

中國住宅投資引領經濟增長嗎？

張清勇 鄭環環

研究專論第六號

二零一一年十二月

全球經濟及金融研究所
香港中文大學
香港新界沙田澤祥街十二號鄭裕彤樓十三樓

鳴謝



全球經濟及金融研究所衷心感謝以下捐助人、機構及團體的慷慨捐贈
及對我們的支持：

鄭海泉

周松崗

馮國經

劉遵義

黃桂林

國家開發銀行

恒基兆業地產有限公司

香港上海滙豐銀行有限公司

新鴻基地產發展有限公司

《中國住宅投資引領經濟增長嗎？》

張清勇* 鄭環環†

[提要] 本文收集了 1985-2009 年中國各省、直轄市、自治區的數據，運用面板數據分析工具，對住宅投資與經濟增長之間的領先-滯後關係進行分析。研究結果表明，無論是 1985-2009 年全時段還是以 1998 年大規模房改為分界線的分時段，無論是全國各省市面板還是分區域的各省市面板，經濟增長引領住宅投資的單向 Granger 因果關係是穩定的；不同於一些研究和政策措施所主張、所暗示的住宅投資引領經濟增長的觀點，整體上，我們找不到證據來支持住宅投資帶動經濟增長的論點。所謂的“住宅引領增長假說”在我國並不成立，而我國自上世紀 90 年代中期以來一直大力促進住宅投資以帶動經濟增長、把住宅建設當作國民經濟的新增長點和支柱產業的政策值得反思。

[關鍵詞] 住宅投資；經濟增長；領先-滯後關係；因果關係

* 中國人民大學農業與農村發展學院講師

† 香港中文大學全球經濟及金融研究所研究助理教授

一、引言

我國對住宅投資與經濟增長之間關係的看法有一個過程。計劃經濟時代長期奉行先生產後生活、高積累低消費的方針，將住宅看作純粹耗費資源的非生產性支出，住宅建設被列入非生產性建設（也稱消費性建設），住宅投資規模在每年的計劃安排中都很小，且每遇壓縮投資規模時總是首當其衝（中國社科院財貿所等，1996）。這種狀況長期延續造成了人均住宅面積小、缺房情況嚴重的後果——1977年全國城市缺房戶達626萬戶，約佔城市總戶數的37%，平均每人居住面積僅3.6平方米（孫尚清等，1979）。改革開放後，刻意壓縮住宅投資的局面得到了扭轉，住宅投資佔GNP的比例在1949-1978年間平均僅1.5%，在1981-1989年間幾乎每年都超過了7%（World Bank, 1992）。同時，作為改革開放以後重新起步的產業，住宅產業、房地產業的地位和作用得到了正面的評價。例如，國務院發展研究中心的報告指出“以住房為帶頭產業，不僅能帶動一系列勞動密集型的產業的發展，而且能帶動一系列知識密集型與資金密集型產業的發展”（楊魯、王育琨，1992：47）。住宅建設的政府主管部門也力推住宅投資能夠拉動經濟增長的說法，強調房地產業是經濟發展的基礎性、先導性產業，是國民經濟的支柱產業之一（葉如棠，1994）。與此同時，有學者指出大規模住宅投資會使大量資金從工農業和基礎建設領域轉向住房建設和維修，加劇工農業發展後勁不足和基礎設施落後的狀況，使經濟發展難以為繼（石小抗，1991）。

1996年至1998年間，為應對當時的經濟不景氣，國家強調住宅建設“有可能形成新的消費熱點和新的經濟增長點”、“是今後帶動國民經濟發展的一個新的經濟增長點”。之後，一些研究論證了住宅建設成為新經濟增長點的必要性、可能性，甚至提出了“十幾年來住宅建設已經成為我國的經濟增長點”的觀點（中國房地產及住宅研究會，1997）。到1997年2月，“住宅建設成為新的經濟增長點和消費熱點的必要性和可能性已經從中央到地方形成了共識”（富林、洪林，1997）。隨後，一系列促進住房建設的政策相繼出臺。例如，1998年《國務院關於進一步深化城鎮住房制度改革加快住房建設的通知》確定的房改指導思想之一是“加快住房建設，促使住宅業成為新的經濟增長點”，同年央行發出《關於加大住房信貸投入支持住房建設與消費的通知》，指出“住房建設是國民經濟新的經濟增長點。發展住房建設對調整經濟結構，增加社會有效需求，解決居民住房困難，確保經濟增長目標的實現具有重要意義。各商業銀行要調整貸款結構，積極支持住房建設和消

費”。

從那時起，促進住宅建設和消費的政策一直大行其道，各級政府和部門出臺了各種措施和意見，而住宅建設和消費能夠拉動經濟增長、必須促進住宅建設和消費的觀念似乎已深入人心，幾乎成了一種不容質疑的預設或常識。在近年來房地產市場調控的政策變動中，促進住宅建設和消費仍是一個重要的方面。但是，支撐這一系列事關重大的改革檔和政策措施的研究，要麼只是簡單地轉述幾個西方國家的經驗，要麼只是摘引領導人的講話，就認定住宅建設能夠拉動國民經濟、住宅產業應該成為帶頭產業或支柱產業，對於住宅建設、住宅投資與經濟增長之間的關係，都未曾採集資料進行驗證。本文收集了 1985-2009 年中國各省、直轄市、自治區的資料，利用面板誤差修正模型，對住宅投資與經濟增長之間的領先-滯後關係進行討論，發現無論是 1985-2009 年全時段還是以 1998 年大規模房改為分界線的分時段，無論是全國各省市面板還是分區域的各省市面板，經濟增長引領住宅投資的單向 Granger 因果關係是穩定的；不同於一些研究和政策措施所主張、所暗示的住宅投資引領經濟增長的觀點，整體上，我們找不到證據來支持住宅投資帶動經濟增長的論點。

與現有研究相比，本文的貢獻主要有：(1) 以往研究或採用短時段的全國性年度資料，或不恰當地以城鎮房地產開發投資作為全社會住宅投資的代理變量。我們收集了 1985-2009 年的省級住宅投資資料作為開展實證研究的基礎，這是到目前為止所見可獲得的最大樣本，包含了更全面和更準確的信息。(2) 本文採用面板 VECM 來檢驗住宅投資與經濟增長的互動關係，根據筆者的閱讀範圍，這是最早利用住宅投資面板數據、採用面板 VECM 來研究二者互動關係的研究。為了確認實證研究的發現，本文進行了分時段、分區域以及分時段兼分區域的穩健性檢驗，發現結果是穩健的。(3) 不同於以往的研究和說法，本文的實證結果表明，中國經濟增長帶動住宅投資，且這一檢驗結果適用於中國各個地區、房改前和房改後，整體上找不到支持住宅投資帶動經濟增長論點的證據；但在具體的某個地區、時段，住宅投資可能引領經濟增長，即住宅投資和經濟增長的關係在有的地區可能隨著時間的變化而變化。這些新的和更為具體、細化的實證結果具有現實和理論意義，對已有文獻做出了貢獻和補充，也為進一步的深入研究奠定了基礎。

下文第二部分對已有文獻進行回顧；第三部分介紹本文使用的數據並

對數據進行簡單的分析；第四、第五部分利用面板數據分析方法來考察住宅投資與經濟增長之間的領先-滯後關係；最後是結論。

二、文獻回顧

在經濟大蕭條的年代裡，1938年2月1日，凱恩斯在給美國總統羅斯福的私人信件中，建議增加住宅、公用設施和交通投資以應對經濟大蕭條。他寫道：“住宅有大量持續的潛在需求，且需求地理分佈廣泛，住宅融資很大程度上與股票交易不相關，因此，迄今為止，住宅是最有助於經濟復興的辦法。我建議你把大部分雞蛋都放在這個籃子裡，把它放在第一位來關心，並絕對確保它們的孵化未受拖延” (Keynes, 1938)。羅斯福贊成這一建議，在隨後給凱恩斯的回信中說：“你對於需要刺激住宅建設的強調恰如其分，我希望我們正在做的清除障礙以便讓這個產業復蘇的努力能夠成功” (Roosevelt, 1938)。

時過境遷，二戰後流行的經濟增長理論強調資本形成、資本積累在經濟增長中的關鍵作用，認為住宅是一種消費品、住宅建設業生產率低下、住宅產業是非生產性的，投放在住宅上的投資要盡量壓縮，以便增加用於生產資料的投資 (Wheaton & Wheaton, 1972)。他們認為，對住宅的處理要區分經濟發展階段。在經濟發展的起初階段，資源應絕大多數用於建設工廠和其他必要的生產資料，隨著生產率提高、失業與非充分就業等問題得到了解決，住宅才應逐步提上議程 (Howenstine, 1957)。事實上，就像後來 Gilbert & Gugler (1982) 指出的那樣，“當時住宅投資被認為是放緩經濟增長以及從農村吸引大量人口從而加劇城市問題的典型做法”，而面對二戰後的資本短缺，無論是資本主義國家還是計劃經濟國家，都將住宅投資放在很低的優先次序上，把幾乎所有的資本都投放到工業發展以及據說能直接支持工業發展的基礎設施投資上 (Wheaton & Wheaton, 1972)。除了這一派住宅投資的批評者之外，據 Arku (2006) 考證，二戰後還有兩派觀點——住宅投資的溫和主義者和支持者，前者也低估住宅在經濟上的重要性，但認為在特定的背景下、有助於工業發展時，可投資一定數量、特定類型的住宅，後者則認可住宅對經濟增長的重要作用。

到了 20 世紀六七十年代，住宅投資支持者的觀點逐漸受到重視，住宅投資能夠作為促進經濟增長的工具的觀點佔據了上風。但是，據考證，這種

流行觀點的轉變並不是由新證據的積累推動的，而是由於經濟學話語體系的轉變——人力資本概念的引入，以及聯合國、世界銀行等國際機構對住宅投資促進經濟增長觀點的大力推動 (Harris & Arku, 2007)。

學術界對於住宅投資與經濟增長之間關係的爭論一直持續著，卻一直沒有開展實證研究，直到 20 世紀 80 年代才出現一些利用資料進行討論的文獻。Boléat & Coles (1987: 134-135) 列表比較了 1960-1983 年英國、美國、西德、法國、意大利、加拿大、日本等工業化國家住宅投資佔 GDP 的百分比與人均 GDP 的年增長率，發現二者之間存在著相關關係，認為住宅投資不像是會阻礙經濟的發展，因果關係的方向是經濟的高速增長使得這些國家能夠將更多的資源投到住宅上。Greenwood & Hercowitz (1991) 觀察美國 1954-1989 年的家庭耐用消費品、住宅投資與商業投資的數據，指出住宅投資引領商業投資和其他宏觀經濟變量。

利用長時段的時間序列進行計量檢驗的研究要到 20 世紀 90 年代後期才出現。其中，有關美國住宅投資與 GDP 的相互關係的實證研究最多。Green (1997)、Coulson & Kim (2000)、Wen (2001) 都發現住宅投資是 GDP 的 Granger 成因，住宅投資引領經濟週期。Gauger & Snyder (2003) 探討美國 1980 年以來金融管制放鬆之後住宅投資與宏觀經濟的關係是否發生改變，用 1959-1999 年的季度數據驗證了 Green (1997)、Coulson & Kim (2000) 的結論，並發現在金融管制放鬆之後住宅投資對 GDP 運行的預測力進一步增強，指出住宅市場值得政策制定者或其他對總體經濟運行感興趣者的更多關注。Leamer (2007) 直接以“住宅就是經濟週期” (Housing is the Business Cycle) 為論文題目，指出美國 GDP 的組成部分中，住宅投資是預警衰退的最好信號，除了 1953 年朝鮮停戰後的衰退和 2001 年的互聯網泡沫，美國二戰後的其餘 8 次經濟衰退之前，都出現了住宅投資方面的巨大問題。Ghent & Owyang (2010) 則以“住宅就是經濟週期嗎”為題，用美國 51 個大城市的數據，以施工許可作為住宅投資的代理變量，發現施工許可是就業的很好的領先指標，驗證了 Leamer (2007) 的結論。可以看到，不同的學者用不同方法、不同時間段的數據對美國住宅投資與 GDP 的互動關係進行實證研究，得出了住宅投資引領經濟增長的一致結論。

然而，許多關於其他國家住宅市場的研究得出了與美國不一致的結論。在韓國，用 1970-2000 年的季度數據，Kim (2002) 參照 Green (1997) 的研

究，比較美國和韓國住宅投資與GDP的關係，發現韓國的住房投資是GDP的跟隨者而不是驅動者。Kim (2004) 用1970-2002年的季度數據，也發現韓國的住宅投資不是GDP的Granger因，而是跟隨宏觀經濟波動。Nahm (2002) 與Greenwood & Hercowitz (1991) 的觀察進行對比，使用1970年第1季度到1997年第3季度的數據，研究韓國的住宅投資是否也引領產出的問題，也發現與美國的情況大不同，且韓國住宅投資與產出之間的關係隨時間的推移而改變——住宅投資在20世紀80年代引領產出，而在20世紀70、90年代與產出同步。

住宅投資與經濟增長的領先-滯後關係在不同國家間存在差異的情況在國際貨幣基金組織2008年的《世界經濟展望》報告中得到了集中體現。IMF (2008, Chapter 3) 討論住宅部門對澳大利亞、奧地利、比利時、加拿大、丹麥、芬蘭、法國、德國、希臘、愛爾蘭、意大利、日本、荷蘭、挪威、西班牙、瑞典、英國和美國等18個發達國家經濟週期的作用，發現多數國家的住宅投資引致經濟週期，但德國、意大利、芬蘭、瑞典和挪威的情況並非如此；美國、愛爾蘭、英國、丹麥和荷蘭的住宅投資加劇了經濟衰退，平均來說，住宅投資能夠解釋經濟衰退前GDP增長率減慢的10%。他們還指出，各國住宅部門的變動及其與經濟的聯繫存在差異，這些差異在很大程度上取決於影響住宅部門供給和需求的本國因素。在勞動力市場剛性較小和建築部門勞動力比重較高的國家，需求的改變會更強烈地影響住宅供給及建築部門的就業，住宅投資在衰退前對GDP增長率下降的貢獻也較大。近年來，瑞典中央銀行、意大利中央銀行的研究分別驗證了IMF (2008, Chapter 3) 的發現。Walentin & Sellin (2010) 發現瑞典住宅投資與產出之間的因果關係與美國正好相反，住宅投資滯後於產出，且這種關係非常穩健，並非研究樣本期間的特殊情況。他們認為二者關係不同的原因是瑞典的政府干預以及規劃和建設之間的較長時滯。Bulligan (2010) 研究指出意大利住宅投資以兩個季度的時間滯後於GDP。

從以上對文獻的梳理可以看出，從20世紀三四十年代以來，有關住宅投資與經濟增長互動關係的爭論一直持續著，二戰後初期流行的經濟增長理論認為增加住宅投資會放緩經濟增長，但到了20世紀六七十年代，認為住宅投資能夠促進經濟增長的觀點佔據了上風。而根據考證，這種流行觀點的轉變不是由新證據的積累推動的，而是由經濟學話語體系的轉變以及聯合國、世界銀行等國際機構的鼓吹引起的。從20世紀90年代後半期以來利用長時段

時間序列數據開展的計量檢驗結果來看，住宅投資與經濟增長的領先-滯後關係並不是放之四海而皆準的，不同國家間存在著差異，且這種領先-滯後關係也不是一成不變的，同一個國家可能隨著時間的推移而有所改變，需要具體問題具體分析。

三、數據

一般來說，住宅投資包括新住宅的建設、存量住宅的維護和存量住宅的改建等 3 大類活動 (Nesslein, 1998)。20 世紀 50 年代初到 70 年代，中國的固定資產投資統計只涵蓋基本建設。隨著企業更新改造的加強和城鄉集體及個人投資建設的發展，固定資產投資統計 1978 年增設城鎮集體固定資產投資統計，1981 年增設更新改造投資統計，1981 年增設農村集體所有制投資、農村個人投資和城鎮個人建房投資統計，基本建設投資統計完成了向全社會固定資產投資統計的轉換 (耿春普，2000)。與這一過程同步，原有的住宅投資資料中，1950-1979 年的數據為全民所有制基本建設住宅建設投資額，1981 年增加更新改造以及城鄉集體建房、城鄉個人建房等內容之後，轉為全社會口徑。20 世紀 90 年代中期以前，全社會住宅投資按生產資料所有制的不同分為國有單位、城鄉集體所有制單位和城鄉居民個人投資，按城鄉的不同分城鎮住房建設 (含農民在城鎮建房) 和農村住宅建設，國有單位住宅投資分為基本建設、更新改造、其他固定資產投資和房地產開發投資 (1986 年起增設) 等 4 個部分，城鄉集體所有制單位住宅投資包括城鎮集體所有制單位和農村集體所有制單位等兩部分，城鄉居民個人住宅投資包括城鎮、縣城、鎮和工礦區的個人建房投資和農村個人建房等兩部分。20 世紀 90 年代中期以後，隨著投資主體的多元化，住宅投資根據經濟類型分國有經濟、集體經濟、私營個體經濟、聯營經濟、股份制經濟、外商投資經濟、港澳臺投資經濟、其他經濟等。總的來說，中國 20 世紀 80 年代初開始使用的“全社會住宅投資”統計項目與主要發達國家統計機構及文獻傳統使用的住宅投資概念，是基本一致的。

已有一些文獻從實證角度探討了中國住宅投資與經濟增長之間的關係，如 Liu *et al* (2002) 和鄭思齊 (2003)。但是這些研究在數據的應用上都值得商榷。Liu *et al* (2002) 應用 1981 年至 2000 年的全國性年度數據，鄭思齊 (2003) 應用 1981 年至 2001 年的全國性年度數據，探討中國住宅投資與 GDP 之間的動態聯繫，都發現住宅投資的增長和波動對 GDP 有較大的影響，而

GDP 主要通過長期均衡關係來調整住宅投資的增長。但他們使用的時間序列短，使用帶有滯後項的複雜估計模型又使有效樣本進一步縮水，降低了結論的可靠性。

Chen *et al* (2011) 也嘗試探討中國住宅投資與經濟增長之間的關係，檢驗“住宅引領增長假說”。他們意識到了使用確切數據的重要性，卻選擇了不恰當的數據。他們用城鎮房地產開發投資（包括住宅、寫字樓和商業用房的開發投資）來代表全社會住宅投資。從概念上看，這樣的處理方法遺漏了農村住宅投資以及城鎮集體和個人的住宅投資，多計算了城市的寫字樓、商業用房等非住宅投資。從實際數值來看，全社會住宅投資和城鎮房地產開發投資的增長變化趨勢並不一致，二者的比例關係也不穩定——城鎮房地產開發投資與全社會住宅投資的比例關係，1986、1987 年僅為 13.8% 和 17.2%，1988 年至 1991 年在 23% 左右，1992 年至 2002 年在 43% 到 83% 之間波動，2002、2003 年約為 96%；2004 年至 2008 年的城鎮房地產開發投資都略微超過全社會住宅投資，2009 年的城鎮房地產開發投資又略少於全社會住宅投資。所以，無論是概念上，還是從實際數值的變動來看，城鎮房地產開發投資都不適合作為全社會住宅投資的代理變量。

國家統計局從 1981 年起統計和公佈全社會住宅投資數據，我們可以直接使用全社會住宅投資數據，而不必捨近求遠地找城鎮房地產開發投資來做代理變量。為了克服年數短、數據量少的問題，我們收集了 1985-2009 年全國各省、直轄市、自治區的數據。最終的數據跨越 25 個年份，涵蓋 31 個省市自治區（不包含西藏）¹。這些數據來自歷年《中國統計年鑒》、《中國固定資產投資統計年鑒》和《中國固定資產投資統計年報》。

為了消除價格影響，我們將數據調整至 1985 年基期。按照處理經濟時間序列數據的一般做法，為降低數據的波動幅度，我們對國內生產總值和住宅投資取自然對數。下文將國內生產總值（以億元為單位）的自然對數記作 GDP ， GDP 的一階差分亦即 GDP 的增長率記作 $DGDP$ ，住宅投資（以億元為單位）的自然對數記作 HI ， HI 的一階差分亦即住宅投資的增長率記作 DHI 。表 1 描述了這些面板數據序列的統計性質。

¹ 在重慶市數據的處理上，我們按照通常的做法，把直轄後的資料併入了四川省。

表 1 GDP 和 HI 的描述性統計

變量	含義	最大值	最小值	平均值	中位數	標準差	樣本量
GDP	國內生產總值	9.283	3.41	6.581	6.606	1.102	739
HI	住宅投資	6.678	0.679	3.983	4.017	1.218	735
$DGDP$	國內生產總值增長率	0.383	-0.117	0.099	0.1	0.045	709
DHI	住宅投資增長率	1.185	-0.56	0.114	0.117	0.166	705

根據全國加總的數據，國內生產總值 GDP 和住宅投資 HI 的關係由圖 1 給出，其相應的增長率參見圖 2。從圖 1 可以粗略地判斷，全國加總的 GDP 和 HI 顯得不平穩，但二者的走勢相仿。從圖 2 可以看出， GDP 和 HI 的一階差分都顯得比較平穩，二者可能存在一階協整關係。這些直觀的猜測將在下文得到檢驗。

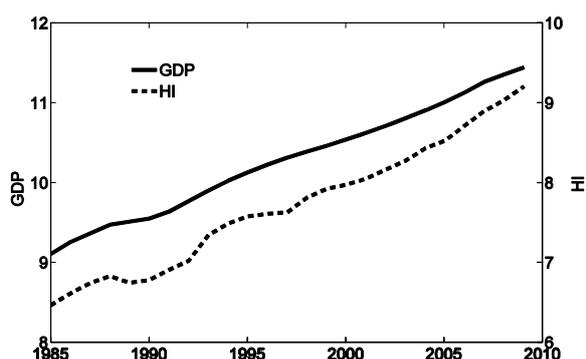


圖 1 GDP 和 HI

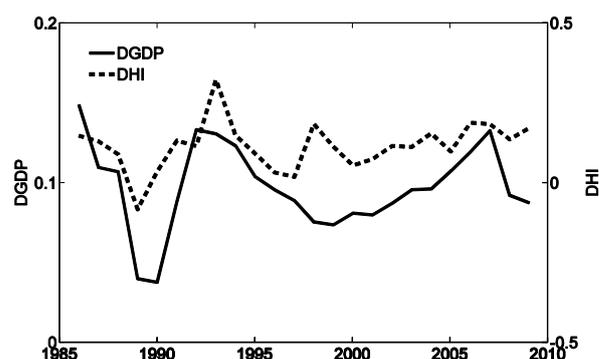


圖 2 $DGDP$ 和 DHI

四、計量方法與實證結果

(一) 單位根檢驗

爲了檢驗住宅投資與經濟增長之間的 Granger 因果關係，我們首先根據 Maddala & Wu (1999) 的方法檢驗面板數據的平穩性。表 2 列出了面板單位根的 ADF 檢驗值以及檢驗“存在面板單位根”這一原假設時相應的 p 值。檢驗結果顯示，在各種情況下（含常數項、趨勢項和漂移項） GDP 和 HI 均不平穩，其相應的一階差分 $DGDP$ 和 DHI 則都是平穩的。這說明 GDP 和 HI 這兩個面板序列均爲同階單整 $I(1)$ 。

表 2 面板單位根檢驗結果

變量	含常數項	含趨勢項	含漂移項	檢驗結果
<i>GDP</i>	15.953 (1.000)	22.640 (1.000)	59.238 (0.504)	不平穩
<i>HI</i>	5.324 (1.000)	49.374 (0.835)	38.258 (0.987)	不平穩
<i>DGDP</i>	249.222 (0.000)	231.039 (0.000)	366.744 (0.000)	平穩
<i>DHI</i>	495.970 (0.000)	481.403 (0.000)	528.118 (0.000)	平穩

注：括弧內為 p 值。

(二) 協整關係檢驗

GDP 和 *HI* 均為 $I(1)$ ，這裡我們進一步運用 Engle-Granger 的兩步法檢驗二者之間是否存在協整關係。我們先估計體現 *GDP* 和 *HI* 的長期均衡關係的模型(1)，繼而對回歸後的殘差 e 進行面板單位根檢驗。如表 3 所示，結果表明回歸殘差 e 是平穩的，由此我們可以得出 *GDP* 和 *HI* 存在一階協整關係 $CI(1,1)$ 的結論。

$$GDP_{i,t} = \beta_i + HI_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

表 3 回歸殘差 e 的面板單位根檢驗結果

變量	含常數項	含趨勢項	含漂移項	檢驗結果
e	115.276 (0.000)	80.610 (0.039)	237.011 (0.000)	平穩

注：括弧內為 p 值。

(三) Granger 因果關係檢驗

由於 *GDP* 和 *HI* 存在一階協整關係 $CI(1, 1)$ ，對二者的因果關係進行檢驗不能通過 VAR 模型而需採用模型(2)所示的向量誤差修正模型 (VECM)。²

² 本文面板 VECM 和脈衝響應分析通過 RATS 實現，其餘計量檢驗用 STATA。

$$\begin{bmatrix} DGDP_{i,t} \\ DHI_{i,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \end{bmatrix} e_{i,t-1} + \sum_{j=1}^l \begin{pmatrix} A_{11,j} & A_{12,j} \\ A_{21,j} & A_{22,j} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} DGDP_{i,t-j} \\ DHI_{i,t-j} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,i} \\ \varepsilon_{2,i} \end{bmatrix} \quad (2)$$

其中 l 為滯後期數。基於模型(2)的回歸結果，我們對兩個原假設進行檢驗。原假設 1($H1_0$)認為 DHI 不是 $DGDP$ 的 Granger 成因。如果該假設成立，則在 $DGDP$ 的回歸模型中， DHI 所有滯後項的係數均為 0。因此，檢驗原假設 1 是否成立等價於檢驗 $H1_0: A_{12,1}=\dots=A_{12,j}=\dots=A_{12,l}=0$ 。同理，原假設 2($H2_0$)認為 $DGDP$ 不是 DHI 的 Granger 成因，對它的檢驗等價於檢驗 $H2_0: A_{21,1}=\dots=A_{21,j}=\dots=A_{21,l}=0$ 。

當滯後期 l 從 1 到 6 時，檢驗兩個原假設的 F 值和 p 值如表 4。計量結果無法拒絕原假設 1，而在 1% 的顯著水準上拒絕原假設 2，且這一結論在滯後期從 1 變化到 6 時都很穩健。因此， $DGDP$ 是 DHI 的 Granger 成因，即經濟增長引領住宅投資，反之則不成立。

表 4 Granger 因果關係檢驗結果

滯後期	H1 ₀		H2 ₀	
	F 值	p 值	F 值	p 值
1	0.956	0.339	14.234	0.000
2	1.010	0.364	62.416	0.000
3	0.917	0.432	39.928	0.000
4	1.182	0.316	39.898	0.000
5	0.774	0.568	33.427	0.000
6	0.852	0.530	19.169	0.000

注：表中數據為 p 值。

(四) 脈衝回應函數

根據 AIC、BIC 以及簡約原則，我們選擇滯後期 l 為 1，對模型(2)進行估計，並在此基礎上計算脈衝響應函數。如圖 3 所示，對 $DGDP$ 一個標準差的衝擊迅速影響當期及之後的 $DGDP$ 和 DHI ，且其持續時間長。 $DGDP$ 對此衝擊的響應幅度隨著時間的推移越來越弱，但是 9 年後的響應幅度仍然顯著。 DHI 當期便對這一衝擊做出響應，響應幅度在一年後達到最大，之後隨著時間的推移而逐漸減弱。值得注意的是，9 年後 DHI 對此衝擊的響應依然

顯著，說明了 DHI 對 $DGDP$ 的脈衝回應是永久的。面對當前 DHI 一個標準差的衝擊， $DGDP$ 的響應微弱且不顯著； DHI 的響應也迅速減弱，兩年後該響應幾乎消失。這一結果表明經濟增長引領住宅投資，相反的，我們找不到住宅投資引領經濟增長的證據。

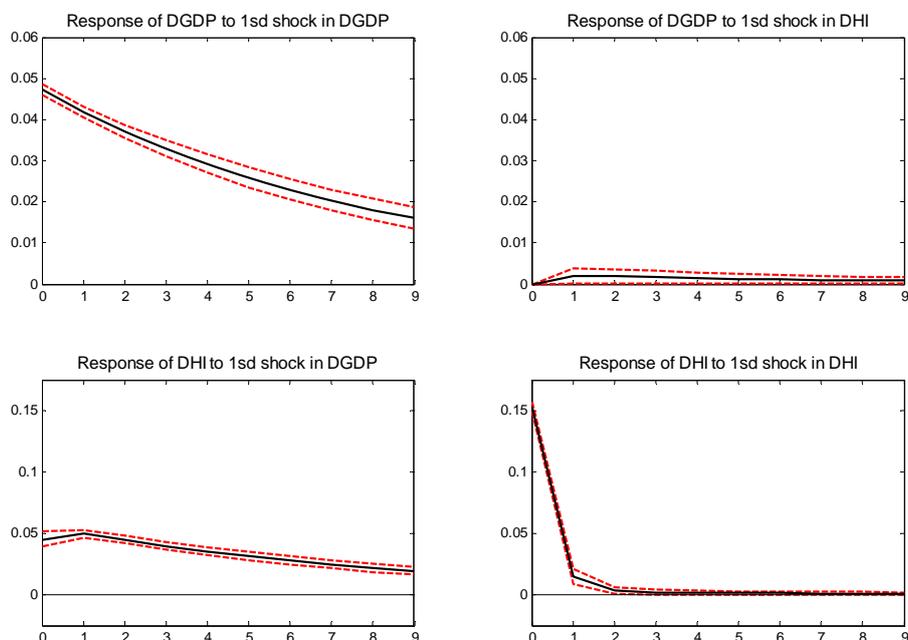


圖 3 脈衝響應函數

五、穩健性檢驗

這一部分檢驗上文所得結果的穩健性。根據 1998 年啓動的大規模房改，我們把資料分成 1985-1998 年和 1999-2009 年兩個時段，檢驗 $DGDP$ 和 DHI 在這兩個時段是否都存在 Granger 因果關係，以及如果都存在 Granger 因果關係，因果關係的方向是否一致。我們還把全國的面板數據分成東部、中部和西部³，考察 $DGDP$ 和 DHI 之間的 Granger 因果關係是否會隨著區域的不同而變化。

³ 東部地區包括北京、天津、河北、遼寧、上海、江蘇、浙江、福建、山東、廣東、海南 11 個省、直轄市；中部地區包括山西、吉林、黑龍江、安徽、江西、河南、湖北、湖南 8 個省；西部地區包括內蒙古、廣西、重慶、四川、貴州、雲南、西藏、陝西、甘肅、寧夏、青海、新疆 12 個省、直轄市、自治區。

(一) 協整關係的穩健性檢驗⁴

對於分時段後的數據，我們仍用 Engle-Granger 的兩步法估計模型(1)，然後對其殘差 e 進行面板單位根檢驗。如表 5，檢驗結果表明，1985-1998 年期間殘差 e 是平穩的；在 1999-2009 年期間，當包含漂移項時，殘差 e 是平穩的。大體而言，在 1985-1998 年和 1999-2009 年兩個階段， GDP 和 HI 都存在一階協整關係 $CI(1, 1)$ 。

表 5 對分時段回歸殘差的單位根檢驗

變量	1985-1998 年			1999-2009 年		
	含常數項	含趨勢項	含漂移項	含常數項	含趨勢項	含漂移項
e	90.928 (0.006)	76.075 (0.079)	197.207 (0.000)	74.900 (0.126)	44.544 (0.954)	166.358 (0.000)

注：括弧內為 p 值。

於分區域後的面板數據，我們用同樣的方法檢驗 GDP 和 HI 是否存在協整關係。如表 6，在 1985-2009 年，含漂移項時，殘差項 e 都是平穩的，因此各個地區的 GDP 和 HI 均存在一階協整關係 $CI(1, 1)$ 。進一步將全部樣本分時段兼分區域後，仍可發現在包含漂移項的情況下，基於模型(1)的回歸殘差是穩定的， GDP 和 HI 存在一階協整關係 $CI(1, 1)$ 。也就是說， GDP 和 HI 存在一階協整關係 $CI(1, 1)$ 的結論在分時段、分區域以及分時段兼分區域的情況下是穩健的。

⁴ 在驗證二者的協整關係之前，我們分別對分時段、分區域以及分時段和分區域後的各組數據進行單位根檢驗，結果顯示在不同的分類情況下， GDP 和 HI 均為 $I(1)$ 。

表 6 分區域的回歸殘差單位根檢驗結果

區域	1985-2009 年			1985-1998 年			1999-2009 年		
	含常數項	含趨勢項	含漂移項	含常數項	含趨勢項	含漂移項	含常數項	含趨勢項	含漂移項
東部	25.794 (0.261)	29.091 (0.142)	69.555 (0.000)	26.521 (0.230)	41.188 (0.008)	61.108 (0.000)	44.207 (0.003)	20.257 (0.567)	60.677 (0.000)
中部	44.182 (0.000)	15.965 (0.455)	77.414 (0.000)	24.887 (0.072)	12.049 (0.741)	56.129 (0.000)	11.932 (0.749)	9.099 (0.909)	38.344 (0.001)
西部	63.652 (0.000)	35.668 (0.033)	109.617 (0.000)	45.073 (0.001)	16.148 (0.707)	80.818 (0.000)	22.626 (0.423)	12.184 (0.953)	59.881 (0.000)

注：括弧內為 p 值。

(二) Granger 因果關係的穩健性檢驗

根據對分時段後的數據，基於模型(2)的回歸結果，我們檢驗 $DGDP$ 和 DHI 的 Granger 因果關係。為了節省篇幅，表 7 只報告了檢驗 $H1_0$ (DHI 不是 $DGDP$ 的 Granger 成因) 和 $H2_0$ ($DGDP$ 不是 DHI 的 Granger 成因) 對應的 p 值。對全國面板數據的分時段檢驗結果表明，無論是在 1998 年大規模房改之前，還是在 1998 年之後， $DGDP$ 都是 DHI 的 Granger 成因，反之則不成立。

表 7 分時段 Granger 因果關係檢驗結果

滯後期	$H1_0$		$H2_0$	
	1985-1998 年	1999-2009 年	1985-1998 年	1999-2009 年
1	0.586	0.476	0.000	0.000
2	0.671	0.135	0.000	0.000
3	0.349	0.392	0.000	0.000
4	0.074	0.487	0.000	0.000
5	0.106	0.541	0.000	0.000
6	0.426	0.657	0.000	0.000

注：表中數據為 p 值。

除了檢驗該結論在時間上的穩健性，我們進一步把全國的面板資料分成東部、中部和西部，看結論是否會隨著區域的變化而變化。如表 8，結果表明“ $DGDP$ 是 DHI 的 Granger 成因”這一結論適用於各個區域。然而，中部的面板數據不完全支持“ DHI 不是 $DGDP$ 的 Granger 成因”這一結論。在

中部地區，當滯後期數為 2 或 3 時，*DHI* 是 *DGDP* 的 Granger 成因。這表明在中部地區，有時候 *DHI* 會引領幾年後的 *GDP*。下文將進一步將各個區域的數據進行分時段，以進一步檢驗該 Granger 因果關係的來源。

表 8 分區域 Granger 因果關係檢驗

滯後期	H1 ₀			H2 ₀		
	東部	中部	西部	東部	中部	西部
1	0.528	0.108	0.890	0.000	0.000	0.000
2	0.879	0.017	0.431	0.000	0.000	0.000
3	0.896	0.050	0.635	0.000	0.002	0.000
4	0.680	0.282	0.288	0.000	0.000	0.000
5	0.735	0.397	0.356	0.000	0.000	0.000
6	0.399	0.281	0.257	0.000	0.000	0.000

注：表中數據為 *p* 值。

最後我們對全國的面板數據同時分時段和分區域，然後分別檢驗各種情況下 *DGDP* 和 *DHI* 之間的 Granger 因果關係。如表 9，對於認為“*DGDP* 不是 *DHI* 的 Granger 成因”的原假設 2，不管滯後期數為多少，對各個區域面板數據的分時段檢驗結果得出的 *p* 值均低於 5%，我們在 5% 的顯著水準上拒絕 H2₀。這說明“*DGDP* 是 *DHI* 的 Granger 成因”這一結論是穩健的。同時，“*DHI* 不是 *DGDP* 的 Granger 成因”這一結論在絕大多數情況下是十分穩健的。在這裡我們指出幾個例外。在 1985-1998 年間，當滯後期數為 2 或 3 的時候，基於中部地區面板數據的檢驗結果在 10% 的顯著水準上拒絕 H1₀。這說明，1998 年大規模房改之前，中部地區的 *DHI* 是其相應的 *DGDP* 的 Granger 成因。在 1999-2009 年間，當滯後期數為 3-6 時，基於西部地區面板數據的檢驗結果在 5% 的顯著水準上拒絕 H1₀，這表明在房改之後，西部地區的 *DHI* 是其相應的 *DGDP* 的 Granger 成因。⁵ 總體來說，“*DGDP* 是 *DHI* 的 Granger 成因”這一結論十分穩健，“*DHI* 不是 *DGDP* 的 Granger 成因”這一結論在絕大多數情況下也是穩健的。

⁵ 住宅投資在局部地區的某些時段引領經濟增長，說明即便是在同一個經濟體內部，住宅投資與經濟增長的互動關係在不同地區也可能隨著時間的變化而變化。這與文獻綜述部分所及不同國家學者的實證研究發現是一致的。為什麼不同國家、同一國家內部不同區域間住宅投資與經濟增長的互動關係會有所差異，是值得進一步研究的。感謝審稿人提出的問題對我們的啟發。

表 9 分時段、分區域 Granger 因果關係檢驗

滯後期	1985-1998 年						1999-2009 年					
	H1 ₀			H2 ₀			H1 ₀			H2 ₀		
	東部	中部	西部									
1	0.637	0.558	0.830	0.000	0.000	0.000	0.749	0.142	0.555	0.000	0.000	0.000
2	0.573	0.020	0.713	0.000	0.004	0.007	0.140	0.889	0.101	0.000	0.000	0.000
3	0.898	0.074	0.516	0.001	0.039	0.006	0.369	0.324	0.041	0.000	0.000	0.000
4	0.610	0.126	0.213	0.000	0.002	0.000	0.178	0.227	0.014	0.001	0.000	0.000
5	0.758	0.114	0.120	0.000	0.001	0.000	0.197	0.357	0.039	0.004	0.000	0.000
6	0.815	0.391	0.143	0.007	0.000	0.001	0.210	0.395	0.029	0.022	0.002	0.000

注：表中數據為 p 值。

(三) 領先-滯後關係的進一步比較

從全國面板數據來看，在 1998 年大規模房改前後， $DGDP$ 均為 DHI 的 Granger 成因，反之則不然。上文通過脈衝響應函數分析了 1985-2009 年 $DGDP$ 對 DHI 的引領程度，這裡我們進一步比較這種引領程度在 1998 年前後是否有所變化。

基於分時段後的全國面板數據，我們對模型(2)進行回歸，結果見表 10。在以 DHI 為因變量的回歸模型中， $DGDP$ 的滯後項 $L.DGDP$ 的係數在 1985-1998 年間為 0.846，低於其在 1998-2009 年間的 1.068。可以進一步檢驗，這個差別在統計上是顯著的。因此可以說，1998 年大規模房改後， DHI 對 $DGDP$ 的反應程度提高了。但是單純通過該係數來判斷 $DGDP$ 對 DHI 的引領程度忽略了 $DGDP$ 對當期 DHI 的促進作用，同時也忽略了二者之間的互動關係。為了比較房改前後 $DGDP$ 對 DHI 的引領程度的變化，我們通過比較 1998 年大規模房改前後 DHI 對 $DGDP$ 的脈衝響應函數來做進一步的分析。

表 10 分時段 VECM 回歸結果

因變量	1985-1998 年			1998-2009 年		
	<i>L.DGDP</i>	<i>L.DHI</i>	<i>e</i>	<i>L.DGDP</i>	<i>L.DHI</i>	<i>e</i>
<i>DGDP</i>	0.834 ^{***} (29.373)	0.008 (0.545)	0.006 (0.638)	0.911 ^{***} (27.579)	0.014 (0.712)	-0.01 (-1.344)
<i>DHI</i>	0.846 ^{***} (7.792)	0.045 (0.798)	0.146 ^{***} (3.991)	1.068 ^{***} (11.799)	0.137 ^{**} (2.526)	0.041 ^{**} (1.979)

注：括弧內為 t 值，**和***分別表示在 5%和 1%的水準上顯著。

為了便於比較，我們把對 *DGDP* 的衝擊固定為一個基點，然後分析 *DHI* 對該衝擊的脈衝響應函數。圖 4 畫出了房改前後每一期的脈衝響應函數 IRF(左圖)和累計的脈衝響應函數 CIRF(右圖)。從左圖可以看出，房改前 *DHI* 對 *DGDP* 的當期響應程度強於房改後，但是在衝擊後的幾年裡，房改前的 *DHI* 對 *DGDP* 的響應越來越弱，而且減弱得很快。相比之下，面對同樣的衝擊，房改後的 *DHI* 對 *DGDP* 的響應程度先是增強，隨後慢慢減弱，減弱的速度慢於房改前。在衝擊發生的 8 年之後，房改前的 *DHI* 對 *DGDP* 的響應程度基本上為 0，而房改後的 *DHI* 對 *DGDP* 的回應程度仍高達 0.7。從右圖可以看出，在衝擊後的第二年，房改後的 *DHI* 對 *DGDP* 的累計響應便高於房改前的，且隨著時間的推移，兩者的差距越來越大。

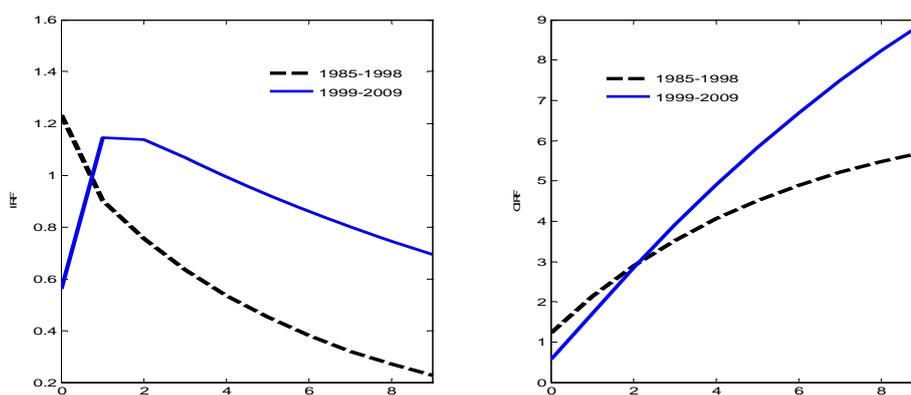


圖 4 分時段脈衝響應函數

由此可以看出，經濟增長帶動住宅投資的程度在 1998 年大規模房改之後進一步增強了。結合上文的分析，可以發現，住宅投資與經濟增長之間的領先-滯後關係在 1998 年房改前後，並沒有因為政府希望通過增加住宅投

資來拉動經濟增長而出臺大量促進住宅投資的政策而改變，一直是經濟增長引領住宅投資，而且在 1998 年大規模房改之後，經濟增長帶動住宅投資的程度進一步增強了。

六、結論

從上個世紀九十年代中期以來，大量未經實證檢驗的研究都認定加大住宅投資會拉動中國經濟的增長，政府也將住房建設確定為國民經濟的新增長點，把住宅業、房地產業當作國民經濟的支柱產業來培育，出臺了一系列促進住宅建設和消費的政策措施，一直延續至今，而住宅建設和消費能夠拉動經濟增長、必須促進住宅建設和消費的觀念似乎已深入人心，成了一種類似潛意識的常識。本文收集了中國 1985-2009 年的省級面板數據，利用面板 VECM，對住宅投資與經濟增長之間的互動關係進行檢驗，發現無論是 1985-2009 年全時段還是以 1998 年大規模房改為分界線的分時段，無論是全國各省市面板還是分區域的各省市面板，經濟增長引領住宅投資的單向 Granger 因果關係是穩定的，整體上找不到證據以支持住宅投資帶動經濟增長的觀點。

我們並不否認住宅建設在解決經濟、社會問題中發揮的作用。但是，本文基於歷史數據的研究表明，在中國，是經濟增長帶動了住宅投資的增長，住宅投資並未直接促進經濟增長，所謂的“住宅引領增長假說” (the housing-led growth hypothesis) 在中國並不成立。從本文實證研究的結果來看，上世紀90年代中期以來強調大力促進住宅投資以帶動經濟增長、把住宅建設當作國民經濟新增長點和支柱產業的政策很值得反思。

從資源配置的角度看，住宅投資是指一國將多少資源放在住宅建設上。不少研究擔心住宅投資過度 (Mills, 1987; Taylor, 1998)，因此各國對住宅投資的研究都投以相當的重視 (張金鶚，1990)。根據 *OECD Factbook 2009* 的數據，英國、美國、意大利、法國、日本、加拿大、德國等七大工業國20世紀70年代到2006年間住宅投資佔GDP的比重平均分別為3.6%、4.7%、5.2%、5.4%、5.7%、5.9%和6.5%，波蘭、斯洛伐克、捷克、愛沙尼亞、斯洛文尼亞等轉型國家1995-2007年間住宅投資佔GDP的比重分別為2.6%、2.8%、3.2%、3.3%和3.7%。與之相比，中國1981-2009年住宅投資佔GDP的比重高達8.65%，

且自1998年房改、政府出臺促進住宅建設和消費的政策以來，住宅投資佔GDP的比重進一步連年攀升，到2009年達到了10.7%。雖說中國情況有別於西方發達工業國和中東歐轉型國家，且有歷史欠賬問題、需要補課，但長達30餘年的連續高住宅投資或許早已經到了需要重新評估的時候。

最後，根據 20 世紀 90 年代以來各國的實證研究，本文文獻綜述部分歸納發現，不同國家間住宅投資與經濟增長的關係存在差異，且同一個國家住宅投資與經濟增長的關係可能隨著時間的推移而有所改變。本文的實證研究進一步發現，在同一個經濟體內部，不同區域以及同一區域不同時段上住宅投資與經濟增長的互動關係也可能存在差異。為什麼不同國家間住宅投資與經濟增長的關係存在差異？IMF (2008) 對一些發達經濟體間住宅投資與經濟增長關係的差異作了簡單的解釋，但沒有進行深入探討。另外，為什麼有的國家住宅投資與經濟增長的關係可能隨著時間的推移而有所改變？在中國，為什麼總體上住宅投資未能促進經濟增長，為什麼住宅投資在中國局部地區的某些時段會引領經濟增長？在其他國家的不同區域，住宅投資與經濟增長的關係是否也會隨著時間的變化而變化？我們期待未來的研究能夠進一步對這些問題做出回答。

參考文獻

- Arku, G., 2006, “The Housing and Economic Development Debate Revisited: Economic Significance of Housing in Developing Countries”, *Journal of Housing and Built Environment*, 21, 377-395.
- Boléat, M. and Coles A., 1987, *The Mortgage Market: Theory and Practice of Housing Finance*, London: Allen & Unwin. Bulligan, G., 2010, “Housing and the Macroeconomy: The Italian Case”, in O. de Bandt *et al.* (eds.), *Housing Markets in Europe: A Macroeconomic Perspective*, Heidelberg: Springer, 19-38.
- Chen, J., Feng G. and Zhu A., 2011, “The Housing-led Growth Hypothesis Revisited: Evidence from the Chinese Provincial Panel Data”, *Urban Studies*, 48(10), 2049-2067.
- Coulson, N. and Kim, M., 2000, “Residential Investment, Non-residential Investment and GDP”, *Real Estate Economics*, 28(2), 233-247.
- Gauger, J. and Snyder T., 2003, “Residential Fixed Investment and the Macroeconomy: Has Deregulation Altered Key Relationships?”, *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 27(3), 335-354.
- Ghent, A. and Owyang M., 2010, “Is Housing the Business Cycle? Evidence from US Cities”, *Journal of Urban Economics*, 67(3), 336-351.
- Gilbert, A. and Gugler J., 1982, *Cities, Poverty, and Development: Urbanization in the Third World*, New York: Oxford University Press.
- Green, R., 1997, “Follow the Leader: How Changes in Residential and Non-residential Investment Predict Changes in GDP”, *Real Estate Economics*, 25(2), 253-270.
- Greenwood, J. and Hercowitz Z., 1991, “The Allocation of Capital and Time over the Business Cycle”, *Journal of Political Economy*, 99(6), 1188-1214.
- Harris, R. and Arku, G., 2007, “The Rise of Housing in International Development: The Effects of Economic Discourse”, *Habitat International*, 31, 1-11.
- Howenstine, E., 1957, “Appraising the Role of Housing in Economic Development”, *International Labour Review*, 75, 21-33.

- IMF, 2008, *World Economic Outlook: Housing and the Business Cycle*, Washington, D.C.
- Keynes, J., 1938, "Letter of February 1 to Franklin Delano Roosevelt", in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, XXI: Activities 1931-1939, London: Macmillan, 1982.
- Kim, K., 2004, "Housing and the Korean economy", *Journal of Housing Economics*, 13, 321-341.
- Kim, M., 2002, "A Comparative Study on Residential Investment and Nonresidential Investment in GDP Fluctuation", 7th AsRES conference, Seoul.
- Leamer, E., "Housing IS the Business Cycle", NBER Working Paper 13428.
- Liu, H., Park Y. and Zheng S., 2002, "The Interaction between Housing Investment and Economic Growth in China", *International Real Estate Review*, 5(1), 40-60.
- Maddala, G. and Wu, S., 1999, "A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 631-652.
- Mills, E., 1987, "Has the United States Overinvested in Housing?", *AREUEA Journal*, 15(1), 601-616.
- Nahm, J., 2002, Three Essays on Home Production and Business Cycles, Ph.D. dissertation of University of California at Los Angeles.
- Nesslein, T., 1998, "Housing Investment", in Willem Vliet (ed.), *The Encyclopedia of Housing*, Thousand Oaks: Sage, 283-284.
- Roosevelt, F., 1938, "Letter to John Maynard Keynes", in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, XXI: Activities 1931-1939, London: Macmillan, 1982.
- Taylor, L., 1998, "Does the United States Still Overinvest in Housing?", *Economic Review of Federal Reserve Bank of Dallas*, (2), 10-18.
- Walentin, K. and Sellin P., 2010, "Housing Collateral and the Monetary Transmission Mechanism", Sveriges Riksbank Working Paper No. 239.

Wen, Y., 2001, "Residential Investment and Economic Growth", *Annals of Economics and Finance*, 2(2), 437-444.

Wheaton, W. and Wheaton M., 1972, "Urban Housing in Economic Development", in D. Dwyer (ed.), *The City as a Centre of Change in Asia*, Hong Kong: Hong Kong University Press, 141-151.

World Bank, 1992, *China: Implementation Options for Urban Housing Reform*, Washington, D.C.

富林、洪林，1997：《侯捷在全國房地產工作座談會上發表書面講話》，《中國房地信息》第4期。

高尚全、儲傳亨，1996：《中國城鎮住房制度改革全書》，中國計劃出版社。

耿春普，2000：《建設領域統計工作50年》，《中國統計》第7期。

石小抗，1991：《我國城市商品住房價格畸高的機理性原因剖析》，《經濟研究》第9期。

孫尚清、周叔蓮、吳家駿、張卓元，1979：《對於我國當前經濟結構的一些看法》，《經濟研究參考資料》第177期。

楊魯、王育琨，1992：《住房改革：理論的反思與現實的選擇》，天津人民出版社。

葉如棠，1994：《關於〈中華人民共和國城市房地產管理法(草案)〉的說明》，《全國人民代表大會常務委員會公報》第5期。

張金鶚，1990：《臺灣住宅投資長期與短期之預測分析》，《臺灣銀行季刊》第40卷第1期。

鄭思齊，2003：《住房投資與國民經濟的協調發展》，《城市開發》第10期。

中國房地產及住宅研究會，1997：《住房建設將成爲新的消費熱點和經濟增長點》，載《中國房地產市場年鑒》編委會，1997：《中國房地產市場年鑒1997》，中國計劃出版社，459-473。

中國社會科學院財政貿易經濟研究所、美國紐約公共管理研究所，1996：《中國城鎮住宅制度改革》，經濟管理出版社。