

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

台南科學工業園區對其周邊房價之影響

The Impact of Tainan Science Park on Surrounding
Housing Prices

郭姿吟

Tzu-Yin Kuo

指導教授：張瑞真 博士

Advisor: Jui-Chen Chang, Ph.D.

中華民國 108 年 7 月

July 2019

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

台南科學工業園區對其周邊房價之影響

The Impact of Tainan Science Park on Surrounding
Housing Prices

研究生：郭 翠 吟

經考試合格特此證明

口試委員：張 瑞 真

廖 永 烈

陳 昇 鴻

指導教授：張 瑞 真

系主任(所長)：廖 永 烈

口試日期：中華民國 108 年 6 月 9 日

謝辭

為期兩年的時間，碩士畢業論文已然接近尾聲了，感謝我的指導教授張瑞真博士，她嚴謹且細心、一絲不苟的協助我完成這份論文，在論文教導之外，無論是學習、工作生活上的問題，教授都會悉心給以指導解答，讓我倍受感動。南華大學給我兩年的學習、成長創造了一個良好的環境，引導我充分利用學校的學習資源，去發展、充實自我，而不曾虛度光陰。在此，我真誠的向學校與教授們道一聲：「謝謝！」。另外，還要感謝論文研討會時給予建議的教授們，還有口試時給予改進建議的陳昇鴻教授與廖永熙教授，感謝給予姿吟機會學習進步的各位教授們，讓我能夠在南華大學充實自我，學習財金相關知識，謝謝教授，謝謝南華大學。

郭姿吟 謹誌

2019年7月于南華大學財務金融管理學系

論文題目：台南科學工業園區對其周邊房價之影響

研究生：郭姿吟

指導教授：張瑞真 博士

中文摘要

本研究為瞭解影響房價的實質屬性，應用特徵價格模型實證台南地區最具代表的科學工業園區為主要研究對象來分析周遭區域房價的影響因素。本研究將影響房價的因素分為房屋屬性變數與總體經濟變數兩大項，再以 2015 年第一季至 2018 年第四季之內政部地政司不動產交易實價資料進行研究。分別以迴歸模式建構善化區、新市區、安定區的房價特徵價格模型，加以進行特徵價格分析，以提供有買賣或投資需求的人做為參考。實證結果顯示，影響房價最為顯著的因素為土地的移轉面積、屋齡與距南科的距離，而影響房價的主因是土地移轉的面積越大會使房價的上升、屋齡的數值越大，也會使建物的價格越小、且不論地域為何，距離科學園區越近房價皆顯示負相關，表示科學園區的設置確實有帶動周邊房價的效果。

關鍵詞：台南科學工業園區、房價、敘述統計、特徵價格模型

Title of Thesis: The Influence of Tainan Science Park on Surrounding Housing
Prices

Name of Institute: Master Program in Financial Management, Department of
Finance, Nanhua University

Graduate date: July 2019

Degree Conferred: M.S.

Name of student: Tzu-Yin Kuo

Advisor: Jui-Chen Chang, Ph.D.

Abstract

In order to understand the substantial attributes affecting house prices, this study applied hedonic price theory to empirically analyze the factors affecting the real estate prices of area surrounding Tainan Science Park, the most representative model among Tainan City. In this study, the factors affecting house price were divided into two items, housing attribute variables and overall economic variables. The real estate transactions from the first quarter of 2015 to the fourth quarter of 2018 compiled by Lands Department, Ministry of the Interior were downloaded for empirical analyses. The regression analysis was applied to build hedonic price model for estate prices in Districts of Shanhua, Xincheng and Anding, and run the hedonic price analysis in order to provide a reference for those doing house trading or investment. Our empirical results indicate that the most significant factors affecting housing prices were area of land transfer, house age and distance from Tainan Science Park. The major conclusions were the larger area of land transfer, the higher the house price and the older the house, the lower the building price. No matter which district, the distance nearer from Tainan Science Park positively increasing house price. Therefore, the establishment of Tainan Science Park indeed significantly raised the housing price for its neighboring areas.

Keywords:

Tainan Science Park, Housing Prices, Descriptive statistics, Hedonic Price Theory

目錄

謝辭.....	i
中文摘要	ii
Abstract.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機與目的.....	3
第三節 研究範圍與流程.....	5
第二章 文獻回顧	8
第一節 運用特徵價格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.....	9
第三章 研究設計	14
第一節 特徵價格模型.....	14
第二節 資料來源與變數說明.....	15
第四章 台南科學園區房價實證結果	20
第一節 敘述性統計結果.....	20
第二節 房價模型實證結果.....	29
第五章 結論與建議	37
第一節 結論.....	37
第二節 建議.....	38

參考文獻	39
中文文獻.....	39
英文文獻.....	40
網路資源.....	42
附錄	43
附錄 1 - 鄰近台南科學園區之 2015 年各變數之敘述統計	43
附錄 2 - 鄰近台南科學園區之 2016 年各變數之敘述統計	44
附錄 3 - 鄰近台南科學園區之 2017 年各變數之敘述統計	45
附錄 4 - 鄰近台南科學園區之 2018 年各變數之敘述統計	46
附錄 5 - 台南科學園區鄰近行政區域 2015 年迴歸係數.....	47
附錄 6 - 台南科學園區鄰近行政區域 2016 年迴歸係數.....	48
附錄 7 - 台南科學園區鄰近行政區域 2017 年迴歸係數.....	49
附錄 8 - 台南科學園區鄰近行政區域 2018 年迴歸係數.....	50

表目錄

表 3-1 各項變數說明表.....	17
表 4-1 台南科學園區全樣本各變數之敘述統計表.....	22
表 4-2 鄰近台南科學園區之安定區各變數之敘述統計表.....	24
表 4-3 鄰近台南科學園區之善化區各變數之敘述統計表.....	26
表 4-4 鄰近台南科學園區之新市區各變數之敘述統計表.....	28
表 4-5 台南科學園區全樣本迴歸係數表.....	30
表 4-6 台南科學園區鄰近行政區域 - 安定迴歸係數表.....	32
表 4-7 台南科學園區鄰近行政區域 - 善化迴歸係數表.....	34
表 4-8 台南科學園區鄰近行政區域 - 新市迴歸係數表.....	36

圖目錄

圖 1-1 台南科學園區相關行政區地圖.....	6
圖 1-2 台南科學工業園區對其周邊房價之影響研究流程圖.....	7



第一章 緒論

第一節 研究背景

南部科學工業園區（簡稱南科），位於台灣台南市、高雄市等地。台南園區位於台南市新市、善化及安定三區之間，面積 1,043 公頃；高雄園區位於高雄市路竹、岡山及永安三區之間，面積 570 公頃及生技醫療器材專區 30 公頃，管理局設於台南園區。以產值而言，晶圓代工業及面板業為南科主力產業，占約全園區八至九成。管理機關為科技部南部科學工業園區管理局。由於新竹科學工業園區（竹科）的成功，使得第二科學園區的構想浮上檯面。1990 年 7 月，台南市洪玉欽前立法委員以聯合質詢方式，要求新科學園區應設於台南縣歸仁鄉沙崙農場；同年 10 月國科會正式報行政院建議設置新科學園區，12 月 29 日委由 亞新工程顧問公司 與台大城鄉所進行《設置第二科學園區可行性研究》。1991 年 1 月 1 日「國家建設六年計畫」中，正式將「擴建並新設科學工業園區」列入，當中提及以「區域均衡發展」及「配合當地特有產業性質」為政策。

1993 年 7 月 1 日 2388 次院會通過之「振興經濟方案」中，正式提出「增設南部科學工業園區」而將選址範圍縮小至南台灣地區。表示「在南部大學鄰近地區，選擇適當地點籌設面積約 300 公頃之科學工業園區，作為發展生物技術、精密儀器及航太暨自動化零組件等之專業區。」國科會於 1994 年 1 月組成專案小組，召開規畫設置南部科學園區的第一次會議，

對於南部具體定義為雲林以南，將原 11 個預定地先行汰存 6 址。決定南部設置後，期間高雄縣政府曾提出「雙子星科學城計畫」將南科分設於虎山與路竹，並以捷運串連以求雙贏。1994 年 7 月，國科會放棄竹科第三期徵收計畫，正式投入南部科學園區的選址計畫。科學園區管理局於同年 7 月 21 日南下實地踏勘，8 月 6 日協同計畫單位向國科會主委報告中反對雙子星計畫。最後國科會宣布以台南新市及高雄路竹進行最後評選，南科擇一落腳。最後，國科會於 1995 年 2 月奉 行政院決議設置「南部科學工業園區」(計畫範圍即目前南科台南園區一期 基地)，並於 1995 年 5 月核定籌設計畫，正式展開南台灣邁向高科技產業發展的發軔。

為配合園區開發時程及廠商建廠開工需要，於 2000 年 7 月 8 日籌設「台南科學工業園區開發籌備處」，負責進行投資引進及辦理園區規劃與開發營運等相關業務，並於 2003 年 1 月 25 日升格成立「南部科學工業園區管理局」。2000 年經濟景氣蓬勃時，台南園區一期可供建廠用地 80% 以上均已出租完畢，後續租地需求不斷湧進，為因應半導體與薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD) 產業建廠所需大區塊建廠用地，以承接景氣，行政院於 2000 年 5 月同意由原台糖公司於高雄市路竹地區開發之智慧型工業園區作為南科路竹園區用地，並於 2001 年 4 月 6 日核定。路竹園區於 2004 年 7 月 27 日更名為高雄園區。另為協助解決高鐵行經台南園區一期對距離高鐵 1 里以內振動敏感廠商所造成之影響，行政院張前院長於 2001 年 5 月 17 日訪視南科時指示，加速台南園區二期開發。台南園區二期擴建計畫於 2001 年 9 月 19 日經行政院核定。

園區的發展著重在產業聚落增值創新創業，建構創新創業生態體系並培育新創事業、協助新創事業發展、強化現有產業聚落、提升產業聚落完整性、強化高雄園區產業聚落、提供優質投資環境。環境方面將園區邁入綠色生態社區，建構友善及資源循環的環境、打造友善工作環境、提昇資源永續利用、建立融入生活圈的生態系統、降低環境負荷、建置生態社區系統。結合南部文化特色將藝術全區化及生活化，包括，公共藝術、文化藝術、文化遺址保護等。

第二節 研究動機與目的

南部地方昔日以農業為主要民生產業，而後才轉為製造業重要的基地，現在更蛻變為高科技產業的發展重地，長久以來逐年的進步歸功於學術機構的潛心研發與努力；與各類中小型企業長期經營所奠基的成長基礎。台南科學園區，以科技業做為主要發展產業之園區，簡稱「南科」。老一輩的人認為，台南是一個退休養老的好所在，也直接影響了台南年輕人口外移的狀況，南科成立於西元 1996 年，占地 1,043 頃，卻為台南締造 7 萬人左右的工作機會，時至今日，不斷的有新興科技公司或者科技業的大老持續在南科蓋建新的工廠，未來也會再創更多的工作機會，促使外移的年輕人口回流。曾經的台南趨於保守，在街上遇到外國人的機會少之又少，然而現在，南科的成立，促使外國投資客的加入，現在在街上遇到外國人卻變得習以為常，間接的拓展台南的國際視野，所以南科勢必是台南經濟起飛的主要原因，因此本研究以南科為主要研究對象。

以財團法人國土規劃及不動產資訊中心的「台灣地區住宅需求動向調查」指出，影響消費者購屋的決定因素大致可分為價格、住宅面積、屋況、社區環境、鄰里環境、交通便利性等其他因素，其中又以房屋的價格為大宗。而過去曾有許多文獻、研究、報章指出台灣房價與經濟環境有著密不可分的关系，但現實發現，無論經濟環境是好壞與否，房價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還受到因各種房屋型態的不同，包括樓層、坪數、用途、屋齡等而有所影響。

隨著台灣經濟的發展，政府為因應全球化競爭而推動多元複合式功能之產業園區，為達有效的促進及提升國內產業間良性競爭，以協助產業持續創新，進而提升產業間競爭力，開發許多以相同產業為園區、工業區之聚落。台灣目前又以新竹科學工業園區與南部科學工業園區發展最為成熟，然而政府推行這樣的園區計畫，是否也會影響這些身處在園區鄰近的房屋價格呢？

根據過去對於園區附近住宅房價影響因素之研究（紀侑廷, 2014；黃琦淵, 2016）多以新竹科學工業園區來做為探討對房屋價格之影響，在探討南部科學工業園區對房屋價格影響因素相對較少，因此本研究將針對南部的科學工業園區對於鄰近住宅之房價影響因素作為研究主題，故本研究目的有下列二項：

- 一、以特徵價格模型探討台南科學工業園區對房價之影響。
- 二、以特徵價格模型探討安定區、善化區和新市區等地區房價之影響。

第三節 研究範圍與流程

本研究欲探討台南科學工業園區對鄰近的城市房屋的房價之影響因素，選定以台南市之新市區、善化區及安定區，三個區域為主要研究地域，因為台南科學園區佔地涵蓋此三哥行政區域，如圖 1-1 所示。並採用以往學者（紀侑廷，2014；黃琦淵，2016）對新竹科學園區鄰近住宅房價影響之特徵價格建立模型，來探討台南科學工業園區對鄰近住宅之價格影響，研究流程圖如圖 1-2 所示。本研究為了解台南科學工業園區對周遭房價之影響因素為何，本研究流程如下：

- 一、 了解本研究背景，以確定研究動機與目的及研究範圍。
- 二、 回顧過去學者相關研究主題之文獻，統整影響房價的主要因素為何。
- 三、 將本研究變數資料以特徵價格模型來進行實證分析。
- 四、 將本研究實證分析結果進行討論並提出結論與建議。

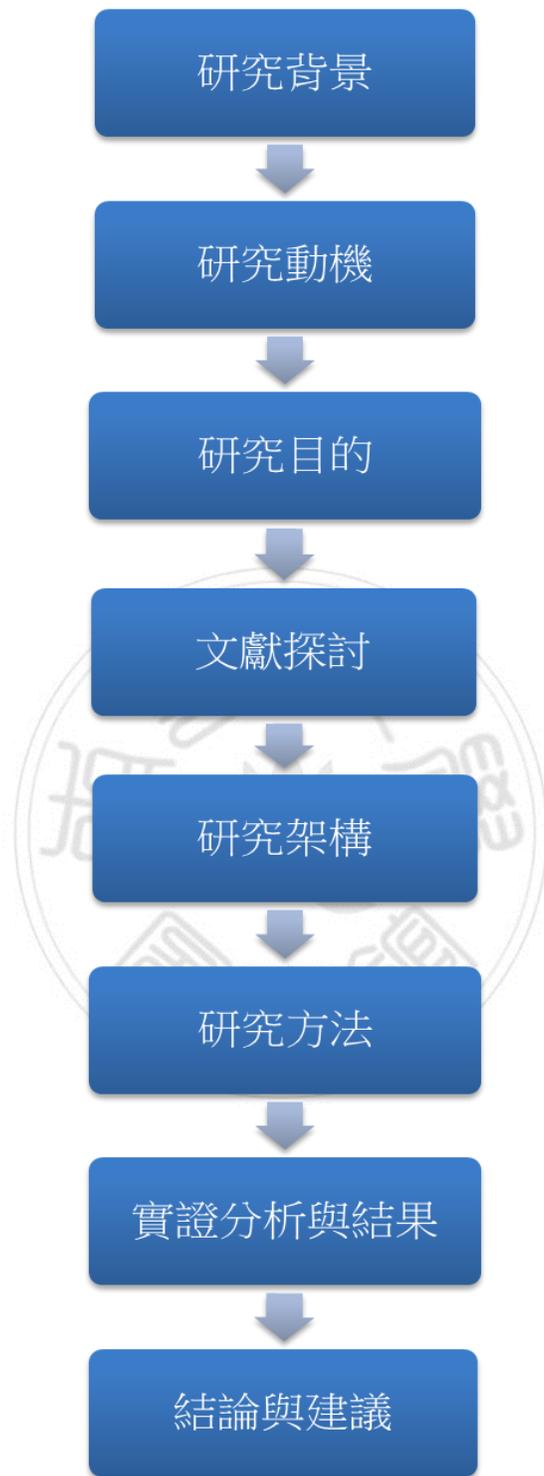


圖 1-2 台南科學工業園區對其周邊房價之影響研究流程圖

第二章 文獻回顧

第一節 運用特徵價格模型之相關文獻探討

早期學者 Lancaster(1966)提出的「特徵消費理論(hedonic consumption theory)」取代了傳統以產品為主要對象的消費理論分析，直接來分析消費者對不同產品的特性組合之選擇(彭克仲、陳姿萍，2004；蔡孟航、萬鍾汶，1997)。而學者 Rosen(1974)提出的「特徵價格理論(hedonic price theory)」更將產品視為所有特徵的集合體，換言之，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(黃宜瑜、侯錦雄、林宛儒和謝駿宏，2012)。

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這方面，認為房地產是由眾多不同的特徵所組成，而房地產價格是由所有特徵帶給人們的需求來決定的。由於各種特徵的數量及組合方式不同，會使得房地產的價格而有所差異。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。

特徵價格模型此種理論認為，一種多樣性商品具有多方面不同特色或品質(如房地產商品的面積、樓層、朝向和是否有保全服務等特徵)，商品價格則是所有這些特徵的總合直接反映和表現出來的。當商品某一方面的特徵改變時，而商品的價格當然也會隨之改變。將特徵價格模型對函數的各個特徵變數分別求的偏導數，就取得各個特徵的變動對商品價格的影響幅度，並假定這種影響的關係在一定的時間內固定不變。這樣，在缺乏同質商品的情況下，可以用非同質的房地產在初期與報告期之間進行比較，從價格的總變動中逐項剔除特徵變動的影響，最後剩下的便是純粹由供求關係引起的價格變動了。

第二節 影響房價因素之相關文獻探討

一、科學園區與房價之文獻探討

根據紀侑廷(2014)發表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中可以知道，關於鄰近科學園區附近之房價影響可能包括樓層、住宅類型、車位型態、區位、距園區之距離等因素，其屋齡及土地持有坪數對其縣市地區房價無顯著影響，不過使用樓層為全棟的獨立住宅對房價的影響為最大。購屋者對於樓層為四、套房這兩者的影響也為負值，因套房建築上規模原本就比其他各類型住宅為小，建築成本一般亦較低，故其對成交價的影響為負向符合預期。然而以新竹科學園區為例之研究中發現，區位因素中以位於新竹北區對房價影響最大，其次依序為新竹東區、香山區，而距離越近竹科房價越高，紀侑廷(2014)與林建亨(2008)

在探討南科對房地產之影響的結論中亦證實出科學園區的設置對房價的影響是顯著正向關係的，故對於科學園區的設置能帶動周邊房價的說法，獲得紀侑庭研究結論及文獻顯著的支持。

此外，陳尚珉(2012)發表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，應用特徵價格模式探討了中部科學園區對於房屋價格之影響，研究結果也顯示，在以中科管理局為圓心，半徑 3 公里、3.5 公里、以及 4 公里為半徑的範圍內，包含店面及不包含店面的樣本中，與中科管理局之距離對於房屋價格皆有顯著的負向影響，也就是距離中科園區愈近，會使得房價愈高，其中又以半徑 3.5 公里的範圍之影響程度最大。由我們的結論可以顯現出，政府建立新興就業中心，確實可以使周圍的房價提升，房市熱絡，可以提供政府機關一些設立新就業中心規劃方面的參考價值。相對而言，台南科學園區鄰近住宅以店面形式出售房屋類型較少，樣本數稍嫌不足，所以此研究不把店面形式之住房類型列入研究範圍。

二、 公共設施與房價之文獻探討

Heimstra & Mcfarling(1987)將居住環境區分為人為造景環境和自然環境，所謂「居住的自然環境」即為社區原本設計之自然環境，如地形、空氣、土壤、水質、噪音及動植物生態等，即揭示了鄰里環境對於居住所存在的意涵。環境品質是整體生活品質概念中的一環，知覺環境品質反映出個體對於各層面福祉的感受，構成居住滿意度的認知(Ric van Poll, 1997; Bernard et al, 2004)。而 Bonaiuto et al. (2003, 2006)亦指出居住滿意度可定

義為居民對居住在特定地點所體會到愉悅和滿足的程度，並指出鄰里對於居住滿意度具有正向的直接影響。

環境方面，由於科技的進步促進居住品質的提昇，包括藉由核能、火力及電力...等相關設施，提供了生活品質的方便性，但同時也可能造成了居民會對設施產生厭惡(not in my backyard phenomenon, NIMBY)，例如核能對於自然及生態環境的影響。林祖嘉與馬毓駿(2007)指出住宅鄰里環境可能有厭惡設施的存在，其估計值為負，即表示嫌惡性設施對住宅價格有不利的影响；公共設施方面，可區分為生活便利性及休閒與運動兩大面向。生活便利性常使用之指標如與公共設施的距離，如國中國小、商圈、鄰里性設施、工作地點之可及性、大眾運輸系統、醫療診所、與行政機關之距離等(Andriantiatsaholiniaina et al., 2004；Oh & Jeong, 2002)。而休閒與運動則包括公園綠地、運動場所、圖書館或藝文場所、視野景觀與社區美化建設等。如 Huh & Kwak(1997)指出教學品質、醫療設備與鄰里關係較佳的地區，其房價亦高於一般地區。Ries & Somerville(2010)、林忠樑、林佳慧(2012)研究亦指出學校品質對於房價具有影響。Kellekci & Berkoz(2006)指出所在地區的可及性、居住環境的維護性、令人滿意的休閒環境品質、住宅環境的結構安全性以及良好的鄰里關係，對於居住滿意度皆具有顯著的正向影響效果。Hoshino & Kuriyama(2010)探討鄰里公園設施對於不動產價格之影響，研究指出距離公園的遠近及公園規模的大小，可影響不動產價格。

三、 總體經濟變數與房價之文獻探討

總體經濟因素的變動往往牽動都市、地區、國家或國際間的房地產市場波動，並吸引許多學者的關注(Feng, Lu, Hu and Kun Liu, 2010；Gupta and Kabundi, 2010；Bulligan, 2009；Beltratti and Morana, 2010)。房地產景氣循環的掌握，對於政府的政策擬定、相關業者及購屋大眾的投資決策相當重要。一個完整房地產景氣循環的探討，除考量房地產市本身的供需變化外，尚應將總體經濟變數納入考量，且將短期衝擊與長期結構性變遷加以區分，才不會導致於造成決策之錯誤(彭建文和張金鶚，2000)。各別都市的房地產價格與總體經濟變數間確實存在不同的關係，以房地產價格最高的臺北市而言，參考文獻資料總體經濟變數與房地產價格波動之 Granger 因果關係研究以臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市中古屋交易市場為例(史育菱、徐莞婷、張禮韻、張靜宜、劉芸汝、龍瑛、蔡淑君、關雯心，2012)的研究得知與張金鶚等人(1997)看法相同，均認為總體經濟變數會領先臺北市的房地產價格。而上述研究文獻分別以五都去做探討，也發現除了臺北市外之其他四個都市之房地產價格與總體經濟變數則呈現不一致的現象，表示當某些都市之住宅價格領先總體經濟變數時，不動產市場確實為火車頭產業。因此，臺灣各都市之不動產市場是否為火車頭產業並非絕對，仍須依各區域之價格與總體經濟變數之領先、落後關係來判定得知。從上述文獻使用的 Granger 因果關係檢定得知，在五個總體經濟變數中，尤其以貨幣總計數與購屋貸款利率與五都的房地產價格關係最密切，由此可知貨幣政策對房地產價格的影響確實較大(史育菱、徐莞.al，2012)。

然而，根據洪淑娟、雷立芬兩位學者發表之針對探討中古屋房價、預售屋/新成屋房價與總體經濟變數之間的關係文中也可發現貨幣市場供給額與住宅價格存在雙向回饋關係，表示住宅價格與貨幣政策之間會互相影響。由向量誤差修正模型得知，前期的儲蓄率對中古屋與預售屋/新成屋房價均具有顯著的負向影響，顯示民眾減少儲蓄時可能轉入住宅市場，造成房地產價格因需求的增加而上漲。另外，前期的貨幣供給額對當期的中古屋與預售屋/新成屋房價均具有顯著的正向影響。最後，從預測誤差變異數分析顯示，中古屋房價與預售屋/新成屋房價對自身的解釋能力皆相當高，但總體經濟變數對中古屋房價與預售屋/新成屋房價的解釋程度亦不容忽視，其中最主要變數是貨幣供給額，以中古屋房價為例，總體經濟變數占有約三分之一的解釋能力。綜合向量誤差修正模型的相關結論，顯示寬鬆貨幣政策長期有助提振房地產價格；股票市場與住宅價格之間存在微妙的關係，即股價領先於中古屋房價，預售屋/新成屋房價卻領先於股價；換言之，股價上漲所帶動的「財富效果」有助於刺激價位相對較低的中古屋市場，在預售屋/新成屋市場較不具效用。向量誤差修正模型實證結果顯示，前期股價對中古屋房價為正向影響，對預售屋/新成屋房價為負向影響，故就投資人角度而言，股市與中古屋市場為互補關係，股市與預售屋/新成屋市場則有替代關係(洪淑娟、雷立芬，2008)。

第三章 研究設計

第一節 特徵價格模型

特徵價格法(Hedonic Price Method)特徵價格法，又稱 Hedonic 模型法和效用估價法。其基本思路是，各個以不同條件成立之樣本分別建立特徵價格模型，以計算各個住房特徵在各個不同條件成立之樣本的特徵價格數值，再選定一固定各住房特徵在各個不同條件成立之樣本的數值作為標準。再將計算得到的特徵價格值和設定的固定各住房特徵在各個不同條件成立之樣本的數值分別代入後，即可得到固定各住房特徵在各個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，並以此為基礎進行指數的編制。

首先，探討鄰近台南科學園區之房價可能受到很多變數的影響，包括住宅面積、屋況、社區環境、鄰里環境、交通便利性等其他因素，然而有些影響房價的因素較為客觀，所以本研究會採用相對較為主觀且明確的因素做為研究主題，由於特徵價格模型簡單、使用方便，本研究參考彭建文、楊忠憲、楊詩韻(2009)之研究方法，以鄰近台南科學園區之房價(P)為應變數，如(3-1)所示：

$$P = c + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + \sum_{k=1}^i \gamma_k Z_k + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(3-1) \text{式}$$

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 ：分別為 i 個總體經濟變數。

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

ε ：為隨機誤差值。

第二節 資料來源與變數說明

本研究以台南科學園區為中心點，探討台南科學園區鄰近地域，包括新市區、善化區、安定區住宅房價的變化為基準，由於影響房價的因素多變，且影響房價因素中，建物狀況、社區環境、鄰里環境、交通便利性等因素皆為較客觀之因素，所以本研究以較為主觀之因素為變數作為研究的方向。本研究資料來源為內政部地政司全球資訊網之實價登錄專區和內政部不動產資訊平台所提供台南市鄰近台南科學園區之善化區、新市區、安定區為主要研究範圍。本研究時間的選定，由於一直以來南部科學工業園區面對國際和國內各家廠商激烈競爭，投資持續加熱，營業額頻頻創新高，然而在 2014 年年產值高達 6394.4 億元，貢獻台灣 GDP3.94%，創歷年新高，而 2015 年 1 月至 4 月營業額更高達 2,270.98 億元，較去年(2014)

同期成長 23.68%，直到現在南科仍然表現這樣高水準的營業狀況，由此可知南科產值對台南市有多大的助益。在南科近 8 萬就業人口當中，在地就業佔 72%，因此，更有人說，掌握南科，等於掌握南市主要財政來源，所以本研究時間的範圍選定探討台南科學工業園區開始蓬勃發展的這幾年—2015 年第一季到 2018 年第四季共 4,003 比樣本數。故本研究藉以以上地域與時間的選定來了解距離台南科學園區的遠近對房價是否會有顯著的變化、時間的遷移變化是否也會對鄰近台南科學園區的房價也會有顯著的變化和各個影響房價的因素是否又會如預期的那樣呈現。故本研究探討相關變數分為兩大項包括房屋屬性變數和總體經濟變數，前項包括建物移轉面積、土地移轉面積、屋齡、樓層變數、建物屬性、與台南科學園區的距離等六項，後者包括消費者物價指數、經濟成長率、台灣五大行庫平均房貸利率等三項，整理如表 3-1

表 3-1 各項變數說明表

變數	符號	預期結果	單位	說明
房屋屬性變數				
房屋單價	P		百元/ 平方公尺	實際取得房屋之交易價格。本研究主要針對台南科學園區涵蓋之地域為主(安定、善化、新市)，因住宅用途種類多(一般住宅、店面等)，故此研究只針對一般住宅型為主，其餘用途不列入考慮。
建物移轉面積	X ₁	+	平方公尺	實際取得建築面積。房屋價格也會因房屋可使用建物面積而有所改變。
土地移轉面積	X ₂	+	平方公尺	實際取得土地面積。土地價格也會因屋主可使用土地面積而有所改變。

屋齡	X_3 — 年	<p>該建築物完工所經歷之年數。房屋的價格也會隨時間的遠近可能產生折舊而使價格產生改變。</p>
樓層變數	X_4 + 0, 1	<p>本研究認為樓層的變數，也會影響房屋的價格(如出售之房屋涵蓋有第 1 層樓的虛擬變數為 1；其餘不涵蓋第 1 層樓之虛擬變數為 0)</p>
建物移轉屬性	X_5 + 0, 1	<p>本研究認為，移轉房屋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)</p>
與園區的距離	X_6 — 公里	<p>越接近園區，表示交通便利性較高，故本研究認為越接近園區之房屋價格會高於位處較遠的房屋價格。</p>

總體經濟變數			
消費者 物價指數	Z_1	+ %	係指一個國家(或一定地區)之常住居民在一定期間生產之總成果。
經濟成長率	Z_2	+ %	係指實質國內生產毛額(GDP)對上年(或上年度)之增加率來衡量,又稱之為實質成長率(Real Growth Rate)。
五大行庫 平均房貸利率	Z_3	- %	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。

資料來源：本研究整理

第四章 台南科學園區房價實證結果

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，首先說明台南科學園區全樣本各變數之最小值、最大值、平均數及其標準差，如表 4-1，再依地區細分至安定區、善化區、新市區等三個區域之各變數之最小值、最大值、平均數及其標準差，如表 4-2 至 4-4。

一、 台南科學園區全樣本敘述統計結果

由表 4-1 全樣本敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每平方公尺 168,350 元及每平方公尺 363 元，平均價格為每平方公尺 42,383 元，標準差為 12,448 元；建物移轉面積最大值及最小值分別為 2,124.35 平方公尺及 6.51 平方公尺，平均建物移轉面積為 186.58 平方公尺，標準差為 86.25 平方公尺；土地移轉面積最大值及最小值分別為 5,878 平方公尺及 2.71 平方公尺，平均土地移轉面積為 102.18 平方公尺，標準差為 128.52 平方公尺；屋齡最大值及最小值分別為 55.98 年及-2.95 年，平均屋齡為 6.1 年，標準差為 10.92 年；樓層變數以 86%為移轉樓層涵蓋 1 樓，14%為移轉樓層未涵蓋一樓者；建物移轉屬性以 84%為透天厝，以 16%為華夏；與園區的距離最大值及最小值分別為 12.8 公里及 0.08 公里，平均與園區的距離為 5.29 公里，標準差為 1.75 公里；消費者物價指數最大

值及最小值別 102.48%及 97.48%，平均消費者物價指數 100.13%，標準差為 1.4%；經濟成長率最大值及最小值分別為 3.99%及-0.64%，平均經濟成長率為 1.79%，標準差為 1.54%；5 大行庫平均房貸利率最大值及最小值分別為 1.99%及 1.62%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.76%，標準差為 0.14%。



表 4-1 台南科學園區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	平均數	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1683.5	3.63	423.83	124.48
建物移轉面積	X1	2124.35	6.51	186.58	86.25
土地移轉面積	X2	5878	2.71	102.18	128.52
屋齡	X3	55.98	-2.95	6.1	10.92
樓層變數	X4	1	0	0.86	0.35
建物移轉屬性	X5	1	0	0.84	0.36
與園區的距離	X6	12.8	0.08	5.29	1.75
消費者物價指數	Z1	102.48	97.48	100.13	1.4
經濟成長率	Z2	3.99	-0.64	1.79	1.54
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.99	1.62	1.76	0.14

二、 台南科學園區鄰近三大行政區域敘述統計結果

由表 4-2 安定區敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每平方公尺 84,161 元及每平方公尺 5,510 元，平均價格為每平方公尺 35,526 元，標準差為 9,312 元；建物移轉面積最大值及最小值分別為 657.33 平方公尺及 34.22 平方公尺，平均建物移轉面積為 180.11 平方公尺，標準差為 71.38 平方公尺；土地移轉面積最大值及最小值分別為 903.25 平方公尺及 22.28 平方公尺，平均土地移轉面積為 98.98 平方公尺，標準差為 53.93 平方公尺；屋齡最大值及最小值分別為 41.95 年及-0.99 年，平均屋齡為 8.07 年，標準差為 11.49 年；樓層變數以 96%為移轉樓層涵蓋 1 樓，4%為移轉樓層未涵蓋一樓；建物移轉屬性以 96%為透天厝，以 4%為華夏；與園區的距離最大值及最小值分別為 10.2 公尺及 5.1 公里，平均與園區的距離為 7.53 公里，標準差為 1.3 公里；消費者物價指數最大值及最小值分別為 102.48%及 97.48%，平均消費者物價指數為 100.16%，標準差為 1.46%；經濟成長率最大值及最小值分別為 3.99%及-0.64%，平均經濟成長率為 1.94%，標準差為 1.49%；5 大行庫平均房貸利率最大值及最小值分別為 1.99%及 1.62%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.75%，標準差為 0.14%。

表 4-2 鄰近台南科學園區之安定區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 (百元/平方公尺)	P	841.61	55.1	355.26	93.12
建物移轉面積	X1	657.33	34.22	180.11	71.38
土地移轉面積	X2	903.25	22.28	98.98	53.93
屋齡	X3	41.95	-0.99	8.07	11.49
樓層變數	X4	1	0	0.96	0.19
建物移轉屬性	X5	1	0	0.96	0.21
與園區的距離	X6	10.2	5.1	7.53	1.3
消費者物價指數	Z1	102.48	97.48	100.16	1.46
經濟成長率	Z2	3.99	-0.64	1.94	1.49
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.99	1.62	1.75	0.14

由表 4-3 善化區敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每平方公尺 115,409 元及每平方公尺 363 元，平均價格為每平方公尺 43,532 元，標準差為 11,878 元；建物移轉面積最大值及最小值分別為 2,124.35 平方公尺及 14.74 平方公尺，平均建物移轉面積為 195.02 平方公尺，標準差為 87.06 平方公尺；土地移轉面積最大值及最小值分別為 5878 平方公尺及 3.19 平方公尺，平均土地移轉面積為 114.2 平方公尺，標準差為 167.19 平方公尺；屋齡最大值及最小值分別為 55.98 年及 -2.95 年，平均屋齡為 5.21 年，標準差為 10.36 年；樓層變數以 88% 為移轉樓層涵蓋 1 樓，12% 為移轉樓層未涵蓋一樓；建物移轉屬性以 86% 為透天厝，以 14% 為華夏；與園區的距離最大值及最小值分別為 12.3 公尺及 0.08 公里，平均與園區的距離為 5.12 公里，標準差為 1.57 公里；消費者物價指數最大值及最小值分別為 102.48% 及 97.48%，平均消費者物價指數為 100.10%，標準差為 1.35%；經濟成長率最大值及最小值分別為 3.99% 及 -0.64%，平均經濟成長率為 1.72%，標準差為 1.50%；5 大行庫平均房貸利率最大值及最小值分別為 1.99% 及 1.62%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.76%，標準差為 0.14%。

表 4-3 鄰近台南科學園區之善化區各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均數	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1154.09	3.63	435.32	118.78
建物移轉面積	X1	2124.35	14.74	195.02	87.06
土地移轉面積	X2	5878	3.19	114.2	167.19
屋齡	X3	55.98	-2.95	5.21	10.36
樓層變數	X4	1	0	0.88	0.32
建物移轉屬性	X5	1	0	0.86	0.34
與園區的距離	X6	12.3	0.08	5.12	1.57
消費者物價指數	Z1	102.48	97.48	100.10	1.35
經濟成長率	Z2	3.99	-0.64	1.72	1.5
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.99	1.62	1.76	0.14

由表 4-4 新市區敘述統計結果發現，價格最大值及最小值分別為每平方公尺 168,350 元及每平方公尺 3,516 元，平均價格為每平方公尺 44,023 元，標準差為 13,650 元；建物移轉面積最大值及最小值分別為 1,676.06 平方公尺及 6.51 平方公尺，平均建物移轉面積為 175.66 平方公尺，標準差為 90.44 平方公尺；土地移轉面積最大值及最小值分別為 1050.99 平方公尺及 2.71 平方公尺，平均土地移轉面積為 83.36 平方公尺，標準差為 60.30 平方公尺；屋齡最大值及最小值分別為 52.93 年及 -2.94 年，平均屋齡為 6.59 年，標準差為 11.46 年；樓層變數以 76% 為移轉樓層涵蓋 1 樓，24% 為移轉樓層未涵蓋一樓；建物移轉屬性以 75% 為透天厝，以 25% 為華夏；與園區的距離最大值及最小值分別為 12.8 公尺及 0.08 公里，平均與園區的距離為 4.4 公里，標準差為 1.17 公里；消費者物價指數最大值及最小值分別為 102.48% 及 97.48%，平均消費者物價指數為 100.17%，標準差為 1.45%；經濟成長率最大值及最小值分別為 3.99% 及 -0.64%，平均經濟成長率為 1.83%，標準差為 1.61%；5 大行庫平均房貸利率最大值及最小值分別為 1.99% 及 1.62%，平均 5 大行庫平均房貸利率為 1.77%，標準差為 0.15%。

表 4-4 鄰近台南科學園區之新市區各變數之敘述統計表

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均數	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1683.5	35.16	440.23	136.5
建物移轉面積	X1	1676.06	6.51	175.66	90.44
土地移轉面積	X2	1050.99	2.71	83.36	60.30
屋齡	X3	52.93	-2.94	6.59	11.46
樓層變數	X4	1	0	0.76	0.43
建物移轉屬性	X5	1	0	0.75	0.44
與園區的距離	X6	12.8	0.08	4.4	1.17
消費者物價指數	Z1	102.48	97.48	100.17	1.45
經濟成長率	Z2	3.99	-0.64	1.83	1.61
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.99	1.62	1.77	0.15

第二節 房價模型實證結果

本研究之房價實證結果主要分為四個部分，首先探討鄰近台南科學園區之三個行政區全體樣本各變數對房價之實證結果，如表 4-5，再細分出三個行政區，如表 4-6 至表 4-8。

一、 台南科學園區全樣本實證迴歸結果

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，實證結果為正且顯著，符合預期結果；土地移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；屋齡預期結果為負，因為房齡越大可能產生折舊，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；樓層變數預期結果為正，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；與園區的距離預期結果為負，因為距離南科越近的房屋可能交通較為便利，所以房價會較高，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；消費者物價指數預期結果為正，實證結果為正雖並不顯著，但符合預期結果；經濟成長率預期結果為正，實證結果為負，不符合預期結果且顯著，因經濟成長率為全國不分區之數據，而非單一地區之數據，所以可能造成預期與結果不相符合；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。

表 4-5 台南科學園區全樣本迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			506.42*	307.17	1.65	0.0993
建物移轉面積	X1	+	0.51***	0.05	10.7	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.08***	0.01	6.26	0.0000
屋齡	X3	-	-4.12***	0.16	-25.65	0.0000
樓層變數	X4	+	38.50*	15.36	2.51	0.0122
建物移轉屬性	X5	+	55.66***	14.94	3.73	0.0002
與園區的距離	X6	-	-27.06***	0.97	-27.89	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	2.41	2.61	0.92	0.3575
經濟成長率	Z2	+	-6.48***	1.34	-4.84	0.0000
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-150.38***	28.25	-5.32	0.0000
Adjusted R-squared : 0.308302			F-statistic : 199.1954			
樣本數:4003			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1, **表 P<0.05, ***表 P<0.01

二、 台南科學園區鄰近三大行政區域實證迴歸結果

由表 4-6 安定區實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；土地移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；屋齡預期結果為負，因為房齡越大可能產生折舊，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；樓層變數預期結果為正，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，實證結果為正但並不顯著，符合預期結果；與園區的距離預期結果為負，因為距離南科越近的房屋可能交通較為便利，所以房價會較高，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，但符合預期結果；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；經濟成長率預期結果為正，實證結果為正雖並不顯著，但符合預期結果；5 大行庫平均房貸利率預期結果為負，實證結果為負雖並不顯著，但符合預期結果。

表 4-6 台南科學園區鄰近行政區域—安定迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			-772.56*	452.65	-1.71	0.0883
建物移轉面積	X1	+	2.07***	0.14	14.56	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.53***	0.05	10.73	0.0000
屋齡	X3	-	-6.70***	0.26	-26.09	0.0000
樓層變數	X4	+	90.03***	33.52	2.69	0.0074
建物移轉屬性	X5	+	13.79	28.83	0.48	0.6326
與園區的距離	X6	-	-3.43*	1.96	-1.75	0.0813
消費者物價指數	Z1	+	9.95***	3.84	2.59	0.0098
經濟成長率	Z2	+	0.81	1.91	0.43	0.6697
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-40.92	41.68	-0.98	0.3266
Adjusted R-squared : 0.538117			F-statistic : 85.66033			
樣本數:655			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1 , **表 P<0.05 , ***表 P<0.01

由表 4-7 善化區實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，實證結果為正顯著，符合預期結果；土地移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；屋齡預期結果為負，因為房齡越大可能產生折舊，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；樓層變數預期結果為正，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；與園區的距離預期結果為負，因為距離南科越近的房屋可能交通較為便利，所以房價會較高，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；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；經濟成長率預期結果為正，實證結果為負不符合預期結果且顯著，因經濟成長率為全國不分區之數據，而非單一地區之數據，所以可能造成預期與結果不相符合；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。

表 4-7 台南科學園區鄰近行政區域－善化迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			-12.98	402.61	-0.03	0.9743
建物移轉面積	X1	+	0.56***	0.09	6.26	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.04***	0.01	3.39	0.0007
屋齡	X3	-	-4.57***	0.22	-20.88	0.0000
樓層變數	X4	+	37.19**	17.83	2.09	0.0371
建物移轉屬性	X5	+	74.05***	17.51	4.23	0.0000
與園區的距離	X6	-	-28.53***	1.37	-20.75	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	7.77**	3.45	2.25	0.0243
經濟成長率	Z2	+	-10.52***	1.88	-5.61	0.0000
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-157.02***	36.58	-4.29	0.0000
Adjusted R-squared : 0.350052			F-statistic : 127.2083			
樣本數:2110			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1 , **表 P<0.05 , ***表 P<0.01

由表 4-8 新市區實證迴歸結果發現，建物移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；土地移轉面積預期結果為正，實證結果為正且顯著，符合預期結果；屋齡預期結果為負，因為房齡越大可能產生折舊，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；樓層變數預期結果為正，實證結果為正雖並不顯著，但符合預期結果；建物移轉屬性預期結果為正，實證結果為正雖並不顯著，但符合預期結果；與園區的距離預期結果為負，因為距離南科越近的房屋可能交通較為便利，所以房價會較高，因此預期結果為負，實證結果為負且顯著，符合預期結果；消費者物價指數預期結果為正，實證結果為負不符合預期結果且顯著，因經濟成長率為全國不分區之數據，而非單一地區之數據，所以可能造成預期與結果不相符合；經濟成長率預期結果為正，實證結果為負不符合預期結果且顯著，此結果解釋如消費者物價指數實證結果；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。

表 4-8 台南科學園區鄰近行政區域—新市迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			2232.39***	665.78	3.35	0.0008
建物移轉面積	X1	+	0.47***	0.07	6.91	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.59***	0.07	8.54	0.0000
屋齡	X3	-	-2.95***	0.32	-9.24	0.0000
樓層變數	X4	+	51.02	36.10	1.41	0.1578
建物移轉屬性	X5	+	2.97	35.87	0.08	0.9341
與園區的距離	X6	-	-31.72***	3.02	-10.49	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	-12.33**	5.63	-2.19	0.0288
經濟成長率	Z2	+	-9.34***	2.74	-3.41	0.0007
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-285.85***	61.92	-4.62	0.0000
Adjusted R-squared : 0.210782			F-statistic : 37.7082			
樣本數:1238			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1 , **表 P<0.05 , ***表 P<0.01

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究實證結果，可得出下列結論：建物移轉總面積高者，預期房價會相對較高，全樣本、安定區、善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果且顯著。土地移轉總面積高者，則房價高，全樣本、安定區、善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果且顯著。屋齡高者，則房價低，全樣本、安定區、善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果且顯著。移轉樓層涵蓋一樓之房價，預期高於移轉二樓以上之高樓層房價，全樣本、安定區實證結果皆完全符合預期結果且顯著，善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果雖然並不顯著，由此可知買賣樓層是否含有一樓房價還是有影響的。建物移轉屬性為透天者，則房價顯著高於建物移轉屬性為華廈者，全樣本、善化區實證結果皆完全符合預期結果且顯著，安定區、新市區實證結果皆完全符合預期結果雖然並不顯著。距離南科園區近者，則房價高，全樣本、善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果且顯著，唯有安定區實證結果符合預期結果但並不顯著。消費者物價指數高者，則房價高，善化區、新市區實證結果皆完

全符合預期結果且顯著，全樣本、安定區實證結果符合預期結果但並不顯著。經濟成長率高者，預期房價也會相對高，但是實證結果顯示，經濟成長與否並不直接影響房價，還呈現負相關顯著，由於內政部公告之經濟成長率為全國平均，並非單一地區的統計所致實證結果有所反差，因此在解釋上稍嫌不足。五大行庫平均房貸利率高者，則房價低，全樣本、安定區、善化區、新市區實證結果皆完全符合預期結果且顯著。

第二節 建議

以政府的角度來看，本研究建議政府可以從房價的改變來了解現今社會當中民眾的消費者物價指數、經濟成長率改變，以調整關於房屋與土地稅的相關政策，因為房價的上漲與下跌可以了解民眾的購屋能力，當如果民眾較無購屋的能力，可能反映出政府稅收的較重民眾在權衡政策對民眾而言不適買房。

從投資客的角色來看，本研究提出六大影響房價的變數，投資客可從中了解，民眾在選擇購買房屋時可能會考慮的因素為何來選擇想投資的標的是否有符合本研究中所實證的結果來獲得最大利益。

參考文獻

一、 中文文獻

1. 史育菱、徐莞婷、張禮韻、張靜宜、劉芸汝、龍瑛、蔡淑君、關雯心，(2012)，總體經濟變數與房地產價格波動之 Granger 因果關係研究以臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市中古屋交易市場為例。
2. 李春長、游淑滿、張維倫，(2011)，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。
3. 林忠樑、林佳慧，(2012)，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，p. 220-226，261。
4. 林建亨(2008)，「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。
5. 林秋瑾、王健安、張金鶚(1996)，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，p. 35-56。
6. 林祖嘉、馬毓駿(2007)。特徵方程式大量估價法在臺灣不動產市場之應用，p. 14。
7. 花敬群(1999)，住宅空間次市場價格與規模之關係，都市與計劃，第二十六卷，第一期，p. 79-94。
8. 紀侑庭，(2014)，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，p.76-77。
9. 洪淑娟、雷立芬，(2008)，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，p.166-。
10. 洪淑娟、雷立芬(2010)，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，p. 155-167。
11. 黃宜瑜、侯錦雄、林宛儒、謝駿宏，(2012)，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，p.3。
12. 陳尚珉，(2012)，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。
13. 彭建文、張金鶚，(2000)，總體經濟對房地產景氣影響之研究。
14. 彭克仲，陳姿萍(2004)，「台灣即飲咖啡特徵價格之研究」，農業經濟半年刊，75期：p. 83-110。
15. 楊賀雯、陳姵妍(2012)，房地產市場價、量與總體經濟變數之 Granger 因果關係之研究—以台灣台中市新推個案為例，世界華人不動產學會 2012 年會論文。
16. 蔡孟航、萬鍾汶，(1997)，台灣乳品特徵價格之分析，農產運銷，p. 113，34-42。

二、 英文文獻

1. Andriantiatsaholiniaina, A., S. Vassilis & A. Yannis (2004) “Evaluating Strategies for Sustainable Development: Fuzzy Logic Reasoning and Sensitivity Analysis,” *Ecological Economics*, 48(2), p.149-172.
2. Boyle, Melissa A. and A. Kiel Katherine (2001), “A Survey of House Price Hedonic Studies of the Impact of Environmental Externalities,” *Journal of Real Estate Literature*, 9, 117–144.
3. Beltratti, A., and Morana, C. (2010), International house prices and macroeconomic fluctuations, *Journal of Housing Economics*, 34, pp.533-545.
4. Bulligan, G. (2010), Housing and the macroeconomy: the Italian case, *Housing Markets in Europe*, pp.19-38.
5. Bernard van Praag and Ada Ferrer-i-Carbonell(2004), *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*.
6. Bonaiuto, M., Fornara, F. & Bonnes, M. (2003), Indexes of perceived residential environment quality and neighborhood attachment in urban environments: A confirmation study on the city of Rome. *Landscape and Urban Planning*, 65, 41-52.
7. David, K. (2008). Attitudes to environmental management held by a group of hotel managers in Edinburgh. *Hospitality Management*, 17, 33-47.
8. Feng, L., Lu, W., Hu, W., and Liu, K. (2010), Macroeconomic Factors and Housing Market Cycle: An empirical analysis using national and city level data in China, *Scientific Research*, pp.1088-1092.
9. Gupta, R., and Kabundi, K. (2010), The effect of monetary policy on house price inflation A factor augmented vector autoregression (FAVAR) approach, *Journal of Economic Studies*, 37(6), pp.616-626.
10. Gravel, Nicolas, Alessandra Michelangeli, and Alain Trannoy (2006), “Measuring the Social Value of Local Public Goods: An Empirical Analysis within Paris Metropolitan area,” *Applied Economics*, 38, 1945–1961.
11. Gupta, R., and Kabundi, K. (2010), The effect of monetary policy on house price inflation A factor augmented vector autoregression (FAVAR) approach, *Journal of Economic Studies*, 37(6), pp.616-626.
12. Heimstra, N.W and McFarling, L.H.(1987), *Environmental psychology*. Books / Cole, Monterey, CA.
13. Huh, S. & S. J. Kwak 1997 “The Choice of Functional Form and Variables in the Hedonic Price in Seoul,” *Urban Studies* . 34(7): 989-998.

14. Hoshino, T., & Kuriyama, K. (2010). Measuring the benefits of neighbourhood park amenities: Application and comparison of spatial hedonic approaches. *Environmental and Resource Economics*, 45(3), 429-444.
15. Jorge, B. F., and Kwaku K. O. (2011), A Time Series Analysis of U.K. Construction and Real Estate Indices, *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, pp.1-27.
16. Kellekci. O. L. & L. Berköz (2006), Mass Housing: User Satisfaction in Housing and Its Environment in Istanbul, Turkey. *European Journal of Housing Policy*.
17. Leech, Dennis and Erick Campos(2003), "Is Comprehensive Education Really Free? A Case-study of the Effects of Secondary School Admissions Policies on House Prices in One Local Area," *Royal Statistics Society, Series A (Statistics in Society)*, 166, 135–154.
18. Oh, K. & Y. Jeong(2002)"The Usefulness of the GIS-fuzzy Set Approach in Evaluating the Urban Residential Environment," *Environment and Planning and Design*.29(4),p.589-606.
19. Reback, Randall (2005), "House Prices and the Provision of Local Public Services: Capitalization under School Choice Programs," *Journal of Urban Economics*, 57, 275–301.
20. Ric van Poll(1997), *The Perceived Quality Of The Urban Residential Environment*.
21. Ries, J. & T. Somerville (2010) "School Quality and Residential Property Values: Evidence from Vancouver Rezoning," *The Review of Economics and Statistics*.92(4),p.928-944.

三、 網路資源

1. 南部科學工業園區，沿革，維基百科，取自：
<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8D%97%E9%83%A8%E7%A7%91%E5%AD%B8%E5%B7%A5%E6%A5%AD%E5%9C%92%E5%8D%80>。
2. 南部科學工業園區官網，未來發展方向，取自：
<https://www.stsp.gov.tw/web/WEB/Jsp/Page/cindex.jsp?frontTarget=DEFAULT&thisRootID=4>。
3. 特徵價格模型解析，特徵價格法的理論基礎，取自：
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%89%B9%E5%BE%81%E4%BB%B7%E6%A0%BC%E6%B3%95>。
4. 特徵價格模型方程式，取自：百度百科 HEDONIC 模型法
<https://baike.baidu.com/item/HEDONIC%E6%A8%A1%E5%9E%8B%E6%B3%95>。



附錄

附錄 1 - 鄰近台南科學園區之 2015 年各變數之敘述統計

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1274.77	35.16	420.49	120.13
建物移轉面積	X1	896.25	6.51	195.01	65.03
土地移轉面積	X2	958.93	3.91	105.96	52.95
屋齡	X3	68.94	-1.94	5.16	9.93
樓層變數	X4	1	0	0.924	0.27
建物移轉屬性	X5	1	0	0.91	0.29
與園區的距離	X6	12.8	0.08	5.09	1.84
消費者物價指數	Z1	99.39	97.48	98.76	0.68
經濟成長率	Z2	3.99	-0.64	0.4	1.42
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.98	1.91	1.96	0.03

附錄 2 - 鄰近台南科學園區之 2016 年各變數之敘述統計

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1190.77	69.32	428.17	125.59
建物移轉面積	X1	2124.35	21.18	191.08	89.85
土地移轉面積	X2	3763.12	5.12	109.64	140.47
屋齡	X3	90.03	-1.94	5.33	10.72
樓層變數	X4	1	0	0.87	0.34
建物移轉屬性	X5	1	0	0.86	0.35
與園區的距離	X6	11.6	3.2	5.35	1.59
消費者物價指數	Z1	101.17	99.18	99.76	0.71
經濟成長率	Z2	2.77	-0.3	0.91	1.22
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.84	1.67	1.76	0.07

附錄 3 - 鄰近台南科學園區之 2017 年各變數之敘述統計

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1236.18	55.1	432.71	119.4
建物移轉面積	X1	1626.34	28.35	181.85	93.85
土地移轉面積	X2	5878	3.91	96.72	194.15
屋齡	X3	49.98	-2.95	6.25	11.22
樓層變數	X4	1	0	0.79	0.41
建物移轉屬性	X5	1	0	0.77	0.42
與園區的距離	X6	10.2	0.08	5.19	1.67
消費者物價指數	Z1	101.58	99.96	100.71	0.65
經濟成長率	Z2	3.42	2.28	2.95	0.44
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.67	1.63	1.65	0.02

附錄 4 - 鄰近台南科學園區之 2018 年各變數之敘述統計

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
價格 (百元/平方公尺)	P	1683.5	22.55	428.54	133.15
建物移轉面積	X1	1676.06	27.25	176.13	94.12
土地移轉面積	X2	1192	2.71	93.83	78.47
屋齡	X3	55.98	-2.95	8.34	12.66
樓層變數	X4	1	0	0.83	0.38
建物移轉屬性	X5	1	0	0.82	0.39
與園區的距離	X6	10.2	0.08	5.44	1.88
消費者物價指數	Z1	102.48	101.51	101.96	0.37
經濟成長率	Z2	3.3	1.78	2.67	0.58
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	1.63	1.62	1.63	0.00

附錄 5 - 台南科學園區鄰近行政區域 2015 年迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			-1129.13	1826.62	-0.62	0.5366
建物移轉面積	X1	+	0.48***	0.06	8.08	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.33***	0.07	4.43	0.0000
屋齡	X3	-	-4.14***	0.37	-11.14	0.0000
樓層變數	X4	+	18.81	31.7	0.6	0.5532
建物移轉屬性	X5	+	33.5	30.11	1.11	0.2663
與園區的距離	X6	-	-17.12***	1.91	-8.96	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	15.82	16.35	0.97	0.3334
經濟成長率	Z2	+	0.13	6.79	0.02	0.9845
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-8.60	159.81	-0.05	0.9571
Adjusted R-squared : 0.243583			F-statistic : 0.243583			
樣本數:1012			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1, **表 P<0.05, ***表 P<0.01

附錄 6 - 台南科學園區鄰近行政區域 2016 年迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			-510.65	1966.81	-0.26	0.7952
建物移轉面積	X1	+	0.5***	0.13	3.79	0.0002
土地移轉面積	X2	+	0.04*	0.02	1.77	0.0763
屋齡	X3	-	-3.52***	0.32	-11.09	0.0000
樓層變數	X4	+	32.31	32.42	0.99	0.3193
建物移轉屬性	X5	+	54.96*	31.92	1.72	0.0854
與園區的距離	X6	-	-43.23***	2.02	-21.38	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	20.67	27.45	0.75	0.4517
經濟成長率	Z2	+	-36.39	43.54	-0.84	0.4036
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-540.21	500.5	-1.08	0.2807
Adjusted R-squared : 0.385854			F-statistic : 72.90286			
樣本數:1071			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1, **表 P<0.05, ***表 P<0.01

附錄 7 - 台南科學園區鄰近行政區域 2017 年迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			6037.89**	2351.99	2.57	0.0104
建物移轉面積	X1	+	0.98***	0.14	7.19	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.04***	0.02	2.74	0.0063
屋齡	X3	-	-4.24***	0.29	-14.39	0.0000
樓層變數	X4	+	75.35***	23.04	3.27	0.0011
建物移轉屬性	X5	+	79.19***	22.85	3.47	0.0006
與園區的距離	X6	-	-39.42***	1.93	-20.45	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	-36.48**	15.58	-2.34	0.0194
經濟成長率	Z2	+	-6.28	16.07	-0.39	0.696
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-1137.24**	577.59	-1.97	0.0492
Adjusted R-squared : 0.412144			F-statistic : 76.71849			
樣本數:1013			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1, **表 P<0.05, ***表 P<0.01

附錄 8 - 台南科學園區鄰近行政區域 2018 年迴歸係數表

變數名稱	變數 符號	預期 結果	係數	標準差	T 值	P 值
常數			37776.63	25516.46	1.48	0.1391
建物移轉面積	X1	+	0.97***	0.18	5.33	0.0000
土地移轉面積	X2	+	0.51***	0.06	9.03	0.0000
屋齡	X3	-	-4.10***	0.34	-12.07	0.0000
樓層變數	X4	+	7.08	38.96	0.18	0.8558
建物移轉屬性	X5	+	87.24**	39.18	2.23	0.0262
與園區的距離	X6	-	-21.17***	2.13	-9.95	0.0000
消費者物價指數	Z1	+	-169.78	114.90	-1.48	0.1399
經濟成長率	Z2	+	-56.36*	32.73	-1.72	0.0854
5 大行庫 平均房貸利率	Z3	-	-12236.8	8449.84	-1.45	0.1479
Adjusted R-squared : 0.2794			F-statistic : 38.3085			
樣本數:907			Prob(F-statistic) : 0			

註: *表 P<0.1, **表 P<0.05, ***表 P<0.01