於離婚=1, 結婚小於離婚=0; 0-44 歲人口代表 0 歲-44 歲人口比前月人口少=1,否則為 0; 45 歲以上人口代表 45 歲以上人口比前月人口多=1,否則為 0。

由表 4-4 虎尾鎮各變數之敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每 409.81 萬元及每坪 0.59 萬元，平均價格為每坪 12.68 萬元，標準差為 8.49 萬元；建物移轉面積最大值與最小值為 210.72 坪及 3.33 坪，平均建物移轉面積為 56.52 坪，標準差為 19.94 坪；房屋年齡最大值與最小值分別為 56 年及 0 年，平均屋齡為 9.92 年，標準差為 13.41 年；管理屬性代表有管委會為 1 及無管委會為 0，平均值為 0.15，標準差為 0.35；建物移轉屬性代表透天厝為 1 及公寓華廈為 0，平均值為 0.86，標準差為 0.35；消費者物價指數最大值及最小值分別 103.28% 及 96.5%，平均消費者物價指數 99.99%，標準差為 1.88%；5 大行庫平均房貸利率最大值與最小值分別為 1.84% 及 1.23%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.59%，標準差為 0.16%；人口遷徙屬性代表遷入大於遷出為 1、反之為 0，平均值為 0.66，標準差為 0.47；人口成長屬性代表出生大於死亡為 1、反之出生小於死亡為 0，平均值為 0.29，標準差為 0.46；人口配對屬性代表結婚大於離婚為 1、反之結婚小於離婚為 0，平均值為 0.95，標準差為 0.21；年齡 0-44 歲人口代表 0-44 歲人口比前月人口少為 1，否則為 0，平均值為 0.85，標準差為 0.35；年齡 45 歲人口代表 45 歲人口比前月人口多為 1，否則為 0，平均值為 0.93，標準差為 0.26。

表 4-4 虎尾鎮各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (萬元/坪)	P	409.81	0.59	12.68	8.49
建物移轉面積	X1	210.72	3.33	56.52	19.94
屋齡	X2	56	0	9.92	13.41
管理屬性	X3	1	0	0.15	0.35
建物移轉屬性	X4	1	0	0.86	0.35
消費者物價指數	Z1	103.28	96.5	99.99	1.88
5 大行庫平均房貸利率	Z2	1.84	1.23	1.59	0.16
人口遷徙屬性	Y1	1	0	0.66	0.47
人口成長屬性	Y2	1	0	0.29	0.46
人口配對屬性	Y3	1	0	0.95	0.21
0-44 歲人口	Y4	1	0	0.85	0.35
45 歲以上人口	Y5	1	0	0.93	0.26

資料來源：本研究彙整

註：管理屬性代表有管委會=1,無管委會=0; 建物移轉屬性代表透天=1,華廈=0;人口遷徙屬性代表遷入大於遷出=1, 遷入小於遷出=0; 人口成長屬性代表出生大於死亡=1, 出生小於死亡=0; 人口配對屬性代表結婚大於離婚=1, 結婚小於離婚=0; 0-44 歲人口代表 0 歲-44 歲人口比前月人口少=1,否則為 0; 45 歲以上人口代表 45 歲以上人口比前月人口多=1,否則為 0。

第二節 房屋價格模型及人口結構實證結果

本研究之房屋價格及人口屬性實證結果主要分為四部分，並先探討雲林縣之三個行政區-斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮等全體樣本各變數迴歸係數對房產價格及人口之實證結果，如表 4-5，再細分個別變數迴歸係數實證斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮三個行政區，如表 4-6 至表 4-8。

一、 雲林縣三大鄉鎮全樣本實證迴歸結果

分析由表 4-5 全樣本實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，係為房屋面積對房價有正面影響，實證結果為正且顯著，符合預期結果；房屋年齡對房屋住宅價格負向之影響力係為逐漸遞減，故屋齡預期結果為負，因房屋年齡越大產生折舊越多，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；管理屬性變數預期結果為正，社區住宅設有管理委員會對房價有正面影響，實證結果為正且顯著，符合預期結果；建物移轉屬性預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；消費者物價指數預期結果為正，當物價指數提高時，就產生通貨膨脹，實證結果為正且顯著，符合預期結果；5 大行庫平均房貸利率預期結果為負，實證結果為負且不顯著；人口遷徙屬性變數預期結果為正，實證結果為正且不顯著；人口成長屬性變數預期結果為正，實證結果為負，人口增加購置房屋需求量應增加，房價應有正面影響，雖然出生人口大於死亡人口，但出生人口對房屋無購買能力，相反，推測年齡越大相對有能力購置房產，所以係數為負且顯著，不符合預期結果；人口配對屬性變數預期結果為正，結婚人口增加房屋需求量亦增加，房價有正面影響，實證結果為正且顯著，符合預期結果；0-44 歲人口屬性變數預期結果為正，這 0-44 歲人口增加需求量應增加，但因這階段年齡的所得收入及儲蓄購屋稍有不足，實證結果為負，不符合預期結果且不顯著；45 歲以上人口屬性變數預期結果為正，實證結果為正不顯著。

表 4-5 雲林縣 3 鄉鎮市全樣本迴歸係數

變數名稱	變數符號	預期結果	係數	標準誤	T 值	P 值
常數			-33.593***	9.343	-3.595	0.000
建物移轉面積	X1	+	0.006**	0.002	2.420	0.016
屋齡	X2	-	-0.025***	0.008	-3.120	0.002
管理屬性	X3	+	0.970***	0.265	3.660	0.000
建物移轉屬性	X4	+	2.046***	0.274	7.482	0.000
消費者物價指數	Z1	+	0.446***	0.080	5.558	0.000
5 大行庫平均房貸利率	Z2	-	-0.733	0.894	-0.820	0.412
人口遷徙屬性	Y1	+	0.274	0.168	1.632	0.103
人口成長屬性	Y2	+	-0.604***	0.165	-3.654	0.000
人口配對屬性	Y3	+	1.346***	0.422	3.187	0.001
0-44 歲人口	Y4	+	-0.062	0.271	-0.231	0.818
45 歲以上人口	Y5	+	0.551	0.440	1.253	0.210
Adjusted R-squared :0.0354			F-statistic: 25.112			
樣本數: 7224			Prob(F-statistic):0.000			

資料來源：本研究彙整

註: *表示 $0.1 < P < 0.05$, **表示 $0.05 < P < 0.01$, ***表示 $P < 0.01$

二、雲林縣斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮區域實證迴歸結果

由表 4-6 斗六市實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，係為房屋面積對房價有正面影響，實證結果為正且顯著，符合預期結果；房屋年齡對房屋住宅價格負向之影響力係為逐漸遞減，故房屋年齡預期結果為負，因房齡越大產生折舊越多，因此預期結果為負，實證結果為正不符合預期結果且顯著，因為推測可能透天房屋對屋齡沒有顯現影響，所以不符合預期結果；管理屬性變數預期結果為正，社區住宅設有管理組職對房價有正面影響，實證結果為正且顯著，符合預期結果；建物移轉屬性預期結果為正，實證結果為負，建造社區住宅因土地取得不易，未來以大樓公寓華廈為主要趨勢，所以實證不符合預期結果且顯著；消費者物價指數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；5 大行庫平均房貸利率預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；人口遷徙屬性變數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；人口成長屬性變數預期結果為正，實證結果為負，人口增加購置房屋需求量應增加，房價應有正面影響，雖然出生人口大於死亡人口，但出生人口對房屋無購買能力，所以，不符合預期結果且顯著；人口配對屬性變數預期結果為正，實證結果為正不顯著；0-44 歲人口屬性變數預期結果為正，這 0-44 歲人口增加需求量應增加，但因這階段年齡的所得收入及儲蓄購屋稍有不足，實證結果為負，不符合預期結果且顯著；45 歲以上人口屬性變數預期結果為正，實證結果為正不顯著。

表 4-6 雲林縣斗六市迴歸係數

變數名稱	變數符號	預期結果	係數	標準誤	T 值	P 值
常數			-23.394**	9.584	-2.441	0.015
建物移轉面積	X1	+	0.011***	0.002	6.244	0.000
屋齡	X2	-	0.288***	0.057	5.058	0.000
管理屬性	X3	+	1.143***	0.277	4.132	0.000
建物移轉屬性	X4	+	-1.118***	0.302	-3.709	0.000
消費者物價指數	Z1	+	0.417***	0.083	5.055	0.000
5 大行庫	Z2	-	-2.196**	0.881	-2.493	0.013
平均房貸利率						
人口遷徙屬性	Y1	+	0.340**	0.159	2.134	0.033
人口成長屬性	Y2	+	-0.976***	0.157	-6.237	0.000
人口配對屬性	Y3	+	0.732	0.737	0.993	0.321
0-44 歲人口	Y4	+	-1.275**	0.620	-2.055	0.040
45 歲以上人口	Y5	+	0.613	0.906	0.676	0.499
Adjusted R-squared: 0.112			F-statistic: 41.469			
樣本數: 3531			Prob(F-statistic):0.000			

資料來源：本研究彙整

註: *表示 $0.1 < P < 0.05$, **表示 $0.05 < P < 0.01$, ***表示 $P < 0.01$

由表 4-7 雲林縣麥寮鄉實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，係為房屋面積對房價有正面影響，但在取樣本時因麥寮鄉地區位於市中心土地價格高，位於市郊偏遠土地價格底，推測雖然建物移轉面積大，但房價未有正面影響，實證結果為負且顯著，不符合預期結果；房屋年齡對房屋住宅價格負向之影響力係為逐漸遞減，故屋齡預期結果為負，因此預期結果為負，實證結果為正且不顯著；管理屬性變數預期結果為正，社區住宅設有管理組職對房價有正面影響，實證結果為負且不顯著；建物移轉屬性預期結果為正，實證結果為正且不顯著；消費者物價指數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；5 大行庫平均房貸利率預期結果為負，推測因虎尾地區購置房屋之資金係以購屋者自有資金為主，不需要向銀行申貸，即可承購房屋，所以，實證結果為負，不符合預期結果；人口遷徙屬性變數預期結果為正，實證結果為正且不顯著結果；人口成長屬性變數預期結果為正，實證結果為負，人口增加購置房屋需求量應增加，房價應有正面影響，雖然出生人口大於死亡人口，但出生人口對房屋無購買能力，所以，不符合預期結果且不顯著；人口配對屬性變數預期結果為正，實證結果為負且不顯著；0-44 歲人口屬性變數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；45 歲以上人口屬性變數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果。

表 4-7 雲林縣麥寮鄉迴歸係數

變數名稱	變數符號	預期結果	係數	標準誤	T 值	P 值
常數			-55.834**	22.152	-2.520	0.012
建物移轉面積	X1	+	-0.018*	0.010	-1.878	0.061
屋齡	X2	-	0.153	0.139	1.101	0.271
管理屬性	X3	+	-0.550	1.192	-0.462	0.644
建物移轉屬性	X4	+	0.013	0.508	0.027	0.979
消費者物價指數	Z1	+	0.619***	0.194	3.194	0.001
5 大行庫 平均房貸利率	Z2	-	1.840	2.005	0.917	0.359
人口遷徙屬性	Y1	+	0.947	0.620	1.529	0.127
人口成長屬性	Y2	+	-0.334	0.668	-0.499	0.618
人口配對屬性	Y3	+	-0.192	0.569	-0.338	0.736
0-44 歲人口	Y4	+	1.240**	0.515	2.409	0.016
45 歲以上人口	Y5	+	3.380***	0.949	3.562	0.000
Adjusted R-squared: 0.048			F-statistic: 3.613			
樣本數: 576			Prob(F-statistic): 0.000			

資料來源：本研究彙整

註: *表示 $0.1 < P < 0.05$, **表示 $0.05 < P < 0.01$, ***表示 $P < 0.01$

由表 4-8 雲林縣虎尾鎮實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，係為房屋面積對房價有正面影響，但在取樣本時因虎尾地區位於市中心土地價格高，位於市郊偏遠土地價格底，雖然建物移轉面積大，但房價未有正面影響，實證結果為負且顯著，不符合預期結果；房屋年齡對房屋住宅價格負向之影響力係為逐漸遞減，故屋齡預期結果為負，因房屋年齡越大產生折舊越多，因此預期結果為負，實證結果為正且不顯著；管理屬性變數預期結果為正，社區住宅設有管理組職對房價有正面影響，實證結果為正且不顯著；建物移轉屬性預期結果為正，實證結果為正，所以實證符合預期結果且顯著；消費者物價指數預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；5 大行庫平均房貸利率預期結果為負，實證結果為正且顯著，不符合預期結果；人口遷徙屬性變數預期結果為正，實證結果為正且不顯著；人口成長屬性變數預期結果為正，因人口增加需求量增加，房價有正面影響，實證結果為正且不顯著；人口配對屬性變數預期結果為正，實證結果為正並且顯著，符合預期結果；0-44 歲人口屬性變數預期結果為正，這 0-44 歲人口增加需求量應增加，但因這階段年齡的所得收入及儲蓄購屋稍有不足，實證結果為負，不符合預期結果且顯著；45 歲以上人口屬性變數預期結果為正，實證結果為正，符合預期結果且顯著。

表 4-8 雲林縣虎尾鎮迴歸係數

變數名稱	變數符號	預期結果	係數	標準誤	T 值	P 值
常數			-77.952***	17.983	-4.335	0.000
建物移轉面積	X1	+	-0.029***	0.009	-3.220	0.001
屋齡	X2	-	0.009	0.013	0.724	0.469
管理屬性	X3	+	0.253	0.472	0.537	0.591
建物移轉屬性	X4	+	5.535***	0.514	10.769	0.000
消費者物價指數	Z1	+	0.781***	0.153	5.098	0.000
5 大行庫平均房貸利率	Z2	-	5.028***	1.808	2.781	0.005
人口遷徙屬性	Y1	+	0.519	0.334	1.552	0.121
人口成長屬性	Y2	+	0.211	0.359	0.589	0.556
人口配對屬性	Y3	+	1.581**	0.717	2.206	0.027
0-44 歲人口	Y4	+	-2.329***	0.542	-4.299	0.000
45 歲以上人口	Y5	+	1.541**	0.747	2.063	0.039
Adjusted R-squared:			F-statistic: 17.681			
0.056						
樣本數: 3115			Prob(F-statistic):0.000			

資料來源：本研究彙整

註: *表示 $0.1 < P < 0.05$, **表示 $0.05 < P < 0.01$, ***表示 $P < 0.01$

第五章 結論與建議

第一節 結論

依據文獻理論探討，研究有關農業首都-雲林縣探討房價與人口關聯的部分文獻甚少，相關的研究資料並不多，故探討雲林縣斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮三個行政區域作為研究，瞭解房價與人口二者之間的關係，並擴大至一個國家、社會或區域的經濟發展、都市發展、住宅需求及人口改變之存在影響。

本研究經實證結果有下列之結論：採用因子有房屋總價、建物移轉面積(坪)、屋齡年份、總樓層、管理屬性管委會、建物移轉透天與公寓屬性、消費者物價指數、5大行庫平均房貸利率、人口遷徙屬性、人口成長屬性、人口配對屬性、年齡人口屬性等項作為分析模型迴歸係數因子；首先在房產部分，建物移轉總面積高者，預期房價會相對較高，全樣本、雲林縣斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮實證結果皆完全符合預期結果且顯著；屋齡高者，則房價低，房屋年齡對住宅價格負向之影響力係為逐漸遞減，故屋齡預期結果為負，全樣本及三個行政區實證結果皆完全符合預期結果且顯著；消費者物價指數預期相對較高，結果全樣本、斗六市、麥寮鄉及虎尾鎮實證結果皆完全符合預期結果且顯著；人口成長屬性變數預期結果為正，因人口增加需求量增加，房價有正面影響，全樣本及三個行政區實證結果為負且顯著，原因為出生人口增加，其能力無購置住宅，所以實證為負符合結果；人口配對屬性，結婚人口增加房屋需求量亦增加，房價有正面影響，全樣本、斗六市、虎尾鎮實證結果為正且顯著，唯有麥寮鄉為負不符合預期結果；年齡45歲以上人口，全樣本、斗六市、實證結果為高不顯著，麥寮鄉及虎尾鎮實證結果為正，符合預期結果且顯著。

因此，在本研究發現台灣少子化和人口老化發生的同時，房屋市場在不同價位上，其對建物移轉面積、移轉屬性及管理屬性影響程度是有顯著的，人口遷徙屬性及人口配對屬性也對經濟、就業因素對房地產市場所影響，所以，人

口結構之屬性對房屋住宅價格的解釋能力是相輔相成的重要，在後續的研究，可針對與家庭所得為主的對應關係與分析為雙向的因果關係。

第二節 建議

面對房價的波動，帶動整個房產的價格提高，在政府方面可以從稅制考量，提高房地合一稅，可以增加稅收並改善公共設施，對生育人口的增加這方面的補助及青年購屋給予優惠。當然影響不動產價格的總體經濟因素的因子有很多，但僅採用房屋總價、建物移轉面積、屋齡年份、總樓層和台灣五大行庫平均房貸利率等項，對研究僅達一部份顯著性，後續之研究可納入更多的總體經濟因素，將更可充分反映出市場的景氣。

本研究係利用內政部不動產資訊平台-房地產交易價格及內政部戶政司人口的資料來探討對城鄉房價與人口之互動微妙之關聯，不動產部份如果可以加入聯徵中心不動產物件銀行鑑價資訊明細取得房地鑑價估值，及其相關公共設施等特徵將可做更詳盡的分析給予購屋者的一個方向及範圍，給予購屋者在房價比價及對價的合理方針予以保障。

參考文獻

一、中文文獻

1. 毛麗琴，影響房價變動因素之探討—以高雄市區為例，商業現代化雜誌，2009。
2. 內政部統計處，內政部統計年報，臺北：內政部統計處，2013。
3. 史育菱、徐莞婷、張禮韻、張靜宜、劉芸汝、龍瑛、蔡淑君、關雯心，總體經濟變數與不動產價格波動之 Granger 果關係研究以台北市、新北市、台中市、台南市、高雄市五都之中古房屋交易市場為例，2012。
4. 余世傑，美國人口結構對於房地產價格影響之實證研究，淡江大學 保險經營學系研究所論文，2012。
5. 李春長、游淑滿、張維倫，公共設施、環境品質與不動產景氣對住宅價格影響之研究—兼論不動產景氣之調節效果，2011。
6. 邱偉哲、人口之結構變遷對住宅價格之影響研究、碩士論文，逢甲大學建設學院，2020。
7. 林忠樑、林佳慧，學校特徵與空間距離對周邊房價之影響分析以台北市為例，2012。
8. 林佩儀，房地產價格之波動模式之研究-以臺中市成屋交易市場為例，逢甲大學土地管理學系碩士班碩士論文，2013。
9. 林建亨，南科對房地產價格之影響-特徵價格法之應用，國立成功大學 都市計劃研究所碩士論文，2008。
10. 林秋瑾、王健安、張金鶚，房地產景氣與總體經濟景氣於時間上領先、同時、落後關係之探討，國科會人文及社會科學彙刊，第七卷，第一期，1996。
11. 林俊宏、王光正、徐慶柏，我國人口老化現象與勞動供給預測之分析及其對資產需求變化之影響，長庚人文社會學報，2010。

12. 林祖嘉、林素菁，臺灣地區環境品質與公共設施對房價與房租影響之分析，住宅學報，1993。
13. 林宛儒、黃宜瑜、侯錦雄、謝駿宏，應用特徵價格模型分析民宿房價之研究—體驗經濟與綠色概念之觀點，2012。
14. 紀侑庭，科技園區周邊住宅房價影響因素之研究-以新竹科學園區為例，2014。
15. 雷立芬、洪淑娟，中古屋、預售屋／新成屋房價與總體經濟變數互動關係之研究，臺灣銀行季刊第六十一卷第一期，2008。
16. 雷立芬、洪淑娟，中古屋、預售屋、新成屋房價與總體經濟變數互動關係之研究，台灣銀行季刊，第六十卷，第一期，2010。
17. 陳尚珉，應用特徵價格法探討中部科學園區對周邊住宅價格之影響，東海大學經濟學系碩士論文，2012。
18. 彭建文、張金鶚，總體經濟對房地產景氣影響之研究，2000。
19. 彭建文、王家于，臺灣地區住宅自有率影響因素分析，中華民國住宅學會學術研討會論文集，2004。
20. 吳瑞，以多層次的觀點探討地區人口屬性對住宅價格之影響—以臺中市中古屋市場為例，逢甲大學土地管理學系碩士班，2012。
21. 吳錦碧，台北市與高雄市成屋價格影響因素比較之研究，朝陽科技大學企業管理系研究所碩士論文，2002。
22. 李泓見、張金鶚、花敬群，臺北都會區不同住宅類型價差之研究，臺灣土地研究，2006。
23. 游淑滿、李春長、張維倫，公共設施、環境品質與不動產景氣對住宅價格影響之研究—兼論不動產景氣之調節效果，住宅學報，2012。
24. 童作君、李春長，住宅特徵價格模型之多層次分析，經濟論文叢刊，2010。
25. 卓輝華，不動產估價—如何掌握合理不動產市場價格，1995。

26. 陳珮妍、楊賀雯，房地產市場價、量與總體經濟變數之 Granger 因果關係之研究—以台灣臺中市新推個案為例，世界華人不動產學會論文，2012。
27. 盧怡如、台灣房屋所有權與房價對於創業的影響之研究、碩士論文，國立中山大學中國與亞太區域研究所，2017。

二、英文文獻

1. Andriantiatsaholiniaina, A.S. Vassilis & A.Yannis 、 “Evaluating Strategies for Sustainable Development: Fuzzy Logic Reasoning and Sensitivity Analysis,” *Ecological Economics*. 2004。
2. Boyle, Melissa A. and A. Kiel Katherine, “A Survey of House Price Hedonic Studies of the Impact of Environmental Externalities,” *Journal of Real Estate Literature*, 2001。
3. Beltratti, A. and Morana, C., International house prices and macroeconomic fluctuations, *Journal of Housing Economics*, 2010。
4. Bulligan, G. Housing and the macroeconomy: the Italian case, *Housing Markets in Europe*, 2010。
5. Bernard van Praag and Ada Ferrer-i-Carbonell, *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. 2004。
6. Bonaiuto, M. , Fornara, F. & Bonnes, M. Indexes of perceived residential environment quality and neighbor-hood attachment in urban environments: A confirmation study on the city of Rome. *Landscape and Urban Planning*, 2003。
7. David, K. Attitudes to environmental management held by a group of hotel managers in Edinburgh. *Hospitality Management*, 2008。

8. Feng, L., Lu, W., Hu, W., and Liu, K. Macroeconomic Factors and Housing Market Cycle: An empirical analysis using national and city level data in China, Scientific Research,2010。
9. Gupta, R., and Kabundi, K. The effect of monetary policy on house price inflation A factor augmented vector autoregression (FAVAR) approach, Journal of Economic Studies,2010。
10. Gravel, Nicolas, Alessandra Michelangeli, and Alain Trannoy “Measuring the Social Value of Local Public Goods: An Empirical Analysis within Paris Metropolitan area,” Applied Economics,2006。
11. Gupta, R., and Kabundi, K. The effect of monetary policy on house price inflation A factor augmented vector autoregression (FAVAR) approach, Journal of Economic Studies,2010。
12. Heimstra,N.W and Mcfarling,L.H Environmental psychology. Books / Cole,Monterey,CA.1987。

三、 網站資訊

國家發展委員會：<https://www.ndc.gov.tw/> 中華民國人口推估

台灣證券交易所：<http://www.twse.com.tw/>

內政部不動產資訊平台：<http://www.pip.moi.gov.tw/>

自由電子報：<http://www.libertytimes.com.tw/>

行政院經濟建設委員會台灣經濟指標月刊：<http://www.cepd.gov.tw/>

雲林縣政府全球資訊網：<https://www.yunlin.gov.tw/>

雲林縣戶政人口資訊網:<https://household.yunlin.gov.tw/>

雲林縣綜合發展計畫第二次通盤檢討資訊網站：<http://www.yunlin.ntu-bprf.org/>

雲林縣斗六市公所：<http://www.dl.gov.tw/>

雲林縣虎尾鎮公所：<http://www.huwei.gov.tw/>

雲林縣麥寮鄉公所:<https://www.mlvillage.gov.tw/>

