

國立政治大學地政學系 碩士論文
私立中國地政研究所

公有標售土地之價格溢酬與土地開發決策

—以臺北市地區為例

Price Premium and Development Decision of Public-auctioned
Land—The Case of Taipei City

研究生：鄭韻廷

指導教授：林子欽 博士

蔡育新 博士

中華民國一〇五年一月



謝誌

回首這六年多在指南山下的政大時光，每日通勤於再熟悉不過的道路上。碩士生活因有研究室而待在學校的時光更多，彷彿有將研究室當成第二個家的感覺。寫作論文的過程如同邏輯思考的訓練，從最初對於問題的啟發，接著思考如何以一個學術方式去探討，包含資料蒐集、整理以及實證分析等等。從中也讓我了解到自己論述能力不足等缺點，期許自己針對不足處更努力的補強。

首先最要感謝的是指導教授林子欽老師。謝謝老師於寫作論文過程中給予我們許多自由發揮的空間、鼓勵我們多去思考。但每當迷惘、陷入困境時，老師總是能引導我們走回一條正確的道路。此外，很感謝老師提供於口試後的助理工作機會，這半年期間與老師一同參與研討會、共同撰寫文章，讓我收穫良多，也承蒙老師諸多方面的照顧。真的非常感謝林子欽老師，但同時也希望老師要多注意身體健康，別太過於操勞。

謝謝身兼口試委員及指導教授的蔡育新老師，於老師開授研究方法的課程，讓我了解自身寫作文獻回顧仍需加強之處，更要感謝老師不厭其煩的為我解惑。謝謝口試委員金家禾老師，於研究方法上提供不同思考的方向，讓論文可以更加完整。謝謝口試委員林楨家老師，點出於寫作上所應具備的一致性。同時，也感謝各位口試委員給予的肯定與鼓勵，讓我深受感動。非常感謝從期初、期末報告皆擔任評論人的丁秀吟老師，提供許多寶貴的建議，亦師亦友的相處也在生活上提攜我們許多。

除老師們給予的指導，也要大大的感謝研究室的好夥伴、好戰友們。感謝同家維真、佳儒、鈺婷共同奮戰每次的 Meeting。以及小矮人社團裡面的大家，一同跨年、香港行、花東旅行、各節日與慶生會等活動，還有在研究室共同奮戰的時光，感謝有你們的參與讓碩士生活更多采多姿。其中特別感謝從大學一路奮戰至研究所的惠林、欣樺，這六年間的酸甜苦辣都是日後回首的珍貴回憶。同時還要感謝研究室的學長姐，俊錚以及雪芬，祝你們也順利畢業。

最後，感謝一路走來陪伴在我身旁的家人們，你們無怨無悔的付出與包容，永遠是支持我的最佳動力，也讓我可以衣食無虞的專心於課業上。

韻廷

11th Jan. 2016



摘要

過去探討標售土地價格溢酬，大多為探討得標價格與底標價格間溢價程度。本研究藉由衡量標售土地之市場價格，合理評估標售土地的價格溢酬。過去鮮少針對公有土地於標售後的開發決策進行分析。從資料以觀，市場上仍存有一定比例的標售土地尚未進行開發，本研究嘗試分析標售土地閒置或進行開發的因素。

本研究採取事後推估價格方式，以土地開發分析法所推估的土地開發分析價格作為市場價格。實證結果發現超過 9 成樣本呈現正值溢價，若缺乏評估標售土地市場價格，可能無法觀察標售土地的整體價格型態，進而無法合理評估標售土地價格溢酬。另一方面，透過都市土地最適開發時機模型分析開發決策。結果顯示不論已開發或尚未開發標售土地，持有土地的邊際收益幾乎皆大於邊際成本。實際上存有近 7 成土地尚未開發，若政府藉由調升地價稅促使土地開發，則需要調整 204 次，耗時 612 年。換言之，現行地價稅稅制無法有效促使土地開發。標售土地開發後平均可獲取利潤為原先取得成本的一倍之多。地主在不具有迫切的開發壓力下，於選擇上仍可透過開發實現利得。

關鍵字：價格溢酬、標售土地、開發決策

Abstract

Prior research studying price premium of auctioned land mainly focused on the difference between reserve price and bid price. By estimating market price of auctioned land, we can further evaluate the price premium of auctioned land. In addition, few studies discussed the development decision of auctioned land. However, market has seen a significant amount of undeveloped land. We attempt to analyze the factors which determine auctioned land to be developed or remain idle.

By means of retrospective appraisal, we regard the price evaluated by the approach of land development analysis as the market price of auctioned land. The empirical result reveals that over 90% of auction samples indicate price premium which suggests the estimated market price is higher than bid price. In light of this finding, the lack of estimated market price of auctioned land prevent us from assessing price premium of auctioned land accurately.

Through the optimal timing of urban land development, we also examine the decision of land development. The result shows that the vast majority of both developed and undeveloped land have gained growth in value if they remain idle for a period of time prior to development. In fact, nearly 70% of auctioned land are still undeveloped. If the government aims to promote idle land to be developed by raising land value tax, it will take 612 years for the tax to be effective. Namely, increasing current land holding cost does not push much pressure on land owner to develop his land. Moreover, we find that the profits the land owners gain through transactions of land is more than the price they paid for it. In conclusion, the land owners can realize a handsome profit through developing under no financial pressure.

Keywords : Price Premium, Auctioned Land, Development Decision

目錄

| | | |
|------|------------------|----|
| 第一章 | 緒論..... | 1 |
| 第一節 | 研究動機與研究目的..... | 1 |
| 第二節 | 研究架構與流程..... | 4 |
| 第二章 | 標售土地之市場價格..... | 7 |
| 第一節 | 標售土地市場價格之定義..... | 7 |
| 第二節 | 研究設計..... | 10 |
| 第三節 | 實證分析..... | 22 |
| 第三章 | 標售土地之開發決策..... | 29 |
| 第一節 | 標售土地政策功能與特性..... | 29 |
| 第二節 | 研究設計..... | 31 |
| 第三節 | 標售土地之開發決策分析..... | 38 |
| 第四章 | 結論與建議..... | 49 |
| 第一節 | 結論..... | 49 |
| 第二節 | 政策與研究建議..... | 51 |
| 參考文獻 | | 53 |



圖目錄

圖 1-2-1 研究流程圖5

圖 2-3-1 公有標售土地事後價格之溢價百分比.....23

圖 2-3-2 公有標售土地事後價格溢價百分比之散佈圖24

圖 2-3-3 價格區間檢測圖25

圖 2-3-4 標售土地事後價格區間檢測圖.....26

圖 2-3-5 臺北市公有標售土地底標價格、得標價格、事後價格之關係.....28

圖 3-2-1 各年度未開發土地之筆數.....33





表目錄

| | |
|---|----|
| 表 2-2-1 臺北市 12 行政區公有標售土地開發比例與型態..... | 11 |
| 表 2-2-2 各年度臺北市有土地開發比例與型態..... | 11 |
| 表 2-2-3 公有標售土地溢酬率之開發比例與型態..... | 12 |
| 表 2-2-4 土地開發分析發之樣本統計表..... | 13 |
| 表 2-2-5 土地開發分析法之樣本面積統計..... | 14 |
| 表 2-2-6 土地開發分析法之樣本等待開發歷程統計..... | 14 |
| 表 2-2-7 土地開發分析法之樣本基本資料表..... | 15 |
| 表 2-3-1 公有標售土地事後價格區間表..... | 26 |
| 表 3-1-1 標售土地建案面積與全臺北市建案面積 t 檢定結果分析..... | 30 |
| 表 3-2-1 標售土地篩選後類型..... | 31 |
| 表 3-2-2 各類型標售土地與整體開發之比例..... | 32 |
| 表 3-2-3 未開發標售土地之現況統計..... | 37 |
| 表 3-3-1 土地最適開發時機模型採用各變數之平均值..... | 38 |
| 表 3-3-2 標售土地公告地價與市場價格之估價比值..... | 39 |
| 表 3-3-3 土地最適開發時機模型分析與標售土地類型..... | 39 |
| 表 3-3-4 未開發土地的各项變數之平均值..... | 40 |
| 表 3-3-5 未開發標售土地之不準確估價統計..... | 42 |
| 表 3-3-6 促進土地開發所需調整公告地價的次數..... | 42 |
| 表 3-3-7 標售土地於情境分析之利潤成本比..... | 44 |



第一章 緒論

第一節 研究動機與研究目的

過去對於公有標售土地的價格溢酬，大多為探討底標價格與得標價格間的溢價率。但缺少衡量標售土地市場價格，可能過於狹隘、片面，進而無法合理評估標售土地之價格溢酬。此外，過去鮮少針對標售土地於標售後的開發決策進行探討，本文基於上述現象，藉以闡述研究動機與目的。

一、研究動機

過往研究標售土地的價格溢酬，多為探討底標價格與得標價格間的溢價率，將標售土地所訂定的底價假設為正常市場價格。然而，此種假設條件會產生脫標的標售土地皆是以高於市場價格售出，並非合理。本研究嘗試衡量標售土地市場價格，合理評估標售土地之價格溢酬。

報章媒體經常以臺北市公有土地遭賤賣等聳動標題報導¹。然而，不論是以收益法或比較法皆無法確切求得公有標售土地的市場價格，前者因無法得知勘估標的本身實際收益或相似比較標的收益；後者要找尋與公有標售土地條件相似的素地(vacant land)作為比較標的也並非容易(Man and Ng, 2007)。由於公有標售土地大多為大面積且產權型態單純的可開發土地，與其相似條件的比較標的於臺北市並不多見，因此臺北市公有土地是否以高價或低價標售則難以斷定。

此外，開發商往往被認為從公有土地標售過程賺取高額利潤。除土地的持有成本過低導致開發商可藉由養地方式，等待土地價格上漲後再進行開發或轉售土地套利；土地取得成本過低亦應是開發商賺取高額利潤的原因之一。但在無法確切得知標售土地的市場價格情況下，不宜斷然認為開發商是以低於市場價格的成本取得土地。從資料以觀，臺北市 95 至 103 年國有土地標售溢價率超過 40% 的比數占將近整體半數，最高甚至達到 225%，換言之，是以原先底標價格兩倍之多的價格得標；臺北市 90-97 年臺北市有土地標售溢價率超過 40% 的比重也占將近整體半數，若依前述將所訂定之底價視為標售土地的市場價格，開發商似乎並無以較低廉成本取得公部門標售土地。基於上述，嘗試衡量標售土地的市場價格進而判斷開發商是否以低於市場價格取得標售土地。

¹ 2014 年 09 月 25 日，聯合報。

<http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS1/8958853.shtml>

然而，過去針對標售土地大多著重於拍賣理論與價格層面探討，例如底標價格與得標價格間溢價率是否會因競標人數多寡、競標制度有所不同，卻鮮少針對標售土地於標售後的開發決策有所分析、討論。基於標售土地促進土地利用之政策功能，以及大多為大面積且產權型態單純的可開發土地，我們應期望標售土地於標售後能進行開發；而非持續閒置。從資料以觀，國有財產署所於95年至103年所標售位於臺北市的國有土地總共353筆，至今開發比例約占整體25%；臺北市財政局於90至97年所標售臺北市有土地總共95筆，開發比例約占整體62%，整體公有標售土地開發比例約32.8%，進而嘗試探討進而探討是什麼因素促使標售土地進行開發或持續閒置？

綜合上述，本研究嘗試衡量標售土地的市場價格，藉此合理評估公有標售土地的價格溢酬，亦可比較標售土地的市場價格與得標價格，判斷臺北市公有標售土地是否以高於或低於市場價格出售，進而使開發商獲取利潤或蒙受損失。此外，基於標售土地的政策功能以及特性，觀察從標售至今，部分標售土地已進行開發；部分仍持續閒置，嘗試分析公有土地於標售後的開發決策。

二、 研究目的

過去探討標售土地價格溢酬大多為所訂底價與得標價格間溢價率，缺乏衡量標售土地的市場價格，分析上可能過於狹隘、片面，進而無法合理評估標售土地的價格溢酬，故本研究嘗試衡量標售土地的市場價格。此外，過去研究鮮少針對標售土地於標售後的開發決策，由於公有標售土地的政策功能及特性，我們應期望標售土地於標售後能進行開發，故本研究嘗試分析標售土地於標售後的開發決策。

基於上述，本研究選取國有財產署標售臺北市地區的國有土地及臺北市財政局所標售的臺北市有土地，藉由標售土地於標售後所興建的開發案，估算總銷金額再扣除開發所需一切成本、利潤，推估公有標售土地的市場價格。此外，藉由都市土地最適開發時機的模型，分析標售土地於標售後所為的開發行為或持續閒置之決策。本研究之研究目的整理如下：

1. 藉由衡量公有標售土地的市場價格，以便正確地評估標售土地的價格溢酬。
2. 分析標售土地於標售後的開發決策，了解土地稅制對於促進土地合理利用的有效性。

第二節 研究架構與流程

一、 研究架構

本研究總共包含四個章節，內容依序為緒論、標售土地之價格溢酬、標售土地之開發決策、結論與建議。本研究主要針對標售土地市場價格及開發決策進行分析，選定臺北市為研究地區，透過公有標售土地資訊搭配地籍資料及建築管理資料進行整理，以便於後續實證分析。

除第一章緒論外，第二章標售土地之價格溢酬格分為三部分，一為標售土地市場價格定義，回顧過去文獻對於標售土地市場價格衡量方式，界定本研究所採取的衡量方法，二為研究設計，分為資料說明及研究方法，方法則為土地開發分析法與蒙地卡羅模擬，三為實證分析，探討標售土地市場價格與得標價格間關係。第三章標售土地開發決策分析亦分為三部分，一為標售土地政策功能與特性，二為研究設計，分為資料說明及研究方法，方法為都市土地最適開發時機模型，三為標售土地開發決策分析，依據模型分析結果及探討其開發決策。最後結論與建議則基於前述實證結果，提出研究發現以及建議。

二、 研究流程

本研究流程如圖 1-2-1 所示。

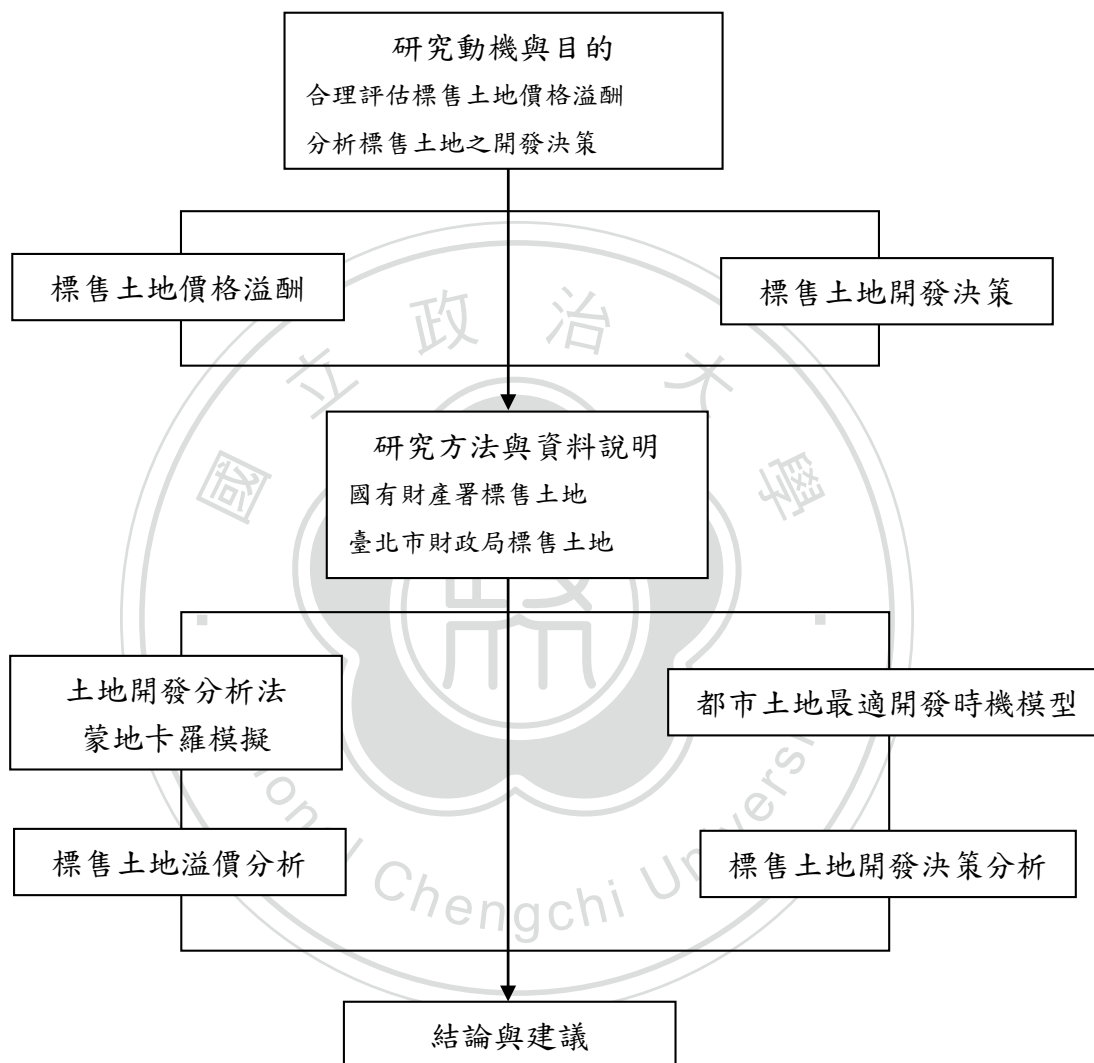


圖 1-2-1 研究流程圖



第二章 標售土地之價格溢酬

本研究透過衡量標售土地市場價格，以合理評估標售土地的價格溢酬。故本章第一節針對不同文獻對於標售土地市場價格的衡量方法，經比較分析後界定本研究所要採取的衡量方法。第二節為研究設計，分為資料說明及研究方法，第三節為實證分析，藉由比較得標價格與事後價格，合理評估標售土地的價格溢酬。

第一節 標售土地市場價格之定義

過去文獻研究土地標售，大多是以探討標售土地溢價為主(Gwin et al., 2005; Qu and Liu, 2012; 杜宇璇, 2013)。所謂溢價係指得標價格與基準價格間的價差，於不同文獻探討溢價所採用的基準價格則應是其作者認為標售土地的市場價格，決定此價格的方式可分為以下四類：

(一) 事前預估價格

香港於國有土地公開拍賣(public auction)前一日，報章媒體會詢問私部門不同的專業估價師對拍賣土地所評估的預估價格將其視為市場價格。Chau et al., (2010)以私部門不同估價師對拍賣土地所評估的預估價格之中位數²(median)作為市場價格判斷基準。Man and Ng(2007)研究指出公、私部門估價人員的事前預估價格與得標價格之落差分別達到 56%、15%，認為此落差，前者可能來自政策上的考量而有意將其價格估低(Ooi and Sirmans, 2004)，例如吸引更多競標者參與投標或促進拍賣程序的進行；後者可能來自於對素地(vacant land)此特殊類型不動產的估價方法受限所致。例如比較法因香港素地的比較案例相當有限而造成使用上困難；收益法則因勘估標的在建築期間並無任何收益導致收益價格產生低估的現象。

(二) 特徵價格模型估價

透過特徵價格模型(hedonic model)，先以非拍賣樣本(non-auction sample)推估影響土地各個變數的係數值(parameters)，再將各個變數的係數值帶入拍賣樣本(auction sample)的土地特徵，推算拍賣土地的內在價值(intrinsic value)，將此土地的內在價值視為拍賣土地的市場價格(Qu and Liu, 2012)。

² 此篇研究指出當不同估價師所評估的價格分布呈現偏態(skewed)，中位數應是較合適作為判斷的基準；但其實證顯示不論以中位數或平均數所呈現的結果都是相似。

Qu and Liu(2012)實證指出拍賣北京市的國有土地³之得標價格高出其內在價值達到 39.7%，認為此落差可能來自在不動產景氣相當熱絡時，競標者可隨時於拍賣過程修正對於未來不動產價格之估計；換句話說，當一位競標者過度樂觀的出價行為可能會影響其他競標者對於未來不動產價格之估計，進而影響其出價行為。

(三) Nash 均衡價格

Gwin et al., (2005)將風險中立的納許均衡價格(Risk Neutral Nash Equilibrium, 簡稱 RNNE)視為於第一價格密封競標過程中，標售土地於理論上所應呈現的均衡價格，即標售土地的市場價格。假設將 Nash 均衡價格建立在獲取 30% 利潤率之前提下，透過實驗法(experimental methodology)模擬土地標售過程，發現開發商似乎藉由削減自身的利潤率以確保取得標售土地，即開發商獲取的事後(*ex post*)利潤往往小於事前(*ex ante*)預期。此外，以統計 t 檢定比較得標價格與 Nash 均衡價格兩者間的平均差異，發現得標價格顯著高於 RNNE 所估計的土地價格，代表得標者確實有過度競標(*overbid*)的現象。

(四) 事後推估價格

事後推估價格係指利用實際已發生的資料推算標的物所應具備的價格。張苑玲(2011)以高雄市市地重劃抵費地為研究範圍，利用於已標售抵費地上新建開發案之總銷金額，透過修正後的土地開發分析法求得土地事後價格。當此種事後價格所採用的實際資料愈為詳盡、準確時，其不確定性(*uncertainty*)將愈低；惟此篇研究認為在某些投入因素仍無法有效掌握時，所推估的事後價格仍存在不確定性，因此事後價格應以區間範圍呈現而非僅一個固定、單一數值。

研究設計以土地事後價格的合理範圍⁴作為判斷得標價格是否明顯高於或低於土地事後價格，依據實證結果指出得標價格有超過半數比例低於所推算的土地事後價格。此現象應是一般社會大眾能接受的，因所採用的土地開發分析法是以剩餘生產力原則為理論基礎(卓輝華，1999)，以不動產總價值分別扣除利潤、利息、成本，將土地價格列在不動產總價值分配的最後，故此土地價格為確保開發商投資後可獲得合理利潤之價格，即開發者用於購買土地時的最高願付價格(徐

³ 中國國有土地拍賣近似我國設定地上權之方式，而並非所有權轉移。

⁴ 依據 Levin and Pryce(2007)將極端標價(*extreme bid*)定義為競標者的價格分配中，超過右尾 95% 以上的區域，即所願意支付價格的前 5% 高價。此研究以推算可能事後價格分配中 90% 的信賴區間設定為土地事後價格的合理範圍，因此可能事後價格分配的前 5% 高價與後 5% 低價者，作為明顯高於或低於合理價格範圍。

士堯，2005)。因此，理性競標者應會避免出價高於最高願付價之得標價格，當取得土地成本超過此價格，開發者則無法取得合理之利潤(normal profit)；倘開發者取得土地成本低於此價格，除獲取合理利潤外，還存有超額利潤(excess profit)。

由過去文獻發現對於衡量土地標售的市場價格存在許多不同方式。事前預估價格因公、私部門有政策因素上考量與估價方法的受限，導致得標價格與其預估價格存有落差；若以特徵價格模型推估市場價格(內在價值)，可能受限於標售土地與用於推估各個變數係數值之買賣案例應位於相同區域，否則將係數值帶入標售土地所估算的內在價值會產生誤差；若採取 RNNE 方式估計市場價格，則因實驗法許多的假設條件往往與現實情況不相符而惹人批評，以此推估可能產生疑慮。事後推估價格則是以實際已發生資料推算市場價格，雖可能受限部分資料無法完全掌握，導致仍有不確定性存在；但透過價格的區間範圍方式嘗試量化不確定性，因此本研究認為採事後推估價格作為衡量標售土地的市場價格應為較合適且精確的方式。

綜合上述，考量事後推估價格應較能有效掌握標售土地的市場價格，即能真實反應出標售土地所應具備的價格。故本研究採取事後推估價格方式，藉由土地開發分析法以未來開發後之不動產價值，逆向推算求取標售土地的現在投資價格(徐士堯，2005)。

第二節 研究設計

藉由第一節所定義標售土地市場價格的衡量方法，本節將介紹衡量標售土地市場價格所採用的研究方法，以及資料說明及篩選。

一、資料說明與篩選

(一) 資料說明

本研究選擇臺北市公有土地標售作為研究標的，範圍包含以國有財產署於民國 95 年至 103 年所標售台北地區的國有土地 353 筆，以及臺北市財政局於民國 90 至 97 年所標售的臺北市有土地 95 筆，總計 448 筆。上述公有標售土地產權型態皆為單獨所有，將持分共同所有型態的標售土地予以刪除。避免土地產權整合的交易成本，使取得土地成本與原先得標價格不符，於後續分析上有所偏誤。

本研究將是否領有使用執照作為每筆標售土地開發完成之判斷基準，整體標售土地開發比例約 32.8%。開發型態則分為單筆、多筆、多筆標售，單筆為建築基地僅有一筆標售土地；多筆為建築基地除標售土地還含有非標售土地；多筆標售為建築基地不僅一筆土地但皆為標售土地。以下分別以行政區、年度、溢價率⁵三種類別觀察標售土地筆數、開發比例及開發型態。其中以下三種類別之開發比例是指各類別中各項目內標售土地的開發比例，而非指各類別中各項目於整體開發土地之比例。例如士林區共 14 筆標售土地，其開發比例係指 14 筆中有 2 筆開發土地之比例；而非 2 筆占 147 筆全部開發土地之比例。

(一) 行政區

臺北市 12 個行政區當中以中正區所座落的公有標售土地最多，共 129 筆占公有標售土地整體將近 29%，依序分別為中山區及大安區，分別為 59、58 筆，約占 13%；開發比例方面，以松山區開發比例達到 60% 最高，依序分別為內湖區及信義區，三者開發比例皆超過 50%，開發筆數則以中正區 35 筆最多，依序分別為內湖區 30 筆及中山區 25 筆，如表 2-2-1 所示。

⁵ 此處所稱溢價率，係指以得標價格與底標價格之價差除以底標價格。
公式： $(\text{得標價格} - \text{底標價格}) / \text{底標價格}$ 。

表 2-2-1 臺北市 12 行政區公有標售土地開發比例與型態

| 行政區 | 標售土地 | % | 開發土地 | % | 多筆 | 多筆(標售) | 單筆 |
|-----|------|-------|------|-------|----|--------|----|
| 士林區 | 14 | 3.1% | 2 | 14.3% | 1 | 0 | 1 |
| 大同區 | 21 | 4.7% | 3 | 14.3% | 0 | 2 | 1 |
| 大安區 | 58 | 12.9% | 21 | 36.2% | 7 | 4 | 10 |
| 中山區 | 59 | 13.2% | 25 | 42.4% | 6 | 14 | 5 |
| 中正區 | 129 | 28.8% | 35 | 27.1% | 13 | 12 | 10 |
| 內湖區 | 55 | 12.3% | 30 | 54.5% | 12 | 4 | 14 |
| 文山區 | 15 | 3.3% | 3 | 20.0% | 0 | 0 | 3 |
| 北投區 | 17 | 3.8% | 3 | 17.6% | 1 | 2 | 0 |
| 松山區 | 15 | 3.3% | 9 | 60.0% | 5 | 2 | 2 |
| 信義區 | 13 | 2.9% | 7 | 53.8% | 2 | 2 | 3 |
| 南港區 | 21 | 4.7% | 8 | 38.1% | 4 | 0 | 4 |
| 萬華區 | 31 | 6.9% | 1 | 3.2% | 0 | 0 | 1 |
| 總計 | 448 | 100% | 147 | | 51 | 42 | 54 |

(二) 年度

如表 2-2-2 所示，公有土地標售主要集中於民國 96 與 97 年，占超過整體 60%；開發比例方面，則呈現一個逐年遞減現象，除民國 99 年稍微上漲，則最近期於民國 102、103 年的標售土地則皆尚未開發；則開發筆數則以民國 96、97 年各 43 筆最多。

表 2-2-2 各年度臺北市有土地開發比例與型態

| 年度 | 標售土地 | % | 開發土地 | % | 多筆 | 多筆(標售) | 單筆 |
|-----|------|-------|------|------|----|--------|----|
| 90 | 2 | 0.4% | 2 | 100% | 2 | 0 | 0 |
| 91 | 0 | 0.0% | 0 | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 92 | 6 | 1.3% | 6 | 100% | 1 | 2 | 3 |
| 93 | 28 | 6.3% | 22 | 79% | 3 | 4 | 15 |
| 94 | 14 | 3.1% | 10 | 71% | 7 | 2 | 1 |
| 95 | 20 | 4.5% | 10 | 50% | 4 | 2 | 4 |
| 96 | 154 | 34.4% | 43 | 28% | 11 | 16 | 16 |
| 97 | 131 | 29.2% | 43 | 33% | 21 | 12 | 10 |
| 98 | 61 | 13.6% | 7 | 11% | 1 | 2 | 4 |
| 99 | 15 | 3.3% | 4 | 27% | 1 | 2 | 1 |
| 100 | 0 | 0.0% | 0 | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 101 | 0 | 0.0% | 0 | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 102 | 7 | 1.6% | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |

| 年度 | 標售土地 | % | 開發土地, | % | 多筆 | 多筆(標售) | 單筆 |
|-----|------|------|-------|----|----|--------|----|
| 103 | 10 | 2.2% | 0 | 0% | 0 | 0 | 0 |
| 總計 | 448 | 100% | 147 | | 19 | 14 | 26 |

(三) 溢價率

如表 2-2-3 所示，公有土地有超過六成比例以低於 50% 的溢價率標售，隨著溢價率愈高則標售土地所占的比重愈少，但仍存有溢價率超過 200% 的標售土地共 5 筆，即是以超過原先底標價格兩倍多之得標價格取得土地；開發比例方面，公有標售土地於不同溢價率時的開發比例並無明顯的差異，僅溢價率超過 200% 為 20% 最低，開發筆數則以溢價率低於 50% 的 86 筆數最多。

表 2-2-3 公有標售土地溢酬率之開發比例與型態

| 溢價率 | 標售土地, % | 開發土地, % | 多筆 | 多筆(標售) | 單筆 | | |
|------------|---------|---------|-----|--------|----|----|----|
| 0 ~ 49.9% | 279 | 62.3% | 86 | 31% | 31 | 19 | 36 |
| 50~ 99.9% | 106 | 23.7% | 42 | 40% | 16 | 14 | 12 |
| 100~149.9% | 36 | 8.0% | 11 | 31% | 2 | 5 | 4 |
| 150~199.9% | 22 | 4.9% | 7 | 32% | 1 | 4 | 2 |
| 200~249.9% | 5 | 1.1% | 1 | 20% | 1 | 0 | 0 |
| 總計 | 448 | 100% | 147 | | 51 | 42 | 54 |

(二) 資料篩選

以土地開發分析法推估標售土地的市場價格，標售土地上需有興建完成的建案及公開銷售的行為，所選取的標售土地、建案須符合下列條件：

1. 標售土地於建築開發完成後必須公開銷售，對於購地自建自住、興建完成後出租的案例不予採用。
2. 建案以住宅類型為主，不採用銷售個案為辦公室或工廠用途者，但並不排除建案為住宅但一樓為商業使用的類型。
3. 得標價格為投標者依據標售土地於標售時所呈現狀態下的估價，若標售土地於標售後有經過分割、合併等面積變動行為，由於地價具有非線性關係 (Colwell and Sirmans, 1978; Lin and Evans, 2000)，可能使價格計算上產生疑慮，故建案的基地面積與標售土地最初面積要相等。然而，當面積不相等但基地地號皆為標售土地，且皆為同一得標者，此種情況不僅可掌握面積並固定取得土地成本，故可用於推估土地事後價格。

4. 為確認標售土地之得標價格即為開發商取得土地成本，得標土地於標售後不能經歷移轉，避免取得土地成本產生變動，影響後續分析。

上述資料篩選藉由申請地籍資料進行比對，地籍資料可分為異動索引與異動清冊敘述分別如下：

異動索引：係記載申請標的之異動記錄，包括異動部別、登記日期、登記原因、登記次序、收件年字號、異動日期及權利人姓名等欄位。

異動清冊：係記載每一登記申請案各登記欄位異動狀況，均揭示完整姓名及完整住址。

異動索引提供每次異動時的簡略資料，為便於一般人查詢，提供第二類隱匿權利人部分姓名之異動索引，任何人皆可申請；異動清冊因揭示完整姓名及完整住址，依「核發土地登記及地價資料謄本注意事項」規定，於申請上有資格限制。故本研究於異動索引可得知標售土地是否經歷合併、分割，但礙於無法取得有經歷合併、分割的標售土地之異動清冊，進而無法確切得知標售土地合併某幾筆土地或者是被合併到某筆土地亦或分割出某幾筆土地。然而，上述「核發土地登記及地價資料謄本注意事項」之訂定自民國 104 年 2 月 2 日開始生效，本研究於此規定生效前已申請已開發土地的異動索引與異動清冊，因此仍可進行資料篩選。

本研究經篩選可用於計算土地事後價的標售土地總共 37 筆，得標日期的年度橫跨民國 92-99 年；但並非每一個建案皆為單筆標售土地開發，若為多筆標售土地開發的建案則僅有一筆土地事後價格，即以建案個數作為計算單位，則可用於推算土地事後價格的建案，共 27 筆。從表 2-2-4 可發現，使用土地開發分析法推估土地事後價格之樣本，標售土地主要集中於大安、內湖區。

表 2-2-4 土地開發分析發之樣本統計表

| 行政區 | 筆數 | 比例 |
|-----|----|-----|
| 士林區 | 0 | 0% |
| 大同區 | 0 | 0% |
| 大安區 | 7 | 26% |
| 中山區 | 2 | 7% |
| 中正區 | 4 | 15% |
| 內湖區 | 6 | 22% |
| 文山區 | 1 | 4% |
| 北投區 | 1 | 4% |

| 行政區 | 筆數 | 比例 |
|-----|----|------|
| 松山區 | 1 | 4% |
| 信義區 | 4 | 15% |
| 南港區 | 1 | 4% |
| 萬華區 | 0 | 0% |
| 總計 | 27 | 100% |

可用於推估土地事後價格的 27 筆樣本中，標售土地面積最小為 108 平方公尺；最大為 8668 平方公尺，公有標售土地以面積小於 500 平方公尺的 11 筆最多，約 41%，依序為 500~100 平方公尺 7 筆，兩者占樣本將近 70%，如表 2-2-5 所列。

表 2-2-5 土地開發分析法之樣本面積統計

| 面積(m ²) | 筆數 | 比例 |
|---------------------|----|------|
| 0~500 | 11 | 41% |
| 500~1000 | 7 | 26% |
| 1000~2000 | 3 | 11% |
| 2000~3000 | 2 | 7% |
| 3000 以上 | 4 | 15% |
| 總計 | 27 | 100% |

每筆建案等待開發歷程為標售土地得標日期至使用執照所記載的開工日期所經時間，即取得土地到開發所等待的時間，可用於推估土地事後價格 27 筆樣本中，等待開發所需歷程最短僅需 7 個月；最長則將近 4 年 6 個月。如表 2-2-6 所示，公有標售土地以得標後 0~1 年內進行開發的 12 筆最多，約 44%，隨著等待開發歷程越久，則樣本數占整體比例越少。

表 2-2-6 土地開發分析法之樣本等待開發歷程統計

| 等待開發歷程(年) | 筆數 | 比例 |
|-----------|----|------|
| 0~1 | 12 | 44% |
| 1~2 | 8 | 30% |
| 2~3 | 4 | 15% |
| 3~4 | 2 | 7% |
| 4~5 | 1 | 4% |
| 總計 | 27 | 100% |

表 2-2-7 土地開發分析法之樣本基本資料表

| 行政區 | 地段 | 地號 | 得標日期 | 面積(m ²) | 樓層數 | 使用分區 |
|-----|--------|-------|----------|---------------------|-------|------|
| 內湖區 | 石潭四小段 | 65 | 92/10/07 | 2606.8 | 4(1) | 住 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 301 | 92/10/07 | 1809.8 | 3(1) | 住 |
| 松山區 | 民生 | 26 | 92/10/07 | 756.0 | 12(1) | 住 |
| 南港區 | 經貿 | 24 | 93/02/23 | 6277.6 | 12(2) | 住 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 102 | 93/03/30 | 4163.8 | 5(2) | 住 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 388 | 93/03/30 | 583.1 | 4(1) | 住 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 398 | 93/03/30 | 5483.1 | 4(1) | 住 |
| 信義區 | 信義三小段 | 19 | 93/03/30 | 2567.0 | 12(2) | 住 |
| 信義區 | 信義三小段 | 43-9 | 93/03/30 | 1976.0 | 8(2) | 住 |
| 信義區 | 信義五小段 | 34-1 | 93/03/30 | 615.0 | 7(2) | 住 |
| 信義區 | 信義三小段 | 23 | 93/06/17 | 8668.0 | 17(3) | 住 |
| 文山區 | 政大一小段 | 102 | 95/08/22 | 1288.6 | 5(1) | 住 |
| 大安區 | 仁愛段三小段 | 381 | 96/02/01 | 229.0 | 7(3) | 住 |
| 大安區 | 龍泉段一小段 | 410 | 96/04/26 | 120.0 | 6(1) | 住 |
| 大安區 | 大安段二小段 | 386-3 | 96/04/26 | 108.0 | 7(1) | 住 |
| 中正區 | 成功段一小段 | 136 | 96/05/03 | 823.0 | 14(5) | 商 |
| 中山區 | 正義段一小段 | 693 | 96/07/30 | 348.0 | 7(1) | 商 |
| 內湖區 | 西湖段一小段 | 623-2 | 96/07/30 | 248.0 | 7(1) | 住 |
| 中正區 | 河堤段三小段 | 459 | 96/12/14 | 177.0 | 7(1) | 住 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 503 | 97/06/13 | 335.0 | 9(3) | 住 |
| 中正區 | 臨沂段四小段 | 63 | 97/08/21 | 603.0 | 7(3) | 住 |
| 大安區 | 金華段四小段 | 30 | 98/02/05 | 136.0 | 7(1) | 住 |
| 中山區 | 長春段二小段 | 801 | 98/05/07 | 363.0 | 7(1) | 住 |
| 北投區 | 文林段四小段 | 375 | 98/05/21 | 207.0 | 7(1) | 住 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 329 | 98/05/21 | 142.0 | 7(1) | 住 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 105 | 99/01/28 | 537.0 | 6(1) | 住 |
| 中正區 | 臨沂段四小段 | 163 | 99/01/28 | 582.0 | 6(1) | 住 |

註：括號為地下樓層數。

表 2-2-7 分別為公有標售土地用於土地開發分析法的樣本基本資料，由於上述的標售土地皆已經開發完成，為推估未開發前的土地價格，需藉由蒐集每筆土地及其建案的相關資料。公有標售土地資料來源為內政部不動產資訊平台「價格行情—標售得標價格」系統查詢，國有土地提供民國 96 年迄今的每筆標售土地資料；臺北市有土地提供 90 年迄今的每筆標售土地資料。每筆標售土地資訊包含年度、批號、標號、開標日期、鄉鎮市區、地段、地號、面積、原列標售底價、得標價格、使用分區。

建物資料透過「臺北市網際網路使照存根查詢系統」，可查詢到每筆建案建物執照與使用執照的電子檔，內容包含建築地址、地號、開工日期、竣工日期、構造種類、基地面積、地上樓層數、地下樓層數、各樓層樓地板面積、總樓地板面積、總戶數、汽機車停車位數量。

二、研究方法

(一) 土地開發分析法

本研究擬由文獻回顧所界定衡量標售土地的市場價格之方法，採取事後推估價格方式，藉由土地開發分析法所推估的土地開發分析價格作為市場價格。依據不動產估價技術規則第 70 條：「土地開發分析法，指根據土地法定用途、使用強度進行開發與改良所導致土地效益之變化，估算開發或建築後總銷售金額，扣除開發期間之直接成本、間接成本、資本利息及利潤後，求得開發前或建築前土地開發分析價格。」

土地開發分析法是以剩餘生產力原則(principle of surplus productivity)為理論基礎，以不動產價格分別扣除工資(勞力)、利息(資本)及企業家利潤後，最後剩餘利潤則歸屬於土地(卓輝華，1999)，將剩餘利潤歸諸於土地上的概念與土地殘餘法的理念應是相同；然而，Hudson(2010)指出土地殘餘法應有適用上的限制，當不動產價格下跌時，建物重置成本卻上漲時，採用土地殘餘法可能會使估算的土地價格產生負值的不合理現象。藉由行政院主計處公布的營造工程物價指數作為建物成本指數，以及信義房價指數作為不動產價格指數，將基期皆設定民國 90 年為 100 進行比較。本研究用於推估標售土地市場價格的樣本，所涵蓋的範圍民國 92-99 年，從圖 2-2-1 可發現，民國 93 年開始不動產景氣逐漸升溫，不動產價格也持續上漲；建物成本雖也上漲但其幅度並不如不動產價格，因此土地殘餘法於適用上應不受前述限制。

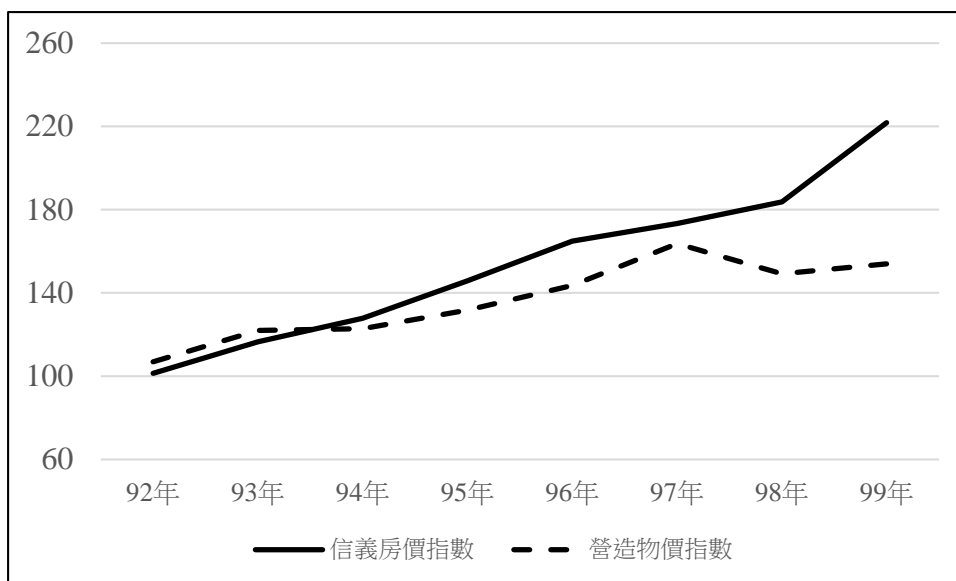


圖 2-2-1 營造工程物價指數與信義房價指數之比較

此外，標售土地大多為尚未開發的素地型態，即便土地上存有房屋也多為不堪使用，於估價上應將視同於素地。若採用收益法進行評估，得標者因無法取得相關收益資料求得收益價格，或者興建期間並不具有收益進而低估收益價格；成本法則大多探討建物折舊議題，鮮少用於素地估價；比較法則受限於素地比較案例的缺乏，又標售土地多為大面積土地，使得蒐集比較案例上更為困難。基於上述，土地開發分析法成為常用於推估標售土地市場價格的方式。

(二) 事後價格推估

依據不動產估價技術規則第 81 條：「土地開發分析法價格之計算如下：

$$V=S \div (1+R) \div (1+i) - (C+M)$$

V：土地開發分析價格。

S：開發或建築後預期總銷售金額。

R：適當之利潤率。

C：開發或建築所需之直接成本。

M：開發或建築所需之間接成本。

i：開發或建築所需總成本之資本利息綜合利率。

1. 總銷售金額

依不動產估價技術規則第 75 條：「開發或建築後預期總銷售金額應按開發或建築後可銷售之土地或建物面積乘以推定之銷售單價計算之。可銷售面積中之各部分銷售單價不同時，應詳列各部分面積及適用之單價。前項銷售單價應考量價格日期當時銷售可實現之價值，以比較法或收益法求取之。」

可銷售總面積：依使用執照所記載各樓層面積為主，包含主建物、附屬建物以及公共設施。

各樓層可銷售金額：依使用執照可得知各樓層的使用用途，不同使用用途的銷售單價亦應不同，因此應依各樓層使用用途分別依其銷售面積乘上銷售單價以求得各樓層的銷售金額。

停車位可銷售金額：依使用執照所記載的汽機車位數量，並區分平面停車位與機械式停車位，各依其銷售金額與車位數量計算而得。

總銷售金額：將各樓層可銷售金額與停車位可銷售金額加總，即為每筆建案的總銷售金額。

2. 利潤率

依不動產估價技術規則第 60 條：「勘估標的之開發或建築利潤應視工程規模、開發年數與經濟景氣等因素，按營造或施工費、規劃設計費、廣告費、銷售費、管理費、資本利息、稅捐及其他負擔之合計額乘以適當利潤率計算之。前項利潤率應由全聯會定期公告；未公告前依營造或建築業之平均經營利潤率為準，並得依開發或建物形態之不同，考量經營風險及開發或建築工期之長短酌予調整之。」

由於各個建設公司於決定利潤率所考量前述列舉的因素並不相同，因此設定的利潤率將有所差異。鑒於無法確切取得各個建設公司實際的利潤率，加上中華民國不動產估價師公會全國聯合會第四號公報亦無提供相關利潤率，因此選擇臺北市都市更新權利變換不動產估價書，於估價師使用土地開發分析法時所設定的利潤率作為參考依據，並考量其興建工期長短等因素斟酌加減。

3. 資本利息綜合利率

依不動產估價技術規則第 58 條：「勘估標的之資本利息應依分期投入資本數額及資本使用年數，按自有資金與借貸資金分別計息，其自有資金與借貸資金比例，應依銀行一般放款成數定之。」將自有資金利率與借貸資金利率按資金比例相乘加總，自有資金之利率不高於一年期定存利率且不低於活存利率；借貸資金之利率則以銀行放款利率計算，預售收入之資金應不計息。利率參考中央銀行公告五大銀行的存放款利率表，自有資金與借貸資金比例分別為 40% 及 60%。

4. 直接成本

依不動產估價技術規則第 76 條規範，土地開發分析發的直接成本為營造或施工費。營造或施工費 = 每單位造價 x 營造施工面積

每單位造價：依中華民國不動產估價師公會全國聯合會公布第四號公報中所列「營造或施工費標準表」，此標準表以各縣市當地新建建物平均房價水準判定營造或施工費標準，適用於主要用途為新建築辦公室、住宅使用標的之重建成本，與本研究所挑選的樣本相符。此外，針對建築結構、地下樓層數、建物樓層高度與第四公報中所公布的標準表有所不同時，將依其規定酌予調整。例如，地上四層至六層建物，地下層設定為一層；地上七層至十五層建物，地下層設定為兩層，其增建之地下層部分，應依各增建層的實際面積加計造價。

營造施工面積：以使用執照所記載的總樓地板面積，包含主建物、附屬建物及公共設施。

5. 間接成本

依不動產估價技術規則第 57、76、77 條規範，土地開發分析法的間接成本為規劃設計費、廣告銷售費、管理費、稅捐及其他負擔。除規劃設計費係按實際營造施工費一定比例計算，其餘項目皆按總銷售金額一定比例計算。

(三) 蒙地卡羅模擬 (Monte Carlo Simulation)

惟上述總銷售金額、利潤率、資本利息綜合利率、直接成本、間接成本等資料，本研究無法取得各個建設公司於實際所採用的真實數據。因此，透過不動產估價技術規則等相關法規、不動產估價師公會聯合會及政府所公布的公開資料，將所蒐集的資料用於推估其可能發生地範圍，並藉由模擬工具量化資料中的不確定性(uncertainty)。

Byrne (1996)不動產開發於初始時不確定性最高，於開發完成後不確定性不再存在，但同時也無法對其修正或改變，即土地開發的不可逆性(irreversible)。因此藉由模擬工具評估其不確定性，可於開發決策分析時提供一個參考的依據，此模擬工具亦可依據自身所要求的精確度、對不確定性評斷的標準來處理資料，賦予使用者相當大的彈性，而蒙地卡羅模擬為處理具有機率性資料最常被採用的工具。

蒙地卡羅模擬在分析不確定性資料時，對各投入變數(input variables)以機率分配型態取代單一數值，於設定的機率分配型態下選取各投入變數值進行運算得出估計值，並透過反覆抽樣過程，紀錄每次所計算的估計值，直到達成原先所設定的抽樣次數，最終結果亦以機率型態呈現，並將標準差、偏態、峰態等敘述統計提供使用者於決策分析更多的參考。故本研究將上述無法確切得知的投入變數，設定其較有可能的機率分配型態，藉由@risk 軟體，以蒙地卡羅模擬量化不確定性。

對於投入變數的機率型態設定，不同機率型態將使價格區間內各個價格發生機率而有所不同。此機率型態可藉由實際資料將其發生機率模型化；若無法取得實際資料時，常用於分析的分配為常態(normal)分配、三角形(triangular)分配、均勻(uniform)分配等，其中最常被使用的型態為常態分配(Byrne, 1996)。本研究由於無法取得各個建設公司實際開發資料推估其投入變數的機率分配型態，改以採用常態分配的機率型態。然而，常態分配具有兩尾無限延伸的特性(林惠玲、陳正倉, 2012)，可能使投入變數按機率型態選取時出現負值，與常理情況不相符，故本研究於各個投入變數中設定可能的最小及最大臨界值，藉以排除上述不合理的情形；於@risk 軟體設定投入變數為常態分配時，再加上設定其各個變數的可能最小、最大臨界值(bounded value)，截斷(truncate)常態分配兩尾無限延伸，即此機率型態是一個有限的區間內的常態分配。

本研究所採用投入變數其蒐集方式及採用的區間值，敘述分別如下：

1. 總銷售金額：先以使用執照所提供的各筆開發案之地址，透過相關不動產網站查詢其建案名稱；再以各筆建案名稱於網路上相互比對、蒐集其總銷售金額。
2. 利潤率：參考臺北市都市更新權利變換不動產估價書，估價師於土地開發分析法時所使用的利潤率，評估後將其設定於 15%~25%。
3. 資本利息綜合利率：依不動產估價技術規則第 58 條規定，自有資金上下限依中央銀行公布的五大銀行一年期定存利率與活存利率平均值計算；借貸資金則以中央銀行公布的五大銀行放款基準利率平均值，以其最高與最低基準利率作為上下限。
4. 直接成本：依據中華民國不動產估價師公會全國聯合會公布第四號公報中所列「營造或施工費標準表」，並依「建築工程類物價指數表」進行調整。此標準表即是以區間值呈現，採用該區間的最高值與最低值作為上下限。
5. 間接成本：依不動產估價技術規則第 57 條規定，規劃設計費按營造施工費 2%~3% 推估；同規則第 77 條規定，依全聯會所公布的第四號公報，廣告費、銷售費按總銷金額 4%~5% 推估，管理費按總銷金額 3%~5% 推估，稅捐按總銷金額 0.5%~1.2% 推估。

第三節 實證分析

事後推估價格係指利用實際已發生的資料推算標的物所應具備的價格，本研究稱土地事後價格，係指利用標售土地上所興建的開發案與銷售資料，藉由土地開發分析法求得土地開發分析價格。此節將所推估的土地事後價格與得標價格進行比較，觀察兩者間的關係。

一、事後價格溢價分析

本研究將上述經篩選後可用於計算土地事後價格的樣本總共 27 筆，利用土地開發分析法及蒙地卡羅模擬，推算每筆標售土地的事後價格，與得標價格比較兩者間的價格差異，將兩者價格差異除以得標價格求得每筆標售土地的事後價格溢價百分比。由於利用蒙地卡羅模擬量化資料中的不確定性，土地事後價格將以區間型態呈現，為簡化土地事後價格與得標價格比較的分析過程，以每筆標售土地的事後價格之期望值作為土地事後價格代表。再與得標價格進行比較。計算方式如下：

$$P_{\text{事後價格溢價}} = (P_{\text{事後價格}} - P_{\text{得標價格}}) \div P_{\text{得標價格}}$$

$P_{\text{事後價格溢價}}$ ：土地事後價格溢價百分比

$P_{\text{得標價格}}$ ：每筆標售土地得標價格

$P_{\text{事後價格}}$ ：每筆標售土地事後價格(事後價格區間之期望值)

土地開發分析法係以評估土地於開發後的可能價值，扣除開發所需成本以及開發者所追求的合理利潤，推算該土地之現值(金家禾，1998)，所推估的價格日期應是指土地即將進行開發的時間點；然而，透過上述等待開發歷程統計可發現，標售土地於標售後並非直接進行開發。因此，若直接將得標價格與所推估事後價格進行比較，兩者的價格日期不同於比較基準上可能有所偏誤，進而本研究以機會成本概念，將所推估事後價格以等待開發歷程作為所經年數，折現至與得標價格相同之價格日期，再與得標價格比較推算土地事後價格溢價百分比。

$$\frac{P_{\text{事後價格}}}{(1+i)^n} = P''_{\text{事後價格}}$$

P 事後價格：每筆標售土地事後價格(事後價格區間之期望值)

P'' 事後價格：每筆標售土地回推至標售價格日期之事後價格

n：得標日期至使用執照記載開工日期之期間

i：採取加權平均資金成本法，又稱 WACC 法。

| | |
|-----------|------------------------|
| 自有資金(40%) | 中央銀行公告五大銀行一年定期存款利率之平均值 |
| 借貸資金(60%) | 中央銀行公告五大銀行的放款利率之平均值 |

由於所推估的土地事後價格，有 1 筆事後價格呈現負值故將其刪除，將剩餘 26 筆標售土地，計算土地事後價格溢價百分比。結果顯示僅有 1 筆呈現負值溢價；其餘 25 筆皆呈現正值溢價，超過 9 成樣本為正值溢價，大多標售土地溢價百分比在 200% 內。僅有 2 筆土地事後價格溢價百分比超過 600%，即事後價格高於得標價格達到六倍之多，如圖 2-3-1 所示。全部樣本的平均溢價百分比約為 136.9%，代表公有標售土地整體平均土地事後價格大於得標價格。

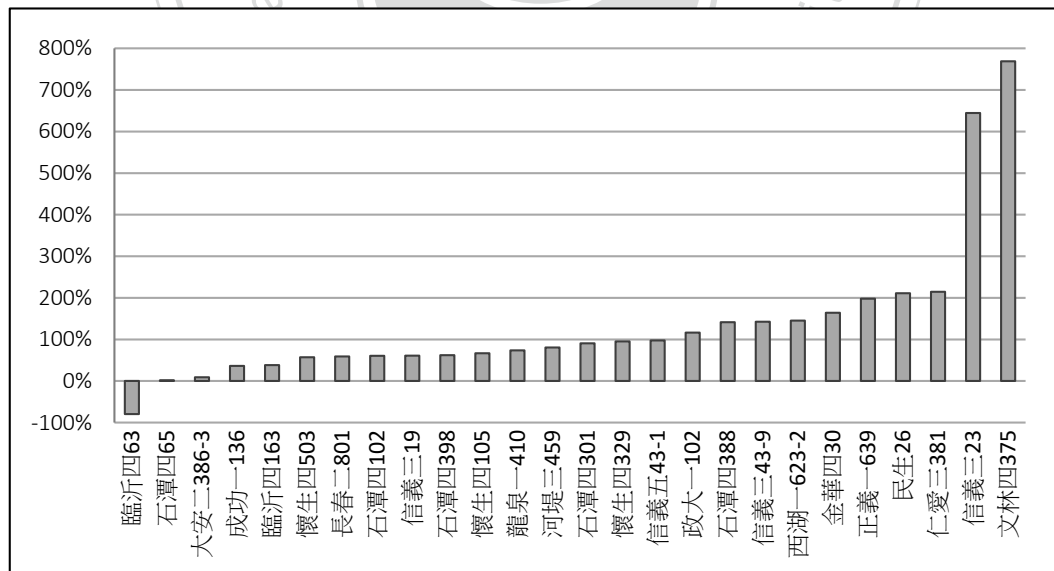


圖 2-3-1 公有標售土地事後價格之溢價百分比

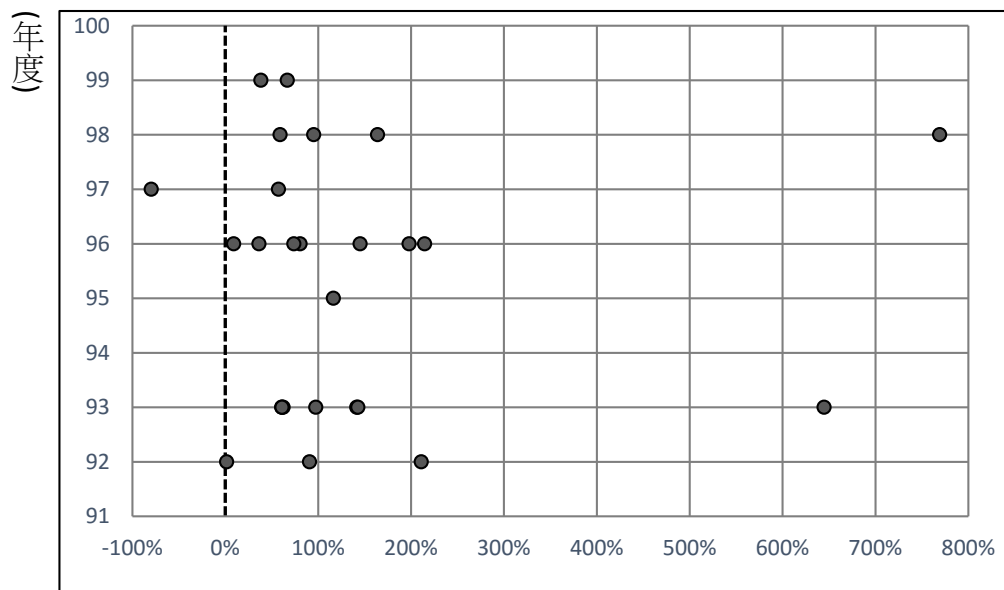


圖 2-3-2 公有標售土地事後價格溢價百分比之散佈圖

將樣本的溢價百分比繪製成散佈圖，可觀察各年度標售與事後價格溢價百分比的分布情形。觀察圖 2-3-2，溢價百分比於各年度分布並沒有太大差異，意謂著標售土地溢價百分比似乎並無受到市場景氣的影響，大多介於溢價百分比 0~200% 之間。僅有民國 93、98 年各出現一筆高於 600% 溢價的標售土地，則唯一負值溢價出現於民國 97 年。

二、事後價格區間設定

本研究所推算的土地開發分析價格，係藉由得標者於標售土地上進行開發後，以實際開發相關資料、相關不動產技術規則與實務上操作的數據反推求得。此種土地事後價格對於未來開發不再具有不確定性，當掌握的實際資料愈詳盡、準確，推估價格的不確定性更低。若可以完整取得建設公司於建案的實際數據，所推估的土地事後價格應為一個固定、單一數值；而非一個區間範圍。惟本研究無法對於土地開發分析法所投入的變數仍存無法有效掌握，進而所推估的土地事後價格應以一個區間型態呈現較為合理。透過蒙地卡羅模擬，量化土地開發分析法所投入變數之不確定性，並將所推算的事後價格以機率型態呈現，作為一個可能發生的價格分配，而非是一個固定、單一的數值。

本研究將經篩選可用於計算土地事後價的樣本總共 27 筆，利用土地開發分析法及蒙地卡羅模擬，推算每筆標售土地的事後價格區間。為判斷得標價格是否明顯低於或高於土地事後價格，本研究依據 Levin and Pryce(2007)將極端標價 (extreme bid) 定義為競標者的價格分配中，超過右尾 95% 以上的範圍，即所願意

支付價格的前 5% 高價。將推算事後價格分配中 90% 的信賴區間設定為土地事後價格的合理範圍，並將事後價格分配的前 5% 高價與後 5% 低價者，作為明顯高於或低於合理價格範圍。換言之，得標價格落於所設定 90% 的信賴區間代表標售土地應以合理範圍的市場價格標售。得標價格低於所設定的信賴區間左側最低值，即標售土地應以明顯低於市場價格標售；高於所設定的信賴區間右側最高值，即標售土地應以明顯高於市場價格標售，如圖 2-3-3 所示。

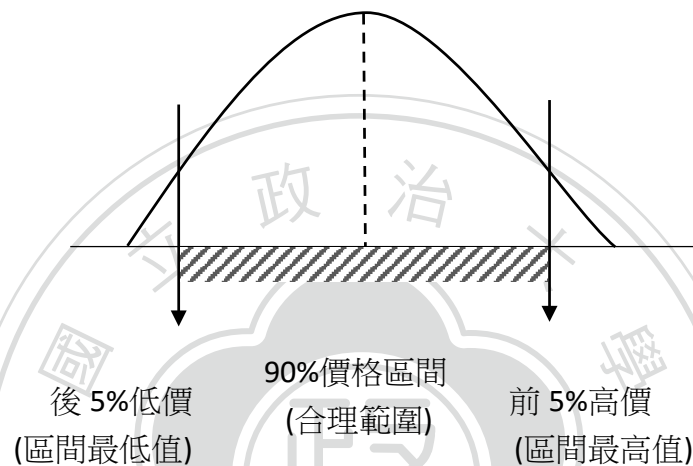


圖 2-3-3 價格區間檢測圖

三、事後價格區間檢測

透過價格區間估計，每筆標售土地所推估的事後價格區間則以表 2-3-1 所示。發現公有標售土地中僅 1 筆得標價格落於所推算 90% 價格區間的合理範圍內，則有 2 筆得標價格明顯高於土地事後價格區間最高值，代表得標者可能對未來市場景氣過於樂觀進而蒙受損失。其餘 24 筆得標價格皆明顯低於土地事後價格區間最低值，代表得標者相較於政府人員對於未來土地價格的掌握應更為精確。整體而言，得標價格明顯低於土地事後價格區間最低值占整體樣本之比例將近 9 成，如圖 2-3-4 所示，相較於張苑玲(2010)以高雄市市地重劃抵費地為研究範圍，約 6 成標售土地之得標價格低於價格區間最低值。臺北市公有標售土地競標者似乎於出價更趨於保守，由於臺北市公有標售土地之得標價格將近 9 成比例低於土地事後價格區間最低值，僅不到 1 成的比例的得標價格落於所推算事後價格的合理區間內。

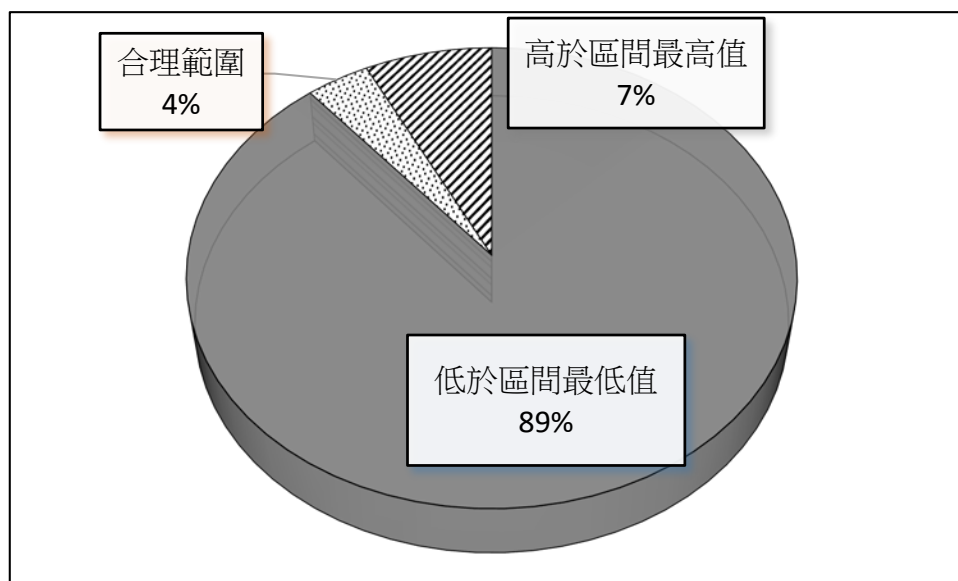


圖 2-3-4 標售土地事後價格區間檢測圖

表 2-3-1 公有標售土地事後價格區間表

| 單位 (元/坪) | | | | | | |
|----------|--------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 行政區 | 地段 | 地號 | 得標日期 | 得標價格 | 最低值 | 最高值 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 65 | 92/10/07 | 304,382 | 299,805 | 328,531 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 301 | 92/10/07 | 235,416 | 440,169 | 472,640 |
| 松山區 | 民生 | 26 | 92/10/07 | 120,512 | 747,244 | 807,148 |
| 南港區 | 經貿 | 24 | 93/02/23 | 400,217 | 0 | 7,796 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 102 | 93/03/30 | 254,760 | 407,158 | 441,088 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 388 | 93/03/30 | 254,998 | 609,365 | 656,083 |
| 內湖區 | 石潭四小段 | 398 | 93/03/30 | 316,404 | 506,640 | 543,869 |
| 信義區 | 信義三小段 | 19 | 93/03/30 | 717,117 | 1,627,993 | 1,777,142 |
| 信義區 | 信義三小段 | 43-9 | 93/03/30 | 800,816 | 1,603,251 | 1,749,985 |
| 信義區 | 信義五小段 | 34-1 | 93/03/30 | 807,257 | 1,585,637 | 1,716,751 |
| 信義區 | 信義三小段 | 23 | 93/06/17 | 1,402,018 | 5,429,798 | 5,810,890 |
| 文山區 | 政大一小段 | 102 | 95/08/22 | 280,000 | 516,204 | 557,442 |
| 大安區 | 仁愛段三小段 | 381 | 96/02/01 | 1,333,078 | 4,155,217 | 4,586,376 |
| 大安區 | 龍泉段一小段 | 410 | 96/04/26 | 1,090,601 | 1,874,267 | 2,009,379 |
| 大安區 | 大安段二小段 | 386-3 | 96/04/26 | 4,965,981 | 5,465,745 | 5,818,956 |
| 中正區 | 成功段一小段 | 136 | 96/05/03 | 4,446,060 | 5,793,619 | 6,332,334 |
| 中山區 | 正義段一小段 | 693 | 96/07/30 | 1,015,294 | 1,190,727 | 1,283,985 |
| 內湖區 | 西湖段一小段 | 623-2 | 96/07/30 | 616,102 | 1,248,536 | 1,356,857 |
| 中正區 | 河堤段三小段 | 459 | 96/12/14 | 1,065,756 | 1,926,415 | 2,059,032 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 503 | 97/06/13 | 2,880,072 | 4,529,219 | 4,846,216 |

| 行政區 | 地段 | 地號 | 得標日期 | 得標價格 | 最低值 | 最高值 |
|-----|--------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|
| 中正區 | 臨沂段四小段 | 63 | 97/08/21 | 2,007,703 | 330,262 | 507,003 |
| 大安區 | 金華段四小段 | 30 | 98/02/05 | 1,188,357 | 3,257,394 | 3,534,283 |
| 中山區 | 長春段二小段 | 801 | 98/05/07 | 1,100,836 | 1,704,880 | 1,842,328 |
| 北投區 | 文林段四小段 | 375 | 98/05/21 | 700,763 | 5,978,003 | 6,356,057 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 329 | 98/05/21 | 1,726,924 | 3,308,539 | 3,569,382 |
| 大安區 | 懷生段四小段 | 105 | 99/01/28 | 2,893,282 | 4,749,912 | 5,034,063 |
| 中正區 | 臨沂段四小段 | 163 | 99/01/28 | 3,372,533 | 4,595,425 | 4,880,946 |

註：南港區經貿段 24 地號所推估價格區間的最小值小於 0，故以 0 表示。

四、小結

過往針對標售土地價格溢價率，有研究將底標價格與得標價格兩者間的溢價程度作為溢價率(Man and Ng, 2007、杜宇璇，2013)。Man and Ng(2007)指出刻意將底標價格壓低，可提供競標者於出價上的轉圜空間，具有政策上的功能；杜宇璇(2013)主要探討拍賣制度與非拍賣制度影響溢價程度之因素。上述研究即便以底標與得標價格衡量溢價率，但應無合理評估標售土地價格溢酬之意旨，故本研究嘗試合理評估標售土地價格溢酬。

若假設底標價格為市場價格，將使標售土地看似皆以高於市場價格出售的現象，由於缺乏合理評估市場價格，可能對標售土地價格溢酬分析過於狹隘進而產生偏誤。基於前述實證結果，大多數臺北市公有標售土地底標價格、得標價格與事後價格三者間關係可繪製如圖 2-3-5 所示，我們可發現若以底標價格作為市場價格基準，僅要脫標的臺北市標售土地都以高於市場價格出售；但以土地開發分析法所推估的事後價格作為市場價格基準，則臺北市標售土地大多以低於市場價格標售，進而缺乏衡量標售土地市場價格，可能並無法觀察標售土地於包含市場價格的整體價格樣貌；即便所推估的事後價格亦可能低於得標價格，於標售土地溢酬分析上的影響可能較小，但若合理評估標售地之價格溢酬，都應衡量標售土地的市場價格再進行評估價格溢酬較為妥適。

土地開發分析法是以剩餘生產力原則(principle of surplus productivity)為理論基礎，以不動產價格分別扣除工資(勞力)、利息(資本)及企業家利潤後，最後剩餘利潤則歸屬於土地(卓輝華，1999)。因此，土地開發分析法所推估之土地價格，應以土地於開發後所獲取的總收益，扣除開發所需的一切成本，並在確保企業家可獲取正常利潤的條件下，剩餘則為所能分配給土地的最高價格。換句話說，土地開發分析法將土地價格列在不動產價值分配最後，此土地價格應為確保投資者

在可獲取正常利潤下，可用於支付土地的上限價格，即買方取得土地的最高願付價格。開發者若以高於此價格取得土地，則無法完全取得正常利潤；開發者若以低於此價格取得土地，除獲取正常利潤外還可獲取超額利潤。

投標者基於理性決策下，不應將投標價格設定高於土地事後價格區間最高值，即對於取得土地成本不應高於心中所認知的最高願付價格。我們不應將得標價格低於土地事後價格的現象，全然解讀為政府賤賣土地。然而，實證結果顯示臺北市標售土地有將近9成得標價格明顯低於事後價格區間最低值。雖然我們不宜將其全然解釋為政府賤賣土地，但開發商確實可能以低於本身願付最高價格取得土地。在不施以勞力、資本進行開發情況下，僅藉由轉售土地實現得標價格與最高願付價格間的差距(張菀玲，2010)。換言之，臺北市大多標售土地以明顯低於市場價格出售，增加得標者不論開發或轉售可從標售土地上獲取利潤的可能性。

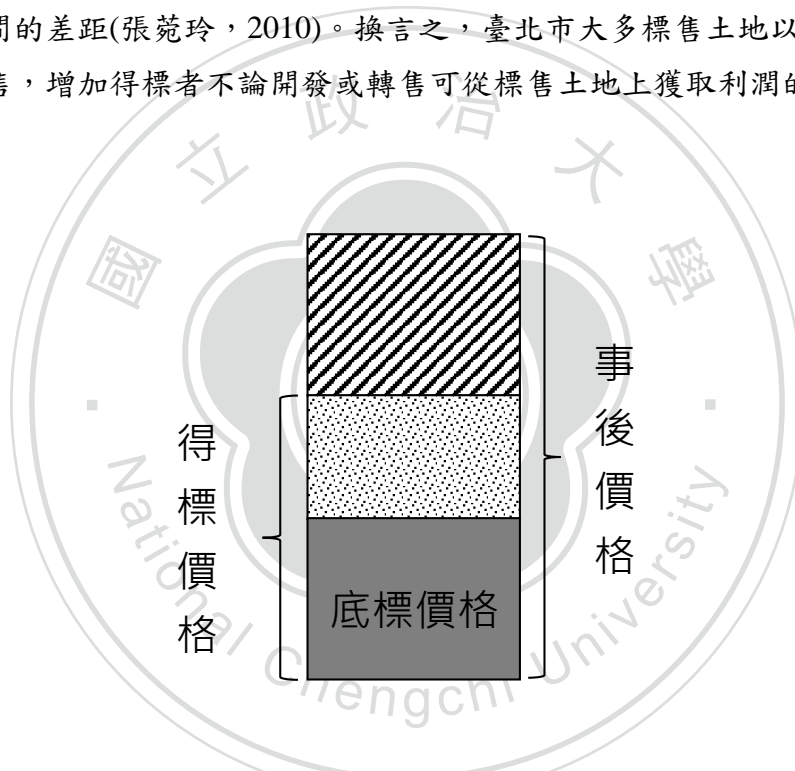


圖 2-3-5 臺北市公有標售土地底標價格、得標價格、事後價格之關係

第三章 標售土地之開發決策

過去探討標售土地大多著重於價格層面，卻鮮少針對公有土地於標售後的開發決策有所探討。標售土地多為大面積且產權型態單純的可開發土地，基於標售土地之政策功能，我們應期望標售土地於標售後進行開發。故本章節嘗試對標售土地的開發決策進行分析。第一節為標售土地政策功能與特性，第二節為研究設計，第三節為標售土地開發決策分析。

第一節 標售土地政策功能與特性

一、 標售土地政策功能

依據國有財產法第 7 條規定：「國有財產收益及處分，依預算程序為之；其收入應解國庫。」基於前述規定，國有土地標售應具有增加國庫收入之政策功能，此政策意涵亦存在於地方政府標售土地。公有土地標售除具有增加國庫收入之功能外，依據國有財產署所公布的施政願景中包含活化國家資產。觀察民國 103 年所公布國有財產中非公用的類型，土地占整體價值 97.6%，促進土地利用則為活化國家資產相當重要的一環。促進公有土地利用方式包含出租、標售、委託經營、設定地上權、改良利用等等，但標售公有土地則為主要的處分方式。雖於民國 100 年通過國有財產法修正案，明訂 500 坪以上國有土地不得標售，但整體而言，標售公有土地仍應為促進公有土地利用最主要的方式。

基於上，公有土地於標售後，我們應不樂見此類型土地長期間置而未進行開發，或者於短期之間轉售土地套利而未進行開發，否則有違促進土地利用之功能。過去許多研究探討公有土地利用與管理(林鼎鈞，2004、劉厚連，2005)，例如公有土地是否應以出租、設定地上權而非標售為較合適的促進土地利用方式(張金鵬，2012)。然而，本研究僅探討公有土地標售是否具備原先的政策功能，並無意探討何種處分方式為促進公有土地利用的最佳方式。

二、 標售土地特性

標售土地大多具有大面積且產權型態單純之特性，產權單純則係指土地所有權部為單獨所有。本研究於前述資料說明提及，僅挑選所有權部為單獨所有的標售土地，排除共同所有型態的標售土地。因此，以下僅針對標售土地是否具有大面積的特性進行探討。

首先將臺北市標售土地篩選使用分區為住宅區，透過地號查詢使用執照取得建築地址，再依據地址查詢相關不動產網站確認建案為住宅類型。由於全臺北市建案的基地面積僅限於住宅區，透過上述篩選方式盡可能使兩者達到相同的比較基準。樣本範圍依據標售土地於使用執照上記載開工日期，涵蓋民國 93 年至 101 年；全臺北市建案也選取相同樣本範圍。

透過 Excel 中「兩個母體平均數差的檢定，假設變異數不相等」工具，檢測標售土地於標售後作為住宅類型開發的基地面積，與全臺北市住宅類型的基地面積是否存有差異。設定虛無假設為「標售土地之建案基地面積小於等於全臺北市建案基地面積」，採取單尾檢定，顯著性設定 5%。結果發現在 5% 顯著水準下 t 值大於臨界值，拒絕虛無假設，即標售土地之建案基地面積應大於全臺北市建案基地面積，檢定結果如表 3-1-1。

透過上述檢定，雖然很難定義多少面積才可被視為大面積之土地，此評斷標準相當主觀。但透過檢定結果發現標售土地的基地面積確實大於平均基地面積時，我們應期望標售土地於標售後能進行開發，而非長期閒置；亦可符合政府於公有土地標售的促進土地利用功能。

表 3-1-1 標售土地建案面積與全臺北市建案面積 t 檢定結果分析

| | 標售土地 | 臺北市 |
|----------------------|---------|--------|
| 平均數(m ²) | 1136.91 | 636.64 |
| t 值 | | 1.983* |
| 臨界值 | | 1.645 |
| p 值 | | 0.026 |

第二節 研究設計

鑒於公有標售土地的政策功能與特性，公有土地於標售後，我們應期望進行開發而非持續閒置。針對尚未開發標售土地分析其閒置之原因；並同時探討已開發的標售土地。故本節將介紹評估標售土地之開發時機所採用的研究方法，以及資料說明及篩選。

一、資料說明及篩選

國有財產署於民國 95 年至 103 年於臺北市所標售國有土地共 353 筆，臺北市財政局於民國 90 至 97 年所標售臺北市有土地共 95 筆，兩者總計 448 筆。標售土地之使用分區篩選住宅區、商業區；土地所有權部篩選單獨所有，排除共有所有產權型態，避免產權整合因素阻礙土地開發進而影響土地供給。土地標示部篩選從標售至現今，面積並無變動之標售土地。本研究將面積變動的情形限縮於分割、合併等因土地所有權人自身使面積變動的行為，排除政府機關地籍圖重測所導致的面積更正。

本研究將是否領有使用執照作為每筆標售土地是否開發完成之判斷基準；若標售土地僅領有建物執照並無領有使用執照，仍將其歸類於未開發土地。然而，已開發土地於標示部面積有發生變動，特別針對合併會使面積增加之類型。若標售土地所合併的土地亦為標售土地，即便標示部面積有經歷變動亦可篩選入樣本內，但僅要其中有一筆被合併的土地並非標售土地，仍將其排除。綜合上述，篩選後的標售土地為 254 筆，以開發與否分類，未開發土地為 172 筆；已開發土地為 82 筆，已開發土地又可分為是否經歷面積變動，無經歷面積變動為 53 筆；經歷面積變動為 29 筆。

表 3-2-1 標售土地篩選後類型

| 標售土地類型 | | 筆數 |
|--------|-------|-----|
| 未開發 | 無面積變動 | 172 |
| | 面積變動 | 0 |
| 已開發 | 無面積變動 | 53 |
| | 面積變動 | 29 |

二、研究方法

(一) 都市土地最適開發時機模型

Shoup(1970)探討都市土地的最適開發時機，透過邊際收益(margin revenue)與邊際成本(margin cost)相等時將使利潤最大化(profit maximize)概念。當每增加一單位所產生之收益相等於每增加一單位所需之成本，此投入產量可達到利潤最大化。以土地每多持有一年地價上漲幅度作為每增加一單位所產生之邊際收益；以土地每多持有一年所需負擔的貸款利息或投資其他標的所獲取之報酬，作為每增加一單位所需之成本。當閒置土地的開發價值上漲率相等於市場上的折現率時，基於利潤最大化，應為土地的最適開發時機。

基於上述，當多持有土地一年的地價上漲幅度大於多持有一年所需負擔的貸款利息或投資其他標的所獲取之報酬，土地所有權人不論是基於極大化地價的理性行為或等待更有價值的開發型態的投機行為，都應會持續閒置土地。為使其假設更貼近於現實情形，應同時考量閒置土地於每年所要繳交的財產稅率，以及等待開發期間於土地所為暫時性使用之收益報酬率，例如停車場使用。因此，當屬於邊際收益的土地價格上漲率與暫時性使用收益之報酬，相等於屬於邊際成本的市場折現率與財產稅率時，閒置土地應會被開發，下列為所假設的模型：

$$\begin{array}{l} \text{地價上漲率} + \text{暫時使用之收益報酬率} \quad \text{vs.} \quad \text{折現率} + \text{財產稅率} \\ \text{(increase rate)} \quad \text{(rate of return in interim use)} \quad \text{(discount rate)} \quad \text{(property tax rate)} \end{array}$$

透過資料篩選，公有標售土地開發比例約 32%，市場上仍存有將近 7 成標售土地尚未進行開發，如表 3-2-2 所示。本研究以 Shoup (1970)提出都市土地最適開發時機模型，套用於未開發與已開發的公有標售土地進行分析，

表 3-2-2 各類型標售土地與整體開發之比例

| 標售土地類型 | 筆數 | 比例 |
|--------|-----|-----|
| 未開發 | 172 | 68% |
| 已開發 | 82 | 32% |

針對尚未開發土地，透過統計每筆土地之標售年度觀察整體分布情形，如圖 3-2-1 所示。尚未開發土地主要集中於民國 96、97、98 年度，此三年度合計 147 筆占未開發土地整體約 86%，從標售後至少經歷 6 年尚未開發。近期民國 102、103 年所標售的未開發土地總計 14 筆，僅占整體 8%。整體而言，未開發土地並

無集中於近期標售年度，盡量避免開發商因標售至今僅 1、2 年時間，導致尚未規劃完成而未進行開發的情形。

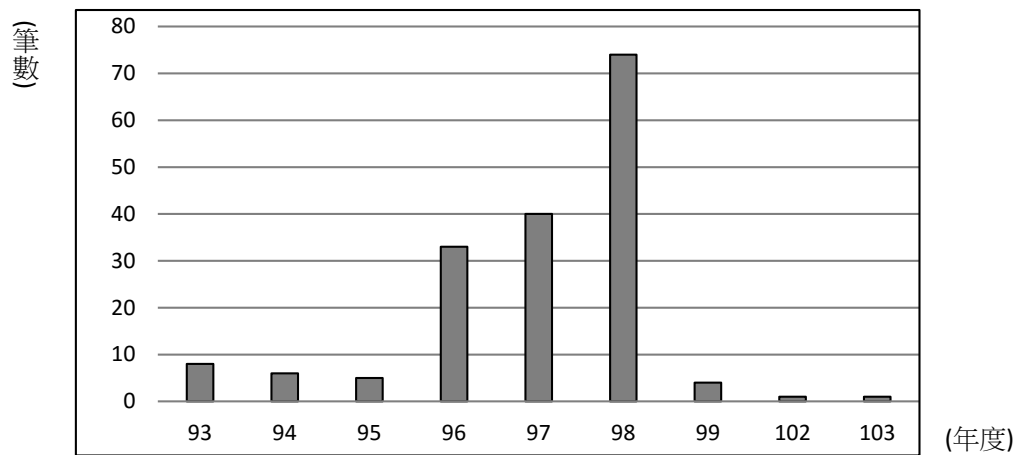


圖 3-2-2 各年度未開發土地之筆數

(二) 土地最適開發時機模型之變數敘述

本研究將都市土地最適開發時機模型所採用的變數敘述如下：

1. 地價上漲率

計算方式參考 Colwell and Colwell (2004)以財務複利概念。在終值(future value)與現值(present value)及折現率(discount rate)已知的條件下，推估符合市場預期所需等待的開發年數。本研究則係以終值、現值、經歷年數已知情況下，推估折現率，即地價上漲率。

以每筆土地於每年 1 月 1 日所公布的公告現值作為其每年市場價格的參考依據。將民國 104 年度的公告現值除以每筆標售土地於標售年度的公告現值，作為標售土地從標售至 104 年度的地價上漲倍數。再開以標售土地從標售年度至 104 年所經年數之平方根次數，將所得數值後減去 100%，以求得每筆標售土地於標售年度至 104 年的每年地價上漲率。附帶說明，此公式將每筆標售土地於每年地價上漲率假設為相同。其計算公式如下：

$$\frac{FV}{PV} = (1 + a)^n = e$$

$$a = \sqrt[n]{e} - 1$$

PV：標售土地於標售年度的公告現值

FV：標售土地於 104 年度的公告現值

e：地價上漲倍數

a：每年地價上漲率

n：標售土地於標售年度至 104 年所經年數

2. 折現率

依據不動產估價技術規則第 43 條：「收益資本化率或折現率應於下列各款方法中，綜合評估最適宜之方法決定：

一、風險溢酬法：收益資本化率或折現率應考慮銀行定期存款利率、政府公債利率、不動產投資之風險性、貨幣變動狀況及不動產價格之變動趨勢等因素，選擇最具一般性財貨之投資報酬率為基準，比較觀察該投資財貨與勘估標的個別特性之差異，並就流通性、風險性、增值性及管理上之難易程度等因素加以比較決定之。

二、市場萃取法：選擇數個與勘估標的相同或相似之比較標的，以其淨收益除以價格後，以所得之商數加以比較決定之。

三、加權平均資金成本法：依加權平均資金成本方式決定，其計算式如下：
(計算公式詳附件)

四、債務保障比率法：依債務保障比率方式決定，其計算式如下：

收益資本化率或折現率 = 債務保障比率 × 貸款常數 × 貸款資金占不動產價格比率

五、有效總收入乘數法：考量市場上類似不動產每年淨收益占每年有效總收入之合理淨收益率，及類似不動產合理價格除以每年有效總收入之有效總收入乘數，以下列公式計算之：

收益資本化率或折現率 = 淨收益率 / 有效總收入乘數

收益資本化率或折現率之決定有採取其他方法計算之必要時，應於估價報告書中敘明。

本研究採取加權平均資金成本法，又稱 WACC 法。自有資金利率為中央銀行公告五大銀行一年定期存款利率之平均值；借貸資金為中央銀行公告五大銀行的放款利率之平均值。自有資金與借貸資金比例參酌土地開發分析法中資本利息綜合利率，分別為 40% 及 60%。最後將每年折現率相加除以每筆標售土地於標售年度至民國 103 年度所經年數，即每筆標售土地之平均折現率。

$$\frac{4}{10} * R_e + \frac{6}{10} * R_m = \text{每年折現率}$$

$$\frac{\sum_1^n \text{每年折現率}}{n} = \text{平均折現率}$$

R_e ：五大銀行一年定期存款利率之平均值

R_m ：五大銀行放款利率之平均值

n ：每筆標售土地於標售年度至 103 年所經年數

3. 財產稅率

財產稅即持有不動產的成本，土地則為所繳納之地價稅。地價稅之名目稅率為現行土地稅法規所規範之法定稅率；然而，礙於公告地價長期偏低與市場價格存有落差(王宏文，2010)，若直接以名目稅率作為財產稅率將有高估之疑慮。因此本研究嘗試推估每筆標售土地於每年所應繳納之地價稅，再除以標售土地之得標金額，作為每年實質地價稅率。最終將每年實質稅率相加除以標售年度至 104 年所經年數，即每筆標售土地之平均實質地價稅率。

$$\frac{\text{應繳納之地價稅}}{\text{得標價格}} = \text{實質地價稅率}$$

$$\frac{\sum_1^n \text{每年實質地價稅率}}{n} = \text{平均實質地價稅率}$$

n ：每筆標售土地於標售年度至 104 年所經年數

(1) 地價稅

依據土地稅法第 16 條：「地價稅基本稅率為千分之十。土地所有權人之地價總額未超過土地所在地直轄市或縣（市）累進起點地價者，其地價稅按基本稅率徵收；超過累進起點地價者，依左列規定累進課徵：

- 一、超過累進起點地價未達五倍者，就其超過部分課徵千分之十五。
 - 二、超過累進起點地價五倍至十倍者，就其超過部分課徵千分之二十五。
 - 三、超過累進起點地價十倍至十五倍者，就其超過部分課徵千分之三十五。
 - 四、超過累進起點地價十五倍至二十倍者，就其超過部分課徵千分之四十。
 - 五、超過累進起點地價二十倍以上者，就其超過部分課徵千分之五十五。
- 前項所稱累進起點地價，以各該直轄市或縣（市）土地七公畝之平均地價為準。但不包括工業用地、礦業用地、農業用地及免稅土地在內。

本研究限於無法得知每筆土地的所有權人及其於臺北市所擁有的土地總面積、種類、地價總額，因此並無考量自用住宅優惠稅率、公共設施保留地等優惠稅率。將標售土地假設為所有權人唯一擁有的土地，稅基以公告地價 80% 作為申報地價計算地價總額，稅率以基本稅率千分之十計算，超過累進起點地價者則依規定累進課徵。

(2) 得標金額

由於土地市場價格應會隨著市場景氣上下波動，若皆以該標售年度之得標金額作為每年實質地價稅率之分母則忽略市場景氣的變化。本研究以每年公告現值的變動率作為每筆標售土地於每年度因應市場景氣調整之依據。其計算公式如下：

$$\text{調整之得標金額} = \text{得標金額} * (1+P) * (1+P_1) * \dots * (1+P_n)$$

$P、P_1 \dots P_n$ ：每筆標售土地於各年度公告現值上漲率

n ：每筆標售土地於標售年度至 104 年所經年數

4. 暫時使用之收益報酬率

未開發土地於等待開發期間所為暫時性之使用，如停車場、廣告刊板等使用。基於本研究將已開發土地定義為領有使用執照之標售土地，此種暫時性使用應僅限於未開發的標售土地。透過 Google 地圖的街景服務觀察每筆未開發土地於

2012 年時的現況，藉此判斷未開發標售土地於等待開發期間是否具有暫時性之使用，統計如表 3-2-3 所示。

表 3-2-3 未開發標售土地之現況統計

| 現況使用 | 筆數 | 比例 |
|------------|-----|------|
| 停車場使用 | 9 | 5% |
| 咖啡廳 | 1 | 1% |
| 公園使用 | 7 | 4% |
| 空地 | 104 | 60% |
| 建案(無論興建與否) | 23 | 13% |
| 房屋 | 24 | 14% |
| 無法辨識 | 4 | 2% |
| 總計 | 172 | 100% |

從表 3-2-3 統計以觀，未開發的標售土地都有超過半數的比例是維持空地型態，即無暫時性之使用。有將近 15% 的未開發土地上存在房屋，且皆為一層樓的老舊建物，即便土地上存有房屋但建物殘餘價值可能很低，評估其不動產價值時應可視為素地，此種現況使用與空地於進行開發上之差異應僅限建物的拆遷費用。另外，有 23 筆未開發土地處於可能要進行開發或正在開發的階段，則具有收益性質的現況使用包含停車場使用、咖啡廳，兩者佔整體比例不到 1 成，意謂暫時性的使用收益似乎不常見於未開發的標售土地。然而，此種判斷方式將時間點僅限去 2012 年一個時間點，可能將未開發標售土地於 2012 年前後所為暫時性使用給忽略，產生計算上低估的情形。

針對其暫時使用之收益報酬率，一方面具有收益性質之現況使用僅不到 1 成，另一方面因難以取得其興建成本、現金流量之收益，因此無法推算其報酬率，故本研究將其忽略，因此於邊際收益部分可能產生低估現象。

第三節 標售土地之開發決策分析

一、 土地最適開發時機模型分析

將土地最適開發時機模型所採用的各變數，套用於資料所篩選 252 筆標售土地，並將其分為 171 筆尚未開發以及 81 筆已開發兩種類型。透過計算求得各筆標售土地於各變數之數值，並以開發與否分別計算平均值，如表 3-3-1 所示。

表 3-3-1 土地最適開發時機模型採用各變數之平均值

| 標售土地類型 | | 地價上漲率 | 折現率 | 實質稅率 | 差距 |
|--------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 未開發 | 無面積變動 | 10.336% | 2.382% | 0.155% | 7.696% |
| 已開發 | 無面積變動 | 10.005% | 2.497% | 0.182% | 6.928% |
| | 面積變動 | 9.152% | 2.461% | 0.141% | 6.550% |

註 1：此表所稱實質稅率，即實質地價稅率之縮寫

註 2：此表所稱差距，係指地價上漲率與折現率與實質稅率加總之差距

從表 3-3-1 以觀，地價上漲率不論已開發或未開發土地都接近 10%，甚至超過。由於此地價上漲率係將現值至終值的漲幅藉由財務複利推算求得，因此所呈現的上漲率係指每年都維持固定上漲的幅度。然而，並非每年實際地價上漲率皆維持 10% 的幅度，可能於某年度偏低或某年度偏高。因此本研究推得地價上漲率應係指標售土地於樣本期間內地價所呈現整體平均的變動趨勢。

折現率視各筆土地不同的標售年度而有所差異，由於所用於計算平均折現率的年度數量有所不同。例如民國 95 年標售與民國 97 年標售，前者採用 95-103 年各年度折現率平均求得；後者採用 97-103 年各年度折現率平均求得。若以標售土地類型以觀，未開發與已開發兩者差異幅度並不大；整體而言，平均折現率約占地價上漲率的 1/4。此外，民國 98 年銀行將利率大幅降低，使投資者將資金轉移至投資不動產的可能性增加，進而增加地主選擇繼續持有土地作為其投資決策的可能性。

實質地價稅率於標售土地開發與否並無存在太大差異，整體約僅占地價上漲率約 1.5%。對於地主而言，現行土地的持有成本應不會對開發決策上有太大的影響或成為考量的關鍵因素。此外，實質稅率明顯低於地價稅 1% 的基本名目稅率，僅占名目稅率的一至二成，偏低的幅度相當大。若我們將標售土地之得標價格隨公告現值每年變動幅度進行調整，視為標售土地市場價格之參考依據，則以實質稅率除以名目稅率，即可推算公告地價占市場價格的估價比值(assessment

ratio)，如表 3-3-2 所示。我們可發現標售土地的公告地價確實與市場價格有所偏離且普遍偏低的現象。

表 3-3-2 標售土地公告地價與市場價格之估價比值

| 標售土地類型 | | 實質稅率 | 名目稅率 | 估價比值 |
|--------|-------|--------|------|-------|
| 未開發 | 無面積變動 | 0.155% | 1% | 15.5% |
| 已開發 | 無面積變動 | 0.182% | 1% | 18.2% |
| | 面積變動 | 0.141% | 1% | 14.1% |

整體而言，不論尚未開發土地或已開發土地幾乎皆呈現邊際收益大於邊際成本，尚未開發及已開發土地僅有各 1 筆呈現邊際收益小於邊際成本，如表 3-3-3 所示。由於以公告土地現值調漲幅度作為的地價上漲率遠大於其地主所需付擔的利息(折現率)、持有成本(實質稅率)，代表多持有一年土地的邊際收益仍大於多持有一年的邊際成本。可能促使地主繼續持有土地以待更有價值的開發型態使其地價最大化，不會感受到有立即迫切的開發壓力；雖地主於開發決策上仍可選擇進行開發，但選擇上應更具有彈性。

即便近幾年臺北市公告土地現值逐年調升，但整體的公告土地現值應仍低於市場價格。依內政部地政司公布臺北市公告土地現值占市價比率，樣本範圍民國 95-103 年維持在 85%-90%。若可採用實際的土地市場價格計算地價上漲率，應高於原先以公告土地現值計算之地價漲幅；加上本研究將土地最適開發模型的暫時性使用的報酬率忽略亦可能使邊際收益低估。進而，即便低估地價上漲率、暫時性使用報酬率，邊際收益仍大於邊際成本之加總，若能確切掌握可能使兩者差距更加擴大。

表 3-3-3 土地最適開發時機模型分析與標售土地類型

| | | 土地最適開發時機模型 | |
|---|-----|-------------|-------------|
| | | 邊際收益 < 邊際成本 | 邊際收益 > 邊際成本 |
| 實 | 已開發 | 1 | 81 |
| 際 | 未開發 | 1 | 171 |

註：邊際收益係指地價上漲率；邊際成本係指折現率與實質地價稅率加總

二、 標售土地開發決策分析

透過資料統計，市場存有將近 7 成的標售土地尚未開發。透過都市土地最適開發時機模型，我們發現幾乎每筆持有未開發土地的邊際利益皆超過邊際成本。基於利潤最大化的理性決策下，地主理應繼續持有土地。然而，公有土地標售具備的政策功能以及本身之特性，我們應期待標售土地於標售後應進行開發，而非持續閒置。以下則依據都市土地最適開發時機模型的假設，分析如何促使土地進行開發。

此外，經篩選過後並已開發的標售土地占整體 3 成多比重。透過都市土地最適開發時機模型分析，我們發現此類型標售土地的邊際收益也高於邊際成本。但所有權人於決策上仍選擇進行開發，藉由觀察標售土地於開發後所獲取利潤程度分析地主決策。

1. 尚未開發標售土地

透過都市土地最適開發時機模型，要使尚未開發的標售土地進行開發，地價上漲應相等於市場折現率與實質地價稅率加總，即持有土地的邊際收益等於邊際成本。依據先前分析結果，持有未開發標售土地平均的邊際收益與邊際成本存有明顯的差距，如表 3-3-4 所示。若假設地價上漲率維持不變的條件，持有土地的邊際成本提升才可使兩者間的差距縮小，以符合模型預測，促使土地進行開發。

由於市場折現率的調整涉及整體市場景氣與中央銀行的權限，所需考量及影響的層面相當廣。若僅為促使土地開發進行調整似乎過於草率，因此本研究設假折現率無法進行調整，即維持不變的條件。調整實質地價稅率則成為地方政府可採取的手段。以下先探討地價稅的政策功能，再分析要促使標售土地開發，地價稅所需調整的幅度。

表 3-3-4 未開發土地的各项變數之平均值

| 標售土地類型 | 地價上漲率 | 折現率 | 實質稅率 | 差距 |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| 未開發 無面積變動 | 10.336% | 2.382% | 0.155% | 7.696% |

註 1：此表所稱實質稅率，即實質地價稅率之縮寫

註 2：此表所稱差距，係指地價上漲率與折現率與實質稅率加總之差距

(1) 地價稅之政策功能

我國財產稅採取分離課稅制度(split-rate tax)，隱含對待土地、資本應有所不同，稅制設計上除稅收功能應存在其他政策意涵，否則估價人員不需特別拆分土地與建物價值(Lin and Jhen, 2009)。

傳統理論對於地價稅課徵鮮少批評，因認為對土地課稅並不會影響投資者的行為，即具有租稅中立性(tax neutrality)。然而，有文獻指出，課徵地價稅將使得空地開發時機提前，因持有成本增加使空地加速開發避免土地閒置，讓地價稅看似不具有中立性。Oates and Schwab(1996)認為地價稅之稅基若以最高最有效使用型態(highest and best use)評估，地價稅僅會因稅負資本化(tax capitalization)使其地價下跌，並不會影響土地開發時機。因不論現況為何種使用，課稅稅基與現況使用應各自獨立，進而達到中立性。但礙於現行估價程序上，要如何評估每塊土地的最高最有效使用型態並非容易，且隨著市場環境變動亦會改變最高最有效使用型態。

實證上，Lin(2010)發現臺北市住宅型不動產於1999-2004年，政府所評估不動產價值占市場價格之估價比值會因建物型態不同存有差異。隨著土地使用強度愈高則估價比值愈低，且差異主要歸於土地並非建物。此外，發現估價比值於空間上存有差異，且差異似乎是有系統性並非隨機。於較老舊地區呈現較高的估價比值，而快速開發地區則呈現較低的估價比值。上述皆為財產稅率不公平的現象，代表著現行估價程序上對於土地課稅稅基的最高最有效使用型態評估應是有所偏離，可能來自現行估價規則的缺失或估價人員不適當的判斷所致。基於課稅公平性原則下，課稅稅基並非代表要完全反應市場價格，但稅基於市場價格之比值應呈現一個穩定狀態才具公平性。在能評估其最高最有效使用型態的前提下，地價稅對土地開發與否所繳交的稅負應是相同。土地所有權人於理性決策下，自然會將其土地的現況使用朝向最高最有效的使用型態使其收益最大化，進而促進土地利用。

首先，本研究計算每一筆未開發土地公告地價占市場價格的估價比值。再計算全部的平均值，並將超過平均值正負一個標準差範圍視為存有稅基估價上的不準確(Lin, 2010)。統計後發現尚未開發標售土地約30%存在不準確的估價，如表3-3-5所示。基於上述，現行估價程序對於地價稅稅基評估可能存有偏誤，無法準確評估公告地價。使我國分離課稅制度所預期的政策功能消失，無法有效促進土地利用。

表 3-3-5 未開發標售土地之不準確估價統計

| 標售土地類型 | | 總筆數 | 平均值 | 高於 1 SD | 低於 1 SD |
|--------|-------|-----|---------|---------|---------|
| 未開發 | 無面積變動 | 170 | 15.312% | 31 | 20 |

(2) 地價稅率調整促使土地開發

基於現行估價程序無法使地價稅有效發揮其政策功能，若要藉由提高地價稅使持有土地成本增加、促使地主開發。依據模型假設，整體的平均實質地價稅率需調漲約 7-8% 幅度。此調漲可由地價稅稅率或稅基兩個層面進行。我國地價稅稅率是由中央政府統一訂定，並無授予地方政府自行訂定的權限，可調整的彈性很小。另一方面地價稅稅基為公告地價，依樣本期間內所涵蓋的公告地價，計算平均每次公告地價的上漲率。國有土地為民國 96、99、102 年；臺北市有土地為民國 93、96、99、102 年，若出現調降公告地價則不予列入。推估實質稅率等於地價上漲率所需調整的次數，並按公告地價每三年調整一次計算其所需年數。

從表 3-3-6 可發現，公有標售土地於公告地價調整，平均每次上漲 2.853%。但公告地價明顯低於市場價格，若將平均調漲幅度換算為實質地價稅率的上漲程度僅 0.159%。符合模型假設促使土地進行開發，公告地價須調漲 204 次。並按照每三年調整一次的規定，則需要耗費 612 年。換言之，透過現行地價稅制促使土地進行開發應不具有其功效。

表 3-3-6 促進土地開發所需調整公告地價的次數

| 類型 | 總筆數 | 稅基平均上漲率 | 實質稅率平均上漲率 | 平均調整次數 |
|-----|-----|---------|-----------|--------|
| 未開發 | 170 | 2.853% | 0.159% | 204 |

註：此表所稱稅基係指公告地價。

2. 已開發標售土地

(1) 開發所實現之利得

針對已開發的標售土地，透過都市土地最適開發時機模型分析，發現幾乎所有已開發土地的邊際收益亦高於邊際成本，但所有權人仍選擇進行開發。透過計算土地於開發後所獲取之利潤，分析其開發原因。

依據上一章衡量標售土地市場價格的實證結果，已開發標售土地中可用於推估土地事後價格共 27 筆。其中有 25 筆的事後價格溢價百分比為正值，意謂超過 9 成標售土地的事後價格大於得標價格。此外，其中 24 筆土地之得標價格低於所推估土地事後價格區間範圍的最低值，即將近 9 成標售土地之得標價格明顯低於土地事後價格。從上述以觀，已開發類型的標售土地，得標者大多似乎以低於市場價格的成本取得。上述用於推估土地事後價格的已開發標售土地，篩選於標售至開發間並無經歷任何移轉行為。除確認標售土地之得標價格即開發商取得土地之成本，亦可排除得標者於標售後藉由轉售土地套利的可能性。得標者若要實現標售土地於得標價格與事後價格間之差額，唯有透過進行開發才可實現利得。

針對土地事後價格大於得標價格 25 筆標售土地，嘗試推估土地開發後可獲取利潤程度。由於土地開發分析法所推估的土地開發分析價格的價格日期，應是土地即將進行開發的時機點；但標售土地並非標售後立即開發。標售至使用執照所記載之開工日期間的土地持有成本，亦應計入開發所需成本，採用先前計算實質地價稅率的地價稅稅額。將土地事後價格視為商品的售價，得標價格和持有土地的地價稅加總視為成本，將兩者相除可得售價成本比；再將售價成本比減 100% 可得利潤成本比，即利潤占成本之比重，計算公式如下。

$$\frac{P}{C} = r$$

$$r - 100\% = t$$

P：標售土地之事後價格

C：標售土地得標價格及標售至開發期間地價稅稅額加總

r：標售土地之售價成本比

t：標售土地之利潤成本比

由於採用蒙地卡羅模擬量化估價的不確定性，推估的土地事後價格以區間範圍呈現。將每標標售土地事後價格分配中前 5% 的值作為最樂觀的推估，價格分配中後 95% 的值作為最保守的推估，價格分配中的平均值作為最有可能的推估。分析不同情境下，標售土地於開發後的利潤成本比。從表 3-3-7 發現標售土地平均可獲取利潤為成本的一倍多，換言之，得標者於標售土地開發後平均可獲取的利潤程度大於原先取得成本。從不同情境模式以觀，三種模式之差異約維持 10%，即便於最保守推估仍可獲取將近成本 1.5 倍之利潤。

表 3-3-7 標售土地於情境分析之利潤成本比

| | 利潤成本比 | 實質土地增值稅率 |
|-----|--------|----------|
| 最樂觀 | 164.5% | 1.11% |
| 最可能 | 155.0% | 1.01% |
| 最保守 | 145.6% | 0.93% |

然而，假設得標者於推估土地事後價格之價格日期(原先開發時間點)，轉售標售土地而非進行開發。透過推估的土地事後價格扣除得標價格及持有土地成本，可求得轉售土地之資本利得。本研究計算出售土地所須繳納土地增值稅，除以轉售土地之資本利得，求得實質土地增值稅率。即土地增值稅占出售土地的資本利得之比例。按照土地稅法相關規範，以標售年度之公告現值作為前次申報移轉現值，將使用執照所記載開工日期之年度公告現值作為申報土地移轉現值，後者減去前者求得土地漲價數額，再乘上稅率計算所需繳納的土地增值稅。如表 3-3-7 所示，於三種情境分析下的平均實質土地增值稅率介於 0.9%-1.1%。遠低於土地增值稅法定基本稅率 20%，意謂現行土地增值稅制並無法有效課徵出售土地的資本利得。

綜合上述，針對 Shoup(1970)所提出的都市土地最適開發時機的模型。本文認為此最適開發時機，不盡然代表地主於此時間點開發即可獲取最大利潤；而是可作為開發決策上的參考依據。於此時間點前，地主雖無被迫立即開發的壓力，但選擇上仍可進行開發。透過衡量土地於開發後所實現之利得，我們發現土地於開發後可獲取相當程度之利潤，可能促使得標者於決策上仍進行開發，以實現利得。

(2) 超額利潤之歸屬

藉由衡量標售土地的市場價格，我們可發現大多已開發標售土地都是以低於市場價格取得。在無轉售土地套利的條件下，標售土地唯有透過開發才可實現得標價格與市場價格間之價差。我們雖發現土地於開發後可獲取相當程度之利潤，惟此利潤於生產要素是如何分配？以下則進行分析、討論。

不動產價格是由土地、資本、勞力、企業家精神四種生產要素所組合而成。按照生產要素報酬分配，生產要素應依生產過程中所貢獻的程度來獲取對應之報酬。大多假設報酬由四種生產要素平均分配，報酬係指收益扣除成本的超額利潤。然而，過去許多研究指出不應將土地視同於其他生產要素(Needham, 1981; Evans, 1983)。由於土地本身特性應是土地市場與其他生產要素市場之差異，此差異則應是超額利潤歸於土地的重要因素。以下分別以土地市場不完全性、土地超額利潤之存在進行探討。

i. 土地市場不完全性

過去許多研究將土地市場視同於其他生產要素市場，假設為完全競爭市場。但土地本身特性與完全競爭市場假設條件不符，可能使研究結果產生偏誤。完全競爭市場有兩個重要的特徵，一為個別廠商只能接受市場所決定的價格即為「價格的接受者」(price taker)；一為廠商可自由加入或退出產業，即在長期下，廠商可「自由進出」(free entry and exit)。在價格接受者這項特徵下，除市場上應存有許多廠商外，還需符合產品於市場內自由流動、資訊完全透明及各廠商所生產的產品在「主觀上」並無差異，即所謂的同質性產品(homogenous products)。

常被應用於分析都市土地的 Alonso 競租曲線，假設土地市場可完全自由進出。透過市場機制，將由出價最高者取得特定區位土地之使用(林森田，2008)。此過程使開發商可能獲取的超額利潤已包含在最高出價內，換言之，開發者並無法從中獲取除正常利潤以外的利潤。

Ching and Fu(2003)透過事件研究法⁶(event study)間接估計開發商是否於香港國有土地拍賣以低於市場價格之得標價格取得土地。即開發商是否從拍賣過程中獲取超額利潤。於合理情況下，超額利潤的存在應將於開發商的股價反應出正向的異常報酬率(abnormal returns)。實證結果指出股票市場確實於拍賣日產生正

⁶ 「事件研究法」用於研究當市場上某一個事件發生時，對股價是否會產生影響，藉由是否會產生「異常報酬率」了解該事件與股價波動是否相關。

向的異常報酬，即拍賣土地得標的開發商可能從拍賣過程中獲取超額利潤。推翻傳統認為都市土地市場為完全競爭市場無法獲取超額利潤的假設。相似的結果出現於新加坡。Ooi and Sirmans(2004)進一步指出，獲取超額利潤的多寡與開發商類型以及對未來開發不確定性有關，分別以統計自 1990 年後是否得標超過五筆土地以及資產負債率(debt ratio)作為判斷標準。惟香港及新加坡皆觀察到開發商於拍賣過程中獲取超額利潤，但兩者程度上的差異可能是因不同拍賣機制所致。香港採取英國拍賣制度；新加坡則採第一價格密封競標。前者競標者相較後者於競標過程可能因其他競標者出價影響自身出價，以致實證結果產生部分差異。

Needham(1981)認為過往土地市場理論忽略土地間的差異。Alonso 的競租理論將土地視為僅具有區位差異的同質性產品，忽略除區位以外的土地差異，例如面積與地價的非線性關係(Colwell and Sirmans, 1978；Lin and Evans, 2000)。基於土地間的差異，我們不應將土地視同於其他生產要素為同質性產品。不同土地間的差異應會反應於每塊土地的價格，即土地的異質性(heterogeneous)。此差異對於價格的決定應具有重大的意義，也是土地市場應不同於其他生產要素市場的重要關鍵。

綜合上述，我們可發現完全競爭市場的假設條件與土地市場特性並不相符。土地市場並非如同完全競爭市場無法獲取超額利潤，土地也不應被視同如其他生產要素為同質性產品，否則忽略土地間之差異。

ii. 土地超額利潤之存在

不動產可拆分為土地與建物兩大要素，建物包含資本與勞動的投入。相對於土地市場，資本與勞動市場應較具有彈性，隨著價格的變動可於空間上移動。土地則因不可移動性使其替代性並不如資本與勞動。因此，土地價格的決定應與資本與勞動有所差異。

實證方面，Wheaton and Simonton(2007)發現於不動產價格上漲時，營建成本指數相當穩定，僅呈現些微下跌，隱含著不動產的增值主要來自土地。並指出營建成本與不動產景氣熱絡程度並無相關，意謂營建成本對於不動產市場的供給是相當具有彈性。由於資本流動性高則供給彈性較大；土地則受限於不可移動與稀少性則供給彈性較小。相似的現象出現於美國曼哈頓地區，Glaser et al.(2005)發現住宅價格在 1984-2002 年大幅的上升，但建物成本並沒有明顯的漲幅，價格的上漲是因住宅需求上升而市場無法給予相當供給所致。Somerville(1996)將不動產拆分為土地與建物，並檢視開發商所獲取的利潤於土地與建物的分配。發現不動

產價格上漲時會使開發商利潤增加，而此增加的利潤則歸於土地利潤上升所致。

綜合上述，土地本身特性使我們不宜將土地視同於其他生產要素。土地市場也並非如同完全競爭市場之假設，因此增加開發商於土地市場中獲取超額利潤的可能性。土地的有限供給與不可移動性使其不如其他生產要素般具有替代性，土地市場並不相同其他生產要素市場具有高度競爭，所呈現出的價格將趨近於成本。當以不動產價格分別扣除工資(勞力)、利息(資本)及企業家利潤後，最後剩餘利潤應歸屬於土地。

對於開發完成的標售土地，透過土地開發分析法所推估的土地事後價格，並與得標價格進行比較。發現大多以低於市場價格取得，意謂得標者於開發後應獲取事後價格與得標價格間差距的利潤。透過上述對土地與其他生產要素的差異進行探討，此兩者價格間差額的利潤應歸於土地。當標售土地的事後價格大於得標價格，得標者於開發後可從標售土地上獲取超額利潤；若事後價格低於得標價格，得標者於開發後可能因取得土地成本過高而蒙受損失。





第四章 結論與建議

第一節 結論

過去探討標售土地之價格溢酬，大多針對所訂定底標價格與得標價格間的價差進行探討。假設底標價格為正常市場價格，導致僅要脫標的標售土地皆以高於市場價格出售，此現象並非合理。因此，本研究嘗試評估標售土地的市場價格，進而合理評估標售土地的價格溢酬。另一方面，過去研究標售土地大多探討價格層面，鮮少針對標售土地於標售後的開發決策進行分析。基於公有土地標售特性與政策功能，我們期望公有土地於標售後，應進行開發而非持續閒置，進而活化公有土地達到促進土地利用。

一、 研究發現

以下分別針對標售土地的市場價格、標售土地開發決策，基於實證結果進行闡述。

(一) 衡量標售土地市場價格才能進而合理評估其價格溢酬

本研究藉由文獻回顧所界定的衡量標售土地市場價格方法，採取事後推估價格方式。將已開發的標售土地，參考實際開發資料、相關不動產技術規則與實務上操作的依據，以土地開發分析法反推求得。惟無法取得每個建案的確切資料，採用蒙地卡羅模擬量化土地開發分析法中投入變數之不確定性，並將所推算的事後價格以機率型態呈現，作為一個可能發生的價格分布。

實證結果顯示，可用於推估土地事後價格的 27 筆標售土地中，超過 9 成標售土地事後價格溢價百分比呈現正值，且整體平均事後價格溢價百分比為 136.9%。不論從標售土地筆數或整體來看，標售土地大多是以低於市場價格出售。再透過事後價格區間檢測，將近 9 成得標價格低於所推估事後價格區間的最低值，即標售土地得標價格明顯低於所推估市場價格。基於上述，僅以得標價格與底標價格兩者間溢價程度衡量價格溢酬，缺乏衡量標售土地的市場價格。可能導致分析過於片面、狹隘，並無法觀察標售土地於包含市場價格的整體價格樣貌，進而無法合理評估標售土地之價格溢酬。

(二) 長期持有標售土地之未來價格增長遠大於持有成本

藉由都市土地最適開發時機模型，不論已開發或尚未開發的標售土地幾乎皆

呈現持有土地的邊際收益大於邊際成本，254 筆土地僅有 2 筆呈現邊際收益小於邊際成本。觀察模型中各變數之平均值，標售土地平均每年近 10% 的地價上漲率，地主所需負擔的利息及實質地價稅率不及地價上漲率之一半。在此種情況下，地主不會感受到有立即迫切的開發壓力，繼續持有土地以等待更有價值的開發型態使地價最大化。

(三) 現行地價稅制無法有效促使標售土地開發

基於公有土地標售具有促進土地利用的政策功能，公有土地於標售後持續閒置的現象我們應不樂見。依據都市土地最適開發時機模型假設，在地價上漲率維持不變的假設下，調漲公告地價應是地方政府促使標售土地開發所能運用的工具。然而，按照現行公告地價調漲幅度，欲促使土地進行開發，則需調整 204 次。並按照每三年調整一次規範則需耗時 612 年。換言之，現行地價稅制之稅基調漲，無法使地主感受到迫切壓力進而促使開發標售土地。

(四) 土地增值稅無法有效課取土地增值之獲利

樣本範圍中有 3 成多比例的標售土地已開發完成，即便繼續持有土地的邊際收益大於邊際成本，地主於決策上仍進行開發。透過推估得標者於開發後可獲取利潤程度，我們發現標售土地於開發後平均可獲取利潤為取得土地成本一倍之多。因此即使不具有迫切的開發壓力，開發商於選擇上仍可進行開發以實現利得。此外，實質土地增值稅率僅約 1%，遠低於名目稅率 20%，意謂現行土地增值稅並無法有效課徵出售土地的資本利得。另一方面，對於開發後所獲取的利潤，基於土地有限供給、不可移動性等特性，土地市場不同於其他生產要素市場—成本趨於價格之假設。因此，將不動產價格分別扣除工資(勞力)、利息(資本)及企業家利潤後，剩餘利潤應歸屬於土地。

第二節 政策與研究建議

公有土地標售除具稅收功能亦包含促進土地利用。針對標售後尚未進行開發的土地，現行地價稅制度並無法有效促使開發。礙於稅率調整為中央政府權限；地方政府僅能於地價稅基方面著手。但僅為促進標售土地進行開發，將臺北市的公告地價全面調高，無可避免會有相當大的反彈聲浪且所耗費的行程成本相當高。因此本研究建議對於公部門所標售的土地，地方政府於課稅稅基應能有所調整，不應再使用偏離市價的公告地價作為課稅稅基，可改以每筆標售土地標售之得標價格作為課稅稅基。對於投標者而言，得標價格不再僅是取得土地成本；亦會影響未來持有土地成本。若投標者為減少持有成本而降低投標價格，則可能產生因投標價格過低而無法取得標售土地；為取得土地而提高投標價格，則政府可獲取更多稅收。期望藉由此規範牽制長期間置土地之得標者，促使標售土地開發，達到促進土地利用。此外，稅率方面皆維持不變，僅是將得標價格作為每筆標售土地的課稅稅基，應不會對行政成本造成過多負擔。

Ooi & Sirmans (2004)指出新加坡標售公有土地，政府要求得標者須於指定期間內進行開發，且不允許得標者將得標土地交易移轉給他人。使得標者無法養地方式等待土地價格上漲再開發或轉售土地套利，得標者唯一獲利方式為開發標售土地。我國針對國有非公用土地也有出售後買回機制，要求位於直轄市都市計畫內的330至1650平方公尺的標售土地，於辦竣所有權移轉登記予買受人之日起，應依建築法規定就該地取得建築執照並開工日止，以兩年內為限。上述規範與新加坡要求得標者於指定期限內開發的概念相似，皆不希望標售土地於標售後持續閒置。此規範雖可能產生過度干預土地市場的疑慮，但基於公有標售土地的政策功能，我們對於標售土地於標售後開發應有所期待。政策建議上，此機制應擴張於所有標售之公有土地，以促進土地利用。

研究建議方面，本研究衡量標售土地之市場價格，基於資料取得限制，樣本涵蓋範圍僅限於不動產價格持續上漲時期。雖本研究認為樣本範圍若包含不動產景氣下跌時期，實證結果會下修標售土地的溢價百分比，但不太可能產生與結論明顯相異的結果。惟基於更全面的評估、分析，樣本範圍若能包含不動產市場整體景氣循環仍為最佳。



參考文獻

中文參考文獻

1. 王宏文，2010，「臺北市地價稅公平性研究」『行政暨政策學報』，51：47-76。
2. 林子欽，2004，「土地市場研究的回顧與想法」『土地問題研究季刊』，3(3)：31-41。
3. 林鼎鈞，2004，「公有土地利用與管理問題分析」『土地問題研究季刊』，3(1)：56-62。
4. 林森田，2008，『土地經濟學』，台北，巨流政大書城總經銷。
5. 林惠玲、陳正倉，2011，『應用統計學』，台北，雙葉書廊有限公司。
6. 杜宇璇，2014，「土地標售之溢價率分析—以新莊副都心抵費地標售為例」，國立政治大學地政學系碩士論文：台北。
7. 卓輝華，2012，「國有土地標售不動產市場與價格之影響分析」『當代財政』，23：46-62。
8. 卓輝華，1999，『不動產估價實務與理論』，台北，文笙書局。
9. 徐士堯，2005，「土地開發分析法之探析」『土地問題研究季刊』4(2)：81-88。
10. 陳奉瑤、梁仁旭，2009，『不動產估價』，台北，巨流政大書城總經銷
11. 張清溪、許嘉棟、劉鶯釗，吳聰敏，2004，『經濟學理論與實務』。
12. 張菀玲，2011，「高雄市市地重劃抵費地標售價格溢價之評估」，國立台北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文：台北。
13. 黃方欣，2013，「反共有財是悲劇嗎？—土地產權的實證結果」，國立政治大學地政學系碩士論文：台北。
14. 曾瑀瑄，2014，「土地開發的產權僵局—土地開發的產權僵局」，國立政治大學地政學系碩士論文：台北。
15. 劉厚連，2005，「我國公有土地私有化問題之制度分析」『土地問題研究季刊』，4(1)：70-76。

英文參考文獻

1. Byrne, P. (1996). Risk, Uncertainty and Decision-making in Property Development, 2nd ed., E. & F.N. Spon, London.
2. Chau, K. W., et al. (2010). "Do Unexpected Land Auction Outcomes Bring New Information to the Real Estate Market?" *The Journal of Real Estate Finance and Economics* **40**(4): 480-496.
3. Ching, S. and Y. Fu (2003). "Contestability of the urban land market: an event study of Hong Kong land auctions." *Regional Science and Urban Economics* **33**(6): 695-720.
4. Colwell, D. M. and P. F. Colwell (2004). "The Timing of Development Revealed by the Market: An Options Approach." *Appraisal Journal* **72**(2).
5. Colwell, P. F. and C. F. Sirmans (1978). "Area, time, centrality and the value of urban land." *Land Economics*: 514-519.
6. Evans, A. (1983). "The Determination of the Price of Land." *Urban Studies* **20**(2): 119-129.
7. Evans, A. (2004). "*Economics, Real Estate and the Supply of Land*", Blackwell Publishing
8. Gwin, C., et al. (2005). "Auctions and land values: An experimental analysis." *Urban Studies* **42**(12): 2245-2259.
9. Glaeser, E. L., et al. (2003). "Why is Manhattan so expensive? Regulation and the rise in house prices." National Bureau of Economic Research.
10. Levin, E. J. and Pryce, G. B. J. (2007). "A Statistical Explanation for Extreme Bids in the House Market." *Urban Studies*. **44**(12): 2339-2355.
11. Lin, T.-C. and A. W. Evans (2000). "The relationship between the price of land and size of plot when plots are small." *Land Economics*: 386-394.
12. Lin, T.-C. and Jhen (2009). "Inequity of land valuation in the highly developed city of Taipei, Taiwan." *Land Use Policy*. **26**(3): 662-668.

13. Lin, T.-C. (2010). "Property tax inequity resulting from inaccurate assessment-The Taiwan experience." *Land Use Policy*. **27**(2): 511-517.
14. Man, K. and C. Ng (2007). "An Empirical Study of Valuation Accuracy and Variation in Hong Kong Land Auctions." *Appraisal Journal* **75**(3):253-263.
15. Needham, B. (1981). "A Neo-classical Supply-based Approach to Land Prices." *Urban Studies* **18**(1): 91-104.
16. Neutze, M. (1987). "The Supply of Land for a Particular Use." *Urban Studies* **24**(5): 379-388.
17. Oates, Wallace E. and Schwab, Robert M. (1997). "The Impact of Urban Land Taxation: The Pittsburgh Experience." *National Tax Journal* **50**(1): 1-21.
18. Ooi, J. T. and C. Sirmans (2004). "The wealth effects of land acquisition." *The Journal of Real Estate Finance and Economics* **29**(3): 277-294.
19. Qu, W. and X. Liu (2012). "Assessing the Performance of Chinese Land Lease Auctions: Evidence from Beijing." *Journal of Real Estate Research* **34**(3): 291-310.
20. Shoup, D. C. (1970). "The optimal timing of urban land development." *Papers in Regional Science* **25**(1): 33-44.
21. Somerville, C. T. (1996). "The contribution of land and structure to builder profits and house prices." *Journal of Housing Research* **7**: 127-141.
22. Wheaton, W. C. and W. E. Simonton (2007). "The secular and cyclic behavior of "True" construction costs." *Journal of Real Estate Research* **29**(1): 1-26.