

臺北市房屋稅公平性之研究— 兼論豪宅稅之合理性*

陳德翰**、王宏文***

摘 要

本研究實證分析臺北市 2007 至 2009 年不動產交易資料，結果顯示臺北市房屋稅之估價比率大多集中在 10%至 16%之間，估價比率之中位數為 14.79%，從市郊往開發越早的市中心，水平不公平就越嚴重；垂直不公平部分，低價位房屋具有累退性的問題，中高價位房屋則呈現累進性的現象，此外，低價位房屋的估價比率差異程度較大。故房屋稅在進行房屋現值評定時，對於低價位房屋應調降其評估價值，並設法減輕低價位房屋的估價比率差異程度；中高價位房屋現值的評定雖皆具累進性，但許多高價位房屋的估價比率是低於中低價位房屋之估價比率，豪宅稅的課徵似能提高高價位房屋之估價比率，並使房屋稅更加公平，但其效果仍有待觀察。

關鍵詞：財產稅、房屋稅、水平公平、垂直公平、累退性、累進性、豪宅稅

* 作者感謝兩位匿名審查人之指正及提供許多寶貴的修改建議。

** 審計部審計員；國立台灣大學政治學研究所碩士，電子郵件：derhan7@gmail.com。

*** 國立台灣大學政治學系助理教授，電子郵件：hongwung@ntu.edu.tw。

壹、前言

我國房屋稅為地方政府重要稅收來源，其以房屋評定現值（以下簡稱房屋現值）為稅基，並依使用情形適用不同稅率。各縣市稽徵機關皆以「房屋構造標準單價表」、「折舊及耐用年數表」、「房屋街路等級調整率評定表」及「簡化評定房屋標準價格及房屋現值作業之參考原則」，作為評定房屋現值之依據（周美麗，2003）。就一縣市之行政轄區內，因房屋所適用之房屋稅率基本上是相同的，因此房屋現值之評價乃是整個房屋稅之重心，評估價值與實際市價的差別，直接影響房屋稅租稅課徵的公平性。

房屋稅乃是針對土地改良物課稅，一般而言若分別對土地及土地改良物課稅，在土地方面，將因提高持有成本及降低資本化價值而促進流動性，在土地改良物方面，卻會使建物供給價格上升及投資成本提高而不利土地改良活動，故一般而言，鼓勵重課土地而輕課土地改良物；而我國地價稅與房屋稅制理念源自國父孫中山先生的平均地權思想，其受古典經濟學派影響，認為土地價值由素地價值、地主改良價值與社會改良價值等三項構成，其中素地價值，源於大自然的土地原始生產能力，則素地價值自應歸全體人民所有，而地主改良價值則歸地主私有，故對於土地應重課，而土地改良物應輕課甚至不課稅；因此起初地價稅及房屋稅制為「重課地價稅、輕課房屋稅」，並對於地價稅採累進稅率，而房屋稅受過去舊制房捐的影響採單一稅率，其後歷年改革至今，地價稅的累進稅率一再下修，而房屋稅的單一稅率改為區分住家用及非住家用卻無明顯下修，使得目前形成「輕課地價稅、重課房屋稅」的情況（周良惠，1999）。

針對房屋稅的稅率及稅基所反映的公平性問題，目前國內文獻大多僅就法令制度面之缺失加以探討，問題大致有四：（1）差別稅率令稅率結構複雜、（2）房屋標準單價偏低使房屋現值嚴重低估、（3）街路等級調整率欠缺合理性、（4）房屋耐用年數及折舊標準有再檢討之必要（梁

發進、劉彩雲，1989；林華德、蔡忠義，1988；黃呈錐，2001；周美麗，2003），但目前對於房屋稅公平性之實證分析則甚少。

此外，從 2009 年下半年起，臺北市政府開始研議針對豪宅和路角地的房屋，調升房屋稅的稅基—房屋現值，主要的原因應是因為臺北市內之房價很高，引發民怨，甚至有人抱怨高價位房屋之房屋稅稅課太輕了，特別是臺北市房屋現值評定的依據之一，房屋構造標準單價表已經有 20 餘年未調整，因此其標準單價與市場價格相差許多，再加上房屋標準單價表僅考慮房屋之構造、用途、及總樓層數等因素，在決定房屋之標準單價時，並沒有考慮建材之等級，因此採用豪華建材的房屋，其標準單價與一般房屋並沒有差異，如此將使得豪宅的標準單價偏低，房屋稅也變得過輕，而有違租稅公平。

因此，臺北市政府便想針對豪宅，調整其房屋標準單價，以提高豪宅應付之房屋稅稅額，此即為「豪宅稅」之由來，然而，究竟臺北市內高價位房屋的房屋稅課徵是否較輕？則是一需要實證研究來檢視的問題，但筆者目前尚未發現這樣的實證研究，因此本研究想檢視臺北市房屋稅的公平性，並特別針對不同價位的房屋，分析房屋稅的課徵是否公平，希望研究結果可以回答臺北市房屋稅的課徵是否公平？高價位房屋之房屋稅稅課是否過輕？以及豪宅稅是否必要等問題。本文將從實證分析的途徑，並以臺北市為研究區域，藉 2007 年至 2009 年 10 月的不動產交易資料，檢視目前的房屋稅之課徵是否公平。

貳、財產稅公平性之衡量

財產稅具有許多優點，例如區域內之財產價值通常與該地方公共支出的效益具有密切關係，因此財產稅的課徵能符合受益原則；其次，財產稅多以不動產為租稅客體，具有高度的非移動性，因此相較於其他稅目而言，財產稅的稅源與稅收較具穩定性，且不易逃漏稅，管理上較具效率；再者，當各地方因不同的發展與特色課徵不同稅率時，也不致於發生大規模人口外移以規避稅負的問題（Fisher, 1996）。

但因財產稅的稅基通常是由估價人員評估而來，並不是市場價值，若估價品質不佳，則估價結果的公平性就會受到質疑，事實上美國民眾相當厭惡財產稅，認為財產稅是最不公平的稅賦（Aaron, 1975; Mikesell, 2003）。因此，財產稅之公平性成為美國學界常探討的主題之一。

針對財產稅公平性的探討，美國學界發展出相當完備的衡量途徑，一般而言，以評估價值（assessment value）與市場價值（market value）間的關係，或是前者除以後者的估價比率（assessment ratio）為分析標的，而國內學界也漸有財產稅公平性的實證分析。我國房屋稅因隨房屋用途不同採差別名目稅率，故在衡量公平性上，為了具有一致的比較標準，應從稅基部份的房屋現值進行衡量，而估價比率的應用相當符合此需求。

此外，因我國對土地與建物分別課稅，對土地課徵地價稅，對建物則課以房屋稅，為了計算房屋稅之估價比率，本研究必須得到房屋之市場價值，但因臺灣目前之不動產交易絕大多數為房地交易，意即不動產交易價格包含了土地價格及建物的價格，因此，如何從房地之交易價格分離出建物市價，也是本研究的重點之一。在下面文獻回顧中，本研究將先整理美國衡量財產稅公平性之相關研究，再回顧國內相關研究，最後則探討如何從房地價格分離出建物市價。

一、美國衡量財產稅公平性的相關研究

美國針對財產稅公平性之研究，依其所使用的方法，可分為兩類：第一類是利用一些衡量的指標，來檢視財產稅之公平性；第二類則是使用迴歸模型來分析財產稅之公平性。此外，財產稅的公平性有兩個標準，分別為水平公平（horizontal equity）及垂直公平（vertical equity）。水平公平指市場價格相似的財產應被課徵一致的稅額，因此在一行政區內，相似價格財產之估價水準應該相同；舉例來說，如果某一財產的估價比率為 50%，則在同一區域內，相同價位財產的估價比率也應接近 50%，否則為水平不公平。而垂直公平要求不同市場價值財產的估價比率應該一致或是具累進性，即高市場價值財產的估價比率應大於或等於低市場價值財產的估價比率；舉例而言，當某個市場價值為 200 萬的財

產其評估價值為 100 萬，估價比率為 50%，則市場價值 800 萬的財產，其評估價值大於或等於 400 萬，否則為垂直不公平。以下將回顧這些方面的研究成果及方法。

(一) 傳統衡量指標—估價比率中位數、離散係數、價格相關差異

International Association of Assessing Officers (IAAO) 提出三種指標來衡量財產稅的公平性：估價比率中位數 (median assessment-sales ratio)、離散係數 (coefficient of dispersion, COD)、以及價格相關差異 (price-related differential, PRD)，許多學者及機構也採用這些指標來研究財產稅之公平性 (IAAO, 1999; IAAO, 2010; Borland, 1990; Birch, et al., 1992; Birch et al., 2004; Cornia and Slade, 2005; Payton, 2006)。

估價比率的中位數，乃是將樣本之估價比率按其數值高低排列後的中間數值，此數值剛好劃分了前後各 50% 的樣本數，相對於平均數 (mean) 而言，估價比率中位數較不受極端值的影響，在衡量某一行政區域的估價比率時，是一較佳的代表數據。由於完全一致的估價比率難以達成，IAAO (1999: 55) 提出的容許誤差為 95% 之樣本，應處於估價比率中位數的上下 10% 以內。

離散係數 (COD) 是衡量財產稅水平公平的指標，它的計算是以樣本之估價比率與估價比率中位數差異絕對值之平均，除以估價比率之中位數，如下面式(1)所示，它可被解釋為財產估價比率距離估價比率中位數的平均百分比差距，離散係數為 0 代表完全的水平公平，若離散係數愈大於 0，則表示離水平公平的標準愈遠。在完全一致的估價比率難以達成的情況下，IAAO (2010: 17) 所建議的良好估價品質標準為離散係數應處於 5% 至 15% 之間。

$$COD = \frac{100}{median_{AV/SP}} \times \left[\left(\sum_{i=1}^n |AR_i - Median_{AV/SP}| \right) / n \right] \quad (1)$$

其中：

$Median_{AV/SP}$ =樣本之估價比率中位數

AR_i =第 i 個不動產交易的估價比率

價格相關差異（PRD）則用來衡量垂直公平，為樣本之估價比率平均數除以總估價比率，其計算方式如下面式(2)所示，若該指標數值為 1，代表完全的垂直公平。若價格相關差異低於 1 表示高交易價格財產的估價水準較高，財產稅之課徵具有累進性（progressivity）；價格相關差異高於 1，則代表低交易價格財產的估價水準較高，顯示財產稅之課徵具有累退性（regressivity）。IAAO（1999: 55）所建議的良好估價品質標準為價格相關差異應介於 0.98 至 1.03 之間。

$$PRD = \left[\left(\sum_{i=1}^n AV_i / SP_i \right) / n \right] / \left(\sum_{i=1}^n AV_i / \sum_{i=1}^n SP_i \right) \quad (2)$$

其中：

AV_i =第 i 個不動產交易的評估價值

SP_i =第 i 個不動產交易的交易價格

（二）衡量水平公平之迴歸模型

除了上述三個傳統指標外，為了瞭解影響財產稅公平性的因素，許多研究進一步以迴歸模型的途徑加以分析。在水平公平的研究方面，Berry and Bednarz（1975）以估價比率為依變數，對可能影響估價水準的自變數進行迴歸，Goolsby（1997）在該模型基礎上加上自然對數，模型如下：

$$\ln(AV_i / SP_i) = a_0 + a_1 \ln(X)_i + e_i \quad (3)$$

其中：

X =可能影響估價水準水平公平的因素，如不動產特性（建物面積、土地面積、房屋年齡、交易年度、是否在近期出售、是否有游泳池或車庫等）、鄰里特性（社區人均所得、移民比例、所在區域、住民

職業分布、種族分布)、環境汙染(附近是否有焚化爐、垃圾掩埋場等)、可及性(距市中心、市場、學校、醫院、捷運等距離)(Berry and Bednarz, 1975; Allen and Dare, 2002; Cornia and Slade, 2005)

該模型之虛無假設為 $H_0: a_i=0$ ，這表示不動產及鄰里特性對估價比率並無顯著的影響，若某一自變數之係數顯著不為 0，則代表該自變數會帶來水平不公平。舉例來說，如果某一區域之係數為顯著之正值，則表示在其他條件不變的情況下，位於該區域的房屋，其估價比率會較高，這樣便有水平之不公平。

Allen and Dare (2002) 則提出另一個衡量水平不公平因素的模型：

$$\left| (AV/SP)_i - \overline{(AV/SP)} \right| = \beta(X)_i + e_i \quad (4)$$

其中：

$\overline{(AV/SP)}$ = 所有樣本估價比率的平均數

X = 可能影響估價水準水平公平的因素

此模型的應變數為第 i 個樣本之估價比率與所有樣本估價比率平均數的差距絕對值，差異越大代表估價的品質越差，該模型之虛無假設為 $H_0: \beta=0$ ，因此這模型可以衡量是否有因素造成水平之不公平。舉例來說，若某一連續變數的係數為顯著的正值，則表示該變數程度的增加會帶來水平之不公平。

許多學者運用迴歸模型實證研究財產稅之水平公平性，Goolsby (1997) 運用華盛頓州三個郡的資料，發現土地面積、建物面積、地上面積、土地占不動產整體價值比例的增加會造成較高的評估比率；交易價格、房屋年齡的增加則造成較低的評估比率。Allen and Dare (2002) 使用佛羅里達州 Palm Beach 郡的資料，發現土地面積、建物面積、房屋年齡與估價差異絕對值成正比；社區居民所得水準則與估價差異絕對值呈反比。而 Cornia and Slade (2005) 同時利用上述兩個模型，以亞利桑那州 Maricopa 郡的資料進行實證分析，其認為不同價位區間的不動產應該分開分析，才能較為精確地探討造成相似價位不動產評估水準不公平

的因素，故將樣本分為五個價格區間進行迴歸，但其在兩個模型及五個價格區間的結論並不十分一致，需視所處區域而定。

（三）衡量垂直公平之迴歸模型

在垂直公平性的迴歸研究方面，學者們所發展出來的模型較多，Paglin and Fogarty（1972）以評估價值為依變數，並以交易價格為自變數進行迴歸：

$$AV_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i \quad (5)$$

該模型著重點在於截距項 a_0 ，若截距項為顯著的負值，表示高價房屋被高估而具有累進性；若截距項顯著為正值，代表低價房屋被高估而具有累退性。Cheng（1974）則以下式來研究財產稅之垂直公平：

$$\ln AV_i = a_0 + a_1 \ln SP_i + e_i \quad (6)$$

該模型虛無假設 $H_0: a_1=1$ ，如果 a_1 為 1 表示並無垂直不公平，若 a_1 大於（小於）1 代表具有累進性（累退性）的問題。IAAO（1978）則將依變數改為估價比率：

$$AV_i / SP_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i \quad (7)$$

此模型虛無假設 $H_0: a_1=0$ ，若估價比率與交易價格顯著相關，則表示存在垂直不公平， a_1 為正值（負值），則顯示交易價格越高（低）估價比率也越高，而具有累進性（累退性）。

Clapp（1990）為了處理樣本評估時間延遲，意即因估價人員的估價時間晚於財產交易時間，兩者延遲時間過長的樣本，可能造成衡量上的誤差，故以以下顯示的二階最小平方法迴歸（two-stage least squares regression）來修正此時間延遲帶來的問題：

$$\begin{aligned} \ln AV_i &= a_0 + a_1 Z_i + e_i & (\text{stage one}) \\ \ln SP_i &= \beta_0 + \beta_1 \ln AV_i + e_i & (\text{stage two}) \end{aligned} \quad (8)$$

Z 是工具變數，它的產生是將所有樣本的評估價值與交易價格由高至低加以排列後， $Z=1$ 定義為某樣本評估價值與交易價格同時處於全部樣本的前三分之一， $Z=-1$ 定義為某樣本評估價值與交易價格同時處於全部樣本的後三分之一，其他樣本則定義為 $Z=0$ ；該工具變數 Z 先與 AV 的自然對數進行第一階迴歸，其預測值再與交易價格的自然對數進行第二階迴歸。該模型的虛無假設為 $H_0: \beta_1=1$ ，若 $\beta_1=1$ 表示具有垂直公平；如果 β_1 大於（小於）1，代表具有累退性（累進性）。

Bell（1984）則認為評估價值與交易價格可能具有非直線性的關係，使得上述模型無法真正衡量到實際垂直公平性的情況，為了處理非直線性關係納入交易價格的次方項：

$$AV_i = a_0 + a_1 SP_i + a_2 SP_i^2 + e_i \quad (9)$$

在該式中虛無假設 $H_0: a_0 = a_2 = 0$ ，也就是說該模型所要探討的對象為截距項與次方項的係數，如果次方項係數 a_2 不顯著，則顯示評估價值與交易價格具有直線性關係，使模型回到 Paglin and Fogarty（1972）的式子。而在次方項係數 a_2 顯著下，若次方項係數 a_2 為正（負）且截距項 a_0 為負（正），表示累進性（累退性）存在遞增加速的狀況；如次方項係數 a_2 為正（負）且截距項 a_0 為正（負），表示存在抵消累進性（累退性）的情況。要是截距項 a_0 與次方項係數 a_2 皆不顯著，則顯示並無垂直不公平存在，表 1 整理了上述的統計模型。

表 1 檢測垂直公平性之迴歸模型

迴歸模型	虛無假設	作者（年份）
(5)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_0 = 0$	Paglin and Fogart（1972）
(6)式： $\ln AV_i = a_0 + a_1 \ln SP_i + e_i$	$a_1 = 1$	Cheng（1974）
(7)式： $AV_i / SP_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_1 = 0$	IAAO（1978）
(8)式： $\ln SP_i = \beta_0 + \beta_1 \ln AV_i + e_i$ (stage two) $\ln AV_i = a_0 + a_1 Z_i + e_i$ (stage one)	$\beta_1 = 1$	Clapp（1990）
(9)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + a_2 SP_i^2 + e_i$	$a_0 = a_2 = 0$	Bell（1984）

資料來源：作者自行整理。

許多學者運用上述模型研究財產稅之垂直公平性實證研究結果並不一致，某些研究的區域呈現累進性（Cheng, 1974; Smith, 2000），有些研究區域則顯示為累退性（Paglin and Fogarty, 1972; Allen, 2003），甚至在某些研究中，次區域分析的結果則是累進累退情況相混（Clapp, 1990）。但 Smith（2000）探討比較前述衡量垂直公平性的模型後，認為適用何種模型應視資料特性及研究者對衡量誤差的假設，並無何謂最佳的模型。

二、國內相關研究

雖然我國分別針對土地與建物課稅，對於財產稅公平性的實證研究，大多將土地與建物合併視為同一單位探討（彭建文等，2007；林子欽、林子雅，2008；Lin and Jhen, 2009；Lin, 2010）。有關於房屋稅公平性之問題，如前述所提及，大多僅從法令制度缺失面向探討，缺乏實證驗證（吳家良，1978；梁發進、劉彩雲，1989；黃呈錐，1999；黃呈錐、莊東，2000；黃呈錐，2001；周美麗，2003；江兆國，2004；林志忠，2005；林惠娟，2005；林奇偉，2006；楊松齡，2008）。目前僅有林華德及蔡忠義（1988）以比例分攤法，推估歷年各所得組別的房屋稅負擔，他們發現低所得者的房屋稅負擔大於中高所得者，因此房屋稅之負擔呈現累退的情況，但房屋稅的稅基乃是基於房屋本身之價值，該研究僅就不同所得組別的角度探討，並沒有直接針對房屋本身價值面向進行實證分析。

國內針對財產稅相關的研究，主要集中在地價方面，蔡吉源（2001）以土地公告地價及土地公告現值估法拍屋拍賣價格的比例來衡量各縣市之估價比率，結果顯示公告地價除以拍賣價格之全國估價比率平均數為 17.3%，其中以臺北市 37.6%為最高，彰化縣 8.9%為最低；公告現值除以拍賣價格之估價比率全國平均為 72.05%，其中以高雄縣之 114.3%為最高，澎湖縣 41.9%為最低，顯示都市地區的估價比率較鄉村地區為高，但該研究分析單位為縣市，並無探討各縣市內部土地稅估價比率的狀況。

王宏文（2010）則以不動產交易實例來研究臺北市地價稅之公平

性，結果顯示臺北市地價稅之估價比率（土地公告地價 / 土地市價）差異甚大，且不具水平公平性與垂直公平性，甚至具有累退性；他也發現臺北市的地價稅估價比率約為 18%，因此目前每間房子所繳納的地價稅並不高，民眾可能因而忽略其不公平的現象。

另有研究是將土地與建物合併在一起探討的，如彭建文等（2007）以臺北市的大同區與內湖區為研究區域，以 259 筆實際不動產交易樣本取得不動產交易價格及座落地點，並推估這些樣本的實付地價稅額與房屋稅額，由此計算不動產實質稅率¹，結果顯示大同區之不動產實質稅率約在 0.1047%至 0.1484%之間，內湖區的不動產實質稅率則約在 0.076%至 0.1162%之間，此差異是頗大的，但彭建文等的研究主要在於探討不動產有效稅率對房價的影響，並未深究其中不公平的現象。

林子欽及林子雅（2008）的研究，則以估價比率為分析對象，他們定義估價比率為土地公告現值與房屋現值的和除以不動產交易價格，並以臺北市內湖區與南港區為研究區域，對臺北市 4313 筆不動產交易資料進行分析，土地公告現值係自臺北市政府地政處抄錄而得；各交易樣本的房屋現值，則依房屋稅條例規定逐筆推估。該研究以離散係數（COD）、價格相關差異（PRD）、Goolsby（1997）與 Allen and Dare（2002）的迴歸模型分析公部門不動產估價的成效，發現內湖區與南港區各地價區段內並無顯著的不公平，但各地價區段間存在水平不公平，估價比率偏高的區段集中於較早開發的區域，估價比率偏低的區段則集中於較晚開發的區域。

而 Lin（2010）則研究臺北市 12 個行政區不動產估價水準，利用 1999 年至 2004 年第 2 季的 10191 筆不動產交易資料，先以離散係數及價格相關差異衡量財產稅的水平公平性及垂直公平性，衡量結果與上個研究結論類似，並無明顯的垂直不公平，卻有水平不公平的問題；同時發現在透天住宅、低層公寓、及高層大廈之間的估價比率並不一致，而其肇因於建材構造的不同；另外，該研究更從較為同質的 435 個里層級

¹ 該研究公式為：不動產實質稅率 = （實付地價稅額 + 實付房屋稅額） / 不動產成交總價，實付地價稅額與實付房屋稅額為稅基乘上稅率設算而得，與估價比率分子為評估價值不盡相同。

呈現估價比率的空間分布，並進行估價比率樣本點的空間群聚分析，發現不同估價比率有非隨機的群聚分布模式，具有空間上的不公平性，顯示財產稅的估價規則並沒有妥適地考量會影響不動產價格的社會及經濟因素。

不過，林子欽與林子雅（2008）以及 Lin（2010）的研究中，估價比率的定義是以不動產交易價格為分母，分子則為土地公告現值與房屋現值之總和，因此他們所定義的估價比率，並無法探討房屋稅是否公平。本研究所要探討的乃為房屋稅的公平性問題，因此在估價比率的定義上，將以房屋現值為分子，不動產中的建物市價為分母，以此來作為房屋稅公平性實證分析的基礎，但由於大部分不動產交易資料為房地價格，即建物價格與土地價格是整合在一起，因此本研究需要將不動產的房地價格加以分離為建物價格與土地價格²。

三、建物價格之估計

在不動產估價理論的探討中，認為對於房地價格的結構，可分為土地成本、建物成本及利潤，根據土地或建物何者對房地價格中收益增長貢獻較高的認定，分離房地價格的原則可分為三種看法：土地貢獻說、聯合貢獻說及建物貢獻說。土地貢獻說的房地價格分離方式，認為利潤應全部歸為土地價格，故將房地價格減去建物成本，剩餘者為土地價格；聯合貢獻說，認為利潤分別歸屬土地及建物價格，故土地及建物的價格應分別從土地及建物的成本占總成本的比例推估；而建物貢獻說，認為利潤應全部歸屬建物價格，故將房地價格減去土地成本，剩餘者為建物價格（林英彥，2006）。

在房價分離原則的選擇上，卓輝華（2002）與游振輝（2005）以理論推導，黃佳鈴及張金鶚（2005）則從實證分析，認為聯合貢獻說分離房價較符合公平原則土地貢獻說及建物貢獻說較為偏頗，故本研究將採

² 在 Lin and Jhen（2009: 663-665）同樣針對臺北市區域分析土地估價公平性的研究中，雖然提到可利用迴歸模型計算出土地市價占不動產市價的比例，但其所運用之迴歸模型需要同時具有房地價格交易資料及素地價格交易資料才能進行計算，本研究限於資料內容上僅能取得整體不動產的房地價格交易資料，故無法適用其所應用之模型。

取聯合貢獻原則分離房地價格，由於土地成本資料不易取得，而建物成本資料較能推估出來，故分離方式如下。

在分離房地價格理論的看法中房地價格結構為：

$$\text{房地價格} = \text{土地成本} + \text{建物成本} + \text{利潤}$$

該式可轉換為：

$$\text{土地成本} = \text{房地價格} - \text{建物成本} - \text{利潤}$$

因此若我們可知道建物成本及利潤則可得到土地成本：

聯合貢獻說分離土地價格的方式為：

$$\text{土地價格} = \text{房地價格} \times \text{土地成本} \div (\text{土地成本} + \text{建物成本})$$

將前述由土地成本的計算公式帶入上式即可得：

$$\text{土地價格} = \text{房地價格} \times (\text{房地價格} - \text{建物成本} - \text{利潤}) / (\text{房地價格} - \text{利潤}) \quad (10)$$

由此若知房地價格、建物成本、利潤，則能依該式分離出土地價格，再將房地價格減去土地價格取得建物價格，以作為估價比率的分母。

因此本研究欲探討的研究問題為：

1. 臺北市房屋現值估建物價格的比率為何，即房屋稅的估價比率為何？
2. 臺北市內部房屋稅的課徵的是否具水平不公平或垂直不公平？
3. 影響臺北市房屋稅公平性的因素為何？

由此本研究的貢獻，在於能對臺北市房屋稅的公平性提供實證證據，以數量化的方式呈現不公平的程度，並分析造成不公平的因素，以驗證過往文獻所提之缺失，並檢視豪宅稅之合理性，提供房屋稅課徵改進的政策建議。

參、資料來源暨研究設計

本研究以臺北市為研究區域，並以國土規劃及不動產資訊中心提供的不動產交易資料進行分析，這些資料是由地價人員自市場蒐集或由不動產仲介業者提供，研究期間則為 2007 年至 2009 年 10 月，共 5000 筆資料，資料內容格式如表 2，大致有建物門牌、建物面積、土地面積、樓別及總層數、建物類型、建築完成日期、建築構造、成交日期、使用分區、成交價格等資訊，其中建物門牌因隱私權保護的考量，其所提供的門牌號碼為區間而非特定號碼，單號與雙號有所分隔，如 1 至 49 號與 2 至 50 號之分。

表 2 交易資料內容格式範例

建物門牌	建物面積 (M2)	土地面積 (M2)	樓別 / 總 層數	建物 類型	建築完 成日期	建築 構造	成交 日期	使用 分區	成交 價格 (萬元)
臺北市士林區文林 路 740 巷 1-49 號	88.00	34.75	2/4	公寓	1975/01	鋼筋混 凝土造	2007/1/5	住宅區	810

資料來源：作者自行整理。

本研究將依據這些不動產交易資料進行估價比率的推估，其中估價比率之分母部分為房屋市價，乃是利用(10)式的聯合貢獻原則從房地價格中分離出建物價格，建物成本是以重置成本法推估，其計算公式如下：

$$\text{建物成本} = \text{建物面積} \times \text{標準單價} \times (1 - \text{折舊率} \times \text{已用耐用年數}) \quad (11)$$

其中建物面積可由不動產交易資料中取得，標準單價則依據較接近市價的臺灣省建築師公會「96 年度臺北市建築物總工程費單價參考表」³，累積折舊部分則根據 2009 年臺北市地政處公布的「臺北市地價

³ 另有不動產估價師公會針對各縣市訂定的「營造或施工費標準表」，但因該表是以建物當地的平均房價水準作為單價適用區別的標準，不若推算房屋現值及建築師公會的標準單價表是以建材構造為區別標準，本研究囿於資料內容限制，無法採用不動產估價師公會的標準單價表。

調查用建築改良物耐用年數及每年折舊率表」，已耐用年數則從成交日期減去建築完成日期而得，且不超過最高耐用年數；利潤率則設定為 20%，這是根據黃佳鈴及張金鶚（2005）所假設之最可能情境之利潤率⁴，因此利潤等於成交價格乘上 20%。

就實際設算過程而言，以表 2 資料為例，其房地價格為成交價 810 萬元；利潤如前所述設定為 20%；建物成本，依第(11)式計算，建物面積為 88 平方公尺，參照「96 年度臺北市建築物總工程費單價參考表」，總樓層 4 層樓、鋼筋混凝土造、第一類用途（住宅）的標準單價為每平方公尺 19,200 元，並從成交日期 2007 年減去建築完成日期 1975 得到已耐用年數為 32 年，再參照「臺北市地價調查用建築改良物耐用年數及每年折舊率表」，鋼筋混凝土造的折舊率為 1.5%，建物成本為 $88 \times 19,200 \times (1 - 1.5\% \times 32) = 878,592$ 元，因此土地價格為 $8,100,000 \times (8,100,000 - 878,592 - (8,100,000 \times 0.2)) / (8,100,000 - 8,100,000 \times 0.2) = 7,001,760$ 元，故建物價格為 $8,100,000 - 7,001,760 = 1,098,240$ 元⁵。

至於估價比率的分子，即房屋現值方面，因資料取得的限制，本文依房屋稅條例的相關規定逐筆對各個樣本予以推估，這與彭建文等（2007）與林子欽及林子雅（2008）研究中的房屋現值取得方式相同。回顧房屋現值的計算公式（周美麗，2003）：

房屋現值＝

房屋面積×核定單價×街路等級調整率×（1－折舊率×折舊年數）(12)

⁴ 黃佳鈴及張金鶚（2005：77-78）的研究中，以模擬方式發現利潤比例變動對分離的價格變動影響並不大，因此對本研究後續的分析並不會造成太大影響。

⁵ 以上述方法分離土地與建物價格的結果，表 4 顯示建物價格約占不動產價格之 22%，與 Lin and Jhen（2009：666）的研究中所提及的土地價格占整體不動產價格 75%的研究發現相似，且如附錄一所示，本研究所有樣本的土地價格除以不動產交易價格的比率與已使用年數之分布圖，土地價格占不動產價格約六至八成，且隨著已使用年數的增加，土地價格的比率越高，反映建物之價值會隨著已使用年數的增加而折舊消逝，使得土地價格占整體不動產價格的比率逐年上升。此士林區個案之建物價值占不動產價格比率約為 13%，偏低的原因在於其屋齡偏高（32 年），故房屋價格所佔之比例較低。

其中房屋面積部分可從交易資料得知，核定單價由「臺北市 35 層以下房屋構造標準單價表」參考而得，在街路等級調整率部分參照「臺北市房屋街路等級調整率表」與「臺北市房屋街路等級調整率評定表」，累積折舊部分則依據計算房屋現值用的「臺北市房屋折舊率及耐用年數表」取得折舊率，已耐用年數則從成交日期減去建築完成日期計算而得，且不超過最高折舊年數⁶。

實際設算過程，以表 2 中之交易個案為例，依第(12)式設算房屋現值，該例房屋面積為 88 平方公尺；核定單價直接設定為標準單價，參照「臺北市 35 層以下房屋構造標準單價表」總樓層 4 層樓、鋼筋混凝土造、第三類用途（住宅）的標準單價為每平方公尺 2,280 元；街路等級調整率，藉 GOOGLE MAP 輸入建物門牌後，併同「臺北市房屋街路等級調整率表」判斷基礎調整率，該例基礎調整率為 130%，接著併同「臺北市房屋街路等級調整率評定表」判斷其建物是位於巷內或路面，若為巷內則判斷是否為不能通行汽車之巷道及死巷，而該例位於非死巷之巷內，130%減 1 級為 120%，且該例樓別為 2 樓，120%再減 1 級為 110%，故調整後之街路等級調整率為 110%；折舊率，依「臺北市房屋折舊率及耐用年數表」，鋼筋混凝土造為 1%；折舊年數，同上述計算已耐用年數的 32 年，因此該例房屋現值為 $88 \times 2,280 \times 1.1 \times (1 - 0.01 \times 32) = 150,078.72$ ⁷。最後，就設算出之建物價格與房屋現值，計算該例估價比率為 $150,078.72 / 1,098,240 = 0.1367$ ，即為 13.67%。

在推估房屋現值時，剔除問題樣本，如門牌不存在或錯誤、門牌記錄缺漏、門牌區段號碼橫跨兩個街路以上的基礎調整率、公布之街路等級調整率無此門牌路段、樓別記錄不清、標準單價表無此樓別等，並剔除特殊或不尋常之交易，如每坪售價低於 10 萬元、土地面積大於建物面

⁶ 核定單價實際上由「臺北市 35 層以下房屋構造標準單價表」的標準單價、「臺北市 36 層以上房屋構造標準單價表」對於超過 35 層樓層高度之超高加價的單價、各種特殊狀況之加減項的加減率這三者決定，但由於所有樣本均在 35 層以下以及樣本資訊限制，故僅由「臺北市 35 層以下房屋構造標準單價表」的標準單價作為核定單價。且特殊狀況之加減項，其所規定之特殊狀況在整體所占比重應極低，如 5 層樓以下房屋設有電梯者、6 層樓以上房屋未設有電梯者、眷村改造之國宅、政府改造之 6 層樓以上國民住宅等，對於後續估計應無太大影響。

⁷ 房屋現值設算流程請見附錄二。

積兩倍以上、建物類型為工廠、店面、透天住宅、廠辦及商業辦公大樓等特殊交易樣本，最後剔除估價比率大於 200% 的極端樣本，在剔除問題樣本、特殊樣本、極端樣本後，表 3 顯示最後的樣本數為 4365 筆，本研究將對這 4365 筆樣本進行分析。

表 3 樣本剔除及剩餘樣本統計

行政區	士林區	大同區	大安區	中山區	中正區	內湖區	文山區	北投區	松山區	信義區	南港區	萬華區	臺北市
原有樣本數	709	322	374	297	340	535	625	538	326	289	294	351	5000
剩餘樣本數	652	241	353	210	293	461	574	491	302	249	253	286	4365

資料來源：作者自行整理。

肆、分析結果

描述統計如表 4 所示，建物面積平均為 105 平方公尺，土地面積平均為 27 平方公尺，建物面積對土地面積之平均倍數為 4.7 倍，平均參考成交價為 1030 萬元，分離之建物價格平均為 210 萬元，而建物價格占成交價平均比率為 21.51%，並不是很高，至於評估出的房屋現值平均為 35 萬元，因此臺北市估價比率平均約為 16.56%。

表 4 樣本描述統計

變數	平均數	標準差	最小值	最大值
建物面積（平方公尺）	104.58	65.17	17.98	1939.02
土地面積（平方公尺）	27.46	20.54	0.04	869
建物面積對土地面積之倍數	4.74	8.85	0.55	449.50
參考成交價（萬元）	1029.59	854.17	71	21000
分離之建物價格（萬元）	210	195	5	4760
建物市價占成交價比率	21.51%	10.50%	0.46%	86.29%
房屋現值（萬元）	35	48	4	1950
估價比率	16.56%	5.61%	8.55%	76.72%
樣本數	4365			

資料來源：作者自行整理。

臺北市全部樣本的估價比率分配如圖 1 所示， M 為估價比率中位數 14.79%，可觀察到估價比率最多集中在 10%至 17%之間，接著往較高的估價比率遞減散布，整體而言臺北市的估價比率並不十分一致。

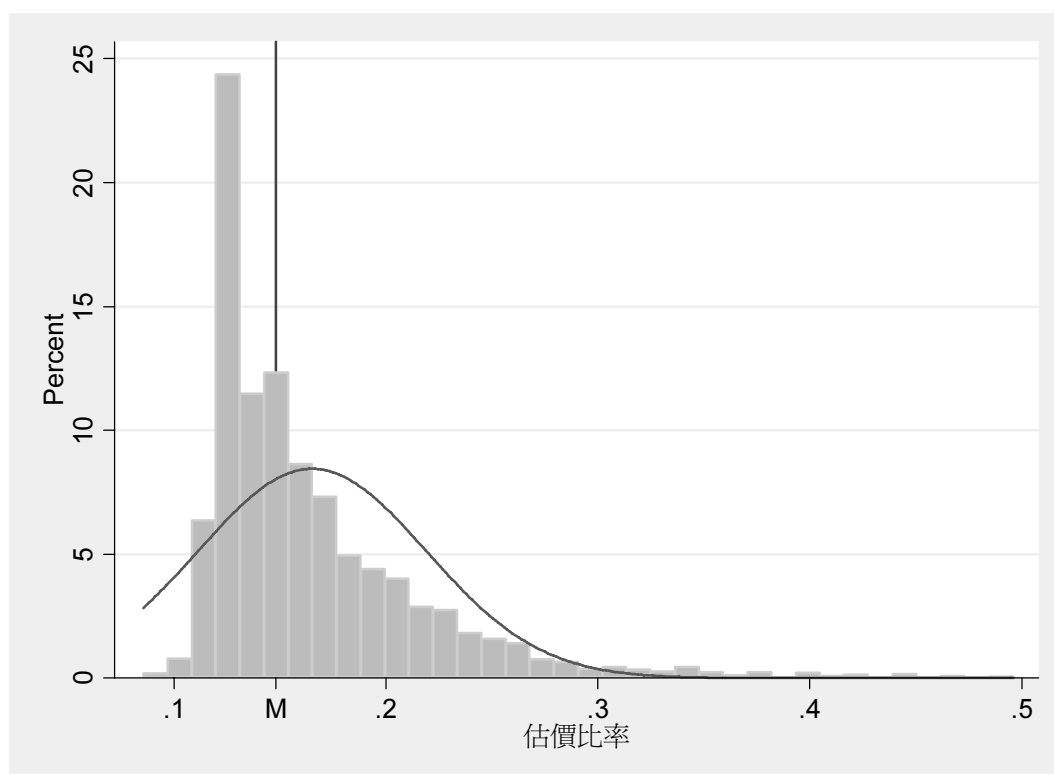


圖 1 臺北市不動產交易樣本估價比率分配圖

資料來源：作者自行整理。

一、估價比率中位數、離散係數及價格相關差異之分析結果

圖 2 顯示臺北市各行政區之估價比率中位數，各行政區之估價比率中位數是在 12%至 21%之間，10%至 15%的有士林、內湖、文山、北投、南港區，15%至 20%的有大同、大安、中正、松山、信義、萬華區，而中山區在 20%之上。



圖 2 各行政區估價比率中位數

資料來源：作者自行整理。

圖 3 顯示的示各行政區估價比率中位數之空間分布，估價比率中位數 10%至 15%的行政區主要在臺北市外圍，15%以上的行政區則在臺北市市中心，不過該分布僅從各行政區整體的層級來看估價比率大致狀況，並無法得知各行政區內部估價比率是否公平。



圖 3 各行政區估價比率中位數空間分布圖

資料來源：作者自行整理。

表 5 顯示的是各行政區內部估價比率之分布，依據 IAAO (1999) 之標準 90%樣本的估價比率應在估價比率中位數的 10%以內，因此表 5 顯示全部的行政區皆不符合 IAAO 之標準，以估價比率中位數最低的文山區為例，其估價比率中位數為 12.67%，表示其容許誤差標準為 1.267%以內，但其 90%樣本所在區間距離為 5.89%，超過容許誤差標準；大致而言，誤差在 5%至 10%的有內湖、文山、北投、南港區，主要在外圍、新開發、以及文教區域，而誤差在 10%至 20%之間的有士林、松山、信義、萬華區，誤差在 20%至 30%之間的有大同、大安、中山、中正區，故越往市中心估價比率之區間距離就越大，估價水準就越不齊一，表示在開發較早的區域較有不公平的現象。而臺北市整體 90%的估價比率樣本區間在 12%至 27%之間，有 15%的誤差，也不符 IAAO 建議標準下的 1.479%以內，且最低 5%樣本的估價比率大約是最高 5%樣本的 2 倍。

表 5 各行政區估價比率之區間距離

行政區	估價比率之中位數	估價比率之 5%位數	估價比率之 95%位數	90%樣本所在之區間距離	樣本數
士林區	14.29%	12.05%	22.47%	10.42%	652
大同區	19.01%	12.51%	34.62%	22.11%	241
大安區	18.18%	12.09%	34.97%	22.88%	353
中山區	20.94%	12.61%	40.27%	27.66%	210
中正區	17.90%	12.22%	32.49%	20.27%	293
內湖區	13.02%	11.47%	17.33%	5.86%	461
文山區	12.67%	11.11%	17.00%	5.89%	574
北投區	13.24%	11.52%	19.34%	7.82%	491
松山區	18.78%	12.80%	27.56%	14.76%	302
信義區	16.64%	12.12%	24.81%	12.69%	249
南港區	13.78%	11.94%	17.72%	5.78%	253
萬華區	16.71%	12.38%	27.78%	15.40%	286
臺北市	14.79%	11.77%	26.76%	14.99%	4365

資料來源：作者自行整理。

不過以上並無法看出房屋稅在臺北市及內部各行政區的水平公平與垂直公平，表 6 顯示的是臺北市離散係數及價格相關差異之計算結果，

在水平公平性部分，臺北市整體離散係數為 24.89%，依 IAAO（2010）之建議標準離散係數應處於 5%至 15%之間，顯示臺北市整體而言有水平不公平的問題；此外，臺北市各行政區中，除南港區符合 IAAO 的標準外，水平不公平較嚴重的區域是大同區、中山區與中正區。因此臺北市外圍區域水平不公平程度較輕微，但越往市中心則越嚴重。

在垂直公平性方面，價格相關差異小於 1 表示具有累進性，大於 1 則具有累退性，臺北市整體價格相關差異為 0.981，符合 IAAO（1999）所建議容許誤差 0.98 至 1.03 之間的標準，因此累進性並不明顯，且在可接受的範圍；再觀察臺北市內部各行政區，除大同區有累退性，其餘行政區皆為累進性，而不符 IAAO 標準的行政區為士林、大安、中山、中正、內湖、北投、信義、南港、萬華區。

表 6 臺北市各行政區之離散係數及價格相關差異

行政區	離散係數（COD）	價格相關差異（PRD）
士林區	17.62%	0.973
大同區	36.95%	1.002
大安區	32.71%	0.977
中山區	41.38%	0.960
中正區	30.55%	0.953
內湖區	15.11%	0.950
文山區	16.47%	0.986
北投區	16.41%	0.978
松山區	27.25%	0.993
信義區	21.48%	0.972
南港區	13.39%	0.956
萬華區	23.96%	0.928
臺北市	24.89%	0.981

資料來源：作者自行整理。

二、迴歸分析結果

迴歸分析方面，以上述提及的迴歸模型(3)式及(4)式來探討影響臺北市房屋稅水平公平性的因素，並以迴歸模型(5)式至(9)式檢視臺北市房屋稅垂直公平性。表 7 為評估(3)式與(4)式所使用的變數定義及重要統計

量，本研究以 2007 年為基礎的交易年度，以北投區為基礎的行政區，以住宅區為基礎的土地使用分區，並以公寓為基礎的建物類型⁸。

表 7 房屋稅水平公平檢測模型之變數定義及樣本敘述統計

變數名稱	平均數	標準差	定 義
lnar	-1.8412	0.2766	估價水準取自然對數值
y11	0.0394	0.0398	不公平指標，為某一建物之估價比率與全部建物估價比率平均值的差異的絕對值
lnsqm	4.5435	0.4539	建物面積取自然對數值（以平方公尺為單位）
lnlotsize	3.1393	0.6373	土地面積取自然對數值（以平方公尺為單位）
n	22.9915	10.8107	建物屋齡（以年為單位）
abovelevel	7.1207	3.8204	建物之地上樓層數
y97	0.4623	0.4986	虛擬變數，若某一房屋在民國 97 年出售，則其值為 1
y98	0.1830	0.3867	虛擬變數，若某一房屋在民國 98 年出售，則其值為 1
d _i			一群虛擬變數，代表臺北市內的不同行政區
u _i			一群虛擬變數，代表房屋所處的土地使用分區
t _i			一群虛擬變數，代表房屋的建物類型

資料來源：作者自行整理。

表 8 是估計(3)式及(4)式的結果，結果顯示會正向增加估價比率及估價差異的變數有建物屋齡、位於大同、大安、中山、中正、松山、商業區、以及建物類型為住宅大樓之房屋。結果顯示若兩間房屋具有相同的土地面積、建物面積、樓層數、交易年度、建物類型、及位於同樣的區位，如一房屋的建物屋齡較高，則該房屋之估價比率會比起另一屋齡較低的房屋，估價比率較高，且偏離一般估價水準，顯示隨著房屋屋齡的增加，稽徵機關對於房屋就越不易準確估價。

如兩間條件相同的房屋，一間位於北投區，另一間位於大安區，則比起北投區，位於大安區的房屋會具有較高之估價比率及較大之估價差異，顯示位於市中心的房屋其不僅偏離一般估價水準，其估價比率也會較高。

⁸ 本研究每筆樣本的房屋市價是以每筆樣本的不動產交易價格分離，故已直接反映 2007 年、2008 年及 2009 年的房價波動。對交易年度設定虛擬變數的原因在於檢視 2007 年至 2008 年的房價水準變動是否會影響水平公平性，若變數 y97、y98 進行迴歸估計的結果皆不顯著，顯示歷年房價水準的變動對於房屋稅的水平公平性並無影響。

而若兩間相同的房屋，一間位於商業區，另一間位於住宅區，則位於商業區的房屋具有較高之估價比率及較大之估價差異。

並且若兩間條件一樣的房屋，一間建物類型為公寓、另一間為住宅大樓，則建物類型為住宅大樓的房屋亦具有較高之估價比率及較大之估價差異。

值得注意的是，會增加估價比率卻減少估價差異的因素為地上樓層數，這可能是因稽徵機關根據的標準單價乃是隨樓層增加而提高，連帶提高估價比率，並使得稽徵機關在估價上較為一致。

另外，僅正向增加估價比率的因素有建物類型為華廈、位於士林、信義及萬華區的房屋，顯示這些因素，雖會使稽徵機關對於相同條件下，建物類型為華廈相較於公寓的房屋、或是位於士林、松山、信義及萬華區相較於處於北投區的房屋，傾向給予較高之估價比率，但卻不會偏離一般之估價水準。

而僅增加估價誤差程度的因素為建物面積、位於內湖及文山區的房屋，表示在其他條件相同下，隨著建物面積的增加，會提高稽徵機關估價精確的難度；且位於內湖及文山區的房屋，比起北投區相同條件的房屋，較容易偏離一般估價水準，但估價比率並無較高或低。相反的，僅減少估價誤差程度的因素為土地面積，顯示在相同狀況下，土地面積較大之房屋，可能因臺北市地狹人稠，相對使該類房屋建物面積較少，故減少稽徵機關估價的偏誤⁹。

⁹ 若將行政區（d）、土地使用分區（u）、建築物類型（t）做交叉乘項，亦即納入 du、dt、ut 等三大類解釋變數，估計結果如附錄三所示，原先變數影響方向並無不同，且原先多數顯著的變數將變得不顯著，在以北投區*住宅區、北投區*公寓、住宅區*公寓做為該三大類交叉乘項的 base dummy 進行式(3)及式(4)的估計下，基本上 du、ut 絕大多數不顯著。有趣的是，dt 顯著者，公寓、住宅大樓與行政區的交叉乘項偏向增加估價水準的誤差，而華廈與行政區的交叉乘項則偏向減少估價水準的誤差；至於對於增加或減少估價比率的影響方面則較不固定。

表 8 房屋稅水平公平檢測模型之估計結果

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
變數名稱	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)
lnsqm	0.0191 (1.85)	0.0104** (4.78)
lnlotsize	-0.0142 (-1.64)	-0.0098** (-5.37)
n	0.0132** (38.98)	0.0008** (11.37)
abovelevel	0.0083** (4.26)	-0.0021** (-5.03)
y97	-0.0052 (-0.91)	0.00004 (0.04)
y98	-0.0032 (-0.43)	0.0014 (0.92)
士林區	0.0560** (5.48)	-0.0022 (-1.03)
大同區	0.2697** (19.77)	0.0190** (6.61)
大安區	0.1802** (15.01)	0.0195** (7.69)
中山區	0.3166** (22.03)	0.0328** (10.81)
中正區	0.2019** (15.98)	0.0138** (5.17)
內湖區	-0.0032 (-0.29)	0.0064** (2.72)
文山區	-0.0134 (-1.27)	0.0064** (2.90)
松山區	0.1704** (13.53)	0.0059* (2.23)
信義區	0.1364** (10.30)	-0.0016 (-0.57)
南港區	0.0058 (0.44)	0.0011 (0.40)
萬華區	0.1196** (9.35)	-0.0016 (-0.61)
工業區	-0.0724 (-0.43)	0.0173 (0.48)
市場	-0.0398 (-0.52)	-0.0168 (-1.04)
商業區	0.1242** (15.69)	0.0221** (13.24)
住宅大樓	0.3657** (20.28)	0.0182** (4.78)
華廈	0.2318** (25.22)	0.0008 (0.43)
截距項	-2.4928** (-79.87)	0.0038 (0.57)
R ²	0.62	0.19
N	4365	4365

註：*表示達 5%之顯著水準；**表示達 1%之顯著水準

資料來源：作者自行整理。

評估垂直公平方面，表 9 為評估(5)式至(9)式所使用的變數定義及重要統計量，表 10 為(5)式至(9)式的估計結果，表 10 顯示第(5)式之截距項為顯著的負值，表示高價房屋被高估而具有累進性。第(6)式估計結果顯示交易價格自然對數之係數小於 1 意即當房屋市價增加 1%時，房屋之評估價值增加量會小於 1%，顯示房屋稅具有累退性的問題。第(7)式之估計結果顯示交易價格係數顯著大於 0，代表交易價格越高，估價比率也就越高，故具有累進性。

第(8)式之估計結果呈現評估價值對數值小於 1 的顯著係數值，代表當建物評估價值增加 1%時，交易價格的增加量會小於 1%，因此顯示房屋稅具有累進性。第(9)式之估計結果顯示交易價格平方項係數顯著大於 0，且截距項係數為正值，表示高價房屋被高估的累進性狀況。

表 9 房屋稅垂直公平檢測模型之變數定義及樣本敘述統計

變數名稱	平均數	標準差	定 義
av	353754.7	481507.2	房屋現值
lnav	12.4660	0.7226	房屋現值取自然對數值
ar	0.1656	0.0561	估價比率
mv	2096681	1954098	建物交易價格
lnmv	14.3073	0.6790	建物交易價格取自然對數值
mvsquare	8.21e+12	4.46e+13	建物交易價格的平方

資料來源：作者自行整理。

表 10 房屋稅垂直公平檢測模型之估計結果

迴歸模型 依變數	(5)式 av	(6)式 lnav	(7)式 ar	(8)式 lnmv	(9)式 av
變數名稱	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)	係數值 (z 值)	係數值 (t 值)
mv	0.2219** (136.95)		1.72e-09** (3.97)		0.1341** (79.95)
lnmv		0.9832** (159.56)			
lnav				0.9204** (146.48)	
mvsquare					5.14e-09** (70.03)
截距項	-111589.6** (-24.03)	-1.6007** (-18.14)	0.1620** (130.39)	2.8339** (36.13)	30455.9** (8.06)
R ²	0.81	0.85	0.003	0.85	0.91
N	4365	4365	4365	4365	4365

註：*表示達 5%之顯著水準；**表示達 1%之顯著水準

資料來源：作者自行整理。

表 11 房屋稅垂直公平之模型估計結論

迴歸模型	變數結果	結論
(5)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_0 < 0$	累進性
(6)式： $\ln AV_i = a_0 + a_1 \ln SP_i + e_i$	$a_1 < 1$	累退性
(7)式： $AV_i / SP_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_1 > 0$	累進性
(8)式： $\ln SP_i = \beta_0 + \beta_1 \ln AV_i + e_i$ (stage two) $\ln AV_i = a_0 + a_1 Z_i + e_i$ (stage one)	$\beta_1 < 1$	累進性
(9)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + a_2 SP_i^2 + e_i$	$a_0 > 0$ $a_2 > 0$	累進性

註：*表示達 5%之顯著水準；**表示達 1%之顯著水準

資料來源：作者自行整理。

表 11 為上述估計結果之整理，大多數的估計結果顯示臺北市房屋稅具有累進性的現象，但(6)式反倒呈現累退性的情況，為進一步釐清該矛盾的情況，本研究針對不同交易價格的樣本區間進行垂直公平性之迴歸分析，希望能夠得到較為合理的解釋。本研究將所有樣本依交易價格由低至高排序後，取前 20%的樣本為低價位房屋，樣本數為 873 個；後 20%為高價位房屋，樣本數亦為 873 個；而中間 60%的樣本為中價位的房屋，樣本數則為 2619 個¹⁰。

針對不同交易價格的樣本，本研究以上述迴歸模型來檢視其垂直公平性，表 12 顯示的是第(7)式的估計結果，結果顯示低價位房屋樣本區間交易價格的係數值顯著小於 0，代表有累退性的情況；而中價位房屋與高價位房屋樣本則有累進性的情形。此外，從中價位房屋交易價格的係數值大於高價位房屋的係數值來看，顯示中價位房屋每增加 1 單位的交易價格，估價比率的增加量幅度大於高價位房屋的幅度，意謂著中價位房屋的累進性程度大於高價位房屋。

¹⁰ 前 20%的樣本是建物交易價格在 980,379 元以下的房屋，後 20%的樣本是建物交易價格在 2,858,254 元以上的房屋，以前述表 3 中建物市價占不動產成交價比例平均約 22%來看，換算前 20%樣本是不動產成交價約在 446 萬元以下，後 20%樣本是不動產成交價約在 1,299 萬元以上。

表 12 (7)式模型對於不同交易價格區間之估計結果

建物價格樣本區間 依變數 ar	前 20%	中間 60%	後 20%
變數名稱	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)
mv	-1.50e-07** (-12.24)	1.75e-08** (9.65)	2.67e-09** (4.60)
截距項	0.2942** (32.93)	0.1263** (40.48)	0.1607** (49.29)
R ²	0.15	0.03	0.02
N	873	2619	873

註：*表示達 5%之顯著水準；**表示達 1%之顯著水準

資料來源：作者自行整理。

至於其他模型對於低中高價位區間樣本的分析結論整理於表 13，結果顯示低價位之房屋均顯示累退性的狀況，而高價位房屋與中價位房屋樣本均呈現累進性的結論。且其他模型之估計結果，也顯示中價位房屋的累進性程度比高價位房屋高。

表 13 不同價格區間樣本之垂直公平模型估計結論

建物價格樣本區間	前 20%	中間 60%	後 20%
(5)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_0 > 0$ 累退性	$a_0 < 0$ 累進性	$a_0 < 0$ 累進性
(6)式： $\ln AV_i = a_0 + a_1 \ln SP_i + e_i$	$a_1 < 1$ 累退性	$a_1 > 1$ 累進性	$a_1 > 1$ 累進性
(7)式： $AV_i / SP_i = a_0 + a_1 SP_i + e_i$	$a_1 < 0$ 累退性	$a_1 > 0$ 累進性	$a_1 > 0$ 累進性
(9)式： $AV_i = a_0 + a_1 SP_i + a_2 SP_i^2 + e_i$	$a_0 > 0$ $a_2 < 0$ 累退性	$a_0 > 0$ $a_2 > 0$ 累進性	$a_0 > 0$ $a_2 > 0$ 累進性

資料來源：作者自行整理。

三、豪宅稅之合理性

前述分析顯示低價位房屋呈現累退性的情況，而中價位房屋的累進性程度比起高價位房屋來得高。圖 4 顯示的是樣本中估價比率與建物價格的分布圖¹¹，X 軸是建物價格，Y 軸是估價比率，圖 4 顯示高價位房

¹¹ 高價位房屋樣本散布至約建物價格 5,000,000 元，而建物價格超過 10,000,000 元的樣本僅 32 個，若 X 軸建物價格仍維持至 50,000,000 元，絕大部分的樣本群散布呈現會過於密集偏左，故圖 4 在建物價格 10,000,000 元之後的樣本並未展示，較能仔細觀察主要樣本群分布狀況，至於原始之全部樣本估價比率與房屋市價的分布圖請見附錄四。

屋的估價比率水準，一般而言是與中低價位房屋相當的，但低價位房屋中有許多房屋的估價比率高於 20%，甚至比中高價位房屋之估價比率高出很多，中價位房屋也有許多房屋的估價比率高於 20%，但高價位房屋樣本中估價比率高於 20% 之樣本則不多，且高價位房屋間之估價比率差異較小。因此就圖 4 結果顯示，房屋稅改革似乎應以降低低價位房屋的估價比率為主，甚至應設法減少低價位房屋之估價比率差異程度。

此外，筆者依照前述將樣本點區分為高中低價位，再以第(7)式之估計結果畫出三條估計之直線。從該圖另外可看到，模型估計之直線在中價位房屋的最高價部分的估價比率，高於高價位房屋的最低價部分的估價比率，故高價位房屋之低價部分的房屋稅課徵，似乎比中價位房屋之高價部分住戶來得低。不過，中價位房屋與高價位房屋整體相互比較起來，估價比率又顯得十分接近，因此有必要對不同價位房屋之估價比率作細部比較。

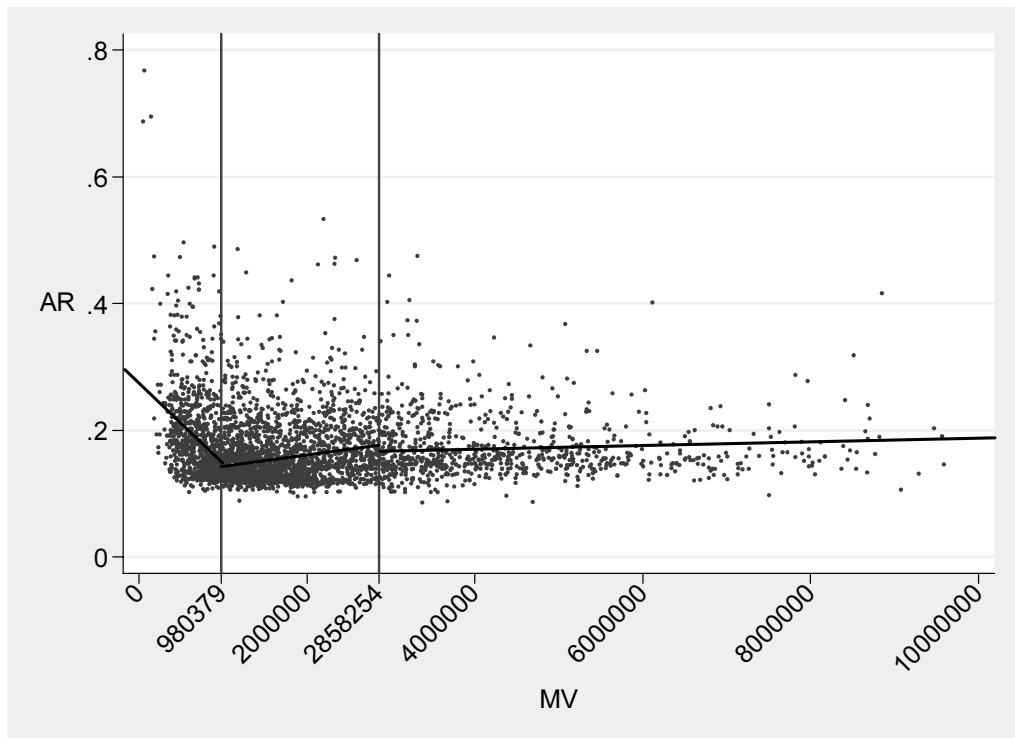


圖 4 估價比率與建物價格之分布圖

資料來源：作者自行整理。

表 14 是將建物價格分成五等距之後，針對其估價比率所作之敘述統計結果¹²。在低價位房屋部分，其估價比率平均數 18.88%及中位數 17.09%皆為五組內最高，顯示該組距住戶房屋稅稅課偏重，且變異程度也最大。中價位房屋的估價比率及差異程度皆是較小的。高價位房屋則有第二高的估價比率，高價位房屋與中價位房屋相比，似乎符合累進性的要求。

表 14 不同建物價格組距之估價比率描述統計

MV 組距	20%以下	21%至 40%	41%至 60%	61%至 80%	81%以上
平均數	18.88%	15.16%	14.65%	16.75%	17.36%
變異數	0.0057	0.0019	0.0017	0.0027	0.0025
標準差	0.0758	0.0441	0.0412	0.0519	0.0498
中位數	17.09%	13.30%	12.83%	15.33%	16.05%

資料來源：作者自行整理。

圖 5 是將建物價格分成五個組距後的估價比率分布盒型圖，由上至下分別代表建物價格由低至高的五組區間盒型圖。圖 5 顯示低價位房屋的估價比率最高，差異程度也最大，且有很多的樣本估價比率在 30%以上。中價位房屋之估價比率均較低，大約落在 10%~20%之間，估價比率差異部分，也是整體樣本中最小的，高價位房屋的估價比率是較高的，但值得注意的是，高價位房屋中有一些樣本的估價比率是全部樣本中最低的。

¹² 40%的區別點為建物價格 1,331,510 元，60%的區別點為 1,807,745 元，80%的區別點為 2,855,735 元，20%與 81%的區別點如註 7 所述，而五組樣本數均各為 873 份。

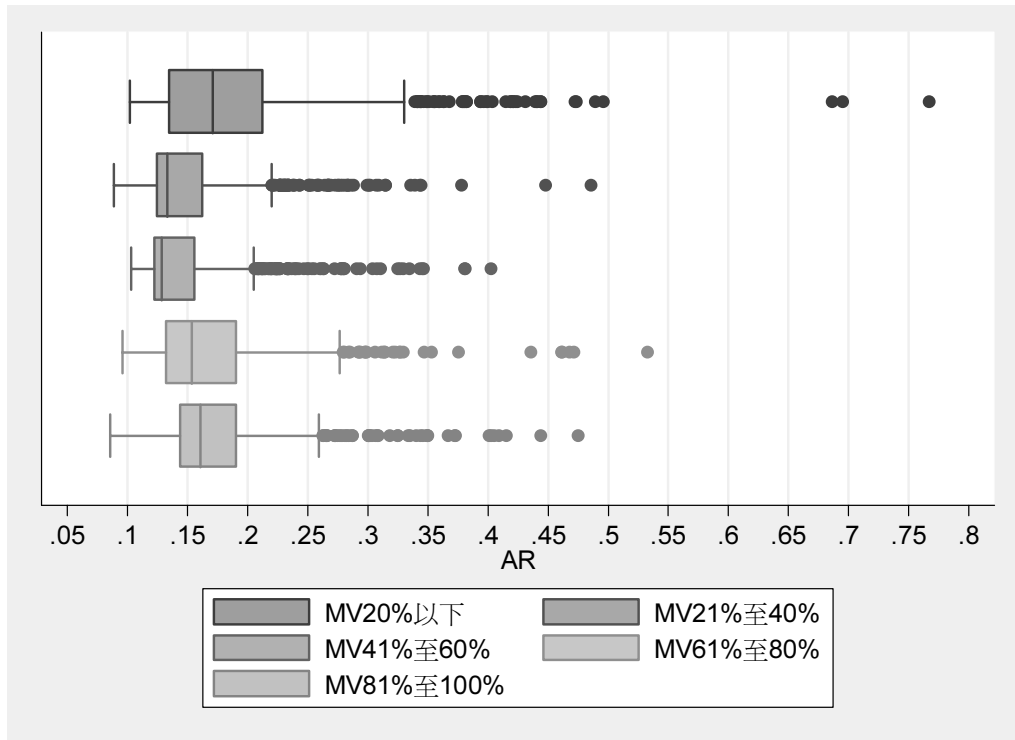


圖 5 不同建物價格組距之估價比率盒型圖

資料來源：作者自行整理。

圖 5 顯示，五組建物價格區間的估價比率趨勢，是從低價位房屋開始下降，到中價位房屋裡的 41% 至 60% 組距的最低點，再開始往高價位房屋爬升，此一“<”型結構應是房屋稅改革的重點，因此，政府應設法降低低價位房屋的估價比率及其差異程度，對於高價位房屋之估價比率也可適度提高，特別是有許多高價位房屋的估價比率低於中低價位房屋之估價比率，則豪宅稅似乎可以達成這個目的。

不過，豪宅稅僅對豪宅的房屋現值評價方式進行調整，並未觸及稅率，在影響房屋現值的面積、折舊率、街路等級調整率、房屋構造標準單價等四部份，前二者皆為固定，後二者才做為課徵豪宅稅的調整內容，其標準單價加成的方式為（周信佑，2010）：

$$\text{豪宅房屋現值} = \text{房屋面積} \times (\text{核定單價} \times \text{街路等級調整率} + \text{核定單價}) \times (1 - \text{折舊率} \times \text{折舊年數})$$

對該式進行推算，在假設新房，而不計折舊及不計房屋面積下，根據「臺北市 35 層以下房屋構造標準單價表」，以鋼骨鋼筋混凝土造、第三類用途、第 5 層樓為例，每平方公尺核定單價為 3,790 元，地段率若為 320%，每平方公尺為 12,128 元 ($3,790 \times 320\%$)，算出後再加上原有之核定單價，得出加成結果為每平方公尺 15,918 元 ($3,790 + 12,128$)，同樣例子，以原來房屋稅的房屋現值(12)式計算則為 12,128 元，則豪宅與普通住宅在每平方公尺房屋現值的差距為僅為 3,790 元。因稅率相同，若要拉大兩者應納稅額的差距，就只能依靠豪宅所具有之大坪數面積，或位於較高路段率之區位，對於前述中價位房屋與高價位房屋之間的不公平現象似乎能稍微弭平。但重點問題是，豪宅稅僅就建物市價處於金字塔頂端所占比例甚少的家戶調整稅基設算方式，其挑選課稅標的所謂的「八大標準」也似乎難以客觀，且無法涵蓋所有的高價位房屋¹³。

此外，豪宅稅提出的另一原因在於政府欲平抑飆漲的不動產價格，但不動產價格乃由市場供需狀況決定，若無法從金融貨幣政策管制房貸信用、透明公開不動產價格資訊、土地利用的整體規劃等整合式的措施進行改革，僅靠豪宅稅的局部性措施無法使一般人民購得合理的房價；就不動產價格本身而言，其由房屋與土地共同決定，則應共同調升土地公告地價，合併地價稅來有效對豪宅課與較高的稅賦，豪宅稅不應僅從提高房屋現值來著手；而決定房屋現值中的標準單價掌握在各地方政府的不動產評價委員會的手中，委員會的組成涉及地方民意代表的利益糾葛，若不能在不動產評價委員會的運作機制上有所變革，則針對豪宅等高價房屋的課稅將無法有效達成（曾巨威，2010a）。

伍、結論

本研究的結果顯示臺北市整體樣本估價比率大致集中於 10%至 16%

¹³ 八大標準為獨棟建築、外觀豪華、地段絕佳、景觀甚好、每層戶少、戶戶車位、保全嚴密、管理周全，且以「棟」為認定單位，及以 RC（鋼筋混凝土）與 SRC（鋼骨結構）建物為限。

之間，各行政區估價比率中位數也不一致。從離散係數與價格相關差異觀察，臺北市整體具有水平不公平，此外，越往開發越早的市中心，水平不公平就越嚴重。

以迴歸分析結果來看，臺北市具有水平不公平，不同行政區的估價比率有所差異，相對於北投區而言，位於市中心的行政區估價比率不僅較高，同時也偏離一般水準；其他外圍的行政區，比起北投區，有的估價比率較高，或是較具有估價偏誤的情況，唯有南港區較具水平公平性。Thrall (1979)、Harris and Lehman (2001) 等人的研究曾發現北美都市的不動產估價比率也是市中心高於市郊，其認為原因可能是已處衰敗階段的市中心，即使不動產的交易價格已經下跌，政府在財政收入的考量下往往不願隨著調降其評估價值，令市中心維持在高估價比率；而在市郊的不動產，在市中心房價過高而人口郊區化下，使得市郊的不動產因預期都市用地重劃而使市場價格上漲，但因法令限制政府不應揭露會被轉為較具開發潛力的區塊而造成投機炒作，使得評估價值無法充分調升，進而使市郊處於低估價比率的情況。不過另一方面，對老舊區域採高估價比率，新開發區域採低估價比率，也有鼓勵人口盡量往新區域定居以促進開發的政策考量。

而從建築類型、地上樓層數等因素的分析觀察，稽徵機關在評估房屋現值所依據的房屋構造標準單價表，無法正確反映建材構造對於房屋價值的影響，造成房屋評價上的誤差。也因此，房屋構造標準單價表改進之處乃是應正確反映實際建材構造的單價，這與周美麗 (2003) 的建議相符。不過 Lin (2010) 的研究曾指出，我國在不動產稅基的評估價值實務上，評估不動產是在其建成之初以建材構造作為估價標準，故是對於同一棟裡的所有住戶，均假設其處於最佳使用狀態，而再採用固定的直線折舊方式於該不動產往後年數中僵固地減扣其價值。這種評估方式除了無法正確反映市場的非線性折舊情況，僅以建材外觀的估價標準也無法反映不同住戶的裝潢內裝之價值，使得評估價值欠缺市場實際價格所考量的內裝及折舊等要素。以同一棟不動產裡的不同住戶來說，假設每個住戶擁有同等面積，在評估價值部分所有的住戶均會相同，但在市場價格方面於內裝及折舊等因素的影響下卻有高低之分，反映在屋齡

與估價比率的關係上，將造成估價比率隨屋齡的增加而愈難以一致，這種估價技術的偏誤造成了估價比率的差異，帶來不公平的結果¹⁴。

垂直不公平部分，本研究發現臺北市低價位房屋具有累退性的問題，而中高價位的房屋則具有累進性，顯示經濟地位較低的住戶反而被課徵較重的房屋稅，而經濟地位處於中高程度的住戶隨著房屋價值的提升，房屋稅之課徵也就隨之增加。此外，低價位房屋的估價比率差異甚大，故房屋稅在進行房屋現值評定，對於低價位房屋應調降其評估價值，以減輕該住戶的租稅稅課，並設法減少低價位房屋的估價比率差異程度。圖 4 及圖 5 也顯示有許多高價位房屋的估價比率低於中低價位房屋之估價比率，因此產生房屋稅不公平之現象，豪宅稅對於此現象似乎能稍微弭平，但在課稅標的甚少及備受爭議的「八大標準」下，並無法涵蓋所有的高價位房屋，因此豪宅稅的有效性仍有待商榷，且如果實際推行該稅，可預見其所增加的金額並不大，因此對於提升高價房屋之估價水準似有限。

本研究對於臺北市房屋稅公平性的分析乃立基於估價比率之上，故對於房屋稅所呈現的不公平因素，因依據公式估計，可能帶來的偏誤，以及所反映出的房屋稅不公平之處大致可分二大類。第一大類在於估價比率的分子，即建物價格，此從不動產交易價格分離而得，但由於無人知曉真正的土地及建物市價應各為多少，本研究在資料限制下已採最佳方式分離，得到的分離比例也與其他研究發現相近。至於第二大類乃估價比率的分母，房屋現值，本研究乃依據房屋稅條例之公式推算估計，除極少數的特殊狀況調整率未被考慮外，其他如標準單價離市價差距過鉅、街路等級調整率的不合理、折舊的問題、僅從建材外觀而未考慮裝潢內裝等現行稅捐稽徵機構的房屋估價問題均反映在本研究的估價比率之中。

目前房屋稅之改革是以修改現行規定為主，即是調整揭露街路等級調整率或是依據外觀來決定其評估價值，豪宅稅的途徑也是如此。但如果房屋現值的評估不連結到房屋內裝，或是不連結到不動產價格，則老

¹⁴ 如附錄五所示，本研究所有樣本估價比率與屋齡的分布圖，可看出估價比率的樣本點隨屋齡增加而擴散。

舊房屋的估價比率仍會有許多不公平的地方，以表 7 臺北市房屋平均屋齡 23 年來看，大部分的房屋極可能帶有此類狀況，而這就不是豪宅稅所能解決的問題了。

另外，表 4 顯示建物市價僅占整體不動產價格約二成左右，實際上土地市價才是整體不動產的價值重心，王宏文（2010）的研究發現，臺北市的地價稅具有累退性的問題，因此若要徹底解決高價位房屋財產稅較低的現象，則政府應改善地價稅制，使地價稅不再具有累退性，並進而使高價房屋繳交較多之地價稅及房屋稅。

從追求公平性的角度來看，上述估價技術偏誤及政策工具考量所帶來的房屋稅不公平現象，應全面、徹底而個別地加以改善。但因政府乃是對大量的房屋進行估價，在有限資源及效率的考量下，故發展出的評估規則並不太強調個別公平性，而是以降低行政成本為準。臺北市提出豪宅稅而非全面改善房屋現值的估價規則的動作，反映出偏重行政效率以及政治可行性的考量。但如何平衡公平與行政效率之間的要求，恐怕才是政府應有的追求方向。

參考文獻

一、中文部分

- 王宏文，2010，〈臺北市地價稅公平性之研究〉，《行政暨政策學報》，51：47-76。
- 江兆國，2004，〈我國現行房屋稅制相關問題之研究〉，《財稅研究》，36（1）：108-129。
- 林子欽、林子雅，2008，〈公部門不動產估價成效評估—公平性之觀點〉，《住宅學報》，17（2）：63-80。
- 林志忠，2005，〈再探房屋稅條例之課徵對象〉，《稅務旬刊》，1933：29-33。
- 林奇偉，2006，〈房屋稅稅負太重了〉，《稅務旬刊》，1973：13-16。
- 林英彥，2006，《不動產估價》（十一版），臺北：文笙書局。
- 林惠娟，2005，〈課徵房屋稅為目的之建築物估價問題探討—以路街調整率之合理性為例〉，《土地問題研究季刊》，4（1）：100-110。
- 林華德、蔡忠義，1988，〈臺北市房屋稅的負擔〉，《財稅研究》，20（2）：59-76。
- 卓輝華，2002，〈不動產總值中分離土地與建築物價格之合理性分析〉，《鑑定論壇》，5：9-15。
- 周良惠，1999，〈倡議「重課地價稅，輕課房屋稅」之理論分析及稅法發展趨勢〉，《財稅研究》，31（3）：157-175。
- 周美麗，2003，〈房屋現值評定之探討〉，《稅務旬刊》，1877：12-18。
- 周信佑，2010，〈開徵豪宅稅可運用的策略〉，《國政評論》，財金（評）099-040 號，財團法人國家政策研究基金會。
- 吳家良，1978，〈對房屋稅地段調整率之我見〉，《稅務旬刊》，947：6-7。
- 徐偉初、歐俊男、謝文盛，2008，《財政學》（二版），台北：華泰。
- 財政部，2006-2009，《財政統計年報》，臺北：財政部統計處。
- 財政部，1993-2007，《賦稅統計年報》，臺北：財政部統計處。
- 梁發進、劉彩雲，1989，《房屋稅問題之研究》，臺北：財政部賦稅改革委員會。
- 彭建文、吳森田、吳祥華，2007，〈不動產有效稅率對房價影響分析—以臺北市大同區內湖區為例〉，《臺灣土地研究》，33（1）：49-66。
- 游振輝，2005，〈從不動產總價分離房價之探討〉，《土地問題研究季刊》，4（3）：96-105。
- 游適銘，2008，〈不動產估價之房地成本估算之探討〉，《土地問題研究季刊》，7（1）：106-113。

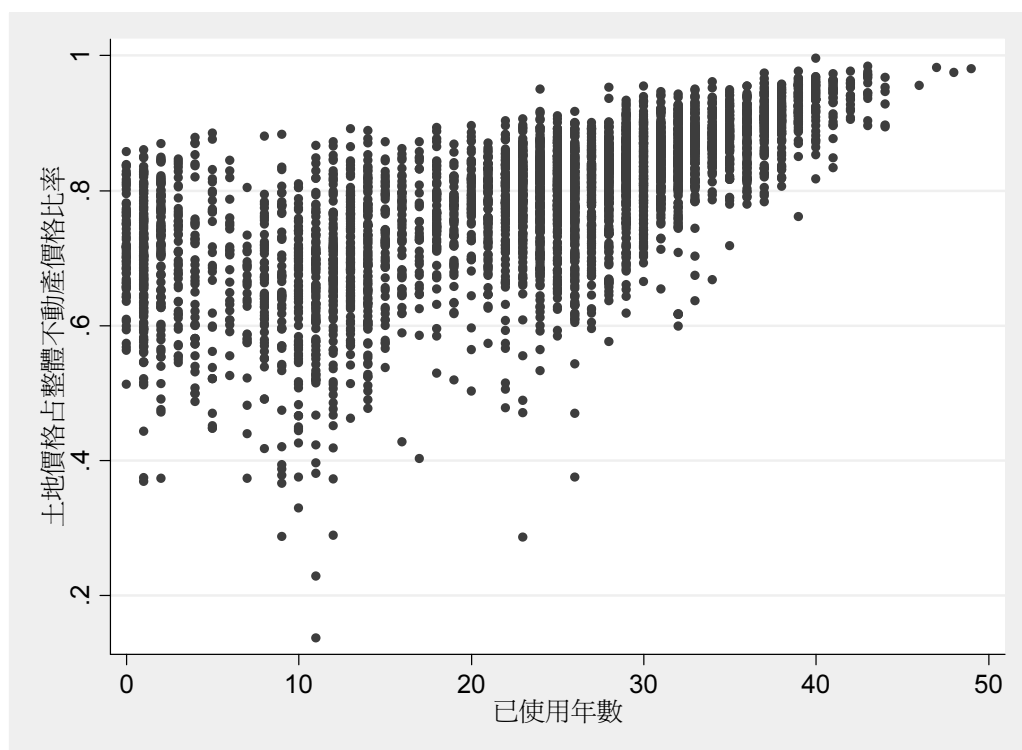
- 曾巨威，2010a，〈「豪宅稅」根本是個假議題〉，《國政評論》，財金（評）099-025 號，財團法人國家政策研究基金會。
- 曾巨威，2010b，〈如果連房屋稅都不敢漲〉，《國政評論》，財金（評）099-075 號，財團法人國家政策研究基金會。
- 黃呈錐，1999，〈檢討建物停車位房屋稅徵免問題〉，《稅務旬刊》，1717：13-17。
- 黃呈錐、莊束，2000，〈從租稅沿革談妥適課徵房屋稅之芻議—兼談各國課徵制度〉，《財稅研究》，32（2）：188-205。
- 黃呈錐，2001，〈我國房屋現值標準單價改進研訂之芻議〉，《財稅研究》，33（1）：132-147。
- 黃佳鈴、張金鶚，2005，〈從房地價格分離探討地價指數之建立〉，《臺灣土地研究》，8（2）：73-109。
- 楊松齡，2008，〈週期性不動產稅制之檢討與改進〉，《財稅研究》，40（1）：1-19。
- 蔡吉源，2001，〈再論土地稅制改革—兼論桃園經驗〉，《財稅研究》，33（6）：117-155。

二、英文部分

- Aaron, H. J. 1975. *Who Pays the Property Tax? A New View*. Washington, D.C.: The Brookings Institute.
- Allen, M. T. and W. Dare. 2002. "Identifying Determinants of Horizontal Property Tax Inequity: Evidence from Florida." *Journal of Real Estate Research*, 24(2): 153-164.
- Allen, M. T. 2003. "Measuring Vertical Property Tax Inequity in Multifamily Property Markets." *Journal of Real Estate Research*, 25(2): 171-184.
- Bell, E. J. 1984. "Administrative Inequity and Property Assessment: The Case for the Traditional Approach." *Property Tax Journal*, 3(2): 123-131.
- Berry, B. and R. Bednarz. 1975. "A Hedonic Model of Prices and Assessments for Single Family Homes: Does the Assessor follow the Market or the Market Follow the Assessor?" *Land Economics*, 51(1): 21-40.
- Birch, J. W., M. A. Sunderman, and T. W. Hamilton. 1992. "Adjusting for Vertical and Horizontal Inequity: Supplementing Mass Appraisal System." *Property Tax Journal*, 11(3): 257-276.
- Birch, J. W., M. A. Sunderman, and B. C. Smith. 2004. "Vertical Inequity in Property Taxation: A Neighborhood Based Analysis." *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 29(1): 71-78.
- Borland, M. V. 1990. "On the Degree of Property Tax Assessment Inequity in Complex Tax Jurisdictions." *American Journal of Economics and Sociology*, 49(4): 431-438.
- Cheng, P. L. 1974. "Property Taxation, Assessment Performance and Its Measurement." *Public Finance*, 29(3): 268-284.

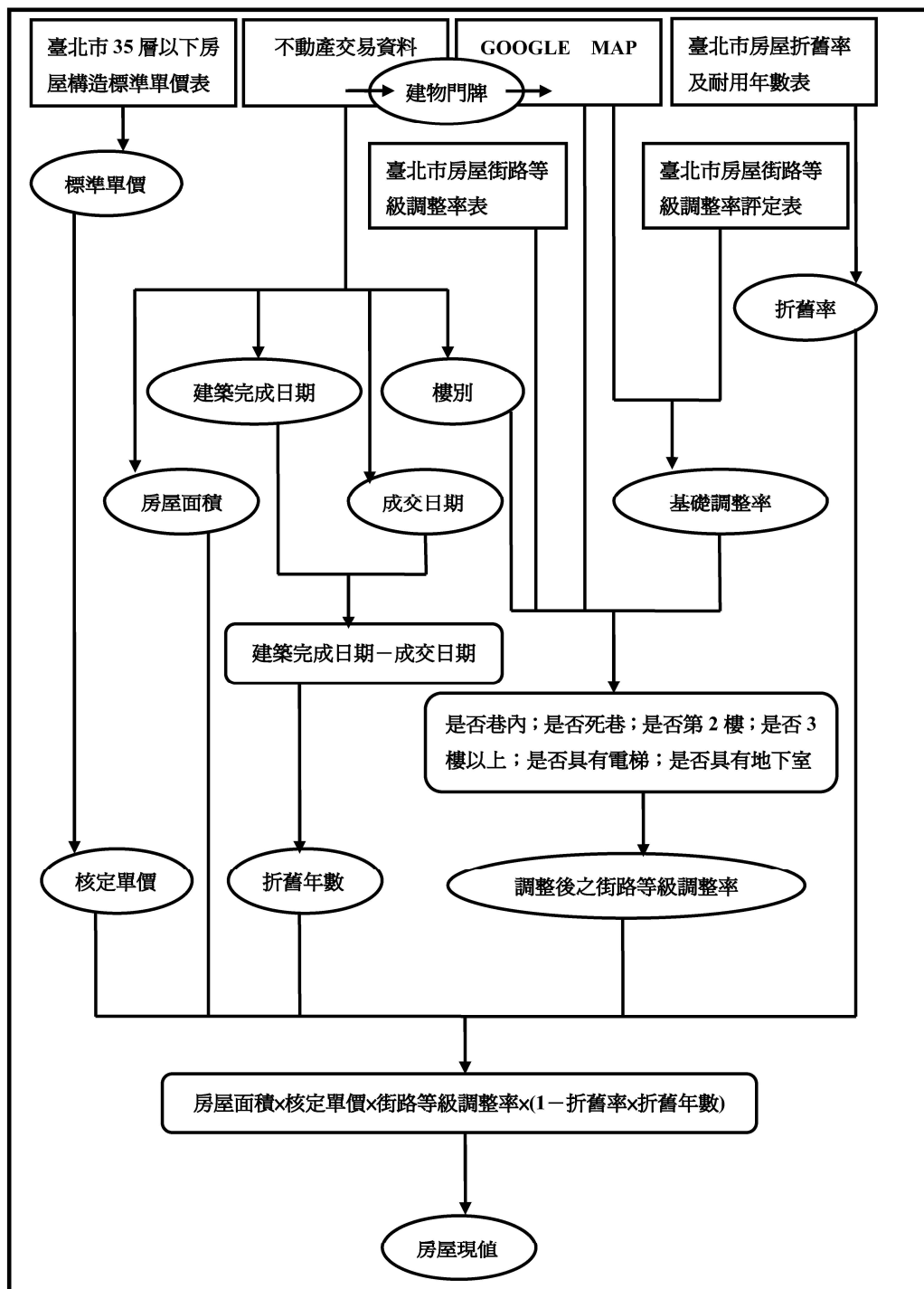
- Clapp, J. M. 1990. "A New Test for Equitable Real Estate Tax Assessment." *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 3(9): 233-249.
- Cornia, G. C. and B. A. Slade. 2005. "Property Taxation of Multifamily Housing: An Empirical Analysis of Vertical and Horizontal Equity." *Journal of Real Estate Research*, 27(1): 17-46.
- Fisher, R. C. 1996. *State and Local Public Finance: Institute, Theory, Policy*. Second Edition. Chicago, IL: Irwin.
- Goolsby, W. C. 1997. "Assessment Error in the Valuation of Owner-Occupied Housing." *Journal of Real Estate Research*, 13(1): 33-45.
- Harris, R. and M. Lehman. 2001. "Social and Geographic Inequities in the Residential Property Tax: A Review and Case Study." *Environment and Planning A*, 33: 881-900.
- International Association of Assessing Officers. 1978. *Improving Real Property Assessment: A Reference Manual*. Chicago, IL: IAAO.
- International Association of Assessing Officers. 1999. "Standard on Ratio Studies." *Assessment Journal*, 6(5): 23-64.
- International Association of Assessing Officers. 2010. *Standard on Ratio Studies*. Kansas City, Missouri: IAAO.
- Kochin, L. A. and R. W. Parks. 1982. "Vertical Equity in Real Estate Assessment: A Fair Appraisal." *Economic Inquiry*, 20(4): 511-531.
- Lin, Tzu-Chin and Min-Hua Jhen. 2009. "Inequity of Land Valuation in the Highly Developed City of Taipei, Taiwan." *Land Use Policy*, 26: 662-668.
- Lin, Tzu-Chin. 2010. "Property Tax Inequity Resulting from Inaccurate Assessment-The Taiwan Experience." *Land Use Policy*, 27: 511-517.
- Mikesell, J. L. 2003. *Fiscal Administration: Analysis and Applications for the Public Sector*. Sixth Edition. Belmont, CA: Wadsworth Publishers.
- Paglin, M. and M. Fogarty. 1972. "Equity and the Property Tax: A New Conceptual Focus." *National Tax Journal*, 25(4): 557-565.
- Payton, S. 2006. "A Spatial Analytic Approach to Examining Property Tax Equity after Assessment Reform in Indiana." *Journal of Regional Analysis and Policy*, 36 (2): 182-193.
- Rodriguez, M., C. F. Sirmans, and A. P. Marks. 1995. "Using Geographic Information Systems to Improve Real Estate Analysis." *Journal of Real Estate Research*, 10 (2): 163-173.
- Smith, B. C. 2000. "Applying Models for Vertical Inequity in the Property Tax to a Non-Market Value State." *Journal of Real Estate Research*, 19(3): 321-344.
- Sunderman, M. A., J. W. Birch, R. E. Cannaday, and T. W. Hamilton. 1990. "Testing for Vertical Inequity in Property Tax Systems." *Journal of Real Estate Research*, 5(3): 319-344.
- Thrall, G. 1979. "A Geographic Criterion for Identifying Property-Tax Assessment Inequity." *Professional Geographer*, 31(3):278-283.

附錄一 土地價格占整體不動產價格比率與已使用年數之分布圖



資料來源：作者自行整理。

附錄二 房屋現值設算流程圖



資料來源：作者自行整理。

附錄三 加入 du、dt、ut 三大類交叉乘項之水平公平性檢測模型估計結果

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
變數名稱	係數值 (t 值)	係數值 (t 值)
lnsqm	0.0198 (1.90)	0.0053* (2.51)
lnlotsize	-0.0127 (-1.41)	-0.0032 (-1.75)
n	0.0135** (39.90)	0.0008** (11.70)
abovelevel	0.0087** (4.40)	-0.0011** (-2.75)
y97	-0.0062 (-1.09)	-0.0012 (-1.00)
y98	-0.0051 (-0.70)	-0.00005 (-0.03)
士林區	-0.1050 (-0.63)	-0.0146 (-0.43)
大同區	0.5865** (3.00)	0.0754 (1.89)
大安區	0.1755 (1.03)	0.0490 (1.41)
中山區	0.4426** (2.64)	0.0847* (2.47)
中正區	0.4955** (4.78)	0.0155 (0.73)
內湖區	0.2356 (1.20)	-0.0007 (-0.02)
文山區	-0.0264 (-0.17)	-0.0096 (-0.30)
松山區	0.0998 (0.58)	0.0097 (0.28)
信義區	0.4257** (3.97)	0.0146 (0.67)
南港區	-0.0889 (-0.53)	0.0138 (0.40)
萬華區	0.3130** (3.02)	-0.0074 (-0.35)
工業區	(dropped)	(dropped)
市場	(dropped)	(dropped)

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
商業區	0.1815 (0.94)	-0.0016 (-0.04)
住宅大樓	(dropped)	(dropped)
華廈	0.2761** (9.71)	0.0165** (2.83)
士林區*工業區	(dropped)	(dropped)
士林區*市場	(dropped)	(dropped)
士林區*住宅區	0.0838 (0.51)	-0.0129 (-0.38)
士林區*商業區	(dropped)	(dropped)
大同區*工業區	(dropped)	(dropped)
大同區*市場	(dropped)	(dropped)
大同區*住宅區	-0.2074 (-1.24)	-0.0688* (-2.01)
大同區*商業區	(dropped)	(dropped)
大安區*工業區	(dropped)	(dropped)
大安區*市場	(dropped)	(dropped)
大安區*住宅區	-0.0639 (-0.38)	-0.0557 (-1.63)
大安區*商業區	(dropped)	(dropped)
中山區*工業區	(dropped)	(dropped)
中山區*市場	(dropped)	(dropped)
中山區*住宅區	-0.1604 (-0.96)	-0.0826* (-2.42)
中山區*商業區	(dropped)	(dropped)
中正區*工業區	(dropped)	(dropped)
中正區*市場	(dropped)	(dropped)
中正區*住宅區	(dropped)	(dropped)
中正區*商業區	0.0741 (0.44)	0.0517 (1.51)

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
內湖區*工業區	(dropped)	(dropped)
內湖區*市場	(dropped)	(dropped)
內湖區*住宅區	0.0663 (0.40)	-0.0047 (-0.14)
內湖區*商業區	(dropped)	(dropped)
文山區*工業區	(dropped)	(dropped)
文山區*市場	(dropped)	(dropped)
文山區*住宅區	-0.0151 (-0.10)	0.0003 (0.01)
文山區*商業區	-0.1387 (-0.61)	0.0095 (0.21)
北投區*工業區	(dropped)	(dropped)
北投區*市場	(dropped)	(dropped)
北投區*商業區	-0.0737 (-0.44)	0.0094 (0.27)
松山區*工業區	(dropped)	(dropped)
松山區*市場	(dropped)	(dropped)
松山區*住宅區	0.0623 (0.37)	-0.0210 (-0.61)
松山區*商業區	(dropped)	(dropped)
信義區*工業區	(dropped)	(dropped)
信義區*市場	(dropped)	(dropped)
信義區*住宅區	(dropped)	(dropped)
信義區*商業區	0.0069 (0.04)	0.0172 (0.50)
南港區*工業區	(dropped)	(dropped)
南港區*市場	(dropped)	(dropped)
南港區*住宅區	0.0927 (0.55)	-0.0181 (-0.52)
南港區*商業區	(dropped)	(dropped)

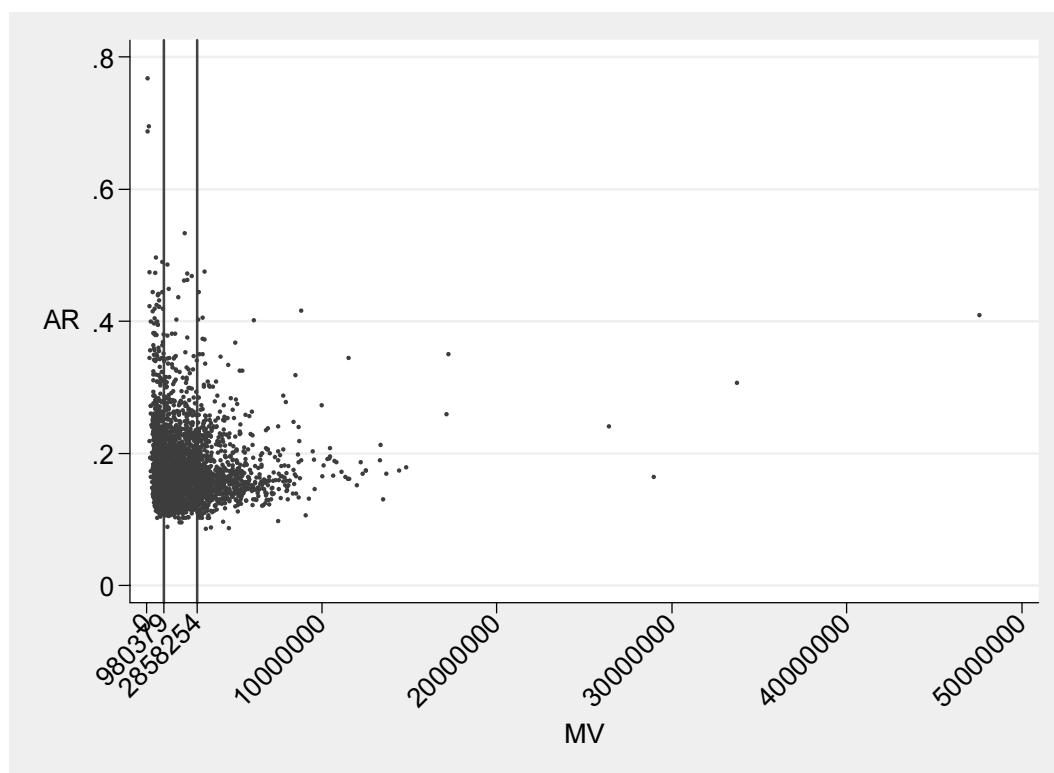
迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
萬華區*工業區	(dropped)	(dropped)
萬華區*市場	(dropped)	(dropped)
萬華區*住宅區	(dropped)	(dropped)
萬華區*商業區	0.1444 (0.86)	0.0546** (1.59)
士林區*公寓	0.0796* (2.52)	0.0227** (3.51)
士林區*住宅大樓	0.4568** (4.27)	0.0330** (1.51)
士林區*華廈	(dropped)	(dropped)
大同區*公寓	-0.1594 (-1.53)	-0.0092 (-0.43)
大同區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
大同區*華廈	-0.2721* (-2.49)	-0.0254 (-1.14)
大安區*公寓	0.0383 (1.13)	0.0064 (0.93)
大安區*住宅大樓	0.3773** (3.49)	0.0391 (1.77)
大安區*華廈	(dropped)	(dropped)
中山區*公寓	(dropped)	(dropped)
中山區*住宅大樓	0.2002 (1.90)	0.0249 (1.16)
中山區*華廈	-0.1291** (-3.33)	-0.0202* (-2.55)
中正區*公寓	-0.3460** (-3.33)	-0.0152 (-0.72)
中正區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
中正區*華廈	-0.3442** (-3.20)	-0.0294 (-1.34)
內湖區*公寓	-0.3242** (-3.17)	0.0156 (0.74)
內湖區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
內湖區*華廈	-0.3060** (-2.87)	-0.0055 (-0.25)
文山區*公寓	0.0262 (0.80)	0.0127 (1.91)

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
文山區*住宅大樓	0.3186** (2.97)	-0.0018 (-0.08)
文山區*華廈	(dropped)	(dropped)
北投區*住宅大樓	0.3238** (3.26)	-0.0069 (-0.34)
北投區*華廈	-0.0476 (-1.46)	-0.0210** (-3.14)
松山區*公寓	0.0049 (0.14)	0.0066 (0.90)
松山區*住宅大樓	0.3119** (2.87)	0.0324 (1.46)
松山區*華廈	(dropped)	(dropped)
信義區*公寓	-0.2875** (-2.68)	-0.0228 (-1.04)
信義區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
信義區*華廈	-0.3653** (-3.27)	-0.0387 (-1.69)
南港區*公寓	(dropped)	(dropped)
南港區*住宅大樓	0.3040** (2.90)	-0.0038 (-0.18)
南港區*華廈	(dropped)	(dropped)
萬華區*公寓	-0.2206* (-2.13)	-0.0067 (-0.31)
萬華區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
萬華區*華廈	-0.2581* (-2.37)	-0.0125 (-0.56)
工業區*公寓	(dropped)	(dropped)
工業區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
工業區*華廈	(dropped)	(dropped)
市場*公寓	(dropped)	(dropped)
市場*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
市場*華廈	(dropped)	(dropped)
住宅區*住宅大樓	0.0624 (0.64)	0.0065 (0.32)

迴歸模型依變數	(3)式 lnar	(4)式 y11
住宅區*華廈	(dropped)	(dropped)
商業區*公寓	-0.0990 (-1.00)	-0.0191 (-0.95)
商業區*住宅大樓	(dropped)	(dropped)
商業區*華廈	-0.0836 (-0.84)	-0.0165 (-0.82)
截距項	-2.4992** (-79.38)	0.0077 (1.20)
R ²	0.65	0.30
N	4365	4365

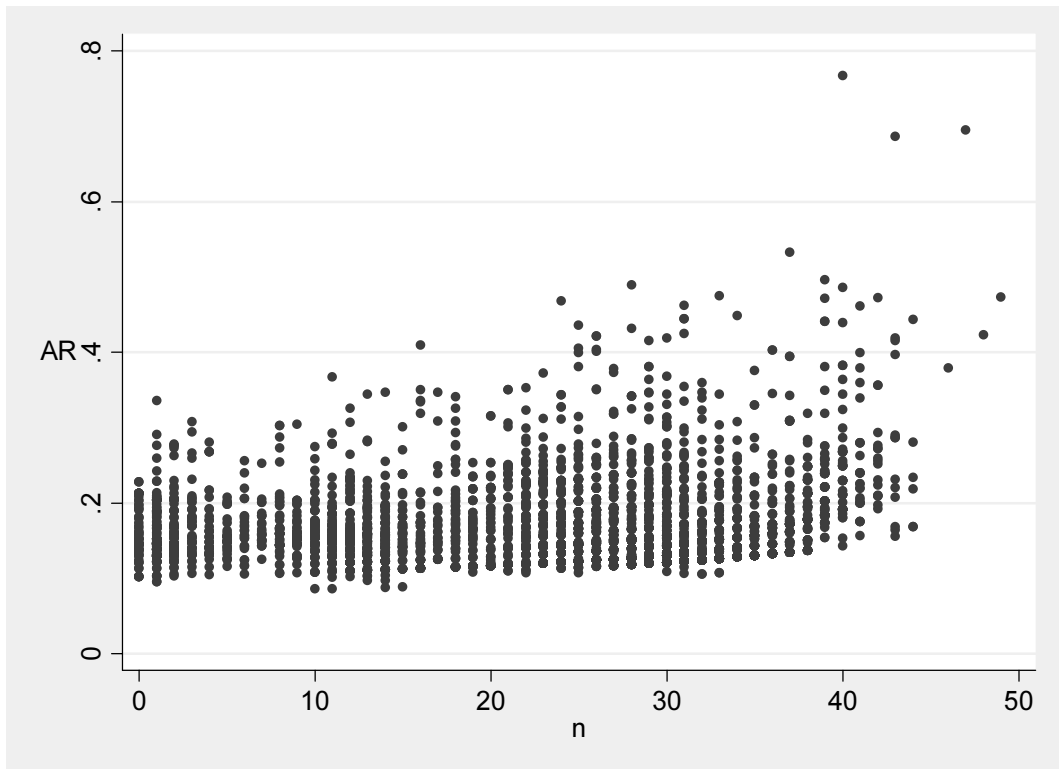
資料來源：作者自行整理。

附錄四 原始樣本估價比率與建物價格之分布圖



資料來源：作者自行整理。

附錄五 估價比率與屋齡之分布圖



資料來源：作者自行整理。

Examine House Tax Equity and Explore the Rationale for Mansion Tax in Taipei City

Te-Han Chen^{*} Hong-Wung Wang^{**}

Abstract

This study investigates home tax equity in the Taipei City. By analyzing the real estate transaction data from 2007 to 2009, the results show that the median assessment ratio is 14.79% and most of the assessment ratios are between 10% and 16%. The horizontal equity does not hold in Taipei and it gets worse in the downtown. The results also show that the house tax for low-cost houses is regressive. In addition, the variation in the assessment ratios of low-cost houses is the largest. Therefore, the local government should reduce the assessment value and its variation for low-cost houses. Because there are many high-cost houses with lower assessment ratios, the mansion tax may make the house tax more equity by increasing the assessment ratios of high-cost houses. But its effect needs more studies.

Key Words: property tax, house tax, horizontal equity, vertical equity, regressivity, progressivity, mansion tax

^{*} Auditor, National Audit Office; Master of Arts in Political Science, National Taiwan University. E-mail: derhan7@gmail.com.

^{**} Assistant Professor, Department of Political Science, National Taiwan University. E-mail: hongwung@ntu.edu.tw.