

國立政治大學地政學系碩士在職專班論文



不動產持有稅與住宅價格關係之研究
——以桃園市中壢區為例

研究生：林 雯 琪

指導教授：陳奉瑤博士

中 華 民 國 一 〇 八 年 六 月

摘要

不動產稅制的核心為持有稅（地價稅及房屋稅），健全的持有稅可穩定房價，促進不動產有效利用與強化地方財政，然而目前臺灣不動產市場同時存在…等諸多複雜的結構問題，顯示地價稅及房屋稅的改革，為稅改的重要之重。此兩者差別持有稅制，其資本化效果將受到土地與建物價值比率不同影響。本研究採用 2012 年至 2017 年桃園市中壢區實價登錄資料，透過土地貢獻說進行土地與建物價格分離後，以統計分析（獨立樣本 t 檢定與皮爾森積差相關係數）及特徵價格模型，解析不同土地價值比率之建物持有稅有效稅率差異、持有稅與住宅價格之相關性及持有稅對住宅價格影響程度。

研究結果顯示，於不同土地價值比率之公寓與透天厝，持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率皆有顯著差異；至於持有稅與住宅（公寓、透天厝）價格之相關性，持有稅、地價稅之有效稅率與交易單價分別呈現高度與中度負相關，房屋稅有效稅率與交易單價呈現低度正相關；而持有稅對住宅價格之影響情形，持有稅、地價稅之有效稅率對住宅價格的影響皆為負向，房屋稅有效稅率對住宅價格的影響則不具顯著性。

關鍵字：不動產持有稅、有效稅率、資本化、特徵價格模型

Abstract

The core of the real estate tax system is the property tax. Sound property tax system can stabilize housing prices, promote the effective use of real estate and strengthen local finance. However, Taiwan's real estate market currently has a lot of complicated problems. The Property Tax in Taiwan is a differential property tax system. This study uses the actual price registration data from 2012 to 2017, and separates land price and building price by the land contribution theory. We adopt independent sample t-test, Pearson product-moment correlation coefficient and hedonic price model. The results show that there is a significant difference between the effective tax rate of property tax, land price tax and housing tax of the apartment and the single-house; as for the correlation of property tax and housing price (apartment and single-house), the effective tax rate of property tax and transaction price are highly negative correlation, the effective tax rate of land tax and transaction price are moderate negative correlation, and the effective tax rate of housing tax is low-positive correlated with transaction price. Both of the property tax and the effective tax rate of property tax and land tax have a negative impact on housing price, and the effective tax rate of housing tax has no significant effect on housing price.

Key word: property tax, the effective tax rate, tax capitalization, hedonic price model.



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、範圍與限制 | 4 |
| 第三節 研究架構與流程 | 7 |
| 第二章 文獻回顧 | 9 |
| 第一節 持有稅之內涵 | 9 |
| 第二節 持有稅資本化 | 12 |
| 第三節 影響住宅價格之因素 | 18 |
| 第三章 研究設計 | 23 |
| 第一節 研究假說與實證方法 | 23 |
| 第二節 變數說明 | 26 |
| 第三節 敘述統計 | 30 |
| 第四章 實證分析 | 35 |
| 第一節 統計檢定與特徵價格模型分析 | 35 |
| 第二節 假說驗證與實證結果分析 | 52 |
| 第五章 結論與建議 | 57 |
| 第一節 結論 | 57 |
| 第二節 建議 | 59 |
| 參考文獻 | 62 |
| 一、中文文獻 | 62 |
| 二、外文文獻 | 65 |
| 三、網頁參考 | 67 |

圖目錄

| | |
|----------------|---|
| 圖 1 研究流程圖..... | 8 |
|----------------|---|

表目錄

| | |
|------------------------------------|----|
| 表 1 個體屬性變數..... | 28 |
| 表 2 區位屬性變數..... | 29 |
| 表 3 總體屬性變數..... | 29 |
| 表 4 依變數之敘述統計..... | 30 |
| 表 5 主要自變數之敘述統計..... | 31 |
| 表 6 控制變數（虛擬變數）之敘述統計..... | 32 |
| 表 7 控制變數（連續變數）之敘述統計..... | 33 |
| 表 8 持有稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果..... | 36 |
| 表 9 地價稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果..... | 36 |
| 表 10 房屋稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果..... | 37 |
| 表 11 持有稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果..... | 38 |
| 表 12 地價稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果..... | 38 |
| 表 13 房屋稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果..... | 39 |
| 表 14 持有稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果..... | 41 |
| 表 15 持有稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果..... | 43 |
| 表 16 地價稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果..... | 45 |
| 表 17 地價稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果..... | 47 |
| 表 18 房屋稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果..... | 49 |
| 表 19 房屋稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果..... | 51 |

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

一、研究動機

臺灣近年來房價所得比¹平均約為 9 倍，部分縣（市）甚至超過 10 倍以上²，在高房價低收入的情形下，引來房改聯盟號召學者倡言稅制改革，而社會住宅推動聯盟等團體也透過巢運夜宿帝寶提出改革不動產稅制的訴求，並期待政府善盡健全住宅市場、維護居住品質之職責，以抑制過度投機炒作，使住宅市場供需回歸合理市場機制。

由於不動產稅制的核心為持有稅，健全的持有稅制具有租稅中立性³，可穩定房價，促進不動產有效利用與強化地方財政。然而目前臺灣不動產市場同時存在高房價、高空屋率、高自有率與政府財政困難及不動產稅制複雜結構等問題，均顯示地價稅及房屋稅的改革，為稅改的重要之重（花敬群，2014）。

回顧有關不動產持有稅（以下簡稱持有稅⁴）與住宅價格之間的研究，Tiebout（1956）首先將財政因素與居住議題連結，提出「以足投票」⁵概念，後續學者便透過實證方式驗證以足投票的現象。Oates（1969）繼 Tiebout 的概念探討持有稅對不動產價格之影響，指出在地方公共服務產出不增加的情況下，持有稅的增加將導致大部分的稅收上漲並以資產價值下降的形式進行資本化。然而亦有部分研究發現，若持有稅負擔過輕，低於最適的負擔，不動產價格可

¹ 房價所得比=中位數住宅總價/家戶年可支配所得中位數。代表需花多少年的可支配所得才買到一戶中位數住宅總價，數值越高表示房價負擔能力越低。

² 以內政部 107 年第 2 季統計資料顯示，臺北市、新北市房價所得比分別為 15.01 與 12.27 倍，全臺灣的中位數為 7.75 倍，而國際衡量標準房價所得比約 3 到 5 倍較為合理，故全臺灣房價所得比皆偏高。資料來源：內政部不動產資訊平台，網址：<http://pip.moi.gov.tw/v2/default.aspx>

³ 租稅中立性指租稅的課徵不會改變納稅人的經濟決策

⁴ 本研究所稱之持有稅，包含地價稅與房屋稅。

⁵ 該理論顛覆傳統公共財無法確保消費者真正偏好，將使公共財資源配置無效率且易造成市場失靈的說法。

能會上升，有正向資本化的效果 (Brasington, 2001)，也有文獻認為持有稅與不動產價格無關聯性 (Pollakowski, 1973)。臺灣過去文獻中，主要探討有關持有稅資本化之效果，研究成果包含正向資本化 (陳美辰，2015；陳揚仁，2016) 及負向資本化 (林森田、陳荔芬，1993；彭建文、吳森田、吳祥華，2007；鄭維瑩，2013；黃明聖、林元興、黃淑惠，2017)，且持有稅對不動產價格所產生之影響程度亦不相同。

由於臺灣持有稅係差別持有稅制 (split or two-rate property tax)，分別對於土地及建物課徵不同的地價稅和房屋稅 (林子欽、李汪穎、陳國華，2011)。然而，地價稅與房屋稅資本化效果將受到土地與建物價值比率不同影響，以透天厝與區分所有建物而言，前者因擁有完整的土地權利，未來整修或改建的自主性較大，故理論上透天厝的土地價值比率較高 (本研究以土地貢獻原則，計算桃園市中壢區公寓與透天厝之土地價值比率，平均分別為 68.4% 與 79.4%)，惟目前仍鮮少文獻分析不同土地價值比率之建物於持有稅資本化效果上是否有所差異。另外，臺灣的持有稅係由地價稅與房屋稅組成，地價稅的稅基為申報地價，而申報地價的基礎是公告地價，由各縣市地價評議委員會評定；房屋稅的稅基為房屋評定現值，由各縣市不動產評價委員會評定。欲探討持有稅對不動產價格之影響時，若將地價稅與房屋稅分別解析，方可瞭解這二種稅制與住宅價格的關聯性與其對住宅價格之影響程度，然而目前仍尚無文獻就地價稅與房屋稅之有效稅率分別探討。

有鑑於此，本研究將針對臺灣特有的差別持有稅制，以不同土地價值比率之建物型態進行比較，故選擇透天厝與公寓比例分布較平均的桃園市中壢區作為實證地區，並採用土地貢獻原則，分別計算地價稅與房屋稅之有效稅率，以求證不同土地價值比率之建物其持有稅、地價稅與房屋稅有效稅率與住宅價格之關聯性，並解析其影響程度，從而提出政策建議，或可供未來不動產相關稅制改革之參考。

二、研究目的

依據上述動機，本研究期透過實證方式，探討持有稅對住宅價格的影響，本研究之目的如下：

(一) 探討不同土地價值比率之建物（公寓及透天厝）持有稅有效稅率差異，並分析其差異原因，作為政策研擬之參考。

(二) 分析持有稅有效稅率與住宅價格之關聯性及影響程度，以提出稅制改善方向。



第二節 研究方法、範圍與限制

一、研究方法

(一) 文獻回顧

透過文獻回顧歸納以往關於持有稅及住宅價格的相關研究，從中彙整本研究採用之相關變數，並據以作為探討持有稅對住宅價格影響實證分析的理論基礎。文獻回顧內容包含持有稅之內涵、持有稅資本化實證研究回顧以及影響住宅價格之因素

(二) 量化分析

依據研究動機與目的，本文以統計分析及特徵價格模型分別探討持有稅、地價稅及房屋稅與住宅價格的相關性及影響情形。

1. 統計分析

以獨立樣本 t 檢定比較不同土地價值比率之建物其持有稅、地價稅及房屋稅的有效稅率平均數是否有顯著差異，並以皮爾森積差相關係數分析探討住宅價格與上開有效稅率之相關程度。

2. 特徵價格模型

以複迴歸方式建立特徵價格模型，並以交易單價作為依變數，透過控制其他影響價格之自變數後，預測主要自變數（持有稅、地價稅、房屋稅之有效稅率）對依變數之影響。

二、研究範圍

(一) 時間範圍

內政部於 2012 年 8 月開始推行「不動產成交案件實際資訊申報登錄」後，各項不動產交易價格須依規定至地政機關辦理登錄，為確保申報人所登錄價格正確性，除對申報登錄價格不實者處以罰鍰外，另地政機關亦就申報登錄案件

的一定比率向申報義務人進行查核，故本研究所採用之交易價格資料應具有相當可信程度。然因實價登錄申報初期因申報人對申報流程尚不全然瞭解，造成資料錯誤率較高，故本研究選擇申報期間為 2013 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日之資料作為樣本，使研究成果更接近市場實際交易情形。

（二）空間範圍

由於桃園縣擁有鄰近雙北市優勢的地理位置及優良的投資環境，多年來人口大量遷入設籍或就業，截至 2012 年 9 月人口數達 202 萬人以上，並於 2014 年 12 月 25 日正式改制為直轄市。在改制為直轄市後，桃園市的淨遷入人數一直是六都之冠，且自 2015 年起連續三年淨遷入人數估計達 3 萬人⁶。在移入人口不斷增加以及各項交通建設，如機場捷運線、航空城捷運線、國道五楊高架、臺鐵高架捷運化等重大建設陸續推動、啟用的情形下，其不動產價格亦逐漸出現上升之變化⁷。由於過去研究發現，持有稅對住宅價格可能產生負向資本化之現象，故本文選擇不動產價格逐年上升的桃園市作為研究之縣（市），期可透過實證提出抑制住宅價格上漲之方式。

另外，因本研究之目的之一為探討不同土地價值比率之建物持有稅有效稅率差異，故在選擇建物類型時，考量公寓、華廈及住宅大樓皆為區分所有建物，惟華廈及住宅大樓因樓層數較高，各樓層受可及性及寧適性、景觀條件等影響差異大，且不同社區間樓層別效用比亦不相同，本研究無法從取得之資料中逐一分析，僅以公寓作為區分所有建物之樣本。故在桃園市的行政區，選擇公寓及透天厝交易比例相當的中壢區作為實證研究之地區。

⁶ 桃園淨遷入人數 2013 年為 8077 人、2014 年為 8799 人、2015 年為 36668 人、2016 年為 30834 人、2017 年為 29518 人。資料來源：整理自內政部統計查詢網 <http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>。

⁷ 參考信義房價指數，桃園縣（市）之房價指數於 2012 年第一季以前皆低於全台灣平均，2012 年第二季起至 2017 年第四季皆高於全台灣平均。網址：<https://www.sinyinews.com.tw/quarterly>

三、研究限制

不動產建築使用之四大生產要素為土地、勞力、資本及企業經營，如能充分搭配，於符合均衡及適合等原則將可達成不動產之最高最佳使用。房地價格中超額利潤之歸屬，於不動產估價之剩餘生產力原則，屬於不動產之最終收益相當於不動產有剩餘請求權（楊松齡、游適銘，2010）。然而本研究為分別計算地價稅及房屋稅之有效稅率，採用現況估價方式分離土地及建物價格，而分離房地總價所探討之超额利潤之歸屬，可分為土地貢獻說、聯合貢獻說及建物貢獻說三種。

由於本研究大多數樣本並沒有呈現土地與建物各自價格，因而無法衡量土地與建物之貢獻程度，且各筆土地取得成本亦無法得知，因此本研究僅能排除採用聯合貢獻說與建物貢獻說，另因實務上公部門估價作業於土地及建物價格拆分時亦以土地貢獻說之概念為主流，綜上考量，本研究以土地貢獻說之理論基礎，進行土地及建物價格分離作業。

然而土地貢獻說係將所有超额利潤歸屬於土地，如此易導致建物價格被低估、土地價格被高估之現象。又因房屋稅有效稅率是以房屋稅額除以建物價格計算，地價稅有效稅率是以地價稅額除以土地價格計算而得，故將可能產生房屋稅有效稅率被高估、地價稅有效稅率被低估的情形（持有稅有效稅率不受影響），但可避免聯合貢獻說易使有效稅率與住宅價格過度相關而產生迴歸偏誤之現象。

第三節 研究架構與流程

本研究共有五大章節，第一章為緒論，包括研究動機、目的、方法與範圍；第二章為文獻回顧，針對持有稅之內涵、持有稅資本化及影響住宅價格之因素進行文獻回顧；第三章為研究設計，說明研究假說、實證方法以及變數之敘述性統計；第四章為實證分析，以統計檢定與特徵價格模型進行實證，並驗證假說；第五章針對分析結果提出結論與建議。研究流程詳圖 1。



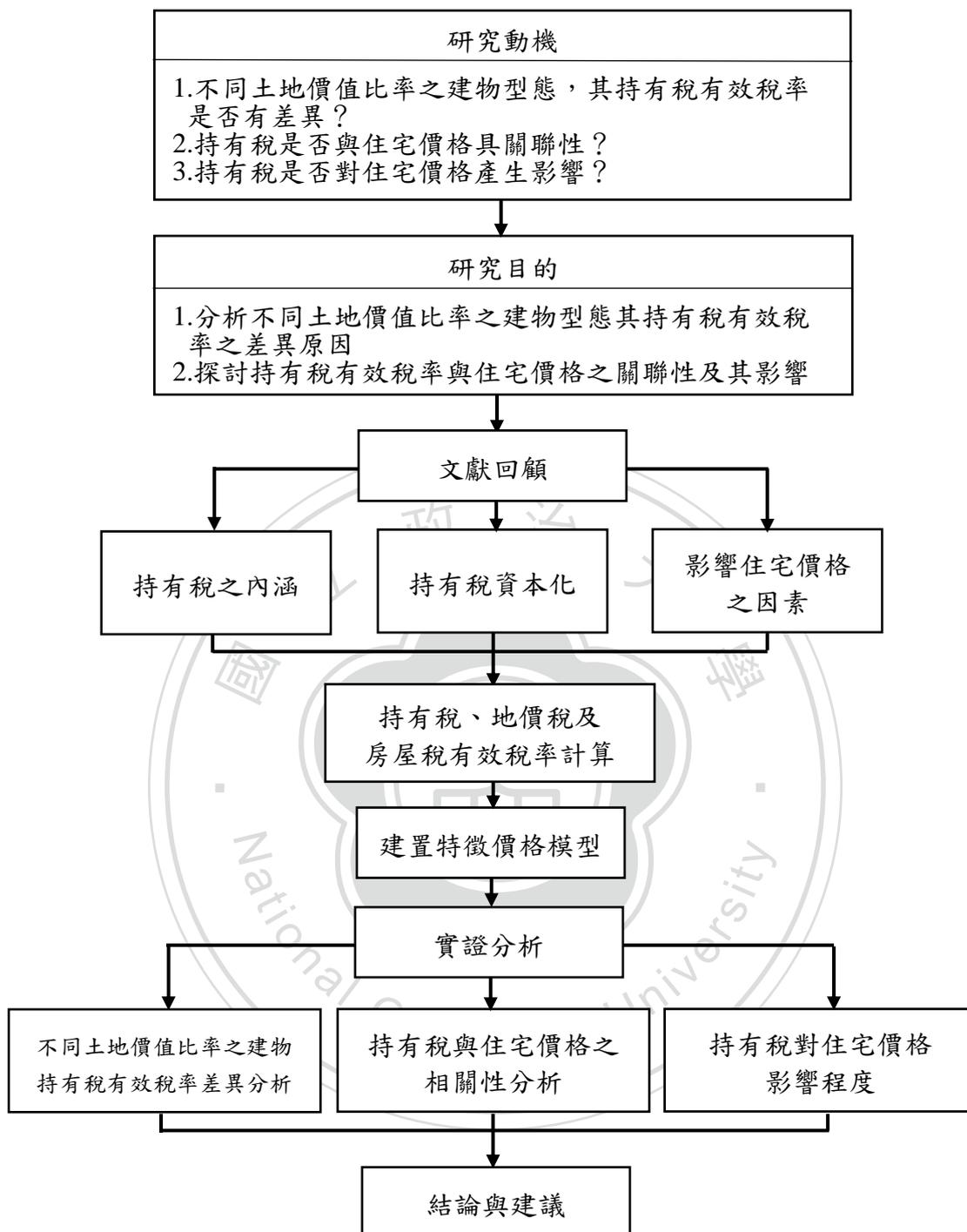


圖 1 研究流程圖

第二章 文獻回顧

本研究文獻回顧主要分為三部份，首先歸納持有稅之內涵，其次回顧持有稅資本化相關文獻，最後因本研究採用特徵價格模型進行分析，故回顧影響住宅價格因素之相關文獻，以作為控制變數選擇參考。

第一節 持有稅之內涵

Zodrow (2001) 整理過往相關文獻後，將持有稅區分成傳統觀點 (traditional view)、受益觀點 (benefit view) 與資本稅觀點 (capital tax view)。

一、傳統觀點

傳統觀點的重點在於關注增加當地住宅市場稅收的影響，以此角度訂定「開放經濟」的假設，即全國資本報酬是固定的，課稅後將會使課稅財產所產生的財貨與勞務上漲，因此被視為貨物稅 (或特種銷售稅)。傳統觀點認為，整個負擔由當地購屋者以更高的不動產價格形式承擔，這表示傳統觀點專注於消費型稅收所產生的效應，因為當土地非最終商品而是投入的生產要素之一時，土地稅的負擔便會成為最終產生產品的生產成本之一，這部分在建商開發販售房屋的情況下，因開發時間有限，土地稅對其影響有限，但土地稅在租賃的流動性成本比重較高，因此加重土地稅將會產生轉嫁的效果，進而導致租金上漲 (花敬群，2014)。

二、受益觀點

益觀點是著名的 Tiebout (1956) 地方政府模式的重要延伸，該模型認為消費者的流動性 (以足投票) 和各轄區提供當地公共服務是競爭的，在一定條件下足以確保當地公共部門資源配置的效率。

在 Tiebout 之後，Hamilton (1975) 假設消費者根據他們對當地公共服務的需求被分類到當地管轄區，並且有足夠的當地稅收支出以滿足所有人的喜好。Hamilton 更假設各轄區內的不動產價格是同質性的，且存在著分區管理，為每個社區建造最低價值的房屋。在這樣的情形下，願意住在這個地區的居民，是

因為該社區的不動產和公共服務的需求與他們自己的需求完全匹配，且特定社區中的所有個人都支付完全相同的持有稅，這正是一種受益稅（benefit tax）概念。受益觀點代表二個含意。第一，持有稅實際上是使用者付費，以換取當地公共服務的利益，因此這是一種非收入稅；其次，視持有稅為受益稅而言，持有稅對於收入分配並沒有影響。

三、資本稅觀點

根據資本稅觀點（又稱為新觀點），持有稅有兩個組成部分，資本稅和消費稅影響。資本稅被認為是漸進的，消費稅影響的發生率是未知的。資本稅觀點被形容為包含傳統觀點與受益觀點，具體而言，傳統觀點僅著重於資本稅觀點的「消費稅效應」（excise tax effects），但卻忽略了稅收的一般效應。這樣的思維下持有稅將成為「利潤稅」（profits tax）的組合，一旦提高持有稅的稅率，將可能直接造成在不動產價格上升。

而受益觀點的主要概念為持有稅係用來支付地方公共設施，Zodrow 和 Mieszkowski（1972；1986）將其推導擴展到包括地方政府使用持有稅的許多方面，這些都是受益觀點的支持者所強調的。儘管原始的 Mieszkowski 模型中忽略了受益觀點所考量的部分，但最終研究顯示，將所有這些受益觀點特徵添加到資本稅觀模型中並不會改變其基本結果。因為只要全國的資本總額是固定的且資本在各轄區之間流動，反應跨轄區的持有稅差異，儘管該模型具有各種受益的觀點特徵，在這些情況下，持有稅的發生率仍然取決於其利潤稅和消費稅的影響。然而，資本稅觀點與受益觀點最大的不同點在於，資本稅觀點認為，消費者會選擇另一個轄區是因為課徵稅收所造成的，而非當地服務品質。

簡言之，資本稅的觀點在於，持有稅是對資本報酬課徵的一種資本所得稅，資本所有者必然負擔稅負，且資本的所得隨家庭所得的增加而增加，因此稅賦具累進效果。從國家的角度來看，資本稅觀認為持有稅是對資本徵稅，因此是相當進步的，而受益觀點則認為稅收不涉及資本再分配。

四、小結

依美國地方政府課徵持有稅之觀點（受益者付費），檢視臺灣各縣市政府之地價稅及房屋稅稅收與公共建設支出間之關係，以2014年為例，地價稅與房屋稅之稅收總額占公共建設支出金額達15%以上的縣市僅7個縣市，即桃園市、臺北市、新北市及臺中市4個直轄市，與新竹市、新竹縣及宜蘭縣3個北部縣市；而且，占比最高的桃園市亦僅佔27%，尚未達30%。此等數值資料顯示，臺灣各縣市政府的持有稅稅收金額，實不足以支持地方政府的公共建設支出（林聖豪，謝靜琪2018），由此推論臺灣持有稅制度應不屬受益觀點之性質。

若從制度上將地價稅與房屋稅分別探討，地價稅（一般用地稅）係採累進起點地價，以各該直轄市或縣（市）土地7公畝（700平方公尺）之平均地價為準，並分六級累進計算，此制度之概念雖與資本稅觀點的稅賦具累進效果相似，惟王宏文（2010）與陳德翰、王宏文（2013）就臺北市之地價稅與持有稅之有效稅率進行實證研究，發現二者皆具累退現象，故實際稅收狀況並不符合資本稅觀點；另房屋稅制度並無累進稅率之規範，稅率主要是受房屋用途、結構與其坐落之路段所影響，然而以實際課徵稅額與市場交易價格計算之有效稅率，若與住宅交易單價呈正比（具累進效果），則推論臺灣房屋稅制度偏向資本稅觀點。

第二節 持有稅資本化

一、持有稅資本化之內涵

課徵持有稅會造成不動產價格之影響，主要是根據資本化（capitalization）的觀點，有關資本化之意義，林森田（1996）從土地估價、土地經濟及地方財政的觀點來看，就土地估價而言，資本化是指土地未來所能產生之期待淨收益折算為資本價值總額的過程；就土地經濟與地方財政的觀點，資本化為評估未來收益權利的變化過程，任何可能造成未來不動產收益增減的變動，使未來收益產生變化，這些收益折現為資本價值之過程即為資本化現象。

舉例而言，甲的房屋和乙的房屋位於同一社區，除了甲每年繳的持有稅高出 300 美元外，其他房產都是相同的。假設相關的折現率是 3%，甲未來的持有稅現值是 $300 / 0.03 = 10000$ 。若甲的房子的價值被持有稅完全資本化，甲可以出售的價格將比乙的房屋市場價值低 10000 美元。若甲的房屋市場價值只比乙的低 5000 美元，則資本化程度為 50%。

資本化程度取決於購屋者可獲得的信息和預期，以及持有稅稅率變化或變化的來源。由於這些因素在各種地區不太可能相同，因此資本化程度也不太可能相同。（Yinger, 1988）

通常都假設持有稅對於不動產價值有負的資本化效果，亦即增加持有稅將使不動產持有者的成本增加，不動產價值將因其持有成本增加而下降。Oates（1969）首先發現新澤西州東北部 53 個住宅社區住宅價值與該區的持有稅有效稅率呈現負相關，並有部分資本化效果。在 Oates 之後有許多關於資本化效果的研究，包含持有稅資本化程度與其對不動產價格之影響。

二、持有稅資本化程度之研究

Dusansky, Ingber and Karatjas（1981）研究 1970 年在紐約州薩福克郡的 62 個學區的資料，並用三階最小平方法估計，其模型特點是試圖模擬同時確定租金、土地價值、房屋價值和教育支出。研究結果提出了幾個時期的資本化率，

例如當房屋使用年限為 10 年時，折現率設定為 5%，則資本化率將達 96%；若房屋使用年限為無限期，折現率設定為 3%，則資本化率將降低到 22%。

Richardson and Thalheimer (1981) 研究 1973~1974 年期的肯塔基州費耶特縣二個平均房價差值為 682 美元的稅區。研究著重於折現率的假設與持有時間範圍，研究發現假設 8% 的折現率和 10 年的時間範圍，資本化效果為 73%；時間延長至 15 年則資本化效果降為 57%；假設 3% 與無限期的時間範圍，則資本化效果降至 15%。

Yinger (1988) 研究了美國東北部馬薩諸塞州內 7 個社區持有稅資本化的現象，使用重新估價過的不動產作為研究對象。透過政府部門定期或不定期預告對不動產重新估價時，觀察重估時間點前後不動產出售價格之差異。由於透過觀察重估前後的房屋銷售情況，可以確定持有稅增加導致其市場價值下降的程度。其研究結果發現各社區的持有稅資本化程度差異甚大，介於 9%~79% 之間。其中樣本較佳的社區中，資本化率是 21%，次佳的二個社區中，資本化率也有 16% 和 33%。研究結果主要的結論之一是，不能單純的認為持有稅總是以相同的比率資本化。

彭建文等 (2007) 利用 2000 年 7 月至 2003 年 12 月間台北市大同區與內湖區的實際不動產交易案例推估其不動產有效稅率，二區平均有效稅率約在 0.0886% 到 0.1304% 之間，明顯低於加權不動產名目稅率 0.6% 約 5 倍之多。在完全資本化假設下，若將不動產有效稅率與其加權名目稅率間的差額透過資本化率予以還原，以 3% 的資本化率加以計算，不動產價格應下降約 15% 左右，依此計算台灣不動產稅的資本化效果約 13%。

三、持有稅對不動產價格影響之研究

Pollakowski (1973) 以 Oates 的模型為基礎，使用舊金山奧克蘭和聖何塞地區的 19 個城市資料，研究發現將 Oates 的模型應用於不同都會區會產生極大的差異，意指資本化程度的計算對模型中任何組成要素極為敏感，模型及變數的設定會帶來不同的研究成果。

同樣認為持有稅與不動產價格不一定呈負相關的學者們，從持有稅視為一種受益稅的觀點提出一個概念，地價稅率的提高雖可降低土地的資本價值，但由於課徵地價稅的主要目的是用於地方建設，當一個地區的公共設施愈完善，理論上此資本化效益也會反映在地價上，也就會造成地價稅率的提高對土地資本價值同時產生正反面的影響。(Bloom et al. 1983)

在臺灣相關的研究方面，林森田等(1993)以1990年7月至1991年6月臺北市房屋買賣實例調查估價資料及行政院主計處住宅專案調查之資料，探討地方公共設施效益與土地稅負擔資本化之現象，運用二階段最小平方法及BOX-COX轉換方法建立函數模型，研究發現純粹住宅使用之不動產在持有稅提高時，住宅價格會產生負面資本化現象。彭建文等(2007)以2000年7月至2003年12月間台北市大同區與內湖區的實際不動產交易案例推估其不動產有效稅率，運用特徵價格模型進行實證研究，結果發現當不動產有效稅率每增加1%，不動產價格將會降低2.02%。鄭維瑩(2013)在其模擬分析之模型中考慮不動產價格變動率、租金變動率等，以探究不動產稅制對不動產價格之影響，並搭配問卷調查瞭解目前國人對不動產市場現況及課稅制度之看法，以及未來稅制改革之方向。研究結果亦顯示持有稅對不動產價格造成負向影響，在土地市場中，地價稅名目稅率調升1倍，地價會下跌0.1829%；在住宅市場中，持有稅名目稅率調升1倍，住宅價格會下跌0.2296%。黃明聖等(2017)則是運用數學方程式推算地價稅對不動產需求價格及供給價格的影響以及對土地市場的影響，研究結果發現因課徵地價稅後土地供給價格下降的程度高於需求下降的程度，地價因而降低。

然而，同樣應用迴歸分析，陳美辰(2015)探討2002年至2013年臺灣20個縣市地方支出及持有稅對不動產價格影響，運用追蹤資料及政府公開資訊進行迴歸分析，研究發現房屋稅額與地價稅額皆與不動產價格呈正相關，且房屋稅每增加1%，不動產價格會上漲0.52%，故其結論導向臺灣的持有稅與不動產價格不存在資本化現象。陳揚仁(2016)利用使用分量迴歸模型分析臺北市2002年至2006年持有稅對自用住宅價格影響，研究發現地價稅支出之影響在所

有分量中皆為正相關，房屋稅支出在低住宅價格的分量下是負相關，在高住宅價格的分量下是正相關。Charlot, Paty and Visalli (2013) 應用迴歸分析與空間分配的概念，分析第戎 (Dijon) 和貝桑松 (Besançon) 持有稅資本化的現象，由於當地持有稅的制度設定是，在其他條件相同的情況下，屋齡越大的不動產，加權後的持有稅率對不動產價格的影響就越小。於此研究背景下得到的結論是，持有稅的稅率對不動產價格影響並沒有預期高，另購屋者對於持有稅額的感受更為敏感。

四、持有稅有效稅率之衡量

由於持有稅稅基與評估價值息息相關，若單純探討名目稅率，無法實際瞭解真正持有稅的租稅負擔，且臺灣的持有稅為差別持有稅制，於衡量評估價值時需分別考慮土地與建物不同的名目稅率、土地價值與建物價值在總價中所佔之比重，才能計算出持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率。

Wilson (1999) 與 Brueckner (2001) 提出租稅競爭的概念，指出雖然美國各州所訂的持有稅名目稅率不同，但地方政府可在固定的名目稅率下，限制不動產的評估價值，進而影響納稅人支付的稅額，以此作為政府財政政策之工具，吸引投資或增加地方政府稅收。臺灣的持有稅名目稅率由中央政府統一制定，地價稅自用住宅用地之名目稅率為 0.2%，稅基為申報地價；房屋稅自用住宅優惠之名目稅率為 1.2%，稅基為房屋現值。地方政府可以依據市場變動情形、財政需求等狀況，調整地價稅及房屋稅稅基。

在國外過去探討有關持有稅有效稅率的文獻中，可分類為持有稅有效稅率與家戶所得相關及持有稅有效稅率與財產價值相關二類 (陳揚仁，2016)，而臺灣在探討持有稅有效稅率時，則多以持有稅有效稅率與財產價值相關之方向進行研究 (黃朝琴，1994；彭建文等，2007；陳揚仁，2016)。

黃朝琴 (1994) 以 1990 至 1993 年臺北市大安區實際交易價格作為財產價值，發現持有稅有效稅率會隨市場買賣價格上升而下降 (呈累退現象)，並採總價分量回歸之方式，將總價區分為 5 級距 (500 萬、1,000 萬、1,500 萬、2,000

萬、2,500 萬)，分析各級距的持有稅有效稅率分別是 0.2347%、0.1757%、0.1560%、0.1462%、0.1403%。彭建文等（2007）以房地價格交易簡訊作為財產價值，探討臺北市大同區與內湖區的持有稅有效稅率，若以聯合貢獻說之基礎，將交易總價之 60%作為土地價值、40%作為建物價值的情況下，大同區及內湖區之持有稅名目稅率應為 0.6%，然而實際有效稅率大同區平均為 0.1047%至 0.1484%，內湖區為 0.076%至 0.1162%。陳揚仁（2016）以 2002 年至 2006 年民眾向某銀行申請房屋貸款之資料，分析臺北市 12 個行政區之有效稅率平均為 0.0912%，推論課稅稅基有嚴重被低估之情形，並分析不同建物型態之有效稅率平均值，住宅大樓為 0.1099%最高，其次依序是公寓 0.0737%、獨棟(透天厝)0.0661%，推論住宅大樓坐落於繁榮地段，而獨棟建物則坐落於偏遠或遠離塵囂地區，而繁榮地段的公告地價與房屋現值較高，進而造成持有稅有效稅率較高的現象。

五、小結

衡量持有稅資本化程度較佳的時機為政府重新評估建物價格時，在其他因素未改變的情況下，透過蒐集重估前後的不動產出售價差所獲得之數據，較能反映出持有稅資本化之程度。使用空間分布研究方式探討持有稅主要運用在稅區不同之研究上，適合以稅率差異較大的二個地區為對象之研究。至於持有稅對不動產價格之影響，國外有文獻指出，不一定是造成負向資本化現象，且在臺灣過往的研究結果中持有稅與不動產價格之關聯，正相關與負相關的研究結果皆有，惟目前多以全臺灣或臺北市為研究對象，其他縣市之研究甚少。

儘管持有稅之名目稅率各縣市皆相同，但根據內政部地政司資料顯示，各縣市地價稅稅基佔市場價值之比率不同⁸，將造成持有稅有效稅率對住宅價格影響程度不同，故在臺北市以外之其他縣市仍有研究之空間。另外，在過往的研

⁸ 以 2018 年為例，公告地價占一般正常交易價格全臺灣平均為 20.02%，六都之比率如下：臺北市為 26.28%、新北市為 17.48%、桃園市為 18.85%、臺中市為 13.58%、臺南市為 19.18%、高雄市為 24.02%。資料來源：內政部地政司 <https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content/65?mcid=2942>

究中，並無針對不同土地價值比率之建物型態其不動產有效稅率進行分析，然而臺灣係採雙率稅制，地價稅與房屋稅資本化效果將受到土地與建物價值比率不同影響，以透天厝與區分所有建物而言，前者因擁有完整的土地權利，未來整修或改建的自主性較大，理論上透天厝的土地價值比率較高，故此二類建物型態持有稅之有效稅率可能不同，對交易價格所造成的影響亦可能有所差異。綜上所述，本文將選擇公寓及透天厝交易比例相當的桃園市中壢區作為研究對象，探討持有稅對不同建物型態住宅價格之影響程度，以提出稅制改善方向。



第三節 影響住宅價格之因素

一、研究方法

有關不動產稅資本化的文獻，過去研究主要利用不動產影響因素的迴歸分析或透過收益資本化方式進行 (Palmon and Smith, 1998)。就住宅價格影響因素模型而言，主要將持有稅率視為眾多影響房價的因素之一，一般以特徵價格理論 (Hedonic Price Theory) 建立迴歸模型，一般設定模式如下：

$$P_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (1)$$

其中， P_i 為第 i 個住宅價格， C_{ki} 為影響不動產價格的建物個別因素及區位因素， T_i 為持有稅有效稅率，其係數值 β_T 可衡量在其他條件不變的情況下，不動產稅率變動對於不動產價格的影響程度， ε_i 為干擾項。此方法的優點是在控制主要影響不動產價格因素，衡量有效稅率對住宅價格之影響，可清楚掌握不動產有效稅率對住宅價格的影響方向及影響程度。

而收益資本化模型則另一種衡量有效稅率資本化的方式，是透過將不動產未來可能產生的淨收益加以還原加總，一般設定模式如下：

$$P_i = \frac{R_i}{P_n + \beta_T T_i} \dots\dots\dots (2)$$

其中 P_i 為住宅價格， P_n 為稅後的淨使用者成本， T_i 為持有稅有效稅率， β_T 為其係數， R_i 為淨租金。此模型之意涵為當政府加重某地區的不動產稅賦時，會使該地區不動產的未來淨收益減少，進而反映於資本化後的不動產價值。所謂的資本化程度是以課稅前的不動產價值、課稅後的不動產價值以及實際市場的交易價格三者的關係進行判斷。若增加的不動產稅賦稅會由買賣雙方各負擔一部分， $0 < \beta_T < 1$ ，稱之部分轉嫁；若該稅賦完全由買方負擔時， $\beta_T = 0$ ，稱之零資本化；若稅賦完全由賣方負擔時， $\beta_T = 1$ ，稱之完全資本化。

此方法的優點是可以透過課稅前、後，以及實際的不動產交易價格三者的關係清楚衡量買賣雙方實際不動產稅賦的歸宿，但其缺點為較不易獲得個別不動產的總收益與總成本資料，且總收益與總成本資料也可能受到個別不動產所

有權人差異的影響，不易掌握。此外，不動產價格除受到其未來淨收益的影響外，未來增值潛力也是重要考量，此又會受到該不動產區域與個別屬性影響，故在未控制住宅品質的情況下所衡量的資本化程度可能會有誤差。(彭建文等，2007)

綜合考量上述二種方法的優缺點，以及本研究無法同時獲得租金及相關收益與成本資料，僅能獲得不動產交易個案的相關屬性與價格資訊的情況下，故以不動產之特徵價格方程式來反映有效稅率變化對於住宅價格之影響方向與程度。

二、探討影響住宅價格因素之文獻

由於影響其交易價格的因素很多，當進行購屋決策時，往往會考慮到房屋之各種特徵面向。在影響住宅價格的變數中，會因研究目的不同而選擇與研究相關的變數，惟在使用迴歸分析時，仍有部份變數在實證模型上較常被使用。

李春長及童作君(2010)針對住宅特徵價格模型進行多層次分析，文中將住宅建物特徵及區域特徵區分為個體層次變項及總體層次變項，並以住宅價格總價作為因變數。其中，建物特徵包含屋齡、面積、結構、型態與用途，區域特徵包含人口密度、教育水平與可支配所得。實證結果顯示不同縣(市)地區的建物特徵對價格的影響的確有顯著差異。

林祖嘉及馬毓駿(2007)在探討特徵方程式大量估價法在台灣不動產市場之應用時，表示建物特徵的變數通常區分為四大類，包括住宅屬性、鄰里環境、城市屬性與經濟環境。而該研究則以建物價格總時價或買賣成交價作為模型建構時的因變數，而自變數除包含建物本身的特性外，尚有總體時間因素的影響，同時亦區分成全國性影響與區域性影響，合計共有41項自變數⁹。惟該研

⁹ 住宅特徵變數包含持分面積、路寬、屋齡、路寬平方、屋齡平方、1樓(不含全棟)、頂樓、地下室、全棟、樓層變數、樓層變數平方、擁有車位、符合三項嫌惡設施、公告市價、地坪、公共設施比率、住宅種類、工業建築種類、商宅種類、透天厝種類、鋼筋混凝土、加強磚造、鋼骨結構、鋼骨鋼筋混凝土、住宅區、住商商業區、住家用途、工業用途、商店用途、國宅用

究的資料較類似橫斷面資料（cross-sectional data），而因此無法對於不動產時間變化因素做有效的掌握。

杜宇璇、宋豐荃、曾禹瑄、葛仲寧及陳奉瑤（2013）篩選出台灣土地研究、住宅學報等期刊中，運用特徵價格模型進行研究且因變數為不動產價格之文獻共 27 篇，對台灣特徵價格模型進行分析。該研究將文獻中的變數區分為建物個別特徵因子、外部環境因子與總體因子。建物個別因子包含土地面積、建物面積、屋齡、結構、建物類型、樓層、現況使用共七項；外部環境因子包含交通因素、公園、鄰避設施、空間變數共四項；總體因子包含銀行房貸類型的變數、人口類型變數、市場條件。研究顯示，最常使用之十項變數為屋齡、建物面積、行政區、住宅之建物類型、建物總樓層數、建物所在樓層、是否為一樓、成交日期、衛浴數、結構，其中僅建物總樓層數、建物所在樓層及結構在部份文獻中為不顯著，其餘七項在 27 篇文獻中皆為顯著。

蘇京皓及洪鴻智（2003）使用特徵價格法與地理資訊系統探討輸變電設施對住宅價格之影響，研究將自變數分成房屋屬性、區位屬性、環境屬性共三類。房屋屬性包含屋齡、停車位有無、客廳數量、衛浴數量、房間數量、廚房數量、交易日期、臨接道路寬度；區位屬性考慮傳統市場距離、捷運站距離及國中國小距離三項變數；環境屬性則考慮輸變電設施空間特性。

林森田及陳荔芬（1993）在運用特徵價格模型進行純粹住宅與混合使用住宅房地之資本化實證分析時，研究的因變數是房地移轉的總價，自變數則分為住宅屬性、區位屬性及地方公部門屬性，住宅屬性包含房地移轉面積、樓地板面積、樓層別、屋齡；區位屬性包含市中心；地方公部門包含土地稅有效稅率、至最近國中、國小、公園、市場、公車站牌之可及性。複迴歸模型使用 BOX-COX 轉換後顯示，就純粹住宅而言，除樓層別外，其他變數對於房價變

途。總體經濟變數包含戶數、人口流出，人口流入、建照、使用執照、房價指數變動率、房屋建築業生產指數變動率、購屋貸款利率、加權指數（月底）變動率、領先指標變動率、所得成長率。

化之影響皆為顯著。

三、小結

綜上文獻，歸納探討影響住宅價格之因素經常使用變數包含三類，第一類為個體屬性變數，包含屋齡、面積（土地、建物）、建物型態、建物構造、樓層、面臨道路寬度、使用分區等；第二類為區位屬性變數，包含至交通設施、學校、公園、市場、嫌惡設施等設施可及性；第三類為總體屬性變數，包含交易日期、市場條件、人口密度、教育水平與可支配所得等。本研究依文獻回顧之結果，選擇迴歸模型之控制變數說明如下：

（一）個體屬性變數

包含屋齡、面積（土地、建物）、建物構造、樓層、面臨道路寬度，因建物型態係採公寓及透天厝分別建置迴歸模型，故個體屬性變數中不再列入建物型態，另因本研究樣本皆為都市土地住宅區，故使用分區亦不再列入個體屬性變數。

（二）區位屬性變數

依文獻回顧歸納結果，包含至交通設施（火車站、捷運站）、學校（小學）、公園、市場（傳統市場）、嫌惡設施（廢棄物回收場、火葬場）的可及性。

（三）總體屬性變數

因本研究樣本皆位於桃園市中壢區，樣本間的市場條件、人口密度、教育水平與可支配所得等差異程度不大，故僅以交易日期作為總體屬性變數。



第三章 研究設計

本章分為三節，首先說明本研究所提出的三項假說以及驗證假說之方法，其次說明迴歸模型中的依變數與自變數，最後是依變數與自變數的敘述統計。

第一節 研究假說與實證方法

一、研究假說

依據研究動機與文獻回顧，本研究提出三項假說：

(一) 公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率有顯著不同，房屋稅之有效稅率則無顯著差異

由於地價稅資本化效果將受到土地與建物價值比率不同影響，以透天厝與區分所有建物而言，前者因擁有完整的土地權利，未來整修或改建的自主性較大，土地價值比率較高，故本文提出公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率有顯著不同，房屋稅之有效稅率則無顯著差異之假說。

(二) 持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性

依據文獻回顧，無論是持有稅、地價稅或房屋稅之稅率與住宅價格具相關性，惟相關性為正或負，在過去研究結果皆有之。本研究根據資本化的觀點，認為持有稅對於不動產價值有負的資本化效果，亦即增加持有稅將使不動產持有者的成本增加，不動產價值將因其持有成本增加而下降，故提出持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性的假說。

(三) 持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格產生負向影響

依據文獻回顧，持有稅資本化程度因地區不同而有所差異，對住宅價格之影響程度便不一致。過去臺灣相關研究發現，以全臺灣及臺北市為研究對象的文獻，研究成果為持有稅對不動產價格有顯著影響居多，且存在負向資本化現象。故本文提出桃園市中壢區之持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格產生負向影響的假說。

二、實證方法

依據研究動機與目的，本文以統計分析及特徵價格模型分別探討持有稅、地價稅及房屋稅與住宅價格的相關性及影響情形。

(一) 獨立樣本 t 檢定 (t-test, independent samples)

獨立樣本 t 檢定係用於比較兩樣本的平均數是否有顯著差異，本研究之樣本以建物類型作為區分，分別為公寓及透天厝二類。透過 t 檢定檢視此二類建物型態之持有稅有效稅率、地價稅有效稅率及房屋稅有效稅率是否有顯著差異。

(二) 皮爾森積差相關係數分析 (Pearson Correlation)

皮爾森積差相關係數分析用於探討二個連續變數之間的線性相關，若二變數之間的相關係數絕對值較大，則表示彼此相互共變的程度較大。一般而言，若兩變數之間為正相關，則其中一個變數為高時，另一個變數亦呈現高；反之，若二變數之間為負相關，則其中一個變數為高時，另一個變數則呈現低。使用皮爾森積差相關係數分析，目的在瞭解主要自變數（持有稅有效稅率、地價稅有效稅率、房屋稅有效稅率）與依變數（公寓交易單價、透天厝交易單價）之間的相關情形。

(三) 特徵價格模型 (Hedonic Price Model)

迴歸分析是用數學表示一個依變數 (dependent variable) 和一或多個自變數 (independent variable) 關係的一種統計方法，此方法為常用來探討影響不動產價格因素之研究，故本研究係採用迴歸分析作為本研究實證之分析方法。

依據 Rosen (1974) 之說法，特徵價格即為特徵的隱含價格 (Implicit Price)，而典型的特徵價格函數並非需求也非供給函數，而是透過二種函數所發展出的包絡函數 (Joint-Envelope Function)。一般實證時常使用的特徵價格函數形式有線性 (Linear) 模型、半對數 (Semi-Log) 模型、逆半對數 (Inverse Semi-Log) 模型及雙對數 (Log-Log) 模型。

Sirmans, Macpherson and Zietz (2005) 認為在特徵價格模型的選擇上，傳統

上多以線性和半對數為主，並認為以半對數形式最常使用。而半對數較線性形式而言，具有三大優勢：可表達每一個特徵於貨幣價值上的變化量；其係數可簡單說明為自變數變動一單位，對價格變動的百分比；可極小化異質變異問題（方劭元、梁仁旭、陳奉瑤，2013）。因此，本研究以半對數方式，建構特徵價格模型。

由於本研究之樣本包含公寓及透天厝之交易資料，因部分變數無法適用於透天厝，故分別以公寓與透天厝交易單價作為特徵價格模型中之依變數。另在主要自變數方面，包含持有稅有效稅率、地價稅有效稅率及房屋稅有效稅率，每項模型中僅有一個主要自變數及符合依變數建物型態的控制變數。綜上所述，本研究模型建立如下：

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (3)$$

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (4)$$

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_L L_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (5)$$

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_L L_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (6)$$

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_H H_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (7)$$

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_H H_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (8)$$

其中， $\ln PA_i$ 為第*i*個公寓住宅交易單價（取自然對數）， $\ln PS_i$ 為第*i*個透天厝住宅交易單價（取自然對數）。 T_i 為持有稅有效稅率，其係數值 β_T 可衡量在其他條件不變的情況下，持有稅有效稅率變動對於住宅價格的影響程度。 L_i 為地價稅有效稅率，其係數值為 β_L 。 H_i 為房屋稅有效稅率，其係數值為 β_H 。 C_{ki} 為其他影響住宅價格之控制變數， ε_i 為干擾項。

第二節 變數說明

透過文獻整理，為分析持有稅與不動產價格之關聯性，除了持有稅的有效稅率外，影響住宅價格之因素包含個體屬性變數、區位屬性變數及總體屬性變數。以下說明各變數之定義：

一、依變數

連續變數，為公寓或透天厝住宅每平方公尺交易單價，取自然對數。一般市場交易習慣公寓以單價計算，透天厝則以總價計算，然而考量本研究目的之一為探討不同土地價值比率之建物型態其持有稅有效稅率是否有所差異，故依變數需選擇相同單位方可進行比較。本研究分別先以總價及單價作為依變數進行測試，測試結果總價模型迴歸解釋力雖較高，但單價模型控制變數的係數及顯著性皆較總價模型穩定，故選擇以單價作為迴歸模型中之依變數。

二、自變數

本研究的自變數可分類為主要自變數及控制變數。主要自變數為持有稅相關之變數，控制變數則包括：個體屬性變數、區位屬性變數及總體屬性變數，分別說明如下：

(一) 主要自變數

1. 持有稅有效稅率（單位：%）

連續變數，由於無論是地價稅的稅基或評定的房屋現值，皆偏離不動產交易市場價格，故本研究不以名目稅率作為變數，而係以實付稅額除以住宅交易總價，據以計算實際有效稅率作為變數。計算方式如下：

$$\text{持有稅有效稅率} = (\text{實付地價稅額} + \text{實付房屋稅額}) \div \text{住宅交易總價}$$

其中，實付地價稅額 = 申報地價 × 土地面積 × 適用稅率

因本研究係以住宅區之交易價格為研究對象，故適用之地價稅率統一採用住宅用地稅率（0.2%）計算。此外，

實付房屋稅額＝房屋標準單價×房屋面積×（1－折舊率×折舊經歷年數）×街路等級調整率×適用稅率

房屋標準單價與折舊率依「桃園市房屋標準單價表」、「桃園市房屋構造別代號暨折舊率對照表」計算；路段調整率參考「桃園市房屋地段等級表暨桃園市房屋街道等級調整表」計算。因本研究係以住宅區交易價格為研究對象，故適用之房屋稅率統一採自用住宅優惠稅率（1.2%）計算。

2. 地價稅有效稅率（單位：%）

連續變數，計算方式如下：

地價稅有效稅率＝實付地價稅額÷土地價格

土地價格＝住宅交易總價－建物價格

3. 房屋稅有效稅率（單位：%）

連續變數，計算方式如下：

房屋稅有效稅率＝實付房屋稅額÷建物價格

建物價格（建物成本價格）＝建物總成本－建物累積折舊額¹⁰

建物總成本中營造施工費依中華民國不動產估價師公會全國聯合會第四號公報（以下簡稱四號公報）之附表計算，並於結構強度進行調整，鋼筋混凝土者以附表價格區間最高值為準，加強磚造者以附表價格區間最低值為準，鋼骨或鋼骨鋼筋混凝土者，則每坪加計 15,000 元，以維持不同結構種類於成本面之價格關係層次。

間接成本部分，亦依四號公報所規定之百分比區間訂定，規劃設計費採 2%、廣告與銷售費用採 4%、管理費用採 2%、稅捐及其他費用採 1%。資本利

¹⁰ 不動產估價技術規則第 69 條。

息綜合利率則參考五大行庫平均放款利率及郵政一年平均定儲利率各 50%，以加權平均資金成本法計算，建築工期預估平均 1 年。

由於研究樣本中，部分加強磚造已逾原四號公報規定之經濟耐用年數（35 年），將產生價值為 0 之偏誤，因受限無法逐筆使用觀察法加計剩餘耐用年數之限制，為使折舊率依其構造符合次序關係，依葉士郁等（2015）對基準地評價之分析，指出改善觀察法之修正方式，本研究設定經濟耐用年數如下：加強磚造為 50 年，殘餘價值率為 0%；鋼筋混凝土為 60 年，殘餘價值率為 5%；鋼骨或鋼骨鋼筋混凝土為 60 年，殘餘價值率為 10%。

（二）控制變數

本研究之控制變數包含建物個體屬性變數、區位屬性變數及總體屬性，分別說明如下：

1. 個體屬性變數：

依文獻回顧，建物本身特徵是影響住宅價格的主要因素，本研究個體屬性變數詳如表 1：

表 1 個體屬性變數

| 個體屬性變數 | 變數性質 | 說明 |
|--------------|------|--|
| 屋齡（年） | 連續變數 | 以交易年月扣除建築完成年月計算求得 |
| 土地移轉面積（平方公尺） | 連續變數 | 以實價登錄所填載之土地移轉面積 |
| 建物移轉面積（平方公尺） | 連續變數 | 以實價登錄所填載之建物移轉面積 |
| 面臨道路寬度（公尺） | 連續變數 | 以 GIS 地理資訊系統與地籍圖資、都市計畫圖資、航照圖、街道圖資進行套疊判定 |
| 總樓層數（樓） | 連續變數 | 以建物登記簿所載之總樓層數 |
| 移轉樓層（樓） | 連續變數 | (1) 以實價登錄所填載之移轉樓層 (2) 此變數僅公寓適用 |
| 建物構造 | 虛擬變數 | (1) 以建物登記簿所載之構造 (2) 0 為加強磚造；1 為鋼筋混凝土造 |
| 頂樓交易 | 虛擬變數 | (1) 0 為非頂樓交易；1 為頂樓交易 (2) 此變數僅公寓適用 |

2. 區位屬性變數：

建物因其坐落而導致於空間關係之價格水準差異，由於公共設施、嫌惡設施及各地區產業活動不同等原因所致。參考文獻回顧，為收斂距離的離散值，將區位屬性變數皆取自然對數進行迴歸分析，區位屬性變數如表 2：

表 2 區位屬性變數

| 區位屬性變數 | 類型 | 說明 |
|-------------|------|---|
| 到火車站距離（公尺） | 連續變數 | (1) 現況勘查，並以 GIS 地理資訊系統與地籍圖資、都市計畫圖資、航照圖、街道圖資進行套疊判定 (2) 距離為路線距離 (3) 取自然對數進行迴歸分析 |
| 到捷運站距離（公尺） | 連續變數 | |
| 到公園距離（公尺） | 連續變數 | |
| 到國小距離（公尺） | 連續變數 | |
| 到傳統市場距離（公尺） | 連續變數 | |
| 到嫌惡設施距離（公尺） | 連續變數 | |

3. 總體屬性變數：

指對於不動產市場及其價格水準發生全面影響之自然、政治、社會、經濟等共同因素，由於本研究之樣本為桃園市中壢區，樣本間的市場條件、人口密度、教育水平與可支配所得並無明顯差異，故本文僅以交易年度作為總體屬性變數之代表，該變數說明詳如表 3。

表 3 總體屬性變數

| 總體屬性變數 | 類型 | 說明 |
|-------------|------|--|
| 交易年度 2012 年 | 虛擬變數 | (1) 以實價登錄所載之交易年份 (2) 以 2013 年為基礎年進行迴歸分析 |
| 交易年度 2013 年 | 虛擬變數 | |
| 交易年度 2014 年 | 虛擬變數 | |
| 交易年度 2015 年 | 虛擬變數 | |
| 交易年度 2016 年 | 虛擬變數 | |
| 交易年度 2017 年 | 虛擬變數 | |

第三節 敘述統計

一、依變數

2013 年至 2017 年住宅區交易建物類型為公寓與透天厝共計 5,064 件，排除以下樣本：(一) 總價包含車位交易，因每單位的車位價格與建物價格不同，若無法從總價將車位價格拆分，則獲得的建物單價將不符合實際交易單價。(二) 建物交易面積低於 30 平方公尺，這些樣本建物類型可能為套房，但於資料中誤植為公寓或透天厝。(三) 公寓土地面積大於建物面積、透天厝土地面積大於建物面積 2 倍以上，這類樣本多為特殊交易或資料輸入錯誤。(四) 交易單價每坪 5 萬元以下或 60 萬元以上者，因交易金額與當地市場行情偏離。(五) 資料填寫不齊全者。(六) 公寓交易樓層為 1 樓者，因其樓層別效用比率與地價分配率與其他樓層差異大，但地價稅基係以區段方式估價，未能考慮樓層效用比率與地價分配率（甘黛媛，2011），此將造成本研究有效稅率上計算之偏誤。扣除以上樣本後，樣本數共計 3,889 件，其中每平方公尺單價最小值為 15,439 元，最大值為 164,865 元，平均為 53,054 元，交易價格之敘述統計詳如表 4。

表 4 依變數之敘述統計

| 建物型態 | 樣本數量 (件) | 交易價格 (元/ m ²) | | | |
|------|-------------|---------------------------|---------|--------|------------|
| | | 最小值 | 最大值 | 平均數 | 標準差 |
| 公寓 | 1,847 | 15,439 | 119,275 | 39,415 | 12,410.236 |
| 透天厝 | 2,042 | 15,886 | 164,865 | 65,391 | 24,987.617 |
| 合計 | 3,899 | 15,439 | 164,865 | 53,054 | 23,857.855 |

二、自變數

(一) 主要自變數

本研究共有 3 個主要自變數，分別為持有稅有效稅率、地價稅有效稅率以及房屋稅有效稅率，此 3 個變數性質皆為連續變數，在持有稅有效稅率中，公

寓與透天厝之最小值為 0.006%與 0.004%，最大值為 0.207%與 0.170%，平均值為 0.079%與 0.049%；在地價稅有效稅率中，公寓與透天厝之最小值為 0.004%與 0.003%，最大值為 0.134%與 0.081%，平均值為 0.018%與 0.014%；在房屋稅有效稅率中，公寓與透天厝之最小值皆為 0，最大值為 0.874%與 1.92%，平均值為 0.236%與 0.208%，其敘述統計詳如表 5。

表 5 主要自變數之敘述統計

| 主要變數 | 建物型態 | 最小值 | 最大值 | 平均數 | 標準差 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| 持有稅有效稅率 (%) | 公寓 | 0.006 | 0.207 | 0.079 | 0.027 |
| | 透天厝 | 0.004 | 0.170 | 0.049 | 0.027 |
| | 合計 | 0.004 | 0.207 | 0.068 | 0.031 |
| 地價稅有效稅率 (%) | 公寓 | 0.004 | 0.134 | 0.018 | 0.011 |
| | 透天厝 | 0.003 | 0.081 | 0.014 | 0.008 |
| | 合計 | 0.003 | 0.134 | 0.016 | 0.010 |
| 房屋稅有效稅率 (%) | 公寓 | 0 | 0.874 | 0.236 | 0.061 |
| | 透天厝 | 0 | 1.920 | 0.208 | 0.151 |
| | 合計 | 0 | 1.920 | 0.221 | 0.118 |
| 註：依據桃園市房屋稅徵收細則第七條規定，私有之住家用房屋現值在新臺幣十萬元以下者免徵房屋稅 | | | | | |

(二) 控制變數

控制變數的性質區分為「虛擬變數」及「連續變數」，虛擬變數包括「建物構造」、「頂樓交易」及「交易年度」，其餘變數「總樓層數」、「移轉樓層」、「屋齡」、「土地移轉面積」、「建物移轉面積」、「到火車站距離」、「到捷運站距離」、「到公園距離」、「到國小距離」、「到傳統市場距離」及「到嫌惡設施距離」則為連續變數，各控制變數之敘述統計詳如表 6 與表 7。

表 6 控制變數（虛擬變數）之敘述統計

| 控制變數 | 建物型態 | 項目 | 數量 | 百分比 (%) |
|------|------|-------|-------|---------|
| 建物構造 | 公寓 | 加強磚造 | 81 | 4.4 |
| | | 鋼筋混凝土 | 1,766 | 95.6 |
| | 透天厝 | 加強磚造 | 952 | 46.6 |
| | | 鋼筋混凝土 | 1,090 | 53.4 |
| 頂樓交易 | 公寓 | 是 | 643 | 34.8 |
| | | 否 | 1,204 | 65.2 |
| 交易年度 | 公寓 | 2012 | 33 | 1.8 |
| | | 2013 | 528 | 28.6 |
| | | 2014 | 448 | 24.3 |
| | | 2015 | 345 | 18.7 |
| | | 2016 | 247 | 13.4 |
| | | 2017 | 246 | 13.3 |
| | | 2012 | 83 | 4.1 |
| | 透天厝 | 2013 | 719 | 35.2 |
| | | 2014 | 414 | 20.3 |
| | | 2015 | 278 | 13.6 |
| | | 2016 | 300 | 14.7 |
| | | 2017 | 248 | 12.1 |

表 7 控制變數（連續變數）之敘述統計

| 控制變數 | 建物型態 | 最小值 | 最大值 | 平均數 | 標準差 |
|------------------|------|-------|--------|--------|-----------|
| 總樓層數（樓） | 公寓 | 3 | 5 | 4.7 | 0.501 |
| | 透天厝 | 2 | 5 | 3.07 | 1.132 |
| 移轉樓層（樓） | 公寓 | 2 | 5 | 3.89 | 1.016 |
| 屋齡（年） | 公寓 | 1 | 46 | 31.11 | 5.622 |
| | 透天厝 | 1 | 50 | 24.12 | 14.765 |
| 土地移轉面積 （平方公尺） | 公寓 | 10.91 | 95.53 | 27.88 | 7.548 |
| | 透天厝 | 17.67 | 272.95 | 86.67 | 29.366 |
| 建物移轉面積 （平方公尺） | 公寓 | 32.01 | 209.01 | 90.66 | 21.380 |
| | 透天厝 | 30 | 592.56 | 178.33 | 94.268 |
| 面臨道路寬度 （公尺） | 公寓 | 3 | 21 | 6.84 | 3.131 |
| | 透天厝 | 3 | 40 | 6.98 | 4.538 |
| 到火車站距離 （公尺） | 公寓 | 22 | 6,987 | 1,712 | 907.953 |
| | 透天厝 | 22 | 9,359 | 2,774 | 1,646.060 |
| 到捷運站距離 （公尺） | 公寓 | 420 | 6,003 | 3,231 | 1451 |
| | 透天厝 | 181 | 6,978 | 3,845 | 1,607.896 |
| 到公園距離 （公尺） | 公寓 | 41 | 3,383 | 715 | 505.602 |
| | 透天厝 | 16 | 3,397 | 686 | 528.250 |
| 到國小距離 （公尺） | 公寓 | 11 | 2,478 | 626 | 331.787 |
| | 透天厝 | 11 | 2,627 | 817 | 404.333 |
| 到傳統市場距離 （公尺） | 公寓 | 12 | 5,333 | 1,494 | 969.116 |
| | 透天厝 | 12 | 6,981 | 2,523 | 1,348.602 |
| 到嫌惡設施距離 （公尺） | 公寓 | 936 | 6,995 | 3,899 | 1,164.264 |
| | 透天厝 | 680 | 9,407 | 4,750 | 1,639.037 |



第四章 實證分析

本章分為二節，第一節為假說檢定與特徵價格模型分析，說明獨立樣本 t 檢定、皮爾森積差相關係數分析與特徵價格模型的實證結果；第二節為實證結果綜合分析，針對各假說驗證之結果，進行分析及說明。

第一節 假說檢定與特徵價格模型分析

為驗證本文所提之假說，本節針對各假說應用不同統計方式進行分析。假說一為公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率有顯著不同，房屋稅之有效稅率則無顯著差異，以獨立樣本 t 檢定進行檢定；假說二為持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性，以皮爾森積差相關係數進行分析；假說三為持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格產生負向影響，以特徵價格模型進行分析，各假說檢定及實證結果如下：

一、獨立樣本 t 檢定

(一) 公寓與透天厝之持有稅有效稅率是否有顯著不同

為瞭解公寓與透天厝之持有稅有效稅率是否有顯著不同，統計假說為

H_0 ：公寓與透天厝之持有稅有效稅率無差異

H_1 ：公寓與透天厝之持有稅有效稅率有差異

F 檢定後的結果，顯著性 p 值=0.000<0.05，表示二組變異數有顯著差異，故進一步以「不假設變異數相等」列解讀。計算後的 t 統計值為 34.973，雙尾顯著性 p 值=0.000<0.05，拒絕虛無假說，說明公寓與透天厝在持有稅有效稅率上有顯著差異，檢定結果詳如表 8。

表 8 持有稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果

| 統計假說 | F 檢定 | 顯著性 | t | 自由度 | 顯著性 (雙尾) | 平均 差異 | 標準誤 差異 |
|--------------|--------|-------|--------|-----------|-------------|----------|------------|
| 假設 變異數相等 | 13.604 | 0.000 | 34.973 | 3,887 | 0.000 | 0.000302 | 0.00000866 |
| 不假設 變異數相等 | | | 34.973 | 3,835.254 | 0.000 | 0.000302 | 0.00000867 |

(二) 公寓與透天厝之地價稅有效稅率是否有顯著不同

為瞭解公寓與透天厝之地價稅有效稅率是否有顯著不同，統計假說為

H_0 ：公寓與透天厝之地價稅有效稅率無差異

H_1 ：公寓與透天厝之地價稅有效稅率有差異

F 檢定後的結果，顯著性 p 值=0.000<0.05，表示二組變異數有顯著差異，故進一步以「不假設變異數相等」列解讀。計算後的 t 統計值為 13.847，雙尾顯著性 p 值=0.000<0.05，拒絕虛無假說，說明公寓與透天厝在地價稅有效稅率上有顯著差異，檢定結果詳如表 9。

表 9 地價稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果

| 統計假說 | F 檢定 | 顯著性 | t | 自由度 | 顯著性 (雙尾) | 平均 差異 | 標準誤 差異 |
|--------------|--------|-------|--------|-----------|-------------|-----------|------------|
| 假設 變異數相等 | 88.271 | 0.000 | 14.087 | 3,887 | 0.000 | 0.0000420 | 0.00000298 |
| 不假設 變異數相等 | | | 13.847 | 3,265.152 | 0.000 | 0.0000420 | 0.00000304 |

(三) 公寓與透天厝之房屋稅有效稅率是否有顯著不同

為瞭解公寓與透天厝之房屋稅有效稅率是否有顯著不同，統計假說為

H₀：公寓與透天厝之房屋稅有效稅率無差異

H₁：公寓與透天厝之房屋稅有效稅率有差異

F 檢定後的結果，顯著性 p 值=0.000<0.05，表示二組變異數有顯著差異，故進一步以「不假設變異數相等」列解讀。計算後的 t 統計值為 7.521，雙尾顯著性 p 值=0.000<0.05，拒絕虛無假說，說明公寓與透天厝在房屋稅有效稅率上有顯著差異，檢定結果詳如表 10。

表 10 房屋稅有效稅率之獨立樣本 t 檢定結果

| 統計假說 | F 檢定 | 顯著性 | t | 自由度 | 顯著性 (雙尾) | 平均 差異 | 標準誤 差異 |
|--------------|---------|-------|-------|-----------|-------------|----------|------------|
| 假設 變異數相等 | 360.949 | 0.000 | 7.255 | 3,887 | 0.000 | 0.000273 | 0.00003768 |
| 不假設 變異數相等 | | | 7.521 | 2,751.003 | 0.000 | 0.000273 | 0.00003635 |

二、皮爾森積差相關係數分析

(一) 持有稅有效稅率

本研究假設持有稅有效稅率與住宅價格呈現負相關，即越高的持有稅有效稅率，其住宅價格會越低。分析結果如下：

公寓交易單價與持有稅有效稅率的係數為-0.819，雙尾顯著性 p 值=0.000<0.05 達顯著水準，表示公寓交易單價與其持有稅有效稅率呈高度負相關；透天厝交易單價與持有稅有效稅率的係數為-0.657，雙尾顯著性 p 值=0.000<0.05 達顯著水準，表示透天厝交易單價與其持有稅有效稅率呈中度負相關，分析結果詳如表 11。

表 11 持有稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果

| 項目 | 公寓交易單價 | 透天厝交易單價 |
|--------------|------------|------------|
| Pearson 相關係數 | -0.819** | -0.657** |
| 顯著性 (雙尾) | 0.000 | 0.000 |
| 叉積平方和 | -5,102.198 | -8,963.945 |
| 共變異數 | -2.764 | -4.392 |
| 個數 | 1,847 | 2,042 |

註：1.**表示在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著；*表示在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。2.係數 0.7~0.99 為高度相關、0.4~0.69 為中度相關、<0.4 為低度相關。

(二) 地價稅有效稅率

本研究假設地價稅有效稅率與住宅價格呈現負相關，即越高的地價稅有效稅率，其住宅價格會越低。分析結果如下：

公寓交易單價與地價稅有效稅率的係數為-0.571，雙尾顯著性 p 值 =0.000<0.05 達顯著水準，表示公寓交易單價與其地價稅有效稅率呈中度負相關；透天厝交易單價與地價稅有效稅率的係數為-0.430，雙尾顯著性 p 值 =0.000<0.05 達顯著水準，表示透天厝交易單價與其地價稅有效稅率呈中度負相關，分析結果詳如表 12。

表 12 地價稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果

| 項目 | 公寓交易單價 | 透天厝交易單價 |
|--------------|------------|------------|
| Pearson 相關係數 | -0.571** | -0.430** |
| 顯著性 (雙尾) | 0.000 | 0.000 |
| 叉積平方和 | -1,419.838 | -1,666.790 |
| 共變異數 | -0.769 | -0.817 |
| 個數 | 1,847 | 2,042 |

(三) 房屋稅有效稅率

本研究假設房屋稅有效稅率與住宅價格呈現負相關，即越高的房屋稅有效稅率，其住宅價格會越低。分析結果如下：

公寓交易單價與房屋稅有效稅率的係數為 0.059，雙尾顯著性 p 值 $=0.011 < 0.05$ 達顯著水準，表示公寓交易單價與其房屋稅有效稅率呈低度正相關；透天厝交易單價與房屋稅有效稅率的係數為 0.187，雙尾顯著性 p 值 $=0.000 < 0.05$ 達顯著水準，表示透天厝交易單價與其房屋稅有效稅率呈低度正相關，分析結果詳如表 13。

表 13 房屋稅有效稅率之皮爾森積差相關係數分析結果

| 項目 | 公寓交易單價 | 透天厝交易單價 |
|--------------|---------|------------|
| Pearson 相關係數 | 0.059* | 0.187** |
| 顯著性 (雙尾) | 0.011 | 0.000 |
| 叉積平方和 | 833.817 | 14,382.435 |
| 共變異數 | 0.452 | 7.047 |
| 個數 | 1,847 | 2,042 |

三、特徵價格模型

為瞭解持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格影響程度，本文使用以複迴歸建立特徵價格模型，預測主要自變數（持有稅有效稅率、地價稅有效稅率、房屋稅有效稅率）對依變數（公寓交易單價、透天厝交易單價）的影響程度。考量部分控制變數不適用於透天厝，故每個主要自變數皆建立二種特徵價格模型。

在確認建立模型之前，為避免後續迴歸分析產生共線性之問題，本文採用變異數膨脹因子 (Variance Inflation Factor, 簡稱 VIF) 檢視本研究自變數。當 VIF 值大於 10 時，即為共變性變數 (Yu, 1989)，經檢視各項自變數之間並無共線性情形，檢視結果詳各模型迴歸分析結果。以下就各項主要自變數分別建

立住宅特徵價格模型：

(一) 持有稅有效稅率對公寓及透天厝交易單價之影響

以公寓及透天厝交易單價取自然對數為依變數，探討持有稅有效稅率對住宅價格之影響程度，各模型實證結果如下：

1. 持有稅有效稅率對公寓交易單價影響之模型：

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (3)$$

主要自變數持有稅有效稅率顯著性 p 值=0.000<0.05，顯示持有稅有效稅率對公寓交易單價有顯著影響。其係數為-1,007.637，表示持有稅有效稅率每增加 1%，交易單價約會下跌 10.08%¹¹。標準化係數值為-0.885，為所有自變數中最高，表示在此迴歸模型之組合中，當各項自變數同時增加 1 單位時，以持有稅有效稅率影響公寓交易單價程度最大。

控制變數中對公寓交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含建物構造、總樓層數、移轉樓層、頂樓交易、屋齡、土地移轉面積、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含 Ln 到火車站距離、Ln 到捷運站距離、Ln 到國小距離、Ln 到嫌惡設施距離，各自變數迴歸分析結果詳表 14。

¹¹ 本文的實證模式為依變數（住宅交易單價）取對數，但自變數部分維持線性的半對數形式，在相關係數解釋上代表自變數變動一單位時，應變數相對變動的百分比。由於本文有效稅率的 1%是以 0.01 表示，故不動產有效稅率的係數值為-1007.637，代表當不動產有效稅率增加 0.01 時，房價將降低 0.01×-1007.637%，即約-10.08%。

表 14 持有稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------|-------|---------------------|
| (常數) | 12.063 | | 87.216 | 0.000 | |
| 持有稅有效稅率 | -1,007.637 | -0.885 | -81.599 | 0.000 | 1.463 |
| 交易年度 2012 年 | -0.014 | -0.006 | -0.651 | 0.515 | 1.057 |
| 交易年度 2014 年 | 0.024 | 0.034 | 3.085 | 0.002 | 1.503 |
| 交易年度 2015 年 | 0.019 | 0.024 | 2.196 | 0.028 | 1.454 |
| 交易年度 2016 年 | 0.027 | 0.030 | 2.788 | 0.005 | 1.416 |
| 交易年度 2017 年 | 0.024 | 0.026 | 2.420 | 0.016 | 1.430 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | 0.168 | 0.111 | 10.571 | 0.000 | 1.375 |
| 總樓層數 | 0.055 | 0.088 | 6.385 | 0.000 | 2.387 |
| 移轉樓層 | -0.029 | -0.115 | -7.686 | 0.000 | 2.773 |
| 頂樓交易 | 0.035 | 0.054 | 3.730 | 0.000 | 2.565 |
| 屋齡 | -0.008 | -0.146 | -11.245 | 0.000 | 2.092 |
| 土地移轉面積 | 0.004 | 0.105 | 7.837 | 0.000 | 2.216 |
| 建物移轉面積 | -0.001 | -0.082 | -6.422 | 0.000 | 2.030 |
| 面臨道路寬度 | 0.013 | 0.132 | 13.936 | 0.000 | 1.115 |
| Ln 到火車站距離 | -0.052 | -0.086 | -6.986 | 0.000 | 1.870 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.103 | -0.177 | -10.086 | 0.000 | 3.845 |
| Ln 到公園距離 | 0.002 | 0.006 | 0.556 | 0.578 | 1.366 |
| Ln 到國小距離 | -0.018 | -0.036 | -3.563 | 0.000 | 1.275 |
| Ln 到傳統市場距離 | 0.010 | 0.025 | 1.760 | 0.079 | 2.422 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.036 | 0.036 | 1.970 | 0.049 | 4.085 |
| F 值 | 530.731 | | | | |
| Adj R ² | 0.852 | | | | |

註：1.依變數：Ln 公寓交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

2. 持有稅有效稅率對透天厝交易單價影響之模型：

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_T T_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (4)$$

主要自變數持有稅有效稅率顯著性 p 值=0.000<0.05，顯示持有稅有效稅率對公寓交易單價有顯著影響。其係數為-1,378.126，表示持有稅有效稅率每增加 1%，交易單價約會下跌 13.78%。標準化係數值為-0.989，為所有自變數中最高，表示在此迴歸模型之組合中，當各項自變數同時增加 1 單位時，以持有稅有效稅率影響透天厝交易單價程度最大。

控制變數中對透天厝交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含建物構造、屋齡、土地移轉面積、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含、Ln 到火車站距離、Ln 到捷運站距離、Ln 到國小距離、Ln 到傳統市場距離、Ln 到嫌惡設施距離，各自變數迴歸分析結果詳表 15。

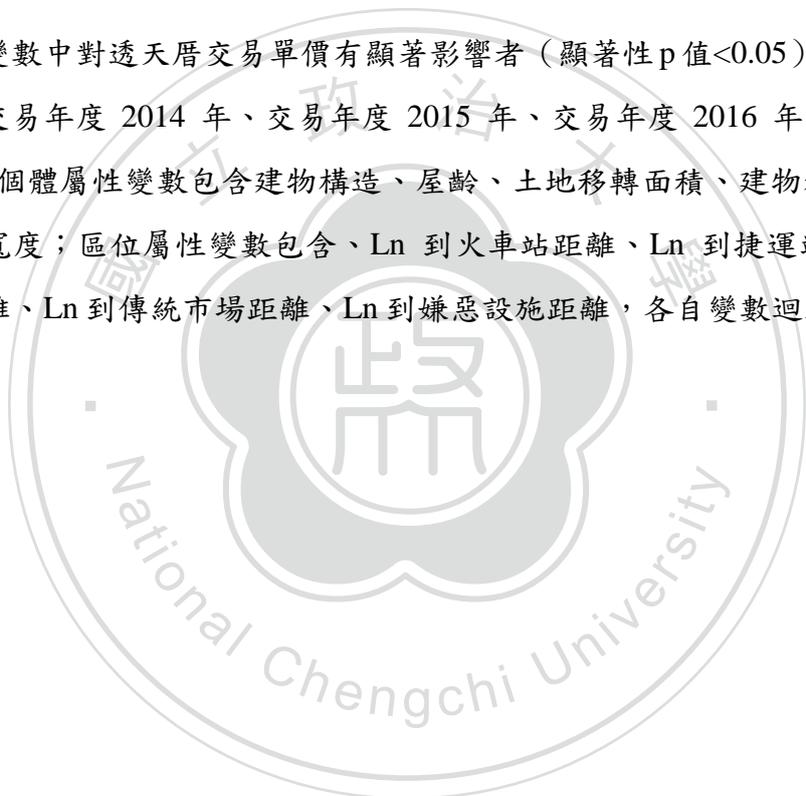


表 15 持有稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------|-------|---------------------|
| (常數) | 13.502 | | 104.853 | 0.000 | |
| 持有稅有效稅率 | -1,378.126 | -0.989 | -53.538 | 0.000 | 2.558 |
| 交易年度 2012 年 | -0.041 | -0.022 | -1.805 | 0.071 | 1.086 |
| 交易年度 2014 年 | 0.039 | 0.042 | 3.179 | 0.001 | 1.330 |
| 交易年度 2015 年 | 0.061 | 0.056 | 4.297 | 0.000 | 1.267 |
| 交易年度 2016 年 | 0.093 | 0.088 | 6.756 | 0.000 | 1.275 |
| 交易年度 2017 年 | 0.099 | 0.087 | 6.673 | 0.000 | 1.276 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | 0.061 | 0.081 | 3.194 | 0.001 | 4.865 |
| 總樓層數 | 0.006 | 0.019 | 0.653 | 0.514 | 6.596 |
| 屋齡 | -0.011 | -0.446 | -17.286 | 0.000 | 4.986 |
| 土地移轉面積 | 0.003 | 0.232 | 12.897 | 0.000 | 2.431 |
| 建物移轉面積 | -0.001 | -0.238 | -7.782 | 0.000 | 6.999 |
| 面臨道路寬度 | 0.015 | 0.178 | 13.703 | 0.000 | 1.269 |
| Ln 到火車站距離 | -0.081 | -0.142 | -7.397 | 0.000 | 2.759 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.143 | -0.234 | -11.361 | 0.000 | 3.191 |
| Ln 到公園距離 | -0.008 | -0.017 | -1.271 | 0.204 | 1.316 |
| Ln 到國小距離 | -0.023 | -0.035 | -2.577 | 0.010 | 1.374 |
| Ln 到傳統市場距離 | -0.043 | -0.080 | -3.954 | 0.000 | 3.066 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.061 | 0.070 | 3.318 | 0.001 | 3.372 |
| F 值 | 303.994 | | | | |
| Adj R ² | 0.728 | | | | |

註：1.依變數：Ln 透天厝交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

(二) 地價稅有效稅率對公寓及透天厝交易單價之影響

以公寓及透天厝交易單價取自然對數為依變數，探討地價稅有效稅率對住宅價格之影響程度，各模型實證結果如下：

1. 地價稅有效稅率對公寓交易單價影響之模型：

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_L L_i + \beta_k C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (5)$$

主要自變數地價稅有效稅率顯著性 p 值=0.000<0.05，顯示地價稅有效稅率對公寓交易單價有顯著影響。其係數為-2,076.242，表示地價稅有效稅率每增加 1%，交易單價約會下跌 20.76%。標準化係數值為-0.728，為所有自變數中最高，表示在此迴歸模型之組合中，當各項自變數同時增加 1 單位時，以地價稅有效稅率影響公寓交易單價程度最大。

控制變數中對公寓交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含總樓層數、移轉樓層、頂樓交易、屋齡、土地移轉面積、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含 Ln 到火車站距離、Ln 到捷運站距離、Ln 到公園距離、Ln 到國小距離、Ln 到嫌惡設施距離，各自變數迴歸分析結果詳表 16。

表 16 地價稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------|-------|---------------------|
| (常數) | 13.098 | | 69.314 | 0.000 | |
| 地價稅有效稅率 | -2,076.242 | -0.728 | -52.075 | 0.000 | 1.301 |
| 交易年度 2012 年 | -0.013 | -0.006 | -0.458 | 0.647 | 1.058 |
| 交易年度 2014 年 | 0.072 | 0.100 | 6.732 | 0.000 | 1.472 |
| 交易年度 2015 年 | 0.051 | 0.064 | 4.327 | 0.000 | 1.442 |
| 交易年度 2016 年 | 0.101 | 0.112 | 7.727 | 0.000 | 1.388 |
| 交易年度 2017 年 | 0.081 | 0.089 | 6.091 | 0.000 | 1.413 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | 0.025 | 0.017 | 1.160 | 0.246 | 1.360 |
| 總樓層數 | 0.033 | 0.054 | 2.850 | 0.004 | 2.382 |
| 移轉樓層 | -0.059 | -0.232 | -11.517 | 0.000 | 2.695 |
| 頂樓交易 | 0.073 | 0.113 | 5.746 | 0.000 | 2.567 |
| 屋齡 | -0.005 | -0.096 | -5.412 | 0.000 | 2.087 |
| 土地移轉面積 | 0.013 | 0.325 | 17.138 | 0.000 | 2.399 |
| 建物移轉面積 | -0.005 | -0.349 | -19.880 | 0.000 | 2.050 |
| 面臨道路寬度 | 0.014 | 0.141 | 10.847 | 0.000 | 1.122 |
| Ln 到火車站距離 | -0.102 | -0.169 | -10.082 | 0.000 | 1.878 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.222 | -0.382 | -15.768 | 0.000 | 3.908 |
| Ln 到公園距離 | 0.021 | 0.055 | 3.863 | 0.000 | 1.352 |
| Ln 到國小距離 | -0.045 | -0.092 | -6.696 | 0.000 | 1.265 |
| Ln 到傳統市場距離 | 0.012 | 0.028 | 1.465 | 0.143 | 2.422 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.060 | 0.059 | 2.389 | 0.017 | 4.096 |
| F 值 | 241.382 | | | | |
| Adj R ² | 0.723 | | | | |

註：1.依變數：Ln 公寓交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

2. 地價稅有效稅率對透天厝交易單價影響之模型：

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_L L_i + \beta_K C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (6)$$

主要自變數地價稅有效稅率顯著性 p 值=0.000<0.05，顯示地價稅有效稅率對透天厝交易單價有顯著影響。其係數為-3,251.703，表示地價稅有效稅率每增加 1%，交易單價約會下跌 32.52%。標準化係數值為-0.663，為所有自變數中最高，表示在此迴歸模型之組合中，當各項自變數同時增加 1 單位時，以地價稅有效稅率影響透天厝交易單價程度最大。

控制變數中對透天厝交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含建物構造、總樓層數、屋齡、土地移轉面積、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含 Ln 到火車站距離、Ln 到捷運站距離、Ln 到公園距離、Ln 到傳統市場距離、Ln 到嫌惡設施距離，各自變數迴歸分析結果詳表 17。

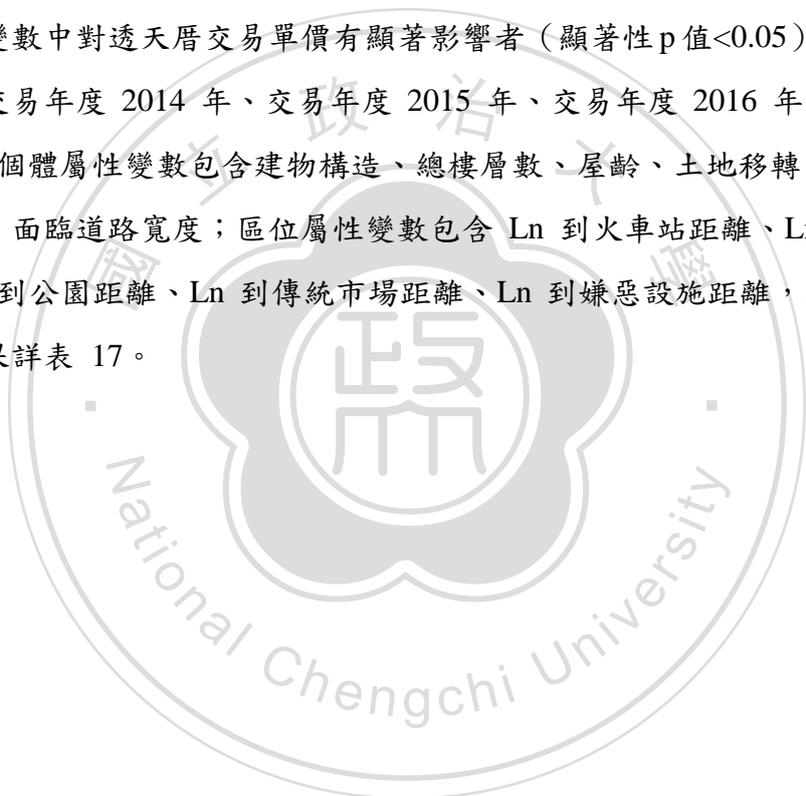


表 17 地價稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------|-------|---------------------|
| (常數) | 14.039 | | 104.267 | 0.000 | |
| 地價稅有效稅率 | -3,251.703 | -0.663 | -50.657 | 0.000 | 1.205 |
| 交易年度 2012 年 | -0.045 | -0.024 | -1.936 | 0.053 | 1.086 |
| 交易年度 2014 年 | 0.057 | 0.062 | 4.511 | 0.000 | 1.320 |
| 交易年度 2015 年 | 0.085 | 0.078 | 5.829 | 0.000 | 1.254 |
| 交易年度 2016 年 | 0.142 | 0.135 | 10.064 | 0.000 | 1.271 |
| 交易年度 2017 年 | 0.133 | 0.116 | 8.656 | 0.000 | 1.271 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | -0.159 | -0.213 | -8.397 | 0.000 | 4.537 |
| 總樓層數 | -0.021 | -0.064 | -2.093 | 0.036 | 6.566 |
| 屋齡 | -0.007 | -0.259 | -9.889 | 0.000 | 4.810 |
| 土地移轉面積 | 0.005 | 0.374 | 19.900 | 0.000 | 2.485 |
| 建物移轉面積 | -0.002 | -0.577 | -17.960 | 0.000 | 7.257 |
| 面臨道路寬度 | 0.013 | 0.157 | 11.668 | 0.000 | 1.272 |
| Ln 到火車站距離 | -0.154 | -0.271 | -13.397 | 0.000 | 2.882 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.300 | -0.490 | -22.492 | 0.000 | 3.341 |
| Ln 到公園距離 | -0.016 | -0.033 | -2.408 | 0.016 | 1.317 |
| Ln 到國小距離 | -0.017 | -0.026 | -1.887 | 0.059 | 1.377 |
| Ln 到傳統市場距離 | -0.039 | -0.072 | -3.426 | 0.001 | 3.073 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.206 | 0.239 | 10.880 | 0.000 | 3.389 |
| F 值 | 278.437 | | | | |
| Adj R ² | 0.710 | | | | |

註：1.依變數：Ln 透天厝交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

(三) 房屋稅有效稅率對公寓及透天厝交易單價之影響

以公寓及透天厝交易單價取自然對數為依變數，探討房屋稅有效稅率對住宅價格之影響程度，各模型實證結果如下：

1. 房屋稅有效稅率對公寓交易單價影響之模型：

$$\ln PA_i = \alpha + \beta_H H_i + \beta_K C_{ki} + \varepsilon_i \dots \dots \dots (7)$$

主要自變數房屋稅有效稅率顯著性 p 值=0.525>0.05，顯示房屋稅有效稅率對公寓交易單價並無顯著影響。

控制變數中對公寓交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2012 年、交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含總樓層數、移轉樓層、頂樓交易、屋齡、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含 Ln 到火車站距離、Ln 到捷運站距離、Ln 到公園距離、Ln 到國小距離，各自變數迴歸分析結果詳見表 18。

表 18 房屋稅有效稅率對公寓交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|---------|-------|---------------------|
| (常數) | 12.687 | | 42.539 | 0.000 | |
| 房屋稅有效稅率 | 7.258 | 0.014 | 0.636 | 0.525 | 1.369 |
| 交易年度 2012 年 | -0.136 | -0.058 | -2.933 | 0.003 | 1.052 |
| 交易年度 2014 年 | 0.170 | 0.235 | 10.162 | 0.000 | 1.429 |
| 交易年度 2015 年 | 0.154 | 0.193 | 8.450 | 0.000 | 1.402 |
| 交易年度 2016 年 | 0.155 | 0.170 | 7.501 | 0.000 | 1.381 |
| 交易年度 2017 年 | 0.124 | 0.136 | 5.917 | 0.000 | 1.407 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | 0.035 | 0.023 | 0.998 | 0.319 | 1.429 |
| 總樓層數 | 0.013 | 0.021 | 0.705 | 0.481 | 2.397 |
| 移轉樓層 | -0.097 | -0.382 | -12.179 | 0.000 | 2.639 |
| 頂樓交易 | 0.051 | 0.078 | 2.521 | 0.012 | 2.564 |
| 屋齡 | -0.006 | -0.101 | -3.444 | 0.001 | 2.293 |
| 土地移轉面積 | 0.002 | 0.048 | 1.664 | 0.096 | 2.211 |
| 建物移轉面積 | -0.003 | -0.208 | -7.587 | 0.000 | 2.017 |
| 面臨道路寬度 | 0.005 | 0.055 | 2.676 | 0.008 | 1.149 |
| Ln 到火車站距離 | -0.066 | -0.109 | -4.112 | 0.000 | 1.875 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.127 | -0.219 | -5.777 | 0.000 | 3.844 |
| Ln 到公園距離 | 0.044 | 0.118 | 5.261 | 0.000 | 1.346 |
| Ln 到國小距離 | -0.055 | -0.113 | -5.204 | 0.000 | 1.265 |
| Ln 到傳統市場距離 | 0.010 | 0.023 | 0.761 | 0.447 | 2.423 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.026 | 0.026 | 0.664 | 0.507 | 4.082 |
| F 值 | 42.601 | | | | |
| Adj R ² | 0.311 | | | | |

註：1.依變數：Ln 公寓交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

2. 房屋稅有效稅率對透天厝交易單價影響之模型：

$$\ln PS_i = \alpha + \beta_H H_i + \beta_K C_{ki} + \varepsilon_i \dots\dots\dots (8)$$

主要自變數房屋稅有效稅率顯著性 p 值=0.145>0.05，顯示房屋稅有效稅率對透天厝交易單價並無顯著影響。

控制變數中對公寓交易單價有顯著影響者（顯著性 p 值<0.05），總體屬性變數包含交易年度 2012 年、交易年度 2014 年、交易年度 2015 年、交易年度 2016 年、交易年度 2017 年；個體屬性變數包含建物構造、屋齡、土地移轉面積、建物移轉面積、面臨道路寬度；區位屬性變數包含 Ln 到捷運站距離、Ln 到小學距離、Ln 到傳統市場距離、Ln 到嫌惡設施距離，各自變數迴歸分析結果詳表 19。



表 19 房屋稅有效稅率對透天厝交易單價影響之迴歸分析結果

| 變數 | 未標準化 係數 (β 值) | 標準化 係數 | t | 顯著性 | 共線性 統計量 (VIF) |
|--------------------|----------------------------|-----------|--------|-------|---------------------|
| (常數) | 12.737 | | 63.371 | 0.000 | |
| 房屋稅有效稅率 | -7.362 | -0.030 | -1.458 | 0.145 | 1.298 |
| 交易年度 2012 年 | -0.102 | -0.054 | -2.900 | 0.004 | 1.083 |
| 交易年度 2014 年 | 0.156 | 0.168 | 8.266 | 0.000 | 1.289 |
| 交易年度 2015 年 | 0.207 | 0.190 | 9.592 | 0.000 | 1.220 |
| 交易年度 2016 年 | 0.139 | 0.132 | 6.508 | 0.000 | 1.271 |
| 交易年度 2017 年 | 0.148 | 0.130 | 6.427 | 0.000 | 1.271 |
| 建物構造-鋼筋混凝土 | -0.210 | -0.281 | -7.359 | 0.000 | 4.529 |
| 總樓層數 | -0.029 | -0.088 | -1.902 | 0.057 | 6.582 |
| 屋齡 | -0.004 | -0.160 | -3.988 | 0.000 | 4.979 |
| 土地移轉面積 | 0.003 | 0.238 | 8.443 | 0.000 | 2.473 |
| 建物移轉面積 | -0.001 | -0.266 | -5.591 | 0.000 | 7.011 |
| 面臨道路寬度 | 0.016 | 0.197 | 9.699 | 0.000 | 1.284 |
| Ln 到火車站距離 | -0.023 | -0.040 | -1.347 | 0.178 | 2.771 |
| Ln 到捷運站距離 | -0.159 | -0.261 | -8.084 | 0.000 | 3.224 |
| Ln 到公園距離 | -0.007 | -0.014 | -.661 | 0.509 | 1.316 |
| Ln 到國小距離 | -0.053 | -0.080 | -3.811 | 0.000 | 1.369 |
| Ln 到傳統市場距離 | -0.108 | -0.198 | -6.349 | 0.000 | 3.030 |
| Ln 到嫌惡設施距離 | 0.118 | 0.137 | 4.178 | 0.000 | 3.361 |
| F 值 | 60.076 | | | | |
| Adj R ² | 0.343 | | | | |

註：1.依變數：Ln 透天厝交易單價。

2.交易年度以 2013 年為基礎項；建物構造以加強磚造為基礎項。

第二節 實證結果綜合分析

為探討持有稅與住宅價格之關聯性及影響程度，本文提出三項研究假說，假說一公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率有顯著不同，房屋稅之有效稅率則無顯著差異；假說二為持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性；假說三為持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格產生負向影響。以下分別說明上述三項假說的驗證結果，並對驗證結果進行解釋、分析。

一、假說一：公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率有顯著不同，房屋稅之有效稅率則無顯著差異

(一) 驗證結果

公寓與透天厝的持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率皆有顯著差異。

(二) 分析

臺灣地價稅的自用住宅優惠稅率為 0.2%，房屋稅自用住宅優惠稅率為 1.2%，本研究以第四號公報及桃園市政府相關法規，使用土地抽取法計算建物成本價格與土地價格，並計算其所負擔之房屋稅與地價稅的有效稅率後，除發現大多數土地及建物的持有稅皆未達名目稅率之標準外，在不同型態的建物上有效稅率亦產生顯著差異。

透過獨立樣本 t 檢定證實，桃園市中壢區無論是地價稅、房屋稅，或者二者合併後的持有稅，皆得出公寓與透天厝的有效稅率在統計上存在顯著差異的結果。從有效稅率的平均數、最大值與最小值可看出，公寓無論在地價稅、房屋稅或者持有稅，多數都高於透天厝，此實證結果雖與魏妙芳（2015）探討屏東縣持有稅制的公平性及陳揚仁（2016）探討臺北市自用住宅之持有稅研究結果相同，但與本研究所提之假說中「房屋稅有效稅率應無顯著差異」不符。

探究造成公寓及透天厝房屋稅有效稅率有顯著差異之原因，可能係因為樣本中透天厝建物構造為加強磚造的比率（46.6%）較公寓比率（4.4%）高出許

多，且由於繁榮的街道建築密度較高，公寓相對於透天厝多建築於繁榮街道上，造成公寓之街道等級調整率平均高於透天厝（公寓為 106.6%，透天厝為 104.8%）。因建物構造與街道等級調整率將影響房屋現值之計算，透天厝在此二項目中皆低於公寓，故造成公寓及透天厝房屋稅有效稅率有顯著差異。

至於公寓與透天厝在地價稅有效稅率上皆有顯著差異，經確認樣本特性，除本研究所指透天厝之土地價值比率較高的情形外（公寓土地價值比率平均約為 70%，透天厝約為 80%），在地價區段劃設方面，公寓每平方公尺公告地價平均約為 9,000 元，透天厝約為 7,600 元，使透天厝因土地價值高、地價稅之稅基低，造成其地價稅有效稅率顯著低於公寓。

在透天厝房屋稅及地價稅之有效稅率皆低於公寓的情況下，進而產生此二種建物型態之持有稅有效稅率有顯著差異。

二、假說二：持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性

（一）驗證結果

公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率與交易單價分別呈現高度與中度負相關，房屋稅有效稅率與交易單價呈現低度正相關。

（二）分析

有關房屋稅有效稅率與住宅價格呈現低度正相關之結果，因本研究係採土地貢獻原則將土地與建物價格分離，故建物價值並不受其位置坐落之影響。然而影響住宅價格之因素包含面前道路寬度及其他接近條件（蘇京皓等，2003；林祖嘉等，2007），而街道等級調整率評定房屋現值的因素之一，目的在於將房屋所處的位置、地段所帶來的使用效益，於評定房屋現值時加以反映，以合理評定房屋現值。僅管房屋現值中街道等級調整率是以房屋的商業交通情形及房屋之供求概況並比較各該不同地段之房屋買賣價格減除地價部分，所訂定的標準（房屋稅條例第 11 條第 1 項第 3 款），然所謂「商業、交通及房屋供求」等

抽象名詞，缺乏具體評估標準，使部分稅捐機關採用地政機關所公布之土地公告現值作為劃設街道等級調整率之參考（張碧珠，2013）。經分析本研究樣本，公寓與透天厝之公告現值與街道等級調整率的相關係數分別為 0.549 與 0.507，皆屬中度正相關。惟公告現值與實際市場交易情形仍有落差，本研究公寓與透天厝之公告現值與交易單價的相關係數分別為 0.303 與 0.342，而街道等級調整率與交易單價的相關係數分別為 0.126 與 0.235，皆屬低度正相關。公寓與透天厝之公告現值與街道等級調整率、交易單價的相關性並不高，而使房屋稅有效稅率與住宅價格呈現低度正相關之情形（表示交易單價較高的住宅，其所支付的房屋稅額，佔其建物總價之比例較高）惟其是否對住宅價格產生資本化現象，則於假說三以迴歸分析確認。

而在地價稅有效稅率方面，因土地價格是交易總價扣除建物成本後所得到，因此土地價格與市場交易情形有所關聯。地段越佳的公寓或透天厝，扣除建物成本後，所計算出的土地價格越高，但若公告地價的區段價格與市場交易價格之層次分布不相符¹²，則易造成地價稅有效稅率與交易單價不相關或是負相關。以本研究之樣本分析，公寓的公告地價佔土地每平方公尺交易單價平均為 11%，最小值為 4%，最大值為 40%；透天厝平均為 9%，最小值為 4%，最大值為 44%¹³，顯示桃園市中壢區的公告地價分布與市場交易價格並沒有成一致的比例。然而亦可能存在地價稅有效稅率對住宅價格產生負向資本化現象，故造成二者呈現負相關（表示交易單價較高的住宅，其所支付的地價稅額，佔其土地總價之比例較低），此推論將於假說三以迴歸分析確認。

至於持有稅有效稅率與住宅價格呈現負相關的結果，與彭建文（2007）、鄭維瑩（2013）研究結果相符，而本研究發現，由於有效稅率是以地價稅額與房屋稅額合計後，除以交易總價而得，故不涉及房地拆分，然而持有稅有效稅率

¹² 舉例而言，A 地每平方公尺交易價格為 10,000 元，其公告地價為 1,000 元；B 地每平方公尺交易價格為 50,000 元，其公告地價為 2,000 元。僅管公告地價與交易單價成正比，但其有效稅率卻是成反比（A 的公告地價佔交易單價為 $1,000 \div 10,000 = 10\%$ ，B 為 $2,000 \div 50,000 = 4\%$ ，地價稅有效稅率 = 實付地價稅額 ÷ 土地價格）

¹³ 公寓與透天厝的公告地價佔土地每平方公尺交易單價之標準差分別為 4.9% 與 4.8%。

亦與公寓及透天厝的交易單價仍呈負相關（表示交易單價較高的住宅，其所支付的持有稅額，佔其交易總價之比例較低），推測桃園市中壢區之持有稅中，地價稅的影響較房屋稅影響大。

三、假說三：持有稅、地價稅與房屋稅之有效稅率對住宅價格產生負向影響

（一）驗證結果

公寓與透天厝的持有稅、地價稅之有效稅率對住宅價格的影響皆為負向，房屋稅有效稅率對住宅價格的影響不具顯著性。

（二）分析

房屋稅有效稅率對公寓交易單價及透天厝交易單價皆無顯著之影響，此結果與本研究之假說二實證結果房屋稅有效稅率與公寓及透天厝單價呈低度正相關相呼應，並由迴歸證實此相關程度對交易單價並不造成影響。

而地價稅有效稅率與持有稅有效稅率皆對於公寓及透天厝交易單價產生負向影響，此研究結果符合文獻所提，持有稅會被資本化為不動產價值，而較高的持有稅率會導致不動產價值下跌（華宜昌，1994、1997；彭建文，2007；鄭維瑩，2013；黃明聖，2017）。另外，從建物型態的差異可發現，透天厝比公寓受到持有稅或地價稅有效稅率的影響來得大，探究原因主要是透天厝的持有稅、地價稅及房屋稅有效稅率皆低於公寓，故當有效稅率增加 1% 時，透天厝的增加幅度大於公寓，導致透天厝的有效稅率對住宅價格所造成之影響較大。

無論是在公寓或是透天厝特徵價格模型分析中，皆可發現地價稅有效稅率之係數值大於持有稅有效稅率，故從本研究之成果可推論，持有稅有效稅率之所以對住宅價格產生負向資本化現象，主要是因「地價稅有效稅率」對住宅交易單價產生負向影響，至於房屋稅有效稅率則對住宅價格不產生任何資本化現象。持有稅、地價稅有效稅率對公寓及透天厝之影響程度如下：

- (1) 持有稅有效稅率每增加 1%，預測公寓單價約下跌 10.08%。
- (2) 持有稅有效稅率每增加 1%，預測透天厝單價約下跌 13.78%。
- (3) 地價稅有效稅率每增加 1%，預測公寓單價約下跌 20.76%。
- (4) 地價稅有效稅率每增加 1%，預測透天厝單價約下跌 32.52%。



第五章 結論與建議

本研究先從公寓和透天厝兩種不同之建物型態切入，探討不同土地價值比率之建物型態其持有稅有效稅率之差異，接著再探討持有稅與住宅價格之間的關聯性及影響程度，經前述實證分析後，歸納出三點結果，並據以提出政策建議和後續研究建議。

第一節 結論

一、不同土地價值比率之建物（公寓與透天厝）的持有稅、地價稅之有效稅率皆有顯著不同

在研究初期提出公寓與透天厝二種建物型態有效稅率不同的假說主要係因土地權利範圍差異所導致，以獨立樣本t檢定進行分析，研究結果雖然部分符合所提假說，公寓與透天厝的持有稅有效稅率、地價稅有效稅率、房屋稅有效稅率皆有顯著差異，此研究結果與過去文獻（魏妙芳，2015；陳揚仁，2016）相符。然而細究其差異原因，房屋稅有效稅率是因建物構造與其街道調整率有差異所導致，地價稅則是因透天厝之申報地價普遍低於公寓，但交易價格平均卻高於公寓，導致此二種建物型態在地價稅及持有稅有效稅率上有顯著差異。

二、持有稅、地價稅及房屋稅之有效稅率與住宅價格具相關性

有關持有稅與公寓與透天厝住宅價格之關聯程度，透過皮爾森積差相關係數分析，無論建物型態為何，住宅價格與持有稅、地價稅之有效稅率呈負相關，與房屋稅有效稅率呈正相關（低度）。持有稅有效稅率與住宅價格呈負相關之研究結果與彭建文（2007）、鄭維瑩（2013）研究結果相符，而地價稅與房屋稅之有效稅率與住宅價格之關聯性，分析原因主要係因本研究以土地貢獻原則分離土地與建物價格，使房屋現值中的街道調整率成為影響房屋稅有效稅率之關鍵，若街道調整率與市場實際交易情形成比例，房屋稅有效稅率即與住宅價格呈正相關。另住宅價格與持有稅、地價稅呈負相關的現象，主要可能因公告地價與市場交易價格的層次分布不相符以及資本化之情形，致持有稅及地價稅

有效稅率與住宅價格呈現負相關。

三、持有稅、地價稅之有效稅率對住宅價格的影響皆為負向，房屋稅有效稅率對住宅價格的影響不具顯著性。

至於持有稅有效稅率對住宅價格之影響程度，研究結果顯示桃園市中壢區持有稅有效稅率每增加 1%，預測公寓單價將下跌 10.08%、透天厝單價將下跌 13.78%；地價稅有效稅率每增加 1%，預測公寓單價將下跌 20.76%、透天厝單價將下跌 32.52%，此研究結果符合文獻所提，持有稅會被資本化為不動產價值，而較高的持有稅率會導致不動產價值下跌（華宜昌，1994、1997；彭建文，2007；鄭維瑩，2013；黃明聖，2017）。從特徵價格模型中可得知持有稅及地價稅有效稅率對公寓及透天厝之單價影響，在統計上皆有顯著的負向影響，顯示桃園市中壢區存在持有稅資本化現象，且主要係因地價稅有效稅率所造成。另外，從建物型態的差異可發現，透天厝比公寓受到持有稅或地價稅有效稅率的影響來得大，探究原因主要是透天厝的持有稅、地價稅及房屋稅有效稅率皆低於公寓，故當有效稅率增加 1%時，透天厝的增加幅度大於公寓，導致透天厝的有效稅率對住宅價格所造成之影響較大。

第二節 政策建議

一、短期建議：應逐年調整並檢討地價稅及房屋稅稅基

臺灣地價稅的自用住宅優惠稅率為 0.2%，房屋稅自用住宅優惠稅率為 1.2%，然而此在過去文獻業已多次證實名目稅率與有效稅率相差甚遠¹⁴。桃園市中壢區公寓及透天厝住宅的地價稅平均有效稅率為 0.018%與 0.0014%，房屋稅平均有效稅率為 0.236%與 0.208%，顯示中壢區的持有稅稅基亦有極為偏低的現象。在持有稅有效稅率長期偏低的情況下，亦導致不動產持有成本過低，進而成為不動產市場炒作風氣過盛的因素之一（蘇惠屏，2017）。本研究建議短期內應逐年調整並檢討地價稅及房屋稅稅基，使其更符合實際交易情形，一旦有效稅率逐年達到目前名目稅率之標準，將會提高住宅持有成本，即可有效抑制住宅價格上漲之情形（估計目前中壢區公寓及透天厝之地價稅有效稅率調整至 0.2%，將使交易單價分別下跌約 3.778%與 6.049%）¹⁵，無須透過調整名目稅率之方式，易造成民意反對且成效不彰。

二、長期建議：未來或可採受益觀點作為持有稅本質

在長期的政策建議上，本研究認為臺灣目前持有稅之本質並非傳統觀點所稱，課徵持有稅將造成不動產價格上升，卻也不完全符合資本稅觀點，因目前尚無法從稅收制度上實踐財產再分配的目標。在平均地權的土地管理制度中，土地稅為推行地盡其利及地利共享的主要且重要的執行策略，如執行策略並未符合平均地權制度的設計原意，一般皆批評現行平均地權的相關稅制，並未達成地利共享乃至地盡其利的目標，既然如此，至少應滿足如已開發國家的地方財政目的（謝靜琪，2004）。然而，林聖豪等（2018）的研究資料顯示，地價稅

¹⁴ 相關研究包含林詩堯（2002）、彭建文等（2007）、魏妙芳（2015）及陳揚仁（2016）。

¹⁵ 公寓之地價稅有效稅率為 0.018%，欲調至名目稅率 0.2%需調高 0.182%，依本研究實證結果預測，地價稅有效稅率提高 0.182%將使交易單價下跌 3.78%（ $0.182\% * 20.76 = 3.778$ ）；透天厝之地價稅有效稅率為 0.014%，欲調至名目稅率 0.2%需調高 0.186%，依本研究實證結果預測，地價稅有效稅率提高 0.186%將使交易單價下跌 6.05%（ $0.186\% * 32.52 = 6.049$ ）

及房屋稅二項持有稅之稅收總額，顯然無法支應地方政府的公共建設支出。故本研究建議未來使用受益觀點的稅收計算方式，仿效美國地方政府的財政仰賴使用者付費之概念，依據服務或公共建設的全部或是部分成本收取費用，將持有稅視為取得公共服務的代價，並適時調整稅率，使居民可以透過支付持有稅來換取所需的服務水準，選擇理想的居住地區。

透過提高住宅持有成本以避免住宅價格上漲，地方政府將稅收用於維護或興建公共設施，進而提升居住環境品質，讓住宅供需與價格回歸合理市場機制。



第三節 後續研究建議

本研究於爬梳文獻時發現先前已有相關研究，並發現不同建物型態其持有稅有效稅率有所差異，以及持有稅對住宅價格造成負向影響，但該研究在資料與研究方法限制下，並未能實際去分析及推估持有稅有效稅率所導致的住宅價格下跌程度。內政部於 2012 年 8 月開始推行「不動產成交案件實際資訊申報登錄」，經數年累積至今方有豐富資料，因此本研究得以實價登錄資料為樣本進行實證分析，並以土地貢獻說之概念進行房地價格分離後，分別探討地價稅及房屋稅對住宅價格之影響。然依據本研究進行過程之發現與經驗，提出相關建議可供未來研究者進一步發展，其詳細說明如下：

一、探討持有稅資本化程度

由於本研究係探討持有稅與住宅價格之關聯性及影響，若欲提供更完整持有稅對住宅影響之訊息，應包含分析持有稅資本化的程度，然因衡量持有稅資本化程度較佳的時機為政府重新評估建物價格時，在其他因素未改變的情況下，透過蒐集重估前後的不動產出售價差所獲得之數據，較能真實反映出持有稅資本化之程度。桃園市於 2018 年 7 月 1 日起施行「桃園市簡化評定房屋標準價格及房屋現值作業要點」，新建、增建或改建之房屋於 2015 年 7 月 1 日後者適用新作業要點之相關規定（包含房屋標準單價表、房屋構造別代號暨折舊率對照表等），建議未來可蒐集建築完成日期在 2015 年 7 月前後之住宅價格進行比較，將可分析持有稅資本化之程度。

二、使用其他分離土地及建物價格之方式探討持有稅對住宅價格之影響

由於本研究無法掌握土地取得成本及土地與建物各自價格，故僅以土地貢獻說之概念拆分土地及建物價格，建議未來若可取得土地與建物的成本價格之資料，可採用建物貢獻說或聯合貢獻說之概念進行土地及建物價格拆分，再比較不同拆分方式所實證之持有稅對住宅價格影響，將可瞭解拆分方式對持有稅研究成果之影響。

參考文獻

一、中文文獻

(一) 期刊

- 方劭元、梁仁旭、陳奉瑤，2013，「銷售模式對商用不動產價格之影響—以台北市辦公室為例」，『土地經濟年刊』，24：97-116。
- 王宏文，2010，「台北市地價稅公平性之研究」，『行政暨政策學報』，51：47-76。
- 杜宇璇、宋豐荃、曾禹瑄、葛仲寧、陳奉瑤，2013，「台灣特徵價格模型之回顧分析」，『土地問題研究季刊』，12（2）：44-57。
- 李春長、童作君，2010，「住宅特徵價格模型之多層次分析」，『經濟論文叢刊』，38（2）：289-325。
- 林子欽、李汪穎、陳國華，2011，「公寓建物之折舊估算與房屋稅負」，『都市與計畫』，38（1）：31-46。
- 林祖嘉、馬毓駿，2007，「特徵方程式大量估價法在台灣不動產市場之應用」，『住宅學報』，16（2）：1-22。
- 林森田、陳荔芬，1993，「地方公共設施效益與土地稅負擔資本化之研究」，『政大學報』，67：423-457。
- 林聖豪、謝靜琪，2018，「地價稅及房屋稅在地方政府財政支出中所扮演之角色—以美國佛羅里達州財產稅個案為例」，『土地問題研究季刊』，17（2）：40-49。
- 花敬群，2014，「臺灣不動產稅制改革問題與方向」，『財稅研究』，43（5）：61-77。
- 黃明聖、林元興、黃淑惠，2017，「善用地價稅促進土地利用」，『財稅研究』，46（3）：27-46。
- 陳德翰、王宏文，2013，「臺北市財產稅公平性之研究」，『台灣土地研究』，

16 (2) : 89-139。

- 張碧珠，2013，「房屋街路等級調整率之探討」，『當代財政』，26：92-96。
- 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」，『台灣土地研究』，10 (2)：49-66。
- 華宜昌，1994，「最適房地價稅率及其在臺灣政策應用之探討」，『人文及社會集刊』，6 (2)：63-77。
- 華宜昌，1997，「地價稅的意義與住宅建設」，『住宅學報』，5：57-58。
- 楊松齡、游適銘，2010，「房地價格分離之剩餘歸屬探討—由產權結構之觀點」，『台灣土地研究』，13 (1)：1-23。
- 謝靜琪，2004，「土地稅達成地利共享、地盡其利的目標嗎？」，『財政研究』，36：59-84。
- 蘇惠屏，2017，「房屋稅條例課稅制度之分析—以評定現值及稅率為中心」，『財稅研究』，46 (3)：47-73。

(二) 書籍

- 林森田，1996。『土地經濟理論與分析』。臺北：林森田。

(三) 碩博士論文

- 林詩堯，2002，「台灣地區有效財產稅率之推估」，政治大學財政學系研究所碩士論文：臺北市。
- 陳美辰，2015，「地方支出及財產稅對房價影響之實證分析」，高雄應用科技大學財富與稅務管理系研究所碩士論文：高雄市。
- 陳揚仁，2016，「財產稅相關議題之研究-以台北市自用住宅為例」，政治大學財政學系研究所博士論文：臺北市。
- 黃朝琴，1994，「我國財產稅評價制度公平性之探討」，政治大學財政學系研究所碩士論文：臺北市。
- 鄭維瑩，2013，「不動產稅制對不動產價格影響分析—論不動產稅制改革」，臺北大學不動產與城鄉環境學系研究所碩士論文：新北市。

魏妙芳，2015，「現行財產稅制的公平性研究—以屏東縣住宅為例」，屏東大學不動產經營學系研究所碩士論文：屏東縣。



二、外文文獻

(一) 期刊

- Brasington, D. M., 2001, "Capitalization and Community Size", *Journal of Urban*, 50, 385-395.
- Brueckner, J. K., 2001, "Do Local Government Engage in Strategic Property-Tax Competition?", *National Tax Journal*, 54(2), 203-229.
- Charlot, S., Paty, S., Visalli, M., 2013, "Assessing the impact of local taxation on property prices: a spatial matching contribution", *Applied Economics*, 45(9), 1151-1166.
- Dusansky, D., Ingber, M., Karatjas, N., 1981, "The impact of property taxation on housing values and rents", *Journal of Urban Economics*, 10(2), 240-255.
- Hamilton, B. W., 1975, "Zoning and Property Taxation in a System of Local Governments", *Urban Studies*, 12, 205-211.
- Mikesell, J., 1999, "Public Fiscal Administration. Belmont, CA: The Wandsworth Group", *Thomas Learning*, 387-418.
- Mieszkowski, P., 1972, "The Property Tax: An Excise Tax or a Profit Tax?", *Journal of Public Economics*, 1, 73-96.
- Oates, W. E., 1969, "The effect of property taxes and local public spending on property values : An empirical study of tax capitalization and the Tiebout hypothesis", *Journal of Political Economy*, 77, 957-971.
- Palmon, O., Smith, B. A., 1998, "New Evidence on Property Tax Capitalization", *Journal of Political Economy*, 106(5), 1099-1111.
- 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*, 81, 994-1003.
- Richardson, D. H. and Thalheimer, R., 1981, "Measuring the Extent of Property Tax Capitalization for Single Family Residences", *Southern Economic Journal*, 47(3), 674-689.

- Rosen, S., 1974, "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition", *The Journal of Political Economy*, (82)1, 34-55.
- Sirmans, S. G., Macpherson, D. A., and Zietz, E. N., 2005, "The composition of hedonic pricing models", *Journal of real estate literature*, 13(1), 1-44.
- Tiebout, C. M., 1956, "A Pure Theory of Local Expenditure", *Journal of Political Economy*, 64, 416-424.
- Wilson, J. D., 1999, "Theories of Tax Competition", *National Tax Journal*, 52(2), 269-304.
- Yinger, J., 1982, "Capitalization and the theory of local public finance", *Journal of Political Economy*, 90, 917-1043
- Yu, M., 1989, "Detection and Remedies of Multicollinearity in Multiple Regression Analysis", *Journal of Education and Psycholog*, 12, 385-407.
- Zodrow, G. R., 2001, "The property tax as a capital tax: A room with three views", *National Tax Journal*, 54(1), 139-156.
- Zodrow, G. R., Mieszkowski, P., 1986, "Pigou, Tiebout, Property Taxation, and the Underprovision of Local Public Goods", *Journal of Urban Economics* ,19, 356-370.

(二) 書籍

- Bloom, H. S., Ladd, H. F., and Yinger, J., 1983. *Are property taxes capitalized into house values?*, In *Local Provision of Public Services* (pp. 145-163) . Academic Press.
- Yinger, J., Bloom, H. S., Mills, E. S., 1988. *Property taxes and house values : the theory and estimation of intrajurisdictional property tax capitalization*, Boston : Academic Press.

三、網頁參考

內政部不動產資訊平台 <http://pip.moi.gov.tw/v2/e/scre0105.aspx>，取用日期：
2019年5月1日。

內政部地政司 <https://www.land.moi.gov.tw/chhtml/content/65?mcid=2942>，取用
日期：2019年4月28日。

信義房價指數 <https://www.sinyinews.com.tw/quarterly>，取用日期：2019年4月
28日。

