

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士
論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS
ADMINISTRATION
INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT
NAN HUA UNIVERSITY

總體經濟、金融政策與房地產市場景氣
對房價影響之研究

Investigation of the Impact of Macroeconomics, Financial Policies and
Real Estate Market Prosperity on House Prices

指導教授：張瑞真 博士

ADVISOR：CHANG JUI-CHEN, Ph.D.

研究生：陳益財

GRADUATE STUDENT：CHEN YI-TSAI

中華民國一百零三年七月

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

總體經濟、金融政策與房地產市場景氣

對房價影響之研究

Investigation of the Impact of Macroeconomics, Financial Policies and

Real Estate Market Prosperity on House Prices

研究生：

陳益財

經考試合格特此證明

口試委員：

洪萬吉

賴丞坡

張端真

指導教授：

張端真

系主任(所長)：

賴丞坡

口試日期：中華民國 103 年 5 月 27 日

版權宣告

本論文之內容並無抄襲其他著作之情事，且本論文之全部或一部份並未使用在申請其他學位論文之用。



謝辭

本篇論文得以順利完成，首先要感謝我的指導老師張瑞真博士，在老師的悉心指導下，論文一步步地完成，過程中遇到不解之處，老師總會不厭其煩一再的講解，遇到挫折之處，老師總會從旁鼓勵，讓我恢復信心，在老師旁邊不只學到專業知識，也學習到了對一件事的嚴謹和認真的態度，更學習到了許多做人處事的智慧，許多事是課本不會教到，但卻對我影響甚大，我由衷的感謝老師，很高興地成為老師的學生。另外感謝賴丞坡博士、洪萬吉博士在口試期間的指正和提供寶貴的經驗，使本篇論文更加完備。

在研究所求學這2年，感謝同窗好友的鼓勵和支持，還有感謝我的兩位好朋友林福坤和王茂帆，從大學到研究所，能忍受我的壞脾氣和抱怨，你們兩位是我研究所期間，除了知識外，最大的收穫，交到你們兩位好兄弟，是我的福氣。更要感謝系上的老師和系助理，還有學弟妹們，給了我很大的幫助。更要感謝在完成這篇論文期間，所有幫助過我的老師和朋友，謝謝你們。

最後感謝我的雙親和兩位弟弟，是你們讓我遠於追求理想和學業，是你們的支持和鼓勵，讓我可以無後顧之憂地完成學業，你們是我最大的後盾，每到我人生中，遇到困難，總能給予我最大的支持和鼓勵，謝謝你們無怨無悔的付出，我以身為我們家的一份子為榮。

陳益財 謹誌于

南華大學

財務金融學系暨財務管理研究所

南華大學財務管理研究所 102 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：總體經濟、金融政策與房地產市場景氣對房價影響之研究

研究生：陳益財

指導教授：張瑞真 博士

摘要：

過去相關文獻探討總體經濟或是金融政策對房價之影響，甚少探討房地產市場景氣對房價影響，而本研究綜合探討總體經濟、金融政策和房地產市場景氣等三個項目對房價之影響，期助於房地產投資決策之參考。本研究期間為2002年第三季至2013年第二季，以迴歸模型探討影響房地產價格變化的因素，並分析不同地區房地產市場景氣因素對房價的影響，實證結果發現信義房地產指數和國泰房地產指數之結果並不全然相同，可能是民眾對新成屋和中古屋的購買意願不同，尤其在經濟不景氣的情況下，民眾對於中古屋的購買意願大於新成屋。此外，臺北市、新北市、臺中市與高雄市五大行庫平均房貸利率與國泰房價指數呈正相關，顯示資金成本大，購屋者負擔重。

關鍵詞：房地產價格、總體經濟、金融政策、房地產市場景氣、迴歸模型

Title of Thesis : Investigation of the Impact of Macroeconomics, Financial Policies and Real Estate Market Prosperity on House Prices

Name of Institute: Institute of Financial Management, Nan Hua University

Graduate date: July 2014

Degree Conferred: M.B.A.

Name of student: Chen Yi- Tsai

Advisor: Chang Jui-Chen, Ph.D.

Abstract :

Previous studies focus on the effect of macroeconomics or financial policies on real estate prices, seldom discussed the impact of real estate market prosperity on real estate prices. Therefore, this study comprehensively explored the effects of macroeconomics, financial policies and real estate market prosperity on real estate prices to serve as a reference for real estate investment decisions. The study period was from the third quarter of 2002 to the second quarter of 2013. The regression model was applied to investigate the factors affecting the real estate price changes and to analyze the impact of real estate market prosperity of different regions on real estate prices. The empirical results show that the data from Lutheran Real Estate Index and Cathay Real Estate Index are not identical. This may due to the willingness of people to buy new homes or existing housing is different. Especially during depression, people would rather buy existing housing than new homes. Furthermore, the average mortgage rates of five banks were positively correlated with the real estate price index of Cathay in Taipei City, New Taipei City, Taichung City and Kaohsiung City. It suggested that the larger capital costs, the heavier financial burden on home buyers.

Keywords : Real Estate Prices, Macroeconomics, Financial Policies, Real Estate Market Prosperity, Regression Model.

目錄

版權宣告.....	I
謝辭.....	II
摘要.....	III
Abstract.....	IV
目錄.....	V
圖表目錄.....	VII
附表目錄.....	VIII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機及目的.....	2
第三節 研究架構與流程.....	3
第二章 文獻探討.....	5
第一節 總體經濟與房價相關文獻探討.....	5
第二節 房價理論模型相關文獻探討.....	7
第三節 其他房地產相關文獻探討.....	8
第四節 文獻探討小結.....	9
第三章 研究方法.....	10
第一節 變數資料說明.....	10
第二節 模型設計.....	10
第三節 資料來源與定義.....	13
第四章 實證結果與分析.....	20
第一節 基本統計量.....	20
第二節 單根檢定.....	23
第三節 相關分析.....	26
第四節 實證結果.....	28
第五節 實證結果分析.....	37

第五章 結論與建議.....	40
參考文獻.....	42
附錄.....	45



圖表目錄

圖 1-1 房地產景氣領先與同時綜合指標長期趨勢圖.....	2
圖 1-2 研究流程圖.....	4
表 3-3-1 房地產價格指數資料說明.....	13
表 3-3-2 本研究相關自變數資料內容與來源彙整表.....	14
表 3-3-3 本研究自變數預期符號彙總表.....	18
表 4-1-1 總體經濟變數敘述性統計表.....	21
表 4-1-2 金融政策變數敘述性統計表.....	22
表 4-1-3 房地產市場景氣變數和房地產價格指數敘述性統計表.....	22
表 4-2-1 單根檢定表(不含趨勢項) intercept and trend.....	23
表 4-2-2 一階差分單根檢定表(不含趨勢項) intercept and trend.....	24
表 4-2-3 單根檢定表(含截距趨勢項) intercept.....	25
表 4-2-4 一階差分單根檢定表(含截距趨勢項) intercept.....	26
表 4-3 房地產價格指數、總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數之相關係數表.....	27
表 4-4-1 總體經濟變數對信義房價指數估計結果分析表.....	29
表 4-4-2 金融政策變數對信義房價指數估計結果分析表.....	29
表 4-4-3 房地產景氣變數對信義房價指數估計結果分析表.....	30
表 4-4-4 總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數對信義房價指數估計結果分析表.....	31
表 4-4-5 總體經濟變數對國泰房價指數估計結果分析表.....	32
表 4-4-6 金融政策變數對國泰房價指數估計結果分析表.....	32
表 4-4-7 房地產景氣變數對國泰房價指數估計結果分析表.....	33
表 4-4-8 總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數對國泰房價指數估計結果分析表.....	34
表 4-4-9 房地產景氣變數對國泰台北市房價指數估計結果分析表.....	35
表 4-4-10 房地產景氣變數對國泰新北市房價指數估計結果分析表.....	36
表 4-4-11 房地產景氣變數對國泰台中市房價指數估計結果分析表.....	36
表 4-4-12 房地產景氣變數對國泰高雄市房價指數估計結果分析表.....	37

附表目錄

附表 1 房地產景氣變數對信義台北市房價指數估計結果分析表.....	45
附表 2 房地產景氣變數對信義新北市房價指數估計結果分析表.....	46
附表 3 房地產景氣變數對信義台中市房價指數估計結果分析表.....	46
附表 4 房地產景氣變數對信義高雄市房價指數估計結果分析表.....	47.

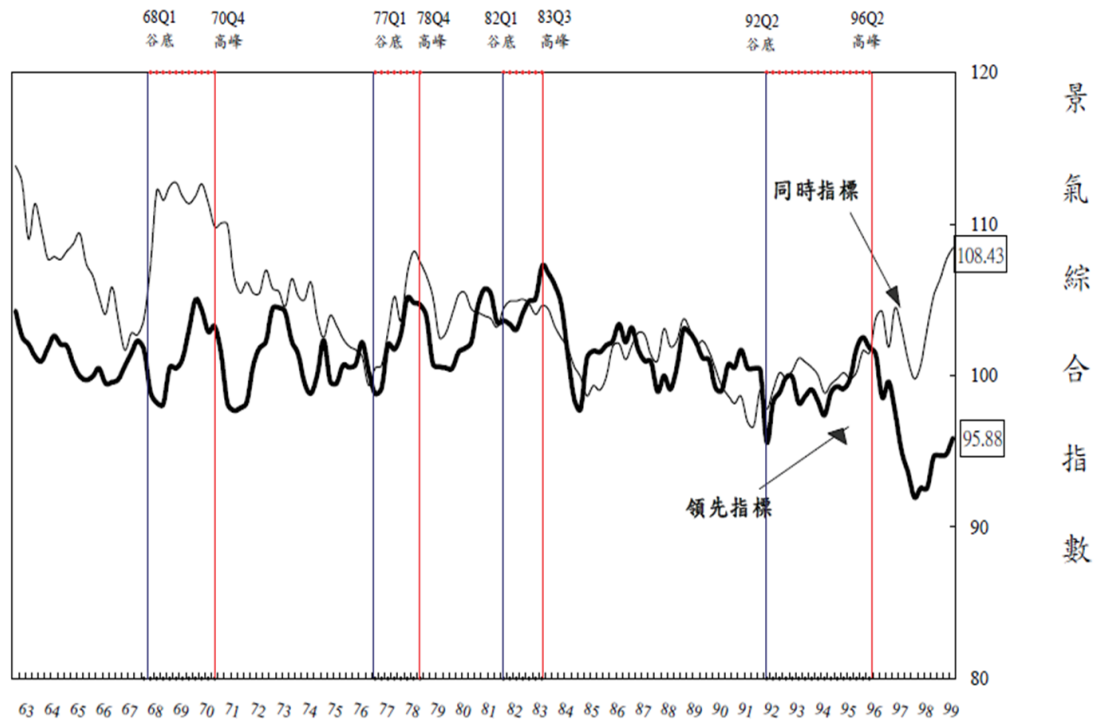


第一章 緒論

第一節 研究背景

房屋一直是遮風避雨的地方，是人在最無助的避風港，每個人，一生總是會追求一間專屬於自己的房屋，所以房地產一直是全世界學者，所熱烈討論的議題，而在台灣前期是屬於需求狀態，隨著 1970 年，台灣經濟起飛，成為亞洲四小龍，也進一步帶動了房地產業的成長，隨著工業迅速的發展，1970 年後分別帶動 3 次房地產景氣循環高峰，且一波比一波更加強烈，分別是 1973 年至 1974 年、1979 年至 1980 年、1987 年至 1989 年(參閱圖 1-1)。前兩波房地產景氣循環高峰，皆因發生國際石油危機，油價一路飆升，造成了通貨膨脹，使原物料上漲，房價也因此水漲船高。第三波高峰大漲主因是因為工業產業升級，台幣持續升值，造成國外熱錢紛紛湧入，使國內股價不斷創下歷史新高，也造成房價再創高價。然而在 1990 後國內經濟環境受到亞洲金融風暴波及，經濟泡沫化，多家建商紛紛倒閉，國內企業紛紛外移，金融改革等原因，造成了國內房價嚴重下跌，期間更發生了 921 大地震，颱風，造成了土石流及淹水，導致房地產業持續低迷，此期間經濟環境大幅下降，失業率不斷高升，股市一路下挫，使的房地產業陷入了長期的低迷。

至 2003 年間政府祭出了，土地稅法修正案(土地增值稅減半徵收)與低利率購屋貸款等政策刺激之下，才讓房地產市場轉趨活絡。2008 年政府鼓勵外商來台投資，包括兩岸金融 MOU 的簽訂，2009 年經濟部正式開放陸資來台，2010 年正式簽訂海峽兩岸經濟合作架構協議(Economic Cooperation Framework Agreement, ECFA)，2011 年開放海峽兩岸多項利多的政策下，使得房地產價格不慣高升，在近年內創造另一高峰，雖然政府陸續提出多項打房政策，如：特種銷售稅(奢侈稅)、房價實價登錄，但成效還有待觀察。



資料來源：內政部營建署

圖 1-1 房地產景氣領先與同時綜合指標長期趨勢圖

第二節 研究動機與目的

房地產一直是台灣經濟成長的基石，也是帶動其它產業的先驅，房價走向的探討，在全世界都是相當火熱的議題，影響房價的因素有許多種，如：政府金融政策，總體經濟，市場景氣，公共設施，交通便利性，環境品質...等等，在政府課稅及油電，物價不斷飆升的過程中，房價的走勢及未來市場發展再次引發大家注目；另一方面，政府為了壓制都市地區房地產過熱和房價過高問題，在 2010 年政府實施了一系列的金融政策和打房政策，來壓制物價和房價不慣高漲的問題，以達到公平公正的買賣法則，因此藉由本篇論文來探討其相關問題。

台灣目前房價不斷上漲，而且房價和經濟與金融政策又息息相關，本文以總體經濟、金融政策和房地產市場景氣等因素，來探討對於房價的影響。

本研究欲分析總體經濟、金融政策和房地產市場景氣等因素對房價影響。本文著重以下問題。首先，總體經濟是否會影響房屋價格?其次，政府的金融政策對房屋價格是否有影響?最後，探討房地產市場景氣是否會影響房屋價格?藉由本研究結果，做為房地產投資決策之參考點。

本研究目的可分為三項：

- 一、 探討總體經濟因素對房屋價格的影響。
- 二、 探討金融政策因素對房屋價格的影響。
- 三、 探討房地產市場景氣因素對房屋價格的影響。

第三節 研究架構與流程

本研究架構從緒論到結論與建議一共分為五章，研究流程如圖1-2所示。

第一章 緒論：包括研究背景、研究動機及目的，並對本論文所探討議題作簡單說明。第二章文獻回顧：根據所探討相關文獻作簡要說明，綜合歸納影響房地產價格的總體經濟、金融市場、房地產市場景氣等變數。第三章 研究方法：本研究介紹單根檢定、相關分析法和迴歸分析法等研究方法和變數資料，進行解釋及說明。第四章實證結果與分析：本研究運用迴歸分析法，並分析總體經濟、金融市場、房地產市場景氣對房價影響之實證結果。第五章結論與建議：本研究進行總結和後續研究建議。

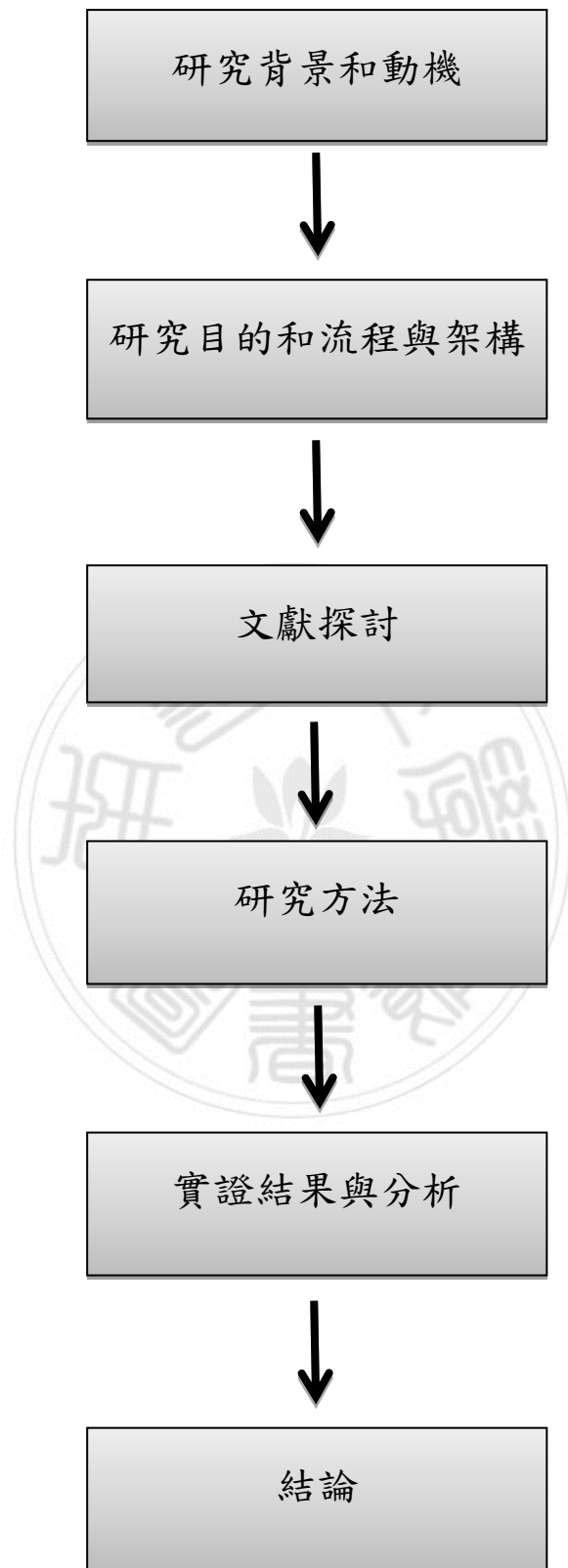


圖 1-2 研究流程圖

第二章 文獻探討

根據過往相關文獻，影響房價的原因有許多種，但可分以下幾類，第一類為房屋附近交通便捷性，如土地區位，離鬧區遠近等，第二類為房屋所附設施，如：公用建設，停車位等，第三類為房屋特質，如屋齡新舊、坪數大小、樓層高低等，第四類為經濟因素，如經濟成長率，每人所得，銀行利率等，而本研究是屬於第四類，探討總體經濟與金融政策和市場景氣對於房價的影響，因此本研究文獻回顧探討總體經濟變數和房價理論模型等文獻。

本章首先探討總體經濟與房價相關文獻，再者探討房價理論模型相關文獻與其他房地產相關文獻，最後為文獻探討小結。

第一節 總體經濟與房價相關文獻探討

國內對於總體經濟影響房價的論文有許多，如黃珮玲(1994)作者在文中探討總體經濟變數對房地產價格影響，所選的總體經濟變數有住宅價格、物價所得、工資、股價、貨幣供給額(M2)、利率、匯率等七項作為其變數，其實證採用向量自我迴歸模式，先用單根檢定檢測，後再分三步驟逐一檢定其結果，分別為因果關係檢定、變異數分解之分析和衝擊反應分析，其結果顯示總體經濟確實會對房地產價格造成影響。彭建文、張金鶚(2000)作者在文中分兩部分(台北縣市房地產價格)分別來探討總體經濟對房地產價格影響，分別對台北縣市兩地房地產價格影響，所選取的總體經濟變數有、預期景氣、物價、國內生產毛額、貨幣供給額(M1b)、所得、利率等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由單根檢定和共積檢定，最後再由誤差修正模型，進行分析其結果，其結果顯示總體經濟對於台北市房地產價格影響大於台北縣房地產價格。賴郁媛(2002)作者在文中分兩部分

(自住性和投資性)分別來探討總體經濟對房地產價格影響，所選取的總體經濟變數有所得、新增家戶數、利率、股價指數、工業生產指數、貨幣供給額(M2)、失業率等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由單根檢定和共整合檢定，最後再由向量誤差修正模型，進行分析其結果，其結果顯示利率、股價等變數與房地產指數無共整合關係，且一項總體經濟變數對房地產價格無絕對影響。游淑滿(2006)作者在文中分兩部分(房地產成本和成屋預售屋市場)分別來探討總體經濟對房地產價格影響，所選取的總體經濟變數有住宅存量、抵押貸款利率、住宅持有成本、股價指數、平均每人國民生產毛額、貨幣供給額、營造工程物價指數、營造業員工月薪、地價指數、新建築數量等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由單根檢定和共整合檢定，再以向量自我迴歸模式選擇模型，最後再由因果關係檢定，進行分析結果，其結果顯示房地產價格和房地產成本與總體經濟有長期均衡關係，兩房地產市場對總體經濟皆由長短期影響。洪淑娟、雷立芬(2010)作者在文中將房地產分兩部分(中古屋和預售屋)分別來探討總體經濟對房地產價格影響，所選取的總體經濟變數有貨幣供給額(M1b)、儲蓄率、物價、利率、所得、股價等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由單根檢定和共整合檢定，最後再以向量誤差修正模型，進行分析其結果，其結果顯示總體經濟確實對中古屋和預售屋存在不同程度的影響。劉士福(2012)作者在文中將房地產分兩部分(中古屋和預售屋)分別來探討總體經濟對房地產價格影響，所選取的總體經濟變數有物價指數、國民所得、貨幣供給額(M1b)、利率、股價指數、儲存率等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由 Engle and Granger 共整合檢定和向量誤差修正模型，最後再以 Granger 因果關係檢定，進行分析其結果，其結果顯示預售屋調整效果大於中古屋，且總體經濟確實對中古屋和預售屋等房地產市場存在差異性。

國外對於總體經濟的論文有 Chen and Patel(1998)利用 Granger 因果關係檢定分析房價和家庭所得，利率，股票指數，建築成本之因果關係，指出房價與五個

因素存在長期的均衡關係。Glindro、Subhanij、Szeto and Zhu (2011)作者在文中探討總體經濟變數對亞洲房地產價格影響，所選的總體經濟變數有國內生產毛額、股價指數、實質利率、匯率等等作為其變數，其實證採用迴歸模式，進行分析其結果，其結果顯示房地產景氣比商業市場較為遲緩。

第二節 房價理論模型相關文獻探討

房地產的市場價格，由供給和需求所決定，因此需要房地產的理論模型，來解釋價格是受什麼因素的影響，如：國內學者有陳幸宜(2003)作者是以系統動態之理論來探討房地產價格，所選取的變數型態有積量、率量、輔助變數、常數等五種作為其變數型態，透過系統動態模型，進行分析其結果，其結果顯示政府實施房地產相關優惠政策時，不能只考慮短期效果，應同時考量到長短期影響，方可達到最佳效果。彭建文、林秋瑾、楊雅婷(2004)作者根據 Wang(2000)的衝擊反映分析來探討台北縣市房地產價格，所選取的變數有貨幣供給額(M1b)、股價、台北縣市建照面積等作為其變數，其實證採用迴歸模式，後由單根檢定和共積檢定，再以向量誤差修正模型、因果關係檢定，最後衝擊反映分析，進行分析其結果，其結果顯示股價是最直接影響房地產價格，貨幣供給額(M1b)次之，建照面積較不影響。王恭棋(2005)作者是以線性特徵房地產價格和非線性 Box-Cox 特徵房地產價格模型來探討桃竹地區房地產價格，所選取的變數有土地面積、建築面積、房間數、廳堂數、屋齡、樓層等等作為其變數，其實證採用半對數線性特徵房地產價格與非線性 Box-Cox 特徵房地產價格模型，進行分析其結果，其結果顯示線性的特徵房地產價格模型有高配適度，且桃園新竹的中古屋房地產具有非線性關係。林祖嘉與馬毓駿(2007)作者是以大量估計法與特徵方程式來探討房地產價格，所選取的變數有總時價、買賣成交價、路寬、屋齡、地下室等等作為其變數，其實證採用大量估計法與特徵方程式，進行分析其結果，其結果顯示大量估

價法具有模型建立容易成本維護低等優勢。林炎欣(2008)作者是運用空間統計法的 GAM 點模式空間和克利金法(KRIGING)分析技術來探討房地產價格，所選取的變數有路寬、平均價格、用途類別、屋齡、學校距離、車站距離等等作為其變數，其實證採用迴歸模式，最後由 GAM 點模式空間和克利金法(KRIGING)分析，進行分析其結果，其結果顯示 GAM 點模式空間和克利金法(KRIGING)分析較特徵價格法能解決空間因素對房地產價格的問題和解釋。

國外學者 Rosen(1974)作者是以效用理論來探討房地產價格，其實證採用特徵方程式，進行分析其結果，其結果顯示房地產市場買賣方存在著均衡現象。Olmo(1994)作者是以克利金法(KRIGING)分析技術來探討房地產價格，所選取的變數有房地產年齡、浴室、房間數量等等作為其變數，其實證採用 GLS(Generalize Least Square)和克利金法(KRIGING)分析，進行分析其結果，其結果顯示克利金法能解決空間因素對房地產價格的問題和解釋 Chen and Patel(1998)作者是以供需模型和五個決定因素(家庭總收入、短期利率、股價指數、建築成本和預售屋)來探討房地產價格，所選取的變數利率、家庭收入、股價指數、房地產成本等等作為其變數，其實證採用向量誤差修正模型、因果關係檢定，最後衝擊反映分析，進行分析其結果，其結果顯示地產價格和房地產成本有長期均衡關係。

第三節 其他房地產相關文獻探討

李春長、游淑滿、張維倫(2012)作者在文中分三部分(公共設施、環境品質、房地產景氣)分別來探討對房地產價格影響，所選取的變數有住宅價格、面積、屋齡、居住樓層、北市(縣)市區郊區、內部環境、居住安全、環境品質、生活便利性、休閒與運動、景氣等作為其變數，其實證採用迴歸模式，進行分析其結果，其結果顯示公共設施確實會影響房地產價格，房地產景氣確實對台北縣市郊區和

其他地方的房地產價格有調節效果。許易民(2008)作者是以經濟成長與房地產景氣來探討對房地產價格影響，所選取的變數有家庭可支配所得、家庭戶數、房貸利率、貨幣供給額(M1b)、空屋戶數、預售屋數量等等作為其變數，其實證採用迴歸模式，進行分析其結果，其結果顯示政府因控管和均衡房地產價格，以促進房地產發展。李春長、梁志民、周幸蓉(2008)作者是以雙變量馬可夫轉換模型之應用來探討房地產景氣循環，所選取的變數台灣房地產景氣綜合指標與基準循環指標等等作為其變數，其實證採用雙變量馬可夫轉換自我迴歸模型，進行分析其結果，其結果顯示台灣四次景氣循環大致和房地產研究中心所發布相當接近。

Wang(2003)作者是以房地產景氣來探討對英國房地產價格影響，所選取的變數工業指數、建築業指數、服務業指數、國內生產毛額、失業率、股價指數等等作為其變數，其實證採用迴歸模式，進行分析其結果，其結果顯示不動產景氣比經濟反應較為緩慢。

第四節 文獻探討小結

本研究和過去其他文獻不同處在於，其他文獻多探討總體經濟和金融政策對房價之影響，甚少探討房地產市場景氣對房價影響，而本研究綜合探討總體經濟、金融政策和房地產市場景氣等三個項目對房價之影響，期助於房地產投資決策之參考。

本研究先以相關分析法分析各變數之間的關係，判斷出顯著與否，再進行迴歸分析，以估算總體經濟、金融政策和房地產市場景氣對房屋價格之影響。

第三章 研究方法

第一節 變數資料說明

本文以台灣地區房價，包含台北市、新北市、台中市、高雄市等研究對象，研究資料取自信義房價指數與國泰房地產指數，研究期間為 2002 年第三季至 2013 年第二季，並分析台北市、新北市、台中市、高雄市等地區觀察資料，本研究資料包括總人口數、失業率、平均每人 GDP、平均每人 GNP、經濟成長、平均每人所得、消費者物價指數、重貼現率、M1b 貨幣供給額、M2 貨幣供給額、可能成交指數、房價趨勢分數、房價所得比等項目，以探討總體經濟、金融政策和房地產市場景氣對房價之影響。

第二節 模型設計

本研究是運用迴歸方法來估計自變數對房屋價格的影響，但為了準確提升模型估算結果的準確度，本研究利用單根檢定、相關分析法和迴歸分析三項步驟進行分析，並探討每個步驟所得到統計結果。

首先本論文資料變數是時間序列變數，須先檢測時間序列變數是定態，還是非定態，檢測方法為單根檢定(Unit root test)，本論文由 ADF(Augmented Dickey-Fuller test) (參閱 3-1、3-2、3-3 式)、DF(Dickey and Fuller) (參閱 3-4、3-5、3-6 式)、PP(Philips-Perron test) (參閱 3-7、3-8)三種方法進行檢定。相關分析法(Correlation Analysis)(參閱 3-9 式)衡量各個自變數與房屋價格之間的線性關係，並考慮顯著與否，最後將萃取出重要因素因子進行迴歸分析(參閱 3-10、3-11 式)，以估算總體經濟、金融政策和房地產市場景氣對房屋價格之影響性。

一、單根檢定

ADF(Augmented Dickey-Fuller test)

不含截距項和時間趨勢

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3-1)$$

含截距項

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3-2)$$

含截距項與時間趨勢

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3-3)$$

2. DF(Dickey and Fuller)

不含截距項和時間趨勢

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-4)$$

含截距項

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-5)$$

含截距項與時間趨勢

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + bt + \varepsilon_t \quad (3-6)$$

3. PP(Philips-Perron test)

無時間趨勢項

$$y_t = \alpha_0^* + \alpha_1^* y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-7)$$

有時間趨勢項

$$y_t = \bar{a}_0 + \bar{a}_1 y_{t-1} + \bar{a}_2 \left(t - \frac{T}{2} \right) + \varepsilon_t \quad (3-8)$$

二、相關分析法

選取的變數，可能會造成共線性的問題，為避免變數共線性，造成迴歸方程式解釋錯誤，於是先對變數資料做相關分析法，避免共線性問題，且相關係數是衡量各變數之間強度。

$$p = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (3-9)$$

三、迴歸分析(一)

單根檢定和相關分析法後，將選取出來的變數，進行迴歸分析，以估算總體經濟、金融政策和房地產市場景氣對房屋價格之影響。

$$P_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_t + \sum_{i=1}^n \kappa_i Y_t + \sum_{i=1}^n \gamma_i Z_t + \varepsilon_t \quad (3-10)$$

P 為被解釋變數，如信義房地產指數或國泰房地產指數等。

X 為總體經濟變數，如總人口數、失業率、平均每人國內生產毛額、平均每人國民所得、消費者物價指數、經濟成長率等。

Y 為金融政策變數，如重貼現率、M1b 貨幣供給額、M2 貨幣供給額等。

Z 為房地產市場景氣變數，如可能成交指數、房價趨勢分數、房價所得比、貸款負擔率、租金指數(消費者物價房租類指數)、五大行庫平均房貸利率等。

t 為時間。

α 、 β 、 κ 、 γ 分別表示總體經濟、金融政策、房地產市場景氣係數。

ε 為誤差項。

1. 迴歸分析(二)

$$H_{it} = b_0 + \sum_{i=1}^n \omega_i Z_{it} + \theta_{it} \quad (3-11)$$

H 為被解釋變數，如信義房地產指數或國泰房地產指數等。

Z 為房地產市場景氣變數，如：房價趨勢分數、房價所得比、貸款負擔率、租金指數(消費者物價房租類指數)、五大行庫平均房貸利率等。

i 為區域。

t 為時間。

ω 為房地市場景氣係數。

θ 為誤差項。

第三節 資料來源與定義

本研究期間為 2002 年第三季至 2013 年第二季，以房屋價格(P)為因變數(變數說明及預期結果如表 3-3-1 所示)，而自變數為人口、產業發展、所得水準、金融政策等(變數說明及預期結果如表 3-3-2 所示)。

本研究因變數參閱表 3-3-1，其相關變數資料說明如下：

表 3-3-1 房地產價格指數資料說明

房地產價格資料	資料內容	資料來源
房地產價格指數 (P1)	信義房價指數	信義房屋公司
房地產價格指數 (P2)	國泰房價指數	國泰建設公司

資料來源：本研究整理

房地產價格指數是反映房地產價格變動趨勢和變動程度的相對數。它是以百分數的形式來反映房價在不同時期的漲跌幅度。

1、信義房地產價格指數—臺灣都會區季指數(P1)

原信義房價指數係與美國西維吉尼亞大學合作，採用特徵價格函數理論，以長區間時間序列的架構來進行信義房價指數的開發作業，呈現房價長期發展趨勢。但近年來，房地產已成為台灣民眾主要的資產配置工具之一，一般大眾及法人機構習慣將指數的變化視為實際價格的波動，為使房價指數更符合台灣市場特性，以易於使用者判讀，協助消費者掌握房市動向；信義房屋與政治大學財務管理學系姜堯民系主任合作，沿用特徵價格函數理論基礎，調整既有的信義房價指數模型，縮小分析區間，同時更新歷史數據以維持房價指數的一致性，精確且即時反應台灣房地產價格的波動情形。¹

¹ 資料來源:信義房屋

表 3-3-2 本研究相關自變數資料內容與來源彙整表

項目	資料內容	資料來源
總體經濟變數	總人口數(LX1)	行政院主計處 (中華民國統計資訊網)
	失業率(X2)	行政院主計處 (中華民國統計資訊網)
	平均每人國內生產毛額(X3)	行政院主計處 (中華民國統計資訊網)
	平均每人國民所得(X4)	行政院主計處 (中華民國統計資訊網)
	消費者物價指數(X5)	內政部不動產資訊平台
	經濟成長率(X6)	內政部不動產資平台
金融政策變數	重貼現率(Y1)	中央銀行全球資訊網
	M1b 貨幣供給額(Y2)	內政部不動產資訊平台
	M2 貨幣供給額(Y3)	內政部不動產資訊平台
房地產市場景氣變數	房價趨勢分數(Z1)	內政部不動產資訊平台
	房價所得比(Z2)	內政部不動產資訊平台
	貸款負擔率(Z3)	內政部不動產資訊平台
	租金指數(Z4) (消費者物價房租類指數)	內政部不動產資訊平台
	五大行庫平均房貸利率(Z5)	內政部不動產資訊平台

資料來源：本研究整理

2、國泰房地產價格指數—臺灣都會區季指數(P2)

「國泰房地產指數」之資料，乃國泰建設公司長期以專職人力進行調查，各項資料均經過多種訊息來源之校正，資料登陸後再經過逐筆檢查，最後再交由政大台灣房地產研究中心，以計量分析方法進行模型化與標準化分析。因此，「國泰房地產指數」乃目前國內相關資料中，資料內容較完整，資料空間範圍較廣，可信度較高且較符合市場需求的房地產市場資訊。²

本研究自變數之預期符號參閱表 3-3-3，資料說明如下：

² 資料來源：國泰房屋

(一)總體經濟變數

1. 總人口數(LX1)：係指臺閩地區具有戶籍登記之現住人口總數，因總人口數之數量過大，實證過程將總人口數取對數(log)。³根據鄭惠如(2006)的人口結構變遷對房地產價格影響之研究，判斷其總人口數其結果顯示其係數為正相關。
2. 失業率(X2)：係指失業者占勞動力之比率。⁴根據賴郁媛(2002)的我國不動產市場與經濟變數長期整合之探討，判斷其失業率其結果顯示其係數為負相關。
3. 平均每人國內生產毛額(X3)=GDP/年中人口數。國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP)為在本國(或一定地區)疆域以內所有生產機構或單位之生產成果，不論生產者係本國人或外國人；而國民生產係本國常住居民在國內及國外從事生產之結果。在對外開放之經濟社會中，常有外國人在本國疆域內提供生產要素從事生產(如受僱工作或投資經營生產事業或設置分支機構)，其生產結果雖屬於本國國內生產，但其分配(即國外要素所得支出)則不歸屬於本國常住居民。根據洪淑娟、雷立芬(2010)的中古屋、預售屋/新成屋房價與總體經濟變數互動關係之研究，判斷其平均每人國內生產毛額其結果顯示其係數為正相關但不顯著。⁵
4. 平均每人國民所得(X4)：國民生產乃一個國家(或一定地區)之常住居民在一定期間生產之總成果，可由供給(生產)面、分配(所得)面及需求(支出)面分別統計，並將統計結果以收支平衡帳式陳示所得之來源及其去向，即為國民所得統計，藉以闡明各部門經濟活動之相互關係及其發展趨勢。⁶
5. 消費者物價指數(X5)：用以衡量一般家庭購買消費性商品及服務價格水準的

³ 資料來源：內政部戶政司

⁴ 資料來源：行政院主計處(中華民國統計資訊網)

⁵ 資料來源：行政院主計處(中華民國統計資訊網)

⁶ 資料來源：行政院主計處(中華民國統計資訊網)

變動情形。⁷根據游淑滿(2006)的住宅成本與總體經濟因素對房價之實證分析，判斷其消費者物價指數其結果顯示其係數為正相關。

6. 經濟成長率(X6)：一國經濟規模增大的速度，我們稱之為經濟成長率 (Economic Growth Rate)，一般都以實質國內生產毛額 (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)。⁸

(二) 金融政策變數

1. 重貼現率(Discount Rate) (Y1)：即一般銀行資金不夠時，除同業間相互調借外，便向中央銀行融通借款。借款方式，便是用手上現有的商業票據向中央銀行重貼現，以獲得資金。這種重貼現時支付的利率叫重貼現率。⁹根據王冠閔、李源明、李建強(2012)探討台灣總體經濟變數與房價報酬之間是否存在不對稱因果關係，判斷其結果顯示重貼現率其係數為不顯著。

2. M1b 貨幣供給額(Y2)：包括通貨淨額、支票存款以及活期存款與活期儲蓄存款。¹⁰根據許易民(2008)的台灣房地產業景氣循環之影響與對策，判斷其結果顯示 M1b 貨幣供給額其係數為正相關。

3. M2 貨幣供給額(Y3)：包括通貨淨額、支票存款以及活期存款與活期儲蓄存款以及準貨幣。¹¹根據賴郁媛(2002)的我國不動產市場與經濟變數長期整合之探討，判斷其結果顯示 M2 貨幣供給額之係數為負相關。

(三) 房地產市場景氣變數

1. 房價趨勢分數(Z1)：以購屋者的中間傾向為指數基準點(100)，針對購屋者對房

⁷ 資料來源：內政部不動產資訊平台

⁸ 資料來源：南山人壽投資型商品專區-財金小百科

⁹ 資料來源：中央銀行全球資訊網

¹⁰ 資料來源：內政部不動產資訊平台

¹¹ 資料來源：內政部不動產資訊平台

價的看漲或看跌給予不同等級的權重。分數介於 0 至 200 分之間。100 分代表看漲與看跌者比例相同，分數高於 100，代表看漲者比例多於看跌者，分數低於 100，代表看跌者比例多於看漲者。¹²

2. 房價所得比(Z2)：房價所得比=購買房屋總價/[(家庭月所得)*12]。統計中位數房價、家戶年可支配所得中位數，再以中位數房價除以家戶年可支配所得中位數得出。數值越大，房價負擔能力越低。¹³
3. 貸款負擔率(Z3)：此項是以新購置住宅者之問卷為主，假設一般利率以 20 年、優惠利率以貸款期限本利平均攤還，並固定利率在目前水準，設算出購屋者平均每月應有之房貸支出，再除上家庭月所得，得到受訪者個人的貸款負擔率，再計算各都會區的貸款負擔率。¹⁴
4. 租金指數(消費者物價房租類指數)(Z4)：包括家庭居住用之房屋及學生學校住宿費，但不含營業用房屋之租金。¹⁵
5. 五大行庫平均房貸利率(Z5)：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。¹⁶

¹² 資料來源：內政部不動產資訊平台

¹³ 資料來源：房地產中心

¹⁴ 資料來源：內政部不動產資訊平台

¹⁵ 資料來源：台北市主計處

¹⁶ 資料來源：內政部不動產資訊平台

表 3-3-3 本研究自變數預期符號彙總表

項目	變數名稱	符號	預期符號	說明
總體經濟變數	總人口數	LX1	+	全台灣總人數，取 $\log(\text{總人口數})$
	失業率	X2	-	全台失業人數比率
	平均每人國內生產毛額	X3	+	GDP/年中人口數
	平均每人所得	X4	+	平均每人可支配個人所得
	消費者物價指數	X5	+	消費者所消費的物價指數
	經濟成長率	X6	+	以實質國內生產毛額(GDP)對上年(或上年度)之增加率來衡量
金融政策變數	重貼現率	Y1	?	一般銀行資金不夠時，除同業間相互調借外，便向中央銀行融通借款
	M1b 貨幣供給額	Y2	+	包括通貨淨額、支票存款以及活期存款與活期儲蓄存款

資料來源：本研究整理

表 3-3-3 本研究自變數預期符號彙總表(續)

項目	變數名稱	符號	預期符號	說明
金融政策變數	M2 貨幣供給額	Y3	+	包括通貨淨額、支票存款以及活期存款與活期儲蓄存款以及準貨幣。
	房價趨勢分數	Z1	?	以購屋者的中間傾向為指數基準點(100)，針對購屋者對房價的看漲或看跌給予不同等級的權重。
房地產市場景氣變數	房價所得比	Z2	?	購買房屋總價 / [(家庭月所得) * 12]
	貸款負擔率	Z3	?	中位數房價貸款月攤還額 / 家戶月可支配所得中位數
	租金指數 (消費者物價房租類指數)	Z4	?	家庭居住用之租屋及學生學校住宿費
	五大行庫平均房貸利率	Z5	-	五大銀行之平均房貸利率

資料來源：本研究整理

第四章 實證結果與分析

本論文研究運用EViews軟體為實證工具，並對房地產價格做迴歸分析，本論文用時間序列為處理步驟，但多數跟財金相關的時間序列變數，都屬於非定態資料，所做出的結果，可能會變成假性迴歸(Spurious regression)。所以在用時間序列變數進行實證研究之前，須先檢測時間序列變數是定態，還是非定態，檢測方法為單根檢定(Unit root test)，檢定時間序列變數的定態性。本論文由ADF(Augmented Dickey-Fuller test)、DF(Dickey and Fuller)、PP(Philips-Perron test)三種方法進行檢定。假設檢定結果是非定態，便將變數採取一階差分，本論文所採用變數資料，接有單根的可能性，於是都先做單根檢定。

做迴歸分析之前，必須先對變數做相關分析，檢測共線性關係，如果變數之間有共線性關係，會影響到迴歸方程式檢驗效果，在對變數資料作相關分析後，讓整體迴歸公式更加穩固，也能確保對迴歸分析有更佳的結果。

第一節 基本統計量

由表 4-1-1 至 4-1-3 顯示，房地產指數的平均數統計量：信義房地產指數(P1)為 164.5089，國泰房地產指數(P2)為 89.99795。

總體經濟變數的平均數統計量：總人口數($\log(X1)$)=LX1 為 16.94798，失業率(X2)4.535152%，平均每人國內生產毛額 GDP(X3)為 136472.3 元，平均每人所得(X4)為 95.86227 元，消費者物價指數(X5)為 95.86227%，經濟成長率(X6)為 4.173636%。

金融政策變數的平均數統計量：重貼現率(Y1)為 1.985795%，M1b 貨幣供給額(Y2)為 88474.86 元，M2 貨幣供給額(Y3) 267834.元。

房地產市場景氣變數的平均數統計量：房價趨勢分數(Z1)為 109.7777，房價

表 4-1-1 總體經濟變數敘述性統計表

總體經濟 變數	LX1 總 人口數 (取log) (千人)	X2 失業率 (%)	X3 平均每 人國內 生產毛 額 (元)	X4 平均每 人所得 (元)	X5 消費者 物價指 數 (%)	X6 經濟成 長率 (%)
Mean 平均值	16.94798	4.535152	136472.3	121327.5	95.86227	4.173636
Median 中位數	16.94937	4.31	136830	119530.5	96.425	4.75
Maximum 最大值	16.96586	6.13	157522	136723	103.53	13.11
Minimum 最小值	16.92757	3.78	111571	100893	88.71	-8.12
Std. Dev. 標準差	0.011079	0.633753	11752.4	9600.282	4.333437	4.566361
Observations 樣本數	132	132	132	132	132	132

所得比(Z2)為 7.111591，貸款負擔率(Z3)為 29.975%，租金指數(Z4)為 99.62765%，
五大行庫平均房貸利率(Z5)為 2.323485%。

表 4-1-2 金融政策變數敘述性統計表

金融政策 變數	Y1 重貼現率 (%)	Y2 M1b貨幣供給額 (元)	Y3 M2貨幣供給額 (元)
Mean 平均值	1.985795	88474.86	267834.4
Median 中位數	1.875	82279.5	262459.5
Maximum 最大值	3.625	128309	345835
Minimum 最小值	1.25	51597	198140
Std. Dev. 標準差	0.675118	21880.54	43093.57
Observations 樣本數	132	132	132

表 4-1-3 房地產市場景氣變數和房地產價格指數敘述性統計表

房地產場 景 氣和 指 數 變 數	Z1 房價趨 勢分數 (分)	Z2 房價所 得比 (倍)	Z3 貸款負 擔率 (%)	Z4 租金指 數 (%)	Z5 五大行 庫平均 房貸利 率 (%)	P1 信義房 價指數	P2 國泰 房價 指數
Mean 平均值	109.7777	7.111591	29.975	99.62765	2.323485	164.5089	89.99795
Median 中位數	111.405	7	30.35	99.585	2.28	153.915	88.18
Maximum 最大值	136.3	9.1	36	101.22	4.52	278.51	127.26
Minimum 最小值	50.05	5.26	22.7	98.75	1.62	99.13	69.43
Std. Dev. 標準差	18.154	1.076542	3.361102	0.643746	0.600945	48.85585	17.11345
Observations 樣本數	132	132	132	132	132	132	132

第二節 單根檢定

為檢定時間序列變數資料是定態，還是非定態，故採用單根檢定(Unit root test)，本論文使用ADF(Augmented Dickey-Fuller test)、DF(Dickey and Fuller)、PP(Philips-Person test)三種方法進行檢定，檢測結果如表4-2-1至表4-2-4為變數原始序列(level)和一階差分(first difference)的單根檢定結果。

表 4-2-1 單根檢定表(不含趨勢項) intercept and trend

	ADF	DF	PP
Panel A：原始值 level			
P1	1.972	2.658	2.7004
P2	1.1939	2.8226	2.1015
LX1	-1.666	0.3905	-2.343
X1	-1.5268	0.3943	-2.1189
X2	-4.2964***	-1.3326	-1.7701
X3	-1.3047	0.2303	-1.9156
X4	-1.8303	-0.3637	-2.1783
X5	-0.8086	0.5157	-0.7846
X6	-3.4739**	-3.1725	-2.885**
Y1	-2.2512	-2.2427	-1.7451
Y2	0.0204	2.611	-0.049
Y3	0.6336	3.5583	0.8199
Z1	-3.0026**	-2.6338	-3.0946**
Z2	-0.9513	0.4054	-0.8842
Z3	-1.7888	-1.2372	-1.6594
Z4	-0.8132	-0.9639	-0.2414
Z5	-4.2986	-0.0669	-4.4286***

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準

表 4-2-2 一階差分單根檢定表(不含趨勢項) intercept and trend

	ADF	DF	PP
Panel B : 原始值 1 st difference			
P1	-0.0862	-0.4915	-0.2764
P2	-2.1086	-1.2121	-1.8718
LX1	-1.7872	-1.5555	-1.4897
X1	-1.8492	-1.6368	-1.5125
X2	-4.3939***	-1.7274	-1.7581
X3	-3.7933**	-3.4805	-4.1894***
X4	-4.1274***	-3.8264	-3.8341**
X5	-3.851**	-3.6437	-4.0763***
X6	-3.5083**	-3.5109	-2.913
Y1	-2.2416	-2.2531	-1.7402
Y2	-1.7966	-1.8354	-1.6512
Y3	-3.2137*	-2.8389	-2.8554
Z1	-3.2558*	-3.2875	-3.3594*
Z2	-3.4325*	-2.4995	-3.4325*
Z3	-3.0463	-2.9429	-3.0113
Z4	-3.3515*	-1.0241	-2.8592
Z5	-4.1389***	-1.2406	-3.5804***

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準

表 4-2-3 單根檢定表(含截距趨勢項) intercept

	ADF	DF	PP
Panel C : 原始值 level			
P1	-2.9706**	-2.1131	-13.3589***
P2	-12.2749***	-11.7803	-12.4033***
LX1	-5.5975***	-1.0987	-5.1268***
X1	-5.6394***	-1.208	-5.1455***
X2	-2.3682	-1.2691	-6.7542***
X3	-2.427	-2.1661	-11.3911***
X4	-2.3872	-2.2947	-11.3633***
X5	-12.0359***	-11.9373	-12.034***
X6	-4.6317***	-4.6503	-11.4742***
Y1	-5.9767***	-6	-6.0846***
Y2	-9.3345***	-9.2168	-9.3514***
Y3	-9.1118***	-8.8973	-9.0096***
Z1	-11.324***	-11.3626	-11.4063***
Z2	-11.3874***	-11.3923	-11.4387***
Z3	-8.706***	-8.709	-11.8141***
Z4	-2.9043**	-2.3216	-6.2598***
Z5	-5.4016***	-5.3895	-5.3078***

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準

表 4-2-4 一階差分單根檢定表(含截距趨勢項) intercept

	ADF	DF	PP
Panel D：原始值 1 st difference			
P1	-3.5973**	-3.4522	-14.1744***
P2	-12.5471***	-12.6005	-13.495***
LX1	-5.8289***	-5.8486	-5.2505***
X1	-5.827***	-5.8488	-5.203***
X2	-2.3738	-1.9602	-6.7416***
X3	-2.4206	-2.3362	-11.3506***
X4	-2.3841	-2.3629	-11.3258***
X5	-11.9898***	-11.988	-11.9881***
X6	-4.613***	-4.6507	-11.437***
Y1	-5.9559***	-6.0015	-6.0648***
Y2	-9.3073***	-9.3103	-9.3248***
Y3	-9.1158***	-9.0907	-9.0012***
Z1	-11.2833***	-11.3714	-11.3614***
Z2	-11.349***	-11.4343	-11.3977***
Z3	-8.6702***	-8.7309	-11.7531***
Z4	-3.6814**	-3.6867	-8.3748***
Z5	-5.7463***	-5.6795	-5.6919***

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準

第三節 相關分析

本論文利用最小平方法(OLS)做迴歸分析，但在做迴歸模型之前，需先對各變數做共線性檢測，讓整體迴歸公式更加穩固，也確保對迴歸分析有更佳的結果。因為所選取的變數，可能會造成共線性的問題，為避免變數共線性，造成迴歸方程式解釋錯誤，於是先對變數資料做相關分析法，避免共線性問題，且相關係數是衡量各變數之間強度。

當相關係數分析出來時，其結果為正時，代表變數為正相關，如果為負時，則代表變數為負相關，相關係數的絕對值，則代表變數關係的密切程度，當絕對值越接近1時，則代表相關關係越大，本研究對相關係數高和不合理的變數剔除，以降低變數間之共線性，相關係數表請參閱表4-3。

表 4-3 房地產價格指數、總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數
之相關係數表

	P1	P2	LX1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1	Y2	Y3	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
P1	1															
P2	0.2619	1														
LX1	-0.2269	-0.1654	1													
X2	-0.1478	-0.2386	0.0756	1												
X3	-0.0742	-0.1200	-0.0888	0.1833	1											
X4	-0.0249	-0.1856	0.0086	0.1190	0.9014	1										
X5	-0.1903	-0.0423	0.0092	-0.0989	0.3271	0.2929	1									
X6	0.3656	0.0653	0.0778	0.0353	0.3014	0.3490	-0.039	1								
Y1	0.1943	0.2881	-0.0703	-0.4124	0.1609	0.1395	0.232	0.0866	1							
Y2	0.1957	-0.0910	0.1585	0.0054	-0.1530	-0.0158	-0.043	0.2394	-0.1106	1						
Y3	0.1230	-0.0048	0.1774	0.0130	-0.4453	-0.3334	-0.086	0.0039	-0.1201	0.7228	1					
Z1	0.2434	-0.1450	0.1943	0.1743	-0.2595	-0.1409	-0.333	0.1449	-0.3594	0.2764	0.3000	1				
Z2	0.2180	-0.1471	-0.1020	-0.0958	0.1562	0.1989	0.036	0.1092	0.3582	0.0132	-0.1075	0.0763	1			
Z3	0.2357	-0.0489	-0.0260	-0.1726	-0.1397	-0.1091	-0.070	-0.0177	0.3355	0.0750	0.0451	0.1671	0.6199	1		
Z4	0.1777	0.1652	-0.0901	-0.0831	-0.0106	-0.0608	0.149	-0.0992	0.4243	-0.2077	-0.0770	-0.1929	0.1035	0.0423	1	
Z5	0.0959	0.2213	-0.2481	-0.1491	0.1649	0.1080	0.185	-0.0483	0.6514	-0.2708	-0.1702	-0.4129	0.2659	0.1962	0.6312	1

第四節 實證結果

本研究運用 EViews 軟體，以最小平方法(OLS)之迴歸模型，實證總體經濟變數、金融政策變數和房地產景氣變數對房價之影響，其實證結果如表 4-4-1，由表 4-4-1 之實證結果發現，與信義房地產指數呈顯著正相關的有經濟成長率。呈負相關的有總人口數、失業率、平均每人國民所得、消費者物價指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如總人口數、消費者物價指數等。

其中總人口數和預期結果不同，本研究與鄭惠如(2006)實證結果相同，推論可能原因為台灣地區老年人口越來越多，但生育率卻沒提高，導致新生兒減少，對房地產價格，造成了負面的影響。

由表4-4-1之實證結果發現，與信義房地產指數呈顯著正相關的有經濟成長率。呈負相關的有總人口數、失業率、平均每人國民所得、消費者物價指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：總人口數、平均每人國民所得、消費者物價指數等。

表4-4-1 總體經濟變數對信義房價指數估計結果分析表

因變數為信義房價指數				
$P1 = \beta_0 + \beta_1 LX1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X4 + \beta_4 X5 + \beta_5 X6 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	23.09371***	5.998398	3.849980	0.0002
總人口數	-2.152747***	0.686288	-3.136797	0.0021
失業率	-5.552038*	3.014796	-1.841597	0.0680
平均每人國民所得	-8.89E-05	7.42E-05	-1.199073	0.2328
消費者物價指數	-0.997451*	0.537971	-1.854098	0.0662
經濟成長率	0.598772***	0.120276	4.978331	0.0000
R-squared : 0.263754				
Adjusted R-squared : 0.233331				
F-statistic : 8.669447(0.000000)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表 4-4-2 實證結果發現，與信義房地產指數呈顯著正相關的有重貼現率、M1b 貨幣供給額。

表 4-4-2 金融政策變數對信義房價指數估計結果分析表

因變數為信義房價指數				
$P1 = \kappa_0 + \kappa_1 Y1 + \kappa_2 Y2 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	3.246079***	0.469731	6.910509	0.0000
重貼現率	5.817905**	2.292128	2.538211	0.0124
M1b 貨幣供給額	0.000773**	0.000301	2.566287	0.0114
R-squared : 0.085283				
Adjusted R-squared : 0.070764				
F-statistic : 5.873784(0.003640)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表 4-4-3 實證結果發現，與信義房地產指數呈顯著正相關的有房價趨勢分數、房價所得比、貸款負擔率、租金指數。呈負相關的有五大行庫平均房貸利率。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：五大行庫平均房貸利率。

表 4-4-3 房地產景氣變數對信義房價指數估計結果分析表

因變數為信義房價指數				
$P1 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	3.949161***	0.423163	9.332476	0.0000
房價趨勢分數	0.072765***	0.025867	2.813048	0.0057
房價所得比	1.236859	1.345715	0.919109	0.3598
貸款負擔率	0.285932	0.269029	1.062830	0.2899
租金指數	15.55364*	8.663042	1.795401	0.0750
五大行庫平均房貸利率	2.118519	7.292169	0.290520	0.7719
R-squared : 0.151628				
Adjusted R-squared : 0.117141				
F-statistic : 4.396712(0.001021)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表 4-4-4 實證結果發現，與信義房地產指數呈顯著正相關的有經濟成長率、重貼現率、M1b 貨幣供給額、房價趨勢分數、房價所得比、貸款負擔率、租金指數。呈負相關的有總人口數、失業率、平均每人國民所得、消費者物價指數、五大行庫平均房貸利率。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：總人口數、平均每人國民所得、消費者物價指數等。

表 4-4-4 總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數對信義房價指數
估計結果分析表

因變數為信義房價指數				
$P1 = \beta_0 + \beta_1 LX1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X4 + \beta_4 X5 + \beta_5 X6 + \kappa_0 + \kappa_1 Y1 + \kappa_2 Y2 + \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	25.93162***	5.798782	4.471909	0.0000
總人口數	-2.591391***	0.672259	-3.854752	0.0002
失業率	-3.655392	3.135597	-1.165772	0.2461
平均每入國民所得	-3.65E-05	7.37E-05	-0.494380	0.6220
消費者物價指數	-0.897584*	0.523250	-1.715402	0.0890
經濟成長率	0.492774***	0.117178	4.205338	0.0001
重貼現率	4.167575	3.111244	1.339521	0.1831
M1b 貨幣供給額	0.000449	0.000282	1.588339	0.1150
房價趨勢分數	0.060251**	0.024990	2.410980	0.0175
房價所得比	0.227559	1.260972	0.180463	0.8571
貸款負擔率	0.259567	0.256462	1.012108	0.3136
租金指數	21.09741***	7.855501	2.685685	0.0083
五大行庫平均房貸利率	-6.601463	7.300543	-0.904243	0.3678
R-squared : 0.409184				
Adjusted R-squared : 0.346993				
F-statistic : 6.579462(0.000000)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表4-4-5之實證結果發現，與國泰房地產指數呈顯著正相關的有消費者物價指數、經濟成長率。呈負相關的有總人口數、失業率、平均每入國民所得。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：總人口數、平均每入國民所得等。

表4-4-5 總體經濟變數對國泰房價指數估計結果分析表

因變數為國泰房價指數				
$P2 = \beta_0 + \beta_1 LX1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X4 + \beta_4 X5 + \beta_5 X6 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	8.147062**	3.531017	2.307285	0.0227
總人口數	-0.786309*	0.403589	-1.948295	0.0537
失業率	-4.138334**	1.785700	-2.317485	0.0222
平均每國人 內生產毛額	-5.22E-05	4.03E-05	-1.293674	0.1982
消費者物價 指數	-0.047063	0.318804	-0.147624	0.8829
經濟成長率	0.093207	0.069027	1.350292	0.1794
R-squared : 0.126346				
Adjusted R-squared : 0.090244				
F-statistic : 3.499746(0.005453)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號
內為 p 值

由表 4-4-6 之實證結果發現，與國泰房地產指數呈顯著正相關的有重貼現率。
呈負相關的有 M1b 貨幣供給額。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：
M1b 貨幣供給額。

表4-4-6 金融政策變數對國泰房價指數估計結果分析表

因變數為國泰房價指數				
$P2 = \kappa_0 + \kappa_1 Y1 + \kappa_2 Y2 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	1.087528***	0.252061	4.314537	0.0000
重貼現率	4.008868***	1.229975	-0.926108	0.0014
M1b 貨幣供 給額	-0.000150	0.000162	4.314537	0.3562
R-squared : 0.088839				
Adjusted R-squared : 0.074376				
F-statistic : 6.142520(0.002848)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內
為 p 值

由表4-4-7之實證結果發現，與國泰房地產指數呈顯著正相關的有貸款負擔率、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有房價趨勢分數、房價所得比、五大行庫平均房貸利率、租金指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：五大行庫平均房貸利率。

表4-4-7 房地產景氣變數對國泰房價指數估計結果分析表

因變數為國泰房價指數				
$P2 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	1.585162***	0.233615	6.785364	0.0000
房價趨勢分數	-0.002357	0.014280	-0.165020	0.8692
房價所得比	-1.873009**	0.742926	-2.521123	0.0130
貸款負擔率	0.106005	0.145822	0.713730	0.4767
租金指數	-0.252686	4.782588	-0.052835	0.9579
五大行庫平均房貸利率	8.957271**	4.025775	2.224981	0.0279
R-squared : 0.105531				
Adjusted R-squared : 0.069170				
F-statistic : 2.902338(0.016373)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表 4-4-8 之實證結果發現，與國泰房地產指數呈顯著正相關的有經濟成長率、重貼現率、房價趨勢分數、租金指數、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有總人口數、失業率、平均每人國內生產毛額、消費者物價指數、M1b 貨幣供給額、房價所得比、貸款負擔率。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：總人口數、平均每人國內生產毛額、消費者物價指數、M1b 貨幣供給額、五大行庫平均房貸利率等。

表4-4-8 總體經濟變數、金融政策變數與房地產景氣變數對國泰房價指數估計結

果分析表

因變數為國泰房價指數				
$P2 = \beta_0 + \beta_1 LX1 + \beta_2 X2 + \beta_3 X3 + \beta_4 X5 + \beta_5 X6 + \kappa_0 + \kappa_1 Y1 + \kappa_2 Y2 + \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	7.800926**	3.470890	2.247529	0.0397
總人口數	-0.759040*	0.401899	-1.888637	0.0885
失業率	-1.835706	1.923731	-0.954242	0.2711
平均每人國內生產毛額	-7.25E-05**	4.22E-05	-1.716201	0.0240
消費者物價指數	-0.237989	0.314718	-0.756198	0.5109
經濟成長率	0.112553*	0.070292	1.601222	0.0770
重貼現率	4.766653**	1.862892	2.558738	0.0115
M1b 貨幣供給額	-0.00134	0.000171	-0.785535	0.5358
房價趨勢分數	0.000895	0.015060	0.059409	0.8458
房價所得比	-1.722231**	0.743822	-2.315382	0.0400
貸款負擔率	-0.074208	0.152072	-0.487980	0.5018
租金指數	0.035099	4.670525	0.007515	0.8943
五大行庫平均房貸利率	1.853726	4.347523	0.426387	0.5903
R-squared : 0.241062				
Adjusted R-squared : 0.161173				
F-statistic : 3.017486(0.001048)				

註：***表示1%顯著水準； **表示5%顯著水準； *表示10%顯著水準；括號內為p值

由表4-4-9實證結果發現，與國泰台北市房價指數呈顯著正相關的有貸款負擔率、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有房價趨勢分數、房價所得比、租金指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如： 房價趨勢分數、房價所得比、租金指數、五大行庫平均房貸利率。

表 4-4-9 房地產景氣變數對國泰台北市房價指數估計結果分析表

因變數為國泰台北市房價指數				
$P2 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	2.068016***	0.684871	3.019569	0.0031
房價趨勢分數	-0.164746***	0.042136	-3.909871	0.0002
房價所得比	-4.860258**	2.192347	-2.216920	0.0284
貸款負擔率	1.945744***	0.438393	4.438358	0.0000
租金指數	-21.17627	14.11247	-1.500537	0.1360
五大行庫平均房貸利率	44.24756***	11.86919	3.727934	0.0003
R-squared : 0.381758				
Adjusted R-squared : 0.357028				
F-statistic : 15.43723(0.000000)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表4-4-10實證結果發現，與國泰新北市房價指數呈顯著正相關的有房價所得比、貸款負擔率、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有房價趨勢分數、租金指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：房價趨勢分數、租金指數、五大行庫平均房貸利率。

由表4-4-11實證結果發現，與國泰台中市房價指數呈顯著正相關的有貸款負擔率、租金指數、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有房價趨勢分數、房價所得比。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：房價趨勢分數、房價所得比、五大行庫平均房貸利率。

表 4-4-10 房地產景氣變數對國泰新北市房價指數估計結果分析表

因變數為國泰新北市房價指數				
$P2 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	1.805678**	0.750815	2.404958	0.0176
房價趨勢分數	-0.120310**	0.046193	-2.604497	0.0103
房價所得比	1.193780	2.403439	0.496696	0.6203
貸款負擔率	0.436578	0.480604	0.908395	0.3654
租金指數	-23.34922	15.47129	-1.509196	0.1338
五大行庫平均房貸利率	40.26340***	13.01202	3.094323	0.0024
R-squared : 0.223758				
Adjusted R-squared : 0.192708				
F-statistic : 7.206444(0.000006)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

表 4-4-11 房地產景氣變數對國泰台中市房價指數估計結果分析表

因變數為國泰台中市房價指數				
$P2 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	0.727216*	0.443731	1.638866	0.1038
房價趨勢分數	-0.047956	0.027300	-1.756621	0.0814
房價所得比	-1.256287***	1.420431	-0.884440	0.3782
貸款負擔率	0.809651	0.284037	2.850516	0.0051
租金指數	15.10518	9.143529	1.652008	0.1010
五大行庫平均房貸利率	0.036787	7.690101	0.004784	0.9962
R-squared : 0.127346				
Adjusted R-squared : 0.092440				
F-statistic : 3.648238(0.004087)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

由表4-4-12實證結果發現，與國泰高雄房價指數呈顯著正相關的有房價趨勢分數、房價所得比、貸款負擔率、租金指數、五大行庫平均房貸利率。呈負相關的有租金指數。有些變數其正負關係與預測有所差異，如：租金指數、五大行庫平均房貸利率。

表 4-4-12 房地產景氣變數對國泰高雄市房價指數估計結果分析表

因變數為國泰高雄房價指數				
$P2 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	0.650424	0.395771	1.643434	0.1028
房價趨勢分數	0.053609**	0.024349	2.201657	0.0295
房價所得比	0.408789	1.266907	0.322667	0.7475
貸款負擔率	0.163149	0.253337	0.643999	0.5208
租金指數	-2.384279	8.155271	-0.292360	0.7705
五大行庫平均房貸利率	5.095481	6.858933	0.742897	0.4589
R-squared : 0.060247				
Adjusted R-squared : 0.022656				
F-statistic : 1.602721(0.164150)				

註：***表示 1%顯著水準； **表示 5%顯著水準； *表示 10%顯著水準；括號內為 p 值

第五節 實證結果分析

以信義房地產指數的模型，總人口數、經濟成長率、租金指數均達到1%顯著水準，其中總人口數和預期結果不同，其結果根據鄭惠如(2006)可能原因為台灣地區老年人口越來越多，但生育率卻沒提高，導致新生兒減少，對房地產價格，造成了負面的影響。經濟成長率代表經濟越好，房地產價格也會越來越高。租金指數與房價成正相關，代表中古屋房屋價格泡沫化情況較低。重貼現率、M1b貨幣供給額、房價趨勢分數均達到5%顯著水準，重貼現率上升使投資成本高，房地產價格也跟著會上漲。M1b貨幣供給額則和推測結果相同。房價趨勢分數則是過

去文獻較少探討的指數，它是根據購屋者的意願來判斷(以100分代表看漲與看跌者比例相同，分數高於100，代表消費者以看漲為主，分數低於100，則代表消費者以看跌為主。)，以信義房地產模型來看，大眾對中古屋房地產價格還是看漲。失業率和消費者物價指數均達到10%顯著水準，和預期結果相同，失業率越高，房地產價格越低。消費者物價指數和預期結果不同，因為消費者物價指數編列範圍，在居住類只包含房租，未包含購屋支出，其對房地產價格造成的影響有待進一步釐清。

以國泰房地產指數的模型，失業率、平均每人國內生產毛額、重貼現率、房價所得比和五大行庫平均房貸利率均達到5%顯著水準，失業率和預期結果相同，平均每人國內生產毛額和預期結果不同，其結果根據劉士福(2012)相同，可能原因為台灣房地產價格從2003年起，發生多項重大事情，如：亞洲金融風暴、歐債危機等等，使景氣低迷，房地產價格產生泡沫化平均每人國內生產毛額和預期結果不同。重貼現率上升使投資成本高，房地產價格也跟著會上漲。房價所得比為負相關，數值越低，代表負擔能力越大，推測可能原因為大眾要買一棟新成屋，負擔能力相擔大，導致對房地產價格產生了負面影響。五大行庫平均房貸利率和預期結果不同，為正相關，代表資金成本大，導致房價過高。總人口數、經濟成長率、均達到10%顯著水準，其中總人口數和預期結果不同，其結果根據鄭惠如(1995)可能原因為台灣地區老年人口越來越多，但生育率卻沒提高，導致新生兒減少，對房地產價格，造成了負面的影響。經濟成長率和預期結果相同，經濟越好，房地產價格也會越高。

以國泰台北市房地產指數的模型，房價趨勢分數、貸款負擔率、五大行庫平均房貸利率均達到1%顯著水準，房價趨勢分數是根據購屋者的意願來判斷(以100分代表看漲與看跌者比例相同，分數高於100，代表消費者以看漲為主，分數

低於100，則代表消費者以看跌為主。)，以國泰台北市房地產模型來看，大眾對台北房地產價格還是看跌，可能原因為國泰房地產指數為新成屋，台北新成屋房價過高，導致大眾對台北房地產看跌。台北市貸款負擔率為正相關，推測可能是購屋負擔沉重，導致房地產價格過高。台北市五大行庫平均房貸利率為正相關，代表資金成本大，導致房價過高。而房價所得比均達到5%顯著水準，以信義台北市房地產模型來看，台北市房價所得比為負相關，數值越低，代表負擔能力越大，推測可能原因為大眾要買一棟新成屋，負擔能力相擔大，導致對房地產價格產生了負面影響。

以國泰新北市房地產指數的模型，五大行庫平均房貸利率均達到1%顯著水準，新北市五大行庫平均房貸利率為正相關，代表資金成本大，導致房價過高。房價趨勢分數達到5%顯著水準，以國泰新北市房地產模型來看，大眾對新北房地產價格還是看跌，可能原因為國泰房地產指數為新成屋，新北新成屋房價過高，導致大眾對台北房地產看跌。以國泰台中市房地產指數的模型，房價所得比均達到1%顯著水準，新北市房價所得比為負相關，可能原因為台北新成屋價格過高，大眾普遍買不起，造成了負面的影響。以國泰高雄市房地產指數的模型，房價趨勢分數、達到5%顯著水準，以國泰高雄市房地產模型來看，大眾對國泰高雄市房地產價格還是看漲。信義房地產指數和國泰房地產指數，所產生的模型結果有些許不同，其原因可能為信義房地產指數是以中古屋為模型，而國泰房地產指數是以新成屋為模型，影響到了迴歸模型結果。

第五章 結論與建議

本論文以信義房地產指數和國泰房地產指數來探討總體經濟、金融政策和房地產市場景氣對房地產價格的影響，發現總人口數、平均每人國內生產毛額、消費者物價指數和五大行庫平均房貸利率預期結果不同。總人口數和預期結果不同，可能原因為台灣地區老年人口越來越多，但生育率卻沒提高，導致新生兒減少，對房地產價格，造成了負面的影響。平均每人國內生產毛額和預期結果不同，可能原因為台灣房地產價格從2003年起，發生多項重大事情，如：亞洲金融風暴、歐債危機等等。消費者物價指數和預期結果不同，因為消費者物價指數編列範圍，在居住類只包含房租，未包含購屋支出，其對房地產價格造成的影響有待進一步釐清。五大行庫平均房貸利率和國泰房價指數為正相關，代表資金成本大，導致房價過高。

此外，重貼現率上升使投資成本高，房地產價格也跟著會上漲。房價趨勢分數，信義房地產指數為正相關，國泰房地產指數為負相關，推測原因為信義房地產指數為中古屋，國泰房地產指數為新成屋，大眾普遍看好中古屋，而新成屋價格過於昂貴，造成了負面的影響。房價所得比，信義房地產指數為不顯著，國泰房地產指數為負相關，推測可能原因為大眾要買一棟新成屋，負擔能力相當大，導致對房地產價格產生了負面影響。貸款負擔率，信義房地產指數和國泰房地產指數都是正相關，而正相關代表資金成本大，導致房價過高。租金指數，信義房地產指數為正相關，國泰房地產指數為不顯著，推測可能原因為信義房地產為中古屋，而正相關代表房地產價格沒有泡沫化現象。

信義房地產指數和國泰房地產指數，所產生結果並不全然相同，可能為新成屋和中古屋，造成了民眾對購買意願的不同，經濟不景氣的情況下，民眾對於中古屋的購買意願大於新成屋。

未來研究方面，可再增加一些變數，如：股價指數、匯率等等變數，讓實證

模型更加豐富，也能再增加研究年限，本論文因為某些變數資料年限不足，導致研究年限不夠長遠，可能會影響到研究結果，未來希望能再增加研究時間，未來也能再增加研究模型，如：線性特徵和非線性Box-Cox特徵模型、共整合檢定等等研究模型，讓實證結果更加準確，有些房地產指數，只有北、中、南各區和五都，未來如果有更佳的房地產指數，也能做全台各地區的相關房地產價格。

當房地產價格下跌時，政府應要有良好的政策措施，來振興房地產價格，穩定經濟環境，避免房地產泡沫化。當房地產價格上漲時，更要有良好的政策措施，來避免投資客大量炒房。因此政府必須有一套良好的相關政策，讓真正需要購屋的人，有補助措施，分擔貸款利息，鼓勵民眾購買房地產，穩定銀行業的壓力。政府也應有效刺激民眾消費和投資，以達到經濟穩定和房地產價格穩定成長。



參考文獻

一. 中文部分

王恭棋(2005)，〈房價指數模型建構之研究—以桃竹地區市鎮交易資料為例〉，國立中央大學產業經濟研究所碩士在職專班碩士論文。

王冠閔、李源明、李建強(2012)，〈台灣總體經濟變數與房價報酬之間是否存在不對稱的因果關係〉，經濟與管理論叢 (Journal of Economics and Management) . Volume 8, No. 1. , 第 25- 57 頁。

林秋瑾、黃珮玲(1995)，〈住宅價格與總體經濟變數關係之研究〉，政治大學地政由究所碩士論文。

林祖嘉、馬毓駿(2007)，〈特徵方程式大量估價法在台灣不動產市場之應用〉，住宅學報，第十六卷第二期，第 1- 22 頁。

林炎欣(2008)，〈房價特徵模型之空間自我相關問題分析〉，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。

李春長、梁志民、周幸蓉(2008)，〈台灣房地產景氣循環轉折點認定之研究-雙變量馬可夫轉換模型之應用〉，台灣土地研究，第 11 卷第 2 期，第 155-177 頁。

李春長、游淑滿、張維倫(2012)〈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 第 21 卷第 1 期，第 67-87 頁。

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 61(1)，第 155-167 頁。

許易民(2008)，〈台灣房地產景氣循環之影響與對策〉，綜合規劃研究，第 327-346 頁。

彭建文、張金鶚(2000)，〈總體經濟對房地產景氣之影響〉，國科會人文及社會科

學研究彙刊，第 10 卷第 3 期，第 171-186 頁。

彭建文、林秋瑾、楊雅婷(2004)，〈房價結構性改變影響因素分析－以台北市、台北縣房價為例〉，台灣土地研究，第 7 卷第 2 期，第 27-46 頁。

陳幸宜 (2003)，〈都市房價變動影響因素之系統動態模擬－台北市之實證研究〉，成功大學都市計畫學系碩士論文。

游淑滿(2006)，〈住宅成本與總體經濟因素對房價之實證分析〉，國立屏東商業技術學院不動產經營系碩士論文。

鄭蕙如(2006)，〈人口結構變遷對房地產價格影響之研究〉，東吳大學國際貿易學系碩士班國際貿易金融組碩士論文

賴郁媛(2002)，〈我國不動產市場與經濟變數長期整合之探討〉，朝陽科技大學財務金融系碩士論文。

劉士福(2012)，〈台灣房價與總體經濟因素之關係：共整合分析之應用〉，輔仁大學碩士論文。

二. 英文部分

Eloisa T. Glindro, Tientip Subhanij, Jessica Szeto and Haibin Zhud (2011), <Determinants of House Prices in Nine Asia-Pacific Economies>, International Journal of Central Banking , 7(3), 163-204.

Jorge Chica Olmo (1994), <Spatial Estimation of Housing Prices and Locational Rents>, Urban Studies, 32(8), 1331-1344.

Ming-Chi Chen and Kanak Patel (1998), <House Price Dynamics and Granger Causality: An Analysis of Taipei New Dwelling Market>, Journal of the Asian Real Estate Society, 1(1), 101-126.

Miller N., L. Peng and M. Sklarz (2011), <House Prices and Economic Growth>, Journal of Real Estate Finance Economics, 42, 522-541.

Peijie Wang (2003), <Cycles and Common Cycles in Property and Related Sectors>, International Real Estate Review, 6(1), 22-42.

Sherwin Rosen (1974), <Hedonic Price and Implicit Market: Product Differentiation in Pure Competition>, Journal of Political Economy, 32, 34-55.



附錄

附表1 房地產景氣變數對信義台北市房價指數估計結果分析表

因變數為信義台北市房價指數				
$P1 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	4.264831***	0.451788	9.439891	0.0000
房價趨勢分數	0.098549***	0.027796	3.545478	0.0006
房價所得比	4.087016***	1.446223	2.825993	0.0055
貸款負擔率	0.180267	0.289194	0.623343	0.5342
租金指數	5.799259	9.309551	0.622936	0.5345
五大行庫平均房貸利率	5.709231	7.829733	0.729173	0.4673
R-squared : 0.236143				
Adjusted R-squared : 0.205589				
F-statistic : 7.728654(0.000002)				

註：***表示1%顯著水準； **表示5%顯著水準； *表示10%顯著水準；括號內為p值

附表 2 房地產景氣變數對信義新北市房價指數估計結果分析表

因變數為信義新北市房價指數				
$P1 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	4.605711***	0.510554	9.021013	0.0000
房價趨勢分數	0.053195*	0.031411	1.693510	0.0928
房價所得比	-1.367972	1.634337	-0.837019	0.4042
貸款負擔率	0.156611	0.326810	0.479211	0.6326
租金指數	10.12138	10.52047	0.962065	0.3379
五大行庫平均房貸利率	9.599680	8.848169	1.084934	0.2800
R-squared : 0.053105				
Adjusted R-squared : 0.015229				
F-statistic : 1.402087(0.228031)				

註：***表示1%顯著水準； **表示5%顯著水準； *表示10%顯著水準；括號內為p值

附表 3 房地產景氣變數對信義台中市房價指數估計結果分析表

因變數為信義台中市房價指數				
$P1 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	4.074913***	0.696886	5.847316	0.0000
房價趨勢分數	0.008460	0.042875	0.197309	0.8439
房價所得比	0.563783	2.230808	0.252726	0.8009
貸款負擔率	-0.307347	0.446083	-0.688989	0.4921
租金指數	20.14121	14.36004	1.402587	0.1632
五大行庫平均房貸利率	1.674283	12.07741	0.138629	0.8900
R-squared : 0.032234				
Adjusted R-squared : -0.006477				
F-statistic : 0.832687(0.528821)				

註：***表示1%顯著水準； **表示5%顯著水準； *表示10%顯著水準；括號內為p值

附表 4 房地產景氣變數對信義高雄市房價指數估計結果分析表

因變數為信義高雄市房價指數				
$P1 = \gamma_0 + \gamma_1 Z1 + \gamma_2 Z2 + \gamma_3 Z3 + \gamma_4 Z4 + \gamma_5 Z5 + \varepsilon$				
變數名稱	係數	標準差	T 值	P 值
截距項	1.709497*	0.897235	1.905294	0.0590
房價趨勢分數	-0.069140	0.055201	-1.252510	0.2127
房價所得比	3.660010	2.872147	1.274311	0.2049
貸款負擔率	1.610026***	0.574329	2.803317	0.0059
租金指數	46.26745**	18.48844	2.502507	0.0136
五大行庫平均房貸利率	-36.14330**	15.54957	-2.324392	0.0217
R-squared : 0.160323				
Adjusted R-squared : 0.126736				
F-statistic : 4.773352(0.000501)				

註：***表示1%顯著水準； **表示5%顯著水準； *表示10%顯著水準；括號內為p值