

學術論著

## 住宅成交價格與銷售期間關係分析—賣方訂價策略之影響\*

### Selling Price and Selling Time: the Influences of Seller's Pricing Strategies

彭建文\*\*

Chien-Wen Peng\*\*

#### 摘 要

本文以表價、底價、以及預期市價三者關係來衡量賣方的議價空間與表價偏離市價程度，並分析不同議價空間與表價偏離市價程度所組合成的訂價策略類型對成交價格與銷售期間的影響。實證結果發現表價偏離市價程度對成交價格有顯著正向影響，議價空間則有顯著負向影響，且表價偏離市價程度的影響力明顯大於議價空間。不論議價空間大小，當賣方表價偏離度較高時，其成交價格均明顯較高，反之亦然。其次，議價空間對銷售期間有顯著正向影響，表價偏離市價程度的影響則未達顯著性水準，不論賣方表價是否明顯偏離市價，較大的議價空間通常會使銷售期間拉長，但表價設定低於市價且議價空間小時，銷售期間則明顯較短。此外，本文亦發現成交價格與銷售期間的互動關係未如預期般明顯，當銷售期間拉長時，可能對成交價格有些微正向影響，但成交價格對於銷售期間則無顯著的影響。

**關鍵詞：**訂價策略、表價與市價偏離度、議價空間、成交價格、銷售期間

#### ABSTRACT

This paper uses list price, reservation price, and estimated market price to measure seller's degree of overpricing (DOP) and price concession (PC), and then analyze the influences of nine pricing strategy types based on the mix of DOP and PC on selling prices and selling times. The empirical results reveal that DOP and PC have very significant positive and negative influence on selling price respectively, and the relative influence of DOP is higher than PC. No matter the degree of price concession, when sellers have a higher DOP, they usually can get a higher selling price and vice versa. Secondly, PC has very significant positive influence on selling time, but the influence of DOP is not significant. The DOP's number does not affect bigger PCs because due to its large number, usually have longer selling times. Only when a negative DOP is with a smaller PC will the selling time be significantly shorter. Thirdly, a recent discovery was made that the relationship between selling time and selling are not as close as expected. Selling time has a 10% positive significant level influence on selling price, but its influence on selling time is not as significant.

**Key words:** pricing strategy, degree of overpricing, price concession, selling price, selling time

(本文於2006年10月24日收稿，2007年2月7日審查通過，實際出版日期2007年5月)

\* 感謝國科會研究計畫NSC94-2415-H-305-016之財務協助，以及兩位匿名審查委員提供之寶貴意見，惟文中如有任何疏漏之處，由作者自行負責。

\*\* 國立台北大學不動產與城鄉環境系副教授，台北市中山區民生東路三段67號。  
Associate Professor, Department of Real Estate and Built Environment, National Taipei University, Taipei, Taiwan, R.O.C.  
e-mail: cwpeng@mail.ntpu.edu.tw

## 一、前言

在住宅交易過程中，消費者購買住宅所獲得的效用主要來自於該住宅所具有的各项屬性(attributes)，不同住宅屬性帶給消費者的效用不同，其所願意支付的價格也會有明顯的差異。然而，除住宅屬性會對住宅價格產生影響外，賣方訂價策略亦是影響成交價格的重要影響因素。Belkin et al. (1976) 指出住宅屬性與市價相同的兩個住宅，面對的市場需求程度亦相同時，其所需的銷售期間理應相同，但事實上卻可能會出現不同的成交價格與銷售期間，最主要的原因在於不同的賣方會設定不同的表價，且其議價空間也有差異。Horowitz(1992)、Yang & Yavas (1995)指出賣方設定較高的表價，並非完全在於該不動產有較佳的品質，而是賣方依據其議價能力、不動產估價、以及表價訊息功能(signaling function)所擬定的最適定價策略。傳統特徵價格模型中，往往受限於賣方訂價資料取得的困難，未能將賣方訂價策略差異對於成交價格的影響加以考量，此可能產生實證的偏誤。此外，如何將賣方訂價策略加以細緻化的分類，亦會影響實證的結果。

賣方的訂價策略除表價設定外，議價空間的大小亦是重要的考量。一般而言，底價是由賣方根據本身經驗與資金需求所決定，而表價則可能參酌不動產經紀人的建議而擬定，一旦表價與底價確定後，不但會影響住宅交易過程中的議價空間大小，表價也會成為買方判斷住宅品質與賣方底價的重要訊息。若賣方的表價設定太高，可能會使許多潛在買方望而卻步，成交機率將會降低，進而使銷售期間增加。當表價設定太低時，雖可使住宅銷售期間縮短，卻可能使賣方無法以較佳價格出售而獲得應有的報酬。因此，如何擬定最適訂價策略以獲得較高的成交價格與較短的銷售期間？可說是賣方出售住宅時最重要的決策議題。

由於住宅的價格非常昂貴，也是大多數家庭中最重要資產，故住宅交易過程中銷售期間與成交價格的關係以及影響兩者的因素，長期以來受到學者高度的關注。以往探討影響成交價格或銷售期間的文獻相當多，有部分文獻特別著重於銷售期間對於成交價格的影響。例如Miller(1978)、Ferreira & Sirmans(1989)、Wheaton(1990)、Yavas(1992)、Asabere & Huffman(1993)均發現當銷售期間愈長時，成交價格將愈高，此可能是因為當賣方願意花費更多時間與努力進行搜尋時，通常可找到願意對該不動產支付較高價格的買方(註1)。不過，Taylor(1999)發現當住宅在市場銷售的時間過長時，通常會被格上品質不佳的刻板印象，認為該住宅必定有些不為人知的缺失，使得其不易為買方所接受。

在影響銷售期間因素方面，以往文獻主要著重於表價、表價與成交價比例、或表價與底價比例對於銷售期間的影響。例如Cubbin(1974)發現當表價訂得較高時銷售期間反而較短，此與一般人的認知不同，該文認為此可能是因為住宅市場資訊不充分，買方會以賣方的表價高低做為判斷住宅品質好壞的重要指標有關。Arnold(1999)認為合理的表價會吸引較多的買方來參觀該住宅，進而對該住宅的真實價值做更深入的評估，但設定較低的表價未必會使銷售期間縮短，因為較低的表價通常也伴隨較高的底價，議價空間較小。Knight(2002)探討表價變動對於銷售期間與成交價格的影響，發現當表價設定太高時，賣方通常會再進行修正，但相較於第一次就設定適當表價的屋主，其銷售期間會較長，成交價也會較低。

Belkin et al.(1976)以表價與成交價的比率來代表賣方的議價空間，發現當議價空間愈大，表示賣方可承受較長的時間來完成交易，不動產銷售期間會愈長，而Ferreira &

Sirmans(1989)、Kang & Gardner(1989)、李春長、張金鶚(1996)等文獻也獲得類似的結論。李春長(1996)與李春長等(1997) (註2)亦發現賣方表價與底價之比率愈大時平均成交機率將愈低，推測可能原因為賣方所願意提供的降價幅度是一不斷變動的過程，或訂價過高排除一些潛在購買者。本文認為表價高低對於銷售過程的影響應透過與一般市價比較才能凸顯，以往文獻不論是表價與成交價或表價與底價的比值來衡量議價空間(註3)，皆忽略表價與市價偏離度對銷售期間的影響，對實證結果可能產生偏誤，且由於成交價為事後概念，在銷售過程中賣方並無法得知該住宅的最後成交價，故以表價與成交價的比值來衡量賣方的議價空間也常引起倒果為因的質疑。

近來學者則將研究焦點轉向表價與預期表價(或稱標準表價)或預期市價間偏離程度對於銷售期間的影響分析(註4)。例如Glomer et al.(1998)分析實際表價與標準表價的差值對銷售期間的影響(註5)，發現賣方不論表價過高或過低，皆不會影響銷售期間的長短，推測可能原因為不動產市場存在資訊不完全與標準表價認定差異的問題。Anglin et al.(2003)認為若賣方所設定的表價高於潛在買方的預期表價，將會降低潛在買方搜尋到該住宅的機率，並以DOP (degree of overpricing)來衡量實際表價與預期表價間的差異程度，實證發現當DOP愈小時銷售期間將愈短，但銷售期間會隨區位與市場狀況改變而不同，且其影響力高於不動產本身條件的影響，該文亦發現影響表價與成交價格的變數並不相同，顯示在銷售過程中兩者所扮演的角色不同，表價與成交價格比例對於銷售期間的影響非常小。

Yavas & Yang(1995)利用建築物的實質與區位屬性去推估預期成交價格，再分析表價與預期成交價格之比例對於銷售期間的影響，結果發現當表價與預期成交價格比例增加時，會使中價位住宅銷售期間增加，但對於低價位與高價位住宅的影響則不顯著。此外，影響銷售期間與成交價格的因素並不相同，預期成交價格主要受到實質與區位屬性的影響，銷售期間則受到季節性與仲介相關變數的影響較大(註6)，但該文整體實證模型的解釋能力僅在2%到20%之間明顯偏低。賴鳴美(2005)雖曾利用聯立模型分析賣方訂價策略對於成交價格與銷售期間的影響，以及成交價格與銷售期間的互動性，但該文在銷售期間與訂價策略之衡量方式上仍有疏漏，在實證分析時不同訂價策略對於成交價格與銷售期間的影響亦有部分矛盾之處(註7)。

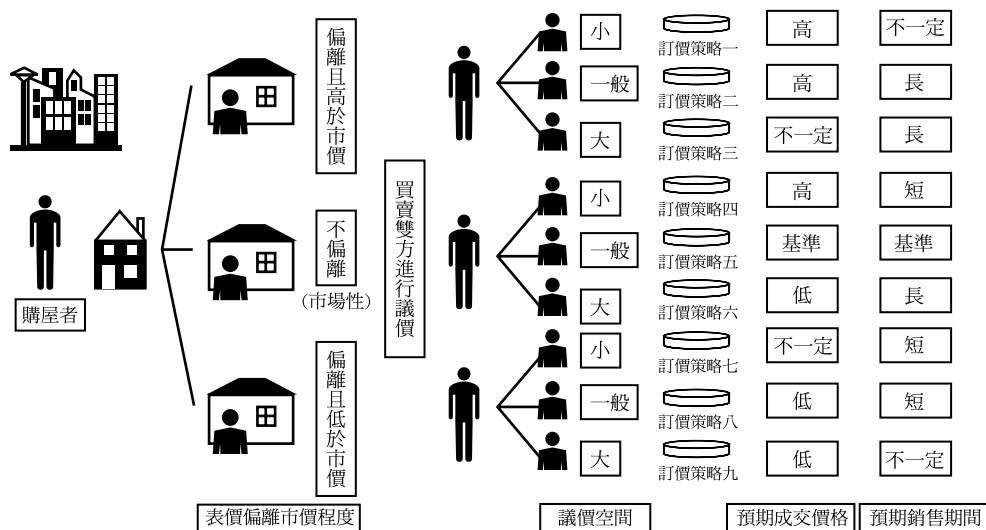
整體而言，以往雖有部分文獻針對賣方訂價策略進行討論，但僅以表價、成交價、底價三者關係來探討賣方的訂價策略仍有不足之處，因為在不動產交易過程中，買方所重視的除議價空間的大小程度外，更關心表價與一般市價的差異程度，當賣方所訂的表價超過正常市場價格過多時，即使議價空間大，但對於不動產的交易仍可能產生負面影響，故若未將表價與市價的差異納入考量，可能會造成實證分析的估計偏誤。雖然，Yavas & Yang(1995)、Springer(1996)、Glomer et al.(1998)、Anglin et al.(2003)等文獻曾考量表價與預期市價或標準表價之偏離度對銷售期間的影響，但Yavas & Yang(1995)、Glomer et al.(1998)、賴鳴美(2005)所獲得的實證效果大多不佳，而Springer(1996)、Anglin et al.(2003)則未以聯立模型來同時探討賣方訂價策略對成交價格與銷售期間的互動關係。因此，本文中將以表價、底價、以及預期市價三者關係來衡量賣方的議價空間與表價偏離市價程度，並針對賣方訂價策略予以更細緻化的分類，探討不同議價空間與表價偏離市價程度所組合成的訂價策略對成交價格與銷售期間的影響，並以聯立方程式釐清三者的互動關係，期能進一步釐清賣方訂價策略行為，有助於賣方進行風險控管。

本文共分為五節，除本節外，第二節說明賣方訂價策略的內涵，並分析不同訂價策略對成交價格與成交時間的影響；第三節說明變數選取與實證模型設定；第四節為資料說明與實證分析，最後為結論。

## 二、賣方訂價策略類型與其影響

在不動產交易過程中市價扮演相當關鍵性角色，因為賣方會以市價作為訂價的參考依據，買方也依據市價進行出價與議價，故賣方在決定表價與底價時應同時考量表價、底價、以及市價三者之間的關係，擬定最適的表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)。由於兩者對於成交價格與銷售期間的影響不盡相同，當賣方在表價偏離市價程度與議價空間有不同的策略組合類型時，其成交價格與銷售期間將不易預測。為能瞭解不同訂價策略組合對於成交價格與銷售期間的可能影響，本文中參考彭建文、賴鳴美(2006)將賣方所設定表價與預期市價相比較，區分為表價偏離且高於市價、表價不偏離市價、表價偏離且低於市價等三種類型(註8)。議價空間則將預定議價空間與市場一般議價空間比較，區分為議價空間小、一般、大三種類型，並依據表價偏離市價程度與議價空間的各種可能組合，將賣方訂價策略區分為圖一所示的九種類型。通常賣方會依照市場價格來訂價，買方則以當時市場平均議價空間與賣方議價，成交價格接近市場價格，如訂價策略五。

本文在假設市場景氣不變且不考慮個別賣方搜尋時間成本差異的情況下，分析住宅品質相近的不動產在不同賣方訂價策略下對成交價格與銷售期間的影響。首先，若賣方主觀認為其住宅品質較佳或欲追求較高利潤時，所訂定的表價通常會偏離且高於市價。在議價空間相同下，表價偏離市價程度愈大，市場潛在看屋買方相對會較少，相較於表價不偏離市價者，其成交價格可能會較高，但所需銷售期間也會較長(Yavas & Yang, 1995; Anglin et al., 2003)。反之，若賣方訂定的表價偏離且低於市價時，表示賣方可能有較急迫的現金需求，當表價偏低



圖一 賣方訂價策略類型及其對成交價格與銷售期間影響示意圖

於市價愈多，雖可吸引較多的買方看屋，相較於表價不偏離市價者，其銷售期間可能較短，但成交價格可能較低，故在表價不同而議價空間相同下，表價偏離市價程度對成交價格與銷售期間均為正向影響。

其次，在表價偏離市價程度相同下，若賣方的議價空間愈大，表示賣方較願意接受買方的出價、給予的折扣較多，買方有較多的殺價機會，使其成交價格會較議價空間小的不動產為低。此外，議價空間愈大也表示賣方準備花費較長的時間來進行潛在買方的搜尋與協商議價，可承受較長的時間來完成交易，故其所需銷售期間也較長(Ferreira & Sirmans, 1989; Kang & Gardner, 1989; 李春長、張金鶚, 1996)。反之，若該不動產因議價空間較小，其成交價格可能會較高，所需的銷售期間反而較短(註9)。

因此，若以賣方訂價策略五為基準，訂價策略四因議價空間會較基準小，預期其成交價格會較基準高，銷售期間則較基準短。訂價策略六因議價空間較基準大，預期其成交價格會較基準小，銷售期間反較基準長。訂價策略二、訂價策略八的議價空間與基準相同，但訂價策略二的表價高於且偏離市價，預期其成交價格會較基準高，銷售期間則較基準長，訂價策略八的預期成交價格會較基準低，銷售期間則較基準短。此外，訂價策略一的議價空間較基準小，但表價高於且偏離市價，預期其成交價格會較基準高，銷售期間則不一定。訂價策略九的表價低於且偏離市價，但議價空間較基準大，預期其成交價格會較基準低，銷售期間則不一定。訂價策略三相較於策略五，其表價較高，但議價空間也大，而訂價策略七則表價較低，但議價空間較小，故兩者的成交價格相較於基準的高低不易判斷，應視賣方訂價的偏離程度與議價空間而定，但訂價策略三的銷售期間會較基準長，訂價策略七的議價空間小則較基準短。

簡言之，本文預期訂價策略一、二、四相較於訂價策略五的成交價格高，而訂價策略六、八、九相較於訂價策略五的成交價格低，訂價策略三與七的成交價格相較於訂價策略五較不一定，應視賣方的表價偏離市價程度與議價空間兩者差距而定。訂價策略二、三、六相較於訂價策略五的銷售期間長，而訂價策略四、七、八相較於訂價策略五的銷售期間短，訂價策略一與九的銷售期間相較於訂價策略五較不一定。

### 三、研究設計

本文主要目的在於探討不同訂價策略類型對於成交價格與銷售時間的影響為何？並檢視成交價格與銷售期間是否具有相依性？為達到上述目的，本文首先依據各種可能的表價偏離市價程度與議價空間組合，將賣方訂價策略細分為九種類型，分別探討細分前與細分後的探討賣方訂價策略對成交價格與銷售期間的影響(註10)。其次，本文再以成交價格(SP)與銷售期間(ST)做為內生變數，設立聯立方程式(simultaneous equation)，並利用三階段最小平方法(three-stage least squares, 3SLS)進行聯立模式係數之估計(註11)。

有關預期市價的估計，Asabere et al.(1993)、Yavas & Yang(1995)、Jud et al.(1995)、Anglin et al.(2003)均以特徵價格法(hedonic price model)來估算每個住宅的預期市價，Springer(1996)則以中位數價格法當作該住宅的預期市價。由於特徵價格法是在控制住宅品質下，求出各影響因素所隱含的價格，進而估計出該住宅的總價，中位數法則未考量住宅異質性，直接以該市場成交價格的中位數代替預期市價，相較下特徵價格法較為客觀且具代表性，故本文中將利

用特徵價格法來求取預期市價。

在特徵價格方程式建構方面，為能反映不同地區的房價水準差異，本文中的成交價格將以成交單價(SP)為應變數，自變數方面除考量一般住宅屬性變數外，亦考量議價空間與表價偏離市價程度兩個變數、以及其所組合而成的訂價策略，且為能比較考量訂價策略與未考量訂價策略對於成交價格的影響，本文參考彭建文、賴鳴美(2006)一文有關之變數選取(註12)，在模型一中以區位(L) (註13)、衛浴設備套數(BN)、坪數(S)、地上總樓層數(TF)、所在樓層(F)、屋齡(A)等六個住宅屬性變數作為特徵價格的估計變數，其模型設定如(1)式(註14)。

$$\ln(SP_i) = \alpha_0 + \alpha_1 L_i + \alpha_2 BN_i + \alpha_3 S_i + \alpha_4 TF_i + \alpha_5 F_i + \alpha_6 A_i + \varepsilon_{ji} \dots \dots \dots (1)$$

其中坪數、屋齡對於成交單價有負面影響，區位、衛浴設備套數、總樓層數數、所在樓層對成交單價則有正向關係，故 $a_3, a_6 < 0$ ， $a_1, a_2, a_4, a_5 > 0$ 。此外， $\varepsilon_{ji}$ 為隨機干擾項，本文假設其符合古典常態線性迴歸模型的相關基本假設。

為能瞭解加入賣方訂價策略變數對於特徵價格模式的影響，本文以(1)式為基礎，在(1)式中加入表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)改寫為(2)式，當賣方期望以較高的價格售出時，表價偏離市價程度相對較多，預期對成交價格有正向影響，至於議價空間愈大表示賣方願意給予的折扣較多，通常其成交價格會較低，故 $\beta_7 > 0$ ， $\beta_8 < 0$ 。

$$\ln(SP_i) = \beta_0 + \beta_1 L_i + \beta_2 BN_i + \beta_3 S_i + \beta_4 TF_i + \beta_5 F_i + \beta_6 A_i + \beta_7 DOP_i + \beta_8 PC_i + \varepsilon_{2i} \dots \dots \dots (2)$$

為測試不同訂價策略類型對成交價格的影響，本文依據(2)式中表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)之各種可能組合將賣方訂價策略區分為九種類型，並以PS5為參照組，設定八個虛擬變數，改寫為(3)式，其中 $\gamma_7, \gamma_8, \gamma_{10} > 0$ ， $\gamma_{11}, \gamma_{13}, \gamma_{14} < 0$ ， $\gamma_9, \gamma_{12} = ?$

$$\ln(SP_i) = \gamma_0 + \gamma_1 L_i + \gamma_2 BN_i + \gamma_3 S_i + \gamma_4 TF_i + \gamma_5 F_i + \gamma_6 A_i + \gamma_7 PSI_i + \gamma_8 PS2_i + \gamma_9 PS3_i + \gamma_{10} PS4_i + \gamma_{11} PS6_i + \gamma_{12} PS7_i + \gamma_{13} PS8_i + \gamma_{14} PS9_i + \varepsilon_{3i} \dots \dots \dots (3)$$

其次，在影響銷售期間(ST)因素方面，Yavas & Yang(1995)發現影響銷售期間與成交價格的因素並不相同，成交價格主要會受到實質與區位屬性的影響，銷售期間則受到季節性與仲介相關變數的影響較大。陳彥仲、李佳欣(2002)發現除屋齡、坪數、住宅類型、以及非典型等變數外，是否鄰近休閒型公共設施、道路寬度、是否為商業區住宅等變數在不同行政區對銷售期間亦有顯著影響(註15)。

在綜合評估上述文獻之結果與區域環境差異後，本文在住宅與區位屬性部分僅考量該住宅所座落的區位(L)、屋齡(A)、所在樓層(F)等三個變數(註16)。本文預期座落在市區的住宅相較於郊區住宅的銷售時間會較短，而座落在一樓的住宅由於單價較高，加以私密性較低，故其銷售時間則會較長。屋齡部分，本文以六到二十年為比較基準，測試五年以內(SA)與二十年以上(BA)住宅是否在銷售期間有明顯差異，預期因五年以內住宅(SA)相較於預售屋的折價空間不大，且屋主較有意願搜尋潛在買方，其銷售期間會較長，至於二十年以上住宅(BA)由於屋況較為老舊，市場性開始降低，其銷售時間也相對增加(註17)。

就季節性因素來看，由於國內一般民俗認為農曆七月為鬼月，較忌諱於此時購屋或搬



$$Ln(ST_i) = \sigma_0 + \sigma_1 Ln(SP_i) + \sigma_2 L_i + \sigma_3 F_i + \sigma_4 SA_i + \sigma_5 BA_i + \sigma_6 Q1_i + \sigma_7 Q2_i + \sigma_8 Q4_i + \sigma_9 RE_i + \sigma_{10} USE1_i + \sigma_{11} USE2_i + \sigma_{12} PC_i + \sigma_{13} DOP_i + \varepsilon_{8i} \dots \dots \dots (7)$$

至於細分後不同訂價策略類型對成交价格與銷售期間影響的聯立模式估計式，如(8)式，其中 $\omega_1、\theta_1 > 0$ ，其他變數符號與(3)、(6)式相同，茲將相關變數之設定方式與預期符號整理如表一。

**表一 成交价格與銷售期間聯立估計之相關變數定義**

| 變數名稱【代號】            | 說 明   | 預期符號   |        |
|---------------------|---|--------|--------|
|                     |   | $SP_i$ | $ST_i$ |
| 成交單價( $SP_i$ )      | 第 <i>i</i> 筆住宅之成交單價(萬元)                         |        | +      |
| 銷售期間( $ST_i$ )      | 第 <i>i</i> 筆住宅之銷售期間(天數)                         | +      |        |
| 區位( $L_i$ )         | 若第 <i>i</i> 筆住宅位於市區，則 $L = 1$ ，否則 $L = 0$       | +      | +      |
| 衛浴套數( $BN_i$ )      | 第 <i>i</i> 筆住宅的衛浴設備套數(套)                        | +      |        |
| 坪數( $S_i$ )         | 第 <i>i</i> 筆住宅的登記總面積(坪)                         | -      |        |
| 總樓層總數( $TF_i$ )     | 第 <i>i</i> 筆住宅所在之總樓層數(層)                        | +      |        |
| 所在樓層( $F_i$ )       | 若第 <i>i</i> 筆住宅位於一樓，則 $F = 1$ ，否則 $F = 0$       | +      | +      |
| 屋齡( $A_i$ )         | 第 <i>i</i> 筆住宅的屋齡(年)                            | -      |        |
| 第一季( $Q1$ )         | 若第 <i>i</i> 筆住宅於第一季出售，則 $Q1 = 1$ ，否則 $Q1 = 0$   |        | -      |
| 第二季( $Q2$ )         | 若第 <i>i</i> 筆住宅於第二季出售，則 $Q2 = 1$ ，否則 $Q2 = 0$   |        | -      |
| 第四季( $Q4$ )         | 若第 <i>i</i> 筆住宅於第四季出售，則 $Q4 = 1$ ，否則 $Q4 = 0$   |        | -      |
| 使用狀態1( $USE1$ )     | 若第 <i>i</i> 筆住宅為自用，則 $USE1 = 1$ ，否則 $RE = 0$    |        | -      |
| 使用狀態2( $USE2$ )     | 若第 <i>i</i> 筆住宅為租賃，則 $USE2 = 1$ ，否則 $RE = 0$    |        | +      |
| 銷售動機( $RE_i$ )      | 若第 <i>i</i> 筆屋主有急迫資金需求，則 $RE = 1$ ，否則 $RE = 0$  |        | -      |
| 表價偏離市價程度( $DOP_i$ ) | 第 <i>i</i> 筆住宅之『(表價-預期市價)/表價』                   | +      | +      |
| 議價空間( $PC_i$ )      | 第 <i>i</i> 筆住宅之『(表價-底價/表價)』                     | -      | +      |
| 訂價策略一( $PS1_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略一，則 $PS1 = 1$ ，否則 $PS1 = 0$ | +      | ?      |
| 訂價策略二( $PS2_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略二，則 $PS2 = 1$ ，否則 $PS2 = 0$ | +      | +      |
| 訂價策略三( $PS3_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略三，則 $PS3 = 1$ ，否則 $PS3 = 0$ | ?      | +      |
| 訂價策略四( $PS4_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略四，則 $PS4 = 1$ ，否則 $PS4 = 0$ | +      | -      |
| 訂價策略六( $PS6_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略六，則 $PS6 = 1$ ，否則 $PS6 = 0$ | -      | +      |
| 訂價策略七( $PS7_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略七，則 $PS7 = 1$ ，否則 $PS7 = 0$ | ?      | -      |
| 訂價策略八( $PS8_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略八，則 $PS8 = 1$ ，否則 $PS8 = 0$ | -      | -      |
| 訂價策略九( $PS9_i$ )    | 若第 <i>i</i> 筆住宅為訂價策略九，則 $PS9 = 1$ ，否則 $PS9 = 0$ | -      | ?      |



$$\ln(SP_i) = \omega_0 + \omega_1 \ln(ST_i) + \omega_2 L_i + \omega_3 BN_i + \omega_4 S_i + \omega_5 TF_i + \omega_6 F_i + \omega_7 A_i + \omega_8 PSI_i + \omega_9 PS2_i + \omega_{10} PS3_i + \omega_{11} PS4_i + \omega_{12} PS6_i + \omega_{13} PS7_i + \omega_{14} PS8_i + \omega_{15} PS9_i + \varepsilon_{9i}$$

$$\ln(ST_i) = \theta_0 + \theta_1 \ln(SP_i) + \theta_2 L_i + \theta_3 F_i + \theta_4 SA_i + \theta_5 BA_i + \theta_6 Q1_i + \theta_7 Q2_i + \theta_8 Q4_i + \theta_9 RE_i + \theta_{10} USE1_i + \theta_{11} USE2_i + \theta_{12} PS1_i + \theta_{13} PS2_i + \theta_{14} PS3_i + \theta_{15} PS4_i + \theta_{16} PS6_i + \theta_{17} PS7_i + \theta_{18} PS8_i + \theta_{19} PS9_i + \varepsilon_{10i} \quad (8)$$

#### 四、資料說明與實證分析

##### (一) 資料說明

本文以台北市為實證地區，蒐集「信義房屋仲介公司」所提供的住宅交易資料，資料年期為1993年1月至1993年12月(註18)。經刪除非住宅使用的樣本後，總計有1097筆有效樣本。從表二變數的基本統計來看，不動產的平均成交單價為24.99萬元，平均銷售期間為33.76天，平均預期市價為27.55萬元。座落在市中心者佔52%，非市中心者佔48%，平均的衛浴設備套數為1.5套，平均的坪數為31.56坪，平均的地上樓層總數為7層，其中樓層座落於一樓者佔9%，非一樓者為91%，平均屋齡為11.11年。

就來交易型態來看，屬於第一季的案例佔21%、第二季為30%、第三季為27%、第四季為22%，分佈尚屬平均，屬於有較急迫資金需求者佔58%(註19)，無資金需求者佔42%。住宅使用狀態屬於自用中者佔48%，屬於空屋者佔45%，屬於租賃中者佔7%。就訂價策略的因素方面，平均的議價空間為9%，平均的表價偏離市價程度為18%。此外，就本文依據表價偏離市價程度與議價空間所細分的訂價策略來看，屬於訂價策略一者佔3%，訂價策略二者佔25%，訂價策略三者佔7%，訂價策略四者佔2%，訂價策略五佔17%、訂價策略六佔2%、訂價策略七佔5%、訂價策略八佔35%、訂價策略九佔4%。

##### (二) 實證結果分析

從表三賣方訂價策略對於成交價格影響的實證分析結果可發現，未考量賣方訂價策略的模型一除面積的影響未達到10%顯著水準外，其他變數均達到5%以上的顯著水準且符號均符合預期，但整體模型解釋能力僅有45.08%。模型二乃依據模型一再加入表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)兩變數的結果，我們可發現整體模型的解釋力大幅上升至94.84%，且所有變數均達到1%以上的顯著水準且符號符合預期，其中表價偏離市價程度(DOP)對成交價格有顯著正向影響，議價空間(PC)則對成交價格有顯著負向影響，兩者的標準化係數值分別為0.776、-0.112，在模型中分屬影響力最大與最小的兩個變數。模型三乃將模型二中的DOP與PC細分為九種訂價策略，並以表價不偏離市價且議價空間屬於平均值的PS5為比較基礎，實證結果可發現除PS4未達顯著水準外，其他七種訂價策略均達到5%以上的顯著水準，且符號大致符合本文的預期，其中PS1~PS3對成交價格的影響為正向，PS6~PS9對成交價格的影響為負向(註20)。

從表四賣方訂價策略對於銷售期間影響的實證分析結果可發現，模型四中F、SA、Q4、USE2等四個變數對銷售期間具有顯著正向影響，RE則具有顯著負向影響，顯示一樓相較於非一樓、屋齡五年以內相較於六到二十年、第四季相較於第三季(註21)、租賃中相較於空屋的銷售期間明顯較長，至於有急迫資金需求者其銷售期間則明顯較短，但整體模型解釋力僅有4.26%。就模型五來看，當納入賣方訂價策略後整體模型解釋力上升為8.55%，我們可發現

表二 變數基本統計

| 變數           | 單位 | 平均數<br>(Mean) | 標準差<br>(Std Dev) | 最小值<br>(Minimum) | 最大值<br>(Maximum) |
|--------------|----|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 成交單價(SP)     | 萬元 | 24.99         | 7.27             | 12.76            | 67.69            |
| 銷售期間(ST)     | 天  | 33.76         | 27.73            | 0                | 201              |
| 市價(單價)(MP)   | 萬元 | 27.55         | 5.29             | 16.43            | 44.1             |
| 區位(L)*       |    | 0.52          | 0.50             | 0                | 1                |
| 衛浴設備套數(BN)   | 套  | 1.5           | 0.56             | 1                | 5                |
| 坪數(S)        | 坪  | 31.56         | 11.37            | 6.69             | 98.12            |
| 地上樓層總數(TF)   | 層  | 7             | 3.58             | 1                | 26               |
| 所在樓層(F)*     | -  | 0.09          | 0.28             | 0                | 1                |
| 屋齡(A)        | 年  | 11.11         | 5.99             | 1                | 33               |
| 第一季(Q1)*     | -  | 0.21          | 0.4              | 0                | 1                |
| 第二季(Q2)*     | -  | 0.3           | 0.46             | 0                | 1                |
| 第四季(Q4)*     | -  | 0.22          | 0.49             | 0                | 1                |
| 銷售動機(REi)*   | -  | 0.58          | 0.49             | 0                | 1                |
| 使用狀態1(USE1)* | -  | 0.48          | 0.5              | 0                | 1                |
| 使用狀態2(USE2)* | -  | 0.07          | 0.26             | 0                | 1                |
| 議價空間(PC)     | %  | 9             | 6                | 0                | 45               |
| 表價偏離市價程度     | %  | 18            | 20               | -59              | 72               |
| 訂價策略一(PS1)*  | -  | 0.03          | 0.17             | 0                | 1                |
| 訂價策略二(PS2)*  | -  | 0.25          | 0.43             | 0                | 1                |
| 訂價策略三(PS3)*  | -  | 0.07          | 0.25             | 0                | 1                |
| 訂價策略四(PS4)*  | -  | 0.02          | 0.16             | 0                | 1                |
| 訂價策略六(PS6)*  | -  | 0.02          | 0.14             | 0                | 1                |
| 訂價策略七(PS7)*  | -  | 0.05          | 0.22             | 0                | 1                |
| 訂價策略八(PS8)*  | -  | 0.35          | 0.48             | 0                | 1                |
| 訂價策略九(PS9)*  | -  | 0.04          | 0.2              | 0                | 1                |

註：\*表示虛擬變數

表三 賣方訂價策略對成交價格影響的實證估計結果

|                    | 成交價格Ln(SP)                  |                               |                               |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                    | 模型一                         | 模型二                           | 模型三                           |
| 截距項                | 2.9874***<br>(104.06)       | 3.2042***<br>(273.44)         | 3.0769***<br>(162.65)         |
| 區位(L)              | 0.2583***/0.5<br>(20.07)    | 0.2539***/0.492<br>(64.33)    | 0.2556***/0.495<br>(32.59)    |
| 衛浴套數(BN)           | 0.0352**/0.076<br>(2.31)    | 0.0802***/0.173<br>(17.08)    | 0.07314***/0.158<br>(7.82)    |
| 坪數(S)              | 0.0006/0.026<br>(0.8)       | -0.0043***/-0.18<br>(-17.89)  | -0.003***/-0.126<br>(-6.23)   |
| 總樓層數(TF)           | 0.0046 **/0.063<br>(2.35)   | 0.0128***/0.178<br>(21.29)    | 0.0121***/0.168<br>(10.09)    |
| 所在樓層(F)            | 0.4165***/0.445<br>(18.94)  | 0.2633***/0.282<br>(37.83)    | 0.4066***/0.435<br>(29.92)    |
| 屋齡(A)              | -0.0074***/-0.17<br>(-6.63) | -0.0125***/-0.286<br>(-35.82) | -0.0123***/-0.282<br>(-17.68) |
| 表價偏離市價程度(DOP)      |                             | 0.8404***/0.776<br>(100.11)   |                               |
| 議價空間(PC)           |                             | -0.0621***/-0.112<br>(-15.61) |                               |
| 訂價策略一(PS1)         |                             |                               | 0.2101***/0.129<br>(8.68)     |
| 訂價策略二(PS2)         |                             |                               | 0.1621***/0.272<br>(13.95)    |
| 訂價策略三(PS3)         |                             |                               | 0.1586***/0.151<br>(9.28)     |
| 訂價策略四(PS4)         |                             |                               | 0.0276/0.011<br>(0.78)        |
| 訂價策略六(PS6)         |                             |                               | -0.075***/-0.04<br>(-2.78)    |
| 訂價策略七(PS7)         |                             |                               | -0.1707***/-0.14<br>(-8.97)   |
| 訂價策略八(PS8)         |                             |                               | -0.1859***/-0.35<br>(-17.09)  |
| 訂價策略九(PS9)         |                             |                               | -0.282***/-0.21<br>(-14.11)   |
| F值                 | 144.12***                   | 2430.46**                     | 294.44***                     |
| Adj R <sup>2</sup> | 0.4508                      | 0.9484                        | 0.7971                        |
| D.W.               | 1.752                       | 1.88                          | 2.015                         |
| 樣本數                | 1047                        | 1047                          | 1047                          |

註：1. \*、\*\*、\*\*\*分別表示代表該係數在10%、5%、1%顯著水準下，顯著異於0。

2. /之後數字代表標準化係數值，()代表t值。

3. 上述模型均以膨脹係數檢定是否有共線性問題，結果發現並無嚴重共線性問題存在。

表四 賣方訂價策略對銷售期間影響的實證估計結果

|                    | 銷售期間Ln(ST)                 |                            |                            |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                    | 模型四                        | 模型五                        | 模型六                        |
| 截距項                | 3.0777***<br>(47.29)       | 2.3279***<br>(18.53)       | 2.9773***<br>(35.92)       |
| 區位(L)              | 0.0656/0.042<br>(1.37)     | 0.0667/0.043<br>(1.42)     | 0.0669/0.043<br>(1.42)     |
| 所在樓層(F)            | 0.2561***/0.091<br>(2.97)  | 0.198**/0.071<br>(2.28)    | 0.191**/0.068<br>(2.24)    |
| 五年以內住宅(SA)         | 0.1916***/0.087<br>(2.85)  | 0.2093***/0.096<br>(3.17)  | 0.2088***/0.096<br>(3.17)  |
| 二十年以上住宅(BA)        | 0.0863/0.029<br>(0.92)     | 0.026/0.009<br>(0.27)      | 0.0493/0.016<br>(0.52)     |
| 第一季(Q1)            | -0.0255/-0.013<br>(-0.37)  | 0.008/0.004<br>(0.12)      | 0.0024/0.001<br>(0.04)     |
| 第二季(Q2)            | -0.0684/-0.041<br>(-1.11)  | -0.0358/-0.021<br>(-0.59)  | -0.0358/-0.021<br>(-0.59)  |
| 第四季(Q4)            | 0.2168 ***/0.115<br>(3.23) | 0.2281***/0.121<br>(3.48)  | 0.235***/0.125<br>(3.58)   |
| 銷售動機(RE)           | -0.0829*/-0.053<br>(1.64)  | -0.1024**/-0.065<br>(2.06) | -0.1076**/-0.069<br>(2.16) |
| 自用住宅(USE1)         | -0.0381/-0.025<br>(-0.74)  | -0.0064/-0.004<br>(-0.13)  | -0.0009/-0.001<br>(-0.02)  |
| 租賃住宅(USE2)         | 0.2578***/0.087<br>(2.74)  | 0.2571***/0.087<br>(2.79)  | 0.2552***/0.086<br>(2.77)  |
| 表價偏離市價程度(DOP)      |                            | 0.0626/0.019<br>(0.6)      |                            |
| 議價空間(PC)           |                            | 0.3502***/0.211<br>(6.93)  |                            |
| 訂價策略一(PS1)         |                            |                            | -0.1135/-0.023<br>(-0.74)  |
| 訂價策略二(PS2)         |                            |                            | -0.025/-0.014<br>(-0.34)   |
| 訂價策略三(PS3)         |                            |                            | 0.4891***/0.156<br>(4.5)   |
| 訂價策略四(PS4)         |                            |                            | -0.2183/-0.039<br>(-1.24)  |
| 訂價策略六(PS6)         |                            |                            | 0.5149***/0.093<br>(3.0)   |
| 訂價策略七(PS7)         |                            |                            | -0.2353*/-0.064<br>(-1.95) |
| 訂價策略八(PS8)         |                            |                            | 0.0568/0.035<br>(0.83)     |
| 訂價策略九(PS9)         |                            |                            | 0.4545***/0.117<br>(3.57)  |
| F值                 | 5.65***                    | 9.15***                    | 6.5***                     |
| Adj R <sup>2</sup> | 0.0426                     | 0.0855                     | 0.0864                     |
| D.W.               | 2.022                      | 2.031                      | 2.031                      |
| 樣本數                | 1047                       | 1047                       | 1047                       |

註：同表三。

DOP與PC對於銷售期間均有正向影響，但DOP未達顯著水準，PC的顯著水準則達到1%以上，且其標準化係數值為0.211為所有變數中最大的，至於其他變數的顯著性則大致與模型四相同。再就模型六中細分後的九項訂價策略對銷售期間的影響來看，相較於訂價策略五，PS3、PS6、PS9對銷售期間具有顯著正向影響，至於PS7則具有顯著負向影響，其他訂價策略的影響則未達顯著水準。整體而言，三個模型的解釋力均屬偏低，顯示銷售期間的變化較為隨機而不易解釋(註22)。

為了解銷售價格與銷售期間是否會相互影響，本研究採用3SLS方法進一步針對兩者關係進行聯立模型分析(註23)。就表五未細分前的訂價策略可發現整個聯立體系的解釋能力高達90.51%，但銷售價格與銷售期間的相互關係並不顯著，至於影響成交價格與銷售期間的變數方面則與未聯立前的結果差異不大。再就表五細分後訂價策略的聯立模型來看，可發現銷售期間對於成交價格有達到10%顯著水準的正向影響，但是成交價格對於銷售期間的影響則未達顯著水準，至於其他變數的影響則大致維持與單一迴歸式相同，整個聯立體系的解釋能力為67.16%。

### (三) 實證結果之討論

以往文獻利用特徵價格進行房價影響因素分析時，大多以住宅總價為應變數，並將住宅面積列為自變數，由於住宅面積對於住宅總價具有絕對的正向關係，所以整體模型的解釋力大多相當良好，但當以住宅單價為應變數時則模型的解釋力普遍不佳。本文中以住宅成交單價為應變數，首先僅以住宅屬性為自變數，發現整體模型的解釋力僅有45.08%，然將代表賣方訂價策略的表價偏離市價程度(DOP)、議價空間(PC)納入模型後，模型的解釋力大幅上升至94.84%，且所有變數的顯著性水準也有所提升，顯示除住宅本身的實質屬性與區位屬性外，賣方訂價策略對於成交價格的影響相當大。若再就本文細分後的賣方訂價策略來看，亦可發現以表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)所組成的不同訂價策略明顯會對成交價格產生不同的影響，整體模型解釋力79.71%略較模型二為低，可能是受到本文以虛擬變數方式來區分賣方訂價策略的影響。

以往探討銷售期間相關文獻所獲得的實證結果大多不佳，本文中雖發現住宅所在樓層、屋齡、季節性、住宅使用狀態、銷售動機對於銷售期間有顯著影響，但整體模型的解釋力仍屬偏低。將賣方訂價策略納入模型後可使模型解釋力略微提升，並發現表價偏離市價程度(DOP)愈大會使銷售期間增加，但未達顯著性水準，議價空間(PC)愈大則會使銷售期間顯著增加，顯示當賣方設定較大的議價空間時，可能即準備花費較長的時間進行潛在買方的搜尋與協商議價，而當買方獲知賣方有較大的議價空間時，由於無法正確得知賣方的保留價格，所以也會花費較長的時間去測試，造成銷售期間的增加。再就細分後的訂價策略來看，相較於表價不偏離市價且議價空間屬於平均值的PS5來看，PS3、PS6、PS9的銷售期間明顯較長，顯示不論賣方表價是否明顯偏離市價，當賣方設定較大的議價空間時，通常會使銷售期間拉長，但當賣方表價設定低於市價且議價空間小時，銷售期間則明顯較短。上述結果大致反映表價偏離市價程度對於銷售期間雖有正向影響，但是議價空間的大小才是影響銷售期間長短的關鍵。

此外，理論上成交價格與銷售期間應具有明顯的互動關係，但從本文的實證結果來看，

表五 訂價策略對成交價格與銷售期間影響的聯立估計結果

| 變數                       | 細分前訂價策略    |          |           |         | 細分後訂價策略    |          |           |         |
|--------------------------|------------|----------|-----------|---------|------------|----------|-----------|---------|
|                          | 成交價格       |          | 銷售期間      |         | 成交價格       |          | 銷售期間      |         |
|                          | Ln(SP)     | t值       | Ln(ST)    | t值      | Ln(SP)     | t值       | Ln(ST)    | t值      |
| 截距項                      | 3.212***   | (99.87)  | 2.0885*** | (2.77)  | 2.9379***  | (37.17)  | 2.8784*** | (3.85)  |
| 成交價格Ln(SP)               |            |          | 0.0737    | (0.32)  |            |          | 0.0313    | (0.13)  |
| 銷售期間Ln(ST)               | -0.0034    | (-0.28)  |           |         | 0.0432*    | (1.78)   |           |         |
| 區位(L)                    | 0.2541***  | (64.44)  | 0.0617    | (1.25)  | 0.2551***  | (31.36)  | 0.0603    | (1.22)  |
| 衛浴數(BN)                  | 0.0807***  | (17.17)  |           |         | 0.0733***  | (7.77)   |           |         |
| 面積(S)                    | -0.0043*** | (-17.99) |           |         | -0.0029*** | (-6.1)   |           |         |
| 總樓層(TF)                  | 0.01276*** | (21.32)  |           |         | 0.0118***  | (90.63)  |           |         |
| 所在樓層(F)                  | 0.264***   | (35.72)  | 0.1809*   | (1.78)  | 0.264***   | (35.72)  | 0.1754    | (1.47)  |
| 屋齡(A)                    | -0.0125*** | (-34.15) |           |         | -0.012***  | (-16.18) |           |         |
| 五年內住宅(SA)                |            |          | 0.2075*** | (2.79)  |            |          | 0.2419*** | (3.19)  |
| 二十年以上住宅(BA)              |            |          | 0.0392    | (0.4)   |            |          | 0.0924    | (0.97)  |
| 第一季(Q1)                  |            |          | 0.0039    | (0.06)  |            |          | -0.014    | (-0.21) |
| 第二季(Q2)                  |            |          | -0.0359   | (-0.6)  |            |          | -0.0444   | (-0.76) |
| 第四季(Q4)                  |            |          | 0.2263*** | (3.45)  |            |          | 0.2139*** | (3.33)  |
| 銷售動機(RE)                 |            |          | -0.0969*  | (1.95)  |            |          | -0.1076** | (2.21)  |
| 自用住宅(USE1)               |            |          | -0.0027   | (-0.05) |            |          | 0.012     | (0.24)  |
| 租賃住宅(USE2)               |            |          | 0.2607*** | (2.83)  |            |          | 0.239***  | (2.67)  |
| 表價偏離市價程度(DOP)            | 0.8407***  | (99.14)  | 0.0082    | (0.04)  |            |          |           |         |
| 議價空間(PC)                 | -0.0608*** | (-10.25) | 0.3551*** | (6.73)  |            |          |           |         |
| 訂價策略一(PS1 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | 0.2146***  | (8.51)   | -0.1255   | (-0.79) |
| 訂價策略二(PS2 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | 0.1624***  | (13.5)   | -0.0315   | (-0.38) |
| 訂價策略三(PS3 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | 0.1377***  | (6.51)   | 0.4812*** | (4.25)  |
| 訂價策略四(PS4 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | 0.0312     | (1.07)   | -0.2207   | (-1.25) |
| 訂價策略六(PS6 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | -0.0975*** | (-3.2)   | 0.5187*** | (3.0)   |
| 訂價策略七(PS7 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | -0.1579*** | (-7.48)  | -0.23*    | (-1.87) |
| 訂價策略八(PS8 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | -0.1878*** | (-16.62) | 0.0653    | (0.86)  |
| 訂價策略九(PS9 <sub>i</sub> ) |            |          |           |         | -0.3015*** | (-12.76) | 0.4663*** | (3.34)  |
| Adj R <sup>2</sup>       | 0.9488     |          | 0.0846    |         | 0.7856     |          | 0.0856    |         |
| S.W R <sup>2</sup>       |            | 0.9051   |           |         |            | 0.6716   |           |         |
| 樣本數                      |            | 1047     |           |         |            | 1047     |           |         |

註：同表三。

兩者間的互動關係卻未如預期般明顯，就表五未細分前的訂價策略可發現兩者的互動關係均未達到10%顯著水準的門檻，而就細分後訂價策略的聯立模型來看，亦僅發現銷售期間對於成交價格有達到10%顯著水準的正向影響，但是成交價格對於銷售期間的影響則未達顯著水準。上述結果顯示，當銷售期間拉長時，可能對成交價格有正向影響，但相較於其他影響變數，其相對影響力並不大，且顯著水準也僅在10%左右，至於成交價格對於銷售期間則無顯著的影響。

整體而言，本文銷售期間方程式的整體解釋力雖不高，但相關主要變數大多顯著且符合理論預期。至於成交價格與銷售期間的互動關係方面，聯立模型結果顯示兩者的互動性未如預期般明顯，此可能是因為不動產市場非常地區性，不動產更屬於高度異質化的商品，加以不動產交易資訊的不流通，當實證分析範圍較大時，可能會同時包含數個次市場，在每個次市場的供需結構不同且產品差異性大的情況下，使得住宅的銷售期間不易解釋與預測，此時成交價格與銷售期間的關係將會很複雜，而不易獲得較為一致性的結果。不過，此結果相較於直接將成交價格 $\ln(SP)$ 加入本文模型四、五、六的單一方程式而言，仍是較符合理論預期的結果(註24)。

## 五、結論

本文以表價、底價、以及預期市價三者關係將賣方訂價策略區分為表價偏離市價程度與議價空間之組合，進而依據各種可能的表價偏離市價程度與議價空間組合將賣方訂價策略細分為九種類型，分別以單一迴歸與聯立模型分析賣方訂價策略對成交價格與銷售期間的影響，並獲得三點重要結論。

首先，除住宅本身的實質屬性與區位屬性外，賣方訂價策略對於成交價格的影響相當大，其中表價偏離市價程度(DOP)對成交價格有顯著正向影響，議價空間(PC)則對成交價格有顯著負向影響。若再就本文細分後的賣方訂價策略來看，表價偏離市價程度的影響力明顯大於議價空間，當賣方表價偏離度較高時，不論議價空間大小，其成交價格明顯較高，當表價等於或低於市價時，其成交價格則明顯較低，顯示以表價偏離市價程度(DOP)與議價空間(PC)所組成的不同訂價策略明顯會對成交價格產生不同的影響。

其次，本文發現住宅所在樓層、屋齡、季節性、住宅使用狀態、銷售動機對於銷售期間有顯著影響，但如同Yavas & Yang(1995)所獲得的結果一般，整體模型的解釋力仍偏低，將賣方訂價策略納入模型後雖可使模型解釋力提升，但幅度仍屬有限，其中表價偏離市價程度(DOP)對銷售期間的影響未達顯著性水準，議價空間(PC)愈大則會使銷售期間顯著增加。再就細分後的訂價策略來看，不論賣方表價是否明顯偏離市價，當賣方設定較大的議價空間時，通常會使銷售期間拉長，此結果顯示議價空間的大小才是影響銷售期間的關鍵。

最後，理論上成交價格與銷售期間應具有明顯的互動關係，但實證發現兩者間的互動關係卻未如預期般明顯，當銷售期間拉長時，可能對成交價格有正向影響，但相較於其他影響變數，其相對影響力並不大，至於成交價格對於銷售期間則無顯著的影響。上述結果可能是因為不動產市場非常地區性，不動產更屬於高度異質化的商品，加以不動產交易資訊的不流通所造成。然而，除上述理由外，成交價格與銷售期間是否存在非線性關係？或是還有其他影響變數未納入考量？此部分可能有待未來資料更充足的情況下進行更深入的討論。

就後續研究來看，本文發現利用特徵價格方程式推估預期市價時，以成交總價為應變數所得到的實證結果與以成交單價為應變數的實證結果略有不同，也會影響聯立模型的穩定度，故值得未來進一步加以深入探討。此外，由於本文各迴歸式的自變數眾多，在誤差項的變異數值未知的情況下，不易進行異質變異的檢測，未來亦可針對此部份進行更嚴謹的討論。



## 註 釋

- 註1：Anglin(1997)也發現當買方願意花費較多時間與努力搜尋時，以較低價格買到相同品質住宅的機率也會較高。
- 註2：該文以存活模型進行房屋交易市場上銷售期間之研究，同時利用exponential、Weibull、log-normal、generalized gamma等四種不同分配估計房屋的銷售期間，發現除generalized gamma分配外，其他三種分配均被顯著的拒絕。就影響銷售期間的因素來看，該文發現當訂價與委託底價之比率愈大、屋齡愈大、委託期間愈長、賣方不急著賣時，該房屋的銷售期間將較長，但店面與辦公室的銷售期間較一般住宅為短，而高價位住宅的銷售期間亦較低價位住宅為短，此部分與理論預期不符。
- 註3：此兩種界定是否能真正反映出議價空間仍有爭議，且應以兩者之差額、比例、或是變動率來衡量，例如(表價－成交價)、(表價／成交價)、((表價－成交價)／表價)等不同形式，亦有討論的空間。
- 註4：所謂市價即符合市場行情的價格，為反映一地區住宅市場的普遍或平均價格水準，但市價並非一固定的價格點，而是一個模糊的價格區間。由於真實市場價格不易掌握，預期市價一般是利用特徵價格法、平均房價、或是房價中位數等方法所推估的市價。
- 註5：所謂的標準表價的計算有兩種方法，一為將表價視為應變數，並以最小平方方法(OLS)估計各參數係數值，再將各住宅屬性的參數值帶入上述估計之方程式，求得各住宅的標準表價。另一為將各住宅的成交價乘以所有樣本的平均表價，再除以所有樣本的平均成交價。
- 註6：該文所稱仲介相關變數主要是指住宅出售的季節、銷售當時利率、仲介公司規模、銷售活動多寡等變數。
- 註7：該文聯立模型的設定上，細分前的訂價策略會分別對成交價格與銷售期間產生影響，但細分後的訂價策略僅會影響銷售期間而不影響成交價格，此部分仍有爭議與討論空間。
- 註8：所謂不偏離市場價格是指預期市價的一定範圍內。一般而言，大部分的賣方訂定表價會大於或等於市價，約超過半數的賣方訂價聚集接近市價的價格，在預期市價的一定程度範圍內。本文測試表價偏離市價程度的樣本分佈，發現市價±5%較符合一般市場賣方訂價行為。表價不偏離市價樣本佔總樣本數約55%，表價偏離且高於市價樣本佔總樣本數約33%，表價偏離且低於市價樣本佔總樣本數約12%。
- 註9：此推論可能與一般人的直覺不同，其原因為本文是以表價與底價兩者的差異來反映議價空間，屬於預定的議價空間，賣方為追求較高的成交價格，其讓價行為是逐漸調整而非一次到底所造成，故議價空間大時其銷售期間通常也會較長。
- 註10：以往文獻中有關期間資料的分析，OLS迴歸分析與存活模型(duration model)兩者均是常見的方法，OLS迴歸分析的優點是相當簡便，缺點是無法分析未成交資料，而存活模型的優點是可同時分析未成交資料，提供更豐富的訊息，缺點是必須對銷售期間之分配做較嚴格的假設，例如指數(exponential)或韋伯(Weibull)分配。

- 註11：評論人之一曾提出為何本文不使用存活模型進行實證分析之疑問，本文主要理由是因為無法同時取得未成交資料，在實證分析時無樣本截斷(censored)問題，且本文另一重點在於分析成交價格與銷售期間之間的互動性，利用聯立模型分析較達到此項目的。此外，就李春長等(1997)、陳彥仲、李佳欣(2002)等以往利用存活模型進行銷售期間分析的文獻來看，其實證結果並未明顯較本文之結果為佳。亦即，現階段更改實證方法所能改善的幅度並不大，也不致影響本文的結論，此可能是因為銷售期間的研究需要更充足且細緻的次市場資料較能達成所致。
- 註12：針對成交價格方程式之變數選取理由與其理論預期，請參考彭建文、賴鳴美(2006)一文第8-9頁之討論。
- 註13：區位對於不動產價值影響甚大，理論上應以各行政區來劃分，但受限於資料於各行政區分佈不均勻的關係，本文中將中正區、大安區、中山區、萬華區、大同區、信義區、松山區等地區定義為市區，士林區、南港區、北投區、文山區、內湖區則界定為郊區。
- 註14：迴歸模型的函數形式有許多可能的選擇，本文中採用半對數模式，主要是因為其經濟意義相當明確，將應變數取對數後其經濟意義為彈性，可解釋為相關自變數變動一單位時成交價格或銷售期間相對變動的百分比。至於其他變數之所以未取對數，一方面是因為許多變數為虛擬變數，取對數後較不易解釋，另一方面則是因為本文曾經測試過許多不同的函數形式後，發現半對數模式的實證結果相對較佳。
- 註15：該文利用Cox比例危險模式分析影響台南市不同行政區住宅流動性之因素，雖納入都市土地使用條件對於銷售期間的影響，但該文中成交價、季節性、賣方策略等重要變數並不顯著或未加以考量，且不同模型的結果亦有些許不一致。
- 註16：以往文獻在解釋成交價格時多以住宅實質屬性或區位變數為主，但對於銷售期間則集中討論賣方訂價策略的影響，甚少分析個別住宅屬性對於其銷售期間的影響。評論人之一曾問及為何本文未將坪數放入模型？除無法找到直接的文獻支持外，主要是因為不同地區的供需結構不同，主流的坪數需求差異甚大，此將造成相同坪數的住宅在不同地區的銷售期間不同，而本文測試的結果也發現坪數對銷售期間無顯著的影響，故暫時將其排除。
- 註17：本文在此將屋齡改為區間變數，主要是因為以往文獻在屋齡對銷售期間之影響方面，並無理論探討或實證分析可供參考，故本文在此依據國內住宅交易之分類習慣，將不同屋齡住宅依其市場性加以區分。
- 註18：本文向仲介公司洽詢成交案例資料，但無法取得近期最新的完整資料(缺乏底價資料)，僅取得1993年仲介公司提供完整的臺北市成交資料，但基於本文目的在於驗證想法理念，資料雖非近期資料，但仍具相當程度的代表性。
- 註19：本文中將投資換利、換現金、換屋等售屋原因的賣方歸類為有急迫資金需求，至於售屋原因屬於住宅閒置者，則歸類為無急迫資金需求。
- 註20：本文表三中模型一、二之結果與彭建文、賴鳴美(2006)一文模型五、六之係數值有部份

的差異，主要原因有三點：(1)由於有43筆樣本缺乏銷售期間資料，在實證分析時以遺漏值處理，故造成樣本數減少。(2)彭建文、賴鳴美(2006)的預期市價是以成交總價為應變數，本文則以成交單價為應變數，兩種預期市價的推估方式對於成交價格方程式的影響雖略有差異，但不致影響結論。然而，在同時進行成交價格與銷售期間之實證分析時，以單價推估預期市價的結果明顯較為穩定也較符合理論預期，此可能是成交單價較能反映區位差異，而銷售期間又明顯受到次市場結構影響所造成。(3)彭建文、賴鳴美(2006)以平均議價空間9%為基礎，加減0.5%做為平均議價空間之區間範圍，本文認為上述分類方法會使得平均議價空間的區間範圍太小，而使得大多數的樣本分佈於左右兩尾，故本文中改以平均議價空間加減5% (約等於議價空間之標準差)做為平均議價空間之區間範圍。

註21：第四季為何未如預期較第三季銷售期間為短，此可能是因為不動產交易除受傳統鬼月的影響外，當時整體房地產景氣趨勢正從1991年的波段高峰逐漸走下坡有關。依據內政部建築研究所編制的「台灣房地產景氣動向季報」來看，1992年各季的房地產景氣對策信號分數分別為10、9、10、10，傳統第四季可說是不動產銷售的旺季，但1993年第四季的景氣狀況與第三季一樣，可稱之「旺季不旺」，此可能是造成買方觀望，銷售期間增加的原因。

註22：評論人之一認為本文未考量仲介代理變數(例如經紀人的經驗與能力)，可能是造成模型解釋力偏低的原因之一，不過在仲介公司可能沒有建立該資料或基於機密不願提供下，無法加以納入。此外，本文成交資料來自同一仲介公司，基本上每一個經紀人均有權利依據購屋者的需求去銷售該公司所承接的任何委託物件，任何物件均非由某一個或某些經紀人專賣，此時評論人所擔心因未包含仲介變數可能導致實證結果不佳的疑慮，應會某種程度降低。

註23：評論人之一曾建議於表三各模型中加入 $Ln(ST)$ ，以及表四各模型中加入 $Ln(SP)$ 以檢視OLS與聯立模型之結果差異，本文經測試發現在表三模型一與模型三中，銷售期間對於成交價格的影響未達10%的顯著水準，而模型二中銷售期間對於成交價格雖達1%顯著水準，但符號為負，亦即銷售期間增加，成交價格反而下降，與理論預期不符。在表四模型四與模型六中，成交價格對於銷售期間的影響未達10%的顯著水準，而模型五中成交價格對於銷售期間的影響雖達10%顯著水準，但符號亦為負，表示成交價格愈高，銷售期間反而減少，此亦與理論預期不符。亦即，直接以單一方程式進行兩者的實證分析，極可能產生實證上的偏誤。

註24：成交價格與銷售期間是否存在雙向因果關係可透過simultaneity test進行檢測，據以判斷有無運用聯立模型的必要。本文運用Hausman's Specification Test測試發現不論是細分前或細分後的誤差項均達到1%的顯著水準，顯示兩者關係仍有必要透過聯立方程式來估計。然而，雖然聯立前後各模型的係數值與顯著水準略有差異，但聯立後結果的整體改善程度卻未如預期。

## 參考文獻

李春長

1996 〈房地產交易市場上銷售期間之研究－台灣房屋銷售成交機率的實證研究〉《政大地政學報》1(1)：51-72。

李春長、張金鶚

1996 〈房地產仲介市場賣方訂價與成交價和銷售期間關係之研究〉《經濟論文》24(4)：591-616。

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〉《國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學》7(3)：420-437。

陳彥仲、李佳欣

2002 〈都市土地使用條件對住宅市場流動性之邊際影響效果〉《都市與計劃》29(1)：67-87。

彭建文、賴鳴美

2006 〈賣方訂價策略對成交價格之影響分析〉《住宅學報》15(1)：1-20。

賴鳴美

2005 《訂價策略對成交價格與銷售期間之影響分析》碩士論文，台北大學不動產與城鄉環境系碩士論文。

Anglin, P.

1997 "Determinants of Buyer Search in a Housing Market," *Real Estate Economics*. 25(4): 567-589.

Anglin, P.M., R.C. 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.

Arnold, M.A.

1999 "Search, Bargaining and Optimal Asking Prices," *Real Estate Economics*. 27(3): 453-482.

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

1993 "Price Concession, Time on 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): 149-156.

Belkin, J., D.J. Hempel & D.W. Mcleavey

1976 "An Empirical Study of Time on Market Using Multidimensional Segmentation of Housing Market," *AREUEA Journal*. 4(1): 57-75.

Benjamin, J.D. & P.T. Chinloy

- 2000 "Pricing, Exposure and Residential Listing Strategies," *Journal of Real Estate Research*. 20(1): 61-73.
- Cubbin, J.
- 1974 "Price, Quality, and Selling Time in the Housing Market," *Applied Economics*. 6(2): 171-187.
- Ferreira, E.J. & G.S. Sirmans
- 1989 "Selling Price, Financing Premiums, and Days on the Market," *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 2(2): 209-222.
- Forgey, F.A., R.C. Rutherford & T.M. Springer
- 1996 "Search and Liquidity in Single Family Housing," *Real Estate Economics*. 24(3): 273-292.
- Glower, M., D.R. Haurin & P.H. Hendershott
- 1998 "Selling Time and Selling Price: the Influence of Seller Motivation," *Real Estate Economics*. 26(4): 719-740.
- Horowitz, J.L.
- 1992 "The Role of the List Price in Housing Markets: Theory and an Econometric Model," *Journal of Applied Econometrics*. 7(2): 115-129.
- 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.
- Kang, H.B. & M.J. Gardner
- 1989 "Selling Price and Marketing Time in the Residential Real Estate Market," *Journal of Real Estate Research*. 4(1): 21-35.
- Knight, J.R.
- 2002 "Listing Price, Time on Market, and Ultimate Selling Price: Causes and Effects of Listing Price Changes," *Real Estate Economics*. 30(2): 213-237.
- Miller, N.G.
- 1978 "Time on the Market and Selling Price," *AREUEA Journal*. 6(1): 164-174.
- Peng, C.C. & L.B. Cowart
- 2004 "Do Vacant Houses Sell for Less? Evidence from the Lexington Housing Market," *The Appraisal Journal*. 72(3): 234-241.
- Springer, T.M.
- 1996 "Single-Family Housing Transaction: Seller Motivations, Price, and Marketing Time," *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 13(3): 237-254.
- Taylor, C.
- 1999 "Time-on-the-Market as a Sign of Quality," *Review of Economic Studies*. 66(3): 555-578.
- Wheaton, W.C.
- 1990 "Vacancy, Search, and Prices in a Housing Market Matching Model," *Journal of Political Economy*. 98(6): 1270-1292.

Yavas, A.

1992 "A Simple Search and Bargaining Model of Real Estate Markets," *AREUEA Journal*. 20(4): 533-548.

Yavas, A. & S.X. Yang

1995 "Bigger Is Not Better: Brokerage and Time on the Market," *Journal of Real Estate Research*. 10(1):23-33.

Yang, S.X. & A. Yavas

1995 "The Strategic Role of Listing Price in Marketing Real Estate: Theory and Evidence," *AREUEA Journal*. 23(3):347-368.