

高雄市房價關鍵因素之實證研究

An empirical study on the key factors of the housing price in Kaohsiung City

李政峯

國立高雄應用科技大學企業管理系 教授

jflee@cc.kuas.edu.tw

連春紅

崑山科技大學 國際貿易系 副教授

chlien@mail.ksu.edu.tw

陳信憲

國立高雄應用科技大學企業管理系 研究生

Jaff0721@gmail.com

摘要

高雄市為落實新主張的「生態、經濟、宜居、創意、國際」五項核心價值，積極推動綠地建設塑造高雄市成為宜居城市，並打造高雄成為亞洲新灣區，為高雄經濟注入活水讓地方進步。在優質環境的塑造之下高雄都會區房價屢創新高，使得房價在民怨調查報告中排行首位，儼然成為高雄市民的另一項隱憂，然而什麼樣的房地產價格才是合理房價？且支撐房價關鍵因素有哪些？

本研究採用 2000 年至 2012 年高雄市房價指數與影響房價因素之季資料，透過迴歸模型方法逐步進行研究與分析，在單一變數實證迴歸結果顯示，房價所得比、股價指數、物價指數等因素，不僅符號正確且顯著異於零，對房價指數有顯著性影響，這些因素可做為自住者、投資者買賣房屋及建商推出新建案的決策參考。

此外，人口成長率之單一變數實證迴歸結果顯示，符號不正確且顯著異於零；表市人口成長率的指標與模型設定符號方向相反，對房價指數影響必須審慎注意的有可能被誤導，所以本研究不將該項目列入關鍵因素。

關鍵詞： 高雄市房價因素、房價關鍵因素、迴歸模型、不動產市場

Key words: prices factor in Kaohsiung, the regression model, the real estate market.

1. 緒論

高雄是一個擁有海、空雙港的國際級都會城市，在產業方面為一個包含農業、工業、服務業等三級產業的大都會，在地理環境方面是一個擁有山、海、河、埤、溼地，平原與都會的多面貌城市，在人文歷史方面更是文化匯流區域，若再具備完整的產業結構，整體區域的競爭力即會大幅提升，作為發展幸福新高雄的目標，就是「要讓大家過得更好」，並以「環境永續」、「多元創新」及「宜居城市」的政策主軸，讓高雄市成為「山海共榮 生態永續」國際大都會。隨著高鐵的開通營運，「北高一日生活圈」終於美夢成真了！在過去台灣因為政府長期重北輕南造成政治經濟資源分配不均，高鐵的開通對高雄的發展是具有相當重大的意義，它不僅平衡了北高經濟發展及軟硬體建設，其所帶動的人潮、資訊與知識流動，將連帶影響台灣南部地區的區域競爭力，在高鐵通車後以高雄市為核心的人口，對高雄市的未來產業發展將是一大利多，並配合高雄市積極推動之建設如：港市發展、經貿園區、數位軟體園區及發展觀光建設以創造就業機會，將可為高雄市的產業經濟發展闡出新徑引流人力資源南向，產業發展現況之影響若能吸納勞動人口及配合在地特色的服務業產業進行產業布局，其衍生的創業機會將可為高雄市的產業經濟之發展開拓新徑。高雄縣市的發展已逐步擺脫過去政治及工業抗爭時期的動盪，正朝向「綠色」、「生態」、「科技」、「文化」及「自然」的方向邁進，民國 99 年 12 月 25 日縣市合併成為大高雄，持續推廣觀光、文化與科技等綠色產業成功利用其豐富的歷史人文、山海資源，發展成為名副其實的觀光都市，高雄市近期重大建設計劃已全面推動進行重大建設，包括「鐵路地下化」、「衛武營藝術文化中心」、「高雄展覽館」、「高雄港埠旅運中心」、新建「國道七號」等工程，都是高雄升格直轄市以來僅見的重大投資建設項目，此外更有環線輕軌工程的投資高雄

圖書總館更積極興建中，對高雄市促進經濟、工商、觀光乃至房地產發展提升目標將帶來全面性影響，落實高雄新主張「生態、經濟、宜居、創意、國際」的五項核心價值，面對工業城市減碳轉型、打造高雄成為亞洲新灣區，為高雄經濟注入活水，這次在高雄港都推動的重大建設，對停滯發展已久的高雄市經濟改善、地方進步也都秉持樂觀態度。

2. 文獻探討

2.1 房地產的定義與特性

一般人對房地產的觀念僅止於，房屋的長久性、投資率、增值性高可以遮風避雨延續下代的屋子，但是事實上房地產的定義可分廣義跟狹義，綜合民法、土地法及建築法就廣義而言房地產指「土地及其定著物」；就狹義而言因包含新屋、中古屋及預售屋等為一般民眾通稱的房地產。

根據民法第66條規定：「稱不動產者，謂土地及其定著物不動產之出產物，尚未分離者為該不動產之部分」並且在「不動產經紀業管理條例」第四條說明：「稱不動產者，指土地、土地定著物或房屋及其可移轉之權利；房屋指成屋、預售屋即可移轉之權利。」，然而「房地產」應為三內涵：1.「房」房屋建築（預售屋與成屋）暨商業用不動產（商辦大樓、工廠、大型購物中心、商店等）；2.「地」土地暨土地定著物及公共建設開發；3.「產」相關房、地之財產權屬，其中含未完成開發土地與未完成建築之建物，一般大眾與業者將此行為房屋與土地稱之為房地產或是不動產，「房地產行業」為參與房地產投資、生產、交易、使用等各階段的經濟行為主體，房地產的使用年限長所以經濟行為包含生產與服務兩個層面，如集合土地開發者(建築投資業)、房屋營建生產的規劃與營建者(建築師和營造業)、房屋的銷售者(房仲業和代銷業)，最後為使用的經營管理者(使用者和經營維護者)(蔡曜如2003)。

張金鵲(1997)認為房地產運作過程就如一般財貨運作過程，必須經過投資、生產、交易、使用四個階段，經濟體系產生因素、生產者、產品、家戶等四個步驟轉換成投資、生產、交易、使用四個階段而成，房地產市場各參與者受限理性的影響，房地產市場具有獨佔性競爭市場的特性。

房地產的本質特性：1.動態性：住宅從無開始規劃、設計、興建到完工有時間的滯延；經過市場運作，交由住戶使用，經過一段時間房屋因為機能蛻變而老舊，因其中有時間變動因素存在，所以住宅因為時間變異而產生動態的特性。2.回饋性：不動產房屋由需求、新建、衰退、拆除回歸至需求，行成循環狀態，為典型回饋系統(Feedback system)3.因果性：房地產的組成因素相互關聯而且彼此影響。

2.2 不動產價格的影響因素

依據 18 世紀地租學說，源為研究土地價值的始祖，過去的經濟學說對於地租的論法很多，依其理論可分為多家學派，在之後的學者也發展出地租理論並且運用在土地使用、區位、地價等方面相關議題，最後地價理論也演變成為房地產價格、住宅價格等研究重點依據。

國外學者 Mitchell(1927)和 Harwood(1977)均認為工業之供需-特別是建築工業可以隨意擴大或縮減，而且建築活動易受到人口成長、人口遷移、房屋換新、修理及投資利潤高低影響，並指出該影響變化與經濟成長有相關性變動，亦有兩位學者 Reichert(1990)和 Smith and Tesarek (1991) 針對美國地區房地產進行相關研究實證指出人口變動、就業率、房貸利率、經常所得、建築成本等均有顯著關係，除房貸利率為負向關係其餘皆為正相關，並且在不動產景氣循環對於房價會產生強烈的波動，且不動產景氣對於房價具有高度影響效果存在。

在房地產波動的價格中，Summers(1981)研究指出通貨膨脹率增加可提升房地產需求，確使股市債卷市場衰退，低通貨膨脹及低利率有利股市及債卷市場卻使房地產景氣蕭條，更有學者 Chinloy(1996)研究指出不動產市場中，對於價格和空屋的調整是遲緩的，而新建築的調整，亦會受到不動產價格的影響，不動產的供給不僅取決於目前的價格，亦會受到未來預期價格的影響，除此之外學者 Meen(1995)也認為不動產供給面亦受到住宅工程、房價、建築成本與利率等變數之影響，而需求面則受到實質所得、住宅持有成本、財富、人口等因素之影響，將會影響到房地產價格，之後學者 NicoRottke (2003)整理將各家說法歸納成總體經濟、個體經濟、財務學以及管理學等觀點。

針對國內不動產價格變動研究，學者李建裕 (1991) 和林勝益 (1992) 研究指出利用相關分析進行實證研究，指出預售屋價格和預售屋數量成反向變動，和股價指數、貨幣供給量有正向關係，和住宅存量及銀行貸款利率為負

相關，在研究實證分析中可以瞭解上述關係影響住宅價格，並且在彭建文、張金鶚(2000a)認為總體經濟對房地產景氣影響之研究中，發現預售屋價格對貨幣供給額、空屋數、建照面積等變數均有具有長期均衡關係存在，如果考量到結構性轉變的問題時，則預售屋價格與建照面積之關係將會改變之間存在市場本質之差異性。

陳明吉(1989) 研究指出，影響住宅價格之重要變數，依次為股價指數變動率、房屋建築費用指數變動率及經常性收入變動率，短期實證結果亦提出房屋建築費用指數變動率對住宅價格亦具有顯著影響，另一學者傅舒妙(1990)也研究指出探討影響價格變動的重要因素中，認為前一期國民所得的成長率、土地單價、預期物價膨脹為主因，其次為政治、社會環境因數，在結論中指出住宅受到外在環境影響很多，容受許多變數影響，所以本身是一個較易受波動的產業，林秋瑾、黃佩玲(1995) 研究中指出利用向量自我迴歸模式，探討二十五年來住宅價格與總體經濟變動關係，實證結果顯示更容易從經濟面的資訊找到住宅價格的變動，此外吳森田(1994)也認為用預期房價增值率來探討其對於房價之影響中，研究顯示人們容易根據以往經驗所形成對未來房價之預期心理，係造成地區房價飆漲之原因之一。

張金鶚(2003) 研究指出「房地產投資與市場分析」中，房地產房價可能的潛在影響因素可分為經濟、社會、政治、政策及房地產本身五個方面來討論，經濟因素：房地產是總體經濟的一環，深受經濟變化之影響，就社會因素：人口成長、人口遷移、人口結構、結婚率高低等因素將影響住宅需求，政治因素而言：由於房地產固定無法移動，所以當國內外有任何重大的政治事件時，會對民心造成重大打擊，從而影響房地產景氣，政策方面：稅捐政策而言，過重的稅賦將使人們不願去購買或出售房地產，就土地政策，公告現值調整是否接近市價一事，關係著土地增值稅之增加，持有土地者將這筆稅賦轉嫁給購買者，此時房價即有被抬高的可能，當房價一波動極有可能影響房地產景氣；另外重新規定地價一事也是建商炒作房地產的題材，常常造成民眾投機搶購心理，金融政策，由於房地產從投資至使用階段，幾乎離不開金融問題，利率低有利投資，利率上升不利投資...等金融變化，就會引起房地產景氣的改變，故金融政策愈寬鬆對於房地產景氣愈有利，反之則不利，住宅政策係因應國民對住宅的需求，配合全國經濟計畫並順應地理環境及國家特徵的住宅建設指導方針。

2.3 小結

在不動產房價研究資訊上，高雄市的房價不論是政府與民間部門發佈，在電子化的普及價格上越來越透明，房價相關資料取得容易對研究上有更大助益，更能清楚解釋出房價是受到哪些因素的影響，在學者的研究過程中，不論是國外學者亦或國內學者的文獻實證研究，在觀點上略有所不同，例如在房價與利率、股價間的關係有學者認為呈正向關係有些則反向，然而大部分學者認為影響房價因素，以經濟行為因素物價變動、貸款利率、經濟景氣、貨幣供給等等經濟行為，較容易影響房價的指數，反觀在社會與政治議題相對影響較小。

一、不動產影響房屋價格形成

整理諸多學者的理論，針對房價形成的因素歸納為：

- (1) 個體因素：建築執照申請量或建築使用執照量、貸款負擔率、房價所得比、所得可支配率等等。
- (2) 總體因素：住戶存量、人口成長率、經濟成長率、房屋成交指數、平均房貸利率、公共建設投資、貨幣供給量。

在文獻回顧當中，短期研究型態進行實證研究數量不多，針對房價的影響因素深入研究的學者並不多，所以影響因素實證數據較少。

二、不動產房屋價格變動因素

整理諸多學者的理論，針對房價價格變動的因素歸納為：

最主要是總體因素，如住戶存量、人口成長率、經濟成長率、房屋成交指數、平均房貸利率、公共建設投資、貨幣供給量等等。

價格變動率探討影響因素的實證相當稀少，國內只有較多長期研究實證，短期大幅上漲的解釋模型較為缺乏。

3. 研究方法

3.1 樣本說明

1. 時間範圍：

本研究之樣本，採用高雄市的房價指數暨影響房價之數據，資料期間從2000 年第一季至 2012 年第四季。

2. 研究地區：

本研究範圍以高雄市的房價指數為研究對象，針對高雄市房地產市場中影響房價之間的因素，取其多項變數資料進行迴歸計算，故可以適當解釋房價指數背後支撐房價原因，解釋房價反應高雄房地產現況影響情況。

3.2 變數說明與定義

應變數(Dependent Variable)以歸屬高雄市房價解釋探討，影響房屋價格因素亦眾多，故本研究根據研究目的，透過相關文獻探討及資料取得，將影響房屋價格的因素，導入變數衡量進行實證研究探討作為解釋高雄市高房價的背後關鍵因素。

自變數(Independent Variable) 高雄市房地產市場中影響房價之間的因素，分別以供給面的建商投資興建與投資者釋出住宅空屋，及需求面的自用住宅購買與投資者的投資住宅購買等因素探討，在供給面我們導入高雄市建照取得量、高雄市住戶空屋率、經濟成長率、及人口成長率，在需求面我們導入房價所得比、五大行庫平均利率、股價指數及物價指數以此八項變數，作為影響房價關鍵因素的自變數來進行實證研究探討。

1. 高雄市建築執照取得數 (No. of Units by Building Permit)建築物之新建，須向主管建築機關請領建築執照，當建築執照取得數越多，表示房地產市場大量搶建市場空屋數相對增加，會有供過於求之情形，導致房價下跌，所以對房價的影響為負向關係，本研究將該變數定義為供給面的個體因素。
2. 高雄市住戶存量 (Housing Stock)本年底之住宅存量=上年底之住宅存量+ (本年底使用執照中之住宅第 2 類宅數) - (本年底之住宅拆除執照核發宅數)。當住屋存量越多，表示住宅供給大於民眾需求，所以對房價的影響為負向關係，本研究將該變數定義為供給面的個體因素。
3. 經濟成長率 (Economic Growth Rate) 經濟成長是透過勞動力投入、資本累積與技術創新等方式提高生產能力，以滿足更多最終需求，促進經濟規模擴增的現象。一般都以實質國內生產毛額 (GDP) 變動率來表示經濟成長速度，也就是經濟成長率，當經濟成長率越高表示經濟越佳，所以對房價的影響為正向關係，本研究將該變數定義為總體環境因素。
4. 人口成長率 (Population Growth Rate) 某一特定時間點之人口數成長比，人口成長率 = (當年年底人口數-上年年底人口數)/上年年底人口數)*1000。當人口成長率越高，表示人口數越多對住宅需求越大，所以對房價的影響為正向關係，本研究將該變數定義為總體環境因素。
5. 房價所得比 (Price-Income Ratio) 以住宅需求動向調查中，銀行貸款購屋者所填寫之房價、貸款金額、利率、家庭所得等資訊，計算房價所得比。房價年所得比公式為購買房屋總價除以家庭月所得乘上 12 個月，當房價所得比成長率越高，表示房屋總價高比家庭年所得更多，所以對房價的影響為正向關係，本研究將該變數定義為需求面的個體因素。
6. 五大行庫平均利率 (Average Interest Rate) 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，為五大行庫平均利率，當平均貸款利率越低時，會使民眾購屋意願增加因而導致房地市場景氣看好房價會提升，所以對房價的影響為負向關係，本研究將該變數定義為需求面的個體因素。
7. 股價指數 (Share Price Index)以民國五十五年之股票市場市值為基期(設定為 100 點)，除特別股、全額交割股及上市未滿一個月之股票外，其餘皆包含在其採樣中。臺灣發行量加權股價指數是以各上市股票之發行量，為權數計算指數值((計算期之個股市價*各股上市股數)/(基數之各股市價*各股上市股數))*100，當股價指數越高，投資者願意將更多金額投入房屋市場投資，表示投資者願意購買更高房價的不動產，對房價影響為正向關係，本研究將該變數定義為總體環境因素。

8. 消費者物價指數 (Consumer Price Index)經濟學上，消費者物價指數是反映與居民生活有關的產品及勞務價格統計出來的物價變動指標，以百分比變化為表達形式，它是衡量通貨膨脹的主要指標之一，一般定義超過 3%為通貨膨脹，超過 5%就是比較嚴重的通貨膨脹，當消費者物價指數越高會產生通貨膨脹導致經濟不穩定，政府會有緊縮貨幣政策和財政政策的風險，從而造成經濟前景不明朗，投資者願意將金額投入較穩固的房屋市場，表示投資意願對房價的影響為正向關係，本研究將該變數定義為總體環境因素。(上述八項名詞解釋來自內政部不動產資訊平台、維基百科、高雄住宅生活網)

3.3 迴歸分析(Regression Analysis)

迴歸分析(regression analysis)是在兩變項的線性組合基礎上，進一步探討變項間的解釋與預測關係的統計方法，當以一個自變數(X)去解釋或預測一個依變數(Y)的反應時，稱為簡單迴歸分析，迴歸分析經常用在解釋和預測二大方面有關解釋方面，我們可以從取得的樣本計算出迴歸的方程式再透過迴歸的方程式得知每個自變數對依變數的影響力(貢獻)，當然也可以找出最大的影響變數以進行統計上和管理意涵的解釋，有關預測方面由於迴歸方程式是線性關係我們可以估算自變數的變動，會帶給依變數的多大改變，因此我們使用迴歸分析來預測未來的變動。簡單迴歸表示式： $y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$

y: 因變數 α : 截距參數 β : 斜率參數 X: 自變數 ε : 為誤差

分析目的：在兩變項的線性組合基礎上，進一步探討變項間的解釋與預測關係的統計方法。

適用條件：自變數與依變數均須為量化變項。如果自變數為類別變數時，則須以虛擬變數轉換後才可進行分析。

3.3.1 迴歸分析的基本統計假設：

1.線性關係：依變數和自變數之間的關係必須是線性，也就是說，依變數與自變數存在著相當固定比率的關係若是發現依變數與自變數呈現非線性關係時，可以透過轉換(transform)成線性關係，再進行迴歸分析。

2.常態性(normality)：資料呈現常態分配(normal distribution)，則誤差項也會呈現同樣的分配，當樣本數夠大時，檢查的方式是使用簡單的 Histogram(直方圖)，若是樣本數較小時，檢查的方式是使用 normal probability plot(常態機率圖)。

3.誤差項的獨立性：自變數的誤差項，相互之間應該是獨立的，也就是誤差項與誤差項之間沒有相互關係，否則，在估計迴歸參數時，會降低統計的檢定力，我們可以藉由殘差(Residuals)的圖形分析來檢查，尤其是與時間序列和事件相關的資料，特別需要注意去處理。

4.誤差項的變異數相等(Homoscedasticity)：自變數的誤差項除了需要呈現常態性分配外，其變異數也需要相等變異數的不相等(heteroscedasticity)會導致自變數無法有效的估計應變數，例如：殘差分佈分析時，所呈現的三角形分佈和鑽石分佈，我們可以使用 Levene test，來測試變異數的一致性，當變異數的不相等發生時，我們可以透過轉換(transform)成變異數的相等後，再進行迴歸分析。

3.3.2 截距 t 值檢定

本 $H_0: \beta_0 = 0$ V.S. $H_a: \beta_0 \neq 0$ 顯著水準 α 檢定統計值(Test statistic)

決策方法 若 $|t_{\beta_0}| > t_{\alpha/2, n-2}$ 拒絕 H_0 ， β_0 之 $(1-\alpha)$ % 信賴區間

判定係數(coefficient of determination) R^2 是用來解釋線性迴歸模式的配適度(goodness of fit)， $R^2 = 0$ 時，代表應變數(Y)與自變數(X_n)沒有線性關係， $R^2 \neq 0$ 時，代表應變數(Y)被自變數(X_n)所解釋的比率。

$R^2 = 1 - SSE/SST$ SSE 為誤差變異量 SST 為總變異量

3.3.3 實證模型

本研究依據變數性質與研究議題，以逐步迴歸建立下述六十五個估計模型，分別是提供新屋與中古屋的(建築商、投資者)為個體供給因素，與總體經濟影響因素(人口成長率、經濟成長率)，以自住需求者考量因素(房價所得比、平均利率)，和投資者考量因素(股價指數、物價指數)，等影響因素一個一個變數逐步加入進行迴歸實證分析。

模型一、 探討建築執照申請量對高雄市房屋價格指數的影響

模型二、 探討空屋數對高雄市房屋價格指數的影響

- 模型三、 探討經濟成長率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四、 探討人口成長率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五、 探討房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六、 探討平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型七、 探討股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型八、 探討物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型九、 探討建築執照申請量、空屋數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十、 探討建築執照申請量、經濟成長率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十一、 探討建築執照申請量、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十二、 探討建築執照申請量、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十三、 探討建築執照申請量、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十四、 探討建築執照申請量、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十五、 探討空屋數、經濟成長率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十六、 探討空屋數、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十七、 探討空屋數、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十八、 探討空屋數、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型十九、 探討空屋數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十、 探討經濟成長率、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十一、 探討經濟成長率、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十二、 探討經濟成長率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十三、 探討經濟成長率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十四、 探討房價所得比、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十五、 探討房價所得比、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十六、 探討房價所得比、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十七、 探討平均利率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十八、 探討平均利率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型二十九、 探討股價指數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十、 探討執照申請量、空屋數、經濟成長率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十一、 探討執照申請量、空屋數、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十二、 探討執照申請量、空屋數、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十三、 探討執照申請量、空屋數、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十四、 探討執照申請量、空屋數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十五、 探討空屋數、經濟成長率、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十六、 探討空屋數、經濟成長率、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十七、 探討空屋數、經濟成長率、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十八、 探討空屋數、經濟成長率、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型三十九、 探討空屋數、經濟成長率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十、 探討空屋數、經濟成長率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十一、 探討經濟成率、房價所得比、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十二、 探討經濟成率、房價所得比、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十二、 探討經濟成率、房價所得比、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十三、 探討房價所得比、平均利率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響

- 模型四十四、探討房價所得比、平均利率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十五、探討平均利率、股價指數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十六、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十七、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十八、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型四十九、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十、探討空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十一、探討空屋數、經濟成長率、房價所得比、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十二、探討空屋數、經濟成長率、房價所得比、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十三、探討經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十四、探討經濟成長率、房價所得比、平均利率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十五、探討房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十六、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十七、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十八、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型五十九、探討空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六十、探討空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六十一、探討經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六十二、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六十三、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響
- 模型六十四、探討執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數對高雄市房屋價格指數的影響

4. 實證結果與分析

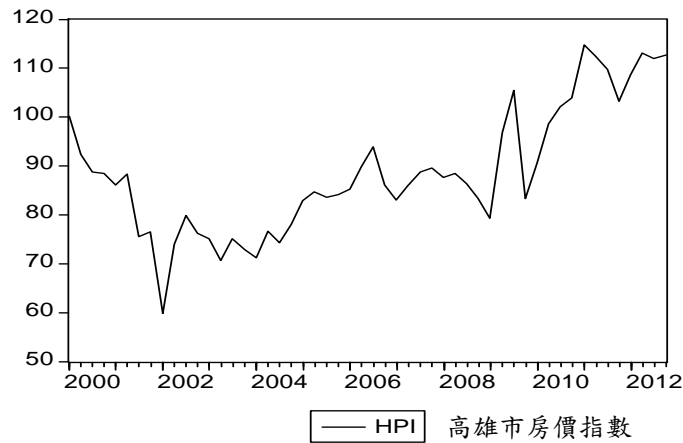
蒐集內政部最新編著的高雄市房價指數資料，暨影響房價的變數資料，採用Eviews統計軟體進行實證模型分析，逐步探討實證所得數據之結果；即於本章各節依序探討高雄市房屋價格指數與建照申請量、空屋數、經濟成長率、人口成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數之影響。

4.1 房屋價格指數時間趨勢圖說明

如圖 4-1 的房價趨勢圖中，可看出高雄市的房價變化情形，自 1999 年尾起因為各項重大國際因素暨 921 大地震影響之下高雄市房價指數有數次較大波幅，原因依序源自 1999 年 9 月 21 號台灣地區發生了嚴重大地震，震後台灣全區房地產市場房價指標嚴重受影響，在台灣經濟景氣呈現低迷之際，2001 年國際重大事件-美國 911 恐怖攻擊事件震盪，危急了全球政局、經濟市場，將台灣經濟帶入另一個低潮迫使台灣房地產市場一蹶不振；其間政府為了提振經濟景氣促進房地產市場，於 2002 年立法通過減徵土地增值稅三年資政策，在圖 4-1 所示自 2002 年起受政策影響有效提振房地產景氣提升了房價；2003 年初的 SARS 病毒事件，使台灣居民人心惶惶因而造成社會動盪不安，進而影響整個經濟發展促使房價重挫；直至 2003 年第四季 SARS 病毒疫情受控制後，房地產市場才漸漸熱絡回溫，高雄市的房價指數自 2004 年後開始逐年提升，於圖形 4-1 說明有明顯的波動起伏，此時的高雄市房價已呈現穩固成長。

2006 隨著台灣高鐵的土木工程暨電機工程的完工，實現了北高一日生活圈的新生活指標，拉近了各項文化、生活、便利的南北差距，使中北部群眾嗅覺到房地產市場商機進而將資金投入高雄市房地產，因而讓高雄市的房價又節節高升，在圖型上表示高雄市的房價指數伴隨人民的願望實現，房價也緩緩成長；再圖 4-1 所示 2008 年末因

受到全球金融風暴，全球金融市場引起騷動重度影響經濟成長又再度將各縣市的房地產價格跌到相對低價狀態；2009 年初縣市合併議題，讓高雄縣市民眾對議題內容發展有一種新願景再度炒熱房價，縣市合併許多議題讓大高雄市脫胎換骨，使這個沉睡已久的勞力密集重工城市煥然一新，圖 4-1 所示 2009 年後高雄市的房價指數曲線急遽起伏，勢必為房價市場投下強烈震探彈，推估縣市合併後的高雄市房價會因為後期高雄市的都市計畫建設發展，實現高雄的願景就是「要讓大家過得更好」，並以「環境永續」、「多元創新」及「宜居城市」的政策讓高雄市的房價指數曲線節節高升。



如圖 4-1 高雄市房屋價格指數時間趨勢圖

4.2 房屋價格指數與變數關係之時間趨勢圖

以下呈現各個變數與房屋價格指數之間的時間趨勢圖，如圖 4-2 所示，說明如下：

- (一) 高雄市房屋價格指數，與建築申請量（圖 4-2）、空屋數（圖 4-3）之間的關係呈現是負相關，當建築申請量、空屋數量多時會使房價跌價，反之則是使房價漲價，如圖（4-2、4-3）所示波峰是變化是相反的。

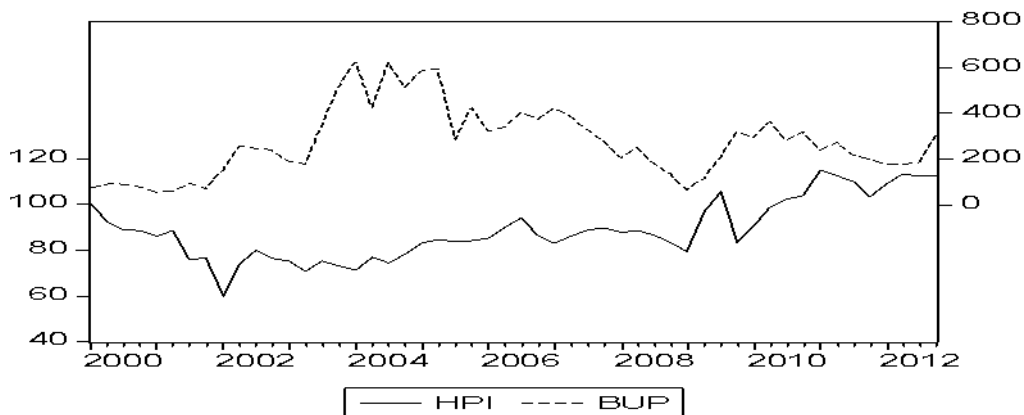


圖 4-2 建築執照申請量(BUP)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

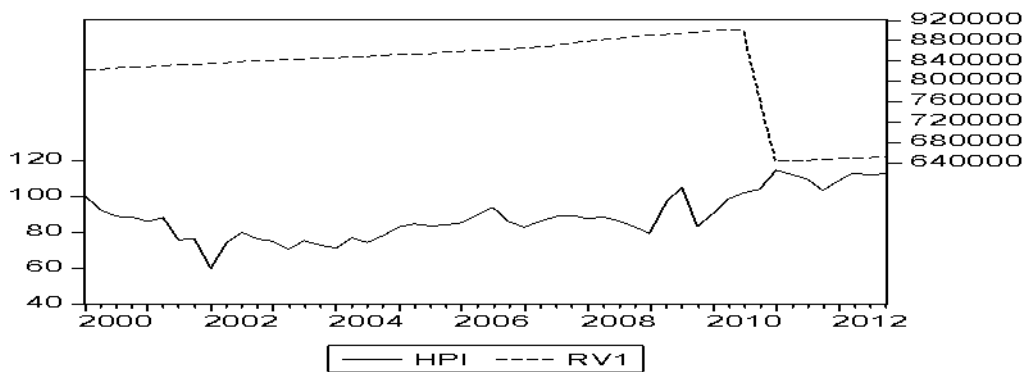


圖 4-3 空屋數(RV1)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

- (二) 經濟成長率之圖型如圖(圖 4-4)所示，相較於高雄市房屋價格指數，其圖型漲跌幅度雖無經濟成長率劇烈，但其圖型圖 4-4 相似表示經濟成長率亦會影響高雄市房屋價格指數。
- (三) 如圖(圖 4-4)所示高雄市房屋價格指數與經濟成長率，自從 1999 年末至 2003 年應為不動產市場最蕭條期間，導致房地產景氣低迷之原因為 921 大地震(1999)、政黨輪替(2000)、美國 911 恐怖攻擊事件(2001)、SARS 疫情事件(2003)等重大事件，外加產業外移、失業率屢創新高而引發經濟負成長所致。
- (四) 經濟成長率之圖型如圖(圖 4-4)所示除上述因素之外，另一件經濟事件大重挫而影響高雄市房屋價格指數的是發生在 2008 年末，原因為美國次級房貸風暴引發全球金融海嘯危機，雖然台灣鮮少承辦次級房貸業務暨無次級房貸商品，但是此次重創原因應為全球性金融危機因從金融面(股市、匯市)影響到實質面經濟活動，即全球股市因金融風暴而持續下跌，使得投資人損失增加，加上金融業體認風險控管之重要性因而降低房屋貸款比率，導致消費者與投資者因資金不足或消費能力與意願降低，造成不動產市場供過於求引發不動產市場下跌。
- (五) 政府為了提振經濟景氣於 2002 年至 2005 年間，立法院通過實施土地增值稅減半增收政策，判斷此政策可以刺激中古屋市場之交易，雖然對新屋市場無直接助益，但土地增值稅減半增收政策推行時，可以刺激中古屋市場之活絡，相對會引起區域性房價成長漸而提高區域性房價新屋也因此受惠。

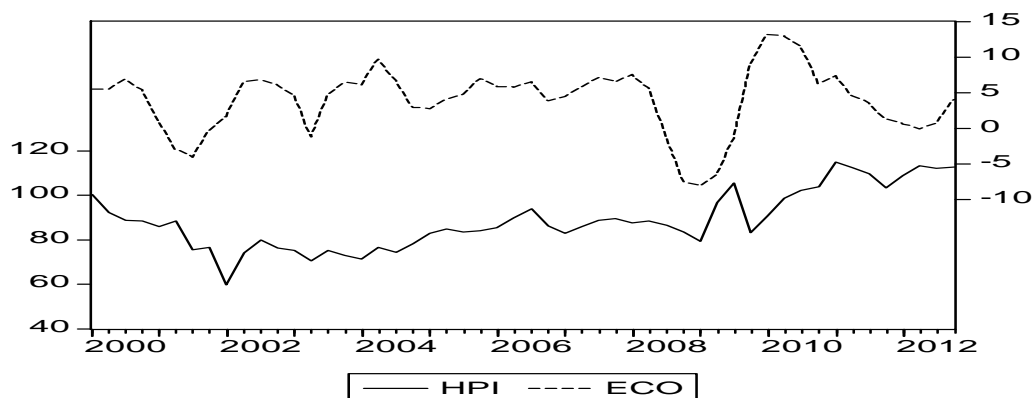


圖 4-4 經濟成長率(ECO)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

- (六) 高雄市房屋價格指數與人口成長率之圖型如圖(圖 4-5)所示，圖型與現況有所差異依文獻與現況理論而言，人口的成長因該會帶來更多的居住需求，所以人口成長因該會使高雄市房屋價格向上成長，但圖型顯示確是反向因此可能造成判斷迷失。

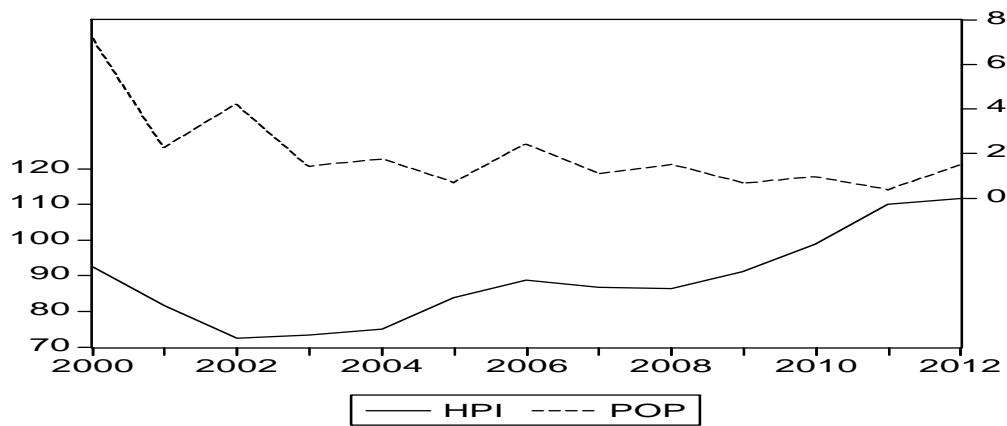


圖 4-5 人口成長率(POP)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

(七) 房價所得比之圖型如圖(圖 4-6)所示,相較於高雄市房屋價格指數之圖型相似度極高;分析房價所得比之權重與高雄市房屋價格指數相互影響顯著性異於零,近年的所得比數值在 8 上下遊走即表示民眾購屋能力越來越薄弱,房價越來越高。

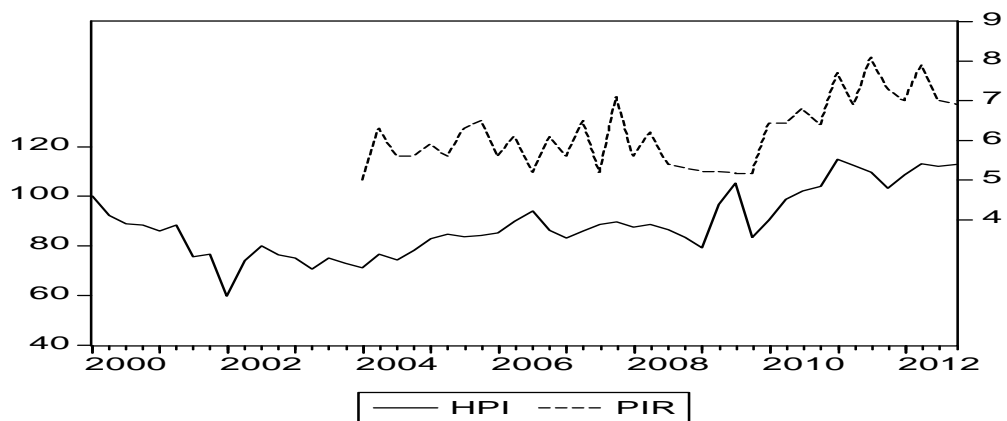


圖 4-6 房價所得比(PIR)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

(八) 如圖(圖 4-7)所示高雄市房屋價格指數與五大行庫平均利率之圖型比較,當房屋貸款利率越低會促進房屋市場購買意願,在供需理論中就會使房價指數呈現漲幅,因為平均利率低所以民眾比較可以接受漲幅中房價指數,所以兩者相關聯顯著性異於零。

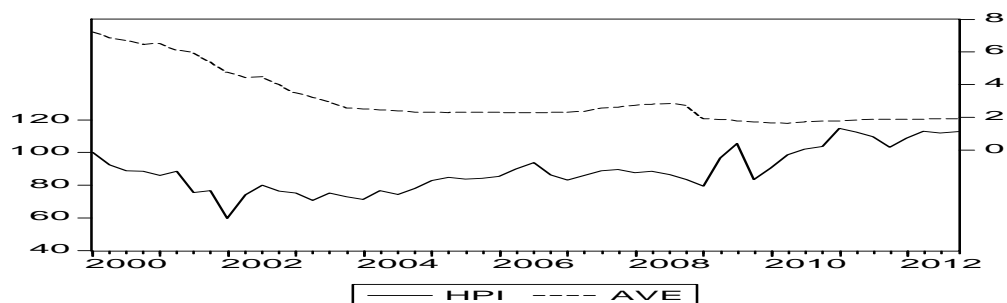


圖 4-7 平均利率(AVE)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

(九) 高雄市房屋價格指數起伏,指數圖型與股價指數圖 4-8、物價指圖 4-9 數圖型相似;分析高雄房價指數之權重與股價指數、物價指數兩指數相關聯顯著性異於零。

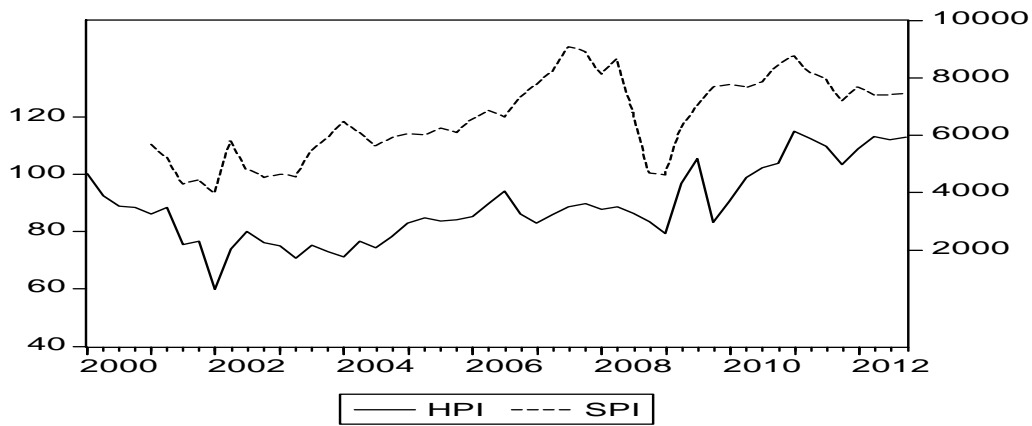


圖 4-8 股價指數(SPI)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

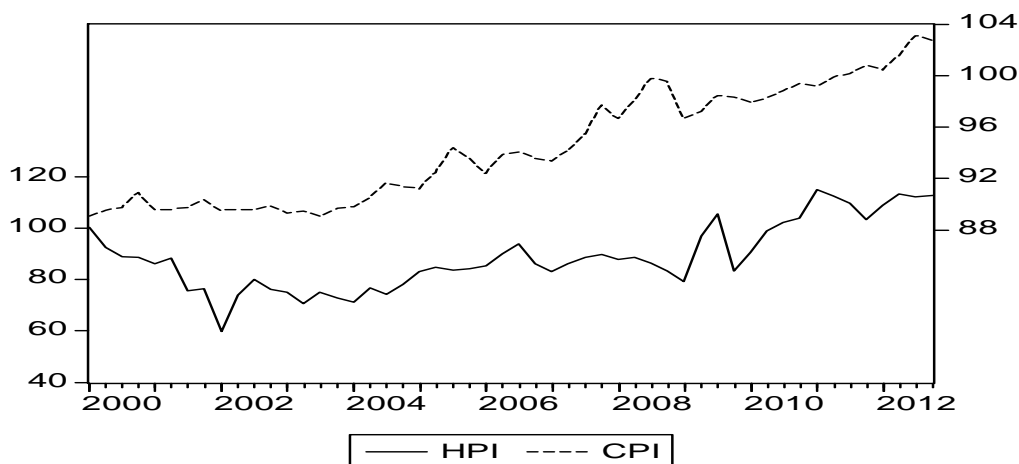


圖 4-9 物價指數(CPI)對高雄市房屋價格指數(HPI)的時間趨勢圖

4.3 各項變數對房屋價格指數的影響

表 4-1 為單一項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

首先，觀察迴歸估計數值得知：若以顯著水準 5% 下，截至 2012 年高雄市的房價所得比係數估計值為 10.27385，p 值為 0.0000、判定係數為 0.467355 配適度尚可，股價指數係數估計值為 0.006540，p 值為 0.0005、判定係數為 0.447447 配適度尚可，物價指數係數估計值為 2.266437，p 值為 0.0000、判定係數為 0.580667 配適度不錯，實證結果皆為顯著；此結果顯示房價所得比、股價指數、物價指數等符號方向皆正確，呈現顯著異於零；此結果顯示房價所得比、股價指數、物價指數等指數清楚顯示與房價之間的關係相當密切，可視為房價指標的重要參考依據。建築執照申請量係數估計值為 -0.018369，p 值為 0.1880、判定係數為 0.026899 配適度尚可，空屋數係數估計值為 -0.109719，p 值為 0.0522、判定係數為 0.055861 配適度尚可，經濟成長率係數估計值為 0.096747，p 值為 0.8196、判定係數為 -0.0188220 配適度偏低，平均利率係數估計值為 -2.469266，p 值為 0.1846、判定係數為 0.075468 配適度尚可，實證結果皆為不顯著；代表建築執照申請量、空屋數、經濟成長率、平均利率，等符號方向皆正確，呈現不顯著異於零；表示建築執照申請量、空屋數、經濟成長率、平均利率等，影響房價的密切性不及於房價所得比、股價指數、物價指數等明確，但因為符號方向正確，亦可視為房價指標的參考依據。人口成長率係數估計值為 -1.393853p 值為 0.4707、判定係數為 -0.044502 配適度偏低，實證結果為不顯著；代表人口成長率符號方向不正確，呈現顯著異於零；表市人口成長率的指標與模型設定符號方向相反，在房價指標影響參考性是必須審慎注意的有可能被誤導。

表 4-2 為兩項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：截至 2012 年高雄市以顯著水準 5% 下，建築執照申請量和房價所得比係數估計值為 -0.032922 和 8.814942，p 值為 0.0022 和 0.0000、判定係數為 0.588604 配適度不錯，建築執照申請量和平均利率係數估計值為 -0.045592 和 -4.776096，p 值為 0.0055 和 0.0281、判定係數為 0.266387 配適度尚可，建築執照申請量和股價指數係數估計值為 -0.030618 和 0.007144，p 值為 0.0046 和 0.0003、判定係數為 0.549004 配適度不錯，空屋數和股價指數係數估計值為 -8.34E-05 和 0.005259，p 值為 0.0000 和 0.0000、判定係數為 0.692228 配適度不錯，空屋數和物價指數係數估計值為 -6.29E-05 和 1.762932，p 值為 0.0001 和 0.0001、判定係數為 0.695134 配適度不錯，房價所得比和平均利率係數估計值為 7.809879 和 -14.91907，p 值為 0.0001 和 0.0008、判定係數為 0.612242 配適度不錯，房價所得比和物價指數係數估計值為 5.423548 和 2.120876，p 值為 0.0009 和 0.0000、判定係數為 0.74440 配適度不錯，實證結果皆為顯著；表示建築執照申請量和房價所得比、建築執照申請量和平均利率、建築執照申請量和股價指數、空屋數和股價指數、空屋數和物價指數、房價所得比和平均利率、房價所得比和物價指數等符號方向皆正確，呈現顯著異於零；顯示建築執照申請量、空屋數、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數等變數清楚表示與房價之間的關係是有絕對的影響性，不會伴隨著多一項變數而產生干擾導致符號方向錯誤。

建築執照申請量和空屋數係數估計值為 -0.16284 和 -0.107464，p 值為 0.2576 和 0.0000、判定係數為 0.073087 配適度尚可，建築執照申請量和物價指數係數估計值為 -0.012804 和 2022843，p 值為 0.2272 和 0.0000、判定係數為 0.595190 配適度不錯，空屋數和房價所得比係數估計值為 -6.91E-05 和 4.391779，p 值為 0.0047 和 0.1736、判定係數為 0.581249 配適度不錯，空屋數和平均利率係數估計值為 -0.000102 和 -1.856294，p 值為 0.0000 和 0.2236、判定係數為 0.451710 配適度尚可，經濟成長和物價指數係數估計值為 0.258056 和 2.286032，p 值為 0.4677 和 0.0000、判定係數為 0.580948 配適度不錯，房價所得比和股價指數係數估計值為 8.675246 和 0.002626，p 值為 0.0001 和 0.0926、判定係數為 0.496935 配適度尚可，平均利率和股價指數係數估計值為 -1.560968 和 0.005692，p 值為 0.4752 和 0.0122、判定係數為 0.4485775 配適度尚可，股價指數和物價指數係數估計值為 0.001883 和 2.191460，p 值為 0.2334 和 0.0001、判定係數為 0.721850 配適度不錯，實證結果皆為顯著和不顯著各半；表示建築執照申請量和空屋數、建築執照申請量和物價指數、空屋數和房價所得比、空屋數和平均利率、經濟成長率和物價指數、房價所得比和股價指數、平均利率和股價指數、股價指數和物價指數等符號方向皆正確，呈現顯著和不顯著異於零。建築執照申請量和經濟成長率係數估計值為 -0.024972 和 0.477857，p 值為 0.0560 和 0.2341、判定係數為 0.030177 配適度尚可，實證結果為不顯著；表示建築執照申請量和經濟成長率符號方向正確，呈現不顯著異於零。經濟成長率和股價指數係數估計值為和 0.002626，p 值為 0.0001 和 0.0926、判定係數為 0.496935 配適度尚可，P 值為 0.0057 和 0.0001、平均利率和物價指數 P 值為 0.0162 和 0.0000，實證結果為顯著；表示經濟成長率和股價指數、平均利率和物價指數等符號方向不正確，呈現顯著異於零。空屋數和經濟成長率係數估計值為 -0.109722 和 -0.000187，p 值為 0.0000 和 0.9996、判定係數為 0.036192 配適度尚可，經濟成長率和房價所得比係數估計值為 -0.525035 和 10.86969，p 值為 0.0990 和 0.0000、判定係數為 0.495295 配適度尚可，平均利率和物價指數係數估計值為 2.847850 和 2.953034，p 值為 0.0162 和 0.0000、判定係數為 0.645438 配適度不錯，實證結果為顯著和不顯著；表示空屋數和經濟成長率、經濟成長率和房價所得比、平均利率和物價指數等符號方向不正確，呈現顯著和不顯著異於零。經濟成長率和平均利率係數估計值為 -0.013794 和 -2.47429，p 值為 0.9726 和 0.2000、判定係數為 0.056624 配適度尚可，實證結果為不顯著；表示經濟成長率和平均利率符號方向不正確，呈現不顯著異於零；經濟成長率的變數表現，因為投入另一項變數而產生干擾導致符號方向錯誤，影響迴歸計算之後的結果漸而對房價指標誤導。

表 4-3 為三項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：高雄市截至 2012 年以顯著水準 5% 下，建築執照申請量和空屋數和平均利率係數估計值為 -0.030469 和 -8.78E-05 和 -3.481454，p 值為 0.0030 和 0.0000 和 0.0351、判定係數為 0.528422 配適度不錯，建築執照申請量和空屋數和股價指數係數估計值為 -0.020644 和 -7.43E-05 和 0.005806，p 值為 0.0339 和 0.0001 和 0.0001、判定係數為 0.735011 配適度不錯，房價所得比和平均利率和股價指數係數估計值為 6.102196 和 -15.12466 和 0.002750，p 值為 0.0017 和 0.0004 和 0.0368、判定係數為 0.651778 配適度不錯，房價所得比和平均利率和物價

指數係數估計值為 4.579498 和 -9.496904 和 1.804111，p 值為 0.0175 和 0.0103 和 0.0000、判定係數為 0.796997 配適度不錯，實證結果皆為顯著；顯示建築執照申請量和空屋數和平均利率、建築執照申請量和空屋數和股價指數、房價所得比和平均利率和股價指數、空屋數和平均利率和物價指數等符號方向皆正確，呈現顯著異於零；建築執照申請量、空屋數、房價所得比、平均利率、股價指數等變數很清楚明白表示與房價之間的關係是有絕對的影響性，不會伴隨著多三項變數而產生干擾導致符號方向錯誤。建築執照申請量和空屋數和房價所得比係數估計值為 -0.030575 和 -6.39E-05 和 3.482015，p 值為 0.0013 和 0.0017 和 0.1108、判定係數為 0.689597 配適度不錯，建築執照申請量和空屋數和物價指數係數估計值為 -0.008672 和 -6.02E-05 和 1.758762，p 值為 0.3594 和 0.0003 和 0.0001、判定係數為 0.699360 配適度不錯，空屋數和經濟成長率和物價指數係數估計值為 -6.47E-05 和 0.342471 和 1.774254，p 值為 0.0000 和 0.1832 和 0.0001、判定係數為 0.703968 配適度不錯，經濟成長率和房價所得比和物價指數係數估計值為 0.030441 和 5.344680 和 2.140257，p 值為 0.9017 和 0.0026 和 0.0000、判定係數為 0.736581 配適度不錯，實證結果皆為 2 項顯著 1 項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和房價所得比、建築執照申請量和空屋數和物價指數、空屋數和經濟成長率和物價指數、經濟成長率和房價所得比和物價指數等符號方向皆正確，呈現 2 項顯著 1 項不顯著異於零。建築執照申請量和空屋數和經濟成長率係數估計值為 -0.016722 和 -0.000104 和 0.546231，p 值為 0.1677 和 0.0000 和 0.2804、判定係數為 0.427815 配適度尚可，空屋數和經濟成長率和平均利率係數估計值為 -0.000103 和 0.209839 和 -1.771887，p 值為 0.0000 和 0.6177 和 0.2412、判定係數為 0.445878 配適度尚可，平均利率和股價指數和物價指數係數估計值為 1.531486 和 0.002326 和 2.374882，p 值為 0.3026 和 0.1847 和 0.0000、判定係數為 0.726644 配適度不錯，實證結果皆為 1 項顯著 2 項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率、空屋數和經濟成長率和平均利率、平均利率和股價指數和物價指數等符號方向皆正確，呈現 1 項顯著 2 項不顯著異於零。經濟成長率和房價所得比和平均利率係數估計值為 -0.536155 和 8.403830 和 -15.00689，p 值為 0.0462 和 0.0000 和 0.0005、判定係數為 0.647523 配適度不錯，經濟成長率和房價所得比和股價指數係數估計值為 -1.006906 和 8.388129 和 0.004974，p 值為 0.0027 和 0.0000 和 0.0025、判定係數為 0.610468 配適度不錯，實證結果皆為顯著；表示經濟成長率和房價所得比和平均利率、經濟成長率和房價所得比和股價指數等符號方向皆不正確，呈現顯著異於零。空屋數和經濟成長率和股價指數係數估計值為 -7.41E-05 和 -0.665668 和 0.006446，p 值為 0.0001 和 0.0996 和 0.0000、判定係數為 0.727992 配適度不錯，實證結果為 2 項顯著 1 項不顯著；表示空屋數和經濟成長率和股價指數符號方向不正確，呈現 2 項顯著 1 項不顯著異於零。空屋數和經濟成長率和房價所得比係數估計值為 -6.35E-05 和 -0.174403 和 5.071499，p 值為 0.0209 和 0.65140.1459、判定係數為 0.572279 配適度不錯，實證結果為 1 項顯著 2 項不顯著；表示空屋數和經濟成長率和房價所得比符號方向不正確，呈現 1 項顯著 2 項不顯著異於零。

表4-4為四項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：若以顯著水準5% 下，截至2012年高雄市的，建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和平均利率係數估計值為 -0.042777 和 -8.75E-05 和 0.741149 和 -3.839854，p 值為 0.0002 和 0.0000 和 0.0189 和 0.0056、判定係數為 0.574946 配適度不錯，實證結果皆為顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和平均利率，符號方向皆正確，呈現顯著異於零；築執照申請量、空屋數、平均利率、物價指數等變數很清楚表示與房價之間的關係有絕對的影響性，不會伴隨著多四項變數而產生干擾導致符號方向錯誤。

房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數係數估計值為 3.817419 和 -9.988417 和 0.001585 和 1.679999，p 值為 0.0104 和 0.0023 和 0.1109 和 0.0000、判定係數為 0.807202 配適度不錯，實證結果為 3 項顯著 1 項不顯著；表示房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數，符號方向皆正確，呈現 3 項顯著 1 項不顯著異於零。

建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比係數估計值為 -0.041179 和 -8.05E-05 和 0.566089 和 0.960191，p 值為 0.0004 和 0.0004 和 0.0850 和 0.7031、判定係數為 0.709270 配適度不錯，建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和物價指數係數估計值為 -0.016737 和 -6.08E-05 和 0.590710 和 1.774412，p 值為 0.0945 和 0.0000 和 0.0508 和 0.0000、判定係數為 0.729758 配適度不錯，空屋數和經濟成長率和房價所得比和物價指數係數估計值為 -4.99E-05 和 0.269986 和 1.145880 和 2.001342，p 值為 0.0068 和 0.2600 和 0.5836 和 0.0000、判定係數為 0.786119 配適度不錯，實證結

果為2項顯著2項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和物價指數、空屋數和經濟成長率和房價所得比和物價指數，符號方向皆正確，呈現2項顯著2項不顯著異於零。

經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數係數估計值為-1.036680和5.746661和15.47552和-0.005171，p值為0.0001和0.0003和0.0000和0.0001、判定係數為0.782108配適度不錯，實證結果為顯著；表示經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數，符號方向不正確，呈現顯著異於零。

建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和股價指數係數估計值為-0.014817和-7.11E-05和-0.412025和0.006386，p值為0.1392和0.0003和0.3435和0.0001、判定係數為0.741554配適度不錯，空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率係數估計值為-4.8E-05和-0.269482和4.298090和-13.28475，p值為0.0291和0.3249和0.0788和0.0011、判定係數為0.688724配適度不錯，空屋數和經濟成長率和房價所得比和股價指數係數估計值為-5.55E-05和-0.658588和3.526775和0.004522，p值為0.0901和0.1868和0.2493和0.0360、判定係數為0.670191配適度不錯，經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數係數估計值為-0.078516和4.766808和-9.678169和1.748078，p值為0.7242和0.0029和0.0045和0.0000、判定係數為0.791302配適度不錯，實證結果為2項顯著2項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和股價指數、空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率、經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數，符號方向不正確，呈現2項顯著2項不顯著異於零。

表4-5為五項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：截至2012年高雄市以顯著水準5%下，空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數係數估計值為-4.23E-05和0.139655和1.282353和-8.356602和1.683739，p值為0.0068和0.6568和0.5502和0.0211和0.0000、判定係數為0.826319配適度不錯，經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數係數估計值為-0.540456和4.328898和-11.73783和0.003203和1.167618，p值為0.0530和0.0034和0.0005和0.0136和0.0067、判定係數為0.824514配適度不錯，實證結果為3項顯著2項不顯著；表示空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數、經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數等，符號方向正確，呈現3項顯著2項不顯著異於零；建築執照申請量、空屋數、房價所得比、物價指數等變數很清楚表示與房價之間的關係有絕對的影響性，不會伴隨著多五項變數而產生干擾導致符號方向錯誤。建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率係數估計值為-0.033580和-6.54E-05和0.355720和1.119339和-10.29915，p值為0.0011和0.0013和0.2257和0.6140和0.0034、判定係數為0.775161配適度不錯，建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和股價指數係數估計值為-0.031333和-7.19E-05和0.114753和1.068192和0.002578，p值為0.0101和0.0013和0.7765和0.6617和0.0885、判定係數為0.727712配適度不錯，建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和物價指數係數估計值為-0.005194和-5.31E-05和0.328146和0.938613和1.842631，p值為0.5748和0.0096和0.3562和0.5954和0.0001、判定係數為0.779989配適度不錯，實證結果為2項顯著3項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率、建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和股價指數、建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和物價指數等，符號方向正確，呈現2項顯著3項不顯著異於零。空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數係數估計值為-3.87E-05和-0.791964和2.603688和-14.06177和0.004859，p值為0.0265和0.0025和0.1780和0.0000和0.0001、判定係數為0.0809458配適度尚可，實證結果為4項顯著1項不顯著；表示空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數，符號方向不正確，呈現4項顯著1項不顯著異於零。

表4-6為六項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：若以顯著水準5%下，截至2012年高雄市的建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數係數估計值為-0.005284和-4.5E-05和0.198775和1.071544和-8.359713和1.522159，p值為0.6798和0.0157和0.4537和0.5882和0.0086和0.0061、判定係數為0.821400配適度不錯，實證結果為3項顯著3項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和物價指數，符號方向正確，呈現3項顯著3項不顯著異於零。

建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數係數估計值為-0.018065和-5.02E-05和-0.329081和1.304000和-12.2672和0.003682，p值為0.0729和0.0064和0.3402和0.5077和0.0003和0.0048、判定係數為

0.823917配適度不錯，實證結果為3項顯著3項不顯著；表示建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數，符號方向不正確，呈現3項顯著3項不顯著異於零。

表4-7為七項變數對房屋價格指數的影響之迴歸模型估計結果。

觀察迴歸估計數值得知：截至2012年高雄市以顯著水準5%下，建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數係數估計值為0.000659和-3.81E-05和-0.307386和1.228157和-10.34835和0.002910和1.182253，p值為0.9562和0.0298和0.3369和0.5011和0.0011和0.0185和0.0232、判定係數為0.848789配適度不錯，實證結果為4項顯著3項不顯著；代表建築執照申請量和空屋數和經濟成長率和房價所得比和平均利率和股價指數和物價指數，符號方向正確，呈現4項顯著3項不顯著異於零。

本研究上述表4-1~4-7迴歸實證過程，t值的標準誤差均經過異質變異數與序列不相關的調整後在進行運算。綜觀上述，當投入的變數項目越多會相互影響而產生變數干擾，在比對過程可看出建築執照申請量、空屋數、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數等變數，很清楚表示與房價指數之間的關係有顯著的影響，不會伴隨著多項變數而產生干擾導致符號方向錯誤，上述變數中p值大於0.05無法拒絕虛無假設表示顯著異於零，可視為房價指數的重要參考依據，經由本文研究暨相關文獻支持它們對房價指數有影響是值得重視的參考依據。

經濟成長率的變數較不顯著常因多項變數干擾，因而產生干擾導致符號方向錯誤，影響迴歸運算之後的結果對房價指標影響參考誤導，其原因可能是經濟成長影響層面較廣，在客觀因素互動之後反應出指標，因素錯綜複雜難以斷定核心指標，所以易受其他指數影響干擾。

5 結論與建議

本研究依據內政部不動產資訊平台資料庫，分析高雄市房價指數與建築執照申請量、空屋數、經濟成長率、人口成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數的關係，資料期間由2000年至2012年，資料頻率為年資料，運用逐步迴歸分析方法，探討影響高雄市房價指數的關鍵因素為何？根據上述研究內容論述，茲將研究結果、研究限制、研究建議闡述如下。

5.1 研究結論

房屋價格指數為多項因素互動之後反應出指標，房價指數的成長是房地產市場的核心指標，探討房價關鍵因素的目的是利用科學計算研究，從中獲得影響房價的關鍵因素，本研究以西元2000年至西元2012年共12年季資料由逐步迴歸統計方法之實證結果歸納如下：

透過單一變數實證迴歸結果顯示，房價所得比、股價指數、物價指數等因素，不僅符號正確且顯著異於零，對房價指數有顯著性影響，這些因素可做為自住者、投資者買賣房屋及建商推出新建案的決策參考。

其次為建築執照申請量、空屋數實證結果顯示呈現相關聯，在供需法則上房屋供給的量和消費者的需求上會有相對性的影響，所以再房屋自由市場上，建築商在決策是否興建新屋時會參考各地區的建築執照申請量、空屋數等指數，作為是否再投入興建開發的指標依據，因而影響了房地產市場的供需，進而對房價指數產生影響。

最後，本文實證結果整理在建築執照申請量、空屋數、經濟成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數等均在房價指數上，都有相對的關鍵性影響，在人口成長率的單一變數實證迴歸結果顯示，符號不正確且顯著異於零；表市人口成長率的指標與模型設定符號方向相反，對房價指數影響必須審慎注意的有可能被誤導，所以本研究不將該項目列入房價指數的關鍵因素。

5.2 研究限制

一、本研究主要以房價指數、建築執照申請量、空屋數、經濟成長率、人口成長率、房價所得比、平均利率、股價指數、物價指數為研究對象，了解關聯性，並未特別針對基本單元加以研究探討，是否因為基本單元變動而影響房價的關係變動，不在此研究範圍後續研究者可進一步探討

二、本研究過程，受限於高雄市房價資料來源限制，僅能以西元2000年後較完整資料進行研究比對，無法將更早期的房價資料納入為本研究之為限制所在。

5.3 後續研究建議

本研究議題唯一錯綜複雜難的議題，在客觀因素互動之後綜合反應出的指標，所以實證過程中會受限於時間、能力以及面對研究議題的客觀性問題等等，導致本文研究仍然有些地方尚需加強，因此對後續研究者提出相關建議：

- 一. 本研究之房價資料完整收集不易，在每個區塊的房價均有不同的經濟條件，雖然目前對於不動產市場方面的資訊已逐漸受重視，但尚須加以整合不動產市場之資訊，若能更加以透徹完整，則有利於後續研究者對議題的內容深度更加精確。
- 二. 在變數的選取上，以建商、投資者、自住者為出發點的考量因素，或許仍有更具代表性之變數尚未考慮在模型內，後續研究者可以嘗試加入不同變數，使研究結果更加以豐富以提供購屋者做為決策參考。
- 三. 本研究以逐步迴歸模型研究方法進行關聯性之實證研究，未來若有新的計量模型或統計模型，可以描述房價指數與相關變數之關聯性時，則此議題將可以再進一步進行研討。

參考文獻

一、中文部份

1. 方白志杰(1997)，《總體經濟變數與台中住宅市場價格關係之研究-結構化向量自我迴歸模型之應用》，逢甲大學土地管理研究所碩士論文。
2. 吳森田(1994)，《所得、貨幣與房價-近二十年台北地區的觀察》，住宅學報第二期。
3. 李建裕（1991）都會區住宅價格與總體經濟環境關係之研究國立中山大學企業管理研究所碩士論文。
4. 林秋瑾、王健安、張金鶚1997〈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〉，《國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學》。
5. 花敬群2000《房地產景氣、市場供需與政策研究之探討》，內政部建築研究所研究計畫成果報告。
6. 林秋瑾(1998)，《預售屋與成屋住宅價格關係之分析-市場效率之驗證》，管理學報，第十五卷第四期。
7. 林勝益（1992）房地產景氣預測探討國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
8. 林道皇（2008）M型社會下探討影響房地產景氣的新指標國立中興大學高階經理人碩士在職專班研究所碩士論文。
9. 陳明吉(1989)，《房地產價格及其變動因素之研究》，國立政治大學地政研究所碩士論文。
10. 張金鶚2003《房地產投資與市場分析—理論與實務》台北，張金鶚。
11. 張瑛娟（2011）台灣房地產市場下方風險之研究-以中古屋及預售屋 為例國立高雄應用科技大學企業管理研究所碩士論文。
12. 黃佩玲(1995)，《住宅價格與總體經濟變數關係之研究》，國立政治大學地政研究所碩士論文。
13. 彭建文、張金鶚(2000a)，《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。
14. 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研究所碩士論文。
15. 游淑容(2008)台灣地區房價與股價、利率及匯率關聯性開南大學企業與創業管理學系研究所碩士論文。
16. 傅舒妙（1990）台北都會區住宅價格影響因素之探討國立中興大學經濟研究所碩士論文。
17. 詹任偉（2004）台灣房地產景氣動向預測之準確度研究國立政治大學地政學研究所碩士論文。
18. 鍾玉美（2006）房地產價格及房地市場效率之研究-以台北市住宅用房地為例國立政治大學地政學研究所碩士論文。

二、英文部份

1. Chinloy, P. (1996) , Real Estate Cycles : Theory and Empirical Evidence, Journal of Housing Research, 7(2), pp: 173-190
2. Dikey, D.A, and W.A.Fuller,(1981), Likelihood Ration Statistics for Autoregressivw Time Series with a Unit Root, Econometrics, 49, 1057-1072
3. Grenadier, S.1995" The Persistence of Real Estate Cycles" The Journal of Real Estate Financeand Economics , 10(2) ,

95-119.

4. Harwood Bruce (1997) Real Estate Principal, Reston Publishing Co, Virginia.
5. Jud, G. D. (1980), The Effect of Zoning on Single-Family Residential Property Values: Charlotte, North Carolina, Land Economics, 56(2), pp:142-154
6. Meese, R. and Wallace, N (1994), Testing the present Value Relation For Housing Price : Should I Leave My House in San Francisco ?
7. Meen, G. P. (1995), Cycles in Trends in UK Housing, Discussion Papers in Urban and Regional Economics, 114, University Reading.
8. Meen (2002), The Time-Series Behavior of House Prices: A Transatlantic Divides? , Journal of Housing Economics, 11(1), pp:1-23
9. Mueller, G (1995) Understanding Real Estate's Physical and Financial Market Cycles Real Estate Finance, 12(3), 47-52.
10. Phang, S. Y. (1997), Government Policies and Private Housing Prices in Singapore, 34(11), pp: 1819-1829
11. Reichert, A. K. (1990), The Impact of Interest Rates, Income and Employment upon Regional Housing Prices, Journal of Real Estate Finance and Economics, 373-391.
12. Sims, C. A. (1980), Macroeconomics and Reality, Econometrics, 48, 1-49.
13. Smith, B. A. and W. P. Tesarek (1991), Housing Price and Regional Real Estate Cycles: Market Adjustment in Houston, Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, 19(3), pp: 396-416
14. Witkiewicz, W. (2002), The Use of the HP-filter in Constructing Real Estate Cycle Indicators, Journal of Real Estate Research, 23(1/2), pp:65-87

三、網路部份

1. MBA 智庫。 <http://www.mbalib.com/>。
2. 維基百科。 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/>。
3. 內政部營建署資訊平台。
http://www.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=7302&Itemid=102。
4. 內政部不動產資訊平台。 <http://pip.moi.gov.tw/NET/E-Statistics/E1.aspx>。
5. 高雄住宅生活網。 <http://housing.kcg.gov.tw/LFA/LFA03/LFA03000000.jsp>。