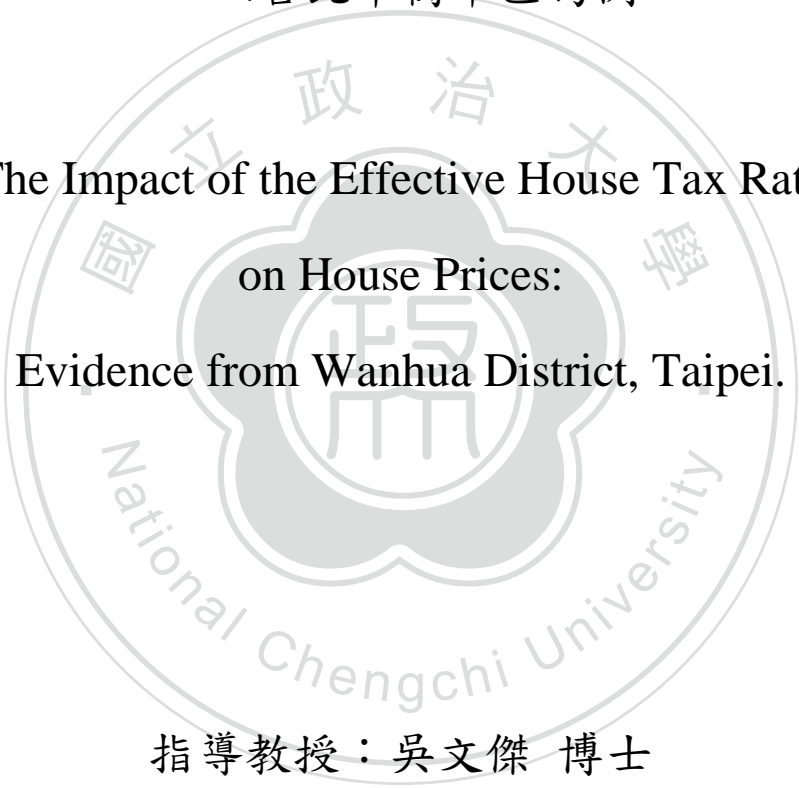


國立政治大學財政學系研究所

碩士學位論文

房屋稅有效稅率對建物價格之影響

—以台北市萬華區為例



The Impact of the Effective House Tax Rate
on House Prices:
Evidence from Wanhua District, Taipei.

指導教授：吳文傑 博士

研究生：陳玠安 撰

中華民國一百零八年六月

謝辭

就讀政大財政研究所期間，首先要感謝的是吳文傑老師，寫作論文時常常遇到瓶頸，此時，老師總能引領我至正確的方向，給予我極具幫助的建議，及一份抑制我內心恐懼與不安的安定力量。除了學業上的幫助，老師更是開拓了我對於人生規劃一些不同的想法。另外，也要非常感謝口試委員林子欽老師與韓幸紋老師，得到你們的寶貴的建議，使我得將此篇論文修改更趨完善，也非常感謝江穎慧老師提供做研究資料。

此外也感謝女友宥葳，雖然遠在新加坡工作，但研究所兩年仍扮演我最強的精神支柱。感謝同門弟兄詳祐，在最後衝刺的五、六月中互相勉勵督促。感謝研究所期間認識的新夥伴：軒平、新媚、瑞致、宣瑩、安皓、亭文、詳祐、子傑、賴哥。及舊有政大財政系的同學：渝文、家瑜、嘉恩、宛憶、彥儒。謝謝你們豐富了我兩年研究所的生活，無論是泰國及澎湖行、無數個一起為考試或論文奮鬥的夜晚，都將成為畢生難忘的珍貴回憶。感謝系籃的玩伴，畢業後肯定會非常懷念與你們打球、夜衝貓空、麥側閒聊的時光。

最後謝謝我的家人，從小到大一路上對我的支持，沒有你們我必定無法取得這個碩士學位。

一零八年七月
陳玠安 撰

摘要

本文旨在探討房屋稅有效稅率對於建物價格(分離土地價格後之房價)的影響。本文研究對象鎖定台北市萬華區總層數為四或五層樓之房屋。與多數國內文獻不同的是,本文利用房屋實價登錄資料以及 2018 年房屋稅稅籍資料,兩份資料進行配對,進而得出包含稅額及房價之樣本共 1043 筆。除了透過 OLS 迴歸模型觀察房屋稅有效稅率及其他與房屋特性相關之解釋變數對被解釋變數—建物價格之影響外,另也透過分量迴歸(Quantile Regression),檢視各解釋變數對於不同分量之建物價格有何不同的邊際影響。

實證結果發現,房屋稅有效稅率對建物價格有顯著負向影響,即有財產稅資本化之情形發生。由分量迴歸結果可知,房屋稅有效稅率對於 0.1、0.25、0.5、0.75、0.9 五個價格分量皆有顯著負向影響,然而隨著分量愈高,房屋稅有效稅率對價格的負向影響越小。

關鍵詞：房屋稅、房價、分量迴歸

Abstract

The purpose of this paper is to explore the impact of the effective tax rate on house prices (prices without land value). The research object is the houses in the Wanhua District of Taipei City with four or five floors. Different from most previous domestic literatures, this paper uses the actual selling price of house registration data and the 2018 house tax information of Taipei City, and the two data are paired. In turn, a total of 1043 samples including tax and house prices were obtained. In addition to observing the effect of effective tax rate and other explanatory variables related to housing characteristics on house prices through the OLS regression model, we examine the marginal effect of each independent variable on house prices under certain quantile through quantile regression.

The empirical results show that the effective tax rate of house tax has a significant negative effect on the house prices, that is, the capitalization of property tax occurs. According to the results of quantile regression, the effective tax rate of housing tax has a significant negative impact on the price quantiles of 0.1, 0.25, 0.5, 0.75, and 0.9. However, the higher the quantile, the smaller the negative effect of the effective tax rate on house prices.

Key words: house tax, house prices, quantile regression

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究方法.....	3
第三節 研究限制.....	4
第四節 研究架構.....	4
第二章 文獻回顧	5
第一節 特徵價格模型.....	5
第二節 財產稅資本化.....	6
第三節 Amenity Models.....	10
第三章 研究設計	12
第一節 資料配對方法.....	12
第二節 計量模型設定.....	15
第三節 變數與預期符號.....	18
第四章 資料來源	21
第一節 資料來源.....	21
第二節 樣本限制—台北市房屋實價登錄資料.....	21
第三節 樣本限制—台北市房屋稅籍資料.....	22
第四節 敘述統計.....	22
第五章 實證結果	26
第一節 模型檢定.....	26
第二節 實價登錄資料之迴歸結果.....	27
第三節 配對後資料之迴歸結果.....	29
第四節 穩健性測試.....	33
第六章 結論與建議	35
第一節 結論.....	35
第二節 建議.....	36
第七章 參考文獻	37
第一節 英文文獻.....	37
第二節 中文文獻.....	39

表目錄

表 1. 臺北市民國 106 年 7 月起房屋住家用稅率表	13
表 2. (9)式變數說明表	18
表 3. (12)式變數說明表	19
表 4. 實價登錄資料敘述統計	23
表 5. 配對後資料敘述統計	25
表 6. (9)式變數之間相關係數	26
表 7. (12)式及(15)式變數之間相關係數	26
表 8. 實價登錄資料之一般迴歸結果	27
表 9. 配對後資料之一般迴歸結果	29
表 10. 分量迴歸	31
表 11. 穩健性測試	33



第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

我國的不動產稅制，可區分為針對交易、交易所得及持有課稅。該三類稅制於近年受我國政府高度重視，稅制頻作修正，茲就近年不動產稅制改革之要點，分述如下。

交易課稅部分，自 2011 年 6 月 1 日針對持有期間在二年以內之房屋及其坐落基地或依法得核發建造執照之都市土地及非都市土地之工業區土地，視持有期間為一年內或一年至兩年內分別對於銷售額加課予 15% 及 10% 之特種貨物及勞務稅，即俗稱之奢侈稅，但針對該部分之課稅，已於 2016 年 1 月 1 日隨「房地合一稅」之推出而落日。

交易所得課稅部分，舊制將該部分拆分為土地及房屋分別課以土地增值稅及財產交易所得稅。土地增值稅為針對土地所有權人之土地於移轉時，對自然漲價數額採倍數累進之方式，以 20%、30%、40% 之稅率分級課稅，而漲價數額為前後次申報移轉現值（可為土地公告現值）之差額並將該差額按臺灣地區消費者物價總指數調整。財產交易所得稅為設算房屋交易所得後，再將其併入個人綜合所得按各個級距累進課稅，設算之房屋交易所得可採核實認定，即售價扣除取得房屋成本及取得房屋之相關必要成本費用後再乘以出售時房屋評定現值占出售時房屋評定現值及出售時土地公告現值之比例；若未能提供實際成交金額或實際成本資料查核則依財政部公布的標準認定，即房屋評定現值乘以財政部公告之財產交易所得比例標準。自 2016 年 1 月 1 日起，針對交易所得部分，除了仍須繳納土地增值稅，財政部開始施行新制「房地合一稅」，稅基為獲利金額，即房地收

入（賣價）扣除成本（買價），及相關費用並扣除依土地稅法計算之土地漲價總數額。對於該稅基採用分離課稅，即不併入綜合所得中課稅。另適用稅率依持有時間的不同而有所不同，稅率範圍由 45%（持有一年內），至 15%（持有超過十年）。另對個人、配偶、未成年子女設有戶籍且持有自用住宅期間實際居住滿六年者給予優惠稅率 10%並有免稅額度 400 萬元，惟六年內只得享有一次優惠。

持有課稅部分可分為地價稅及房屋稅，此兩稅賦是由各縣市政府的地方稽徵機關負責稽徵。地價稅部分，台北市公告地價近年於 2013 年、2016 年、2018 年做過調整，其中於 2016 年的調漲幅度高達 30.38%。另外就房屋稅部分，台北市自 2011 年 7 月 1 日起首創對高級住宅加價課徵房屋稅，即俗稱「豪宅稅」，由原房屋稅稅基乘以（1+地段率）調整。自 2014 年 7 月 1 日起更是調高自 1981 年以後訂定後即未更動過的「房屋構造標準單價」。台北市稅捐稽徵處於 2015 年 4 月 10 日之聲明指出：新標準單價大約為房屋實際造價的半數，與原標準單價相較調高幅度為 1 至 3 倍，房屋稅額平均漲幅為 1.6 倍。於 2014 年 7 月 1 日起，除稅基變動外，稅率亦有變動，供私人醫院、診所、自由職業事務所使用房屋的稅率由原先之 2%提高至 3%，而持有臺北市非自住的住家用房屋在 2 戶以下者，每戶均按 2.4%稅率；持有 3 戶以上者，每戶均按 3.6%稅率課徵房屋稅（原此類稅率皆為 1.2%）。自 2017 年 7 月 1 日起，適用 2014 年 7 月新標準單價之房屋，給予六年緩漲機制，對於高級住宅改以固定比率 120%之加價率核課。

綜觀近年稅制調整趨勢，針對房屋及土地課徵特種貨物及勞務稅，目的是為了抑制短期投機炒作。而房地合一稅制的推行，使得交易所得正式邁入「實價課稅」，回歸課稅正常應有之稅基。為了落實居住正義，防止將不動產作為一項投機工具，不動產持有稅近年趨勢也為調漲，同時期能降低囤房之情況，因而使不動產價格回歸由正常「居住」供需所決定之價格，而非由「投資」供需所決定。由於針對土地及房屋課徵的特種貨物及勞務稅已落日，而房地合一稅制因日出條

款¹之規定，大部分交易所得仍受舊制規範，受新制規範的樣本數較少，因此新制的效益，仍有待時間的經過驗證，故筆者將目光轉往持有稅，盼能透過相關實證研究，確知是否政府能以「不動產持有稅」作為一項政策工具，影響房屋價格的高低，甚至進一步達成抑制炒房之政策目的。

本文研究目的旨在探討房屋稅有效稅率之大小，對於建物價格之影響，以台北市萬華區四或五層樓房屋為例。由於無法取得家戶地價稅之課稅資料，故在此僅針對房屋稅做研究。過去關於財產稅資本化之國外相關文獻繁多，對於租稅是否會對於房屋價格產生負向資本化之效果，看法卻有所分歧，而國內對於該命題之研究尚不多，較為代表性者為彭建文等(2007)認為，不動產有效稅率對於房價會有負向影響。而國內文獻關於稅額的部份多以所取得的資料設算之，本文認為該稅額可能存在誤差，故嘗試以設算市價為之。另外，鑒於國內外不動產稅制的差異，故也希望透過本研究，能以較多的樣本數，以進一步驗證國內房屋稅資本化之效果。

第二節 研究方法

本文利用房屋實價登錄資料及 2018 年房屋稅稅籍資料，以市場比較法將兩份資料進行配對以估算房屋稅稅籍資料中房屋之價格，詳細方法之應用與樣本之選取將分別於第三章及第四章做說明。估算房屋價格後，主要採用最小平方法(ordinary least square, OLS)以建物價格為被解釋變數，解釋變數為房屋稅有效稅率，而後觀察該被解釋變數將如何影響建物價格。另考量建物價格於不同的分量上可能存有異質性，因此本文透過分量迴歸(quantile regression)檢視房屋稅有效稅率在特定分量下的邊際效果。

¹ 房地合一稅針對 2016 年 1 月 1 日起交易下列房屋、土地者課稅：2016 年 1 月 1 日後取得、2014 年 1 月 1 日之次日以後取得且持有期間在兩年以內。

第三節 研究限制

本文因資料取得的問題，對於可能影響房價之因素僅放入面積、所在樓層、總層數、建材、屋齡以及以里作為區位之控制。另外，由於配對方式為逐筆配對，相當耗時，故本文僅針對台北市萬華區總層數四或五層樓之房屋進行研究。另外因未取得地價稅相關資料，故在此僅針對房屋稅進行研究。

第四節 研究架構

本文研究架構如下，第二章為文獻回顧，介紹國內外文獻關於特徵價格模型以及對於財產稅資本化之研究方法與結果。第三章為研究設計，說明本文配對資料的方法及所採用的計量模型與採用之變數，並預期符號的正負。第四章為資料來源，說明樣本的選擇與敘述統計。第五章為實證結果。第六章為結論。

第二章 文獻回顧

第一節 特徵價格模型

林秋瑾等(1996)提到特徵價格法為編製房地產相關指數價格的方法之一，其利用迴歸方法將住宅的各項屬性的隱含價格(Implicit Price)分離，最大的特色是將住宅視為異質並分離住宅的各項屬性成為單位價格。文中也將影響住宅價格的特徵，依影響範圍的大小分為以下五大特徵：

- 1.戶的特徵：如樓層位置、面積、隔間、內部品質等屬性。
- 2.棟的特徵：如基地位置、建物類型、面積、公共設施、管理維護等屬性。
- 3.鄰里小環境特徵：如公共設施可及性、嫌惡性設施、鄰里住戶等屬性。
- 4.鄰里大環境特徵：如區位、大環境品質、土地使用混和度等屬性。
- 5.其他個體特徵：如建商特徵、買賣屋者特徵、交易狀況等屬性。

作者認為，理論上這些衡量項目應能藉由特徵價格的概念完整描述一般住宅價格的變動，然而實證上卻可能有資料缺漏的問題，故僅能運用所收集的資料進行實證工作。本文於研究房屋稅有效稅率對價格之影響時，解釋變數中也盡可能置入可能影響房價之特徵。

張金鶚等(1993)認為就國外的實證研究，房間數、衛浴設備均是決定房價的重要因素，但在台灣地區，尤其是台北市，這些只是次要因素，其認為「區位」反而成為一個重要因素，主要是因為我國人口集中都市土地寸土寸金的情況下，只要規劃得當，房價的決定因素不再侷限於內部建築設計，反而是外在的區位、類型甚至是時機等因素。

第二節 財產稅資本化

Tiebout(1956)認為對一效用極大化之個人選擇居住區位時，會將稅賦及公共設施水準等因素納入考量，某地於這些因素的組合會使個人獲得最大效用時，其會選擇居住該地，地方財產稅賦於此猶如進入某一社區時，為享有一公共服務水準所給付之價格。若政府提供財產稅賦可能用以擴張地方公共服務提供水準時，且，且若公共服務提供水準會影響家戶區位選擇時，則較希望享有高公共服務提供水準之家戶應會對於較高水準的公共服務提供水準之房屋或社區，給予較高的評估價值，因此會影響房價。Yinger(1988)出版的書中提到，財產稅之所以會資本化入房屋價格裡，來自於簡單的經濟學原理：在所有其他條件相同下，家戶對於未來支付財產稅較低的房屋，會有較高的願付價格。

Oates (1969)首先對於地方財產稅與地方公共支出對於房價之實證效果展開研究，樣本取自新澤西州的 53 個市，被解釋變數為房價中位數，解釋變數為財產稅有效稅率以及以平均每人教育支出作為公共服務水準之衡量，另外也放入作者認為可能影響房價之因素，如距離市中心的距離、新屋的比例、房間數量、家戶所得中位數²等，實證結果得出，財產價值分別與有效稅率及人均教育支出呈現負相關及正相關，而若稅賦增加未伴隨著公共支出提升，則財產稅對財產價值有負向資本化之效果。但若稅賦增加且伴隨著公共支出提升，兩者對財產價值的影響差不多抵銷。

於 Oates 之後，國外專家學者紛紛投入該命題之研究。然而研究之結果分歧。Hyman & Pasour (1973)將 Oates 評估公共服務水準的變數略作修正後，對北卡羅萊納州進行研究，實證結果指出，財產稅並不會影響財產價值，即無資本化之情

2 由於可能遺漏不可觀察之特性（房屋美觀程度、居住品質等），該研究假設高所得家戶會選擇較高品質的住所，因此以家戶所得作為替代變數。

形存在，表明於此地區財產稅可轉至由購屋者承擔。上述所提及的文獻皆以一個社區的房屋為主體，即總合性研究(aggregate studies)，此類研究多以某社區之中位數房價或平均房價作為被解釋變數，其他該類研究包括 Pollakowski (1973)、Edel & Sclar (1974)、Meadows (1976)、King (1977)、Reinhard (1981)等。另外也有一部份文獻以個別房屋為主體，即為本文所採用，過去這類研究對於房屋及鄰里特性有更多的控制變數。Richardson and Thalheimer (1981)對於處於同一學區（相同公共服務提供水準），但依稅率不同分為高稅率區與低稅率區的兩地，並詳細控制個別房屋之特性，取對數後之回歸結果得出，財產稅對於房價有負向資本化效果。然而 Wales and Wiens(1974)針對 1800 個房屋銷售案做研究，研究結果認為財產稅無顯著資本化之情形存在，其他以個別房屋為主體之研究包括 Johnson & Lea (1982)、Goodman (1983)。

過去文獻除了就資本化的效果有無產生的分歧外，對於會產生負向資本化效果的文獻，也進一步討論資本化之程度，分為部分資本化、完全資本化、過度資本化共三種情形，Palmon and Smith(1998a)提及，在控制房屋特性或區位後，若房屋價值減少的金額恰為預期未來支付財產稅額的折現值，則此稱為完全資本化；若房屋價值減少的金額少於(或多於)為預期未來支付財產稅額的折現值，則此稱為部分(或過度)資本化。過去大多數文獻得出的結果為部分資本化，如：King(1977)採用與 Oates(1969)相同的資料，其將解釋變數稅率置換為支付稅額，得出部分資本化之結果，Yinger(1988)提出可能產生部分資本化的理由有三，第一，因資訊不完全的因素，家戶無法得知其欲購買之房屋所需負擔之稅負，相對於同區內其他房屋負擔稅賦的大小，因此無法準確地將其所負擔稅額折現後從房價扣除。第二，因賣方多半不願以較低的價格（反映財產稅後的房價）出售，而買方又為了降低搜尋成本，兩種行為交互作用，可能使房價不會完全的反映財產稅折現後的金額。第三，因評價錯誤(assessment errors)可能產生租稅不一致之情形，然而家

戶認為，由評價錯誤所產生的租稅不一致並不會持續到永遠，而會在一定的期間內被改正，故現在購買的價格並不會完全反映未來租稅負擔的折現值。Church(1974)以個體資料共 957 筆於加州馬丁尼茲市的房屋進行研究，結果得出財產稅有過度資本化之情形，Church 認為，撇除方法或實證所造成的偏誤，過度資本化之可能原因就理論上出發，若考慮取得或處理資訊的成本，市場可能是不均衡或不完美，除了有效稅率外，財產稅所造成的無謂損失可能由財產主資本化，因而導致過度資本化。另外就家戶對財產評估率(assessment ratio)的預期變動出發，家戶若意識到財產評估率為政府人員對財產估價的準確性，那麼對於財產目前被低估的家戶來說，因為預期未來的評估率將提升（意味者稅負提高），考慮此因素後，將產生過度資本化之情形。此外，預期名目稅率提高，也可能會產生過度資本化之情形。Reinhard(1981)修改 King(1977)的模型後，得出財產稅存有完全或過度資本化的情形。Guilfoyle(2000)對此類研究之回顧中提及，理論文獻對此並無明確結果，因其對居民可自由遷徙及房屋投入要素之替代彈性的假設，故資本化效果有待實證研究驗證。然而實證結果對此卻無法得到共識，其可能來自各種方法上所遇之困難，或仍有其他未知因素的作用。除了上述提及的結果外，部分實證文獻得出了不同的結果，Brasington (2001)於研究社區規模大小對財產稅資本化的影響時，發現稅率對於財產價格有正向資本化之影響。

國內文獻中，關於此命題之研究較少，彭建文等(2007)採集台北市大同區及內湖區於 2000 年 7 月年到 2003 年 12 月共 259 筆資料個案資料，其採用之模型為 Amenity Models，研究結果顯示不動產有效稅率對房價會產生負向影響，即有負向資本化之效果。

另外關於此命題之研究，過去之文獻曾使用過三種模型，隨時間發展依序為 Amenity Models、Capitalization Models、修正後 Capitalization Models。Capitalization Models 之實證模型如下：

$$P_i = \frac{S_i}{\rho + \beta_\tau \tau_i}$$

$$\rho = r - g + \delta + m \quad (1)$$

該式中， S_i 為第*i*個房屋提供服務之價值， ρ 為使用房屋之淨使用成本率，其包含實質折現率 r 、市場增值率 g 、財產之折舊率 δ 、維護成本率 m 。而 τ_i 為財產稅稅率。其中 β_τ 為此模型所關注之係數，虛無假設為 $\hat{\beta}_\tau = 0$ ，若拒絕虛無假設表示有財產稅資本化之情形發生。該模型之缺點，除了不同的 ρ 可能得出不同的結果外，Palmon and Smith(1998a)提及， ρ 往往被假定為一固定值，然而 ρ 實際上會隨房屋類型或對時間偏好率的不同而有所不同。而為了解決推定 ρ 值的問題 Palmon and Smith(1998a)對 Capitalization Models 進行修正，他假定租金 R_i 等同於房屋年度提供服務的價值 S_i ，並將(1)式做移項得出：

$$\frac{R_i}{P_i} = \rho_i + \beta_\tau \tau_i \quad (2)$$

上式以租金房價比做為被解釋變數，解釋變數除了財產稅率 τ_i 外，另以相關變數替代 ρ_i 。做此修正後除了原先以非線性估計改為線性估計後，也避免了原 Capitalization Models 對於 ρ 之主觀猜測。本文由於無法得知研究樣本之使用房屋之效益與總成本，故無法採用 Capitalization Models 及修正後 Capitalization Models。本文與彭建文等(2007)採用相同的模型—Amenity Models 本章第三節將就 Amenity Models 做進一步說明。

第三節 Amenity Models

Amenity Models 最早被 Oates(1969)於實證文獻中所採用，此模型將財產稅視為眾多影響房價的因素之一，模型形式如下：

$$P_i = \beta_0 + \sum_{j=1} \beta_j Z_{ij} + \beta_\tau \tau_i \quad (3)$$

其中 P_i 為第 i 個不動產的價值， Z_{ij} 為第 i 個不動產的第 j 個特性，其特性可為不動產本身特性、不動產所在區位、亦可為衡量該不動產所在區位所享有之公共服務水準之指標， τ_i 為第 i 個不動產所適用之年度稅率，在此，我們所關注的是透過迴歸式所估計出的 $\hat{\beta}_\tau$ 。但在此所估計之 β_τ 尚不能代表財產稅資本化比例。於完全資本化之情況下，假設折現率為 r ，房屋預期使用時間為 n 期，且於期末繳納財產稅，則房屋價格可寫成下式：

$$P_i = \beta_0 + \sum_{j=1} \beta_j Z_{ij} - \sum_{t=1}^n \frac{P_i \tau_i}{(1+r)^t} \quad (4)$$

(2)式經過化簡可得到：

$$P_i = \beta_0 + \sum_{j=1} \beta_j Z_{ij} - \frac{P_i(1-(1+r)^{-n})}{r} \tau_i \quad (5)$$

即完全資本化時， β_τ 應為：

$$\beta_\tau = \frac{P_i(1-(1+r)^{-n})}{r} \quad (6)$$

因此，Amenity Models 下之財產稅資本化之比率應為：

$$\frac{\hat{\beta}_\tau}{\beta_\tau} = \frac{\hat{\beta}_\tau}{\frac{P_i(1-(1+r)^{-n})}{r}} = \frac{r \hat{\beta}_\tau}{P_i(1-(1+r)^{-n})} \quad (7)$$

Palmon and Smith(1998a)大致彙整關於該模型的幾項缺點，第一，若要得知資本化之比率，應先對折現率以及折現期間做假設，如此隨著折現率以及折現期間，資本化之比率便不同，難以有一比較基準。第二，公共服務之水準應與稅率呈現正相關，因此會產生共線性的問題。第三，稅率與不動產價值本身就有反向關係，因此會產生同時性偏誤(Simultaneity Bias)，他提到較低的不動產價值使政府為維持足夠的公部門收入，故會採行較高之稅率。



第三章 研究設計

第一節 資料配對方法

本文旨在探討房屋稅有效稅率如何影響建物價格。本研究掌握「台北市房屋實價登錄資料」及「2018年台北市房屋稅籍資料」。如何運用兩份資料得出房價對應房屋稅之資料為一大難題。資料之配對方式有以下兩種，而本文採用第二種配對方法。

第一種方法為僅採用房屋實價登錄資料，並利用該資料所提供之資訊，設算房屋稅稅額。房屋稅之計算方式如下：

$$\text{應納房屋稅} = \text{房屋核定單價} \times \text{面積} \times (1 - \text{折舊率} \times \text{折舊年數}) \times \text{街路等級調整率} \times \text{適用稅率} \quad (8)$$

然而使用該法會產生以下問題，房屋核定單價與用途別、構造別、總層數有關，而構造別與總層數於資料中可完全對應，然而用途別部分，稅制上的區分與實價登錄資料的區分不同，難以直接配對，若僅採實價登錄資料中「住家用」者，尚可對應至稅制用途分類之第三類。而街路等級調整率於台北市之規定相當繁雜，台北市於網上有公告「路段」之調整率（級數），然而此非最終適用之調整率，房屋是否為位於巷內、是否處在死巷、房屋所在層數及該棟房屋是否設有電梯或升降梯等，皆須對其公告之調整率做不同的調整，如此要找出每一筆資料適用之調整率，將有技術上之困難。另一估計應納房屋稅最大的困難為適用之稅率應為何，台北市房屋稅住家用稅率如下表 1。由表 1 可知，台北市對於住家用房屋因應不同情況訂有不同的稅率，最高稅率為最低稅率之三倍，然而實價登錄資料中，即使能得知其為住家用，但由於無法有更詳盡的資

訊得知其應適用哪一稅率，在此實為設算應納稅額之困難。綜合以上，故本文不採第一種方法進行配對。

表 1. 臺北市民國 106 年 7 月起房屋住家用稅率表

房屋使用情形		持有戶數	稅率	
住家用	自家用	全國 3 戶內	1.2%	
	公益出租人出租使用	不限		
	其他住家用	公有房屋供住家使用		1.5%
		出租供符合本市社會住宅承租資格者使用，且持有主管機關核發之出租人核定函		
		經勞工主管機關核發證明文件之勞工宿舍		
		公立學校之學生宿舍，由民間機構與主辦機關簽訂投資契約，投資興建並租與該校學生作宿舍使用，且約定於營運期間屆滿後，轉移該宿舍之所有權予政府		
	共同共有，除共有人符合自住外		2.4%	
其他非自住	本市 2 戶以內	每戶 2.4%		
	本市 3 戶以上	每戶 3.6%		

資料來源：台北市房屋稅徵收率表

第二種方法為，估算房屋稅籍資料中之房屋市價，本研究利用房屋實價登錄資料與房屋稅籍資料中，建物地址相比對，將區段門牌高度近似者³（即門牌之路、段、街皆相同者），由房屋實價登錄資料中之「單價（元/平方公尺）」配對至房屋稅籍資料中之樣本，此即為市場比較法之應用。而又因該兩棟房屋雖位在相鄰地點，然而房屋特性卻可能有所不同，因此須先將該單價做調整後，再將「調整後單價」乘以房屋稅籍資料樣本之「面積」即為房屋總價。另因實價登錄資料中關於地址之資料描述至「號」，且其標示為一段範圍（例如：31-60 號或 121-

³ 例如，實價登錄資料中某一樣本之門牌地址為「臺北市萬華區青年路 152 巷 1-30 號」，台北市房屋稅籍資料中某一樣本之門牌地址為「臺北市萬華區青年路 152 巷 XX 號 X 樓」，則可將實價登錄資料中該門牌地址之房屋單價對應至房屋稅籍資料中的樣本。

150 號)，而房屋稅籍資料關於地址之描述僅至「弄」，然而有些路段綿延非常長，故本文於配對時必須在兩份資料為相同「里」之門牌住址，才進行配對。上述「調整後單價」之計算方式如下：

首先控制可能影響房屋單價的因素後，對實價登錄資料採用下列迴歸模型：

$$UP_i = \alpha_i + \beta_1 floor_i + \beta_2 d5f_i + \beta_3 dC_i + \beta_4 age_i + \sum_{j=1}^{29} \gamma_j Z_{ji} + \varepsilon_i \quad (9)$$

上式被解釋變數部分， UP_i 為第 i 個房屋之單價，即房屋總價/建物面積，解釋變數為可能影響房屋單價之因素，包括房屋本身特性或區位，本文之被解釋變數包含： $floor_i$ 為第 i 個房屋所在樓層， $d5f_i$ 為一虛擬變數，若 $d5f_i = 1$ 表示第 i 個房屋之總樓層數為五層，反之則為四層， dC_i 為一虛擬變數，若 $dC_i = 1$ 表示第 i 個房屋所用建材為加強磚造，反之則為鋼筋混凝土造。 age_i 為第 i 個房屋之屋齡， Z_{ji} 為第 i 個房屋位於第 j 個里，而於此樣本之總里數為 30 里，以仁德里為基準，變數置放其他 29 個里。接下來採用最小平方法估計 $\hat{\alpha}$ 、 $\hat{\beta}$ 、 $\hat{\gamma}$ ，再以 $\hat{\beta}$ 調整原單價，得出調整後單價 AUP_i ：

$$AUP_i = UP_i + Adjvalue_i \quad (10)$$

$$Adjvalue_i = \hat{\beta}_1 (floor_i^{\text{稅}} - floor_i^{\text{實}}) + \hat{\beta}_2 (d5f_i^{\text{稅}} - d5f_i^{\text{實}}) + \hat{\beta}_3 (dC_i^{\text{稅}} - dC_i^{\text{實}}) + \hat{\beta}_4 (age_i^{\text{稅}} - age_i^{\text{實}}) \quad (11)$$

第(10)式中， AUP_i 為調整後單價， UP_i 為由實價登錄資料對應至房屋稅籍資料之單價， $Adjvalue_i$ 為調整總金額，其中調整總金額如第(11)式所述，該式中房屋特性之上標為該特性之資料來源，若為「稅」，表示取自房屋稅籍資料；若為「實」，

表示取自實價登錄資料。兩份不同資料房屋特性之差異乘以各別估計之 $\hat{\beta}$ 後加總⁴，即為調整總金額。

若實價登錄資料有多筆相同地址，可對應至某筆房屋稅籍資料之地址，則以房屋特性最相近者為準，再以上述方法做單價調整。若該多筆資料與本文所選之房屋特性完全相同，但差異僅為房價時，本文將其各別房價加總除以各樣本之加總面積，做為對應至房屋稅籍資料中之單價。除上述所述之其他情況將視為無法配對成功，最終配對成功所得之樣本數為 1043 筆。

第二節 計量模型設定

本文旨在探討房屋稅有效稅率之大小對於建物價格之影響，採用模型為第二章中所提及之 Amenity Models，模型中除了房屋特性外，應包含財產稅率與公共服務水準，而我國對於不動產的持有分別對土地及房屋課稅，因無法取得地價稅資料，故本文僅針對房屋稅做研究。另公共服務水準之衡量，由於公共服務水準之衡量廣泛，故本文與彭建文等(2007)採用相同的方式—以區位衡量，惟其採用區位為台北市之「行政區」，本文認為行政區幅員廣大，較難精準衡量公共服務水準，故本文採「里」做為控制區位所在因子。應注意的是由於本文僅對「房屋稅」進行研究，而無「地價稅」，然而配對成功後之房屋總價包含土地與建物之價格，故應將兩者分離，僅採用後者價格。本文利用黃佳鈴等 (2005)之研究⁵，將房屋總價之百分之三十作為建物價格。迴歸模型如下：

$$HP_i = \alpha_i + \beta_\tau \tau_i + \beta_1 area_i + \beta_2 floor_i + \beta_3 d5f_i + \beta_4 dC_i + \beta_5 age_i +$$

⁴ 由於兩份資料，僅位在相同「里」之樣本才會進行配對，因此無須以 $\hat{\gamma}$ 調整區位之差異。

⁵ 該研究以民國 91 年與 92 年 1726 筆的台北市住宅交易資料，求出房地價格分離比率，按住宅不動產型態分類為獨棟透天、公寓、大廈，房地價格分離比率依序為 2:8、3:7、4:6。由於本文採集樣本為公寓型態之住宅，故以 3:7 之比例分離房地價格。

$$\sum_{j=1}^{26} \gamma_j Z_{ji} + \varepsilon_i \quad (12)$$

上述迴歸式中，被解釋變數部分， HP_i 為將第 i 個房屋總價取百分之三十而得建物價格：

$$HP_i = AUP_i \times area_i \times 30\% \quad (13)$$

解釋變數部分， τ_i 為第 i 個房屋之房屋稅之有效稅率，有效稅率之計算方式如下：

$$\text{房屋稅有效稅率} = \frac{\text{稅額}}{\text{不動產總價} \times 30\%} \quad (14)$$

其他解釋變數為各個房屋特性，包括 $area_i$ 為第 i 個房屋所占面積（平方公尺）， $floor_i$ 為第 i 個房屋所在樓層， $d5f_i$ 為一虛擬變數，若 $d5f_i = 1$ 表示第 i 個房屋之總樓層數為五層，反之則為四層， dC_i 為一虛擬變數，若 $dC_i = 1$ 表示第 i 個房屋所用建材為加強磚造，反之則為鋼筋混凝土造。 age_i 為第 i 個房屋之屋齡， Z_{ji} 為第 i 個房屋位於第 j 個里，而於此樣本之總里數為 27 里，以仁德里為基準，故變數放其他 26 個里。於此迴歸式中， β_τ 為本文所關注之重點。

本文亦將被解釋變數取對數，如此可觀察稅率變動一個百分點，將對建物價格影響多少百分點，該半對數迴歸模型如下：

$$\ln HP_i = \alpha_i + \beta_\tau \tau_i + \beta_1 area_i + \beta_2 floor_i + \beta_3 d5f_i + \beta_4 dC_i + \beta_5 age_i + \sum_{j=1}^{26} \gamma_j Z_{ji} + \varepsilon_i \quad (15)$$

本文另也執行分量迴歸，以觀察房屋稅有效稅率分別對 0.1、0.25、0.5、0.75、0.9 分量下之建物價格會否產生不同的影響，該影響指的是會否於不同分量上有相同之效果（同為負向或同為不顯著），另一方面若具有相同之效果，也要比較

於不同分量上該影響程度的大小。

最後由於被解釋變數為建物價格，其存在於解釋變數—房屋稅有效稅率的分母，兩者可能產生內生性的問題，故本文最後也以每平方公尺稅額作為有效稅率的工具變數，以進行穩健性測試，測試本文之主要結果是否依然穩健。



第三節 變數與預期符號

本節整理前述之變數，並以表格呈現估計係數之預期正負號，以及預期正負號的理由。(9)式之迴歸模型詳見表 2，(12)式之迴歸模型詳見表 3。

表 2. (9)式變數說明表

變數型態	變數名稱	單位	預期符號	理由
應變數	房屋單價(UP)	元/ 平方 公尺	-	-
自變數	所在樓層(floor)	層	未定	一般來說，所在樓層愈高，採光通風較好、視野更開闊、較不受噪音干擾，因此單價會較低樓層房屋高。然而本研究之樣本為四或五層樓公寓，而該類房屋可能因無電梯，反而可能導致愈高樓層對於上下樓層愈不便利。綜上所述，本文尚無法預期所在樓層對於單價之影響。
	總樓層數為五層(d5f)	虛擬變數	正	林秋瑾等(1996)指出樓層高度的大小代表了該棟住宅的建造成本，建築物的樓層高度越高，建商建造成本也越高。
	建材為加強磚造(dC)	虛擬變數	負	由台北市房屋構造標準單價表可知，各種不同總層數之房屋，加強磚造之評定單價，皆較鋼筋混凝土造者為低。故認定該係數應為負。
	屋齡(age)	年	負	隨時間經過，房屋折舊增加，老屋之單價應較新屋之單價為低。

表 3. (12)式變數說明表

變數型態	變數名稱	單位	預期符號	理由
應變數	建物價格(HP)	元	-	-
自變數	有效稅率(τ)	比率	負	就先前之文獻，大多認為房屋稅有效稅率對房價有負向影響，本文除了要驗證國內情況是否一致，更關注的是該影響之大小，以及於不同分量之房價所受影響的異質性。
	面積(area)	平方公尺	正	房屋價格為房屋單價與面積相乘，故可推知，面積與總價應為正相關。
	所在樓層(floor)	層	未定	一般來說，所在樓層越高，採光通風較好、視野更開闊、較不受噪音干擾，因此單價會較低樓層房屋高，而總價亦應較高。然而本研究之樣本為四或五層樓公寓，而該類房屋可能因無電梯，反而可能因愈高樓層對於上下樓層愈不便利，而使所在樓層愈高，價格愈低。綜上所述，本文尚無法預期所在樓層對於建物價格之影響。
	總樓層數為五層(d5f)	虛擬變數	正	林秋瑾等(1996)指出，較多的總樓層數，造價應較高，對建物價格應有正向影響。
	建材為加強磚造(dC)	虛擬變數	負	由台北市房屋構造標準單價表可知，各種不同總層數之房屋，加強磚

				造之評定單價，皆較鋼筋混凝土造者為低。故認定該係數應為負。
	屋齡(age)	年	負	隨時間經過，房屋折舊增加，老屋之單價應較新屋之單價為低。



第四章 資料來源

第一節 資料來源

本文研究資料，主要取自 2017 台北市房屋實價登錄資料，及 2018 年台北市房屋稅籍資料。以實價登錄之房屋單價資料配對入房屋稅籍資料，進而求算估計總市價。由於 2018 房屋稅課稅期間為 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日，本文認為與 2017 年實價登錄資料的時間點落差並不大，該配對尚屬合理。而本文於此兩份資料中，由於採用逐筆比對之方法故僅挑選台北市萬華區總樓層數為四或五層之房屋做為研究對象，另外挑選台北市萬華區之理由為台北市萬華區之面積大小為 8.8522 平方公里，為台北市全區第三小。由於本文採市場比較法，利用鄰近門牌地址之樣本得出估計之單價，由於兩份資料門牌地址因門牌表示方式不同無法完全精準配對（實價登錄資料門牌地址最細標示至「號」，但為一個區段，例如：1-30 號，而房屋稅籍資料門牌地址最細僅標示至「弄」，不顯示「號」），故選擇面積較小之區域，應能較準確配對，另外雖台北市大同區及中正區區域面積分別為最小及次小，然而其樣本數明顯較萬華區少，故在此選用萬華區作為研究對象。

第二節 樣本限制—台北市房屋實價登錄資料

2017 台北市房屋實價登錄資料原始資料共 14,684 筆，僅保留萬華區總樓層數為四或五層樓之樣本，另外刪除交易標的僅為土地或僅為車位者且刪除主要用途不為住家用者，另也刪除移轉層次為地下層或同時移轉多層次者，若前面提及資料有缺漏或不完整者予以剔除，最後得出樣本共 211 筆。而該 211 筆樣本之建材，僅包含加強磚造及鋼筋混凝土造。

第三節 樣本限制—台北市房屋稅籍資料

2018 年台北市房屋稅籍資料原始資料共 139,967 筆，僅保留萬華區總樓層數為四或五層樓之樣本，另外刪除適用相關免稅條款者且刪除使用別不為住家用者另外也刪除所在樓層為地下層者，若前面提及資料有缺漏或不完整者予以剔除，最後得出樣本共 2,789 筆。該 2,789 筆樣本之建材，僅包含加強磚造及鋼筋混凝土造。另外透過第三章第一節所述方法，將房屋實價登錄資料之房屋單價配對至房屋稅籍資料後，配對成功者共 1,043 筆，該 1043 筆即為本研究之有效樣本。

第四節 敘述統計

2017 台北市萬華區實價登錄資料篩選後樣本共 211 筆，相關變數之基本統計量彙整於下表 4。單價平均數為 104785.8 元/平方公尺，換算為每坪單價約為 346400.9 元/坪，台北市 2017 年不動產市場動態年報指出，該年台北市全市平均單價為 61.6 萬元/坪，其中萬華區全區平均單價為 48.9 萬元/坪，為台北市 12 區中第二低價。本文研究樣本之單價，遠小於全市與全區平均數。本文挑選樣本之所在樓層數涵蓋一至五層樓，平均所在樓層約為 3.27 層。總樓層數為五層之房屋約占整體之 56.87%，其餘為總樓層數為四層之房屋。建材部分，加強磚造僅占總樣本之 8.06%，其餘為鋼筋混凝土造。成交之平均屋齡為 39.45 年。目前萬華區全區共 36 里，樣本共包含 30 里，在此以仁德里為基準。

表 4. 實價登錄資料敘述統計

	平均數	標準差	最小值	最大值
單價(元/m ²)	104785.8	29884.5	9622	205421
所在樓層	3.265	1.169	1	5
總層數五層	0.569	0.496	0	1
加強磚造	0.081	0.273	0	1
屋齡	39.455	7.255	0	49
日祥里	0.024	0.152	0	1
日善里	0.038	0.191	0	1
全德里	0.009	0.097	0	1
孝德里	0.033	0.180	0	1
和平里	0.043	0.203	0	1
和德里	0.09	0.287	0	1
忠貞里	0.038	0.191	0	1
忠德里	0.038	0.191	0	1
青山里	0.062	0.241	0	1
保德里	0.009	0.097	0	1
柳鄉里	0.043	0.203	0	1
頂碩里	0.028	0.167	0	1
富民里	0.019	0.137	0	1
富福里	0.033	0.180	0	1
菜園里	0.024	0.152	0	1
華中里	0.047	0.213	0	1
華江里	0.095	0.294	0	1
新安里	0.052	0.223	0	1
新忠里	0.038	0.191	0	1
新起里	0.014	0.119	0	1
壽德里	0.057	0.232	0	1
榮德里	0.014	0.119	0	1
綠堤里	0.019	0.137	0	1
銘德里	0.043	0.203	0	1
糖廊里	0.009	0.097	0	1
興德里	0.028	0.167	0	1
錦德里	0.038	0.191	0	1
雙園里	0.005	0.069	0	1
騰雲里	0.005	0.069	0	1

樣本數：211 筆

實價登錄資料配對至房屋稅籍資料，成功配對者共 1043 筆，相關變數之基本統計量彙整於下表 5。房屋總價平均數為 5,337,771 元，台北市 2017 年不動產市場動態年報指出，該年台北市全市平均總價為 2471 萬元，其中萬華區全區平均總價為 1537 萬元，為台北市 12 區中最低價。本文研究樣本之房屋總價，遠小於全市與全區平均數。另以 3:7 之比例分離房地價格後，建物之價格平均數為 1,601,331 元。房屋稅有效稅率平均數為 0.0008204。面積平均數約為 56.16 平方公尺。本文所在樓層涵蓋 1 至 5 層樓，平均所在樓層約為 3.52 層。總樓層數為五層之房屋約占整體之 61.07%，其餘為總樓層數為四層之房屋。建材部分，加強磚造僅占總樣本之 13.52%，其餘為鋼筋混凝土造。成交之平均屋齡為 42.22 年。目前萬華區全區共 36 里，樣本共包含 27 里，在此以仁德里為基準。



表 5. 配對後資料敘述統計

	平均數	標準差	最小值	最大值
房屋總價	5337771	2868586	115754.5	2.33E+07
30%房屋總價	1601331	860575.8	34726.34	7001170
房屋稅有效稅率	0.0008204	0.0004745	0.000267	0.005116
面積(m ²)	56.157	25.685	1	211.2
所在樓層	3.516	1.408	1	5
總層數五層	0.611	0.488	0	1
加強磚造	0.135	0.342	0	1
屋齡	42.223	4.779	27	103
日祥里	0.154	0.361	0	1
日善里	0.025	0.156	0	1
全德里	0.007	0.082	0	1
孝德里	0.031	0.173	0	1
和平里	0.035	0.185	0	1
和德里	0.058	0.233	0	1
忠貞里	0.056	0.229	0	1
忠德里	0.012	0.107	0	1
青山里	0.021	0.144	0	1
保德里	0.003	0.054	0	1
柳鄉里	0.01	0.097	0	1
頂碩里	0.019	0.137	0	1
富民里	0.024	0.153	0	1
富福里	0.043	0.203	0	1
菜園里	0.024	0.153	0	1
華中里	0.041	0.199	0	1
華江里	0.057	0.231	0	1
新安里	0.212	0.409	0	1
新忠里	0.008	0.087	0	1
新起里	0.017	0.13	0	1
壽德里	0.044	0.205	0	1
綠堤里	0.007	0.082	0	1
銘德里	0.03	0.17	0	1
興德里	0.034	0.18	0	1
錦德里	0.014	0.119	0	1
雙園里	0.011	0.102	0	1

樣本數：1043 筆

第五章 實證結果

第一節 模型檢定

本文於開始執行 OLS 迴歸前，首先以相關係數衡量解釋變數之間的相關性，若解釋變數之間的相關性過高，將存在共線性問題。相關係數介於-1 到 1 之間，若相關係數之大小大於 0.8，一般被認為兩者呈現高度相關。本文(9)式及(12)式解釋變數間相關係數的結果分別置放於表 6 及表 7。由表中可知，本模型解釋變數之間兩兩之相關係數皆小於 0.8，故可研判模型中不存在共線性的問題。

表 6. (9)式變數之間相關係數

	所在樓層	總層數五層	加強磚造	屋齡
所在樓層	1.00			
總層數五層	0.24	1.00		
加強磚造	-0.14	-0.34	1.00	
屋齡	-0.19	-0.42	0.32	1.00

表 7. (12)式及(15)式變數之間相關係數

	有效稅率	面積	所在樓層	總層數五層	加強磚造	屋齡
有效稅率	1.00					
面積	0.07	1.00				
所在樓層	-0.02	-0.05	1.00			
總層數五層	0.07	-0.36	0.02	1.00		
加強磚造	-0.23	0.05	0.03	-0.50	1.00	
屋齡	-0.12	-0.12	0.01	-0.45	0.50	1.00

第二節 實價登錄資料之迴歸結果

本節以房屋單價做為被解釋變數，對各個可能影響房屋單價之因素做 OLS 迴歸，即估計(9)式變數前之係數，迴歸結果如下表 8。由結果可知，對於台北市萬華區總層數四或五層樓之房屋，房屋所在樓層越高，將對單價有顯著負向影響，本文認為可能原因為該四或五層樓之公寓可能因無電梯，故愈高樓層對於上下樓愈不便利，此外 1 樓除了進出方便外，還有可能供作為店面，產生額外商業價值。總層數係數為負，但於各個顯著水準下皆為不顯著，因本文僅對四或五層樓之房屋做研究，總層數僅差一層之效果應不明顯，若採集樣本之總層數差異較大，應可得到較明確之結果。建材部分，加強磚造相對於鋼筋混凝土造，對於房屋單價有較正向的影響，係數為 12467.1，與先前預期符號不同，但該結果於各個顯著水準下皆為不顯著，由於加強磚造於此僅占總樣本之 8.06%，本文認為若有足夠多的樣本，可能會有不同的結果。屋齡之係數為-1201.4，其對房屋單價有顯著負向影響，符合預期結果。然而該迴歸式之 R-squared 僅 0.3394，可能與樣本數不多以及控制變數不完整有關。

表 8. 實價登錄資料之一般迴歸結果

		房屋單價	
所在樓層	-3702.6** (1738.8)	富福里	-28595.0 (28415.0)
總層數五層	-3214.0 (5263.3)	菜園里	-16487.1 (29236.7)
加強磚造	12467.1 (9313.9)	華中里	-30421.0 (27928.6)
屋齡	-1201.4*** (404.2)	華江里	-32039.1 (27375.5)
日祥里	-40935.1 (29628.5)	新安里	-36485.6 (28150.3)
日善里	-1640.3 (29023.2)	新忠里	9331.2 (28972.0)
全德里	-10654.4 (32769.3)	新起里	-43389.0 (30701.5)
孝德里	-45357.7 (28460.9)	壽德里	-29424.8 (27760.6)
和平里	-35113.6 (28072.4)	榮德里	-51013.1 (31958.3)
和德里	-30919.0	綠堤里	-22491.4

	(27359.0)		(30331.4)
忠貞里	-10111.6 (28587.5)	銘德里	-42411.6 (28053.9)
忠德里	-18162.6 (28285.8)	糖廍里	-58638.8* (32707.3)
青山里	-49638.3* (27676.8)	興德里	-42036.6 (28903.3)
保德里	-62212.4* (32458.4)	錦德里	-22918.0 (28206.7)
柳鄉里	-42100.2 (28387.2)	雙園里	-6539.3 (37425.7)
頂碩里	-32079.0 (28640.3)	騰雲里	9790.4 (37856.6)
富民里	-49818.4* (29842.8)	截距項	195613.4*** (31313.2)

樣本數:211 筆

R-squared:0.3394

Adj R-squared:0.2162

standard error in parentheses: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01



第三節 配對後資料之迴歸結果

本節分別以建物價格及取對數後之建物價格做為被解釋變數，對各個可能影響房屋單價之因素做 OLS 迴歸，即估計(12)式及(15)式變數前之係數，迴歸結果如下表 9。由結果可知，房屋稅有效稅率增加，會使建物價格下降，該結果於 1% 的顯著水準下顯著，顯示與過去大多文獻相同，房屋稅確實會對建物價格產生負向資本化之影響，且由 b 欄可知，房屋稅有效稅率上升 1% 會使建物價格下降 3.082%。其他房屋特性部分，面積大小對建物價格有顯著正向影響，係數為 26540.7，與預期相符。房屋所在樓層對建物價格有負向影響，該部分之原因筆者認為與前一節所提到房屋所在樓層對單價有負向影響之理由相同。總樓層數部分，a 欄與 b 欄係數皆為正，與預期結果相符，即總層數愈高，因建設成本較高，故會使房屋價格也較高，惟注意的點是，以取對數後之建物價格作為被解釋變數，該結果不顯著。建材部分，加強磚造於 a 欄與 b 欄的正負號相反，惟於 a 欄為正顯著，本文認為因加強磚造僅占總樣本之 13.52%，故該結果仍有待驗證。屋齡部分於兩欄皆為負顯著之結果，與預期相符。兩個迴歸式之 R-squared 分別為 0.8172 以及 0.7664，Adj R-squared 也都在 0.75 以上，顯示模型應有相當程度解釋力。

表 9. 配對後資料之一般迴歸結果

	(a) 建物價格	(b) ln 建物價格
房屋稅有效稅率	-505987815.9*** (26633161.5)	-308.2*** (21.28)
面積(m ²)	26540.7*** (666.5)	0.0203*** (0.000532)
所在樓層	-81885.4*** (8889.0)	-0.0538*** (0.00710)
總層數五層	225253.5*** (43343.1)	0.0494 (0.0346)
加強磚造	108247.7** (52168.4)	-0.0249 (0.0417)
屋齡	-15592.9*** (3440.5)	-0.00720*** (0.00275)
日祥里	-754807.3*** (157434.2)	-0.438*** (0.126)

日善里	-24066.2 (171653.1)	-0.262* (0.137)
全德里	-98399.1 (210620.3)	-0.329* (0.168)
孝德里	-636618.3*** (167834.6)	-0.620*** (0.134)
和平里	-386198.8** (166662.8)	-0.332** (0.133)
和德里	-515355.1*** (162400.0)	-0.717*** (0.130)
忠貞里	-521589.3*** (161962.9)	-0.265** (0.129)
忠德里	-393125.3** (188736.3)	-0.378** (0.151)
青山里	-491395.5*** (174434.1)	-0.457*** (0.139)
保德里	-1116734.6*** (270798.4)	-1.168*** (0.216)
柳鄉里	-376807.5* (196023.0)	-0.366** (0.157)
頂碩里	-277095.4 (178864.6)	-0.769*** (0.143)
富民里	-696866.8*** (171417.1)	-0.596*** (0.137)
富福里	-292769.9* (164550.0)	-0.273** (0.131)
菜園里	-342050.4** (171929.8)	-0.420*** (0.137)
華中里	-170940.3 (165474.8)	-0.253* (0.132)
華江里	-538235.8*** (162752.1)	-0.598*** (0.130)
新安里	-625251.5*** (156709.2)	-0.336*** (0.125)
新忠里	-758482.1*** (203617.6)	-0.578*** (0.163)
新起里	-775121.8*** (179688.6)	-0.673*** (0.144)
壽德里	-560669.9*** (166242.5)	-0.530*** (0.133)
綠堤里	-424683.4** (210959.5)	-0.281* (0.169)
銘德里	-559854.7*** (170715.2)	-0.451*** (0.136)
興德里	-311407.0* (168488.3)	-0.408*** (0.135)
錦德里	-567777.2*** (183878.2)	-0.577*** (0.147)
雙園里	40366.5 (192638.0)	-0.0713 (0.154)
截距項	1845905.1*** (236411.1)	14.14*** (0.189)
樣本數	1043	1043
R-squared	0.8172	0.7664
Adj R-squared	0.8114	0.7590

standard error in parentheses: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

本文也以分量迴歸探討房屋稅有效稅率對不同分量之建物價格會產生何種不同的影響，分量迴歸之結果如表 10。由結果可知，於五個不同的分量下，房屋稅有效稅率於 1% 之顯著水準均顯著影響建物價格。惟影響程度隨建物價格的高低而有所不同，由表 10，房屋稅有效稅率隨著分量的提升，對於建物價格負向影響的程度愈小。房屋稅有效稅率每上升 1% 會使最低分量之建物價格下降 6.508%，下降幅度明顯高於最高分位的 1.034%。其他解釋變數部分，面積於各分量對建物價格的效果皆為正向且顯著，值得注意的是，建物價格分量愈高，面積對於建物價格的影響愈低，由 10% 分量時每增加 1 平方公尺建物價格下降 0.019%，至 90% 分量時每增加 1 平方公尺建物價格下降 0.016%。另外所在樓層及屋齡部分係數皆為負號且顯著，但並未隨分量的不同，而有特定的趨勢產生。

表 10. 分量迴歸

	(a) 10%	(b) 25%	(c) 50%	(d) 75%	(e) 90%
	ln 建物價格	ln 建物價格	ln 建物價格	ln 建物價格	ln 建物價格
房屋稅有效稅率	-650.8*** (31.04)	-427.1*** (22.73)	-336.9*** (26.99)	-180.2*** (16.22)	-103.4*** (13.06)
面積(m ²)	0.0191*** (0.000777)	0.0187*** (0.000569)	0.0177*** (0.000676)	0.0169*** (0.000406)	0.0163*** (0.000327)
所在樓層	-0.0480*** (0.0104)	-0.0515*** (0.00759)	-0.0448*** (0.00901)	-0.0492*** (0.00541)	-0.0386*** (0.00436)
總層數五層	0.0543 (0.0505)	0.0358 (0.0370)	-0.000395 (0.0439)	0.0379 (0.0264)	0.00864 (0.0213)
加強磚造	0.0321 (0.0608)	0.0610 (0.0445)	0.0235 (0.0529)	0.0654** (0.0318)	0.104*** (0.0256)
屋齡	-0.0109*** (0.00401)	-0.00980*** (0.00294)	-0.00903*** (0.00349)	-0.00862*** (0.00210)	-0.0109*** (0.00169)
日祥里	-0.469** (0.184)	-0.539*** (0.134)	-0.322** (0.160)	-0.273*** (0.0959)	-0.341*** (0.0772)
日善里	-0.324 (0.200)	-0.228 (0.146)	-0.118 (0.174)	-0.0547 (0.105)	-0.112 (0.0842)
全德里	-0.674*** (0.245)	-0.317* (0.180)	-0.194 (0.213)	-0.150 (0.128)	-0.245** (0.103)
孝德里	-0.704*** (0.196)	-0.786*** (0.143)	-0.513*** (0.170)	-0.259** (0.102)	-0.262*** (0.0823)
和平里	-0.396** (0.194)	-0.311** (0.142)	-0.242 (0.169)	-0.182* (0.101)	-0.255*** (0.0817)
和德里	-1.776*** (0.189)	-0.612*** (0.139)	-0.420** (0.165)	-0.377*** (0.0989)	-0.200** (0.0796)
忠貞里	-0.340* (0.189)	-0.355** (0.138)	-0.210 (0.164)	-0.134 (0.0986)	-0.206*** (0.0794)

忠德里	-0.597*** (0.220)	-0.279* (0.161)	-0.227 (0.191)	-0.133 (0.115)	-0.135 (0.0926)
青山里	-0.544*** (0.203)	-0.501*** (0.149)	-0.351** (0.177)	-0.258** (0.106)	-0.332*** (0.0856)
保德里	-2.082*** (0.316)	-2.259*** (0.231)	-0.301 (0.274)	-0.254 (0.165)	-0.369*** (0.133)
柳鄉里	-0.264 (0.228)	-0.332** (0.167)	-0.259 (0.199)	-0.221* (0.119)	-0.351*** (0.0961)
頂碩里	-1.139*** (0.208)	-1.075*** (0.153)	-0.435** (0.181)	-0.0652 (0.109)	-0.168* (0.0877)
富民里	-0.545*** (0.200)	-0.630*** (0.146)	-0.489*** (0.174)	-0.455*** (0.104)	-0.472*** (0.0841)
富福里	-0.486** (0.192)	-0.375*** (0.140)	-0.179 (0.167)	-0.145 (0.100)	-0.229*** (0.0807)
菜園里	-0.375* (0.200)	-0.577*** (0.147)	-0.147 (0.174)	-0.108 (0.105)	-0.188** (0.0843)
華中里	-0.220 (0.193)	-0.198 (0.141)	-0.168 (0.168)	-0.0975 (0.101)	-0.149* (0.0812)
華江里	-0.509*** (0.190)	-0.614*** (0.139)	-0.341** (0.165)	-0.275*** (0.0991)	-0.291*** (0.0798)
新安里	-0.248 (0.183)	-0.306** (0.134)	-0.309* (0.159)	-0.310*** (0.0954)	-0.396*** (0.0769)
新忠里	-0.671*** (0.237)	-0.547*** (0.174)	-0.522** (0.206)	-0.559*** (0.124)	-0.0324 (0.0999)
新起里	-0.568*** (0.209)	-0.632*** (0.153)	-0.677*** (0.182)	-0.620*** (0.109)	-0.689*** (0.0881)
壽德里	-0.617*** (0.194)	-0.715*** (0.142)	-0.399** (0.168)	-0.0481 (0.101)	-0.172** (0.0815)
綠堤里	-0.274 (0.246)	-0.328* (0.180)	-0.326 (0.214)	-0.155 (0.128)	-0.203* (0.103)
銘德里	-0.490** (0.199)	-0.459*** (0.146)	-0.391** (0.173)	-0.347*** (0.104)	-0.219*** (0.0837)
興德里	-0.445** (0.196)	-0.359** (0.144)	-0.224 (0.171)	-0.131 (0.103)	-0.201** (0.0826)
錦德里	-0.630*** (0.214)	-0.495*** (0.157)	-0.533*** (0.186)	-0.283** (0.112)	-0.305*** (0.0902)
雙園里	0.0454 (0.225)	0.00793 (0.164)	-0.0278 (0.195)	0.000726 (0.117)	-0.122 (0.0945)
截距項	14.37*** (0.276)	14.30*** (0.202)	14.31*** (0.240)	14.25*** (0.144)	14.43*** (0.116)
樣本數	1043	1043	1043	1043	1043
Pseudo R-squared	0.6186	0.5651	0.5899	0.6430	0.6615

standard error in parentheses: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

第四節 穩健性測試

本節對於(12)式及(15)式，以平均每平方公尺稅額(元/m²)代換房屋稅有效稅率，進行穩健性測試，迴歸結果如表 11。稅額前之係數為負，且於 1%之顯著水準下為顯著，表結果依然穩健。另外所在樓層及屋齡，皆與本章第三節之主要結果相同。然而兩個迴歸式之 R-squared 分別為 0.4574 以及 0.3731，Adj R-squared 分別為 0.4408 以及 0.3539，皆不算高。

表 11. 穩健性測試

	(a) 建物價格	(b) ln 建物價格
平均稅額(元/m ²)	-6197.3*** (2215.0)	-0.00388** (0.00168)
所在樓層	-97993.5*** (15627.0)	-0.0655*** (0.0119)
總層數五層	157154.7** (75073.6)	0.000747 (0.0570)
加強磚造	-111197.7 (86565.0)	-0.222*** (0.0658)
屋齡	-28547.9*** (5915.8)	-0.0163*** (0.00449)
日祥里	-1448309.6*** (270463.3)	-0.963*** (0.205)
日善里	325211.7 (295252.8)	0.00499 (0.224)
全德里	472549.7 (361945.3)	0.111 (0.275)
孝德里	-788174.2*** (288889.8)	-0.714*** (0.219)
和平里	-137970.0 (286499.8)	-0.127 (0.218)
和德里	-636936.8** (278976.2)	-0.779*** (0.212)
忠貞里	-1219482.9*** (277545.7)	-0.799*** (0.211)
忠德里	-294708.7 (325158.1)	-0.297 (0.247)
青山里	-271338.5 (299163.9)	-0.256 (0.227)
保德里	338402.6 (461481.6)	-0.0368 (0.351)
柳鄉里	24456.4 (336846.2)	-0.0441 (0.256)
頂碩里	-1007579.1*** (306396.7)	-1.331*** (0.233)
富民里	-499183.2* (294074.1)	-0.412* (0.223)

富福里	-321190.7 (282910.5)	-0.271 (0.215)
菜園里	-396856.8 (296039.0)	-0.440* (0.225)
華中里	-5189.9 (284831.1)	-0.120 (0.216)
華江里	-201540.1 (278832.3)	-0.308 (0.212)
新安里	-1408665.3*** (268167.5)	-0.927*** (0.204)
新忠里	-541666.7 (350775.5)	-0.406 (0.266)
新起里	-1288893.2*** (308085.8)	-1.017*** (0.234)
壽德里	-448632.7 (285691.2)	-0.414* (0.217)
綠堤里	-76974.4 (362954.1)	-0.00454 (0.276)
銘德里	-55555.2 (292859.9)	-0.0475 (0.222)
興德里	-126515.8 (289407.3)	-0.242 (0.220)
錦德里	-80521.0 (315609.5)	-0.188 (0.240)
雙園里	27825.0 (331687.2)	-0.0877 (0.252)
截距項	3976961.6*** (404508.4)	15.77*** (0.307)
樣本數	1043	1043
R-squared	0.4574	0.3731
Adj R-squared	0.4408	0.3539

standard error in parentheses: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

第六章 結論與建議

第一節 結論

近年台北市對於不動產持有稅—地價稅、房屋稅，頻繁做變動，本文對於國內不動產持有稅之變動是否對於房屋價格造成影響得出實證結果。國內其他文獻關於有效稅率如何影響房價之討論，由於很難取得一份同時包含房屋市價以及該房屋應納稅額之資料，多半是掌握市價資料，再由房屋所在位置試算稅額。然而本文認為，基於無法得知房屋適用稅率以及取得資料不完整之理由，該試算稅額可能產生偏誤。本文嘗試使用另一種做法，以房屋稅籍資料的地址為主，再以另一份實價登錄資料中鄰近位置房屋之單價配對入房屋稅籍資料，即應用市場比較法，估計房屋稅籍資料中房屋之市價，最後以估計之市價進行實證研究。

實證結果得出房屋稅有效稅率對於建物價格存在負顯著的效果。房屋稅有效稅率每增加 1%，會使建物價格（房屋總價分離土地後的價格）下降 3.08%。研究結果表明政府可將房屋稅作為一項政策工具，無論是調整房屋稅稅基或稅率，皆可影響房價。惟須注意本研究樣本之房屋稅有效稅率平均數，僅 0.082%，有效稅率變動 1% 為非常大幅度之變動。另外透過分量迴歸的結果指出，房屋稅有效稅率對於建物價格於不同的分量上會產生不同的影響，隨著建物價格愈高，所受到房屋稅有效稅率變動產生的負向影響愈小。然而此項結果可能表明，政府對於高價房屋課予較重的稅負，例如 2011 年台北市開始推動之豪宅稅，該稅現行對經按戶認定房地總價在 8,000 萬元(含車位價)以上之高級住宅之稅基加價課稅，由分量迴歸結果可推定雖能使房屋價格顯著下降，然而下降的幅度卻較小。由本文的實證結果另也得出與房屋本身有關的特性對於房價之影響。

第二節 建議

本文因資料取得的問題，對於可能影響房價之因素僅放入面積、所在樓層、總層數、建材、屋齡以及以里作為區位之控制，另外本文僅針對台北市萬華區總層數四或五層樓之房屋進行研究，本文認為後續應可擴大研究區位，甚至對於不同類型之房屋分別進行研究，並進一步探討有效稅率變動對不同類型房屋的房價有何不同影響。此外本文於實價登錄資料與房屋稅籍資料配對時，對於多筆市價可對應至單筆稅籍資料之住址時，本文僅判斷各種房屋特性最相似者視為配對成功，其餘房屋特性差異較大者視為無法配對，本文認為往後應可設定一套篩選順位，將對房價影響最關鍵之特徵作為首要順位，例如：以屋齡、建材、所在樓層、總樓層作為篩選順序，第一順位挑選屋齡最相近者視為配對成功，若仍有多筆市價對應至該稅籍資料之住址時，進行第二順位—建材之篩選，以此類推。透過此配對方式應可增加配對成功之樣本。而本文僅針對房屋稅之效果做探討，若往後能同時取得個別家戶房屋稅與地價稅的資料時，應可同時進行探討。

第七章 參考文獻

第一節 英文文獻

- Brasington, D. M. (2001), "Capitalization and Community Size," *Journal of Urban Economics*, 50, 385-395.
- Church, A. M. (1974), "Capitalization of the Effective Property Tax Rate on Single Family Residences," *National Tax Journal*, 27(1), 113-122.
- Edel, M. and Sclar, E. (1974), "Taxes, Spending, and Property Values: Supply Adjustment in a Tiebout-Oates Model," *Journal of Political Economy*, Vol. 82, No. 5, pp. 941-954.
- Goodman, A. C. (1983), "Capitalization of Property Tax Differentials within and among Municipalities," *Land Economics*, Vol. 59, No. 2, pp. 211-219.
- Guilfoyle, J (2000), "The Effect of Property Taxes on Home Values," *Journal of Real Estate Literature: 2000*, Vol. 8, No. 2, pp. 109-127.
- Hyman, D. and Pasour, E. C. (1973), "Real Property Taxes, Local Public Services and Residential Property Values," *Southern Economic Journal*, April, 601-611.
- Johnson, M.S. and Lea, M.J. (1982), "Differential Capitalization of Local Public Service Characteristics," *Land Economics*, Vol. 58, No. 2 (May, 1982), pp. 189-203.
- King, A. T. (1977), "Estimating Property Tax Capitalization: A Critical Comment," *Journal of Political Economy*, 85, 425-431.
- Meadows, G. R. (1976), "Taxes, Spending, and Property Values: A Comment and Further Results," *Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 4, Part 1, pp. 869-880.
- Oates, W. E. (1969), "The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: An Empirical Study of Tax Capitalization and the Tiebout

- Hypothesis,” *Journal of Political Economy*, Vol. 77(6), pp.957-971.
- Palmon, O. and Smith, B. A. (1998a), “A New Approach for Identifying the Parameters of a Tax Capitalization Model,” *Journal of Urban Economics*, 44, 299-316.
- Palmon, O. and Smith, B. A. (1998b), “Confirmations and Contractions: New Evidence on Property Tax Capitalization,” *Journal of Political Economy*, 106(5), 1099-1111.
- Reinhard, R. M., “Estimating property tax capitalization: A further comment,” *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 6, pp. 1251-1260.
- Richardson, D. H. and Thalheimer, R. (1981), “Measuring the Extent of Property Tax Capitalization for Single Family Residences,” *Southern Economic Journal*, 47 (3): 674-89.
- Pollakowski, H.O. (1973), “The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: A Comment and Further Results,” *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 4, pp. 994-1003.
- Wales, T. J. and Wiens, E. G. (1974), “Capitalization of Residential Property Taxes: An Empirical Study,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 56, No. 3, pp. 329-333.
- Yinger, J. (1988), *Property Taxes and House Values: the Theory and Estimation of Intrajurisdictional Property Tax Capitalization*.

第二節 中文文獻

林秋瑾、楊宗憲、張金鵬(1996)，「住宅價格指數之研究—以台北市為例」，住宅學報，第4期，頁1-30。

張金鵬、范垂爐(1993)，「房地產真實交易價格之研究」，住宅學報，第1期，頁75-97。

黃佳鈴、張金鵬(2005)，「從房地價格分離探討地價指數之建立」，台灣土地研究，8(2)，頁73-106。

彭建文、吳森田、吳祥華(2007)，「不動產有效稅率對房價影響分析—以台北市大同區與內湖區為例」。臺灣土地研究，第10卷第2期，P49-66

