

# 地政學訊

國立政治大學地政學系 Department of Land Economics

第 84 期，民國 110 年 1 月 11 日

發行人：孫振義系主任

本期主編：江穎慧

編輯：政治大學地政學系學術發展委員會

地址：臺北市 116 文山區指南路二段 64 號

電話：(02)2938-7106 傳真：(02)2939-0251

網址：<http://landeconomics.nccu.edu.tw>

## 專題報導

### 讓住宅合作社來協力實踐居住權

謝杏慧

(台中市友善住宅公用合作社副理事長、安磊諮詢顧問有限公司執行長)

#### 難以進入的住宅市場

我國《住宅法》第 1 條開宗明義指出「為保障國民居住權益，健全住宅市場，……，使全體國民居住於適宜之住宅且享有尊嚴之居住環境，……」揭露在我國提供居住空間的主流途徑——市場能否健全化發展，攸關居住權的落實程度。可惜的是，在市場機制運行下，一般民眾的直觀感受卻是居住權的享有遙不可及、難如期待。以近 10 年來看，在 google 引擎即可搜尋到大量與高房價有關的報導，例如：天下雜誌於 2011 年 4 月就刊載了〈平不了民怨的「平價」住宅〉；2016 年 5 月關鍵評論的〈獨老者的餐桌——居住正義背後，被視而不見的獨居老人如何老有所終？〉再如經濟日報於 2020 年 12 月也刊登了〈30 年回首打房夢 便宜房價回得去嗎？〉等。

從政府公布的房價負擔能力指標統計來看近 10 年的狀況，如 2011 年第 3 季全國的貸款負擔率達 40.53%，2020 年第 3 季全國的貸款負擔率也有 36.76%，10 年間在全國的貸款負擔率大致落於 35%-40%之間；臺北市介於 60%-70%；新北市則約在 50%上下。臺中市卻在近 5 年逐漸攀升至接近 40%。貸款負擔率代表一間中位數住宅價格之每月應償還本利和，占中位數月家戶可支配所得的比例狀況。當前，臺灣地區幾乎是過半縣市的居民，其房價負擔能力略低 ( $30\% \leq$  貸款負擔率  $< 40\%$ )；雙北市居民的房價負擔能力則是過低 (貸款負擔率  $\geq 50\%$ )；臺中市的居民則可能即將面臨房價負擔能力偏低 ( $40\% \leq$  貸款負擔率  $< 50\%$ ) 的困境。

從個人薪資及家戶可支配所得來觀察，便可知購買市場供給的住宅，對於一般民眾而言有多艱辛。就行政院主計總處發布的 108 年工業及服務業受僱員工全年總薪資 (含經常性與獎金等非經常性薪資) 中位數 49.8 萬元 (平均每月約 4.2 萬元)，以及 108 年每戶家庭可支配所得中位數 90.5 萬元等兩個數據來看，受薪階級的個人或家戶，要購買市場供給的住宅，絕

非一件容易之事，通俗的說法是，10年不吃不喝的情況下，或許才勉強購得一處適宜住宅。若轉向要購買政府興建的出售型住宅，如過去的國民住宅，近年的合宜住宅、花蓮縣的青年安心成家住宅、臺東縣的幸福住宅，現今也幾乎難得一見，甚至可能停擺。

若要承租市場上的住宅，則有租金調漲、租屋資訊不對稱風險，或有提前解約、屋況不佳等不穩定狀況的存在；想承租社會住宅，卻是數量有限，亦非各縣市都有，且有一定申租資格的限制。「適宜之住宅且享有尊嚴之居住環境」想來也是難以達致。公部門提供的出售型住宅與社會住宅，和私部門為獲利而供給的商業型出售或出租住宅，二者之間總存在一個服務與財貨的缺口。整體社會上總有一群人被排除在主流的住宅供給途徑之外，這些人的住宅需求被排除於公部門的社會福利性質住宅，也難以從私部門取得可合理負擔的住宅商品。

### 跳脫市場化的住宅合作社

因為住宅需求被排除於公、私部門之外，有些人為了改善個人與家戶的經濟利益及生活的品質，便在互助的基礎上，志願組織在一起，成立住宅合作社（housing co-operatives, 簡稱 housing co-ops），自行出資、籌資，新建、改建與利用既有住宅，利益共享、責任分擔，以達致共同的居住需求與對享有適宜居住環境的期待目標。住宅合作社係「以人為本」（people first），是先有人，才有房，先有一群志同道合的夥伴，再來想辦法住在一起。迥異於市場或政府供給的住宅，跳脫了先有住宅標的物，才有人卻無

法選擇鄰居的苦境。

19世紀中期以來，如法、德、義與美國等國開始展開住宅合作社運動；20世紀初期的埃及和印度等地也開始推動住宅合作社，這些地方推動住宅合作社的原因，多與企圖降低商人中間剝削與居住成本，以及難以負擔的住宅價格有關。因為不將住宅視為商品，從人權的理念來實踐人人應該享有的居住權，由住宅合作社的社員自行出資來興辦住宅，多以股份形式來享有居住權，且股票或在社員間轉讓，或由合作社買回，且幾乎沒有增值的可能性，避免了讓住宅淪為炒作、投機的商品。重要的是，住宅合作社會要求社員必須承擔一定的義務與責任，如成立於2014年的Edinburgh Student Housing Co-operative (ESHC)，就要求入住的學生社員每周必須有3-6小時為住宅合作社提供服務。

各國住宅合作社興辦的住宅類型極為多樣化、不盡相同，以權屬型態來看，有所有權型、共同所有權型，亦有承租型或使用權型等，不同類型的合作社住宅，與其出資及組織營運管理模式不同有關。與合作住宅（co-housing）不同的是，合作社住宅（co-op housing）裡面，不只是一群人居住在一起而已，關鍵是由社員（無論出資多寡）以一人一票的民主化方式，來決定和治理其居所的運作方式。以合作社形式來實踐居住權的民眾，普遍存有居所不該只是一個硬梆梆的住宅物體，應該是一個溫暖的家（home）的理念。

正因為冠上合作社的名號，百年

來全世界合作社的運作典則——羅虛戴爾公平先驅社（Rochdale Equitable Pioneer's Society）建立，且於1937年為國際合作聯盟（International Cooperative Alliance, ICA）通過的「羅虛戴爾原則」（Rochdale Principles），便是推動與經營住宅合作社者必須恪守的準則，包括：1. 志願與公開的社員制（Voluntary and Open Membership）；2. 社員的民主管理（Democratic Member Control）；3. 社員的經濟參與（Member Economic Participation）；4. 自治與自立（Autonomy and Independence）；5. 教育訓練與宣導（Education, Training and Information）；6. 社間合作（Co-operation among Co-operatives）；7. 關懷地區社會（Concern for Community）。住宅合作社的社員都是志願和基於共同志向，自主發動成立合作社組織，社員除了應該出資，組織的治理與合作社住宅的推動，必須堅守民主機制、獨立化與自治化，並推動不同合作社組織間合作，更重要的是，強化社群關係與社會支持網絡（social support network），關懷與協助社群、社區，甚至是社會問題的解決。

### 過去完成式的住宅合作社

過去，臺灣就有住宅合作社的存在，如成立登記於1923年的「保證責任宜蘭縣住宅公用合作社」、創設於1946年的「保證責任基隆市第一住宅公用合作社」，或成立於1948年的「保證責任臺北市城南住宅公用合作社」，以及1976年登記的「保證責任中華民國國軍軍眷住宅公用合作社」

等。從內政部合作事業入口網可查詢到至2020年底止，臺灣的住宅公用合作社有22家，扣掉已解散和已清算的家數，僅餘10家仍在登記中，包括前述4間住宅公用合作社。過去，政府為支持住宅合作社的發展，曾訂頒《臺灣省住宅公用合作社設推進辦法》（1948年10月5日公布、1970年7月15日廢止）與《住宅公用合作社設推進辦法》（1969年12月3日公布、1982年12月6日廢止）等兩法。

以《住宅公用合作社設推進辦法》來看，住宅公用合作社興建的住宅可出售或出租予社員（第18、19、20條），社員資格則規定以中低收入建屋自住者為主（第2條）。此外，為興建住宅，除社員應備配合款外，得向政府或金融業貸款（第14條）；如因興建住宅需要貸款，應以各個社員名義分別申請貸款（第21條），由政府以法制化來協助社員解決購地建房的籌資問題。但是，社員配購住宅後，在貸款未清償前，其房屋之轉讓，以社員為限（第18條），卻造就日後社員的住宅所有權屬可能一再變更，走向商品化、自由買賣，長期而言，既無法助益於住宅市場價格的穩定，更脫離合作社的自助（self-help）、平等（equality）與團結（solidarity）等精神及7大原則甚鉅。

### 現在進行式的住宅合作社

現今，由於薪資及家戶可支配所得，較難以負擔所有權住宅的購買，而承租社會住宅或一般住宅也多有限制與不便、無法長久安心居住。臺灣開始有以實踐合作社7大原則來興辦住宅的倡議，也為了避免過去住宅合

作社興辦的住宅淪為市場化商品與價格攀漲的情形，同時基於促進社會融合，有 3 家共同以「友善」冠名的組織於 2018 年陸續成立，分別是「有限責任台中市友善住宅公用合作社」、「有限責任新北市友善住宅公用合作社」與「有限責任高雄市友善住宅公用合作社」，亦有籌組中之高齡友善期許的「樂齡住宅公用合作社」與信仰實踐導向的「常樂苑住宅公用合作社」，這 5 個社群除了各自籌組成立的目的與願景不同之外，共同的理念都是在貫徹合作社精神與原則，且透過參與方式來規劃與取得一般民眾可負擔得起的適宜居所。

目前，在臺灣興辦合作社住宅主要面臨了 4 項共同的難題，包括：1. 土地取得困難：除了私有建地以市價出售，公有土地亦以公開標租或標售為主，傾向於價高者得，無助於住宅興建成本的降低，因此，能否比照《民間興辦社會住宅使用公有不動產之出租及設定地上權優惠辦法》的規定，讓住宅合作社可以取得公有不動產，且租賃期限或地上權存續期間最長分別能達到 50 年或 70 年？2. 融資不易、管道不足：過去因有法制支持，住宅合作社可向政府或金融事業貸款，而今既無法制依據，且多數金融機構對於住宅合作社陌生，因此更有擔保貸款的要求；3. 法制環境不完善：目前僅有《合作社法》可作為住宅合作社之社務運作的法源。按《合作社法》第 3 條規定，合作社設置住宅、醫療、老人及幼兒社區照顧相關服務等公用設備，供共同使用之業務，為經營公用類業務類型者，但即使是公用類，卻未有鼓勵其業務發展

的有關法令或政策措施，地政或金融等相關法規也未有針對住宅公用合作社的規範與支持。此外，由住宅合作社持有不動產的方式，恐被政府認定為法人多戶持有，或租賃營利行為，這方面尚待政府解答；4. 民眾認知侷限：住宅合作社不會成為層壓式金字塔騙局（Pyramid scheme），又是一個老鼠會嗎？事實上，《合作社法》本有針對社員社股金額及餘絀使用的規定，合作社的結餘款也應提撥至少 10% 為公積金與 5% 以上為公益金，而提供非社員使用之收益，亦應提列為公積金及公益金，且公積金及公益金都不得分配予社員，此外，理監事的酬勞金亦有所限制，不會形成民眾擔憂之無法永續經營的問題。

#### 期許政府發揮助推力扶助住宅合作社

我國《憲法》第 13 章基本國策、第 145 條明定「合作事業應受國家之獎勵與扶助」；《合作社法》第 1 條及第 7-1 條亦規定應扶助推展合作事業、政府應提供多元化獎勵與扶助措施。《經濟社會文化權利國際公約》第 4 號一般性意見之「適足住房權」，也提及政府應致力於群體的「自助（self-help）」住宅供給模式。顯見以合作社的自助模式來解決民眾的居住問題，是政府應該正視與扶助的合作事業，能助益於達到《合作社法》第 1 條所言制定該法以發展國民經濟、增進社會福祉的目的。前述 4 項國內住宅合作社面臨的共同難題，部分有待持續教育訓練與宣導說明，但更需要政府部門中的政務官與事務官勇於梳理住宅合作社的發展脈絡，深入瞭解住宅合作社的志願、民主、公平、自

助與互助的精神，進行跨部會的討論、協商與法制的調適、創設，讓住宅合作社不只停留在民間社群的推廣與倡議階段。期許政府官員能發揮政策創新的助推力（nudge power），建立住宅合作社健全化發展的體制環境，讓國內的住宅供給走出第三條途徑，讓住宅合作社的平等互惠精神來協助政府實踐適宜居住權。

## 專題報導

### 政府不動產大量估價

#### 應用趨勢與展望

##### 楊宗憲

（屏東大學不動產經營學系副教授）

電腦輔助大量估價 (Computer-Assisted Mass Appraisal, CAMA) 自 1960 年代發展以來，經過多年演進，國際間已經廣泛應用在政府稅基估價、銀行擔保品估價、不動產估價師輔助估價等方面，甚至也應用在財金科技 (FinTech) 或提供民眾作為即時估算不動產現值的參考；但在國內，因為房地產產權形式較為複雜、影響因素多元、各地區的房價差異甚大等原因，加以過去實價資訊並不完整，早期應用大量估價方法所建立的估價模型，不容易達到相對高的準確性，造成 CAMA 的應用腳步緩慢；但近二年來，房市資訊有相當快速的成長，加上政府也帶頭推動 CAMA 的應用，相關的技術及成果有突破性的進展，本文就政府在精進現行地價查估方面，在導入大量估價的過程中，說

明當前 CAMA 在我國政府部門的應用趨勢與展望，期盼大家能同步來關心這個正在改變傳統不動產估價方法的領域發展。

#### 區段地價制度無法反映個別土地差異

目前我國政府部門的公告土地價格，以公告土地現值及公告地價為代表，前者每年公告一次，後者每二年公告一次，而截至 109 年底，我國現有 1,557 萬餘筆土地，政府如何每年重估更新這麼多土地的價格呢？依照地價調查估計規則第 3 條、第 18 條、第 21 條，地方政府必須劃分地價區段並以中位數估計區段地價。我國現有 125,834 個地價區段，各地價區段內僅計算一個區段地價作為區段內全部土地價格的代表，因此全國的千萬筆土地，實則僅有 12.5 萬餘個地價，這是我國現行的大量估價方法，而且已經實施數十年了。

然而，這個方法最大的問題就是，個別土地的差異性無法反映在地價上，例如同一個地價區段，臨路與裏地的地價應該不同，但在現行區段地價制度中，這二種土地卻是同一個地價水準；此外，地價隨著用途目的不同，一筆土地常有多種土地價格，往往造成地價業務的繁重與無效率。

#### 基準地制度可能是未來大量估價方案

內政部自 106 年起試辦「精進地價查估及建置電腦大量估價模型」的研究與試辦計畫，截至 109 年底，已於全台共 13 個縣市進行試辦作業。按目前最新的規劃方向，未來可能採取基準地的大量估價方案；過去各縣市雖已經逐步建立基準地選定及查估作

業程序，且每年維護，但目前全國基準地總數僅約 2,500 餘點，且多集中於都市土地，作為地價控制點在數量上遠遠不足，未來在全國可能逐步劃設多達 2~3 萬點以上的基準地，以建立完整的地價控制點層次。圖一為未來政府大量估價方案可能的架構圖，先於各鄉鎮市區按土地分區，依地價相近、地段相連原則，以基準地的數量需求劃設若干個近價區段，再於各近價區段中，選擇具代表性的宗地為基準地；為了建立適當的價格層次及分層管理機制，基準地將分為三等，一等地由中央選定，二等地由地方選定，三等地則由電腦選定，選定方式可延用現行「地價基準地選定及查估作業要點」之五大原則為基礎，數量配比則按 1:2:7 的方向規劃；在基準地查估方面，一等地及二等地可由中央及地方委由不動產估價師進行估價，三等地則由電腦大量估價模型進行估價；基準地完成估價後，再透過另以估價模型編製的因素調整表，按宗地條件差異，進行區域因素及個別因素的調整，最後獲得各筆宗地的估價結果。

### 公平性準確性合理性均重要

此外，在大量估價成果的檢核標準上，除了估價模型的準確性外，各估價結果的公平性及價格層次的合理性，更是重要的檢驗標準，甚至較之準確性更為重要。在檢核公平性方面，預計至少將參考國際估價人員協會 (International Association of Assessing Officers, IAAO) 提出的離散係數 (coefficient of diversion, COD) 及價格相關差異 (price related differential,

PRD) 等二種指標，前者是將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，反映土地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，IAAO 建議 COD 應在 5~15% 之間較為合理。後者是將樣本之估價比率平均數除以總估價比率，PRD 為 1 代表完全垂直公平，PRD 小於 1 表示高價不動產的估價比率較高，IAAO 建議 PRD 應介於 0.98~1.03 之間較為合理。

至於價格層次的合理性方面，除在選定一二三等基準地時，可針對區段內最高價宗地為一等地候選地，及次高價宗地為二等地候選地，以此初步建立合理價格層次，再透過定期重估價，重新檢視現有價格層次外；亦可以大量估價模型重新劃設近價區段，從大區域的角度，檢視價格層次是否發生改變，管控價格層次的合理性，可維持整個估價體系能在公平性與準確性上取得適當的平衡。

在估價模型的運用上，雖然近年來機器學習模型已逐漸普及成熟，但目前仍以特徵價格模型較具可行性，其優點包含價格具可解釋性、符合估價理論、學習及系統建置門檻較低等，價格具可解釋性能使地價人員建立對估價結果的信心，也能回應民眾的異議；符合估價理論將使得模型的維護較穩定並能有良好的延續性；學習及系統建置門檻較低則可使政府及地價人員在有限資源下能開展教育訓練並自主作業，以及逐步建立系統，這些都是機器學習模型所不能及的。

此外，在房地及土地估價模型的

準確性上，特徵價格模型及機器學習模型的平均誤差率均已進入 10% 以內，表一顯示在 109 年內政部的研究成果中，針對臺北市的房地及土地模型在特徵價格模型及梯度推進迴歸 (GBR) 的結果，平均誤差率均低於 10%，在 20% 誤差內的命中率也都高於 90%，顯示特徵價格模型及機器學習模型均已能達到相當高的準確性。

### 朝向一價化及科技化完善地價業務

現行的地價作業，在方法及價格的呈現上，均有缺乏精準與效率的地方，實價登錄制度上路已近十年，我們現在擁有更多高品質的大數據與開放資料庫，透過更精進的大量估價方案與技術，未來有機會提升我們在地價作業的品質與效率，進而收斂地政機關現行多種價格的產出模式，能聚焦在更精準更公平的價格上，筆者認為未來地價作業應會朝一價化方向推動。地政機關僅需公告一種價格，而「需價機關」則依其目的來運用，無論是作為稅基或價購都能更為單純的運用價格。此外，當前推動中的大量估價技術也能協助實價登錄更有效率的檢核及揭露，以及進行協助地價影響因素調整表的產製與近價區段的劃設等工作，期盼未來地價業務可以藉此更加升級。

#### 參考文獻：

內政部「109 年建置電腦大量估價模型案-南區期末報告書」，內政部委託中華民國住宅學會研究計畫。

IAAO(2017), “Standard on Mass Appraisal of Real Property”, Published by International Association of

Assessing Officers, July 2017.

表 1 臺北市房地及土地大量估價模型結果表

類型	模型	Adj R <sup>2</sup>	MAP E	Hit Rate (%)	
				10% 誤差內	20% 誤差內
大樓	特徵價格	0.951	7.69%	71.10	91.10
	梯度推進迴歸	0.996	2.39%	96.81	99.02
公寓	特徵價格	0.815	7.42%	74.50	92.10
	梯度推進迴歸	0.981	3.61%	94.46	98.59
土地*	特徵價格	0.929	4.56%	86.30	96.20
	梯度推進迴歸	0.991	8.13%	89.08	93.45

\*土地為合併實價登錄土地交易案例及分離房地價格的土地案例

資料來源：內政部「109 年建置電腦大量估價模型案-南區期末報告書」

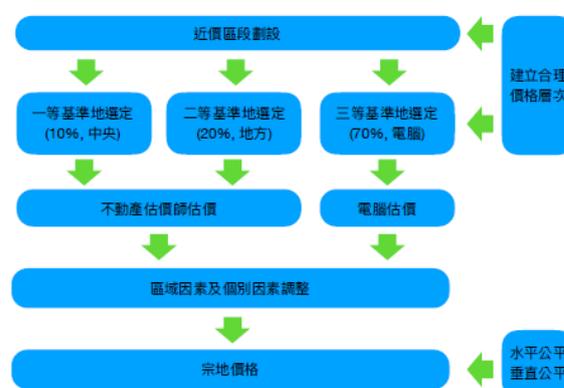


圖 1 不動產大量估價規劃架構圖

資料來源：本研究整理

## 老師介紹

儲豐宥助理教授

### 學歷:

國立成功大學測量及空間資訊學系

### 經歷:

1. 日本東京海洋大學情報通信工學研究室博士後研究員
2. 國立成功大學測量及空間資訊學系博士後研究員
3. 嘉義縣水上地政事務所測量員

### 研究專長:

1. 全球定位系統(GNSS)精密定位及導航技術
2. 大地測量
3. 測量平差

### 教授課程:

1. GNSS 精密定位技術
2. 大地測量學
3. 幾何大地測量學
4. 地圖投影

首先，能夠在政大地政系奉獻我的所學是一件多麼榮耀的事情，這裡要感謝地政系的各位老師以及同仁肯定我，給我這個機會，我將會抱著”從清水寺舞台跳下去”的精神來面對這一份神聖的工作。這裡小補一下，從清水寺舞台跳下去是一句日本諺語，形容做事情果決、義無反顧。各位有機會可以親自到日本清水寺舞台往下

俯瞰，就可以體會這句諺語的意思。

我大學就讀於國立成功大學的測量工程學系(測量及空間資訊學系的前身)，當我一進入這個科系時，我相信班上 80%的學生一定都不知道這科系的優勢在哪? 將來出入如何? 名字不是很好聽! 在這充滿未知的氛圍中，可以想像在大一時期一定會掀起一陣轉系風潮，這裡我必須坦白我也是其中之一。很不幸地，因為大學生活太多采多姿了，我當時只顧把成績顧好卻忘記申請轉系的期限已超過而成為了班上唯一”沒轉走的黑馬”。遺憾的同時我告訴我自己，既然老天要我待在測量這一條路上，我就把它磨練到最極致，而這份精神也成為了我學習路上座右銘。然而，由於測量及空間資訊人才的缺乏，以及相關工作的大量人力需求，造成了許多出社會後的優勢，包括了公務人員的高錄取率以及相關產業的多樣性選擇(例如、測繪、圖資導航、衛星定位...等)，於是我心中的遺憾慢慢轉變成了榮耀，同時我慶幸老天把我留在測量這一條路上。

雖然心中的遺憾已不在，但是我的座右銘一直長伴我左右，因此我毫不猶豫地攻讀了碩士班。碩班期間，我決定繼續往我深感興趣的衛星定位發展，我跟隨了楊名老師，他除了是台灣頂尖的衛星測量專家之外，同時也有成大王力宏的稱謂。但是，很不幸，我因為猜輸了拳，衛星相關的題目被其他同學搶去，我在難過地同時也埋下了未來攻讀博士班的種子，因為時間久了遲早是我的。在碩班期間，為了證明自己是合格的測量人同時也不忘卻本人的座右銘，我不負眾

望考上了公務人員三等考試以及測量技術師合格證明。

我當時會攻讀博士班的理由有兩個，第一個已如上所述，第二個是我認為我的衛星定位程度尚未練到極致，因為上課中依然有許多無法了解的知識。博士班期間，我如期的做到了衛星定位相關的題目，主要是研究衛星定位技術的發展，包含多星系多頻整合、週波值求解技術等等。在孤單的研究路上，我幸運地突破了自我，並且完成了數篇研究期刊。在文章在審閱的同時，我決定暫時開學校這個保護傘去外面體驗測量的工作，於是我去嘉義縣的水上地政事務所當了七個月多的測量員，最後又回到學校完成博士學位的最後階段。

在水上地政七個月的日子，我體驗了測量內業以及外業的實作，並且學習到了許多博士班學不到的經驗。即使你期刊寫得再好，研究做得再好，到了業界一樣得跟大學部畢業新鮮人一樣從頭開始，例如，儀器的架設、土地界線找尋、土地分割、鑑界、土地徵收等等，這些東西在教科書都是幾頁簡單帶過，理論簡單；但是與民眾接觸後，你永遠無法知道一件事情不是只有黑白兩面，它可能還存有一個灰色地帶，因此你必須不斷地學習前輩的技巧及經驗來辨別出問題的所在並解決它。雖然只有短短七個月後我又回成大繼續完成博士學位，但是我相信我在地政事務所的經驗絕對可以應用在未來的教學上，讓學生可以更容易銜接學界以及業界。

博士班畢業後，我繼續留成大當了三年的博士後研究員，雖然持續有期刊產出，但是總覺得一直待在舒適

圈裡生活，因此我決定去國外繼續深造，磨練自己，正好科技部的國外千里馬博後給了我這個機會，讓我去了日本東京海洋大學情報通信工學研究室，這間實驗室就目前日本衛星定位技術開發領域來說是數一數二的實驗室，例如現在台灣人廣泛使用的 GNSS 定位工具 RTK-LIB 就是出自於這間實驗室。在日本實驗室，我遇到了一位知音，他跟我有著相同的興趣，對 GNSS 有著相同的想法，我們彼此互相學習，他教了我在台灣學不到的技術，我也與他分享我的學術經驗。到現在為止，我都一直很感謝科技部讓我有這個機會出國深造，不然我永遠不會知道國外的世界有多大。另一方面來談談在日本實驗室的生活奇遇，日本是一個很神奇的國家，他們秉著職人的精神，各行各業都要求盡職以及完全奉獻，例如你可以看者地勤鐵道員在發車前一定要完全正確比完指揮的手勢、以及拉麵店老闆一定的甩麵的次數等等。日本實驗室中的氛圍與日本職場相似，老師沒回家以前學生絕對不能離開，若要離開必須跟老師報備，此外，早上進入實驗室一定要大聲地喊出”歐害優(早安)”才能表現出你對這裡的熱愛，你越大聲，同事以及老師也會回應的越大聲，或許就是這份精神，讓我在研究上又能夠更超越自我。

最後，還是要再說一次很高興能來到地政系服務，我將要求自己於教學領域上能達成所擬定之教學目標，同時也希望能夠協助系上培育出具問題分析與解決能力的專業人才。另外於研究領域上，我依然會堅持著我的座右銘，不斷磨練及堅持，讓政大的

GNSS 定位領域成為台灣的領頭羊，並且能夠在國際上並駕齊驅。

## 老師介紹

朱芳妮助理教授

**學歷：**

國立政治大學地政學系博士

**經歷：**

國立高雄科技大學金融系專任助理教授

國立政治大學商學院信義不動產研究發展中心博士後研究人員

財團法人國土規劃及不動產資訊中心專任研究員

**專長：**

1. 不動產市場調查
2. 不動產投資與財務分析

**教授課程：**

1. 不動產經濟分析
2. 不動產管理
3. 不動產個案分析
4. 不動產市場計量經濟分析

首先感謝系上老師們給予機會，而能回到母系任教。以下簡單介紹個人的經歷。

1. 求學歷程

從小在新北市土城長大。國小是最活潑的時期，曾加入銅管樂隊、田徑隊等社團活動。小六時，很多同學

都事先遷戶籍以求就讀明星國中，而我則是繼續唸當地的國中，這是因為當時家父的一席話「唸書是自己的事，只要奮發向上，不管在明星國中或流氓國中，都不會有所差別」，且從根本影響了我的求學態度。由於從來沒有上過補習班，因此在求學過程中，必須仰賴自制力與決心，幸而順利地考上台北市立中山女高以及台北大學地政學系學士班。大學畢業時獲得應屆畢業生飛鴛獎，並成為斐陶斐榮譽會員。大四時以推薦甄試成功考到政治大學地政學系碩士班，後來因指導教授的鼓勵而繼續攻讀博士班。

記得在推甄放榜，決定至政治大學念碩士班後，替我寫推薦函的台北大學恩師，問我之後的研究方向。由於在大學時期，對於不動產相關課程非常有興趣，所以希望碩士論文可朝向不動產市場和投資的方向來構思。那位恩師因此建議我可找張老師指導，並在我大學四年級下學期的時候，帶我找張老師並參與研究計畫，後來有幸獲得張老師同意指導。透過參與研究計畫，瞭解到可從實務課題找到研究的切入點，如此可讓研究成果更具實務面的參考價值。碩士論文主題為已購屋者與潛在購屋者購屋行為之研究，有鑑於過去國內房地產市場出現供過於求的現象，其主要原因是供給者缺乏確實的市場需求資訊，因此建立長期住宅需求資料庫，據以推估市場需求與偏好，應可提供業者推案規劃的參考依據。

自從碩士班畢業後，在擔任指導老師研究助理期間，因感到個人專業與學養尚有不足之處，並體認到地政

學領域之廣闊，發覺唯有繼續深造，才能進一步提升專業知識與研究分析能力，所以決定繼續攻讀博士班。在博士班期間，論文研究範疇主要是住宅物業管理，研究專業包含了不動產投資與財務管理、不動產金融、不動產市場分析、住宅政策等領域。在博士班期間，擔任指導老師的教學助教，學習如何帶領輔助課程，擔任老師與學生之間溝通的橋樑，並在此過程中激起了自己對於教學的熱忱，後來更獲得了學校頒發特優助教的獎勵。

## 2. 職場經驗

博士班畢業之後，曾短期擔任教授們的政府委辦案助理，後來任職於財團法人國土規劃及不動產資訊中心擔任研究員，而有擔任計畫主持人、協同主持人和專案經理之經驗。除了長期協助的「住宅需求動向調查」委辦案，其他參與的專案類型主要為縣市政府住宅年度及中程計畫案、社會住宅政策規劃案(包含弱勢需求推估、資源配置、發展策略規劃、興辦推動計畫、營運管理系統規劃)、合宜住宅出租資訊系統建置暨協助受理申請案…等。在此期間，曾於政治大學地政學系及財務管理學系擔任兼任助理教授，開設的課程包括不動產投資與市場分析、不動產投資與不動產財務。

由於對教學與研究仍抱持熱忱，於2017年5月轉職至政治大學商學院信義不動產研究發展中心擔任博士後研究人員，曾擔任「信義房價指數研究顧問」案及政大商管個案中心企業倫理與永續經營個案補助計畫的共同主持人，並持續於財務管理學系兼課，此段期間以教學、學術研究、產

業研究做為未來發展目標，並期許自己未來可以有機會從事大學專任教職。後來，高雄科技大學金融系釋出專案助理教授的職缺，很感恩當時可順利在2018年2月到金融系服務，開啟了在大學任教之路，並於2019年初重新應徵系上專任教職，於該年8月開始受聘為專任助理教授。由於金融體系與不動產市場是緊密連結的，金融系的課程結構規劃表，包含了不動產相關課程，例如不動產市場投資、不動產財務金融、不動產估價理論與實務、土地開發…等，因此有機會講授其中的不動產估價理論與實務以及土地開發課程，亦講授金融相關課程包括金融行銷、財務資訊、兩岸財經研討等。在金融系服務的三年期間，教學內容不僅包含不動產專業科目，亦有金融專業課程的挑戰，這帶給我更多學習成長的機會。此外，擔任系友會秘書長(總幹事)一職，協助籌辦2018、2019、2020年金融實務研討暨系友會活動，替系上學生與畢業傑出系友之間建立聯繫與交流的管道，使我瞭解到建立良好的人際網絡關係在職場上是相當重要的。

個人從過去迄今的學術研究主軸包括「不動產管理」及「不動產市場與價格」。由於傳統相關理論難以充分解釋市場現象，預計未來的研究方向將進一步把不動產參與者的心理面因素納入不動產市場實證分析中；此外，亦將持續與一些研究夥伴合作發表論文，並積極尋求國際研究合作的機會。未來因應高齡化、少子化的社會變遷，希望可以探討人口及家庭結構的改變對於不動產市場的影響以及住宅政策相關課題。

### 3. 自我期許

取得博士學位後，我的教職求職之路並不順遂，也曾經一度自我放棄，辜負了家父的期望。回首過去，發現每一段經歷其實都是有意義的，也是這些經歷造就了現在的自己。人生中最重要的人曾對我說：「要隨時讓自己處於準備好的狀態，當機會來臨時，才能穩穩地捉住」，激勵我要堅持努力不懈。

最後，非常感謝系上老師們的支持，讓我可以回到母系服務，我會將這些年來累積的學術與實務經驗，透過課程傳授給學生，期許未來可以不斷蓄積地政專業的能量，教學與研究並進，且盡己所能地協助母系事務。

#### 地政活動紀實

1. 本系於 109 年 11 月 13 日 14 時至 16 時，邀請中央研究院地球科學研究中心林正洪特聘研究員於綜合院館 270610 教室演講，講題為「陽明山之火山心跳、通道與岩漿庫」。
2. 本系於 109 年 11 月 23 日 9 時至 11 時，邀請崔媽媽蝸牛租屋張艾玲營運長於綜合院館 270111 教室演講，講題為「租屋難？不難？- 認識租屋市場及租屋政策」。
3. 本系於 109 年 11 月 27 日 13 時至 16 時，邀請 DLR Oberpfaffenhofen 蔡亞倫先生於綜合院館 270610 教室演講，講題為「利用衛載合成孔徑雷達影像監測地表雪蔽面積與融雪變化並評估其對內陸水資

源的影響」。

4. 本系於 109 年 12 月 7 日 13 時至 16 時，邀請成功大學都市計劃所陳宥宇同學於綜合院館 270624 教室演講，講題為「GIS 出圖美化與 PS 運用」。
5. 本系於 109 年 12 月 8 日 14 時至 16 時，邀請國立嘉義大學景觀學系林郁芳助理教授於綜合院館 270612 教室演講，講題為「從後疫情的挑戰談智慧生態社區」。
6. 本系於 109 年 12 月 23 日 13 時至 16 時，邀請台北市都市發展局張懿萱小姐於綜合院館 270624 教室演講，講題為「台北市都市計畫實務分析」。

#### 榮譽榜

1. 本系林士淵老師指導陳逸、楊子毅同學，榮獲 2020 國土測繪資訊 GIS 專題應用競賽優等獎！
2. 本系丁秀吟、林子欽老師指導之張芳清同學榮獲台灣建築醫學學會「2020 年第二屆優秀學位論文獎」論文佳作及論文指導教授獎。

\* 本學訊可至地政學系網站 (<http://landeconomics.nccu.edu.tw>) 下載