

學術論著

## 企業持有自用性不動產之風險探討

### The Risk Analysis of Corporations' Holding of Self-Used Real Estate

洪志興\* 陳勤明\*\* 陳瑛琥\*\*\* 劉禹宏\*\*\*\*

Chih-Hsing Hung\*, Chin-Ming Chen\*\*, Ying-Hu Chen\*\*\*, Yu-Hong Liu\*\*\*\*

#### 摘 要

不動產是企業經營的要素，企業對不動產的投資行為更牽動此市場變化，尤其在市場處於高度波動的時期。緣此，本文以臺灣市值前150大的公司為樣本，觀察不動產風險，對於公司持有自用性不動產的影響。實證結果發現，不動產個別風險與其企業自用性不動產影響，可能因企業對於自用性不動產的必要性需求危機感增加，增加其自用性不動產持有，或因不動產市場的非系統性風險影響，企業融資之抵押品價值變動所造成的外部融資成本改變；最終導致企業減少其自用性不動產的持有，此現象在金融危機期間更為顯著。

關鍵詞：自用性不動產、企業持有不動產決策、不動產風險、企業不動產、廠房及設備類別

#### ABSTRACT

Real estate is an important element of corporate operations, and investment behavior of corporate can affect real estate market fluctuations, especially when the market is in a period of high volatility. The study examines the impact of real estate risks on corporations holding real estate for self-use, using a sample of the top 150 companies in Taiwan by market value. The empirical results found that individual real estate risks and the impact of corporate self-use real estate may increase during periods of high market volatility, leading to changes in external financing costs and a decrease in corporate ownership of self-use real estate, especially during financial crises.

**Key words: Owner-occupied property, estate holding decision, Real estate risk, class of property, plant and equipment**

(本文於2022年10月7日收稿，2023年2月10日審查通過，實際出版日期2023年12月)

- \* 國立高雄科技大學金融系教授 Professor, Department of Money and Banking, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan. E-mail: hunpeter65@nkust.edu.tw
- \*\* 國立高雄科技大學金融系教授 Professor, Department of Money and Banking, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan. E-mail: chinming@nkust.edu.tw
- \*\*\* 國立高雄科技大學金融系碩士 Master, Department of Money and Banking, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan. E-mail: F107125105@nkust.edu.tw
- \*\*\*\* 國立高雄科技大學財務金融學院博士候選人，通訊作者 Ph.D. Candidate, College of Finance and Banking, National Kaohsiung University of Science and Technology, Kaohsiung, Taiwan. E-mail: I109131105@nkust.edu.tw

## 一、前言

民國102年起，我國正式採用國際財務報表準則(International Financial Reporting Standards 以下簡稱IFRSs)，上市公司依持有之目的不同可分為兩類：第一類為投資性不動產，係指為賺取租金或資本增值或兩者兼具，而由所有者或融資租賃之承租人所持有之不動產(土地或建築物之全部或一部分，或兩者皆有)，按國際會計準則(International Accounting Standards)第40號公報的「投資性不動產」(以下簡稱IAS 40)；以及第二類自用性不動產，企業用於生產、提供商品、勞務或行政管理持有目而擁有的土地及廠房設備，按國際會計準則(International Accounting Standards)第16號公報，稱為「自用性不動產」(以下簡稱IAS 16)。近幾年不動產價格主因受惠於：美中貿易摩擦、半導體技術優勢、防疫得宜等因素，吸引國內外廠商擴大在台投資擴廠、購地；加上疫情後建材原物料缺乏，鐵礦砂跟銅的價格更是創了新高；另外，政策警戒國外移民，導致工資成本不斷提高，這些因素加諸在不動產價格上，導致不動產價格持續上揚。

研究指出「經濟基礎與房地產價格在長期下有明顯的正相關」(John, 1998)，而不動產風險的歸因有許多變數，導致不動產的計算過程中與估計的結果有所落差，過去有關不動產投資風險的研究，偏向是購買力風險、流動性風險、利率風險、政治風險以及行為因素的影響，或許是外部的經濟衝擊造成的通貨膨脹上升(叢文豪、廖咸興，1995)，例如物價上漲、建材價格上漲、工程造價上漲，亦或是貨幣政策、銀行的信貸政策、政府不動產政策的改變導致不動產供給需求的變化，導致企業在主觀上對不動產的供給需求形勢以及不動產相關政策的判斷錯誤，過度相信投資策略且認為有能力將不動產出售，在投資不動產時只分析了短期的市場情勢沒有考慮到產業的前景，或對產品市場的評估及對自身的優勢判斷過於樂觀最終導致商品銷售困難無法達到預期的績效。

而不動產與其他資產相比，它們與公司財務模式有幾種獨特之處。首先，不動產擁有可以抵押融資、投資的特性(Berger & Udell, 1990)，以及不動產的財務槓桿結構的變動，會進一步影響投資人行為(洪志興、陳勤明，2014)，「從數值可以發現，在借貸利率比較低的市場，投資人透過調整財務槓桿比率，會使槓桿租金純益率上升，所以投資人可以忍受較低的毛租金收益或較高的不動產價格；但是在借貸利率較高時，投資人會要求較高的毛租金收益或較低的不動產價格。」以及(王健安、彭金隆，2018)研究指出「(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。」然而，抵押也會讓公司容易受到不動產的價格所影響，例如金融危機(Gan, 2007)。以至於不動產價值上升時企業可融資的金額增加(Mao, 2021)，而企業的融資能力會直接地影響企業的投資能力(Huang & Ozer, 2020)。換言之，不動產價值的提高對於企業投資決策會有正面的影響(Chaney et al., 2012)。

為了提升企業的價值，企業在產能滿載的情形之下，無法透過調整生產數量來提高公司的現金流量。因此，如果想增加現金流量，企業可以持有不動產廠房設備增加企業未來的產

能(Gan, 2007)。企業資產的調整成本和風險會影響企業的投資與融資決策，透過提升企業報酬率的方法檢測不動產風險的變動對企業報酬率的影響。不動產價值上升時可以透過抵押效應降低外部融資的債務成本(Cho et al., 2021)，外部債權融資金額的增加會使企業的槓桿上升，不動產價值上升企業投資的金額也會增加(Gan, 2007)。企業使用不動產融資外部資金，融資金額會受到不動產價值的波動影響，融資金額的變化導致企業未來能產生的現金流量不穩定，銀行降低企業的信用分數使企業代理成本增加，而企業可融資資金的減少也會直接影響企業的投資策略，所以不動產價值的波動會因為信貸市場影響企業投資決策(Huang & Ozer, 2020)。儘管與房地產相關的財務決策和績效存在這些複雜性，但鮮少研究企業房地產持有的風險的實際影響。

本文通過使用2000年至2022年台灣公司持有的自用性不動產來研究不動產風險如何影響企業房地產投資和融資決策。根據IFRSs體系中，企業用於生產、提供商品、勞務或行政管理持有目而擁有的土地，作為不動產適用於IAS16準則。因此，本研究使用IAS16準則作為持有自用性不動產風險的衡量。另外，因為企業的持有策略有可能會通過勞動力需求等對當地的不動產價格影響，為了避免不動產價格與企業投資之間存在內生性問題，例如：新科學園區的設立會帶動園區周圍的房價上漲，使用了金融危機時期的資料做檢定，因為外部的經濟衝擊不動產價格波動是來自於大環境衝擊的外生因素，為此設立金融危機時期的虛擬變數，區分出不動產風險與危機時期的影響。換言之，危機時期的影響皆為外生經濟衝擊所造成，這時期資料皆為外生的。

在金融危機發生期間，因不動產價格劇烈的波動，導致不動產抵押價值產生不確定性。不動產市場的波動較難避免，除非企業降低對不動產的需求或是以租賃的方式取得不動產的使用權，否則不動產市場的整體風險很難透過投資組合的方式規避。而過去的風險文獻主要來自政策面、經濟面的因素，政策面因素是受到政府推動抑制房價的政策影響，經濟面則是環境的衝擊例如金融海嘯等，都會導致不動產市場的波動上升，短期而言不動產價格可能會因為經濟環境的衝擊產生大幅度的震盪，但企業若是以擴充廠房設備為主的長期投資，並不會因為短期不動產市場的波動提高而減少投資，反而會在短期波動提高時增加購置不動產。若企業未來因輕資產等策略不興建廠房，也可以用相對高的土地價格將土地售出賺取資本利得(Kim et al., 2019)。

臺灣市值前150大的企業市值總共占了加權股價指數總市值的86%，企業市值的變動會顯著的影響股票市場整體的績效表現，又因市值前150大企業包含多元的產業，個別具有一定的營運規模，因此更具有產業代表性。因此本研究選用臺灣市值前150大的企業當作樣本，該樣本足以解釋臺灣所有企業未來的產業趨勢。相較於市值較小的中小企業，市值前150大的企業皆為具備營收穩定成長、殖利率穩定的特性企業屬於成熟期的產業，在整體產能滿載的情況下若要增加產能必須投資更多的不動產廠房設備，才有能力接收更多的訂單使企業的營收成長。投資不動產逐漸成為企業重要的投資組合之一，臺灣市值前150大的企業投資不動產的規模及金額比起中小型企業在不動產上的投資更加的龐大也因此更具參考性。

## 二、文獻回顧

國內、外關於企業持有不動產的相關研究，通常探討以不動產透過抵押融資的方式獲得

外部資金(Mao, 2021)，而不動產價格的波動會直接影響企業不動產融資的資金，不動產價值上漲時企業在銀行的抵押品價值提高，企業因抵押品擔保能力上升可以用更低的貸款利率成本獲得外部融資(Mao, 2021)；或是，不動產價值下跌，企業可融資資金的減少會直接影響企業的融資能力(Gan, 2007)，而企業的融資能力會直接影響到企業的投資決策(Huang & Ozer, 2020)，所以不動產價值的提升會影響的是企業的債權融資能力 (Mac an Bhaird, 2013)。也就是不動產價值的波動會因為不動產抵押效應影響企業的債權融資能力，不動產價值與企業債權融資成正向影響(Rampini & Viswanathan, 2013)。不動產投資風險的變化會引起不動產價值的波動間接的影響企業的債權融資能力(Duchin et al., 2010)，最後企業的投資能力會下降影響到企業極大化企業價值的目標，因此本研究以長期應付公司債占總資產的比重作為變數，觀察不動產風險對企業債權融資能力的影響。

除此之外，亦有文獻研究不動產價值上漲時企業可以透過抵押效應取得的外部融資資金增加 (Mac an Bhaird, 2013)，不動產價值的上漲會影響企業的外部融資能力，但不會影響企業的股權融資(Cho et al., 2021)，且企業的債權融資部位增加會使企業的財務槓桿提高(Alimov, 2016)。本研究以企業的財務槓桿作為變數觀察不動產價值對企業財務槓桿的影響，並控制了財務槓桿可能對企業投資決策的影響後使用企業財務槓桿做為企業決策的控制變數，探討不動產風險對於企業財務槓桿的影響；而且，過去研究多以融資順序理論指出企業資金的使用順序會先從內部資金到外部資金，外部資金會先使用債權融資，將股權融資作為最後手段(Cho et al., 2021)。也就是企業會優先使用內部資金，當內部資金耗盡時企業就會發行債務，當發行債務風險過大時，就會發行股權(Mac an Bhaird, 2013)。因該理論認為企業會堅持融資來源的層次結構，在企業需要資金時喜歡使用內部融資，如果需要外部融資，債務融資會優先於股權(Myers, 1984)。因此本研究以企業的保留盈餘變化做為企業的內部資金，觀察不動產風險的變化對企業保留盈餘的影響(Wang et al., 2018)，並將保留盈餘當作控制變數，排除保留盈餘對企業的影響後探討不動產風險對於企業投資決策的影響。企業融資對於股東而言是有利的，股東享有有限責任且以賺取公司股價報酬率為目的。企業使用不動產進行外部融資，股東所能獲得的報酬率會提高，因為在股東權益不變的情況下債權融資增加，企業槓桿會提高。公司透過外部融資取得更多可運用的資金，投資的資金越多能透過投資策略產生的銷售成長就越大，若公司把外部融資到的更多的資金投資在R&D或購置新廠房設備，產品與競爭對手有了差異化產能也提高公司營收勢必會提升。企業在非破產的前提下適當的透過不動產融資以較低的邊際成本籌集外部資本，最大化其產品市場利潤的策略，會激勵股東採取更積極的行動並增加其投資意願最大化公司價值，股東們也能獲得更高的股權報酬率(Alimov, 2016)。另外，過去文獻已說明，不動產價格波動性可能存在異質自我相關的現象，而(蔡怡純、陳明吉，2008)「發現不動產市場的波動性存在反向槓桿效果，亦即，當上一期發生與房價報酬相關的負面消息時，當期的報酬波動性會變小，展現房價往下與往上波動的不對稱性，此結果說明，台北地區在資料區間內存在房價抗跌的現象。」驗證了不動產具有抗跌性的優勢。

本研究採用(Deng et al., 2018)的理論模型，關於企業資產的調整成本和風險會如何影響企業的投資與融資決策。使用企業報酬率與不動產波動度來檢測不動產風險的增減對企業報酬率的變化，並以臺灣市值前150大的企業做為樣本，探討不動產風險對企業持有自用性不動產

的影響。本文的貢獻在於確認不動產風險對企業策略的影響，以不動產風險當作主要變數研究不動產風險對企業持有自用性不動產的影響進行分析，提供不動產市場分析重要觀察。本文的其餘部分如下：第三部分研究設、第四部分結論、第五部分參考文獻。

### 三、研究設計

本研究資料使用加權股價指數成分股市值前150大的公司，資料期間為2000至2020年共20年的季資料，資料總計共6647筆資料。探討企業購置不動產的策略，透過興建廠房增加產能的方式極大化企業價值，企業持有的自用性不動產，不動產風險的變化對於企業購置不動產廠房設備的影響。

企業自用性不動產在(IAS16)的定義為「自用不動產、廠房及設備係指同時符合下列條件之有形項目：用於商品或勞務之生產或提供、出租予他人或供管理目的而持有；及預期使用期間超過一期」，相關之未來經濟效益很有可能會流入企業，且成本可靠衡量，並依照IAS會計估計變動規定處理折舊與減損。

主要資料來源為台灣經濟新報資料庫(Taiwan Economic Journal以下簡稱TEJ)的不動產、廠房及設備(IAS 16)，資料期間包含金融危機時期以及非金融危機時期，在追求極大化企業報酬的假設下利用不同時期的資料來了解不動產的風險對於公司的融資及投資決策是否有影響。本模型探討不動產風險的來源有兩種，其中一種風險是來自企業本身持有相對不動產市場的個別風險，也就是個別企業股價相對不動產市場的敏感度，另一種風險是來自不動產市場殘差的非系統性風險。本研究透過使用這兩種不動產風險探討不動產風險對於企業持有自用性不動產決策的影響。

#### (一) 研究假說

不動產有別於一般商品，不動產的交易只是所有權的轉移，不動產實體是不能移動的，且價值高昂的特性使不動產交易的完成需要一個冗長的期間，這些原因都造成了不動產的流動性風險。由於自用性不動產比起其他資產擁有更高的調整成本，因此自用性不動產的調整成本如何影響到企業的持有？以擴建廠房為例，擴建廠房意謂企業將放棄當前的保留盈餘，或是舉債來籌措資金。這些機會成本，需要透過更有效益的選擇來抵銷資產投資。

*H1：不動產個別風險高時企業自用性不動產比例增加*

*H2：不動產市場非系統風險高時企業自用性不動產比例會減少*

持有大量非流動性不動產在非系統性風險增加時，會削弱企業適應生產力衝擊的能力，持有較多不動產的企業會降低不動產的需求。儘管不動產的價值可以讓企業更容易取得債務融資，但不動產的風險，降低了未來的抵押品的價值，也導致債務成本提高，增加了企業未來現金流的不確定性。股權融資成本也是相同，投資者會期望更高的預期報酬，彌補不動市場的高風險。因此，不動產風險提高了企業的股權和債權的融資成本，我們假設：

*H3：不動產風險高時會降低企業槓桿率*

當企業債權與股權融資成本變高，企業借款條件變嚴苛，致使企業降低槓桿率。因此，整體槓桿率，可能和不動產風險是負相關。

由於不動產市場的衝擊，往往與實體經濟衝擊相關聯，因此景氣下跌時，金融業可能面

臨信貸緊縮的問題，致使債權比股權融資減少得更多。因此，我們假設：

*H4*：不動產風險高時債券可融資金會減少。

*H5*：不動產風險高時企業會減少保留盈餘發放。

## (二) 研究變數與模型

### 1. 研究變數

首先，以加權股價指數對不動產指數的影響，求出不動產市場的殘差波動度( $\varepsilon_{it}$ )，在控制了加權股價指數對不動產指數的影響後，其餘不能控制的殘差就是不動產市場的非系統性風險。本研究以此方法求出不動產市場的殘差並計算出當年度的不動產殘差標準差( $S(\varepsilon_{it})$ )做為不動產市場的非系統性風險( $Vol_{it}$ )。

$$Estate_{r,t} = a_i + b_i * Market_{r,t} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1a)$$

$$S(\varepsilon_{it}) = VOL_{it} \dots \dots \dots (1b)$$

其中， $Estate_{r,t}$ 是不動產價格指數在  $t$  期時的報酬率， $Market_{r,t}$  是加權股價指數在  $t$  期時的報酬率。需要計算不動產價格指數的報酬率，臺灣不動產價格指數的編列是以季為計算基礎，為求資料的完整性本研究去除了第一年的報酬率指數，以第一季的不動產價格指數做為計算的基期計算次一季不動產價個指數因此第一季並無報酬率資料會有缺值的情形。本研究以2000年至2020年共20年的季資料，計算出不動產市場每年的風險。為符合不動產價值指數的資料頻率，因此加權股價指數也使用季頻率資料計算出與不動產價格指數相符的資料，以兩組資料頻率相同的資料計算出不動產市場的風險。報酬率計算公式為：

$$Return_t = (Price_t - Price_{t-1} / Price_{t-1}) \dots \dots \dots (2)$$

其次，企業不動產的個別風險計算方式是以多元迴歸模型計算加權股價指數報酬率與不動產價格指數報酬率對企業的個股報酬影響(Bianconi & Yoshino, 2012)。本研究以2000年至2020年的季資料做為計算企業不動產個別風險的樣本，因考量企業投資組合的搭配企業可能使用無風險利率資產當作企業的投資組合之一，在考量無風險利率資產後企業的投資組合會較接近理論上的效率前緣。因此企業不動產的個別風險計算方式為：

$$(Stock_{r,t} - R_f) = a_i + \beta_i^{re} * (Estate_{r,t} - R_f) + \beta_i^{mk} * (Market_{r,t} - R_f) + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3)$$

其中， $Stock_{r,t}$ 是個別企業在  $t$  期時的報酬率， $Estate_{r,t}$ 是不動產價格指數在  $t$  期時的報酬率， $Market_{r,t}$ 是加權股價指數在  $t$  期時的報酬率， $R_f$ 是第一銀行一年期的定期存款利率。以各企業20年的季資料報酬率資料透過多元迴歸模型擬合出最佳的線性趨勢線，並以該方程式的不動產 $\beta_i^{re}$ 當作企業不動產的個別風險(BETA)，也就是不動產報酬率變動一單位對各企業報酬率的影響程度。

### 2. 研究模型

控制長期公司債、企業槓桿、保留盈餘變動對企業持有決策的影響後，使用兩種不動產風險研究對企業持有決策的影響，為研究不動產風險對個別產業是否會有不同影響。根據

(Deng et al., 2018)的模型變數中控制了時間與產業的固定效果，排除模型遺漏變量的問題，在內生性問題的處理上，使用了二階段迴歸模型，並使用落後一期的變數作為工具變數，排除變數間的內生性問題。本研究的迴歸模型為；

$$PPE_{it} = a_i + b_i * VOL_{it} + c_i * BETA_{it} + d_i * BOND_{it} + e_i * LNV_{it} + f_i * RETAIN_{it} + f_i * YEAR_{it} + g_i * IND_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (4)$$

並依照金融危機時期與非金融危機時期的資料對企業投資的影響研究。金融危機期間排除企業持有對不動產價格的影響，不動產價格的波動是由外在的經濟衝擊影響，並不是由企業投資策略造成的價格波動，因此可排除不動產價格與企業持有之間的內生性問題。若不動產風險對企業的影響在金融危機時期可以持續，且影響結果是一致的便可以確定不動產風險對企業持有決策的影響。本研究的迴歸模型為；

$$PPE_{it} = a_i + b_i * VOL_{it} + c_i * BETA_{it} + d_i * BOND_{it} + e_i * LNV_{it} + f_i * RETAIN_{it} + f_i * Year_{it} + g_i * IND_{it} + h_i * CRISIS_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (5)$$

其中， $PPE_{it}$ 為 t 期企業自用性不動產占總資產的比重。 $Vol_{it}$ 及 $Beta_{it}$ 是不動產風險的代理變數。 $Bond_{it}$ 是公司長期公司債占總資產的比重。 $Lnv_{it}$ 是總負債占總資產的比重。 $Retain_{it}$ 是當期保留盈餘與前期保留盈餘的差額。 $Crisis_{it}$ 是危機時期的虛擬變數，期間選用為2007年至2009年。在模型中使用了二階段迴歸，並使用落後一期的變數作為工具變數，排除變數間的內生性問題。

#### 四、實證結果與分析

##### (一) 統計檢定分析

台灣不動產指數長期呈現穩定上漲的趨勢，在金融危機時期不動產指數雖然波動度變大但不動產指數只有出現小幅度的修正，相較於加權股價指數價格大幅度的波動不動產指數相對穩定且抗跌，大量的資金從股票市場轉移到不動產市場在金融危機期間不動產指數反而因資金湧入呈現上漲的現象。長期而言不動產價格波動較小且不動產指數長期是呈現上漲的趨勢，如圖一所示。

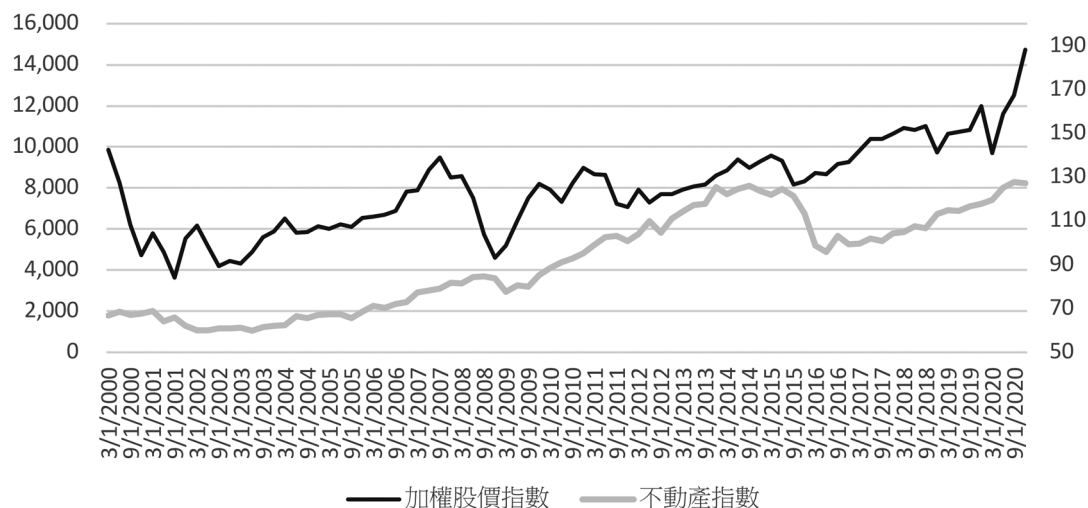
本研究探討不動產風險的變動對企業持有自有性不動產的影響，除了探討不動產風險對企業持有決策的影響，也須了解企業銷售額、資本結構、企業規模及外部(內部)資金的變化與企業投資自用不動產之間的相關性，在表二可知企業規模(MB)、持有現金(CASH)、銷售額(SALE)、績效(ROA)、外部資金(BOND)及內部資金(RETAIN)與企業持有自用不動產呈正相關，當企業規模增加時，會導致企業之報酬率上升，企業獲利能力增加以及擁有更多的內部/外部融資資金，企業持有自用性不動產的金將會增加。

表三為本研究所有變數的基本敘述性統計，表格中包含各變數之觀察值(Observations)、平均值(Mean)、中位數(Median)、標準差(Std. Dev.)、最大值(Maximum)、最小值(Minimum)及P值(Probability)，變數資料期間為2000年至2020年，包含了6616間台灣前150大市值的上市公司的相關變量，A組為自用性不動產/總資產的相關變量、B組為自變數的相關變量，以及C組

表一 變數定義

Variable name	Definition
Panel A : Dependent Variable	
PPE	不動產廠房設備/總資產
BOND	(應付公司債非流動)/總資產
RETAIN	當年度保留盈餘的變動為保留盈餘 <sub>t</sub> - 保留盈餘 <sub>t-1</sub> (單位：一百萬)
LNV	負債總額/資產總額
Panel B : Independent	
VOL	計算加權股價指數季報酬對不動產價格指數季報酬影響後，以殘差的標準差作為企業不動產市場的非系統性風險。
BETA	(個股年報酬率 - 無風險利率) = $a + \beta_i^e$ (不動產指數年報酬率 - 無風險利率) + $\beta_i^{mk}$ (大盤指數年報酬率 - 無風險利率) + $\varepsilon_i$ 。以不動產報酬率變動一單位對個股報酬率的影響當作企業不動產的個別風險
Panel C : Control Variable	
MB	季底普通股市值/權益帳面價值
CASH	現金及約當現金取自然對數
ASSET	總資產取自然對數
SALE	營業收入淨額取自然對數
ROA	稅後淨利/總資產
CRISIS	如果觀測年在2007年到2009年則等於1，否則為0。
INDUSTRY	CNSMR為耐用/非耐用消費品產業，MANUF為製造·能源·公用產業，HITEC為電子·通訊·傳輸產業。

資料來源：研究資料均使用台灣經濟新報資料庫(TEJ)。



圖一 加權股價指數及不動產指數的走勢圖

資料來源：本研究整理。



表二 相關係數矩陣

Probability	PPE	BETA	VOL	MB	ASSET	CASH	SALE	ROA	LNV	BOND	RETAIN
PPE	1.000										
BETA	0.017	1.000									
VOL	0.007	0.038 ***	1.000								
MB	-0.013	0.047 **	-0.002	1.000							
ASSET	0.506 ***	-0.030 **	0.083 ***	-0.092 ***	1.000						
CASH	0.383 ***	-0.002	0.069 ***	0.062 ***	0.652 ***	1.000					
SALE	0.393 ***	-0.020	0.037 ***	0.012	0.796 ***	0.628 ***	1.000				
ROA	0.021 *	0.061 ***	0.012	0.230 ***	0.035 ***	0.077 ***	0.105 ***	1.000			
LNV	0.013	-0.027 **	-0.014	-0.080 ***	0.171 ***	-0.025 **	0.223 ***	-0.113 ***	1.000		
BOND	0.129 ***	0.008	0.009	-0.040 ***	0.234 ***	0.134 ***	0.139 ***	-0.086 ***	0.149 ***	1.000	
RETAIN	0.304 ***	0.005	0.013	0.020 *	0.168 ***	0.137 ***	0.169 ***	0.222 ***	-0.053 ***	0.021 *	1.000

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設  
資料來源：本研究整理。

為所有公司控制變數的相關變量。此外，自用性不動產/總資產(PPE)、公司債/總資產(BOND)、普通股市值/權益帳面價值(MB)、稅後淨利/總資產(ROA)及負債總額/資產總額(LNV)是以百分比為單位。總資產(ASSET)、現金及約當現金(CASH)、營業收入淨額(SALE)均是取自然對數後的資料。

## (二) 實證結果

### 1. 迴歸欄位說明

欄位1 (Columns1)：非金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響。不動產個別風險因素增加，影響公司經營績效，公司會傾向持有更多的自用性不動產，購置不動產、拓建廠房、更新設備，提高公司獲得更多績效的可能。

欄位2 (Columns2)：非金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響。不動產整體市場的變化，導致價格波動性上升。在市場未來趨勢尚未明確前，公司會減少持有自用性不動產，避免價格波動產生的損失，並保留更多的盈餘，以便未來有充足的資金可供投資。

欄位3 (Columns3)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。實證結果表明風險對PPE的顯著效果更強。

欄位4 (Columns4)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。實證結果表明風險對PPE的顯著效果更強，且個別風險與非系統風險的交

表三 變數敘述性統計表

Variables	Observations	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Prob
Panel A : Dependent Variable							
PPE	6616	0.234	0.173	0.986	0.000	0.208	0.000
Panel B : Independent Variable							
BETA	6616	-0.660	-0.038	364.753	-323.633	13.097	0.000
VOL	6616	2.484	2.089	7.252	0.000	1.415	0.000
Panel C : Control Variable							
MB	6616	2.013	1.557	34.151	0.000	1.777	0.000
ASSET(	6616	17.375	17.376	21.924	11.589	1.379	0.019
CASH(	6616	14.150	14.122	19.530	6.455	1.818	0.002
SALE(	6616	16.398	16.329	22.015	10.518	1.600	0.000
ROA	6616	1.361	0.000	68.540	-47.690	4.619	0.000
LNV	6616	0.393	0.387	1.090	0.004	0.164	0.000
BOND	6616	0.033	0.000	0.433	0.000	0.055	0.000
RETAIN	6616	9.83E+05	2.66E+05	2.55E+08	-7.49E+07	9.35E+06	0.000

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設  
資料來源：本研究整理。

互作用，也表明不動產整體市場發生變化時，公司個別的風險因素，會導致企業減少持有自用性不動產，保留更多的資金，加劇Columns2的非系統風險與持有自用不動產的負向效果。

欄位5 (Columns5)：金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響。不動產個別風險因素增加，影響公司經營績效，公司會傾向持有更多的自用性不動產，購置不動產、拓建廠房、更新設備，提高公司獲得更多績效的可能。

欄位6 (Columns6)：金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響。不動產整體市場的變化，導致價格波動性上升。在市場未來趨勢尚未明確前，公司會減少持有自用性不動產，避免價格波動產生的損失，並保留更多的盈餘，以便未來有充足的資金可供投資。

欄位7 (Columns7)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。實證結果表明風險對PPE的顯著效果更強。

欄位8 (Columns8)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。實證結果表明風險對PPE的顯著效果更強，且個別風險與非系統風險的交互作用，也表明不動產整體市場發生變化時，公司個別的風險因素，會導致企業減少持有自用性不動產，保留更多的資金，加劇Columns2的非系統風險與持有自用不動產的負向效果。

## 2. 實證結果分析

表四顯示不動產風險對企業持有自用性不動產的影響是非常顯著的。研究結果顯示，單純考慮欄位(1)顯示不動產個別風險(BETA)提高時企業會增加持有自用不動產比率，但當欄位(2)不動產市場非系統性風險(VOL)提高時企業將會減少持有自用不動產比率。因此，不動產個別風險(BETA)與不動產市場非系統性風險(VOL)對企業決策的影響是不同的，欄位(1)不動產個別風險(BETA)增加一單位時企業會增加持有自用不動產比率，我們認為主因是缺稀效應(Islam et al., 2020)，因為台灣土地面積小，相較於腹地廣大的國家台灣較不易取得土地，有限數量稀缺，導致當不動產個別風險增加時，因企業自用的必要性需求危機感增加而增加持有比例。另外，不動產指數呈現穩定成長，長期而言不動產價格波動較小，因此企業在不動產個別風險增加時提高持有比例，可以避免日後買不起、買不到等恐慌性購買(Arafat et al., 2020)，以防持有不動產時需要付出更多的成本。

研究欄位(2)指出不動產市場非系統性風險(VOL)與企業持有的影響呈顯著負相關。不動產市場非系統性風險(VOL)上升，代表著不動產價值變動的幅度增加，不動產價值的變動導致企業抵押品價值不穩定，可能會面臨信貸緊縮(Deng et al., 2019)，導致企業會減少持有自用性不動產的比率。由於這種效應，銀行會要求企業支付更高的貸款成本彌補銀行承擔不動產的風險(Carmichael & Coën, 2018)。企業債權融資成本增加，將會減少外部融資金額，導致不動產價值下跌，企業可能因抵押品價值不足被銀行要求提前還款，企業會因為信貸緊縮外部融資的資金成本上升，在模型中可以看出不動產非系統性風險(VOL)與企業持有自用不動產比例呈負相關。接著，表格中欄位(4)同時考慮兩種不動產風險對企業的影響，研究結果表明，不動產非系統性風險(VOL)和不動產個別風險(BETA)對企業策略具有負向的調節效果，也就是當不動產風險的上升將會更顯著的減少企業在持有自用性不動產比率。

欄位(5)至欄位(8)更進一步的觀察企業在2007年至2009年金融危機的資料研究與全樣本的估計相比，金融危機時期不動產風險的變化是否會對企業持有自用性不動產產生不同的影響。研究結果發現，在金融危機時期不動產風險對企業持有自用性不動產的影響與先前的結果一致，並且所有影響的幅度更大。在圖一中可以看出，在金融危機時期不動產指數下跌的幅度較加權股價指數小，不動產指數相對於加權股價指數更加的抗跌，在金融危機時期雖然不動產風險上升，卻因為大量的資金從股票市場轉移到不動產市場，企業在金融危機時期對不動產的持有反而更加熱絡，以致於金融危機時期企業對不動產的持有，比非金融危機時期更多。

在金融危機時期系統性風險是較難避免，除非減少持有部位或是以長期持有的角度，否則系統性風險很難透過投資組合的方式規避，短期而言不動產價格受金融危機的影響出現小幅度的修正，企業若以長期持有的角度在不動產低迷時增加相對低的價格購買到的不動產，未來擴廠時就可以用相對低的土地成本去建設廠房設備。企業未來因輕資產等策略因素不興建廠房，也可以用相對高的土地價格將土地售出賺取資本利得。在金融危機期間不動產個別風險(BETA)與企業持有自用性不動產的影響與非金融危機時期一致的正向關係，因此可以確定不動產個別風險上升時企業會增加持有自用不動產比率的這一現象。另外，不動產市場非系統性風險(VOL)與企業持有自用性不動產的影響也是負向關係，表四結果表明，在金融危機時期，持有較高的自用性不動產企業，對於不動產非系統性風險的影響更顯著。總體而言，表四的結果支持不動產風險對企業持有自用性不動產決策影響的假設(H1、H2)。

表四 不動產風險對自用性不動產的影響

Variables	PPE NORMAL				PPE CRISIS			
	Columns1	Columns2	Columns3	Columns4	Columns5	Columns6	Columns7	Columns8
	C	-0.278 *** -8.077	-0.251 *** -6.972	-0.251 *** -6.968	-0.252 *** -6.983	-0.296 *** -8.220	-0.272 *** -7.452	-0.273 *** -7.491
BETA	0.001 *** 3.012		0.001 *** 3.196	0.002 *** 3.445	0.001 *** 3.025		0.001 *** 3.350	0.002 *** 3.575
VOL		-0.018 ** -2.235	-0.021 *** -2.532	-0.021 *** -2.563		-0.032 *** -3.456	-0.035 *** -3.781	-0.035 *** -3.799
CRISIS					0.093 * 1.678	0.203 *** 3.174	0.216 *** 3.363	0.215 *** 3.347
MB	-0.007 *** -4.470	-0.006 *** -3.684	-0.006 *** -3.773	-0.005 *** -3.575	-0.007 *** -4.552	-0.005 *** -3.483	-0.005 *** -3.572	-0.005 *** -3.366
ASSET	0.062 *** 17.742	0.064 *** 17.795	0.064 *** 17.893	0.064 *** 17.772	0.062 *** 17.566	0.064 *** 17.854	0.064 *** 17.951	0.064 *** 17.819
CASH	0.005 *** 2.373	0.005 *** 2.359	0.005 ** 2.296	0.005 *** 2.361	0.005 *** 2.378	0.005 ** 2.322	0.005 ** 2.254	0.005 ** 2.322
SALE	-0.041 *** -12.720	-0.042 *** -12.852	-0.041 *** -12.806	-0.041 *** -12.667	-0.041 *** -12.591	-0.041 *** -12.672	-0.041 *** -12.609	-0.040 *** -12.466
ROA	2.72E-04 0.384	3.43E-04 0.486	1.77E-04 0.250	4.82E-04 0.675	2.79E-04 0.394	3.05E-04 0.431	1.29E-04 0.183	4.50E-04 0.630
LNV	0.052 *** 3.175	0.048 *** 2.898	0.048 *** 2.902	0.047 *** 2.838	0.052 *** 3.169	0.045 *** 2.712	0.045 *** 2.708	0.044 *** 2.642
BOND	-0.163 *** -3.440	-0.155 *** -3.269	-0.158 *** -3.332	-0.155 *** -3.269	-0.164 *** -3.453	-0.153 *** -3.225	-0.156 *** -3.290	-0.153 *** -3.223
RETAIN	-7.28E-11 -0.276	-9.15E-11 -0.347	-9.65E-11 -0.366	-1.07E-10 -0.403	-6.95E-11 -0.264	-9.97E-11 -0.378	-1.05E-10 -0.399	-1.16E-10 -0.437
Industry fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Period fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508
R-squared	0.174	0.175	0.174	0.172	0.175	0.176	0.175	0.172

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設。

欄位1 (Columns1)：非金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位2 (Columns2)：非金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位3 (Columns3)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位4 (Columns4)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

欄位5 (Columns5)：金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位6 (Columns6)：金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位7 (Columns7)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位8 (Columns8)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

資料來源：本研究整理。

表五以企業的財務槓桿作為被解釋變數觀察不動產風險對企業財務槓桿的影響。在控制財務槓桿可能對企業決策的影響後，再進一步研究不動產風險對企業持有的影響。不動產風險的變化會引起不動產價值的波動間接影響了企業的債權融資能力，最後企業的投資能力下

表五 不動產風險對於企業槓桿的影響

Variables	LNV				LNV			
	NORMAL				CRISIS			
	Columns1	Columns2	Columns3	Columns4	Columns5	Columns6	Columns7	Columns8
C	0.079 *** 3.017	0.132 *** 4.846	0.132 *** 4.850	0.132 *** 4.851	0.076 *** 2.805	0.107 *** 3.900	0.108 *** 3.914	0.108 *** 3.915
BETA	-1.97E-04 -0.922		-2.06E-04 -0.969	-2.46E-04 -0.530	-1.96E-04 -0.921		-2.03E-04 -0.958	-2.45E-04 -0.529
VOL		-0.042 *** -6.781	-0.041 *** -6.666	-0.041 *** -6.682		-0.050 *** -7.182	-0.049 *** -7.055	-0.049 *** -7.076
CRISIS					0.012 0.296	0.187 *** 3.868	0.185 *** 3.811	0.185 *** 3.817
MB	-0.003 *** -2.869	-0.001 -1.262	-0.001 -1.230	-0.001 -1.237	-0.003 *** -2.881	-0.001 -1.183	-0.001 -1.153	-0.001 -1.160
ASSET	-0.012 *** -4.572	-0.009 *** -3.149	-0.009 *** -3.181	-0.009 *** -3.177	-0.012 *** -4.581	-0.009 *** -3.232	-0.009 *** -3.262	-0.009 *** -3.258
CASH	-0.025 *** -16.689	-0.025 *** -16.798	-0.025 *** -16.775	-0.025 *** -16.776	-0.025 *** -16.686	-0.025 *** -16.800	-0.025 *** -16.777	-0.025 *** -16.778
SALE	0.061 *** 26.280	0.060 *** 25.789	0.060 *** 25.772	0.060 *** 25.747	0.061 *** 26.242	0.060 *** 25.982	0.060 *** 25.962	0.060 *** 25.936
ROA	-0.006 *** -11.179	-0.006 *** -11.519	-0.006 *** -11.415	-0.006 *** -11.372	-0.006 *** -11.176	-0.006 *** -11.535	-0.006 *** -11.431	-0.006 *** -11.389
BOND	0.295 *** 8.256	0.302 *** 8.469	0.303 *** 8.487	0.303 *** 8.484	0.295 *** 8.253	0.302 *** 8.480	0.303 *** 8.498	0.303 *** 8.494
RETAIN	-8.46E-10 *** -4.245	-8.87E-10 *** -4.457	-8.86E-10 *** -4.451	-8.86E-10 *** -4.448	-8.46E-10 *** -4.242	-8.88E-10 *** -4.463	-8.87E-10 *** -4.457	-8.87E-10 *** -4.455
Industry fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Period fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508
R-squared	0.257	0.260	0.260	0.260	0.257	0.261	0.261	0.261

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設

欄位1 (Columns1)：非金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位2 (Columns2)：非金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位3 (Columns3)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位4 (Columns4)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

欄位5 (Columns5)：金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位6 (Columns6)：金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位7 (Columns7)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位8 (Columns8)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

資料來源：本研究整理。

降影響到企業極大化企業價值的目標，本模型探討了不動產風險對企業財務槓桿的作用。欄位(1)探討了不動產個別風險與自用性不動產對企業槓桿的影響，可以發現不動產個別風險(BETA)上升一單位對企業財務槓桿的影響並不顯著。

透過欄位(2)的研究結果，我們發現到不動產非系統性風險(VOL)上升一單位對企業財務槓桿有非常顯著的負向關係。不動產價格的衝擊通常與實體經濟的衝擊相關，在衝擊發生時不動產價值的波動造成企業抵押品價值的不穩定，企業可能面臨信貸緊縮(Deng et al., 2019)。由於這種效應，銀行對企業要求更高融資成本彌補銀行承擔不動產的風險，企業外部債權融資成本增加債務融資金額會減少(Carmichael & Coën, 2018)。不動產價值下跌企業存放在銀行的不動產抵押品價值下跌可能因抵押品價值不足被銀行要求提前還款(Deng et al., 2019)。企業會因為信貸緊縮外部融資的資金成本上升，在模型中可以看出企業財務槓桿與不動產非系統性風險呈負相關，不動產非系統性風險上升時企業的財務槓桿會降低。

表五中可以看出不動產個別風險對企業槓桿的影響不具調節效果，而不動產的非系統性風險對企業財務槓桿的影響的結果是穩健的。不動產市場非系統性風險(VOL)增加時，會影響降低企業的槓桿，並且在金融危機時期幅度更顯著，這也驗證了我們的假設(H3)。

表六考慮到不動產風險對企業債權融資的影響，以長期公司債占總資產的比重作為因變數觀察不動產風險對企業債權融資能力的影響。

欄位(1)和欄位(5)中可以看出，不動產個別風險(BETA)的變化對企業的債權融資的影響並不顯著，即使是金融危機時期，風險的增加並不影響企業的債權融資能力。欄位(2)至欄位(4)結果顯示不動產非系統性風險(VOL)對企業債權融資的影響是極顯著正向的，當不動產市場的非系統性風險(VOL)上升，企業使用公司債作為取得外部融資。不動產市場非系統性風險增加，企業透過公司債貸款的資金增加。

而欄位(6)到欄位(8)中發現，在金融危機時期不動產市場非系統性風險(VOL)增加對企業的債權融資的影響與先前的結果一致，但金融危機時期，債權可融資金額會減少。也就是企業若使用不動產融資外部資金，容易受到不動產價值的波動影響，融資金額的變化導致企業未來現金流量的不穩定，導致銀行降低企業的信用分數使企業代理成本增加，而企業可融資資金的減少也會直接影響企業的投資策略，所以不動產價值的波動會因為信貸市場影響企業投資決策(Huang & Ozer, 2020)，也與表五研究相符。因此，企業在不動產市場非系統性風險增加時會發行公司債取得外部資金這與研究假設相符(H4)。

表七以每年保留盈餘變化做為企業內部資金的代理變數，觀察不動產風險對企業保留盈餘的影響。主要探討不動產風險對於企業保留盈餘的影響，欄位(1)中結果顯示，不動產個別風險(BETA)變化對企業的保留盈餘的影響並不顯著，而在欄位(3)及欄位(4)中可以看出，不動產市場非系統性風險(VOL)對保留盈餘的影響是顯著負向的。結果表示，不動產市場非系統性風險(VOL)上升時企業當年的保留盈餘會減少，因此推論不動產市場非系統性風險提高時企業會使用保留盈餘作為投資不動產、投資研發的資金(Mao, 2021)。

依融資順序理論指出企業資金的使用順序會先從內部資金到外部資金，外部資金會先使用債權融資，將股權融資作為最後手段。考慮到企業保留盈餘對企業不動產決策的影響，保留盈餘主要用為擴充營運規模、投資新企業、股票回購(Mao, 2021)。當年的保留盈餘的減少是因為企業使用了當年度的本期淨利與融資順序理論一致。

表六 不動產風險對企業發行公司債的影響

Variables	BOND NORMAL				BOND CRISIS			
	Columns1	Columns2	Columns3	Columns4	Columns5	Columns6	Columns7	Columns8
	C	-0.174 *** -19.795	-0.180 *** -19.555	-0.180 *** -19.552	-0.180 *** -19.557	-0.176 *** -19.101	-0.179 *** -19.178	-0.179 *** -19.193
BETA	1.07E-04 1.447		1.08E-04 1.464	1.30E-04 0.804	1.07E-04 1.450		1.08E-04 1.462	1.30E-04 0.804
VOL		0.005 ** 2.241	0.005 ** 2.106	0.005 ** 2.114		0.005 ** 2.162	0.005 ** 2.017	0.005 ** 2.027
CRISIS					0.009 0.603	-0.010 -0.580	-0.008 -0.502	-0.009 -0.506
MB	0.002 *** 5.180	0.002 *** 4.598	0.002 *** 4.547	0.002 *** 4.552	0.002 *** 5.141	0.002 *** 4.580	0.002 *** 4.531	0.002 *** 4.536
ASSET	0.014 *** 14.917	0.013 *** 14.146	0.013 *** 14.185	0.013 *** 14.182	0.014 *** 14.823	0.013 *** 14.168	0.013 *** 14.206	0.013 *** 14.202
CASH	0.004 *** 7.917	0.004 *** 8.001	0.004 *** 7.969	0.004 *** 7.974	0.004 *** 7.917	0.004 *** 8.004	0.004 *** 7.971	0.004 *** 7.976
SALE	-0.006 *** -7.149	-0.006 *** -7.077	-0.006 *** -7.055	-0.006 *** -7.041	-0.006 *** -7.096	-0.006 *** -7.102	-0.006 *** -7.076	-0.006 *** -7.062
ROA	-6.95E-05 -0.373	-3.10E-05 -0.167	-5.09E-05 -0.273	-4.44E-05 -0.237	-6.87E-05 -0.369	-3.01E-05 -0.162	-5.01E-05 -0.268	-4.35E-05 -0.232
LNV	0.036 *** 8.250	0.037 *** 8.420	0.037 *** 8.421	0.036 *** 8.414	0.036 *** 8.246	0.037 *** 8.428	0.037 *** 8.426	0.037 *** 8.419
RETAIN	-1.53E-12 -0.022	4.20E-12 0.061	3.64E-12 0.052	3.46E-12 0.050	-1.22E-12 -0.018	4.34E-12 0.063	3.76E-12 0.054	3.58E-12 0.052
Industry fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Period fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508
R-squared	0.194	0.195	0.195	0.195	0.194	0.195	0.195	0.195

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設

欄位1 (Columns1)：非金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位2 (Columns2)：非金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位3 (Columns3)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) +不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位4 (Columns4)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) +不動產市場非系統風險(VOL) +不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

欄位5 (Columns5)：金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位6 (Columns6)：金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位7 (Columns7)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) +不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位8 (Columns8)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) +不動產市場非系統風險(VOL) +不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

資料來源：本研究整理。

表七 不動產風險對企業保留盈餘的影響

Variables	RETAIN				RETAIN			
	NORMAL				CRISIS			
	Columns1	Columns2	Columns3	Columns4	Columns5	Columns6	Columns7	Columns8
C	-2.08E+07 *** -12.909	-1.99E+07 *** -11.776	-1.99E+07 *** -11.775	-2.00E+07 *** -11.791	-2.05E+07 *** -12.180	-2.00E+07 *** -11.707	-2.01E+07 *** -11.724	-2.01E+07 *** -11.730
BETA	2.12E+04 1.590		2.10E+04 1.577	5.58E+04 * 1.922	2.12E+04 1.587		2.10E+04 1.578	5.58E+04 * 1.922
VOL		-6.19E+05 -1.605	-6.71E+05 * -1.729	-6.58E+05 * -1.698		-6.51E+05 -1.497	-7.14E+05 -1.631	-6.96E+05 -1.593
CRISIS					-1.52E+06 -0.578	7.47E+05 0.246	9.98E+05 0.328	8.88E+05 0.292
MB	-1.28E+05 * -1.824	-9.55E+04 -1.324	-9.92E+04 -1.373	-8.98E+04 -1.241	-1.26E+05 * -1.792	-9.52E+04 -1.317	-9.87E+04 -1.365	-8.94E+04 -1.233
ASSET	8.09E+05 *** 4.876	8.55E+05 *** 5.065	8.65E+05 *** 5.114	8.50E+05 *** 5.027	8.17E+05 *** 4.905	8.54E+05 *** 5.062	8.64E+05 *** 5.111	8.49E+05 *** 5.024
CASH	8.72E+04 0.918	8.52E+04 0.898	8.24E+04 0.868	8.74E+04 0.920	8.70E+04 0.917	8.51E+04 0.897	8.22E+04 0.866	8.72E+04 0.918
SALE	4.59E+05 *** 3.004	4.46E+05 *** 2.915	4.49E+05 *** 2.932	4.59E+05 *** 2.997	4.54E+05 *** 2.961	4.48E+05 *** 2.926	4.52E+05 *** 2.948	4.62E+05 *** 3.010
ROA	4.44E+05 *** 13.411	4.44E+05 *** 13.460	4.41E+05 *** 13.297	4.51E+05 *** 13.539	4.43E+05 *** 13.405	4.44E+05 *** 13.454	4.40E+05 *** 13.290	4.51E+05 *** 13.533
LNV	-3.30E+06 *** -4.227	-3.44E+06 *** -4.389	-3.43E+06 *** -4.381	-3.46E+06 *** -4.414	-3.30E+06 *** -4.225	-3.45E+06 *** -4.391	-3.44E+06 *** -4.386	-3.47E+06 *** -4.418
BOND	-1.30E+05 -0.058	1.13E+05 0.050	3.77E+04 0.017	1.38E+05 0.061	-1.20E+05 -0.054	1.16E+05 0.052	4.20E+04 0.019	1.42E+05 0.063
Industry fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Period fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508	6508
R-squared	0.120	0.121	0.121	0.120	0.120	0.121	0.121	0.120

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設

欄位1 (Columns1)：非金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位2 (Columns2)：非金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位3 (Columns3)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位4 (Columns4)：非金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

欄位5 (Columns5)：金融危機期間，單獨考慮不動產個別風險(BETA)之影響

欄位6 (Columns6)：金融危機期間，單獨考慮不動產市場非系統風險(VOL)之影響

欄位7 (Columns7)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL)，同時考慮兩種風險之影響。

欄位8 (Columns8)：金融危機期間，不動產個別風險(BETA) + 不動產市場非系統風險(VOL) + 不動產個別風險(BETA)\*不動產市場非系統風險(VOL)：同時考慮兩種風險以及交互效果。

資料來源：本研究整理。



在金融危機時期，欄位(5)到欄位(8)不動產市場非系統性風險(VOL)顯示影響並不顯著，因在金融危機時期風險幅度較大，企業傾向持有更多保留盈餘不發放，不動產的需求採用租賃廠房及設備，並降低企業槓桿，這也與表五的研究相符。總而言之，不動產風險對保留盈餘的影響與研究的假設相符(H5)。

### (三) 穩健性測試

考量個別產業對於不動產的需求可能有所不同，因此將企業以產業區分為耐用/非耐用消費品產業(CNSMR)、製造、能源、公用產業(MANUF)以及電子、通訊、傳輸產業(HITEC)，更詳細的研究各產業受不動產風險影響時企業的行為，並且也加入金融危機期間的資料做劃分，分析企業在金融危機期間及非金融危機期間企業受不動產風險影響時的行為是否會有所差異。

表八耐用/非耐用消費品產業在一般期間的回歸式(1)結果顯示不動產個別風險(BETA)對不動產持有的影響都是正向，不動產非系統性風險(VOL)對不動產持有的影響是負向的，研究結果與表四的結論一致。在不動產個別風險(BETA)增加時會增加持有自用不動產比率。可能的原因是民生產業的獲利來源主要來自於台灣內需市場，在產能滿載情況下企業為了提升企業產量在的境內設置廠房需求會提高，企業透過持有不動產的方式增加企業產能極大化企業價值。欄位(1)結果顯示，不動產個別風險(BETA)與企業持有的影響是正向的，企業在不動產個別風險(BETA)上升時增加持有避免未來不動產價格提高需要付出更多成本。

製造、能源、公用產業在欄位(1)中的不動產個別風險(BETA)沒有顯著影響，而在欄位(2)中不動產非系統性風險(VOL)對企業持有自用性不動產的影響是負向的。但結果顯示在欄位(5)中，不動產個別風險(BETA)及不動產市場非系統性風險(VOL)對企業投資的影響是正向的。我們推論，持有自用不動產是該產業增加產能的方式之一，對製造業而言每條生產線能生產的數量是固定的，在產能滿載的情形下企業要生產更多的金屬製品、機械設備、汽車等，必須購置新廠房設備才能增加企業的產能。對於化學工業而言石油、橡膠製品、塑膠材料等產品，因為製造過程繁雜生產設備產能較固定，產能滿載後企業很難再繼續增加產量，因此必須設置新廠房才能增加企業的產能。台灣土地稀少的特性在不動產個別風險上升時企業擔心不動產價值未來會上漲，企業為了增加產能會增加持有不動產極大化公司企業價值。而金融危機時期更是如此，因此可以推論，在不動產個別風險(BETA)以及不動產非系統性風險(VOL)的上升時製造、能源、公用事業會增加持有自用不動產比率。

電子、通訊、傳輸產業欄位(3)中可以看出不動產風險(BETA)對持有自用性不動產的影響是較小，而欄位(6)中顯示金融危機時期的影響與表四的結論相同。欄位(3)可能的原因是近年來新興國家的崛起，電子企業將產品的生產、組裝需要大量勞力的非核心技術外移至東南亞等地區。企業在台灣僅保留產品的設計、開發及關鍵的製造技術，因此台灣不動產風險的變化對企業的影響較小，當不動產風險的上升時企業會減少台灣不動產的持有將資金轉移至海外的設廠，不會透過持有國內不動產的方式增加企業產能極大化企業價值，不動產風險提高企業會減少持有不動產因此可以確定不動產風險對電子、通訊、傳輸產業的影響較小。

依上述研究結果整理不動產風險對於個別產業投資不動產的影響。研究結果發現在金融危機時期，耐用/非耐用消費品、製造、能源、公用產業及電子、通訊、傳輸產業在不動產個

表八 不動產風險對企業持有自用性不動產的影響(區分產業)

Variables	NORMAL						CRISIS					
	PPE						PPE					
	CNSMR		MANUF		HITEC		CNSMR		MANUF		HITEC	
	Columns1	Columns2	Columns2	Columns3	Columns3	Columns4	Columns4	Columns5	Columns5	Columns6	Columns6	
C	-0.533	***	0.481	***	-0.608	***	0.530	***	-0.695	***	-0.426	***
	-4.027		10.328		-11.024		12.100		-7.819		-7.223	
BETA	0.029	***	0.000		0.000		0.000		0.032	***	0.001	*
	6.537		0.156		-0.005		0.117		7.183		1.757	
VOL	-0.114	***	-0.035	***	0.018		-0.014	***	0.021	*	-0.033	***
	-3.067		-3.569		1.032		-2.525		1.783		-3.502	
BETA*VOL	-0.016	***	0.000		0.000		0.000		-0.018	***	-0.001	
	-6.543		-0.352		0.722		-0.303		-7.210		-1.019	
CRISIS							-0.095	***	-0.242	***	-0.094	***
							-5.946		-8.238		-3.390	
MB	-0.006		-0.005	***	-0.003		-0.005	***	-0.006		-0.003	
	-0.698		-2.595		-1.408		-2.970		-0.724		-1.248	
ASSET	0.041	***	-0.013	***	0.311	***	-0.013	***	0.045	***	0.224	***
	5.034		-3.076		43.652		-3.346		6.224		31.637	
CASH	0.019	***	-0.003		-0.020	***	-0.002		0.018	***	-0.028	***
	4.685		-1.282		-5.468		-0.896		4.442		-6.924	
SALE	0.005		0.005		-0.261	***	0.002		0.001		-0.157	***
	0.586		1.184		-39.168		0.543		0.153		-27.404	
ROA	0.001		-0.002	**	-0.001		-1.84E-03	***	5.43E-04		-9.21E-04	
	0.415		-2.025		-0.522		-2.551		0.225		-0.752	
LNV	2.69E-01	***	-5.25E-02	***	2.42E-01	***	-0.047	**	0.279	***	-0.023	
	6.287		-2.530		8.005		-2.318		6.801		-0.717	
BOND	-1.133	***	-0.081		-0.708	***	-0.099	*	-1.153	***	-0.399	***
	-10.057		-1.468		-8.008		-1.821		-10.255		-4.078	
RETAIN	0.000		0.000	***	0.000	***	-1.08E-09	**	-3.08E-10		4.17E-10	
	-0.905		-2.401		2.732		-2.243		-0.411		1.297	
Period fixed	YES		YES		YES		YES		YES		YES	
Observations	2239		2164		1268		2239		2164		1268	
R-squared	0.235		0.166		0.538		0.159		0.190		0.378	

註：\*、\*\*、\*\*\*分別代表在10%、5%、1%的顯著水準下拒絕虛無假設

資料來源：本研究整理。

別風險(BETA)或不動產市場非系統性風險(VOL)上升時企業會增加持有不動產，因為台灣土地稀少的特性在不動產風險上升時企業擔心不動產價值會上漲，企業為了增加產能會增加持有自用性不動產極大化公司企業價值，因此在不動產個別風險上升時企業會有搶地的現象。

## 五、結論

自用性不動產是大部分企業的剛性需求，但企業持有不動產的態度，除了營運考量外，往往蘊含多面向的決策因素。因此，本研究從市場面的角度，探討不動產風險對企業持有自用性不動產的關係。實證觀察發現不動產個別風險(BETA)，也就是個別股價相對不動產市場

敏感度與其持有自用性不動產呈正相關，因不動產的稀缺效應以及不動產的必要性需求感；導致企業增加其自用性不動產持有比例，或因抵押品的變動所造成的外部融資成本改變；最終導致企業減少其自用性不動產的持有比例，使不動產市場非系統性風險(VOL)與其持有自用不動產能力呈負相關。另外，在金融危機期間影響是一致的，而且幅度更大，表明大量資金由股票市場轉移到不動產，企業在金融危機時期的持有更為熱絡。

額外考量個別產業對於持有不動產的需求可能有所不同，並將企業以產業區分，更詳細的研究各個產業受不動產風險影響時企業的持有行為，也以金融危機期間的資料做劃分，分析企業在金融危機期間及非金融危機期間企業投資行為是否會有所差異。研究結果發現在金融危機時期，製造、能源、公用產業及電子、通訊、傳輸產業在不動產個別風險上升時企業會增加自用性不動產持有，因為台灣土地稀少的特性在不動產市場非系統性風險(VOL)上升時企業擔心不動產價值會上漲，企業為了增加產能會增加投資不動產極大化公司企業價值，因此在不動產個別風險(BETA)上升時企業會有搶地的現象。

本研究有助於理解不動產風險對於企業持有自用性不動產的影響。雖然自用性不動產的持有是企業的重要決策，但相關不動產研究對於此決策的影響知之甚少。我們的實證結果提供了自用性不動產影響的見解，並發現這影響在金融危機期間是持續的，這實證結果也進而重新審視現有領域的文獻內容。

## 參考文獻

### 中文部分：

王健安、彭金隆

2018 〈影響台灣保險業不動產投資行為因素的分析〉《住宅學報》27(2)：39-59。

Wang, C. A. & J. L. Peng

2018 “The Determinants of Real Estate Investment for the Insurance Industry in Taiwan,” *Journal of Housing Studies*. 27(2): 39-59.

洪志興、陳勤明

2014 〈投資不動產之行為探討－以財務槓桿程度分析〉《住宅學報》23(2)：57-75。

Hung, C. H. & C. M. Chen

2014 “An Analysis of the Behavior of Investment in Real Estate-To the Degree of Financial Leverage,” *Journal of Housing Studies*. 23(2): 57-75.

蔡怡純、陳明吉

2008 〈台北地區不動產價格波動之不對稱性探討〉《住宅學報》17(2)：1-11。

Tsai, I. C. & M. C. Chen

2008 “An Analysis of the Asymmetric Volatility of Real Estate Price in the Taipei Area,” *Journal of Housing Studies*. 17(2): 1-11.

叢文豪、廖咸興

1995 〈影響不動產報酬率之風險因素及其敏感度之研究〉《住宅學報》3：21-44。

Tsornng, W. H. & H. H. Liao

1995 “On the Factors Fluencing Real Esate Returns,” *Journal of Housing Studies*. 3: 21-44.

## 英文部分：

Alimov, A.

2016 “Product market effects of real estate collateral,” *Journal of Corporate Finance*. 36: 75-92.

Arafat, S. M. Y., S. K. Kar & R. Kabir

2020 “Possible Controlling Measures of Panic Buying During COVID-19,” *International Journal of Mental Health and Addiction volume*. 19: 2289-2291.

Berger, A. N. & G. F. Udell

1990 “Collateral, Loan Quality and Bank Risk,” *Journal of Monetary Economics*. 25: 21-42.

Bianconi, M. & J. A. Yoshino

2012 “Firm Market Performance and Volatility in a National Real Estate Sector,” *International Review of Economics & Finance*. 22(1): 230-253.

Chaney, T., D. Sraer & D. Thesmar

2012 “The Collateral Channel: How Real Estate Shocks Affect Corporate Investment,” *American Economic Review*. 102(6): 2381-2409.

Carmichael, B. & A. Coën

2018 “Real Estate as a Common Risk Factor in Bank Stock Returns,” *Journal of Banking & Finance*. 94: 181-130.

Cho, H., J. R. Chung & Y. J. Kim

2021 “Fixed Asset Revaluation and External Financing During the Financial Crisis: Evidence from Korea,” *Pacific-Basin Finance journal*. 67: 101517.

Deng, X., S. E. Ong & M. Qian

2018 “Real Estate Risk, Corporate Investment and Financing Choice,” *The Journal of Real Estate Finance and Economics*. 57(1): 87-113.

Deng, Y., Y. Zeng & Z. Li

2019 “Real Estate Prices and Systemic Banking Crises,” *Economic Modelling*. 80: 111-120.

Duchin, R., O. Ozbas & B. A. Sensoy

2010 “Costly External Finance, Corporate Investment, and the Subprime Mortgage Credit Crisis,” *Journal of financial economics*. 97(3): 418-435.

Gan, J.

2007 “Collateral, Debt Capacity, and Corporate Investment: Evidence from a Natural Experiment,” *Journal of Financial Economics*. 85(3): 709-734.

Huang, K. T. & M. Ozer

2020 “A Multi-Criteria Expert Decision System for Investment Decisions: The Case of Commercial Real Estate Investments in China,” *Socio-Economic Planning Sciences*. 71: 100769.

- Islam, T., A. H. Pitafi, V. Arya, Y. Wang, N. Akhtar, S. Mubarik & L. Xiaobei  
2020 “Panic Buying in the COVID-19 Pandemic: A Multi-country Examination,” *Journal of Retailing and Consumer Services*. 59: 102357.
- John, M. Q.  
1998 “Real Estate Prices and Economic Cycles,” *Journal of Housing studies*. 7: 1-20.
- Kim, S. H., S. Noh & S. K. Lee  
2019 “Asset-light Strategy and Real Estate Risk of Lodging C- Corps and REITs,” *International Journal of Hospitality Management*. 78: 214-222.
- Myers, S. C.  
1984 “Capital Structure Puzzle,” *Journal of Finance*. 39(3): 574-592.
- Mac an Bhaird, C.  
2013 “Demand for Debt and Equity before and after the Financial Crisis,” *Research in International Business and Finance*. 28: 105-117.
- Mao, Y.  
2021 “Managing Innovation: The Role of Collateral,” *Journal of Accounting & Economics*. 72(1): 101419.
- Rampini, A. A. & S. Viswanathan  
2013 “Collateral and Capital Structure,” *Journal of Financial Economics*. 109(2): 466-492.
- Wang, T. S., Y. M. Lin, E. M. Werner & H. Chang  
2018 “The Relationship Between External Financing Activities and Earnings Management: Evidence from Enterprise Risk Management,” *International Review of Economics & Finance*. 58: 312-329.

