

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

N 土地產權複雜度對於土地整合與土地開發的影響

計畫類別：個別型計畫
計畫編號：NSC 102-2410-H-004-194-
執行期間：102年08月01日至103年07月31日
執行單位：國立政治大學地政學系

計畫主持人：林子欽

計畫參與人員：碩士級-專任助理人員：黃方欣
碩士班研究生-兼任助理人員：曾禹瑄

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：

1. 公開資訊：本計畫可公開查詢
2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：否
3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考：否

中華民國 103 年 10 月 28 日

中文摘要：於臺灣之都市發展過程中，市場上時可觀察到已開發地區中存在空置或低度利用土地之不連續開發現象（discontinuous development），此情形於地狹人稠且土地資源稀少地區將可能產生資源浪費疑慮。何以土地於相同市場環境下呈現不一致之使用決策，其成因值得深入探討，針對此問題，個別土地開發時機決策差異可能為合理解釋之一。有別於以往相關研究由區位及實質選擇權之總體觀點或 Evans（2004）所提出之投機及不確定因素等經濟觀點切入分析，本研究乃以個體觀點出發，由土地本身產權條件之非經濟因素為基礎，選定台北市松山二期重劃區商業區土地為研究範圍，觀察於區位、實質選擇權因素對開發之影響力因重劃機制而降低情況下，土地使用決策與土地供給面因素之關係，分別針對土地開發與否及已開發土地開發過程歷時長短、開發前之產權整合情形、未開發土地成因進行探討，進一步建立土地開發與土地產權條件之互動關係，將土地供給面之產權因素帶入土地開發行為分析中。

首先，配合我國之產權條件特徵，本研究以土地面積及所有權權屬狀態作為產權條件指標內容，定義土地面積越大、權屬越單純（所有權人越少、持分狀態越集中）之土地產權複雜度較低，對土地開發具正面效果，反之亦然。立基於以上命題，利用土地登記謄本標示部及所有權部、異動索引及異動清冊資料，整理 1984 年重劃分回至 2013 年底研究地區各筆土地之產權條件與歷年產權變動情形，再配合建築執照存根之開發資料，透過 Logistic 迴歸模型將產權因素與開發行為進行連結。

由迴歸結果可觀察到土地開發與否與面積及權屬因素具顯著相關，當面積越大、權屬條件越單純則土地開發機率將上升，然而，由皮爾森係數計算結果發現土地開發過程歷時長短則似與產權條件無關聯。此外，土地開發前之土地產權整合行為以權屬整合為主，且開發者之整合行為具兩階段論，其傾向優先處理權屬分散問題，次考慮最適開發面積之選擇。於未開發土地成因部分，藉由比較已開發土地與未開發土地之產權條件差異，可觀察到大部分未開發土地之面積確實較小、權屬條件較複雜，其土地空置之原因實可以反共有財困境（anticommons dilemma）進行解釋，當一資源之所有權分散於多個所有權人手中，則該資源易落入低度使用或空置之情形，產權分散將阻礙資源有效利用。由此觀之，則市場空置土地似可能受制於產權複雜之僵局而無法自主開發利用，於開發行為分析上若忽略此等因素將可能對未來開發趨勢產生過度樂觀之錯誤預期。

中文關鍵詞： 產權細碎 土地整合

英文摘要： Assembly of rights over land is necessary for land (re)development in the city. However, the process of land assembly is time-consuming and expensive. This research examines how fragmented land rights have been consolidated and small sites assembled into a larger developable sites. Empirical evidence demonstrates that the number of joint-owners and size of sites are important determinants with regards to if a development project is able to be undertaken.

英文關鍵詞： Land Ownership Fragmentation, Land Assembly

土地產權複雜度對於土地整合與土地開發的影響

摘要

於臺灣之都市發展過程中，市場上時可觀察到已開發地區中存在空置或低度利用土地之不連續開發現象（discontinuous development），此情形於地狹人稠且土地資源稀少地區將可能產生資源浪費疑慮。何以土地於相同市場環境下呈現不一致之使用決策，其成因值得深入探討，針對此問題，個別土地開發時機決策差異可能為合理解釋之一。有別於以往相關研究由區位及實質選擇權之總體觀點或 Evans（2004）所提出之投機及不確定因素等經濟觀點切入分析，本研究乃以個體觀點出發，由土地本身產權條件之非經濟因素為基礎，選定台北市松山二期重劃區商業區土地為研究範圍，觀察於區位、實質選擇權因素對開發之影響力因重劃機制而降低情況下，土地使用決策與土地供給面因素之關係，分別針對土地開發與否及已開發土地開發過程歷時長短、開發前之產權整合情形、未開發土地成因進行探討，進一步建立土地開發與土地產權條件之互動關係，將土地供給面之產權因素帶入土地開發行為分析中。

首先，配合我國之產權條件特徵，本研究以土地面積及所有權權屬狀態作為產權條件指標內容，定義土地面積越大、權屬越單純（所有權人越少、持分狀態越集中）之土地產權複雜度較低，對土地開發具正面效果，反之亦然。立基於以上命題，利用土地登記謄本標示部及所有權部、異動索引及異動清冊資料，整理 1984 年重劃分回至 2013 年底研究地區各筆土地之產權條件與歷年產權變動情形，再配合建築執照存根之開發資料，透過 Logistic 迴歸模型將產權因素與開發行為進行連結。

由迴歸結果可觀察到土地開發與否與面積及權屬因素具顯著相關，當面積越大、權屬條件越單純則土地開發機率將上升，然而，由皮爾森係數計算結果發現土地開發過程歷時長短則似與產權條件無關聯。此外，土地開發前之土地產權整合行為以權屬整合為主，且開發者之整合行為具兩階段論，其傾向優先處理權屬分散問題，次考慮最適開發面積之選擇。於未開發土地成因部分，藉由比較已開發土地與未開發土地之產權條件差異，可觀察到大部分未開發土地之面積確實較小、權屬條件較複雜，其土地空置之原因實可以反共有財困境（anticommons dilemma）進行解釋，當一資源之所有權分散於多個所有權人手中，則該資源易落入低度使用或空置之情形，產權分散將阻礙資源有效利用。由此觀之，則市場空置土地似可能受制於產權複雜之僵局而無法自主開發利用，於開發行為分析上若忽略此等因素將可能對未來開發趨勢產生過度樂觀之錯誤預期。

一、前言

土地為各種生產活動之基礎投入，土地開發則為所有經濟活動的根基，而土地開發行為異於其他財貨生產過程之原因之一，即來自於土地市場相關特性。土地由於具備異質性、區位固定性、昂貴性等特徵，造成其供給彈性較小，故土地取得往往為決定開發行為成敗之核心，而土地使用之不可回復性（irreversibility）及可延遲性（deferability）亦使其利用決策更加複雜。於臺灣之都市發展過程中，市場上時可觀察到已開發地區中存在空置或低度利用土地，而此差異反應於市場上之土地空置及低度利用結果，於地狹人稠且土地資源稀少之地區將可能產生資源浪費之疑慮。何以相同市場環境存在不一致之土地使用決策，又該土地何以於可開發環境下仍未開發，其產生差異之背後原因值得深入探討。

針對上述土地空置或低度利用之情形，個別土地開發時機決策差異可能為市場呈現不連續開發之原因。於土地開發時機之討論上，相關研究多以實質選擇權角度切入，以現況土地價值與未來土地使用價值進行模擬運算，進一步由延遲開發之等待價值推論土地最適開發時機。然而，實質選擇權價值之影響因素多為一地區一體適用之指標，如持有成本、預期報酬率等，無法用以說明土地市場中個別土地間之異質開發條件。又 Evans（2004）亦對土地開發時機決策差異形成原因提出三項可能影響因素，分別為投機（speculation）、未來不確定性（uncertainty）與所有權人持有土地之特殊效用（attachment），而以未開發土地而言，投機與不確定性應為兩項可適用之解釋因素。綜合以上，以往針對土地使用、開發之研究大多以實質選擇權觀點進行分析，然而，此等因素雖可描述土地使用之總體趨勢，惟無法解釋個別土地開發行為間之差異。而 Evans 針對投機及不確定因素對土地開發時機影響性之論述雖能用以解釋個別土地決策差異，惟土地性質異於一般投資標的，僅以投資報酬與風險之概念解釋開發決策之形塑似有未妥，故本研究認為除上述經濟相關因素外，於土地開發決策之討論上應將非經濟因素納入考量。

鑒於土地市場之相關特性造就其供給不彈性特徵，於土地供給面之討論中，土地產權條件如土地面積與所有權條件皆謂與開發行為存在一定關聯。而相較於經濟面因素，依土地產權條件而定之土地供給面因素似乎對個別土地開發行為之定義具相當適用性。本研究選定土地重劃區為研究範圍，觀察於區位、實質選擇權因素對開發之影響力因重劃機制而降低情況下，土地開發決策與土地供給面因素之關係，並區分土地利用差異形成的主要原因，進一步建立土地開發與土地產權條件之互動關係，將土地供給面之產權因素帶入土地開發行為之分析中，期能更全面的掌握土地開發趨勢並解決開發問題。

立基於以上命題，本研究欲以產權資料為基礎，利用台北市松山二期重劃區（以下簡稱信義計畫區）商業區土地實際開發資料進行實證，以呈現及定義產權條件因素對開發行為之影響效果及內容，歸納整理產權條件與土地開發利用間之

關係，探討產權因素對土地開發與否之關聯性及其對已開發土地開發歷程之影響，如哪些產權條件具開發影響性及其為正向或負向影響、該產權條件如何影響開發行為（開發行為發生與否或開發歷時¹長短等），並分析產權條件對未開發土地開發決策之影響情形。最後藉由以上分析釐清土地開發所經歷之土地供給問題與市場反應結果，以提升土地開發行為研究之可預測性。

¹ 開發歷時長短於此處之意義為土地重劃完成後至實際開發行為發生之期間。

二、土地開發時機決策影響因素探討

土地市場時中可觀察到不一致之土地開發現況，其主要原因可能為土地開發決策差異。而若將開發決策定義為開發時機與開發型態或開發密度之選擇

(Capozza and Li, 1994)，則前者應為比較空置或低度利用土地與已開發土地形成原因之探討重點。本部分擬由經濟面之實質選擇權觀點出發，次以土地整合及地主行為之土地供給面因素進行說明、補充，以解釋土地開發行為之差異性決策。

(一) 經濟面因素

由於土地開發具不可逆性 (irreversibility) 與可延遲性或投資時間彈性 (deferability) 特徵，針對土地開發時機決策之研究多以實質選擇權 (option) 之選擇權價值概念進行探討 (Grenadier, 1996; 梁仁旭, 2007)，選擇權價值乃來自於因未來不確定性而產生之延後開發價值與現況開發價值差異。一般來說，不動產市場由於具投資金額龐大、沉入成本 (sunk cost)、時間落差 (time-lag) 等特性，使不動產投資面臨較大的不確定性風險，故當市場不確定性程度越高時，總體市場將處於較低的投資水準 (陳冠華、張金鶚、林秋瑾, 1999)。而不確定性對土地市場之影響則可反映於土地價格與開發時機上，相關研究指出當市場不確定性越高，將使得未開發土地價值上升 (Titman, 1985; Grenadier, 1996)、最適土地開發時機延後 (Titman, 1985; Cunningham, 2006)。由上述說明可觀察到市場總體開發行為與不確定性等經濟因素確實存在關聯。然而，單以實質選擇權理論並無法解釋土地市場之個別土地開發差異。

(二) 土地供給面因素

土地開發決策除受上述經濟面因素影響外，過去許多文獻皆點出土地供給面之產權條件因素如土地面積、權屬型態等與開發活動存在一定關聯。然於過去研究中多假設土地供給性質上為完全無彈性；供給僅為回應需求壓力，因此土地最終皆移轉予最高最有效使用之研究情境下，供給面因素對開發過程之影響往往被忽略 (Goodchild and Munton, 1985; Wiltshaw, 1985; Neutze, 1987; Adams et al., 1995; Adams et al., 2001; 林子欽、許明芳, 2003; 羅浚杰, 2008)。故本文擬由地價非線性關係角度出發，探討於土地整合有利可圖環境下，開發行為所面臨的土地整合現象，及開發者於此整合需求下所衍生之潛在產權條件偏好，並對產權條件對開發之可能影響進行討論。

首先，由於不論土地整合或細分皆需投入成本，故地價與面積存在非線性關係 (Eckart, 1985; Colwell and Munneke, 1999)。而實際土地市場之地價結構則依不同市場面積特性而定，Colwell and Sirmans (1993) 以成本為核心解釋非線性關係，其認為土地整合成本將造成「面積規模報酬遞增」發生；而細分成本則導致「面積規模報酬遞減」存在。由此概念出發，即可解釋為何於單筆土地面積較

小之國家及地區如台灣，市場主要存在「面積規模報酬遞增」現象(Lin and Evans, 2000)，並因整合成本之節省與整合開發利益之提升而相對擁有土地整合誘因。若再配合我國之土地產權環境觀之，則前述土地整合之範疇可能不僅止於面積部分；更需涵蓋至所有權範圍。

於土地所有權內容與開發之關係探討部分，Adams and May (1991) 指出許多限制因素皆造成可開發土地之實際開發行為延宕。其中，關於所有權限制之討論包含共同所有權(multiple ownership)、土地所有權人之特殊土地管理開發策略等，故其認為針對土地所有權人動機與行為之研究應有助於了解都市土地供給過程。為了解所有權條件與開發之關係，由地主行為中之拿翹問題切入似乎為一合理的解釋角度。拿翹行為指於開發者整合土地以達其開發規模過程中，地主土地面積越小索價越高，或地主只於未來開發淨利益大於其財產總值始出售財產的情形(Eckart, 1985; Cohen, 1991; Plassmann and Tideman, 2007)。而雖然其他財貨交易亦可能出現多人協議情形，惟拿翹問題與一般交易之關鍵差異在於土地整合中各土地間存在互補性質，土地所有權人試圖取得獨佔地租之拿翹行為將造成協商成本上升，並阻礙開發行為進行(Miceli and Sirmans, 2007)。

針對拿翹問題對開發行為之影響部分，於土地整合成敗之討論上，Heller and Hills (2008) 指出當土地所有權人發現其具有獨占供給者身分時，拿翹問題往往導致協商破滅，當地主膨脹的土地價值超出開發淨利益時，整體開發利益可能受到侵蝕甚至消失，開發者可能因此放棄一個得以增進社會利益的開發案(Fennell, 2004)。而即使最終整合成功，土地所有權人之策略性延遲行為與土地整合之公共財外部性²特性皆可能導致土地整合結果不效率(Menezes and Pitchford, 2001)。

由於整合產權細碎土地往往遭遇拿翹問題，其隱含之交易及協商成本皆造成整合困難度增加，且參與土地整合之土地所有權人人數與開發所面對之成本、整合失敗之可能性呈正相關(Eckart, 1985; Strange, 1995)，故潛在開發者存在尋求所有權單純土地(consolidated land)進行開發之誘因。故於土地市場中，若一地區土地越細分，需合併開發的地主人數越多或個別地主持分越低，則開發將面對多數地主問題，造成地主要價上升、協商成本增加，最後可能導致開發不效率(Eckart, 1985)。

(三) 相關實證研究

若將影響土地開發之產權條件區分為面積與所有權條件，則兩者與土地開發之關聯分析如下：

² O'Flaherty (1994) 指出於整合過程中，開發者取得部分土地後，將對未取得土地產生正面外部性，使其餘未整合土地所有權人之出售意願降低，致開發者僅能取得次佳之開發土地數量。

1. 土地面積

當土地市場地價結構呈現面積規模報酬遞增時，大面積土地由於整合成本之節省而擁有較高地價，由此推導則開發者若欲興建一定面積之開發案，則其應傾向選擇較接近該面積水準之大面積土地進行開發；而非以整合小面積土地方式為之。

於土地面積與開發行為關係之實證研究討論上，林子欽、許明芳（2003）以台南市第五期重劃區住宅用地為對象進行產權條件研究，利用重劃完成後共 11 年之土地移轉交易資料為分析基礎，實證結果顯示已開發土地之平均面積較未開發者大、平均土地所有權人人數則較未開發者少。但進一步以 t 檢定衡量則結果顯示僅面積差異呈現顯著，故土地產權條件差異對開發之影響主要來自土地面積因素。黃方欣（2013）則以台北市萬華車站周邊作為研究區域，研究結果亦顯示已開發土地面積顯著大於未開發者，且已開發土地面積越大者，其開發前所經歷之土地整合次數越多。

由以上實證研究成果可觀察到已開發土地與未開發土地間於面積水準上存在顯著差異，已開發土地面積多於未開發土地。此現象顯示開發者於土地開發面積選擇存在一定偏好，土地面積較大者為較適於開發之產權條件特徵，此外，其亦隱含我國之土地開發往往伴隨土地整合過程，與前述地價非線性關係討論中，面積規模報酬遞增地價結構乃因應整合成本而形成之理論敘述相符。

2. 土地權屬

於所有權限制對開發過程影響之實證研究中，Adams et al.（1988）以曼徹斯特市中心作為研究範圍，針對 1978 至 1984 期間內開發與空置土地之差異進行比較分析，其透過公部門資料整理空地數量變化、空地實體及規劃條件等（所有權、面積、規劃條件、開發限制、移轉交易情形、最後使用及臨時使用等）資訊，結論指出複雜的土地所有權為阻礙開發過程並延長土地空置時間之成因之一。Adams et al.（2001）則以蘇格蘭及英格蘭四城市（Aberdeen、Dundee、Nottingham、Stoke）之潛在重開發土地共 80 筆作為研究標的，透過向土地所有權人進行問卷，探討 1991 至 1995 中所有權限制對開發之影響。首先，其定義五類土地所有權限制，前兩類為土地所有權之不足及限制，後三類則起因於持有土地權利者之策略行為，詳細內容如表一所示。研究結果顯示所有權限制將阻礙土地使用、買賣交易、開發等，其中最主要之所有權限制型態為所有權分散，然而共有產權則為最難解決之所有權限制。

表一 開發過程中之所有權限制整理表

| 所有權限制整理表 | |
|--------------------|----------------|
| 所有權未知或不明 | 所有權人不明 |
| | 所有權具爭議 |
| 所有權分散 | 土地存在信託關係 |
| | 土地存在租賃關係 |
| | 土地存在抵押權等擔保物權 |
| | 土地受制於限制性契約 |
| | 土地存在地役權設定 |
| 土地整合問題 | 土地存在選擇權或條件契約 |
| | 拿翹行為 |
| 所有權人出售條件不符合潛在購買者預期 | 共有產權 |
| | 交易條件限制 |
| | 價格不符合預期 |
| 所有權人不願出售 | 保留土地以持續現況使用 |
| | 保留土地以取得佔有或保護目的 |
| | 保留土地待未來出售 |
| | 無原因之土地保留 |

資料來源：Adams et al. (2001)

由過去研究可觀察到土地所有權條件確實對都市土地供給及開發產生影響，而過去文獻針對所有權限制之定義可分為兩大類：所有權本身型態（全部所有或持分、單一權利持有）、所有權人行為策略。於實證研究成果則顯示所有權條件與開發協商成敗、空置時間皆存在相關性，且共有產權為土地使用與開發過程中最難以解決之阻礙。

(四)小結

由於地價非線性關係之存在，土地整合於開發行為與都市發展過程中佔有顯著地位，而土地整合成本之高低及成功與否則與土地供給面因素息息相關。於市場呈現面積規模報酬遞增之地價形態下，我國之土地開發多需歷經土地整合過程，然而，此提供整合行為誘因之地價型態亦隱含土地面積狹小、共同所有權頻繁之土地產權條件特徵。由以上論述可知土地開發行為多以土地整合成功為前提要件，於此過程中土地產權條件如面積大小及所有權人多寡，及其衍伸之地主行為如拿翹等將決定開發結果。當土地整合開發存在社會利益，如何於複雜的產權關係下，進行土地整合便為一重要議題。目前關於地主行為中拿翹問題及產權條件之文章，縱使指出其對開發具影響性，惟相關研究多以理論推導或訪談方式分析，較缺乏實證研究，即便存在相關實證研究，其多僅針對單一產權條件進行討論，而似未深入探討整體產權內容(如面積、所有權權屬)綜合條件對開發之影響。此外，過

去針對產權條件之研究多以住宅區土地為探討標的，少有針對商業區土地開發行為進行分析者，然而相較於住宅區開發，商業區土地開發對產權條件之要求可能是相對較高的，因其開發規模往往較大，且較少出現與地主合建之情形，故以其為研究對象應可凸顯出產權條件與開發間之關係。以上皆為此研究領域較為不足之處，亦為本研究期望能加以探索的方向。

綜合以上，本研究認為土地產權條件與開發行為間存在關聯。由相關研究可觀察到土地面積大小與土地所有權條件皆為衡量產權條件之指標，另配合我國之土地產權特色，土地持分似亦為探討產權與開發關係中不可或缺的一環，故雖以上文獻未針對土地持分與開發行為進行探討，本研究仍將其納入開發影響因素之考量中。於後續研究內容中，本文擬將可直接由土地登記謄本資料取得之土地面積、所有權人人數及持分型態之綜合條件定義為評斷土地產權複雜程度的指標，並假設土地產權複雜程度越高，將使開發困難度上升。其中，當土地面積越大、所有權人人數越少、持分越集中則產權複雜度越低，屬較佳之土地開發產權特徵；而所謂開發困難度則包含開發與否、開發歷時長短等。本研究後續將選取一商業區研究個案之土地開發現況進行實證研究，並以土地既有之產權資料為基礎，透過迴歸量化方法，驗證市場上土地開發行為與產權條件之關聯。

三、研究個案介紹

為了探討土地產權條件與土地開發間之關聯性，本研究選取土地重劃區作為研究個案，土地重劃為綜合性土地改良工具，藉由將一區土地全數進行分宗整理、配置相關公共設施，於扣除重劃成本後，以可立即開發之土地分回原土地所有權人，期達促進土地開發利用及都市發展之效。由土地重劃政策內容與目的觀察，則土地重劃機制乃藉由公共設施之興建減少不良區位因素對土地開發之阻力，並以規劃手段減少土地開發之不確定性，進而降低實質選擇權因素對開發決策之影響。此外，透過重劃後土地發回原土地所有權人之分配原則³亦可提升重劃區土地形狀與面積。然而，由於重劃後最小分配面積之定義乃以重劃成本回收作為主要考量因素，並非以最適開發面積決定分配土地門檻，且重劃機制並未解決共有產權問題，允許土地共有人申請分割之規定更使土地面積下降。故縱然土地重劃可改善一地區整體之土地開發條件，惟個別土地間實體與產權條件之差異仍未消除 (Lin, 2005)。綜合以上，由於土地重劃機制將簡化非產權因素對土地開發之影響，並保有異質性的土地產權特徵，此外，具有明確之土地發回時點亦有利於研究起點之訂定。又目前針對土地開發行為之研究多半以住宅區為研究重點，然本研究認為商業區土地開發為近來備受討論之議題，例如精華地段空置土地之爭議等，故我國商業活動主要據點之一的台北市松山二期重劃區（以下簡稱信義計畫區）於同時兼顧市地重劃經驗與使用性質要求下，成為本研究之理想個案研究地區。

台北市松山二期重劃區總面積為 151.6881 公頃，範圍包含逸仙路、基隆路以東，松德路以西，忠孝東路五段以南，信義國小、信義國中以北所圍地區，如圖一所示。信義計畫區之主要計畫⁴於民國 69 年公告發佈實施，細部計畫⁵亦於民國 70 年公告發佈實施，而辦理市地重劃相關事項則敘明於其都市細部計畫，並於 71 年 4 月 30 日公告重劃計畫書（府地重字第 14918 號），以民國 70 年 7、8 月至民國 75 年為重劃期間。參考以上政府規劃時程，本研究之研究期間由土地登記謄本上記載之土地發回時點⁶為基礎，定義信義計畫區土地重劃完成日期，以民國 73 年 1 月 10 日至 102 年 12 月 31 日約三十年期間作為研究時間範圍，以觀察土地開發過程中之土地產權條件變動情形及其與開發行為之關係。

本研究以松山二期重劃區之商業區土地作為研究標的，研究範圍包含信義段信義三小段、信義段信義四小段及信義段信義五小段土地。由重劃前後土地地號對照表⁷為基礎整理出區內所有土地，再以土地使用分區查詢系統判別各筆土地

³ 如最小分配面積之訂定、同一土地所有權人之土地合併分配等。

⁴ 69.5.1 府工二字第 14965 號修訂逸仙路、基隆路以東、忠孝東路以南、信義國小附近地區主要計畫案。

⁵ 70.8.17 府工二字第 35923 號擬定台北市逸仙路、基隆路以東、忠孝東路以南、信義國小附近地區細部計畫暨配合修訂主要計畫案。

⁶ 為信義計畫區土地登記謄本中土地重劃登記日期。

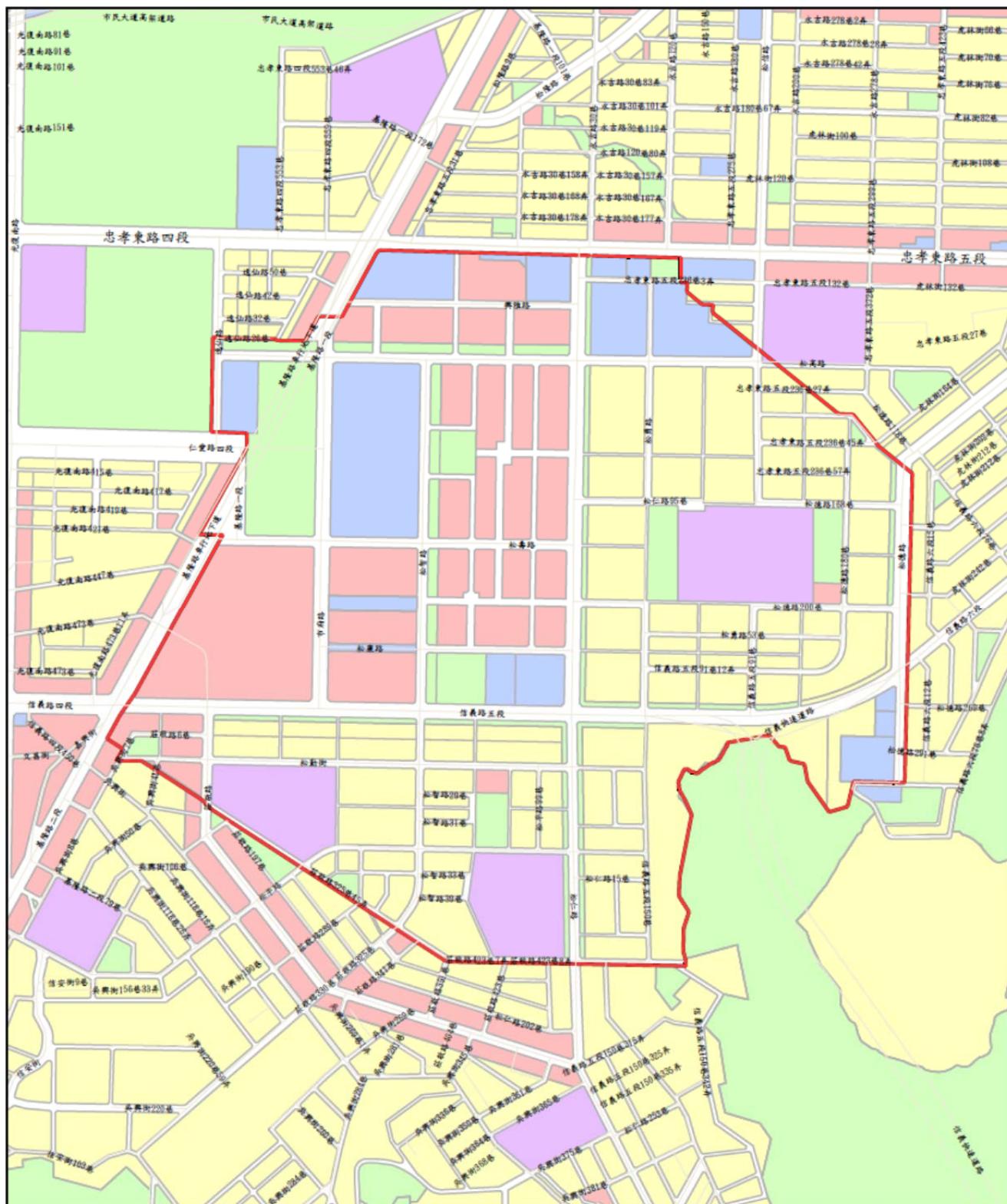
⁷ 資料來源為台北市政府土地開發總隊

之使用分區類別，於刪除公共使用土地及住宅區土地後，依細部計畫所規定之土地使用定義篩選出商業區土地範圍⁸。由臺北市政府地政局土地開發總隊資料顯示，信義計畫區重劃後總計有 653 筆土地，從中篩選出編定為商業區者共 260 筆⁹，包含一般商業區、娛樂設施區、業務設施區、特定業務區、商住混合區五類使用分區。又為將研究重點聚焦於商業使用土地，本研究亦將商住混合使用之土地共 138 筆排除於研究範圍之外，故最終研究範圍共有 122 筆純商業使用土地（詳細地段地號資料參見附錄一），而現況存在者則為 98 筆土地。本研究分析資料則以地政事務所之土地登記謄本資料、臺北市政府都市發展局建築管理工程處之建築執照存根資料為基礎。首先，由土地登記謄本之標示部及所有權部資料整理出每一年度各季各筆土地之土地面積、所有權人人數及持分，並配合標示部及所有權部異動索引與異動清冊了解土地歷年產權範圍（即土地面積、所有權人人數及持分）之變動情形。而為判別土地開發使用狀況，鑒於本研究重點為土地取得開發利用能力之時間點，而非實際提供至市場銷售時點，故以取得建築執照作為土地開發指標，並以建築執照存根資料中所記載之發照日期作為各筆土地開發時間之判定，以利進行後續實證研究。

(<http://www.lda.taipei.gov.tw/public/Attachment/31161113842.pdf>)。

⁸ 其細部計畫內容所定義之商業區土地使用，依商業種別分為一般商業區、娛樂設施區、業務設施區、特定業務區、商住混合區共五種。

⁹ 此處所指編定為商業區之 260 筆土地包含重劃分回當下存在者與研究期間內分割新增地號。



圖一 松山二期重劃區（信義計畫區）範圍圖

資料來源：台北市政府地政局土地開發總隊

四、實證研究

為探討產權條件與開發行為間之關係，首先針對研究地區整體開發及產權狀況進行初步現況條件觀察，再以統計迴歸方式具體化產權對開發之影響效果（即開發與否與開發歷時長短），最後藉由觀察不同開發情形土地之產權條件差異，以了解開發前土地整合情形與未開發土地形成原因。以下將分為三部分個別說明。

(一) 研究地區整體開發及產權狀況

綜觀研究範圍內編定為商業區且為商業使用之 98 筆土地中，於 2013 年底共具 58 筆已開發土地，除其中 3 筆土地為以開發現況認定為已開發土地外，其餘 55 筆土地皆以取得建築執照作為已開發土地之判定標準，研究地區整體開發率約為 59.18% (58/98)。

若由完整所有權土地之角度為基礎進行分析，則由土地登記謄本之所有權部資料可統整出研究範圍內於研究期間中達成完整所有權狀態之土地共 69 筆，占總研究範圍之 70.41% (69/98)，其中 52 筆已開發、17 筆未開發。而於 58 筆已開發土地中約 89.66% (52/58) 為完整所有權土地，顯示開發行為應好發於完整所有權之土地。於未開發土地部分，於 40 筆土地中共 17 筆為完整所有權土地、23 筆為持分所有權土地。由此數據可知持分所有者佔未開發土地之 57.50%，似乎所有權問題為未開發土地之成因之一。



圖二 研究地區土地開發情形

另針對土地面積部分，本研究地區所包含之 58 筆已開發土地依據建築執照資料顯示共分為 29 件開發案，其平均開發面積為 11,166.21 平方公尺；而未開發土地之平均面積則為 1,349.78 平方公尺，未開發土地面積水準與已開發土地開發基地面積水準呈現不同面積分布區間。

根據以上資料顯示開發行為與土地面積及權屬條件應具顯著關係，開發者傾向開發大面積或權屬單純之土地標的，後續本研究將以相關量化方法驗證此情形及其影響效果。

(二) 迴歸模型-產權條件與開發結果之關聯

為進一步探討產權條件與開發之關聯，本研究將研究地區土地依開發情形分為已開發與未開發兩類進行迴歸分析，由於此應變數屬於二元類別資料，其函數型態為非線性函數，故採用 Logistic 迴歸模型進行實證分析，以闡述產權等因素對開發機率之影響。關於模型變數選取與模型設定之詳細說明如下，而本研究之變數說明及預期符號則整理如表二所示。

1. 研究變數選取

(1) 應變數

為探討產權條件等因素對開發之影響，本研究設定土地開發與否作為 Logistic 迴歸之應變數，並設定已開發土地之類別變數為 1，未開發土地之類別變數則記為 0。

(2) 自變數

自變數則包含公告土地現值變動率之絕對值、面積、權屬條件（所有權人人數、持分狀態、是否為完整所有權）三項，其變數選擇原因及內容詳如下述：

A. 公告土地現值變動率之絕對值

於過去關於開發時機之相關研究中，多指出市場不確定性對開發時機之遲延效果。而公告土地現值為直轄市及縣（市）政府調查買賣或收益實例資料，據以估計區段地價並經地價評議委員會評定之價格依據，其不但得反應市場價格變動狀況，更能呈現各筆土地所在區位之優劣，故其應可作為開發決策制定時之經濟因素考量指標。本研究針對研究範圍內現況存在之 98 筆土地，利用臺北市政府地政局之臺北市地價查詢多功能服務系統¹⁰，蒐集各筆土地之歷年公告土地現值資料，透過公告土地現值變動率¹¹之計算並取絕對值作為市場不確定性之衡量指標。

¹⁰ 臺北市地價查詢多功能服務系統（http://w2.land.taipei.gov.tw/query/prc/Input_p.asp）。

¹¹ 公告土地現值變動率=(當期公告土地現值-前期公告土地現值)/前期公告土地現值。

B. 面積

土地面積大小與開發之關聯已於相關文獻探討中敘明，而於我國土地面積規模報酬遞增之地價型態中，土地面積越大於開發機率應為正向影響。本研究以土地登記謄本標示部做為面積資料基礎，配合土地異動索引及異動清冊調查歷年土地面積變動情形，據以蒐集迴歸所需之面積變數。而為避免不同變數間之數字級距差異過大而對實證結果造成影響，本研究乃針對面積變數取自然對數進行變數整理。

C. 權屬

於權屬條件變數之選擇上，過去文獻多半對所有權型態進行分類，如是否為不在地主、公私有等，而本研究則以土地登記謄本資料為基礎，由所有權部權屬資料整理出所有權人人數、持分狀態及是否為完整所有權三種變數，其變數內容說明如下。後續將以此三項權屬變數分別建立模型（如表三）進行迴歸分析，於參考各權屬變數係數值之顯著性及模型解釋力結果後，歸納出最適於作為權屬條件變數之指標。

a 所有權人人數

於過去文獻可觀察到多數地主及其可能衍生出之拿翹問題與土地開發間具相當關聯性，故本研究將土地所有權人人數納入考量，並定義當土地所有權人人數越多，土地開發機率應下降。本研究乃以土地登記謄本所有權部做為所有權資料之基礎，並配合土地異動索引及異動清冊調查歷年之權屬變動，據以蒐集迴歸之權數變數。

b 持分狀態

土地持分所有為我國常見之權屬狀態，即使土地之所有權人人數相同，其持分情形可能存在差異而對開發機率造成影響。故本研究參考過去探討產業市占率集中度、股權分散程度之相關文獻，以賀芬達指數¹²作為持分狀態衡量指標，並定義持分狀態越單純者（所有權人人數較少、持分較集中分配者）開發機率將越高。

c 完整所有權與否

所有權人人數雖可呈現土地權屬狀況對開發之影響，惟本研究認為土地是否

¹²賀芬達指數之計算公式如下式所示，其中 N 為土地所有權人人數， S_i 即 X_i/X 為土地持分，其數值計算結果即為各筆土地之持分分散程度。賀芬達指數數值介於 0 到 1 之間，當土地為單獨所有時其指數為 1；若土地為多人平均持有則為 $1/n$ ，數值越大表示所有權越集中；而所有權持分越分散則指數越接近於 0。

$$HHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{X_i}{X}\right)^2 = \sum_{i=1}^N (S_i)^2$$

為單一所有權人持有之完整所有權狀態應具特殊開發意義。故針對土地登記謄本所有權部中所有權為一人持有之情形，另建立一虛擬變數以呈現土地完整所有權與否（完整所有權為 1，非完整所有權為 0）與開發機率之關係，而當土地屬於完整所有權權屬狀態時，其開發機率應上升。

表二 變數說明及預期符號表

| 項目 | 變數 | 單位 | 說明 | 預期符號 | | |
|------|--------------|---------|---|--|--------------------------------|---|
| 應變數 | 開發與否(y) | 無 | 類別變數，已開發土地之類別變數為 1，未開發土地之類別變數則記為 0。 | 無 | | |
| 經濟因素 | 公告土地現值變動率絕對值 | % | 連續變數，依「 $\left \frac{\text{當期公告土地現值} - \text{前期公告土地現值}}{\text{前期公告土地現值}} \right $ 」計算。 | - | | |
| 自變數 | 面積 | 平方公尺 | 連續變數，依土地登記謄本標示部資訊記載。 | + | | |
| | 產權 | 所有權人人數 | 連續變數，依土地登記謄本標示部資訊記載。 | - | | |
| | 因素 | 權屬 | 持分狀態 | 無 | 連續變數，以土地登記謄本標示部資訊為基礎進行賀芬達指數計算。 | + |
| | | 完整所有權與否 | 無 | 類別變數，完整所有權土地之類別變數為 1，非完整所有權土地之類別變數則記為 0。 | + | |

表三 模型自變數整理表

| 模型 | 自變數選擇 | |
|-----|--------------|---------|
| | 經濟因素 | 產權因素 |
| 模型一 | 公告土地現值變動率絕對值 | 所有權人人數 |
| 模型二 | | 持分狀態 |
| 模型三 | | 完整所有權與否 |

2. 實證結果

為量化探討產權條件對開發之影響，本研究採用 Logistic 模型進行開發與否之分析，並將研究期間分為六段，以每五年之累積開發資料作為迴歸基礎，以了解經濟因素及產權因素與開發之長期關聯。為達此目的，本文設定開發與否作為迴歸應變數（開發為 1，未開發為 0），而自變數則包含公告土地現值變動率絕對值、面積（以面積取自然對數之數值進行迴歸分析）、權屬條件（所有權人人數、持分狀態、是否為完整所有權）三項，當某筆土地進行開發後，其樣本之相關資料則以其開發年度資料為準，若為未開發土地則依各模型時間範圍資料為準，其

分析結果如表七至表九所示，從中可觀察到三模型皆不存在共線性問題且經由模型適當性檢定可知模型結果應為可信。而於表四至表六之係數解釋部分，由公告現值變動率絕對值之不確定性指標觀察，僅 1984 至 1988 及 1984 至 2013 兩段期間之係數值符號為負，顯示不確定性越高將使開發機率降低，與預期相符；而其餘四段期間之係數值則為正，表示不確定性越高將使開發機率提升，配合我國房地產景氣循環資訊，可發現這些係數符號與預期抵觸之期間（1990 年代起之十餘年）市場呈現景氣低迷情形，根據劉佳侑（2006）針對不確定性與市場景氣之分析指出當市場極度不景氣且不確定性相當低且平穩情況下，開發者於不確定性上升時可能將之視為景氣反轉契機，進而選擇開發土地，造成此與預期相觸之係數結果。此外，公告現值變動率絕對值變數之顯著性不高，惟於研究期間中逐漸改善，因此其與開發機率之影響性有待釐清。

於產權條件變數部分，隨著時間經過與開發行為之發生，產權因素與開發之關聯性逐漸建立，面積變數之係數值於 1% 顯著水準下呈現正相關；而所有權權屬變數之係數結果則皆達 1% 顯著水準，於係數符號上所有權人人數為負相關，持分狀態與完整所有權與否則為正相關，顯示面積越大或所有權人人數越少、持分越單純、屬於完整所有權者開發機率越高，與本研究預期相同。

表四 模型一自變數係數表

| 模型一： 公告現值變動率 、LN 面積、所有權人人數 | | | | | | |
|----------------------------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 年度 | 公告現值變動率 | | LN 面積 | | 所有權人人數 | |
| | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 |
| 1984-1988 | -334.821 | 0.981 | 9.481 | 0.998 | -0.127 | 1.000 |
| 1984-1993 | 421.162 | 0.993 | 19.499 | 0.993 | 2.205 | 0.999 |
| 1984-1998 | 1.135 | 0.370 | 0.094 | 0.547 | -0.694 | 0.065 |
| 1984-2003 | 3.797 | 0.021 | 0.478 | 0.008 | -0.346 | 0.021 |
| 1984-2008 | 8.992 | 0.035 | 0.782 | 0.000 | -0.408 | 0.022 |
| 1984-2013 | -2.423 | 0.153 | 0.588 | 0.002 | -0.628 | 0.004 |

表五 模型二自變數係數表

| 模型二： 公告現值變動率 、LN 面積、持分狀態 | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|--------|-------|---------|-------|
| 年度 | 公告現值變動率 | | LN 面積 | | 持分狀態 | |
| | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 |
| 1984-1988 | -335.210 | 0.983 | 9.230 | 0.998 | 1.615 | 1.000 |
| 1984-1993 | 421.135 | 0.993 | 19.508 | 0.993 | -18.358 | 0.999 |
| 1984-1998 | 1.066 | 0.393 | 0.135 | 0.396 | 2.262 | 0.025 |
| 1984-2003 | 3.412 | 0.026 | 0.508 | 0.006 | 2.018 | 0.015 |
| 1984-2008 | 9.924 | 0.024 | 0.811 | 0.000 | 2.771 | 0.002 |
| 1984-2013 | -2.515 | 0.138 | 0.613 | 0.001 | 3.684 | 0.000 |

表六 模型三自變數係數表

| 模型三： 公告現值變動率 、LN 面積、完整所有權與否 | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-------|--------|-------|---------|-------|
| 年度 | 公告現值變動率 | | LN 面積 | | 完整所有權與否 | |
| | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 | 係數值 | 顯著性 |
| 1984-1988 | -335.902 | 0.986 | 8.765 | 0.999 | 2.116 | 1.000 |
| 1984-1993 | 421.270 | 0.993 | 19.585 | 0.993 | -15.884 | 0.998 |
| 1984-1998 | 0.988 | 0.424 | 0.143 | 0.369 | 1.306 | 0.034 |
| 1984-2003 | 3.066 | 0.037 | 0.534 | 0.004 | 1.196 | 0.034 |
| 1984-2008 | 10.047 | 0.022 | 0.808 | 0.000 | 1.693 | 0.004 |
| 1984-2013 | -2.583 | 0.129 | 0.598 | 0.001 | 2.376 | 0.000 |

表七 模型一自變數係數估計結果

| 模型一： 公告現值變動率 、LN 面積、所有權人人數 | | | |
|----------------------------|-----------|--------|-------|
| 變數名稱 | 係數值 | Wald 值 | P 值 |
| 公告現值變動率 | -2.423 | 2.042 | 0.153 |
| LN 面積 | 0.588 | 9.639 | 0.002 |
| 所有權人人數 | -0.628 | 8.401 | 0.004 |
| 常數 | -2.151 | 2.350 | 0.125 |
| | 數值 | 自由度 | P 值 |
| Hosmer-Lemeshow | 13.919 | 8 | 0.084 |
| 概要百分比 | 80.600 | - | - |
| Nagelkerke R ² | 0.526 | - | - |
| 模型 χ^2 | 48.424*** | 3 | 0.000 |

註：「***」表示達 1% 顯著水準；未標示者則為不顯著。

表八 模型二自變數係數估計結果

| 模型二： 公告現值變動率 、LN 面積、持分狀態 | | | |
|---------------------------|-----------|--------|-------|
| 變數名稱 | 係數值 | Wald 值 | P 值 |
| 公告現值變動率 | -2.515 | 2.200 | 0.138 |
| LN 面積 | 0.613 | 10.430 | 0.001 |
| 持分狀態 | 3.684 | 15.645 | 0.000 |
| 常數 | -6.567 | 15.366 | 0.000 |
| | 數值 | 自由度 | P 值 |
| Hosmer-Lemeshow | 12.845 | 8 | 0.117 |
| 概要百分比 | 77.600 | - | - |
| Nagelkerke R ² | 0.499 | - | - |
| 模型 χ^2 | 45.295*** | 3 | 0.000 |

註：「***」表示達 1% 顯著水準；未標示者則為不顯著。

表九 模型三自變數係數估計結果

| 模型三： 公告現值變動率 、LN 面積、完整所有權與否 | | | |
|-----------------------------|-----------|--------|-------|
| 變數名稱 | 係數值 | Wald 值 | P 值 |
| 公告現值變動率 | -2.583 | 2.307 | 0.129 |
| LN 面積 | 0.598 | 10.246 | 0.001 |
| 完整所有權與否 | 2.376 | 16.646 | 0.000 |
| 常數 | -5.133 | 12.192 | 0.000 |
| | 數值 | 自由度 | P 值 |
| Hosmer-Lemeshow | 18.088** | 8 | 0.021 |
| 概要百分比 | 76.500 | - | - |
| Nagelkerke R ² | 0.479 | - | - |
| 模型 χ^2 | 42.938*** | 3 | 0.000 |

註：「***」表示達 1%顯著水準；未標示者則為不顯著。

綜合以上係數結果，於不確定性對開發決策之影響部分，於景氣上升時不確定性上升將使開發延遲，若處於景氣下降階段則不確定性上升將具促進開發之效，惟其變數係數值並不具顯著性，其對開發機率之影響效果有待進一步分析。於產權變數方面，兩變數於研究期間之顯著性逐年上升最終達到 1%之顯著水準，顯見隨著歷年市場開發之進行，產權因素對開發之影響性日益顯現。當土地面積越大、所有權人人數越少、持分狀態越單純或為完整所有權者將有助於開發行為之發生，反之亦然。由此迴歸結果可歸納出研究地區開發行為之發生與產權條件存在相關性，惟須注意此部分迴歸乃將土地面積與所有權權屬視為獨立變數，然而，兩者實應存在關聯，當同時考慮兩因素時其影響效果可能大於個別觀察之結果。當土地面積越大且權屬條件越單純時，其對土地開發機率之影響可能大於單獨觀察同等大面積及權屬條件對開發影響之加總。

其次於開發歷時之探討上，藉由觀察取得建築執照時間與開發標的產權資料，可知開發行為多發生於重劃完成 10 年後，然而開發行為發生時點似與面積大小、權屬條件無關。進一步以皮爾森相關係數（Pearson coefficient of correlation）進行分析，由表十可發現開發歷時長短與權屬條件幾乎無關聯，而於面積變數部分雖係數結果呈現顯著負相關，即面積越大開發歷時將縮短，惟依其數值範圍而言僅屬於低度相關，故開發歷時大致與產權條件無關。

表十 Pearson 相關係數結果表

| 變數 | LN 面積 | 所有權人人數 | 持分狀態 | 完整所有權與否 |
|-------------------|--------|--------|-------|---------|
| Pearson 開發歷時 相關係數 | -0.289 | -0.04 | 0.124 | 0.145 |
| 顯著性 | 0.028 | 0.764 | 0.354 | 0.279 |

(三) 開發前之土地整合情形

而於開發過程之產權整合行為部分，首先，由土地登記謄本標示部及所有權部異動索引及異動清冊資料觀察，針對面積整合現象來說，已開發土地於取得建築執照前共 8 筆土地出現土地分割，未有土地進行土地合併。然而，於取得建築執照後至取得使用執照前有 4 筆土地進行土地合併，後於取得使用執照後則有 2 筆土地進行土地合併、2 筆土地出現土地分割。於權屬整合方面，研究地區中土地開發前共出現 122 次權屬移轉(分別為 63 次市場性移轉與 59 次非市場性移轉¹³)，單筆土地於開發前最多經歷 8 次市場性移轉行為，而已開發土地開發前平均需經過 1.09 次市場性移轉及 1.02 次非市場性移轉。而 6 筆持分所有之已開發土地中共 4 筆出現所有權權屬整合現象，且為開發者以一次性整合方式¹⁴進行，另 2 筆則為多個共同開發者向單一所有權人取得所有權後開發之情形。綜合上述資料，土地開發前似未必然發生面積整合行為，多數土地皆直接以開發者取得當下之面積水準進行開發利用，而非於持續整併後開發。而權屬整合則普遍發生於已開發土地上，且若需進行持分土地之權屬整合，則開發者多以一次性整合之方式為之。

由上述情形可推斷面積與權屬兩種產權條件似對開發之影響具不同意義，於產權整合論述部分可觀察到權屬整合似乎為開發前之必經步驟，而開發前則不必然發生面積整合，甚至於取得建築執照後始出現相關面積變動行為。因此，本研究認為土地開發前之產權整合行為具兩階段論，權屬條件為顯著影響開發可行性之因素，而土地面積因素則相對為開發決策之次要考量，開發者於進入市場整合產權以進行開發之過程中，將先解決權屬分散問題，而於開發面積選擇上可能僅以具開發效益而非經濟最適面積為開發決策標準，至整合為可單獨開發之完整產權後始盡量往經濟最適面積規模發展。

(四) 未開發土地之形成原因探討

針對未開發土地成因探討部份，除了上述由迴歸模型所揭示之面積與所有權條件影響外，本文更以個案觀察方式對持分未開發土地進行分析，包含信義段三小段 35 地號及 52 地號群、五小段 29 及 39 地號群共 23 筆土地。此等土地之平均面積僅 897.96 平方公尺，且呈現所有權人人數較多、持分較分散之權屬複雜情形。其中信義段三小段 35 地號及 52 地號群、五小段 29 地號群所處街廓皆無其他空置土地，再搭配上上述高土地產權複雜度之土地條件，造成其整合開發之困難度較高。而五小段 39 地號情形則較為特殊，此街廓所包含之 17 筆土地目前皆未開發，其中 12 筆為完整所有權、5 筆則為持分所有權土地，且其土地平均面

¹³市場性移轉交易乃指一般買賣、贈與及交換等自發性移轉行為；非市場性移轉包含公部門管理者變更、法院訴訟、繼承等公部門間及非自發性移轉行為。

¹⁴ 一次性整合方式指於土地登記謄本資料上記載買方於同一收件字號向該筆土地所有所有權人移轉全部產權之謂。

積極小；僅達 496.06 平方公尺之面積水準。除了產權複雜程度較高外，此街廓由於受到整街廓開發之最小建築基地規定限制，致雖有開發者逐步進行產權整合，然未全數整合完成前皆無法開發利用。而因法律規定而凸顯出之土地整合效益及所有權人獨占供給者角色亦可能使整合行為更加困難 (Miceli and Sirmans, 2007)，形成 Heller (2008) 所提出之反共有財困境¹⁵，導致土地資源空置現象。

至於未開發土地之產權整合情形，由現況觀察目前僅 9 筆土地出現所有權整合趨勢，且多為公司法人進行整合行為 (僅 1 筆土地初始為私人進行整合，惟其後也由公司法人接手)，其中 7 筆採取逐年逐次性整合方式進行，由開發者分期分次向一筆土地之部分所有權人進行交易；而僅 2 筆土地所有權人人數極多者 (於整合發生前所有權人人數各為 43 與 31 人) 為以一次性整合方式為之。相對的此等土地未有任何一筆出現面積整合行為，甚至於 4 筆土地出現面積分割情形。綜合以上資訊，此 17 筆持分土地未開發之原因與產權複雜度可能有顯著關聯，而目前產權整合行為以所有權權屬整合為主，且多由公司法人以逐年逐次方式進行整併，僅於所有權人人數極多時始採用一次性整合方式，此可能與土地整合行為之「全有全無」風險有關 (Eckart, 1985)，當所有權人人數越多，開發者所面臨之整合困難度可能提升，故開發者需等待確認全數所有權人皆同意整合行為後方進行交易，以降低開發風險。

至於少數完整所有權而未開發土地部份，排除屬於五小段 39 地號群之土地及開發所分割出之細碎土地後，實質未開發者僅三小段 6 地號及四小段 15、15-1 地號，此三筆土地皆為公部門所有，三小段 6 地號於 2014 年 6 月之設定地上權案由富邦人壽得標，而後兩筆土地則為遠東百貨取得之地上權，此三筆土地產權複雜度極低；為大面積且完整所有權土地，故其未開發原因應非產權因素所致，對未來不確定性之預期等經濟因素可能為適用解釋因素之一。

¹⁵反共有財困境指當資源之多個所有權人皆有排他權，將使任何人難以建立擁有一束權力之完整產權進行資源使用或生產 (Heller, 2008)。

五、結論

過去經濟學者多認為土地將自然作為最高最有效使用，然而，市場上往往可觀察到低度利用或空置土地，其明顯非該土地能獲得最大價值之利用方式。Evans (2004)認為此並非土地所有權人不理性或資訊不足之決策結果，而可由兩面向說明此情形之可能原因，分別為投機(speculation)與未來不確定性(uncertainty)。前者乃來自於所有權人對未來價值上升之預期，Neutze (1987)即提出對未來之投機心理將使土地維持低度利用，而Evans更指出不同所有權人具不同預期，部分所有權人之錯誤預期將可能導致資源浪費；後者則為土地所有權人等待不確定性消失而造成延遲開發之謂，Titman (1985)便以不確定性所衍生之選擇權價值解釋都市中存在低度使用或空置等不均衡開發情形。

以上投機(speculation)與未來不確定性(uncertainty)因素皆與所有權人對未來之預期有關，而由過去土地價格非線性關係(Eckart, 1985; Colwell and Munneke, 1997, 1999; Lin and Evans, 2000)及所有權型態(Adams et al., 1988; Adams et al., 2001; Fennell, 2004; Miceli and Sirmans, 2007; Heller and Hills, 2008)對土地開發影響之研究，本研究認為土地產權條件似乎為解釋土地市場開發利用狀況之第三面向。鑒於我國之地價與權屬型態，面積規模報酬遞增之地價結構應為土地市場之主要價格環境，而傳統有土斯有財之財產權觀念及繼承習慣下之持分所有權則為市場權屬條件之常態。因此，本研究將產權條件帶入土地開發行為之討論中，並以土地面積及權屬狀態作為產權複雜度指標內容，定義土地面積越大、權屬越單純之土地產權複雜度較低，對土地開發應具正面效果，反之亦然。主要研究發現可整理如以下四點：

(一) 土地開發行為之發生與產權條件單純程度具顯著正相關

單純以現況開發與產權條件狀況可觀察到已開發與未開發土地不論於面積及權屬上皆存在差異，已開發土地完整所有權比例高達89.66%、開發基地平均面積為11,166.21平方公尺；而未開發土地完整所有權比例則為42.50%、土地平均面積為1,349.78平方公尺。而藉由Logistic迴歸模型亦驗證土地開發與否與產權條件存在關聯，迴歸結果顯示產權條件變數之係數符號皆與預期相同且顯著，顯示土地面積越大、權屬條件越單純(即所有權人人數越少、持分狀態越集中、為完整所有權)之土地開發機率將越大。

(二) 土地開發歷時長短與產權條件單純程度無明顯關聯

相較於產權條件對開發行為發生與否之顯著影響力，若以開發歷時長短觀察，由皮爾森相關係數結果可發現對開發機率具正面影響之產權條件與開發所費時間長短似無關連。面積較大土地之開發時間並未明顯早於其他面積土地，而原始產權較複雜之土地亦未必定較晚開發，開發者於取得可開發土地後之開發時機選擇似乎仍回到產權外經濟因素等之考量，各個開發者不同的開發預期將決定其開

發時間。

故於土地開發行為之討論上，開發與否之決定與產權條件息息相關，然而開發歷程則與其無顯著關聯，若反應至政策制定上，則欲達促進開發速率目的之有效施政著力點可能並非土地產權條件之簡化，而為提升開發可行性之相關經濟因素條件強化。

(三) 土地開發過程中之產權整合行為存在兩階段論

由研究地區土地開發前之產權整合行為觀察，於權屬整合情形部分，單筆土地於開發前平均須經過 1.09 次市場性移轉交易及 1.02 次之非市場性移轉交易，而總權屬移轉次數為 122 次。搭配已開發土地約 89.66% 為完整所有權土地之資訊，則可知於開發過程中，為達完整所有權之土地權屬狀態，開發者往往不可避免權屬整合過程。然而，於面積整合情形上，開發者於取得完整所有權土地後多半直接進行開發，鮮少出現開發前土地面積合併或分割情形。故本研究認為土地產權整合行為存在兩階段論，開發者進入市場選取土地開發或進行土地整合時，權屬似為其首要考量因素，面積因素則次之，而於開發過程中，開發者傾向優先處理權屬分散問題，後關注面積最適規模。惟須注意本研究範圍土地面積狀態乃經過重劃機制整理規劃之結果，由於存在最小分配面積及同一所有權人土地合併分配等規定，致面積對開發之影響效果及於整合過程之重要性可能因此縮小。

(四) 未開發土地於高產權複雜度條件下面臨全有全無之困境

由本研究範圍內之未開發土地產權條件觀之，由敘述性統計結果可發現其產權複雜度確實較已開發土地高；即其土地面積較小、所有權人人數較多且完整所有權比例較低。

由未開發土地之產權條件探討其空置原因，則可觀察到產權因素於其開發決策之顯著影響性，因未開發土地現況面積大多小於市場開發基地平均面積且多為持分所有權狀態，顯示其若欲達到開發者之可開發面積及權屬狀態標準，則多半需進行土地面積及權屬整合，若整合過程失敗可能影響其開發可行性，即此等土地往往面臨土地整合之全有全無困境。此外，於研究地區之整街廓開發規定可能為部分（如信義段五小段 39 地號群）土地長期空置或已達完整所有權狀態卻未開發之背後影響因素，政府制定之開發限制可能對本身產權條件較差之土地疊加開發阻礙，甚至使其陷入反共有財困境之僵局，此開發遲滯結果恐有違原先該規定欲達到整體開發、有效率利用之政策目的。於此情況下，相關政策規定是否需進行修改，或給予較具彈性之執行方式便是值得思索之處，如臺北市內湖區都市計畫通盤檢討（細部計畫）案中便提出「整體規劃分期開發」之辦理方式，敘明於細部計畫都市設計管制載明需「全街廓開發」或「整體開發建築」之街廓，若未能與街廓內土地所有權人順利協調整合者，得以「整體規劃分期開發」方式辦理開發，此似為可供借鏡之政策改變方向。

參考文獻

中文參考文獻

1. 林子欽、許明芳，2003，「個別土地開發前的產權調整—市地重劃區個案觀察」，『台灣土地研究』，6（2）：1-16。
2. 梁仁旭，2007，「不動產開發選擇權時間價值比之實證分析」，『都市與計劃』，34（1）：1-12。
3. 陳冠華、張金鶚、林秋瑾，1999，「不確定市場下建商投資及開發行為之研究」。頁137-151，收錄於中華民國住宅學會第八屆年會編，『1999 年中華民國住宅學會第八屆年會論文集』，台北：中華民國住宅學會。
4. 陳傳波、丁世軍，2001，「基尼係數的測算與分解-Excel 算法與 Stata 程序」，『上海統計』，7：20-24。
5. 黃方欣，2013，「反共有財是悲劇嗎？—土地產權的實證結果」，政治大學地政學系碩士論文：台北。
6. 趙岡，2005，『中國傳統農村的地權分配』，台北：聯經。
7. 劉佳侑，2006，「實質選擇權對土地開發時機及其價值影響之實證研究」，政治大學地政學系碩士論文：台北。
8. 羅浚杰，2008，「以賽局理論探討民間土地整合開發之地主拿翹行為」，台北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文：台北。

英文參考文獻

1. Adams, C. D. , Baum, A. E. and MacGregor, B. D. , 1988, “The Availability of Land for Inner City Development : A Case Study of Inner Manchester” , *Urban Studies* , 25 : 62-76.
2. Adams, C. D. , Russell, L. and Taylor-Russell, C. S. , 1995, “Market Activity and Industrial Development” , *Urban Studies*, 32(3) : 471-489.
3. Adams, C.D. and May, H.G. , 1991, “Active and Passive Behaviour in Land Ownership” , *Urban Studies*, 28(5) : 687-705.
4. Adams, D. , Disberry, A. , Hutchison, N. , Munjoma, T. , 2001, “Ownership constraints to brownfield redevelopment” , *Environment and Planning A*, 33 : 453-477.
5. Cohen, L. , 1991, “Holdouts and Free Riders” , *Journal of Legal Studies*, 20: 351-362.
6. Colwell, P. F. and Munneke, H. J. , 1999, “ Land Prices and Land Assembly in the CBD” , *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 18: 163-80.
7. Colwell, P. F. and Munneke, H. J., 1997, “The Structure of Urban Land Prices” , *Journal of Urban Economics*, 41(3) : 321-336.
8. Colwell, P. F. and Sirmans C. F. , 1993, “A Comment on Zoning, Returns to Scale, and the Value of Undeveloped Land” , *The Review of Economics and Statistics*, 75(4) : 783-786.
9. Cunningham, C. R., 2006, “House price uncertainty, timing of development, and vacant land prices: Evidence for real options in Seattle” , *Journal of Urban Economics*, 59(1) : 1-31.
10. Demetriou, D, Stillwell, J. and See, L ., 2013, “ A new methodology for measuring land fragmentation” , *Computers, Environment and Urban Systems*, 39 : 71-80.
11. Eckart, W. , 1985, “On the Land Assembly Problem” , *Journal of Urban Economics*, 18: 364-78.
12. Evans, A. W. , 2004, “*Economics, Real Estate and the Supply of Land*” , Blackwell Publishing.

13. Fennell, L. A. , 2004, “Common interest tragedies”, *Northwestern University Law School Review*, 98 (3): 907–90.
14. Goodchild, R. N. and Munton, R. J. C., 1985, “ *Development and the landowner : An analysis of the British experience*”, London and Boston: G. Allen & Unwin.
15. Grenadier, S. R., 1996, “The strategic exercise of options: development cascades and overbuilding in real estate markets”, *The Journal of Finance*, 51(5) : 1653-1679.
16. Heller, M. and Hills, R. , 2008, “Land Assembly Districts”, *Harvard Law Review*, 121(6) : 1465-1527.
17. Heller, M., 2008, *The Gridlock Economy*, New York : Basic Books.
18. Lin, T. C. , 2005, “Land assembly in a fragmented land market through land readjustment” , *Land Use Policy*, 22 : 95–102.
19. Lin, T. C. and Evans, A. W. ,2000, “The Relationship Between the Price of Land and Size of Plot When Plots Are Small” , *Land Economics*, 76(3): 386-394.
20. Menezes, F. and Pitchford, R. , 2001, “The Land Assembly Problem Revisited”, *Regional Science and Urban Economics*, 34 : 155– 162.
21. Miceli, T. J. and Sirmans, C. F. , 2007, “The Holdout Problem, Urban Sprawl, and Eminent Domain”, *Journal of Housing Economics*, 16(3–4) : 309–319.
22. Neutze, M. , 1987, “The Supply of Land for a Particular Use”, *Urban Studies*, 24 : 379-388.
23. Plassmann, F. and Tideman, T. , 2007, “ Efficient Urban Renewal Without Takings: Two Solutions to the Land Assembly Problem”, *Journal of Economic Literature Classification, Codes: K11, R52*.
24. Strange, W. C. , 1995, “Information, Holdouts, and Land Assembly”, *Journal of Urban Economics*, 38(3) : 317–332.
25. Titman, S. , 1985, “Urban Land Prices Under Uncertainty”, *The American Economic Review*, 75(3) : 505-514.
26. Wiltshaw, D. G. ,1985, “The supply of land” , *Urban Studies*, 22 : 49-56.

附錄

一、信義計畫區商業區土地地段地號資料

| 地段 | 地號 |
|-----|-------|
| 三小段 | 6 |
| 三小段 | 7 |
| 三小段 | 7-1 |
| 三小段 | 17 |
| 三小段 | 17-1 |
| 三小段 | 35 |
| 三小段 | 35-1 |
| 三小段 | 35-2 |
| 三小段 | 35-3 |
| 三小段 | 35-4 |
| 三小段 | 35-5 |
| 三小段 | 51 |
| 三小段 | 51-1 |
| 三小段 | 51-2 |
| 三小段 | 51-3 |
| 三小段 | 51-4 |
| 三小段 | 51-5 |
| 三小段 | 51-6 |
| 三小段 | 51-7 |
| 三小段 | 51-8 |
| 三小段 | 51-9 |
| 三小段 | 51-10 |
| 三小段 | 52-2 |
| 三小段 | 52-3 |
| 三小段 | 52-4 |
| 三小段 | 52-5 |
| 三小段 | 52-6 |
| 三小段 | 52-7 |
| 三小段 | 52-8 |
| 三小段 | 52-10 |
| 三小段 | 52-11 |
| 三小段 | 52-12 |
| 四小段 | 2 |

| 地段 | 地號 |
|-----|-------|
| 四小段 | 13 |
| 四小段 | 15 |
| 四小段 | 15-1 |
| 四小段 | 16 |
| 四小段 | 16-1 |
| 四小段 | 16-2 |
| 四小段 | 16-3 |
| 四小段 | 17 |
| 四小段 | 17-1 |
| 四小段 | 18 |
| 四小段 | 18-1 |
| 四小段 | 23 |
| 四小段 | 24 |
| 四小段 | 25 |
| 四小段 | 26 |
| 四小段 | 27 |
| 四小段 | 27-1 |
| 四小段 | 28 |
| 四小段 | 29 |
| 四小段 | 30 |
| 四小段 | 31 |
| 四小段 | 31-1 |
| 四小段 | 34 |
| 四小段 | 34-1 |
| 四小段 | 35 |
| 四小段 | 35-4 |
| 四小段 | 35-5 |
| 四小段 | 36 |
| 四小段 | 37-21 |
| 四小段 | 37-31 |
| 四小段 | 37-33 |
| 四小段 | 37-34 |
| 四小段 | 37-35 |

| 地段 | 地號 |
|-----|-------|
| 五小段 | 29-6 |
| 五小段 | 39 |
| 五小段 | 39-1 |
| 五小段 | 39-2 |
| 五小段 | 39-3 |
| 五小段 | 39-4 |
| 五小段 | 39-5 |
| 五小段 | 39-6 |
| 五小段 | 39-7 |
| 五小段 | 39-8 |
| 五小段 | 39-9 |
| 五小段 | 39-10 |
| 五小段 | 39-11 |
| 五小段 | 39-12 |
| 五小段 | 39-13 |
| 五小段 | 39-14 |
| 五小段 | 39-15 |
| 五小段 | 39-16 |
| 五小段 | 41 |
| 五小段 | 41-1 |
| 五小段 | 41-2 |
| 五小段 | 41-3 |
| 五小段 | 41-4 |
| 五小段 | 41-5 |
| 五小段 | 41-6 |
| 五小段 | 41-7 |
| 五小段 | 41-8 |
| 五小段 | 41-9 |
| 五小段 | 41-10 |
| 五小段 | 41-11 |
| 五小段 | 41-12 |
| 五小段 | 41-13 |
| 五小段 | 41-14 |

| 地段 | 地號 |
|-----|------|
| 四小段 | 4 |
| 四小段 | 5 |
| 四小段 | 6 |
| 四小段 | 7 |
| 四小段 | 10 |
| 四小段 | 10-1 |
| 四小段 | 11 |
| 四小段 | 12 |

| 地段 | 地號 |
|-----|------|
| 五小段 | 13 |
| 五小段 | 13-1 |
| 五小段 | 13-3 |
| 五小段 | 13-4 |
| 五小段 | 29-2 |
| 五小段 | 29-3 |
| 五小段 | 29-4 |
| 五小段 | 29-5 |

| 地段 | 地號 |
|-----|-------|
| 五小段 | 41-15 |
| 五小段 | 43 |
| 五小段 | 44 |
| 五小段 | 44-1 |
| 五小段 | 44-2 |
| 五小段 | 44-3 |
| 五小段 | 44-4 |

科技部補助專題研究計畫項下出席國際學術會議心得報告

日期：103年10月28日

| | | | |
|--------|--|---------|--------------------|
| 計畫編號 | NSC 102-2410-H-004-194 | | |
| 計畫名稱 | 土地產權複雜度對於土地整合與土地開發的影響 | | |
| 出國人員姓名 | 林子欽 | 服務機構及職稱 | 政治大學地政學系 |
| 會議時間 | 103年6月25日至103年6月28日 | 會議地點 | Bucharest, Romania |
| 會議名稱 | (中文) 歐洲不動產學會年會 (英文) European Real Estate Society Annual Conference | | |
| 發表論文題目 | (中文) 影響商業土地開發之因素 (英文) Why are Some Commercial Sites Developed Sooner than Others? | | |

一、參加會議經過

本人於英國取得博士學位，多年來也持續參與歐洲不動產學會 (European Real Estate Society, ERES) 會議，今年也不例外。今年會議場所在奧地利的首都維也納 (Vienna, Austria)。今年會議主要由布加勒斯特經濟大學 (Bucharest University of Economic Studies) 負責。羅馬尼亞曾經長期由蘇聯控制，近年來經濟表現亮眼，經濟大學科系眾多，也有不動產相關課程，因此值得觀察其學術演變。

由於個人研究領域為土地價格以及土地政策，因此參與之場次也多與這些議題相關，以下簡略報告其中幾場聆聽之文章。

英國瑞汀大學 (University of Reading) Professor Neil Crosby 為 keynote speaker，對於不動產估價學術發展以及當前挑戰提出看法。他提到英國、歐陸以及北美估價研究取向的差異，他有兩個主樣論點。第一，各國因為歷史、制度不同，研究重點和取向自有差異，有時難以比較優劣。第二，統計的大量應用不可避免，也是對的。但是過度依賴數字，對於公共政策制定未必有幫助。他也提到最近一些國家不動產價格驟跌，應該和不動產衍生性商品化風險難以評估有關。另外，銀行在放款時對於估值審核的不確實，也助長金融危機的產生。這些問題不僅牽涉不動產價值，更和人的行為有關。

個人發表的文章，談到臺北市土地細碎、產權複雜對於土地開發帶來的問題，

一位印度籍美國教授 (Auburn University) 非常有興趣。他發表了應用土地重劃在印度都市再開發的個案研究。他執教於都市規劃學程，也有多年實務經驗，對於個案的處理非常細膩。他對於臺灣豐富的土地重劃經驗深表興趣，也希望我們能合作，比較臺灣和印度的土地重劃制度，希望找出若干共同的成功要件。我在會中，也和某位西班牙籍建築背景教授，討論到土地整合開發購物中心的問題。土地的問題，其實貫穿了都市開發和再開發的過程。無論在經濟發展的哪個階段，土地產權整合都是無法迴避的課題。

另一個有趣的發現是，多篇有關土地利用、開發的文章發表人都來自荷蘭。荷蘭由於國土面積不大、且許多低於海平面，傳統上對於土地利用議題非常重視。荷蘭中央以及地方政府，長期積極介入土地市場，也存在土地儲備 (land banking) 制度。但是由於近年來房價持續上升，開始有開發商願意投入農地轉為都市用地的開發。傳統以來，由於荷蘭土地大多位於海平面以下，整地費用龐大，往往只有政府願意投入。房價的大幅上漲，改變了市場的結構，也誘使開發商投入土地的開發。此外。值得一提的是，相較於北美的研究，荷蘭對於土地市場的研究，較側重對話、參與的途徑，在研究方法上較為多元。我也和見面多次的 Professor Erwin Van der Krabben (Radboud University Nijmegen) 交換意見，他對於台灣獨特的土地稅制和政策，也非常有興趣進一步了解。

二、與會心得

這次與會主要有三方面心得；其一是不動產研究的取向，第二是不動產教育的發展，第三則是研究團隊的形成。在研究取向上，歐洲地區自成與北美有別的體系，對於不動產研究以英國為首，但是近年也同時關心美國財務及量化方法的發展。在歐洲不動產學會年會中，任何與土地資源使用相關的議題都被視為不動產範疇，因此不僅可以聆聽不動產投資財務的文章，也有都市更新、住戶心理、住宅政策等議題。歐洲國家間原本歷史、經濟等的差異，自然形成研究議題以及分析取徑的多元化。

另外歐洲大學對於不動產教育雖然受到美國量化取向的影響，增加財務相關課程，但是仍然保有其估價 (surveying) 的傳統，也就是學科整合的教學特色。就歐洲而言，不動產或估價教育的發展，近年出現了幾個途徑。一者是如英國 University of Reading 的商學取向，將系名更改為不動產與規劃 (Department of Real Estate and Planning)，並且併入商學院中。或是採 Cambridge University 的走向，結合經濟、法律與環境，由土地、不動產拓展到環境議題。在荷蘭，Delft University of Technology 以及 Radboud University Nijmegen 為不動產研究重鎮。但是依循荷蘭傳統，他們將住宅不僅視為市場商品、也是民眾權利。這種觀念下，自然地形成獨特的不動產教育理念。亦或是之前提到的芬蘭 Aalto University，採取更明確的跨領域方向，將不動產、都市規劃、以及該校工程背景的空間資訊一併結合。

多年參與 ERES 會議的經驗，個人發現傳統不動產研究重鎮，如 University of Reading 參與人數依舊很高。但是其他學校，例如 Cass Business School, City University 研究團隊也有很高能見度。但是更值得注意的是，其他研究團隊，例如 Radboud University Nijmegen (荷蘭) 以及 Aalto University (芬蘭) 等，近年來參與人數日漸增加，而且研究議題都非常明確，已經逐漸建立起自己的特色。

三、建議

這次會議收穫甚豐，也從中體會到一些可供臺灣參考的經驗。首先在於臺灣不動產相關學科的研究與教育方面，除了必須關注美式財務取向的發展外，歐式多元取向似乎與地政傳統較為接近。另外，未來在臺灣舉辦國際會議時，可以適當地加入探討臺灣的特別場次，邀請各國學者參加，如此可以獲得更多不同的觀點。最後，臺灣學術會議中甚少業界參與，但是不動產是門應用科學，產官學如果能夠聚在一起研討，對於專業教育及產業品質的提升是極有助益的。

另外，這類的會議不僅具有學術交流功能，也是社交場合。臺灣大學的老師及研究生應積極提升語言能力，並盡量參與國際會議，拓展個人及臺灣海外網絡。本人也觀察到，大陸與會人數逐年上升，語言能力顯著進步，甚至也有多位留在美國、歐洲、紐澳大學任教。這些都是臺灣學者必須正視的。

今年共有多位臺灣學者與會。除本人外，其它臺灣與會者則分別來自：國立臺北大學、國立成功大學等。與會者學術背景涵蓋地政、都市計劃等，這也顯示出土地以及不動產研究的跨領域本質。

相較於美國舉辦的不動產會議，歐洲不動產會議發表文章的內容和多樣性，可以讓臺灣的研究較為容易獲得注意。因為臺灣可以在歐洲許多國家中，找到情況較為類似的地區。因此臺灣未來相關研究，應該加入此思考，慎選研究主題。如果可以找到較多共通性，臺灣研究在國際的能見度自然可以提高。

四、攜回資料名稱及內容

論文光碟、紀念背包。

科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2014/10/28

| | |
|-----------|------------------------------------|
| 科技部補助計畫 | 計畫名稱: 土地產權複雜度對於土地整合與土地開發的影響 |
| | 計畫主持人: 林子欽 |
| | 計畫編號: 102-2410-H-004-194- 學門領域: 地政 |
| 無研發成果推廣資料 | |

102 年度專題研究計畫研究成果彙整表

| 計畫主持人：林子欽 | | 計畫編號：102-2410-H-004-194- | | | | | |
|------------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|------------|------|-------------------------------------|---|
| 計畫名稱：N 土地產權複雜度對於土地整合與土地開發的影響 | | | | | | | |
| 成果項目 | | 量化 | | | 單位 | 備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等） | |
| | | 實際已達成數（被接受或已發表） | 預期總達成數（含實際已達成數） | 本計畫實際貢獻百分比 | | | |
| 國內 | 論文著作 | 期刊論文 | 0 | 0 | 100% | 篇 | |
| | | 研究報告/技術報告 | 0 | 0 | 100% | | |
| | | 研討會論文 | 0 | 0 | 100% | | |
| | | 專書 | 0 | 0 | 100% | | |
| | 專利 | 申請中件數 | 0 | 0 | 100% | 件 | |
| | | 已獲得件數 | 0 | 0 | 100% | | |
| | 技術移轉 | 件數 | 0 | 0 | 100% | 件 | |
| | | 權利金 | 0 | 0 | 100% | 千元 | |
| | 參與計畫人力（本國籍） | 碩士生 | 0 | 0 | 100% | 人次 | |
| | | 博士生 | 0 | 0 | 100% | | |
| 博士後研究員 | | 0 | 0 | 100% | | | |
| 專任助理 | | 0 | 0 | 100% | | | |
| 國外 | 論文著作 | 期刊論文 | 0 | 1 | 100% | 篇 | 預計投稿至 Land Economics, Urban Studies 或 Land Use Policy 等土地研究相關期刊 |
| | | 研究報告/技術報告 | 0 | 0 | 100% | | |
| | | 研討會論文 | 1 | 1 | 100% | | |
| | | 專書 | 0 | 0 | 100% | | 章/本 |
| | 專利 | 申請中件數 | 0 | 0 | 100% | 件 | |
| | | 已獲得件數 | 0 | 0 | 100% | | |
| | 技術移轉 | 件數 | 0 | 0 | 100% | 件 | |
| | | 權利金 | 0 | 0 | 100% | 千元 | |
| | 參與計畫人力（外國籍） | 碩士生 | 0 | 0 | 100% | 人次 | |
| | | 博士生 | 0 | 0 | 100% | | |
| 博士後研究員 | | 0 | 0 | 100% | | | |
| 專任助理 | | 0 | 0 | 100% | | | |

| | |
|---|--------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">其他成果</p> <p>(無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p> | <p style="text-align: center;">無</p> |
|---|--------------------------------------|

| | 成果項目 | 量化 | 名稱或內容性質簡述 |
|---|-----------------|----|-----------|
| 科 教 處 計 畫 加 填 項 目 | 測驗工具(含質性與量性) | 0 | |
| | 課程/模組 | 0 | |
| | 電腦及網路系統或工具 | 0 | |
| | 教材 | 0 | |
| | 舉辦之活動/競賽 | 0 | |
| | 研討會/工作坊 | 0 | |
| | 電子報、網站 | 0 | |
| | 計畫成果推廣之參與(閱聽)人數 | 0 | |

科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）