

學術論著

不動產買賣與拍賣次級市場流動性影響因素 Determinants of Liquidity in Secondary Real Estate Market

張鼎煥* 邱建良** 黃健銘***

Ting-Huan Chang* , Chien-Liang Chiu** , Chien-Ming Huang***

摘要

本研究利用縱橫資料模型區分市場、需求、供給與金融等四類指標變數，探討不動產買賣與拍賣次級市場流動性影響因素，實證發現市場指標之不動產拍賣市場價格上升與供給指標之核發住宅使用執照樓地板面積增加等皆顯著增加兩次級市場流動性，而供給指標之住宅存量宅數增加則顯著減少兩次級市場流動性。需求指標皆未能增加兩次級市場流動性，而金融指標雖影響不動產買賣市場流動性，但不動產拍賣市場住宅金融需求較低，故不影響不動產拍賣市場流動性，是以政府得經由信用寬鬆或緊縮政策之貸款成數，控制不動產買賣市場流動性，藉此助長或抑制不動產景氣，惟貨幣緊縮之利率政策，反而產生通貨膨脹預期之避險需求，增加不動產買賣市場流動性。

關鍵詞：不動產、流動性、次級市場、拍賣市場、縱橫資料

ABSTRACT

This study presents an analysis of panel data on market, demand, supply, and financial indicators to investigate the determinants of liquidity in the trading and auction markets. The empirical results confirm that the liquidities of the two secondary markets are positively correlated with auction prices, as proxy market indicators, and with the floor area of occupancy permits, as proxy supply indicators. However, the effects of the housing stock on the two real estate markets are negatively and significantly correlated and significant outcomes are absent in relation to housing demand. Moreover, although housing finance affects the liquidity of the trading market, because the cash settlement system in the auction market produces a low level of loan demand, it does not affect the liquidity of the auction market. Therefore, the authority can effectively influence the liquidity of the real estate market through loose and tight credit policies, and further control the real estate business cycle. In particular, the hedging demand for the expected inflation risk increases the liquidity of the real estate trading market when the economic environment is restricted.

Key words: real estate, liquidity, secondary market, auction market, panel data

(本文於2012年3月26日收稿，2013年6月20日審查通過，實際出版日期2014年6月)

* 明道大學財務金融學系助理教授，聯絡作者

Assistant Professor, Department of Finance, Mingdao University, Changhua, Taiwan.

E-mail: ctingh@gmail.com

** 淡江大學財務金融學系教授兼商管學院院長

Professor and Dean, Department of Banking and Finance, College of Business and Management, Tamkang University, New Taipei City, Taiwan.

E-mail: 100730@mail.tku.edu.tw

*** 淡江大學財務金融學系兼任助理教授

Assistant Professor, Department of Banking and Finance, Tamkang University, New Taipei City, Taiwan.

E-mail: 896530069@s96.tku.edu.tw

一、前言

當全球經濟環境歷經網路泡沫、原油價格高漲、次級房貸風暴、金融海嘯、歐債危機等事件衝擊，導致總體經濟風險升高，不動產因其規避通貨膨脹風險功能(McCue & Kling, 1994; Glascock et al., 2002)，已成為投資組合資產配置之重要標的。隨著不動產次級市場發展日興，2009年11月25日至29日行政院研究發展考核委員會舉辦「十大民怨，你來投」網路票選活動中，「都會區房價太高」登上十大民怨之首(註1)，由此顯見不動產相關研究課題受到國人之重視。

依據「民法」第66條定義不動產即土地及其定著物，又依據「不動產經營管理條例」第4條指出不動產具移轉之權利，而依據財政部「固定資產耐用年數表」不動產耐用年數最長可達50年，因此不動產兼具消費財(consumption goods)與資本財(capital goods)之特性。不動產次級市場(secondary market)包括買賣、拍賣、贈與、繼承等行為，相較其他金融商品次級市場交易，因不動產具多樣異質性、不可移動性與價格昂貴性，因此存在一定期間內變現之能力較低之流動性風險(liquidity risk)，當流動性風險發生，除市場價格發現功能失靈外，又依據「銀行法」第12條，不動產係銀行擔保授信之擔保，故流動性不足亦將升高授信風險之違約機率(probability of default)與信用損失(credit losses)。Haß et al.(2012)研究開放型不動產基金流動性風險，亦指出相較其他投資標的之基金清算與贖回，投資人須承擔較高之不動產次級市場流動性風險。

一般探討不動產次級市場流動性影響因素的文獻，常以銷售期間長短當作被解釋變數，諸如Asabere & Huffman(1993)、Asabere et al.(1993)、Krainer(2001)、Knight(2002)、Anglin et al.(2003)、Carrillo & Pope(2012)等研究指出，當不動產賣方訂價產生議價空間越大、交易機會越低，因此銷售期間越長，導致不動產次級市場流動性越低，特別是Carrillo & Pope(2012)針對銷售時間之分配變化情形進行延伸探討。此外，Krainer(2001)指出不動產平均價格上升、平均銷售期間短與交易量大，降低不動產買賣雙方完成交易之機會成本(opportunity cost)，不動產次級市場流動性高。Jud et al.(1995)、Herrin et al.(2004)另指出利率是不動產次級市場流動性高低的決定因素之一，利率越高表示不動產賣方持有成本(holding costs)越高，則不動產買方議價空間越大，因此銷售期間越長，導致不動產次級市場流動性越低。

而Wilhelmsson(2008)從不動產買方身分背景研究發現，所得水準越高、教育程度高、購買不動產次數越多，其資訊取得與理解程度較高，故議價次數較少，因此銷售期間較短，導致不動產次級市場流動性越高。Genesove & Han(2012)利用人口與所得做為不動產買方需求之代理變數(proxy variable)，研究發現不動產買方需求增加顯著縮短不動產賣方銷售期間，不動產次級市場流動性較高，但次樣本顯示一般認為年齡25歲至40歲、已婚、孩子等不動產買方需求主要因素，未顯著縮短銷售期間。

李春長等(1997)採用不動產特徵研究發現，總坪數大小未顯著影響銷售期間，而屋齡長較屋齡短、商辦較住宅、高總價較低總價等銷售期間較短，不動產次級市場流動性較高，歸結賣方訂價、不動產屬性與市場環境乃影響不動產次級市場流動性之重要因素。Chen & Ho(2010)採用不動產區塊研究發現，總價未顯著影響銷售期間，不區分住宅與商辦之土地價格越低、離火車站越近、離警察局越遠、同時離購物中心與公園越遠等皆銷售期間越短；區分住宅與商辦則兩者土地面積越大銷售期間皆越短，又住宅之土地價格越低、屋齡越短、離

火車站、購物中心越近、離警察局越遠等皆銷售期間越短，商辦則離購物中心越遠、離大學越近、同時離火車站與警察局越近等皆銷售期間越短。

范清益(2010)則以不動產賣方訂價與成交價價差，代表議價空間大小當作被解釋變數，研究發現賣方訂價越高、屋齡越長之不動產，議價空間越大，意即不動產次級市場流動性越低；而總坪數越大與總價越高之不動產，議價空間越小，意即不動產次級市場流動性越高；就市場環境而言，經濟成長率與不動產租金報酬率皆負向影響議價空間、利率則正向影響議價空間。

綜合前述文獻研究結果可知，過去學者多所著墨不動產銷售期間長短之影響因素，據以做為流動性變化的指標，亦提出諸多不同的論點，但面對現今國內不動產買賣與拍賣次級市場迅速成長趨勢下，現存文獻卻鮮少探究其他影響因素，尤其金融環境變化影響投資人對流動性預期與風險溢酬(risk premium)水準的評估；又從風險管理的角度下，銀行住宅貸款利率與成數亦反映銀行對未來不動產市場流動性的看法。此外，關於流動性的衡量指標，本研究考量不動產市場扮演經濟景氣的領先指標，成交量更能反映市場的活絡程度。就買賣次級市場而言，成交量大小可反映投資人對未來市場流動性的預期，特別是人口密度較高的直轄市方面，地理面積排名全台第16名的台北市僅約為271平方公里，但買賣移轉登記面積卻僅次於台北縣(請參見圖三)，因此，不動產銷售期間長短，恐無法完全反映不動產量能的效果。

是以本研究與前述文獻不同之處，乃以不動產次級市場成交量大小代表流動性大小，意即藉由買賣與拍賣移轉登記面積當作被解釋變數，探討金融環境對不動產買賣與拍賣次級市場流動性的影響，信用緊縮或寬鬆與否，亦將直接反應至不動產買賣與拍賣成交量。最後，考量不同行政區域之個體差異，本研究彙集臺灣地區各縣市橫斷面(cross-section)與縱斷面時間序列(time-series)之不動產市場面、需求面、供給面與金融面統計資訊，並經由縱橫資料(panel data)迴歸估計方法，予以控制個體間與季節間所帶來之差異效果，以探究不動產買賣與拍賣次級市場流動性之影響因素。

本文共分為五部份，第一部份即前言；第二部份說明本研究資料來源與變數定義；第三部分敘述縱橫資料模型及其檢定之研究方法；第四部份分析不動產買賣與拍賣次級市場流動性影響因素實證結果；第五部份即本研究之結論。

二、資料來源與變數定義

早期國內不動產市場交易透明度不高，以致觀察不動產價格變化之官方統計資料僅內政部地政司編制之「都市地價指數」，該指數編制以課稅目的規劃所描述對象僅限都市土地價格，其他統計資料係由民間營利機構據其業務概況編製價格指數，例如國泰房地產指數、信義房價指數與北區房價指數等，因此2007年11月21日行政院核定「整體住宅政策實施方案」，依據此方案之「健全住宅市場」目標，訂定「加強住宅及不動產相關資訊的建置及發佈」，建立價格資訊平台，將公部門各機關之不動產交易價格資料予以彙編成為較具客觀及具公信力的不動產價格現貨指標(註2)。具體以「不動產價格e點通」(註3)與「住宅資訊統計網」(註4)彙集內政部地政司交易價格簡訊及都市地價指數、財政部房屋稅籍資料、金融聯合徵信中心擔保品合約價格統計資料等，揭露不動產次級市場交易價格與相關資訊。

據此，本研究對於臺灣地區不動產買賣與拍賣市場流動性影響因素之季資料來源，除了

買賣契約之平均每坪價格係取自「不動產價格e點通」外；其餘買賣移轉登記面積、拍賣移轉登記面積、法院拍定成屋價位之平均每坪價格、人口數、出生人數、死亡人數、遷入人數、遷出人數、住宅存量宅數、核發住宅建造執照樓地板面積、拆除執照樓地板面積、核發住宅使用執照樓地板面積、所有權第一次登記面積、新增購置住宅貸款平均利率、新增購置住宅貸款平均貸款成數與購置住宅貸款違約率等變數資料，皆取自於「住宅資訊統計網」。

但因本季新增購置住宅貸款平均利率、本季新增購置住宅貸款平均貸款成數與本季購置住宅貸款違約率自2008年第1季起統計，又因台中縣市、台南縣市與高雄縣市自2011年第1季起合併升格統計，故樣本期間取自2008年第1季至2010年第4季止，計12季；又因金門縣、連江縣與澎湖縣等離島縣市因不動產買賣與拍賣市場樣本數少，以致資料缺損情形嚴重，故本研究僅選取臺灣地區本島22縣市(註5)，此縱橫資料樣本合計264筆觀察值。

本研究區分市場、需求、供給與金融等四類指標，所採用變數定義與資料依其存量或流量處理方式敘明如下：

1. 買賣移轉登記面積與拍賣移轉登記面積：皆屬不動產市場指標，分別表示當季不動產買賣與拍賣市場流動性，由本季買賣移轉登記面積與拍賣移轉登記面積取對數形式轉換。
2. 平均買賣價格變動率與平均拍賣價格變動率：皆屬不動產市場指標，分別表示當季不動產買賣與拍賣市場報酬率，本研究不區分建築物類別，由本季較前季買賣契約之平均每坪價格與法院拍定成屋價位之平均每坪價格取對數差分形式轉換。
3. 人口自然增加率與人口社會增加率：皆屬不動產需求指標，分別計算如下：
人口自然增加率= $(\text{出生人數} - \text{死亡人數}) / \text{人口數} \times 100$ 、
人口社會增加率= $(\text{遷入人數} - \text{遷出人數}) / \text{人口數} \times 100$ 。
4. 住宅存量變動率：屬不動產供給指標，由本季較前季住宅存量宅數取對數差分形式轉換。
5. 淨核發住宅建造執照樓地板面積：屬不動產長期供給指標，由本季核發住宅建造執照樓地板面積扣除本季拆除執照樓地板面積後取對數形式轉換。
6. 核發住宅使用執照樓地板面積：屬不動產短期供給指標，由本季核發住宅使用執照樓地板面積取對數形式轉換。
7. 所有權第一次登記面積：屬不動產當期供給指標，由本季所有權第一次登記面積取對數形式轉換。
8. 新增購置住宅貸款平均利率：屬不動產金融指標，取本季新增購置住宅貸款平均利率原始值，隱含不動產買方資金成本。
9. 新增購置住宅貸款平均貸款成數：屬不動產金融指標，取本季新增購置住宅貸款平均貸款成數原始值。
10. 購置住宅貸款違約率：屬不動產金融指標，取本季購置住宅貸款違約率原始值，即逾期放款比率。

消費者物價指數(Consumer Price Index, CPI)變動率實應納入影響不動產次級市場流動性之重要解釋變數，用以觀察投資人利用不動產規避通貨膨脹風險行為，然而各縣市皆缺乏完整之通貨膨脹率統計資料，如統一以全國通貨膨脹率替代，縱橫資料方法即產生小樣本偏誤，易受極值(outlier)影響估計結果，此乃本研究之限制。

表一表列實證樣本基本敘述統計，其中買賣移轉登記面積較拍賣移轉登記面積高，顯示樣本期間不動產買賣市場流動性較拍賣市場流動性大，標準差亦顯示不動產買賣市場流動性變異程度較拍賣市場大；而平均買賣價格變動率與平均拍賣價格變動率之正值與負值，顯示樣本期間不動產買賣市場價格上漲而拍賣市場價格則下跌，標準差亦顯示不動產拍賣市場報酬變異程度較買賣市場大，意即價格波動風險較高。樣本期間臺灣地區本島22縣市不動產需求與供給指標平均值皆顯示呈現成長趨勢，金融指標如新增購置住宅貸款平均利率為2.42%、新增購置住宅貸款平均貸款成數為60.27%、購置住宅貸款平均違約率1.58%。

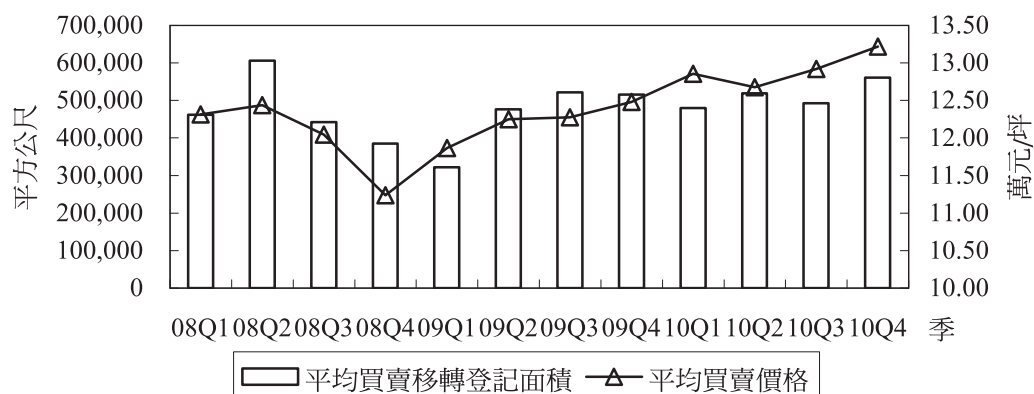
表一 實證樣本基本敘述統計

變數	平均值	標準差	最小值	最大值
買賣移轉登記面積(log)	12.5952	0.9584	10.6842	14.9561
拍賣移轉登記面積(log)	10.2817	0.8889	8.0087	12.9091
平均買賣價格變動率(%)	0.4361	5.7056	-16.4472	15.1903
平均拍賣價格變動率(%)	-0.2264	10.3652	-50.2519	42.6416
所有權第一次登記面積(log)	12.3096	1.0078	9.5251	14.4944
人口自然增加率(%)	0.0297	0.0620	-0.0784	0.2270
人口社會增加率(%)	-0.0033	0.1774	-0.8015	1.6246
住宅存量變動率(%)	0.2134	0.1865	-0.1494	1.0822
淨核發住宅建造執照樓地板面積(log)	11.3160	1.1585	7.8679	13.8205
核發住宅使用執照樓地板面積(log)	11.3433	1.1892	7.0414	14.0569
新增購置住宅貸款平均利率(%)	2.4176	0.6036	1.3000	3.4900
新增購置住宅貸款平均貸款成數(%)	60.2689	4.5630	42.0000	69.0000
購置住宅貸款違約率(%)	1.5834	0.7915	0.1500	3.9000

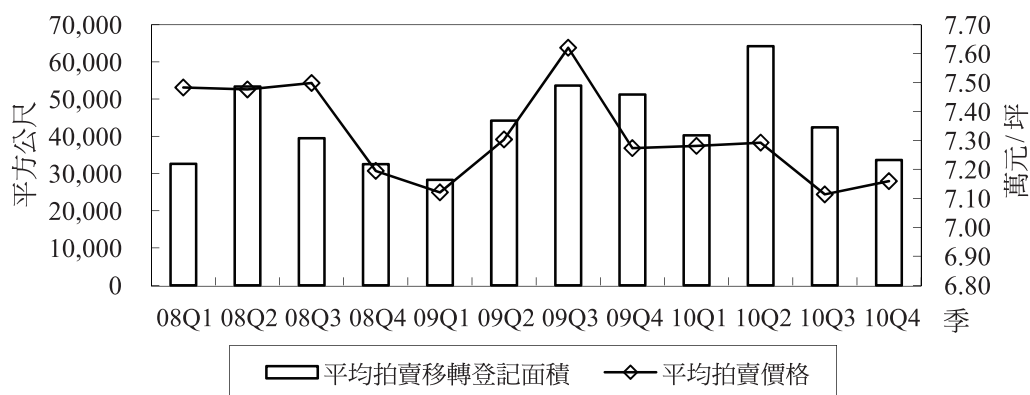
林元興(2005)研究指出，不動產次級市場價量俱揚，表示不動產需求增加、供給相對變動較小，屬賣方市場，意即毋論待售不動產多寡，買方價格競爭激烈；反之，不動產次級市場價量俱跌，表示不動產需求減少、供給相對變動較不大，屬買方市場，意即待售不動產甚多，但買方價格競爭不激烈。圖一圖示各季平均買賣移轉登記面積與平均買賣價格，顯示2008年第4季不動產買賣市場受到金融海嘯衝擊(註6)，平均買賣價格跌至低點，因市場預期價格持續下跌，導致2009年第1季買賣移轉登記面積減少，市場流動性降至低點；然而當季價格未如市場預期下跌反而上漲，故市場流動性增加，之後呈現價漲量增的趨勢，圖二圖示各季平均拍賣移轉登記面積與平均拍賣價格，同樣受到金融海嘯衝擊，不動產拍賣市場出現價跌量縮的現象，之後亦同樣呈現價漲量增的趨勢，但自2009年第3季後則平均拍賣移轉登記面積變動幅度增加，且平均拍賣價格呈現下跌趨勢。

最後，針對買賣移轉登記面積與拍賣移轉登記面積資料，本研究進一步採用Ljung-Box Q檢定進行檢測，結果顯示1%的統計水準下，分別呈現落後一期18.6340與14.3650的顯著結果，此即表示不動產買賣與拍賣市場流動性本身係存在自我相關的問題，故在實證模型的設定上，亟待作進一步的檢測，以確保本研究實證模型配適之有效性與正確性。

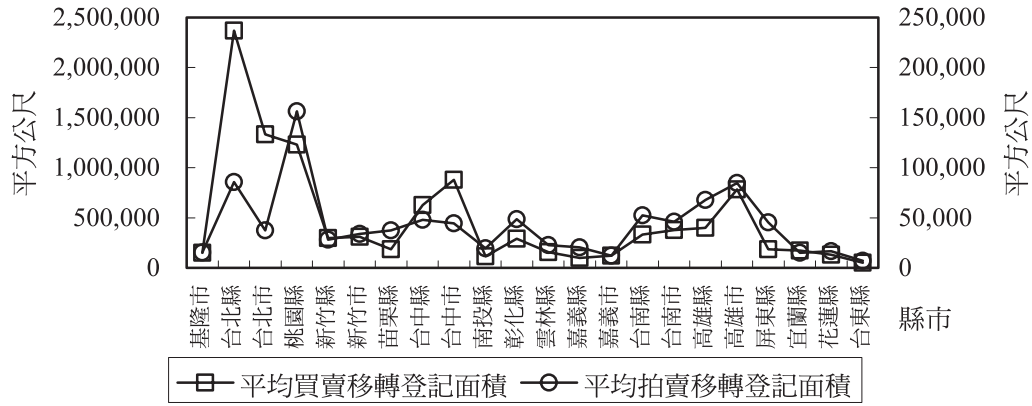
圖三圖示各縣市平均買賣移轉登記面積與平均拍賣移轉登記面積，顯示樣本期間台北縣不動產買賣市場流動性較其它縣市大，平均達2,368,013平方公尺；桃園縣不動產拍賣市場流動性則較其他縣市大，平均達156,425平方公尺，而台東縣不動產買賣與拍賣市場皆較其它縣市小，僅分別平均達52,679平方公尺與6,968平方公尺；各縣市不動產買賣市場流動性皆較不動產拍賣市場大，平均達10.59倍。



圖一 各季平均買賣移轉登記面積與平均買賣價格



圖二 各季平均拍賣移轉登記面積與平均拍賣價格



圖三 各縣市平均買賣移轉登記面積與平均拍賣移轉登記面積

三、研究方法

通常小樣本迴歸分析易因離群值(outlier)產生估計偏誤，故本研究利用縱橫資料之大樣本迴歸分析避免偏誤估計，然此縱橫資料將可能存在縱斷面時間差異與橫斷面個體差異，若直接採用傳統時間序列迴歸模型進行估計，可能無法完全捕捉個體差異特性，產生偏誤的實證結果。因此，本研究利用混合迴歸模型(pooled regression model)、固定效果模型(fixed effects model)與隨機效果模型(random effects model)，用以探討不動產買賣與拍賣市場流動性之影響因素，藉由F檢定(Maddala, 1971)、lagrange multiplier(LM)檢定(Breusch & Pagan, 1980)與Hausman檢定(Hausman, 1978)選取最適迴歸模型，混合迴歸模型說明如下：

$$y_{i,t} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{k,i,t} + \varepsilon_{i,t} \dots\dots\dots(1)$$

上式其中， $i = 1, 2, \dots, N$ 表示第 i 個縣市、 $t = 1, 2, \dots, T$ 表示第 t 季、 $k = 1, 2, \dots, K$ 表示第 k 個解釋變數，是以本研究 $y_{i,t}$ 即表示第 i 個縣市第 t 季不動產市場流動性之被解釋變數，如買賣移轉登記面積與拍賣移轉登記面積， $x_{k,i,t}$ 則表示第 i 個縣市第 t 季不動產流動性影響因素之解釋變數，包括平均買賣價格變動率、平均拍賣價格變動率、所有權第一次登記面積、人口自然增加率、人口社會增加率、住宅存量變動率、淨核發住宅建造執照樓地板面積、核發住宅使用執照樓地板面積、新增購置住宅貸款平均利率、新增購置住宅貸款平均貸款成數與購置住宅貸款違約率。

式(1)隨機誤差項 $\varepsilon_{i,t}$ 若服從 $\varepsilon_{i,t} \overset{iid}{\sim} N(0, \sigma^2)$ 則最小平方法估計之常數 α 與斜率 β 具一致性(consistent)與效率性(efficient)。然而式(1)截距項 α 限制不允許個體差異與時間差異，忽略個體異質效果與時間異質效果之干擾變化，發生估計偏誤，因此縱橫資料須檢定混合迴歸模型、固定效果模型(fixed effects model)與隨機效果模型(random effects model)，選取具一致性和效率性之最佳模型配適。

固定效果模型與隨機效果模型皆允許個體差異與時間差異，亦假定差異來自母體本身，但固定效果模型假定母體內相似度低，故採用全部母體而非抽樣方式產生樣本；隨機效果模型則假定母體內相似度高，故透過母體抽樣方式隨機產生樣本。意即固定效果模型以固定截距項代表模型不同結構，截距項與解釋變數間具相關性 $cov(x_{i,t}, \alpha_i) \neq 0$ ；隨機效果模型則以隨

機截距項代表模型不同結構，故截距項與解釋變數間不具相關性 $cov(x_{i,t}, \alpha_i)=0$

關於混合迴歸模型、固定效果模型與隨機效果模型抉擇順序，首先，利用F統計量檢定固定效果模型是否較混合迴歸模型佳，當顯著拒絕虛無假設(null hypothesis)時，表示固定效果模型較佳；其次，利用自由度1的卡方分配之LM(lagrange multiplier)統計量檢定隨機效果模型是否較混合迴歸模型佳，當拒絕虛無假設時，表示隨機效果模型較佳；最後，利用Hausman(1978)提出自由度K-1的卡方分配之H(Hausman's specification)統計量，檢定隨機效果模型是否較固定效果模型佳，當顯著拒絕虛無假設時，表示固定效果模型較佳。F、LM與H統計量計算方法如下：

$$F(n-1, nT-n-k) = \frac{(R_{fix}^2 - R_{pool}^2)/(n-1)}{(1 - R_{fix}^2)/(nT-n-k)} \dots\dots\dots (2)$$

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n \left(\sum_{t=1}^T \varepsilon_{i,t} \right)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \varepsilon_{i,t}^2} - 1 \right] \dots\dots\dots (3)$$

$$H = (\hat{\beta}_{fix} - \hat{\beta}_{random})' \left(\sum_{fix} - \sum_{random} \right)^{-1} (\hat{\beta}_{fix} - \hat{\beta}_{random}) \dots\dots\dots (4)$$

式(2)至式(4)的 n 表示縣市個數， T 表示季數， k 表示解釋變數個數， R^2 表示判定係數， fix 表示固定效果模型， $pool$ 表示混合迴歸模型， $random$ 表示隨機效果模型， $\hat{\beta}$ 表示參數估計係數， Σ 表示共變異數矩陣。

四、實證結果分析

本研究以變異數膨脹因子(variance inflation factor, VIF)檢定解釋變數間共線性(multicollinearity)重合程度，檢定結果顯示VIF值介於1.0107至6.8434之間，一般設定小於10即不存在共線性問題。又為求提高實證模型的適切性，本研究採用Ljung-Box Q檢定資料是否存在自我相關性，進一步觀察引入解釋變數後，是否有效去除自我相關的問題。檢定結果顯示引入解釋變數後，固定效果模型及隨機效果模型皆能有效控制自我相關問題，此結果進一步支持本研究模型設置之適切性與合理性，後續分別探討不動產買賣與拍賣市場流動性影響因素之縱橫資料實證結果分析。

(一)不動產買賣市場流動性影響因素分析

表二表列不動產買賣市場流動性影響因素實證結果，模型檢定部分F統計量與LM統計量皆顯著，意即固定效果模型與隨機效果模型皆較混合迴歸模型佳，H統計量顯著，意即固定效果模型較隨機效果模型佳，是以本研究選取固定效果模型參數估計值分析實證結果。此外，藉由表二固定效果模型之Ljung-Box Q檢定統計量0.0047，未顯著表示固定效果模型殘差項已

無自我相關問題存在。

不動產市場指標方面，平均拍賣價格變動率顯著正向影響買賣移轉登記面積，因不動產拍賣市場交易的活絡程度上升，促使不動產拍賣市場價格上漲，反映不動產景氣上升趨勢，引導不動產買賣市場流動性增加；平均買賣價格變動率則未顯著影響買賣移轉登記面積，因不動產買賣市場交易資訊透明度較低，價格發現不具效率性，未能引導不動產買賣市場流動性增加。

不動產需求指標方面，人口自然增加率與人口社會增加率上升，隱含不動產需求增加，理應正向影響不動產買賣市場流動性，然而實證結果皆不支持此論述，其中，人口自然增加率顯著負向影響買賣移轉登記面積，家庭出生人數增加可能因經濟負擔較重、住宅坪數需求較大且預算較高，視家庭所得相對提高後，始規劃購置不動產，故不動產買賣市場流動性減少；人口社會增加率則未顯著影響買賣移轉登記面積，社會遷入人數增加可能因先以租賃不動產方式，視工作穩定與生活適應後始規劃購置不動產，故未能增加不動產買賣市場流動性。

不動產供給指標方面，住宅存量變動率顯著負向影響買賣移轉登記面積，住宅存量宅數增加，不動產買方選擇增加，因此延長銷售期間，導致不動產買賣市場流動性減少；淨核發住宅建造執照樓地板面積未顯著影響買賣移轉登記面積，表示長期不動產流動性供給增加，雖然產生長期不動產景氣上升之預期，然而長期不確定性大、風險較高，故未能引導不動產買賣市場流動性增加；核發住宅使用執照樓地板面積顯著正向影響買賣移轉登記面積，表示短期不動產流動性供給增加，預期短期不動產景氣上升，因短期不確定性小、風險較低，故能引導不動產買賣市場流動性增加；所有權第一次登記面積未顯著影響買賣移轉登記面積，所有權第一次登記面積除辦理增建、改建登記外，大多辦理新建登記，所有權第一次登記面積增加可能因惜售心理或因自住、閒置、租賃等原因，未能增加不動產買賣市場流動性。

不動產金融指標方面，新增購置住宅貸款平均利率上升，隱含不動產買方資金成本(capital cost)上升、風險溢酬下降，理應抑制不動產景氣，導致不動產買賣市場流動性減少，然而實證結果不支持此論述，新增購置住宅貸款平均利率顯著正向影響買賣移轉登記面積，依據「費雪方程式」(The Fisher Equation)(註7)，假設實質利率不變下，名目利率上升為反映預期通貨膨脹率上升，但當兼併考量名目利率上升對經濟成長動能的負面影響，導致名目利率上升幅度將不足反映預期通貨膨脹率上升幅度，進而造成實質利率下降的問題，然因不動產具通貨膨脹避險效果，當避險需求驅動下，導致不動產買賣市場流動性；新增購置住宅貸款平均貸款成數顯著正向影響買賣移轉登記面積，表示銀行採取信用寬鬆政策，降低不動產買方自備款，故不動產買賣市場流動性增加。最後，關於購置住宅貸款違約率顯著負向影響買賣移轉登記面積，因逾期放款比率上升隱含違約風險增加，銀行或將採取信用緊縮政策因應，故不動產買賣市場呈現流動性減少的現象。

(二)不動產拍賣市場流動性影響因素分析

表三表列不動產拍賣市場流動性影響因素實證結果，模型檢定部分F統計量與LM統計量皆顯著，意即固定效果模型與隨機效果模型皆較混合迴歸模型佳，H統計量未顯著，意即隨機效果模型較固定效果模型佳，是以本研究選取隨機效果模型參數估計值分析實證結果。相似表二之自我相關檢定結果，隨機效果模型之Ljung-Box Q檢定統計量未顯著，表示隨機效果模

型殘差項無自我相關的問題，模型配適合適。

實證結果發現，僅平均拍賣價格變動率與核發住宅使用執照樓地板面積顯著正向影響拍賣移轉登記面積；住宅存量變動率則顯著負向影響拍賣移轉登記面積，其餘變數影響皆未顯著。同前述不動產買賣市場流動性影響因素分析，平均拍賣價格變動率上升與核發住宅使用執照樓地板面積增加，意即不動產拍賣市場價格上漲與短期不動產流動性供給增加，反映不動產景氣上升趨勢，引導不動產拍賣市場流動性增加；而住宅存量宅數增加，同前述因不動產買方選擇增加，吸引部份不動產拍賣市場資金移動至不動產買賣市場，導致不動產拍賣市場流動性減少。

表二 不動產買賣市場流動性影響因素實證結果

模型	混合迴歸模型	固定效果模型	隨機效果模型
截距項	1.9567 *** (0.3938)		10.0334 *** (0.5256)
平均買賣價格變動率	0.0012 (0.0034)	0.0002 (0.0018)	0.0003 (0.0018)
平均拍賣價格變動率	0.0027 * (0.0018)	0.0028 *** (0.0010)	0.0027 *** (0.0009)
人口自然增加率	1.1919 *** (0.4437)	-1.0659 ** (0.4780)	-0.9070 ** (0.4619)
人口社會增加率	0.0994 (0.1210)	-0.0014 (0.0676)	0.0101 (0.0660)
住宅存量變動率	-1.5109 *** (0.1570)	-0.1956 * (0.1157)	-0.2472 ** (0.1123)
淨核發住宅建造執照樓地板面積	0.1106 *** (0.0332)	0.0257 (0.0204)	0.0323 (0.0198)
核發住宅使用執照樓地板面積	0.5506 *** (0.0432)	0.0917 *** (0.0316)	0.1080 *** (0.0306)
所有權第一次登記面積	0.2183 *** (0.0435)	0.0254 (0.0312)	0.0396 (0.0303)
新增購置住宅貸款平均利率	-0.0601 (0.0446)	0.1052 *** (0.0297)	0.1014 *** (0.0290)
新增購置住宅貸款平均貸款成數	0.0171 *** (0.0047)	0.0092 *** (0.0027)	0.0092 *** (0.0026)
購置住宅貸款違約率	-0.0882 ** (0.0368)	-0.1431 *** (0.0325)	-0.1474 *** (0.0316)
Q(1)	27.0780 ***	0.0047	0.1260
F	34.3548 ***		
LM	79.3405 ***		
H	19.4808 *		

說明1：*、**與***分別表示t統計量10%、5%與1%之顯著水準。

2：(.)表示標準誤。

3：Q(1)分別代表模型殘差項之Ljung-Box-Q統計量，虛無假設為殘差項無自我相關。F表示F檢定統計量，顯著表示拒絕混合迴歸模型之虛無假設，接受固定效果模型之對立假設；LM表示lagrange multiplier檢定統計量，顯著表示拒絕混合迴歸模型之虛無假設，接受隨機效果模型之對立假設；H表示Hausman檢定統計量，顯著表示拒絕隨機效果模型之虛無假設，接受固定效果模型之對立假設。

相較不動產買賣市場之估計結果，不動產金融指標如新增購置住宅貸款平均利率、成數與購置住宅貸款違約率等皆未顯著影響拍賣移轉登記面積，此現象除可歸因於不動產拍賣市場規模遠小於不動產買賣市場外，乃因現金交易制度導致住宅金融需求較低，綜觀不動產拍賣市場現金交易制度之程序，投標者雖可事先要求銀行作貸款評估，以便於得標後之限期內付款，但其中涉及墊付尾款與過戶後抵押擔保貸款等繁複的申貸過程，又因屋況掌握不易且缺乏瑕疵擔保的前提下，得標者通常須承擔許多額外的支出，致使核貸標準相對嚴苛，故產生不動產拍賣市場不受貸款利率、貸款成數、逾期放款比率等銀行信用寬鬆或緊縮政策影響的結果。

表三 不動產拍賣市場流動性影響因素實證結果

模型	混合迴歸模型	固定效果模型	隨機效果模型
截距項	-0.4264 (0.7820)		8.1273 *** (1.4157)
平均買賣價格變動率	-0.0138 ** (0.0068)	-0.0085 (0.0059)	-0.0086 (0.0057)
平均拍賣價格變動率	0.0048 (0.0036)	0.0057 * (0.0031)	0.0054 * (0.0030)
人口自然增加率	-0.8828 (0.8810)	0.4557 (1.5272)	0.6219 (1.3708)
人口社會增加率	0.0984 (0.2402)	-0.1969 (0.2160)	-0.1211 (0.2094)
住宅存量變動率	-2.0783 *** (0.3116)	-0.3549 (0.3696)	-0.7312 ** (0.3439)
淨核發住宅建造執照樓地板面積	0.1717 *** (0.0660)	0.0006 (0.0651)	0.0461 (0.0621)
核發住宅使用執照樓地板面積	0.4230 *** (0.0858)	0.0589 (0.1010)	0.1658 * (0.0934)
所有權第一次登記面積	0.2600 *** (0.0864)	-0.1764 * (0.0998)	-0.0701 (0.0926)
新增購置住宅貸款平均利率	-0.2477 *** (0.0886)	0.0220 (0.0949)	-0.0162 (0.0913)
新增購置住宅貸款平均貸款成數	0.0224 ** (0.0093)	0.0138 (0.0086)	0.0135 (0.0083)
購置住宅貸款違約率	0.3132 *** (0.0731)	-0.0260 (0.1039)	-0.0108 (0.0978)
Q(1)	7.5120 **	1.9450	1.1170
F	6.1811 ***		
LM	24.8330 ***		
H	15.3357		

說明：同表二。

本研究比較不動產買賣與拍賣市場流動性影響因素之實證結果發現，平均拍賣價格變動率與核發住宅使用執照樓地板面積皆顯著正向影響兩次級市場流動性；住宅存量變動率上升則顯著負向影響兩次級市場流動性，投資人得依據此三項指標整體評估不動產次級市場流動性風險；然而政府得採取信用寬鬆或緊縮政策，利用貸款成數高低控制不動產買賣市場流動性，藉此助長或抑制不動產景氣，利率調升反而因通貨膨脹預期產生避險需求，增加不動產買賣市場流動性，故貨幣緊縮政策，不宜用以抑制不動產景氣。

五、結論

不動產較其他金融資產具低變現性之高流動性風險，本研究彙集2008年第1季至2010年第4季臺灣本島22縣市不動產次級市場統計資料，運用縱橫資料模型分別實證分析不動產買賣與拍賣次級市場流動性影響因素。

不動產買賣與拍賣市場實證結果比較發現，不動產拍賣市場價格上漲與核發住宅使用執照樓地板面積增加皆顯著增加兩次級市場流動性，而住宅存量宅數增加則顯著減少兩次級市場流動性，意即不動產次級市場流動性受到短期不動產景氣與不動產銷售期間等因素影響，投資人得據此三項指標整體評估不動產次級市場流動性風險。

而受限於不動產拍賣市場之現金交易制度，住宅金融需求較低，故新增購置住宅平均貸款利率、成數與購置住宅貸款違約率等金融指標僅影響不動產買賣市場流動性，是以本研究建議政府得採取信用寬鬆或緊縮政策，利用貸款成數得控制不動產買賣市場流動性，藉此助長或抑制不動產景氣，惟當市場存在預期高度通貨膨脹下，貨幣緊縮之利率政策，反而易產生通貨膨脹預期之避險需求，促使不動產買賣市場流動性增加，故不宜用以抑制不動產景氣。

不動產景氣循環周期長，本研究因縣市合併升格與金融指標統計期間等原因，導致樣本期間略短，建議後續研究長期追蹤本研究處理之不動產現貨市場相關官方資訊，輔以彙集各縣市消費者物價指數統計資料，進行延伸探討。此外，都市與鄉村地區不動產流動性影響因素可能有所不同，建議後續研究可依據各縣市歲出預決算數或人口密度區分次樣本予以比較，更能彰顯此不動產買賣與拍賣次級市場流動性影響因素議題之全貌。

註 釋

- 註1：十大民怨依序為都會地區房價過高、電話網路詐騙氾濫、求職不易、公共廁所不乾淨、毒品充斥、民生物價過高、交通違規拖吊過於嚴格、幼兒托育不安全、食品衛生把關不嚴、占用騎樓道路或車位。
- 註2：「加強住宅及不動產相關資訊的建置及發佈」具體做法如下：(1)整合公部門各機關資源建立共同不動產交易價格資料庫；(2)制訂公部門不動產交易價格流通機制與平台，協助各機關制訂住宅與不動產政策與行政使用；(3)建立不動產交易價格資訊查詢網站供各界查詢使用，促進不動產交易價格資訊透明化，做為進一步整合民間不動產交易價格資訊之基礎工作期程。
- 註3：「不動產價格e點通」網址：<http://etp.cpami.gov.tw>。
- 註4：「住宅資訊統計網」網址：<http://housing.cpami.gov.tw>。
- 註5：本研究樣本選取22縣市包括基隆市、台北縣、台北市、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、台中市、南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、台南縣、台南市、高雄縣、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、台東縣等。
- 註6：2008年9月15日美國投資銀行雷曼兄弟依據美國「1994年聯邦破產法」(The Bankruptcy Reform Act of 1994)第11章所規定公司重整程序，正式申請破產，自此引發全球金融海嘯。
- 註7：「費雪方程式」即名目利率=實質利率+預期通貨膨脹率。

參考文獻

中文部分：

李春長、張金鶚、林祖嘉

- 1997 〈房屋交易市場上銷售期間之研究：存活模型之應用〉《國科會研究彙刊C：人文及社會科學》7(3)：420-437。

Lee, C. C., C. O. Chang & C. C. Lin

- 1997 “The Study for Duration of the Real Estate Market in Taiwan,” *Proceedings of the National Science Council, Republic of China, Part C: Humanities and Social Sciences*. 7(3): 420-437.

林元興

- 2005 〈不動產市場運作之探討〉《土地問題研究季刊》4(3)：9-19。

Lin, E. Y.

- 2005 “The Study for the Mechanism of Real Estate Market,” *Land Issues Research Quarterly*. 4(3): 9-19.

范清益

- 2010 〈買屋賣屋「殺」很大！－議價空間與住宅不動產市場流動性之影響因素分析〉《土地問題研究季刊》9(3)：82-91。

Fan, C. Y.

- 2010 “Bid-ask Spread of House: The Interaction of Price Concession and Liquidity in Real Estate Market,” *Land Issues Research Quarterly*. 9(3): 82-91.

英文部分：

Anglin, P. M., R. Rutherford & T. M. Springer

- 2003 “The Trade-off between the Selling Price of Residential Properties and Time-on-the-market: The Impact of Price Setting,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 26(1): 95-111.

Asabere, P. K. & F. E. Huffman

- 1993 “Price Concessions, Time on the Market, and the Actual Sale Price of Homes,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 6(2): 167-174.

Asabere, P. K., F. E. Huffman & S. Mehdian

- 1993 “Mispricing and Optimal Time on the Market,” *Journal of Real Estate Research*. 8(1): 149-155.

Breusch, T. S. & A. R. Pagan

- 1980 “The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specification in Econometrics,” *Review of Economic Studies*. 47(1): 239-253.

Carrillo, P. E. & J. C. Pope

- 2012 “Are Homes Hot or Cold Potatoes? The Distribution of Marketing Time in the Housing Market,” *Regional Science and Urban Economics*. 42(1-2): 189-197.

Chen, J. H. & C. R. Ho

- 2010 “The Effect of Time on Market and Location in the Housing Market: A Case Study in Taoyuan Metropolitan Area,” *Asia Pacific Management Review*. 15(2): 207-221.
- Genesove, D. & L. Han
 2012 “Search and Matching in the Housing Market,” *Journal of Urban Economics*. 72(1): 31-45.
- Glascok, J. L., C. Lu & R. W. So
 2002 “REIT Returns and Inflation: Perverse or Reverse Causality Effects?” *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 24(3): 301-317.
- Haß, L. H., L. Johanning, B. Rudolph & D. Schweizer
 2012 “Open-ended Property Funds: Risk and Return Profile - Diversification Benefits and Liquidity Risks,” *International Review of Financial Analysis*. 21: 90-107.
- Hausman, J. A.
 1978 “Specification Tests in Econometrics,” *Econometrica*. 46(6): 1251-1271.
- Herrin, W. E., J. R. Knight & C. F. Sirmans
 2004 “Price Cutting Behavior in Residential Markets,” *Journal of Housing Economics*. 13(3): 195-207.
- Jud, G. D., D. T. Winkler & G. E. Kissling
 1995 “Price Spreads and Residential Housing Market Liquidity,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 11(3): 251-260.
- Knight, J. R.
 2002 “Listing Price, Time on Market, and Ultimate Selling Price: Causes and Effects of Listing Price Changes,” *Journal of Real Estate Economics*. 30(2): 213-237.
- Krainer, J.
 2001 “A Theory of Liquidity in Residential Real Estate Markets,” *Journal of Urban Economics*. 49(1): 32-53.
- Maddala, G. S.
 1971 “The Use of Variance Components Models in Pooling Cross-section and Time-series Data,” *Econometrica*. 39(2): 341-358.
- McCue, T. E. & J. L. Kling
 1994 “Real Estate Returns and the Macroeconomy: Some Empirical Evidence from Real Estate Investment Trust Data, 1972-1991,” *Journal of Real Estate Research*. 9(3): 277-287.
- Wilhelmsson, M.
 2008 “Evidence of Buyer Bargaining Power in the Stockholm Residential Real Estate Market,” *Journal of Real Estate Research*. 30(4): 475-498.

