

影響台灣保險業不動產投資行為因素的分析

The Determinants of Real Estate Investment for the Insurance Industry in Taiwan*

王健安* 彭金隆**

Chien-An Wang*, Jin-Lung Peng**

摘要

本研究使用36家保險公司在2007年1月~2016年3月的資料，分析影響其投資於不動產的因素。實證結果發現：(1)在制度性因素方面，保險公司如隸屬之集團同時經營建築業者，或經營權為地產公司主導者，其不動產投資比重的成長率會顯著高於同業。當保險公司的風險性資本適足率越低，負債/資產的財務槓桿程度越高時，則會減少不動產的持有。(2)在總體因素方面，低利率與利差與不動產投資為反向關係；租金或房價水準越高時，則會增加不動產的持有。(3)在個體因素方面，資產規模越大、獲利程度越好，以及設立年份越久者，越傾向持有更多的不動產投資。

關鍵詞：保險業、不動產投資、制度性因素、集團聯屬關係

ABSTRACT

Using 36 insurance firms and quarterly data from 2007Q1 to 2016Q3, this paper investigates the determinants of real estate investment for the insurance industry in Taiwan. There are three main findings. First, the affiliated group between the insurance and construction business is shown to be highly related to the ratio of real estate investment. The regulation ratio of risk-based capital (RBC) and the leverage (proxied by debt/assets) are negative in relation to the real estate investment. Second, the level of spread and interest rate also exhibit a negative relationship with the growth ratio of real estate investment. However, the level of rent and housing price are both positively related to the growth ratio of real estate investment. Finally, the insurance firms that are larger in terms of assets, have better performance (proxied by ROA and ROE), and have been in operation longer tend to increase the ratio of real estate buying.

Key words: insurance company, real estate investment, institutional factors, affiliated group

(本文於2016年10月7日收稿，2017年7月13日審查通過，實際出版日期2018年12月)

* 國立暨南國際大學財務金融系副教授，聯絡作者

Associate Professor, Department of Banking and Finance, National Chi-Nan University, Nantao, Taiwan.

E-mail: cawang@ncnu.edu.tw

** 國立政治大學風險管理與保險學系副教授

Associate Professor, Department of Risk Management and Insurance, National Cheng-Chi University.

E-mail: jlpeng@nccu.edu.tw

本篇論文初稿「決定台灣保險業在不動產投資的重要因素：他們真的如此熱愛投資房地產嗎？」分別在「2013不動產投資與經營實務研討會(2013年4月12日，德明財經科技大學主辦)」、「第四屆銀行管理與制度未來發展學術研討會(2015年5月29日，實踐大學管理學院與台灣金融管理學會等主辦)」發表，作者感謝評論人以及與會學者的建議；以及感謝科技部專題計畫(計畫編號：MOST 105-2410-H-260-033)等財務支援下，暨南國際大學楊心儀與藍志鵬等助理同學在初始資料的蒐集與整理。

一、前言

台灣保險業在不動產投資的揭露，一直受到新聞媒體高度的關注，特別是在次貸風暴後，各國廣泛實施寬鬆的貨幣政策導致資產價格的上漲，其中又以不動產價格的飆漲最為一般大眾所關切。因此，金融監理機關對不動產價格的變化，尤其是針對保險業投資不動產做出多次的規範，意圖為房地產市場降溫以外，另一政策目的亦在於控制保險業的投資風險。然而，有關保險業投資不動產的議題，雖然受到社會高度的關注，但在學術研究上受到關注的程度，卻與新聞報導比重非常不對稱，對比期間相關管制新聞的大量與持續報導，本研究發現：不論是在台灣或國外有關於保險業在不動產投資行為的研究文獻都非常有限。

在國外文獻方面，Wolski & Zaleczna(2011)觀察到波蘭的保險公司投資不動產的意願偏低，他們使用2000~2008年的資料研究後發現解釋之一是：不動產投資對保險業的獲利有負面影響。Webb(1984)回顧美國的壽險公司與退休基金在不動產投資的購併活動，分析其不動產投資的組合型態與多角化策略等，比如從早期多屬公寓類型的投資，轉移至商辦、購物中心等；且相對於使用類型的多角化投資模式，地理區分散的投資策略仍不普遍，比如樣本期間的海外不動產投資比率仍低，這可能是保險業的投資組合績效偏低與持有較低不動產比重的主因之一。儘管台灣的保險業在不動產市場的參與和上述國家有制度性背景的差異(註1)，然而本篇論文亦採用相關研究成果的若干觀點，比如後續討論台灣保險業在不動產投資的比重與對獲利程度的影響等。

至於在國內的相關文獻，傳統較多保險文獻探討整體資產配置的課題，但並非聚焦於不動產投資行為的討論。整體來說，國內較有系統的研究，僅有金管會分別在2009、2013年委託的兩份政策性報告，專門討論保險業在不動產的投資，比如梁正德等(2009)討論保險業不動產投資風險之各種計量模型；林勳發(2013)則從跨國比較的法令管制觀點，研擬台灣的金融(保險)產業投資不動產相關的規範。上述兩個研究案的觀察對象雖然都設定在本地保險業的不動產投資，但前者偏向不動產價格變化所產生風險的量化，後者則偏向跨國的保險業對不動產投資法令管制之比較，與本研究議題皆有所差異。再者，雖有若干文獻涉及保險業在不動產投資的討論，但其主要是以保險業整體的資產配置為主，比如蔡政憲與吳佳哲(2000)檢視保險業整體的投資績效；張士傑等(2010)從整體資產配的觀點檢視保險業的經營；黃雅文與張士傑(2011)則觀察影響保險公司資產配置策略的重要因素，因為保險業的經營型態，以吸收的保費投資於金融商品(尤其固定收益型的債券)為主，故其皆非聚焦於「不動產投資」行為的討論。因此本研究討論台灣保險業在不動產投資的重要決定因素，可以補充現有文獻研究的不足。

相對下，傳統地政相關研究的領域非常關心建商持有土地的養地、開發等行為，例如王健安(1998)以實質選擇權(real option)的觀點，解釋都市「黃金空地」的開發過程，擁有空地的開發者相當擁有一個沒有到期期限的美式買權(call option)，此可解釋在寸土寸金的台北，為何還會出現多年未建空地的現象。因為持有者可依市場景氣的狀況，選擇立即開發或延遲開發。當不動產市場不景氣時，可以暫不開發或權宜做低密度的使用(比如停車場等)，以避免開發後資金的壓力；反之，縱使不動產處於好景氣的狀況，業主仍可以選擇等待暫不開發，以獲取更高的利得，而此種開發決策的行為背後，隱含以融資利息的壓力為抵換(trade-off)成

本，類似的研究還包括梁仁旭(2005; 2007)、彭建文等(2011)對台灣案例的討論；Quigg(1993)、Capozza & Li(1994)對美國建商開發的理論模型推導；Chiang et al. (2006)關於香港房地產開發商的實證。更進一步觀察，建商係以住宅類的不動產投資開發後販售獲利為本業，故其在素地的購置活動相對其它產業自然會偏高很多。

保險業者持有不動產的因素並不完全相同於建商，建築投資業係以土地開發為主要的營運行為，亦即在不動產的初級市場，購買最重要的投入原料之土地當存貨，供未來投資興建進而銷售獲利之用；至於保險業則偏向不動產次級交易市場的投資角色，例如保險公司投資標的多屬位居都會區精華地段的商業辦公室等大樓(以下簡稱「商辦」)，其概配合壽險業長期負債的型態，需對應以獲取長期穩定租金收益的資產配置有關。根據Zhu (2002)、Davis & Zhu(2004; 2009)、Igan & Pinheiro(2010)等的研究指出，具有異質特性的不動產市場，商業性不動產的收益波動性，遠比住宅性質的不動產更大。雖然保險業與建商在不動產投資行為有所差異，但如前所述，由於保險相關文獻直接探討保險業投資不動產投資行為的文獻甚少，因此本研究採類比既有不動產開發行為文獻的研究角度，加入保險業的特質因素，做為建構本土研究保險業投資不動產行為的理論基礎(註2)。

其次，保險業係屬高度監理的產業，相對下，建商並沒有像壽險公司有一個監理嚴格的目的事業主管機關(金管會)，政府通常不會對建商的不動產投資直接干預，概在房價高漲時，透過對銀行的土地融資與建築融資之貸款成數(設定上限)、利率(設定下限)等來間接管制。相對下，保險公司則面臨更直接與更廣泛來自金管會的投資比重、租金報酬率等監管。據此，本研究的架構如下，第二節簡要整理台灣保險業在投資不動產的重要監理法規等制度性背景。第三節為樣本篩選、變數定義等。第四節為變數的基本敘述統計分析與實證結果等說明。最後第五節為結論。

二、台灣的保險業投資不動產的制度與法令

從台灣金融管機關對保險業投資不動產監理法規的發展沿革來看，金管會(保險局)對不動產投資監理的重心，已經由過去對「不動產投資比率限制」觀點，逐漸移往對「及時利用與報酬率限制」等規範，並以行政規則取代法律的修正，以為權宜調整之彈性手段。又各類管制的重點概在於「合理報酬率」、「及時利用」的操作性定義之規範，以及「對素地投資之限制」等。更進一步來說，保險法第146-2條對不動產投資比率設有明確之上限，此規範源自金融機構監理模式(regulatory model)有關風險分散控制(diversification limits)的概念。再者，觀察過去保險法若干次的重大修法變動，大致與不動產景氣的變動有關。早期保險法不動產投資額度限制在資金總額的1/3，概因當時不動產景氣過熱，保險業被認為是帶動不動產價格飆漲的元凶，於是在1992年，不動產投資比率被調降到19%；相對下，2001年因為不動產景氣低迷已久，為鼓勵保險業資金的投入，又回修到現行標準的30%。

再者，1963年保險法對不動產投資，僅有資金上限的規定，但到了1974年保險法則增加「投資之不動產以及時利用並有收益者為限等」規定沿用迄今，最近管制重點則逐步移往對「及時利用並有收益」的操作性定義，並藉此對保險公司不動產投資的限制進行浮動調整，例如2008年金融海嘯後房地產價格飆漲，金管會對保險業投資不動產，原先只要求即時運用並有收益的規範，在2011年2月訂出收益率門檻為「中華郵政小額郵儲機動利率加2碼(即

1.875%)」，後來金管會又在2012年8月、11月連續兩次調升不動產投資報酬率的門檻，由1.875%拉高到2.875%，不合此標準之不動產則將被限制購買。此外，為控制保險業的不動產投資風險，在2011年12月對於所持有之投資用不動產為素地者，其資本適足率的風險係數加計30%，且素地未能於兩年即時利用，風險係數則提高為1.5~2倍，希望透過增加業者的增資壓力，以抑制保險業持有素地的意願，後續實證也將探討這些法規的變動，是否對不動產投資行為產生明顯的抑制效果。

三、樣本與變數定義

(一) 樣本來源與篩選過程

為了涵蓋較完整的房地產景氣循環，樣本的縱斷面起迄為2002年1月~2016年3月，資料頻率為季(註3)。以2002年為研究初始年，概因2001年中立法院通過「金融控股公司法」後，後續原銀行、保險或證券公司多成為金控100%持股的子公司(financial holding company)，基於與目前保險公司財報的一致性與銜接性等比較而採之。又根據內政部(建研所)按季發表的「台灣房地產景氣動向季報」，其據房地產景氣基準循環的綜合指標分數，判斷(第4階段)的轉折點為2003Q2(谷底轉折日期)~2007Q2(高峰轉折日期)。此外，2007年因為美國的次貸風暴與其延伸的全球金融風暴，此期間總體景氣與不動產景氣相對處於較不佳的狀況；然而到了2009年下半年，因各國央行於該期間廣泛實施寬鬆的貨幣政策，利率多處於低水準的期間，故資產價格普遍出現上揚的趨勢，甚至在房地產景氣方面，還出現過熱的現象，比如台灣的央行於2010年6月起，多次實施特定區第2戶房貸成數(loan to value ratio, LTV)的緊縮管制，一直到2016年起實施房地合一實價課稅，才使不動產買賣移轉量有明顯的下降(註4)。

至於橫斷面樣本公司的篩選過程如下：根據金管會的統計，本土的壽險與產險公司原始家數分別有30家、20家。然而，因為外商保險公司在資金運用上，基於母公司的投資政策等，大部分資產概運用於公債、國庫券與現金，幾乎未持有不動產(註5)，故先刪除12家壽產險的外商分公司。接著再刪除特殊經營型態的中華郵政公司與問題保險公司(如國華人壽)，最終樣本為人壽保險公司22家與產物保險公司14家，上述公司的明細請參閱表一(註6)。

又如前述，由於目前本土的金融制度係採美式的金控型態，因此金控旗下的保險事多已(透過換股而)非屬上市櫃的公司，所以本研究的資料來源，多數係來自金管會保險司網站的揭露，或財團法人保險事業發展中心出版「人壽保險業務統計年報」與「產物保險統計要覽」，其所揭露的資產負債表、損益表與資金運用表等資訊，而其它部分則來自台灣證券交易所或櫃臺買賣中心的財報公告。

(二) 模式設定與變數定義

由於過去對於保險業投資不動產行為的研究文獻較少，本研究雖無法從保險文獻中直接取得相關影響變數做為建立迴歸模式的理論基礎，但可以透較多研究建商等持有動機的討論邏輯，應用至影響保險業投資不動產的可能因素之建構。據此，本研究設定影響保險業不動產投資因素的隱函數型態如下：

$$RE = f(\text{Institution}, \text{Macro}, \text{Firm})$$

表一 樣本公司的明細

Panel A壽險公司(N=22)

臺銀人壽保險公司、台灣人壽保險公司、保誠人壽保險公司、國泰人壽保險公司、中國人壽保險公司、南山人壽保險公司、新光人壽保險公司、富邦人壽保險公司、國寶人壽保險公司、三商美邦人壽保險公司、朝陽人壽保險公司、幸福人壽保險公司、遠雄人壽保險公司、宏泰人壽保險公司、安聯人壽保險公司、國際康健人壽保險股份有限公司、保德信國際人壽保險公司、全球人壽保險公司、國際紐約人壽保險公司、中國信託人壽保險公司、第一金人壽保險公司及合作金庫人壽保險公司。

Panel B產險公司(N=14)

台灣產物保險公司、兆豐產物保險公司、富邦產物保險公司、蘇黎世產物保險公司、泰安產物保險公司、明台產物保險公司、美亞產物保險公司、第一產物保險公司、旺旺友聯產物保險公司、華南產物保險公司、新光產物保險公司、國泰世紀產物保險公司、台壽保產物保險公司、新安東京海上產物保險公司。

被解釋變數為不動產投資比重的變動(RE)。解釋變數主要包括：制度性變數($Institution$)、總體變數($Macro$)與公司財務特性變數($Firm$)等類。又基於經濟實證多以線型描述社會現象的關係，故上式之顯函數為線型迴歸模式。各變數的定義如表二的整理，以下逐一說明之。

1. 被解釋變數：不動產投資比重的變動(RE)

RE 設定為保險業不動產投資比重的(成長)變動，操作性定義包括以下3項比率：不動產投資金額/總資產、不動產投資金額/可運用總資金、不動產投資損益/營業收入等對去年同期或上期的變動差距(註7)。

(1) 投資在不動產資產的金額/總資產金額($RE_BS/Total\ Asset$)

變數分子的資料來自保險公司資產負債表的資產項下之「長期投資」之「不動產投資」，其佔總資產之比率。會計學對長期投資的定義是：「長期投資包括以獲取財務上或營業上的利益為目的，非供營業直接使用，而擬長期持有的投資，以及為供特定用途所累積或提撥的基金…」。又因2014年以後，IFRS放寬對投資性不動產之續後評價，可採公允價值(fair value)，依此，樣本期間由於台灣的不動產價格上漲時期居多，若採公允價值來評價，將可提高保險公司的股東權益、RBC等(羅靖霖，2014)。不過，由於金管會亦要求保險負債的評價也要與投資性不動產的評價同步，因此採公允價值的市價揭露，樣本數仍很少，比如2014年僅國壽一家採公允價值評價的揭露。據此，IFRS 4的實施已延緩至2017年，故多數樣本公司的財報仍多以「購入成本(毛額)」來表達，且考慮日後若有(土地)重估增值(以及購入商辦之建物有累計折舊之科目)，故後續實證對不動產的評價係以「淨額」的數值為主(註8)。

(2) 不動產投資的金額/運用總資金($RE_BS/Amount$)

此數據來自財團法人保險事業發展中心出版「人壽保險業務統計年報」與「產物保險統計要覽」所揭露的「資金運用表」，本研究據此計算「投資性不動產金額佔公司可運用總資金」的比率。又資金運用的項目包括：銀行存款、有價證券(如公債及國庫券等、股票、公司債、受益憑證與其他)、不動產投資、壽險貸款、擔保放款、國外投資、專案運用與公共投資等7大項。

表二 變數定義彙整表

變數代號	變數定義與單位
Panel A：被解釋變數 (採對前期、去年同期的變動)	
RE_BS/Total Asset	投資性不動產金額佔總資產金額的比重 = 1.投資性不動產金額/總資產金額(%) 2.(投資性不動產+自用不動產)/總資產金額(%)
RE_BS/Amount	可運用總資金投資於不動產的比重 = 不動產投資的金額/可運用總資金的金額 (%)
RE_IS/Sales	投資性不動產淨利佔營業收入的比重 = (不動產投資利益-不動產投資損失)/營業收入(%)
Panel B：解釋變數	
B1：制度面的因素(Institution)	
Group1	集團的聯屬關係： 1.若保險公司隸屬金控集團成員，則Group1=1，否=0。 2.若保險公司所屬集團中有建商，則Group2=1，否=0。 3.若保險公司為地產集團所主導，則Group3=1，否=0。
Group2	
Group3	
RBC_Dummy	1.風險性資本適足率(RBC)=自有資本額/風險性資產額度。若不符合法定標準(>200%)，RBC_Dummy=1，符合法定標準=0。
Leverage	2.財務槓桿程度 = 負債/總資產(%)
B2：總體面的因素(Macro)	
Spread	利差=放款平均利率-存款平均利率。其中，放款利率使用臺灣銀行、合作金庫銀行、第一銀行、華南銀行及土地銀行等5大公股銀行新承做放款(含購屋貸款、資本支出貸款、週轉金貸款、消費性貸款等)的平均值；存款利率則使用央行揭露之定期、定期儲蓄、活期、活期儲蓄、基準等的平均值。(%)
Interest	放款利率 = 大型銀行承做放款的平均利率。(%)
Real GDP	1.總體經濟景氣：以主計處公部之「實質國內生產毛額(Real GDP，單位：百萬元)」成長率衡量。(%)
Real Estate Market	2.房地產景氣，以指數對(去年)同期的成長率衡量(%) (1)國泰辦公室(開價)租金指數(REM1) (2)國泰住宅租金指數(REM2)、國泰住宅開價指數(REM3)、信義(中古屋成交)房價指數(REM4)、營建署的住宅價格指數(REM5)
B3：個體公司的因素(Micro)	
Rent/RE_Asset	租金收益率 = 不動產的租金收入/投資性不動產的金額(%)
Performance	保險公司的經營績效 = 1.資產報酬率(ROA) = 稅後淨利/總資產(%) 2.權益報酬率(ROE) = 稅後淨利/股東權益(%)
Insurance_Dummy	壽險公司 = 1，產險公司 = 0
Insurance_Year	保險公司設立的年數

(3) 不動產投資的損益/營業收入(RE_IS/Sales)

前述兩者係從不動產投資比重來設計變數，本研究亦從收益面的角度，加入「不動產投資損益/營業收入」的比率做為衡量變數。此變數係透過損益表中「不動產投資利益與不動產投資損失」，進一步計算出「不動產投資淨利」佔營業收入的比率(註9)。又不動產投資損益包括兩個部分：一是不動產的租金收益，其於2010年始有金額的揭露規範；二是不動產(買賣)交易的損益，截至目前僅有買賣不動產之金額達1億或實收資本之20%才需揭露該筆交易的金額。

2. 解釋變數與預期的影響方向

本研究將解釋保險公司不動產投資比重變動的變數，歸納為3大類：制度性變數(包括：集團聯屬關係、財務槓桿的運用程度)、總體變數(包括：利差、利率、總體經濟或不動產景氣、投資不動產的租金收益率)與公司財務特性變數(資產規模、獲利程度、保險公司類型與設立時間)等，以下更仔細說明。

(1) 制度性的變數(Institution)

a. 集團的聯屬關係(Group)

本研究設計3個虛擬變數，一是該保險公司是否隸屬金控之子公司(Group1)如是則設定為1，否則為0。因為金控公司的總資產規模相對龐大，基於金控整合跨業經營等特性，因此預期若保險公司為隸屬金控之子公司，其對不動產投資會更積極，因此對該投資比重變動的影響為正向。截至2016年3月的16家金控中，屬金控旗下之保險公司有華南金控下的華南產險、富邦金控的富邦壽險與產險、國泰金控的國泰人壽與國泰世紀產險、中信金控的中國信託人壽、新光金控下的新光人壽、兆豐金控下的兆豐產險、第一金控的第一金人壽、臺灣金控的臺銀人壽、合作金庫金控的合作金庫人壽等保險公司，上述公司屬性(Group1)設定為1，其餘為0。

其餘兩個虛擬變數為：保險公司所屬集團中是否同時有建商(Group2)，或是該保險公司之經營是否為地產集團所主導(Group3)；若為是，則Group2、Group3設定皆為1，否則為0。王健安與沈中華(2005)曾討論集團企業中，銀行是否會提供同一集團企業更低廉的借貸成本。本研究根據金管會官網「法令發佈函令與最新消息」等揭露發現：常被監理保險公司的特性之一係「以較低廉的資金購地，並移轉給旗下的建設公司進行開發」，因此本研究預期集團旗下保險公司與建設公司並存者，會有較高比率的不動產投資比重之增加。認定同一集團是否有建設公司者，係依據中華徵信社所出版的「台灣地區大型集團企業研究」，以2015年所揭露的100大集團企業為例，集團內同時設有保險公司與建設公司，其分別是國泰人壽保險(國泰建設)、富邦人壽(富邦建設)、朝陽人壽(富有國際開發股份有限公司)、新光人壽(新光建設)、台灣人壽(龍邦國際)、遠雄人壽(遠雄建設)、全球人壽(美孚建設)、宏泰人壽(宏泰建設)。又後4者(台壽、遠雄、全球、宏泰)集團之經營權更直接為地產事業所主導。若保險公司經營權直接為地產集團所主導，本研究推測其應有更高的動機去持有不動產，以協助其母公司或控制公司掌控未來可開發不動產之資源運用，故對不動產投資比重之變動具有正向的影響。

b. 財務槓桿的運用程度

保險公司屬於使用高度負債來營運的金融機構，因此會有較嚴重的代理問題(agency problem)，基於較高的道德風險(moral hazard)而損害保戶權益的疑慮，故保險業的經營環境

一向被高度監理，且監理的首要重點並非「獲利」程度，而是「安全性」。依此觀念，本研究設計兩個指標衡量保險公司的槓桿程度：一是風險性資本適足率(Risk-based Capital Ratio, RBC)，法令規範保險公司至少需達200%以上。在樣本的多數期間內，法令尚未強制要求保險業比照銀行業必須全面揭露明確的數值，其採「區間」的揭露方式，因此本研究以虛擬變數的方式處理，區分為符合標準(200%以上)，標準以下需注意監管(200%以下)兩類(註10)，以不符合標準者為基準設定為1，其餘為0。本研究推論當保險公司的RBC水準偏低時，為了滿足規範，其中一種途徑是降低風險資本額(分母)，因此會有賣出不動產的動機，故本研究預期RBC比率越低(RBC_Dummy = 1)，對不動產投資比重變化的影響為負向。此外，考慮此比率的揭露為區間而非明確的數值，其可能會影響實證結果的穩健性，因此本研究另使用「負債/資產」作為第2個衡量財務槓桿的變數，此數值越高表示運用負債的程度越高，RBC可能相對較低，因此預期與不動產投資比重的變動關係亦為負向。

(2) 總體面的變數(Macro)

a. 利差(Spread)與利率(Interest)

利差的定義為：放款的平均利率減存款的平均利率，該資料來自央行與金管會網站的揭露，其為臺灣銀行、合作金庫銀行、第一銀行、華南銀行、土地銀行等5大銀行新承做放款(含購屋貸款、資本支出貸款、週轉金貸款、消費性貸款等)的平均值；存款利率則使用央行揭露之定期、定期儲蓄、活期、活期儲蓄、基準等主要存款類別的平均值。在2008年全球金融風暴後，各國政府為提振低迷的總體經濟景氣，因此紛紛採行寬鬆的貨幣政策以引導利率降低，期待提升廠商實質投資的意願。當利率處於偏低的环境時，對保險業來說等於利差變低，此會使得本業的經營更加困難；加以利息淨收益越低，基於各投資管道提供收益率的比較，亦可能會增加保險業投資於不動產的需求。長時間來看，臺灣的利率走勢亦不斷下降，比如5大銀行平均1年期定期存款利率從1990年的9.5%，下跌至2011年的0.80%。據此，本研究預期在低利率的環境下，保險公司必須調整其資產配置以滿足資金取得的成本，故不動產的投資可能會增加。亦即，當利差越小時，為增加獲利的管道，越有動機去持有不動產，故對持有比率變化的影響可能為反向關係。

基於壽險業的經營利益主要來自費差、死差、與利差等3個來源；相對下，產險的投資行為與壽險思維不同，產險並沒有利差的概念，因此本研究另增加「利率」為解釋變數，並以大型行庫之平均放款利率來衡量。樣本研究期間在金融風暴後，為提振總體的不景氣，央行於2008年9月~2009年2月間，7度調降貼放利率，由3.625%降至1.25%，引導市場放款利率的下降。同理，預期利率與持有不動產比重的變化為反向關係。

b. (總體經濟與不動產市場的)景氣狀況(Business Condition)

本研究分別考慮「總體」與「不動產」兩層面的景氣。更仔細說明上述兩大類景氣的衡量如下：

總體經濟景氣 定義為對去年同季的「實質國內生產毛額(Real GDP)」的成長率。資料來源為「行政院主計處按季公布的國民經濟動向季報」。

房地產景氣 邏輯上，保險公司投資標的多屬位居都會區精華地段的商業辦公室(商辦)，使用成交的租金價格來編製指數應為理論上的最佳選擇，惟截至目前，國內官方並無相關商辦「(租售)成交」價格指數或其水準值之公開發佈資訊，而本研究採用最接近此概念的國泰建

設發佈之(大台北都會區辦公室「開價」)租金指數；並輔以國泰的新屋開價住宅價格指數或發佈時間更早的信義中古屋住宅價格指數等為穩健性檢驗。再者，如前述及被解釋變數採「不動產投資比重變動」的流量資料型態，本研究亦計算指數對同期的變動(成長)率當作房地產景氣的代表(註11)。

(3) 有關公司特性的個體變數(Firm)

本研究納入獲利程度(Performance)與保險公司類型(Insurance Dummy)等變數。理論預期獲利程度越佳者，越有能力增加在不動產投資的持有，預期影響係數亦為正向。至於獲利能力分別以文獻常用的資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)檢測。此外，亦預期壽險類型的保險公司，以及設立年份越遠久的老公司，越有機會在早期不動產價格尚屬低檔時購入，或越有能力增加不動產投資的比重。再者，保險公司類型亦有代表「資產規模」的意義，因為壽險業者的資產規模普遍較大，其對於投資金額龐大的不動產可能較具優勢，因此也越會有動機去持有不動產，故傾向持有更多的不動產。

四、變數的基本敘述統計分析與實證結果

(一) 變數的基本敘述統計分析

表三顯示實證使用變數的基本敘述統計分析，又多數變數的標準差皆大於平均值，此概源於壽險與產險之產業型態的差距，使壽險業在資產規模或負債程度等大於產險業甚多；而壽險業的不動產投資總金額也約為產險的20倍，但產險業的不動產投資比重卻有較大的波動(標準差)，因此後續迴歸實證將以虛擬變數區隔之。再者，追溯各變數的最大值概與對照台灣的專業財金報紙不時有關「國壽與新壽是國內不動產投資的重要參與角色」等報導印象相符。最後，數據的分佈指出變數多為非常態的分配，因此在後續迴歸實證，報導的是異質穩健t統計量(Heteroskedasticity-Robust t Statistic)(註12)。

表四列出變數的相關係數表。在總體變數方面，當總體經濟(以GDP成長率衡量)或房地產景氣(以國泰辦公室(開價)租金指數等衡量)越好時，投資性不動產佔總資產(RE_BS/Total Asset)、可運用總資金投資於不動產(RE_BS/Amount)，或投資性不動產淨利佔營業收入(RE_IS/Sales)等比重通常會較高。此外，在個體變數方面，當壽產公司在上述3個不動產投資比重越高時，公司的資產或權益報酬率(ROA、ROE)通常也呈現正相關(註13)。

(二) 計量模式的檢定

本研究使用各樣本公司的Panel Data，以使本研究能區別出在相同時間下，公司間的差異；以及在不同時間下，公司內的效果差異等，故可減少某一特定年度或某一公司效果之影響。再者，Panel Data提供的樣本數較多，可增加個別公司特徵的資料與樣本的自由度，提升計量估計的有效性。又運用迴歸分析時，一般概假設參數為固定，而時間效果為間斷狀態的改變，此種作法容易造成異質性偏誤(Heterogeneity Bias)，而解決此種橫斷面個體異質性與時間序列面動態性差異的問題，最為廣用的方法概援引固定效果模型與隨機效果模型的檢測，其中，固定效果模型(fixed effect model)又稱最小平方虛擬變數模型(least square dummy variable model, LSDV)，其假設每家廠商的截距項並不會隨著時間的變動而改變，但在其廠商之間會有不同的特定常數，主要是以固定的截距項來代表橫斷面各家廠商之間的不同結構；而隨機效

表三 變數的基本敘述統計分析

變數(單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
不動產投資金額佔總資產的比重(%)	4.45	2.33	10.01	0.74
不動產投資金額佔可運用資金的比重(%)	5.12	2.08	10.97	0.58
投資性不動產淨利佔營業收入的比重(%)	0.70	1.18	2.65	0.11
財務槓桿的運用程度(負債/資產, %)	0.84	0.19	0.92	0.75
利差(%)	2.25	1.06	3.85	1.10
放款利率(%)	4.60	0.85	5.15	3.20
GDP平均變動(成長)率(%)	0.82	0.20	1.10	-2.03
國泰辦公室租金指數的變動率(%)	2.75	1.68	3.89	-1.54
國泰住宅租金指數的變動率(%)	1.95	1.50	3.00	-1.12
國泰房價(開價)指數的變動率(%)	5.09	3.02	6.03	-2.85
信義房價(成交價)指數的變動率(%)	4.83	2.87	5.90	-2.49
營建署的住宅價格指數變動率(%)	3.24	1.17	4.62	-1.30
公司投資性不動產的租金收益率(%)	2.76	0.50	3.84	1.20
資產報酬率(ROA, %)	1.68	1.33	2.84	-0.36
權益報酬率(ROE, %)	4.85	2.12	5.14	-1.87
公司成立的時間(年)	21.12	8.80	45.00	11.50

說明：1. 總體面的變數，如利差、放款利率、GDP平均變動(成長)率、國泰辦公室租金指數變動率、國泰住宅租金指數變動率、信義房價(成交價)指數變動率、國泰房價(開價)指數變動率、營建署的住宅價格指數變動率等，計算各統計量的期間為2002年1月~2016年3月止。

2. 個體公司別的變數係由36家壽產險公司2002年1月~2016年3月的季資料統計而得；其中，公司投資性不動產的租金收益率因金管會近期規範才需揭露，故該資料起始期為2007年2月。

果模型(random effect model)又稱誤差成份模型(error component model)，其假設截距項為一隨機變數，此截距項為隨機產生，並不會隨時間的變動而改變。然上述兩種模型何者較適用於本研究之實證縱橫資料，本研究採用Hausman test，該檢定設定虛無假設為隨機效果模型較適合，而對立假設則為固定效果模型較適合，故若該檢定量高於顯著水準之臨界值，則接受實證資料應以固定效果模型估計。相關估計程序如下(註14)：(1)先測試固定效果下的F檢定：若是檢定值(likelihood ratio) < 10% (反之，則可能採用最小平方來估計較佳)，再進行隨機效果檢定。(2)進行隨機效果的(LM與)Hausman test檢定(統計量為卡方分配)：若是檢定值 < 10%，採用固定效果較好在；若是檢定值 > 10%，則採用隨機效果較好。表五列出相關的統計量，依此以下分析係以隨機效果的實證結果為主。

(三) 實證結果的分析

表六列出迴歸分析的結果：整體來說，在3個相關衡量不動產投資比重的被解釋變數中，以調整後解釋能力(Adj-R²)與預期影響方向或程度來說，雖然「投資性不動產佔總資產的比重(RE_BS/Asset)」的解釋能力最佳，「可運用總資金投資於不動產的比重(RE_BS/Amount)」次

表四 變數的相關係數表

	RE_BS/ Total Asset	RE_BS/ Amount	RE_IS/ Sales	Leverage	Spread	Interest	Real GDP	REM1	REM3	Rent/ RE_Asset	ROA	ROE	Insurance_ Year
RE_BS/ Total Asset	1.000	0.352	0.128	-0.106	-0.230	-0.229	0.191	0.207	0.315	0.350	0.175	0.151	0.327
RE_BS/ Amount		1.000	0.175	-0.128	-0.227	-0.267	0.207	0.229	0.334	0.312	0.142	0.190	0.285
RE_IS/ Sales			1.000	0.057	0.106	-0.168	0.110	0.174	0.183	0.285	0.098	0.110	0.122
Leverage				1.000	0.042	0.056	-0.019	0.100	-0.112	-0.061	-0.429	-0.338	-0.244
Spread					1.000	0.429	0.147	-0.031	0.133	0.174	0.123	0.157	-0.003
Interest						1.000	0.175	-0.057	0.120	-0.206	-0.075	-0.108	-0.011
Real GDP							1.000	0.228	0.361	0.147	0.337	0.254	0.087
REM1								1.000	0.225	0.359	0.170	0.126	0.020
REM3									1.000	0.266	0.226	0.289	0.076
Rent/ RE_Asset										1.000	0.112	0.136	0.113
ROA											1.000	0.385	0.164
ROE												1.000	0.188
Insurance_ Year													1.000

說明：各代號所表示的變數名稱、定義與單位，請參閱表二的彙整。

表五 Panel Data有關固定效果與隨機效果模型的檢測統計量

模式(的被解釋變數)	不動產投資金額佔 總資產比重的變動 (RE_BS/Total Asset)	不動產投資金額佔 可運用資金比重的變動 (RE_BS/Amount)	不動產投資損益佔 營業收入比重的變動 (RE_IS/Sales)
F-test	17.51**	23.72***	11.03**
LM-test	62.48***	97.29***	27.25**
Hausman test	15.62**	25.43***	12.71**

說明：1. 第一階段檢測：採用傳統的OLS估計是否較佳。結果皆為否定，則進入第二階段。

2. 第二階段檢測：固定VS.隨機效果的模型選擇。結果皆為否定虛無假設(=採用固定效果較好)，故使用隨機效果模型。

3. *, **, ***分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下顯著。

表六 迴歸(Panel Random Effect)的實證結果

被解釋變數 / 解釋變數	不動產投資金額佔總資產比重的變動 (RE_BS/Total Asset)	不動產投資佔可運用資金比重的變動 (RE_BS/Amount)	不動產投資損益佔營業收入比重的變動 (RE_IS/Sales)
Group1 (1=隸屬金控成員)	1.73 (1.68)*	1.13 (1.70)*	-0.75 (-1.44)
Group2 (1=集團內亦有建設公司)	1.62 (1.86)**	1.90 (1.78)**	2.44 (1.69)*
Group3 (1=集團為建設公司主導)	1.96 (1.93)**	1.23 (1.87)**	1.05 (1.81)**
RBC_Dummy (1=RBC在200%以下，未達法定最低比率的標準)	-2.06 (-1.71)*	-2.39 (-1.69)*	-0.78 (-1.67)*
財務槓桿的運用程度 (L/A=負債/總資產)	-1.17 (-2.23)***	-1.75 (-2.15)***	-2.48 (-2.10)***
利差(Spread) (=放款利率-存款利率)	-1.25 (-1.89)**	-0.97 (-1.92)**	-0.24 (-1.89)**
利率水準 (Interest Rate)	-1.42 (-1.90)**	-2.00 (-1.85)**	-1.05 (-1.71)*
總體經濟的景氣 (Real GDP Growth, %)	1.15 (1.08)	1.30 (1.21)	-0.38 (-1.43)
不動產商辦出租市場的景氣 (國泰商辦租金開價指數變動率, %)	1.39 (1.72)*	1.01 (1.74)*	0.86 (1.70)*
不動產價格的景氣 (國泰房價指數變動率, %)	1.64 (1.91)**	1.44 (1.95)**	1.51 (1.89)**
(國泰發佈的商辦)租金成長率-房價成長率(%)	0.07 (0.03)	0.01 (0.58)	-0.96 (0.00)
公司的投資性不動產的租金收益率(%)	1.31 (1.70)*	1.15 (1.74)*	1.23 (1.69)*
權益報酬率 (ROE)	0.67 (1.91)**	1.53 (1.79)**	1.02 (1.68)*
REM1國泰商辦租金指數	2.03 (1.69)*	1.38 (1.72)*	0.75 (1.68)*
Insurance_Dummy (1=壽險)	-1.02 (-1.82)**	-0.77 (-1.79)**	-0.16 (-1.67)*
公司成立年限 (Insurance_Year, 年)	2.01 (1.90)**	0.69 (1.83)**	1.22 (1.68)*
是否控制期間的差異	YES	YES	YES
Adj-R ²	0.35	0.29	0.18

說明：1. 樣本為36家的保險公司(含22家壽險與14家產險)在2002年1月~2016年3月的季資料。

2. 「是否控制期間的差異」概依一般財務文獻設置年度虛擬變數。

3. 變數定義等說明請參閱[表二]。

4. *, **, ***分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下顯著。又表中()報導的是異質穩健t統計量(Heteroskedasticity-Robust t Statistic)。

之，但基於法令「保險業對不動產之投資，其投資總額，除自用不動產外，不得超過其資金30%」等規範，故以下說明以「不動產投資的金額/總運用資金」對去年同期的變動比率之結果為主。

1. 制度性的變數(Institution)

(1) 集團的聯屬關係(Group)

集團聯屬關係設計3種虛擬變數。一是該保險公司是否隸屬金控之子公司(Group1)，預期若保險公司隸屬金控之子公司，其對不動產投資比重變化的影響為負向或不顯著。此外，保險公司所屬集團中是否有建商(Group2)，甚至是該公司是否為地產集團所主導(Group3)，預期若集團旗下保險公司與建設公司併存者，會增加不動產投資比重的變動，特別是地產所主導的集團型態。實證結果支持預期的影響方向，Group1、Group2與Group3的係數則分別達到10%、5%、5%的顯著水準。此實證結果提供保險監理相當的政策性涵意：對於保險公司隸屬之集團企業，同時經營建築業者，尤以地產為該集團業務之主導者，其不動產投資比重之變化會顯著高於同業，應特別注意如前述提及常被監理保險公司之一特性「以較低廉的資金購地，並移轉給旗下的建設公司進行開發」。

(2) 財務槓桿的運用程度

兩個衡量保險公司槓桿程度的指標：風險性資本適足率(RBC)是否符合200%以上的標準(以不符合標準者為基準設定為1)、負債/資產，當保險公司的RBC水準越低(表示相對負債的槓桿程度越高)且低於法定標準時，此時為了要滿足規範，其中一種途徑是降低風險資本額，而賣出不動產係其中一種方式，故預期RBC、負債/資產分別與不動產投資比重變化的關係為負向關係。實證結果顯示兩者係數分別在10%、1%的顯著水準下得到支持，此亦證實前述推論：因為RBC比率的揭露在研究期間多為區間而非明確的數值，其可能會影響實證結果的穩健性，故本研究另採用「負債/資產」作為第2個衡量財務槓桿的變數，而其實證結果更為顯著。

2. 總體的變數(Macro)

(1) 利差(Spread)與利率(Interest)

本研究預期在低利率(亦即利差相對縮小)的環境下，此時來自固定收益等金融資產投資的獲利下降，保險公司可能以透過資產配置的調整方式，比如增加對不動產投資的獲利等，以滿足資金成本的壓力。另一種可能解釋是：低利率會使得熱錢流向房地產市場；另一方面，政府也可能透過降息刺激景氣，造成兩者呈現負向關係(註15)，而實證結果亦支持在5%的顯著水準下，利差與利率的係數均為負向顯著。

(2) 總體經濟與不動產市場的景氣狀況(Business Condition)

本研究分別以Real GDP的變動(成長)率衡量總體經濟景氣；以及使用國泰的辦公室(開價)租金指數、國泰(開價)房價指數、信義(成交價)房價指數、營建署發佈的住宅價格指數之成長率等代表不動產景氣。實證結果顯示：Real GDP的變動(成長)率的係數多呈現不顯著。推論該變數不顯著的原因，可能與近期文獻發現實體經濟變數多與金融資產變數(如股價等)呈現分離的走勢有關。

再者，使用國泰的辦公室(開價)租金指數代表不動產(商辦市場的)景氣，係數僅達10%的顯著水準；然而當使用其它3類房價指數的變動時，係數則在5%下正向顯著(限於篇幅，表中

以列國泰住宅開價指數的結果為代表)。可能的解釋原因為：投資不動產的總報酬率=不動產的資本利得報酬率+不動產的租金收益報酬率，而台灣不動產市場的價格與租金長期呈現分離(decoupling)的走勢，價格多呈現上升趨勢，但租金卻多維持固定(波動程度相對較低)，因此保險公司考量增加不動產的投資與否，日後的資本利得可能比租金收益重要，此在「(國泰商辦)租金成長率-房價成長率」該變數並未達至少10%的顯著水準，即使採用同為國泰發佈的住宅租金成長率亦為類似結果。

3. 個體有關公司特性的變數(Firm)

如前述及：獲利程度越好者(Performance，以資產報酬率ROA，或以股東權益報酬率ROE衡量)、當保險公司類型為壽險公司(Insurance Dummy = 1)，以及設立年份(Insurance_Year)越遠久者，不動產投資比重的增加會越多。實證結果支持ROE與Insurance_Year的係數均為正向顯著(5%顯著水準)(註16)，但Insurance Dummy為壽險業者的係數反而為負向，顯示其有較低的不動產投資比重之變動，如前述，此可以透過基本敘述統計分析來解釋：儘管壽險業者的不動產投資金額相對多於產險業者，但因為壽險業者的資產規模更是龐大，相除的結果導致比率反而較低(註17)。

此外，考量若干變數的交叉影響，在穩健性實證曾設置「總體面的利差、利率等；個體面的ROE、ROA、公司成立年限等」與「國泰開價的商辦或住宅租金、價格指數(或信義房屋成交指數)」等代表不動產景氣之交乘項影響，其中總體面關於利率的交乘項係數之方向多為負(符合理論的預期)，但皆未達至少10%的顯著水準，結果概與單獨使用總體利率面變數的結果類似。然而，個體面的交乘項係數之方向則多為正(亦符合理論的預期)，且達到10%的顯著水準(同前述，使用價格指數時的顯著水準會較高)，在篇幅限制下，表六以揭露「ROE×國泰商辦租金指數」為代表，的確ROE等個體面變數會與房地產景氣交互影響到不動產投資比重的變動，亦即個體公司的財務體質越佳，在不動產景氣越好時，越可能會增加不動產投資的持有。

五、結論與建議

在次貸風暴後，各國廣泛實施寬鬆的貨幣政策導致資產價格的上漲，其中又以不動產價格最受關注。在各類管制不動產市場的措施中，台灣的金管會對保險業投資不動產做出持續的修正(緊縮)規範。然而，以往的學術性研究卻忽略保險業在本土不動產投資市場的重要角色，本文試圖補足此一討論的缺口。整理過去保險業投資不動產相關監理法規的發展沿革，金管會概從「不動產投資比率限制」的管制觀點，移往「附加限制條件」的規範，並透過行政規則作權宜性之調整，管制的關鍵點集中於「合理報酬率」與「及時利用」的操作性定義，以及「投資素地」等認定。相較於修正保險法(有關投資不動產比重的限制)需經三讀等冗長的法定程序，此行政命令規範的優點在於：可因應當時不動產的景氣情境，適時對保險公司在不動產投資的水準作寬緊解釋之調整。

本研究以台灣22家壽險與14家產險公司，2002年1月~2016年3月的季資料，討論決定保險業投資不動產比重變動的重要因素。被解釋變數設定為不動產投資金額/總資產、不動產投資金額/可運用總資金、不動產投資損益/營業收入等3個指標的變動程度。解釋變數可以歸納為3大類：制度性變數(包括：集團的聯屬關係、財務槓桿的運用程度)、總體面變數(包括：利

差、利率、總體經濟與不動產市場的景氣)與個體公司財務特性的變數(如獲利程度、壽產業的類型與公司設立時間)等。主要的實證結果發現：(1)在制度性因素方面：保險公司隸屬金控之集團企業，同時經營建築業者，尤以業務為該地產集團主導者，其不動產投資比重的增加會顯著高於同業。當保險公司的風險性資本適足率(RBC)低於法定標準，或是負債/資產的槓桿程度越高時，保險公司為了要滿足管制規範或降低負債水準，可能會採取賣出不動產的因應方式。(2)在總體因素方面：在低利率(亦即利差相對縮小)的環境下，此時保險公司可能透過資產配置的調整方式，比如增加對不動產投資的持有，以滿足基本的獲利要求。此外，不動產景氣熱絡時，比如租金指數或房價指數變動的水準越高時，保險業會增加不動產投資的持有。(3)在個體因素方面：獲利程度越好的扁公司，以及設立年份越遠久者，越傾向更多不動產投資持有的變動。上述實證結果提供保險監理相當的政策性涵意，比如對於保險公司隸屬之集團企業，同時經營建築業者，尤以地產為該集團業務之主導者，其不動產投資比重會顯著高於同業，應特別注意是否會「以較低廉的資金購地，並移轉給旗下的建設公司進行開發」。

本研究為台灣首度針對保險業資產組合中的不動產投資做詳細討論者，惟仍有以下的研究限制，有待日後改進：(1)本研究的解釋變數之一「不動產景氣」的代理變數，其在2012年實施實價登錄制度前，報章常引述的房價指數概多由民間機構與研究中心合作為主，常見諸於財金報導引述者如信義房價指數、國泰房地產指數，前者指數的樣本主要是利用該公司本身仲介成交之成屋價格；後者指數的來源主要為訪查國內預售屋、新成屋的開價格；另外，官方營建署發佈的住宅價格指數雖具公信力，但發佈時間仍相對較短。邏輯上，保險公司投資標的多屬位居都會區精華地段的商業辦公室(商辦)，使用成交的租金價格來編製指數應為理論上的最佳選擇，惟截至目前，國內官方並無相關商辦「(租售)成交」價格指數或其水準值之公開發佈資訊，故本研究目前採用最接近此概念的國泰建設發佈之大台北都會區辦公室「開價」租金指數；並輔以國泰的新屋開價住宅價格指數或發佈時間更早的信義中古屋住宅價格指數等為穩健性檢驗。(2)進一步對比被解釋變數使用「不動產投資比重」與「比重變動幅度」的實證結果，兩者在多數解釋變數之係數正負方向差異並不大，而採比率變動幅度的設計，雖在計量上可避免變數序列產生的自我相關現象，且若未採增量的衡量，容易導致解釋出現不一致的情況，然而缺點是變數的解釋較無法讓閱讀者有直覺的推論等問題，此有待日後做更穩健的對照。

註 釋

- 註1：有關台灣的保險業投資不動產的制度與法令，請參閱第二節的重點整理。
- 註2：王健安(2011)比對台灣的建商與壽險公司在不動產投資的相關數據，推論其投資行為的差異：(1)多數的建設公司以「住宅建案」之收入為主；但IFRS新制將使傳統的建設公司，涉入更多原本多屬保險業的不動產投資之類型，比如固定(租金或營業額)收益型的旅館、商場等商業性不動產的開發活動。(2)依據業界對不動產交易的統計資料顯示，2010年台灣的「商業性」不動產市場交易量約871億元，其中保險業實際出售金額僅98億，但購入金額高達267億元(占市場交易金額31%)。整體來說，台灣商辦市場的前3大不動產交易者為：一般法人(如私募基金等)、保險業、營建開發商與資產管理業者等。由此可見，討論台灣不動產的交易市場，除了一般人最直覺相關的建商以外，保險公司的參與亦是不可被忽略的角色。
- 註3：初稿係以2007年當作樣本起始觀察期的主要原因是：金管會2010年6月始要求保險業者需將損益表中的「投資性不動產(損)益(Gain (Loss) on Investment Property)」，另補充揭露「不動產的租金收益」；而各公司於2010年底依此規定揭露時，概會附上過去約3年前的金額資訊供變動趨勢的對照。
- 註4：感謝審查人之提醒，另補充兩點：(1)內政部建研所在發佈2010年3月的房地產景氣後，停辦此已做了12年的調查，因此2007年後的不動產景氣說明係採一般業界之認定。然而，業界對2016年起實施房地合一實價課稅的價量效果則較分歧。其中，對「不動產買賣移轉量明顯下降(量縮)」的看法較一致，但對價格的影響(價跌或價穩)則有不同的看法。(2)對應國發會(原經建會)已認定之台灣(總體)景氣循環的基準日期，最近(第12次)的轉折點為2005年2月(谷底轉折日期)~2008年3月(高峰轉折日期)。
- 註5：保險法並未規定外商壽(產)險不得持有台灣的不動產，但其投資行為仍須受土地法限制，其大致包括第17條(租買土地種類之限制)、第18條(取得或設定土地權利之基本條件)、第19條第1項(租買土地用途、面積及地點之限制)、第20條(購買土地申辦登記應附文件及程序)等，這些限制概使外商保險公司較少涉入本土的不動產投資市場，因此實證時將此類公司排除於樣本外。
- 註6：在樣本觀察期間，保險業的異動相當頻繁，舉例來說：紐西蘭商康健人壽保險公司台灣分公司裁撤，國際康健人壽保險公司係2010年4月20日新設立。又大都會國際人壽保險公司於2011年1月4日併入中信金控更名為中國信託人壽保險公司。本研究對這類樣本的處理原則如下：以2011年之保險司所列之樣本公司名稱為基準，如非屬購併等所能銜接之存續樣本，比如在2008年「中央產物保險公司」與「友聯產物保險公司」分別更名為「友邦產物保險公司」與「旺旺友聯產物保險公司」，即被視為資料可存續處理之樣本公司，其它缺失部分則予以N.A.處理，故實證資料的型態為Unbalanced Panel Data。

註7：審查人之一認為：自變數(X)與應變數(Y)如分屬存量(Stock)或流量(Flow)的型態，會導致解釋出現不一致的情況。若採「不動產投資比率(佔總資產、可運用資金)的變動」，此(差分)做法另一優點是可避免變數序列產生的自我相關現象。再者，當變數已是比率的數值，計算變動時較適合使用變動幅度的差距(而非變動的比率)來表達。又本研究的實證：(1)分別使用「對上一期、對去年同期」的變動來檢驗，差距結果不大，但配合不動產資料較強烈的季節性，實證報導以對去年同期的變動為主。(2)對照被解釋變數使用比率與其變動幅度的實證結果，兩者對解釋變數係數正負方向的差異並不大，然變動幅度的解釋較無法做直覺的推論，也較無相關理論基礎來支持。又另一位不同意見的審查人，曾建議將兩者實證結果對比，限於篇幅在定稿時省略，改在「建議」中作簡要說明。

註8：兩點相關制度規範的補充：(1)金管機關針對保險業者於法說多會強調「不動產投資以公允市價計算，而造成隱含價值(EV)的大幅度增加」，曾發函令提醒宜避免之。(2)又為避免保險公司操縱認列的影響，在實證中，本研究亦另外將分子的「投資不動產的資產金額」再加計「自用不動產的金額」，但實證結果並不顯著，故後續實證省略該部分的報導。簡要說明背景如下：金管會於2012年8月28日發佈金管保財字第10102513091號令「依據保險法第146條之2第1項規定，訂定保險業辦理不動產投資有關即時利用並有收益之認定標準及處理原則」，其新增內控之規範如：保險業應依不動產實際使用情形分別管理自用與投資用不動產，及訂定經董事會通過之內部作業規範。同一不動產標的，倘部分作為自用，部分作為投資用，應按實際使用面積分別歸入自用及投資用不動產管理及計算投資限額；以及保險業自用不動產及投資用不動產相互轉列，或取得自用不動產於1年內出售者，應就其適法性、正當性、合理性審視並提報董事會通過等。

註9：後續分母的營業收入，亦曾以「營業利益、本期稅後損益(RE_IS/Profit、RE_IS/Earnings)」替代之，此也代表不動產投資對公司之營收或盈餘的貢獻程度，但因實證結果的變異程度較大，故並未報導該結果。

註10：保險的RBC揭露經歷3次重大改革：(1) 2007年起，保險公司分3級揭露：250%以上、200~250%，以及未達200%。此缺點為投資人與保戶對於財務狀況較不佳的保險公司，僅能知曉該公司沒有達到法規的標準，卻無法更進一步瞭解保險公司的財務惡化到什麼狀態。(2) 2012年金管會增加揭露的級距，分5級揭露：300%以上、300%~250%、250%~200%、200%~150%，低於150%；且需每半年公佈一次。(3) 2016年後所有保險公司才必須依照銀行業的標準，按季在網站上公告RBC的明確數據。又本研究曾試圖找出各保險公司的風險性資本適足率之數值，但只有少數大型金控公司的財報，有揭露旗下各子公司(含本研究主題的壽險與產險公司)的比率，而目前該區間揭露的數據係來自TEJ金融業資料庫。

- 註11：兩點補充關於兩位審查人對於不動產市場景氣衡量指標之不同意見：(1)審查人之一提及：一般金融業的不動產投資概集中在大都會，因此使用全國性的指數可能會有衡量偏誤(measurement error)的問題。據此，國泰建設發佈之大台北都會區辦公室「開價」租金指數可解決此問題。(2)民間發佈的信義房價指數與國泰房價指數，以及營建署發佈的住宅價格指數等穩健性測試指標的理論邏輯為：根據Aydin et al. (2011)、Chen & Leung(2004)等討論住宅與商辦兩個市場價格的互動，可能產生價格外溢(spillover)的現象，據此，住宅市場的價格波動亦會傳導至商辦市場的表現。
- 註12：詳參Greene(1997)第9章(Data Problems)等，又SAS使用手冊說明此統計量“Supportt-Statistic Based Correlation, Heterogeneity and Non-Normality”。
- 註13：在迴歸模式估計時，本研究初稿亦處理了共線性等檢測，因為計量理論認為：共線性(Multi-collinearity)無法完全避免存在，問題是容忍的程度，據此選用變異數膨脹因素(Variance Inflation Factor, VIF)指標，決策標準是：大於10有共線性問題，其表示經調整後的模式，比如ROA與ROE都屬於衡量「獲利程度」的概念，因此單一模式中僅會置入其中1個變數，故此問題並不嚴重。
- 註14：詳參Greene(1997)第14章(Models for Panel Data)的說明。
- 註15：感謝審查人之一提出：利率對房地產投資的負向顯著，不排除是多頭趨勢問題，在研究期間因為貨幣寬鬆政策(QE)使得熱錢流向房地產市場，而政府也降息刺激景氣，造成兩者呈現負向關係，這也是為什麼要求研究期間要拉長(以涵蓋升降息的不同階段)……。
- 註16：表六列的是ROE的檢測結果，此因壽險業的規模普遍龐大，所以它們的ROA普遍偏小，實證結果故以ROE較能解釋獲利狀況對保險業不動產投資行為的影響。限於篇幅，原稿有關各種穩健檢測的實證表格(比如被解釋變數採用存量、差距數或變動率；解釋變數使用不同的衡量代理變數等)省略之。
- 註17：平均來說，壽險業資產規模約為產險業高達數40倍以上(比如2014壽產險分別是12,849,592,184千元、269,212,803千元)；而壽險業的不動產投資為產險業的30倍以上(比如2014年壽產險分別是464,771,443千元、14,639,140千元)。當穩健性測試採「不動產投資總金額(或前後期變動數)」，虛擬變數(1=壽險業)的迴歸係數則轉為正向顯著。

參考文獻

中文部分：

王健安

1998 〈資本投資計畫評核術的一個新觀念：實質選擇權之理論與實證方法的文獻回顧〉
《台灣土地金融季刊》35(4)：75-98。

2011 〈誰在養地？來自建設公司與壽險公司之典型事實分析〉《貨幣觀測信用評等》
90：58-76。

Wang, C. A.

1998 “An Introduction to the New Evaluation of Capital Budget: A Survey,” *Journal of the Land Bank of Taiwan*. 35(4): 75-98.

2011 “Who Hold Inventory of Raw Land? Evidences from the Stylized Fact Analysis of Developers and Life-Insurance Firms,” *Money Watching and Credit Rating*. 90: 58-76.

王健安、沈中華

2004 〈台灣集團企業之自家銀行角色的研究〉《財務金融學刊》12(3)：33-77。

Wang, C. A. & C. H. Shen

2004 “The Roles of Banks hold by the Group-Affiliated Firms: Evidences from the Cases of Taiwan,” *Journal of Financial Studies*. 12(3): 33-77.

內政部建築研究所

2001 〈台灣房地產景氣動向季報〉 (<http://www.abri.gov.tw>)。

Architecture and Building Research Institute, Ministry of the Interior

2001 “Real Estate Cycle Indicators of Quarterly Report,” (<http://www.abri.gov.tw>).

內政部營建署

2006 〈住宅資訊統計季報〉 (<http://housing.vpami.gov.tw>)。

Construction and Planning Agency, Ministry of the Interior (CPAMI)

2006 “Housing Statistics Quarterly Report,” (<http://housing.vpami.gov.tw>).

林勳發

2013 《金融產業投資不動產相關規範之研究》，委託研究計畫，金融監督管理委員會。

Lin, S. F.

2013 *The Study regarding the Regulation of the Real Estate Investment for Financial Institutions*. Research Project, Financial Supervisory Commission.

梁仁旭

2005 〈土地選擇權時間價值之研究〉《都市與計劃》32(4)：427-442。

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。

Liang, R. S.

2005 “On the Ratio of Time Value to Land Value,” *City and Planning*. 32(4): 427-442.

2007 “An Empirical Study on the Ratio of Time Value to Land Value,” *City and Planning*. 34(1): 1-12.

梁正德、郭維裕、蔡政憲、謝明華

2009 監理評估保險業不動產投資風險之模型，委託研究計畫，金融監督管理委員會。

Liang, Z. D., Y. W. Kuo, C. H. Tsai & M. W. Hsieh

2009 *The Model of Measuring the Real Estate Investment Risk*. Research Project, Financial Supervisory Commission.

彭建文、馮靖博、丁玟甄

2011 〈待更新不動產之實質選擇權價值分析〉《住宅學報》20(2)：1-26。

Peng, C. W., J. B. Feng & W. J. Deng

2011 “A Study on the Real Option Value of the Urban Redevelopment of Real Estate,” *Journal of Housing Studies*. 20(2)：1-26.

黃雅文、張士傑

2011 《保險業資產配置之決定及其影響》，委託研究計畫，財團法人保險安定基金。

Hwang, Y. W. & S. C. Chang

2011 *The Study on the Decision and Influence of Asset Allocation for Insurance Industry*. Research Project, Taiwan Insurance Guaranty Fund.

張士傑、朱浩民、許素珠、黃雅文

2010 〈資產配置之迷思或現實？台灣壽險業之實證研究〉《風險管理學報》12(1)：5-32。

Chang, S. C., H. M. Cou, S. C. Hsu & Y. W. Hwang

2010 “Asset Allocation Myth or Reality? An Empirical Study,” *Journal of Risk Management*. 12(1): 5-32.

蔡政憲、吳佳哲

2000 〈保險法中之投資限制對保險業投資績效影響之實證研究〉《風險管理學報》2(2)：1-36。

Tsai, C. S. & J. J. Wu

2000 “The Impact of Taiwan’s Insurance Law on Insurers’ Investment Performance,” *Journal of Risk Management*. 2(2): 1-36.

羅靖霖

2014 〈投資性不動產採用公允價值入帳之觀察：壽險業〉《貨幣觀測信用評等：信用風險評估專刊》21：25-33。

Lo, C. L.

2014 “An Observation of Real Estate Investment Using the IFRS Fair Value: Evidence from the Life-Insurance industry,” *Money Watching and Credit Rating. Special Edition of Credit Risk*. 21: 25-33.

英文部分：

Aydin, R., E. Crawford & B. A. Smith

2011 “Commercial Development Spillover Effects upon Residential Values,” *Southwestern Economic Review*. 37: 47-62.

Capozza, D. & Y. Li

1994 “The Intensity and Timing of Investment: The Case of Land,” *The American Economic Review*. 84(4): 889-904.

Chen, N. K. & C. K. Y., Leung

2004 “Property Markets and Public Policy – Spillovers through Collateral Effect,” *Working Paper*, ARUEA Conferences.

Chiang, Y., C. J. So & C. S. Yeung

2006 “Real Option Premium in Hong Kong Land Pricing,” *Journal of Property Investment and Finance*. 24(3): 239-258.

Davis, E. P. & H. Zhu

2004 “Bank Lending and Commercial Property Cycles: Some Cross-country Evidence,” *BIS Working Papers* 150, Bank for International Settlements.

2009 “Commercial Property Prices and Bank Performance,” *Quarterly Review of Economics and Finance*. 49(4): 1341-1359.

Greene, W. H.

1997 *Econometric Analysis*. 3rd ed. NJ: Prentice Hall.

Igan, D. & M. Pinheiro

2010 “Exposure to Real Estate in Bank Portfolios,” *Journal of Real Estate Research*. 32(1): 47-74.

Quigg, L.

1993 “Empirical Testing of Real Option Pricing Models,” *Journal of Finance*. 48(2): 621-640.

Webb, J. R.

1984 “Real Estate Investment Acquisition Rules for Life Insurance Companies and Pension Funds : A Survey,” *AREUEA Journal*. 12(4): 495-520.

Wolski, R. & M. Zaleczna

2011 “The Real Estate Investment of Insurance Companies in Poland,” *Journal of Property Investment & Finance*. 29(1): 74-82.

Zhu, H.

2002 “The Case of the Missing Commercial Real Estate Cycle,” *BIS Quarterly Review*. (September): 56-66.