

學術論著

誰從眾？何時從眾？以房價預測探究從眾行為的現象 Who Conform to the Herd and When They do that? Explore the Phenomenon of Herding Behavior with Housing Price Forecast

陳靜宜* 劉名蓁** 林艷巧*** 劉綺雯**** 林品嫻*****

Jing-Yi Chen*, Ming-Zhen Liu**, Yan-Qiao Lin***, Chi-Wen Liu****, Pin-Xian Lin*****

摘要

本研究參考Christoffersen & Stæhr(2019)以大膽預測(boldness)作為從眾行為之衡量，探討風險忍受度對從眾行為的影響，同時納入消息好壞與景氣循環作為調節變數，分析風險忍受度影響從眾行為之效果是否會因消息與景氣好壞等變異而有所差異。實證結果發現風險忍受度對從眾行為的反應並不顯著，而景氣榮景對從眾行為具正向影響，顯示景氣榮景條件下具從眾行為的機率比景氣蕭條下具從眾行為多2.065倍。更進一步發現，當景氣榮景時，有強化風險忍受度提升房價大膽之預測，弱化從眾行為的表現。此研究成果將有助於深化現有不動產投資行為的知識體系，提升理論模型之解釋能力。

關鍵詞：COVID-19、從眾行為、大膽預測、認知偏誤、實驗設計

ABSTRACT

This study uses Christoffersen & Stæhr (2019)'s boldness as a measure of herd behavior to explore the impact of risk tolerance on herd behavior, and at the same time incorporates the quality of news and the business cycle as moderating variables, analyzing whether the effect of risk tolerance on herding behavior will be different due to variations in news and the business cycle. The empirical results indicate that risk tolerance does not have a significant response to herd behavior, while prosperity has a positive effect on herd behavior, showing that the probability of having herd behavior under conditions of prosperity is 2.065 times more likely than having herd behavior. This study further finds that when the market is booming, it will strengthen the risk tolerance, increase the bold forecast of housing prices, and weaken the performance of herd behavior. The research results will help deepen the existing knowledge of real estate investment behavior and enhance the interpretation capabilities of theoretical models.

Key words: COVID-19, herding behavior, boldness, cognitive bias, experiment

(本文於2021年2月1日收稿，2021年6月18日審查通過，實際出版日期2022年12月)

- * 國立臺中科技大學保險金融管理系助理教授，E-mail: jy.chen@nutc.edu.tw
Assistant Professor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology, Taichung, Taiwan. Email: jy.chen@nutc.edu.tw
- ** 國立臺中科技大學保險金融管理系碩士班學生
Master Students, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology, Taichung, Taiwan. E-mail: 123jenny1231@gmail.com
- *** 國立臺中科技大學保險金融管理系學士
Bachelor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology, Taichung, Taiwan. E-mail: linnqiao0614@gmail.com
- **** 國立臺中科技大學保險金融管理系學士
Bachelor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology, Taichung, Taiwan. E-mail: as88071725@gmail.com
- ***** 國立臺中科技大學保險金融管理系學士
Bachelor, Department of Insurance and Finance, National Taichung University of Science and Technology, Taichung, Taiwan. E-mail: becky8845@gmail.com

一、研究動機與研究問題

有別於效率市場假說，現實生活中並非是理性，由於人們對於事情發生的機率常受到認知偏誤(cognitive bias)的影響，使得主觀機率與客觀機率產生偏離。不動產交易市場中，因買賣雙方資訊不對稱、訊息相較不透明與產品異質等特質，更加深交易市場的不確定性。投資者易受外在環境或他人想法的影響，忽略本身既有的資訊，依循他人說法作決定，產生從眾行為(herding behavior)的發生。在不確定的條件下，不動產投資者除了考慮資產未來的增值性，同時會考慮他人對於該資產的評價，在有限的資訊下，聽從他人的建議被視為明智的決定(林左玉與程于芳，2014)。有鑑於此，不動產更具從眾行為的潛質。然而，誰較易從眾？又或何時產生？至今仍難以捉摸，雖有文獻指出從眾行為與個人特質有關，但其效果可能會因不同狀況而產生差異(Christoffersen & Stæhr, 2019)。為此本研究試圖通過擴充影響從眾行為之潛在變數以補充當前的文獻，同時探究個人特質於房價預測在不同情境下的變化。

回顧過往文獻，不動產評價常以特徵價格模型(hedonic pricing model)為衡量，探究變數大致可分成四類：包括住宅屬性、鄰里環境、區域屬性與總體經濟等變數進行探究(江穎慧等，2017；李長春等，2012；廖四郎與陳靜宜，2013；毛麗琴，2009)。然而，文獻中卻鮮少關注不動產投資者之個人特質對於投資決策的影響，依據Kogan & Wallach(1964)定義風險忍受度(risk tolerance)為個人追求目標的行為所願意承受風險的程度，由於目標實現之不確定性，同時伴隨損失發生的可能，換言之，風險忍受度即為投資決策中表明人們願意接受參與不確定性投資行為的意願。根據社會心理學的理論，風險忍受度較低者在決策中會更需要安全感，較為依賴過往決策或是跟從他人行為而忽視自主的判定。Christoffersen & Stæhr(2019)說明風險忍受度低的投資者，較有可能跟隨同行，而不是根據自己對信息的處理做出有別共識的大膽預測(blodness)。

Baumeister et al.(2001)人們面對壞消息的衝擊反應要較好消息強烈。Christoffersen & Stæhr(2019)亦指出風險忍受度對於大膽預測存在正相關，當投資者接收壞消息的狀況下，會加深其反應程度。此外，不動產市場景氣榮景會帶動房價上漲，反之則下跌，然而房價對於景氣的反應，卻呈現不對稱波動(陳明吉與曾琬婷，2008)，說明房價有易漲不易跌現象。過去不動產交易實務現場可發現，景氣榮景的時候房價會大幅上漲，投資者大量投入不動產市場，張金鶚等(2009)發現，當購屋的景氣持續上升時，投資人會認為景氣在短時間內不會衰退，產生投資熱潮，進而群體買進導致價格異常波動，最後促使房價泡沫的發生；景氣蕭條時，由於不動產投資金額龐大，存在跌價惜售的心態，雖然空屋多，房價卻平穩，下跌速度與幅度較緩慢，呈現抗跌的狀態。

綜合上述，本研究希冀填補過去在不動產投資市場中，鮮少針對個人特質之於房價預測的缺口，本研究參考Christoffersen & Stæhr(2019)以大膽預測作為從眾行為之衡量，探討風險忍受度對從眾行為的影響效果，該研究將有助於深化現有不動產投資行為的知識體系。此外，本研究將進一步分析風險忍受度影響從眾行為的效果是否存在條件的差異，本研究納入消息好壞與景氣循環作為重要調節變數，並分析風險忍受度影響從眾行為之效果是否會因為消息與景氣好壞等變異而有所差異，藉以提升理論模型之解釋能力。

本文共分五節，下一節為文獻回顧，概述風險忍受度與從眾行為之相關文獻與研究假

說；第三節研究方法，說明本文的研究架構與設計、變數定義與資料分析法介紹；第四節為實證結果，除探討風險忍受度對從眾行為的影響外，也說明消息面與景氣好壞對於從眾行為的差異，最後為結論與建議。

二、文獻回顧與探討

(一) 從眾行為(herding behavior)

從眾行為的概念歷史悠久，亦普遍存在日常生活中，像是2020年初新冠肺炎(COVID-19)疫情爆發，導致不少民眾排隊搶口罩的熱潮，在面對疫情不確定的情況下，社會大眾因擔心疫情延續不止而不顧自己實際需求大量囤購，或是只因別人搶購而盲從跟隨囤積口罩的行為，除了上述口罩收購，尚有許多類似一窩蜂跟隨他人搶購商品的案例，即是我們常見的從眾行為。社會心理學家提出了多數效果(majority effect)，從眾行為與多數效果是相似詞，皆是指當一個群體的大多數人主張為錯誤時，其餘個體成員很有可能遵從大多數人之想法來取代自己原有看法(Asch, 1951, 1956)；反之，如果是離眾行為(anti-herding behavior)，就需具有比從眾行為者更高的危機處理能力，當決策有誤時，將有別於從眾行為者，偏好採用獨自思考的方式解決。

由於從眾是一種與群體具相同決策之行為，該現象除了會使投資者本身所擁有的訊息無法反應至市場外，更會導致群體所擁有之單一訊息過度反應出來，進而使得市場價格偏離原本合理的價值。Shiller et al.(1984)認為投資者的誤判常常具有從眾行為。Lascu & Zinkhan(1999)彙整各位學者的說法，歸納以下之結論，當投資者對於投資所產生之不確定性越高時，因為無法明確思考，通常會觀察他人的決策，進而改變自己最終的決定。在這種無法理性運用自己所擁有資訊的情形下，因受內、外在因素或環境影響，致使投資人傾向在做出決策時遵從多數人之決議以面對不確定性，即便多數人的決策可能與自己原先決策相左，這種行為我們即稱作從眾行為(Banerjee, 1992)。

在不動產市場中，有著資訊不對稱的現象，因此，容易導致市場上流動性不佳、反應不足等問題，也幾乎無法快速的將市場價格調整至均衡價格。Bikhchandani et al.(1992, 1998)指出，人們時常經由學習他人行為來做出相同之決策，即使決策結果並非正確，但這些仿效經常使得決策結果成為趨勢，尤其是當不動產投資者不確定自己是否擁有足夠的資訊時，寧可相信他人比自己更精確，進而跟隨他人的投資決策；林左裕與程于芳(2014)則表示經濟成長率、營建類股價指數、貸款利率及從眾行為皆會影響住宅市場之交易量，且研究結果顯示，若住宅市場存在從眾行為時，當期購屋交易量會受從眾行為正向影響。不動產市場更因具備資訊不對稱、效率偏低、產品異質性等特性，造成投資者在不動產市場中交易的不確定性增加，在這種交易環境下也使得投資人更容易產生跟隨他人決策的行為。

(二) 從眾行為與風險忍受度

依據Daniel et al.(1998)人們對承受投資風險意願之程度，可分為風險趨避(risk averse)、風險喜好(risk lover)與風險中立(risk neural)。不願意冒險承擔風險，傾向保守投資者為風險趨避者；投資時願意承擔高風險，以獲得高報酬者為風險喜好者；對於投資風險高或低無差異者則屬風險中立者。

依據Kogan & Wallach(1964)、Okun(1976)定義風險忍受度為個人追求目標的行為，由於目標的實現是不確定的，也伴隨著損失的可能性。風險忍受度被視為個人特質在面對不確定下之行為展現(Brockhaus Sr, 1980)。在財務領域中，風險忍受度通常被定義為人們願意接受參與不確定性、可能發生損失之投資行為的意願，社會層面和經濟層面也常被認為與風險忍受度有關。

風險忍受度低的人在進行決策判斷中會更需要安全感，對未來預測產生保守的判斷，因此他們可能會依賴過去的經驗或是分析師的建議報告與跟從他人行為，做出保守的決策，而不傾向大膽的預測。依據Christoffersen & Stæhr(2019)的觀測，相較風險忍受度較高的個體，風險忍受度較低者，多以接近共識決策做預測，換句話說，他們的風險承受能力越低，他們就越有可能跟隨同儕，而不是根據自己對資訊的瞭解做出大膽的預測。綜合上述，本研究提出以下的研究假說：

H1：個人的風險忍受度越低者，較可能具有從眾的行為

(三) 在好消息/壞消息，以及經濟景氣榮景/蕭條的條件下，房價預測的差異

Baumeister et al.(2001)人們面對壞消息的衝擊反應較好消息強烈，且當投資人接收到好/壞消息時，易受本身之經驗法則(rule of thumb)影響，把自己在經歷相似過程所獲得的訊息和從外界接收到的訊息相互比較後，以自己主觀意識做出決策(Wickens et al., 2015)。蔡怡純與陳明吉(2008)研究指出一般的證券市場是具有槓桿效果(leverage effect)，當股價下跌時，其波動會加劇，但不動產市場卻是存在反向的槓桿效果，當好消息發生或房價上漲時，其波動會上升，反之，壞消息發生或房價下跌時，其下降波動性會變小，呈現房價往上與往下波動的不對稱，說明不動產市場中的易漲不易跌的現象。當上一期的訊息是與房價為正向相關的資訊，代表好消息發生時，市場的波動性會上升，資產的價值變動會較高，亦即好消息發生時其市場波動性將比壞消息還要來的劇烈。為此，本研究提出以下研究假說：

H2：在不動產投資市場中，好消息將強化風險忍受度提升房價大膽之預測，顯示從眾行為弱化的表現

臺灣在1987年伴隨著經濟景氣的上升，房屋價格泡沫化所占百分比也隨之上漲，彙整先前與房屋價格實際上的變化相關文獻發現景氣榮景時，國內房價大幅上漲，景氣蕭條時，價格卻呈現平穩，顯示房價易具有易漲不易跌之特性(張金鶚等，2009)。陳明吉與曾琬婷(2008)應用報酬變動推論從眾行為之驗證，證實臺灣不動產市場存在從眾行為，當市場價格上漲時，預售屋市場之個別區要報酬具有同時上漲的狀況，然而市場價格下跌時，從眾行為則無一致性結論。對於不動產而言，為當景氣持續上升時，投資人會主觀認定房價在短期將不會下降，進而強化個人信心投入房市，使其房價持續上漲。因此，在景氣循環榮景下，房價上漲易驅使民眾投入房市提升房市風險忍受度，進而強化房價大膽之預測弱化從眾的行為，為此，本研究提出研究假說如下：

H3：在不動產投資市場中，景氣榮景將強化風險忍受度提升房價大膽之預測，顯示從眾行為弱化的表現

(四) 從眾行為的衡量方式

根據過往從眾行為的衡量，可從交易量或交易人數的資料為主體，在一段期間內投資者是否針對某種金融商品有集體買進或是賣出的行為，並顯著大於平常的水準，常見有LSV指標(Lakonishok et al., 1992)；或以報酬為主體，觀察金融商品的報酬，是否符合理性預期，報酬若有趨向市場整體或產業投資組合報酬的趨勢，則推斷投資者有跟隨市場或產業的從眾行為，相關指標包含CSSD (Cross-Sectional Standard Deviation of Return)與CSAD (Cross-Sectional Absolute Deviation)模型(陳明吉與曾琬婷，2008)。基於不動產市場投資特性有別於股市，利用股市模型作衡量，仍值得商榷。

另外，以從眾行為量表為依據，利用Likert的5點量表，非常不同意(1分)至非常同意(5分)，再將問項的分數加總衡量(例如，傅安弘，2017；羅啟峰與張紹靖，2018)，而孫瑛珍(2014)則將問項分數取平均，其得分越高則表示越為從眾，反之則離眾。

而Christoffersen & Stæhr(2019)則計算大膽預測程度作為從眾行為的衡量，有別於量表衡量，讓受試者進行兩階段預測，在給予共識與否分組下，探究是否受試者會受共識值影響而產生差異。為此，本研究欲針對何人會有從眾？何種狀況下會讓從眾加劇之疑問，本研究參考Christoffersen & Stæhr(2019)的衡量方式，設計不同情境刺激，探究受試者之從眾行為的反應。

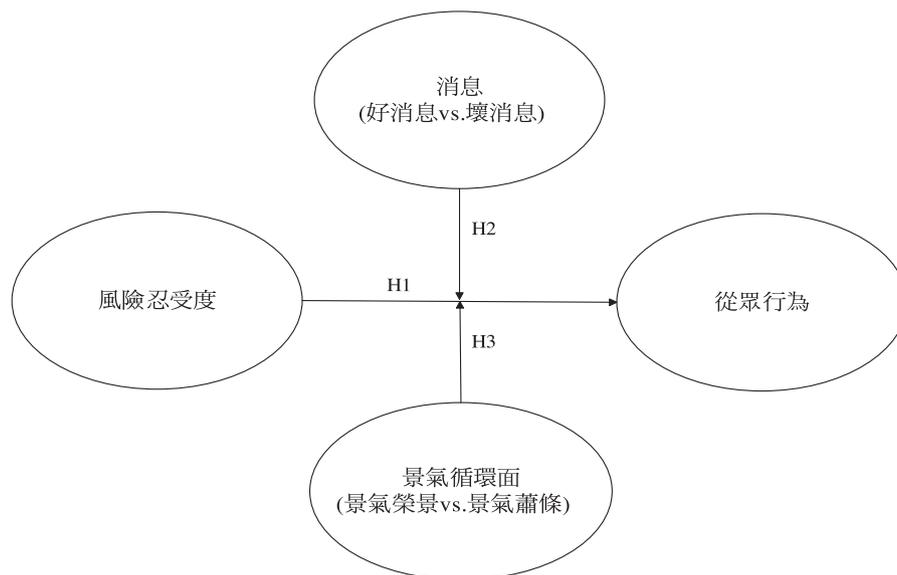
三、研究方法

本研究主要探討風險忍受度對從眾行為的影響，同時納入消息好壞與景氣循環作為重要調節變數，並分析風險忍受度影響從眾行為之效果是否會因消息與景氣好壞等變異而有所差異。因此透過實驗設計將情境分為：共識vs.非共識、好消息vs.壞消息、景氣榮景vs.蕭條等，再將各情況交叉作為不同的情境，如：共識、好消息、景氣榮景；非共識、壞消息、景氣蕭條等8種不同情境的問卷，再以Logistic迴歸分析投資者之風險忍受度程度對於從眾行為的影響。

本研究探討風險忍受度對從眾行為的影響效果，預期風險忍受度影響從眾行為的效果為負相關(H1)，並認為兩者之間的關係會因消息好壞(H2)與景氣循環(H3)的因素影響而產生差異，研究概念性架構顯如表一所示。

(一) 研究設計

首先每位受試者將被賦予兩階段房價預測的任務(two-step task)。階段一：所有受試者將接收相同的資訊，並針對觀測地區2020年之房價給予第一次的預估。階段一所預估的價格稱作第一次房價預測(PP1)，並以此值為基準。階段二：每位受試者根據最新發布的訊息，修正第一階段所估計的價格，此階段所修正的估計價格稱作第二次房價預測(PP2)。其中新發布訊息為情境操弄，受試者將被隨機分至八組情境之一，即2 (共識vs.非共識)×2 (好消息vs.壞消息)×2 (景氣榮景vs.蕭條)組間設計(between-subjects)，問卷情境描述如表一。第一階段報告中提及房市專家對房價預估的闡述，第二階段中給予不同的消息及景氣資訊，其中部分受試者被告知：「截至目前為止，彙整本問卷受試者之回覆該地區受試者平均預測房價為每坪25.7萬」之共識值。上述兩階段房價預估中，其所給予之消息均依現實狀況改寫，確保受試者能以合理、正確解讀文中資訊並給予最適回應。



圖一 概念性研究架構

表一 實驗情境之描述

情境面向	狀態	問卷情境設計描述
共識面	有	提供受試者2020年預估房價之共識值(平均每坪25.7萬)。
	無	不提供受試者2020年預估房價之共識值。
消息面	好	新聞報導指出，臺灣新冠肺炎(COVID-19)疫苗研究有望，許多國外明星皆表示想移至臺灣定居，且臺中市許多政策開工，可望為臺中市及北屯區帶來更多新的商機，使民眾選擇在北屯區購屋的意願增加。
	壞	新聞報導指出，新冠肺炎(COVID-19)疫苗實驗再次失敗，國外疫情持續延燒，導致無法進口零件，使臺中市政策規劃受到影響，選擇停工裁員減少人力成本，而市民又沒落實自主隔離政策，導致北屯區成為防疫破口，造成民眾購屋需求減少。
景氣循環面	榮景	給予訊息指出，政策及市場局勢受選情及新冠肺炎(COVID-19)疫情影響而改變政策，使就業機會與股市熱度增加，皆吸引眾多臺商回流，刺激消費力，臺灣經濟持續發展，使民眾買房意願增加。
	蕭條	給予訊息指出，因新冠肺炎(COVID-19)疫情肆虐導致股市崩跌，美股短期內啟動多次熔断機制，全球市場陷入恐慌，國內景氣也遭影響，消費能力與購屋能力皆受到限制，使原有買房意願的民眾選擇繼續觀望，整體交易量難有好表現。

同時參考Mandrik & Bao(2005)測量受試者風險忍受度高低，利用李克特(Likert) 6點量表(1表示非常不願意冒險，6表示非常願意冒險)，請受訪者進行評估，相關測試量表內容陳述於表十。

(二) 變數測量

根據Bernhardt et al.(2006)的定義，從眾表示傾向共識的預估且偏離專家建議；離眾則是偏離共識的估計。本研究參考Christoffersen & Stæhr(2019)以大膽程度作為從眾行為的衡量，以共識組為例，將未收到共識值的受試者為控制組，有收到共識值的為共識組(實驗組)，接續再對共識組裡的每位受試者，取其PP2與控制組之平均作比較，用以作為判斷從眾之程度，相關公式如(1)所示(以共識組為例)：

$$\text{大膽程度} = |PP2_e - C| / |PP2_c - C| \dots\dots\dots (1)$$

其中

$PP2_e$ = 每一受試者於共識組中之修正估計值(PP2)

C = 在共識組裡所設定之共識值

$PP2_c$ = 控制組中之修正估計(PP2)平均值

當大膽程度值越大表示受試者越具大膽投資的特質，亦指離眾的程度。反之，若為從眾者，其大膽程度值越小。

(三) 變數定義

本研究以臺中房市預估之調查，透過google問卷設計進行受試者調查，經由相關文獻探討後，將第一次房價預測(PP1)、第二次房價預測(PP2)、大膽程度(BOLD)、從眾行為(HERD)、消息面(NEWS)、景氣循環面(CYCLE)、共識面(CONSENSUS)、風險忍受度(RT)、年齡(AGE)、性別(GENDER)、是否上過金融相關課程(FC)、每月可支配所得(INCOME)納為本問卷之探究變數，相關定義與說明如表二：

表二 變數定義說明

變數	定義	說明
第一次房價預測 (PP1)	樣本問卷受訪人第一次填答 房價之數值	連續型變數，單位：萬元
第二次房價預測 (PP2)	樣本問卷受訪人第二次填答 房價之數值	連續型變數，單位：萬元
大膽程度1 (BOLD1)	依照Christoffersen & Stæhr(2019)公式計算共識組 受試者之大膽程度	連續型變數，用以作為離眾程度的表示， 值越大表越離眾，反之，為從眾
大膽程度2 (BOLD2)	0=BOLD1=0 1=BOLD1≠0	虛擬變數，當BOLD1值為0設為0，非0則 設為1
從眾行為 (HERD)	0=離眾 1=從眾	虛擬變數，依據大膽程度衡量從眾行為， BOLD2值為0設為1，非0則設為0
消息面 (NEWS)	0=壞消息 1=好消息	類別變數分組

表二 變數定義說明(續)

變數	定義	說明
景氣循環面 (CYCLE)	0 = 壞景氣 1 = 好景氣	類別變數分組
共識面 (CONSENSUS)	0 = 無共識 1 = 有共識	類別變數分組
風險忍受度 (RT)	問卷實際測量分數	參考Mandrik & Bao(2005)之問項設計
年齡 (AGE)	1 = 18~22 2 = 23~27 3 = 28~32 4 = 33~37 5 = 38~42 6 = 43以上	分為六個級距
性別 (GENDER)	0 = 女 1 = 男	類別變數
是否上過金融相關課程 (FC)	0 = 否 1 = 是	類別變數
每月可支配所得 (INCOME)	1 = 5000以下 2 = 5001~10000 3 = 10001~25000 4 = 25001~50000 5 = 50001以上	分為五個級距

(四) 資料分析法

1. 敘述性統計

SPSS 軟體進行資料分析，總共回收600份問卷，有效問卷一共494份，有效問卷的回收率為82.33%。本研究針對樣本資料進行個人基本資料分佈的次數與百分比分析，瞭解樣本的屬性。連續變數之敘述統計量包括平均數、標準差、最大、最小值等，以解釋樣本特性之集中趨勢與反應程度。因此，我們在測量這些資料時，給予適當的代表值，以作為統計運算之基礎。

2. 信效度分析

衡量無誤差的程度我們稱之為信度，亦同於測驗結果一致性或可靠性的程度。當在相同的測量下，受試者透過測驗結果顯示具高度相關性則表示一致性程度高。本研究以Cronbach's α 作為內部一致性指標，當 α 高於0.7表示內部具一致性且有高度可信度(Nunnally & Bernstein, 1994)。

3. 相關分析

相關分析是用來測量二個變數間的線性相關程度，其相關係數值應介於-1和+1之間，愈接近兩側分別屬於負線性相關與正線性相關。本研究採用皮爾森(Pearson)積差相關分析，以取

得不同變數間的相關係數，作為衡量兩個變數間線性相關的指標。此研究將透過計算各個變數的相關係數，以瞭解消息面、景氣循環面、風險忍受度及從眾行為等變數間的相關性程度。

4. Logistic迴歸

Logistic迴歸主要是用來探究應變數與自變數的影響，因影響方式為指數的變動，因此不須進行常態分配的假設。本研究分析從眾行為因素時，自變數包含連續與類別資料，符合Logistic迴歸分析的自變數可為連續變數，或是類別變數的定義，故採此迴歸方法來加以分析。本研究所設置之依變數為從眾行為與否，以預測受試者是否從眾的機率。

本研究所設定的二元Logistic迴歸模型如式(2)或式(3)所示， p_i 為從眾的機率； $1 - p_i$ 為離眾的機率； $\frac{p_i}{1-p_i}$ 為從眾機率與離眾機率的比值； $\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$ 則為勝算值。

$$p_i = \frac{e^{\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ji}}}{1 + e^{\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ji}}} \dots\dots\dots (2)$$

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = f(x) = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ji} \dots\dots\dots (3)$$

其中，

p = 從眾行為的機率

β_j = 第j個解釋變數之迴歸係數

x_{ji} = 第j個解釋變數，第i個樣本

k = 解釋變數的個數

四、實證結果

本節依據受訪者的基本資料(如年齡、性別、是否上過金融相關課程、個人可支配所得)進行描述性統計，用以瞭解樣本特性與受試者之基本特徵。接續再以連續型變數敘述統計、差異分析、Logistic迴歸等方法來加以解釋變數之間的關聯性，以此判斷本研究所提之研究假說(H1至H3)是否獲得各分析方法的支持，以下將分別說明分析結果與所獲得之結論。

(一) 個人變項之描述性統計

首先以描述性統計分析，分別檢驗受訪者之年齡、性別、是否上過金融相關課程、每月可支配所得，藉此瞭解是否影響從眾之行為。

在494份有效樣本中，受訪者的年齡主要集中在18至22歲(364人，佔整體樣本73.68%)，其中，從眾人數有22人(佔共識組12.64%)，而女性346人，佔整體樣本70.04%，其從眾人數有19人(佔共識組11.59%)。此外，上過金融相關課程佔整體樣本68.42% (338人)，其中從眾人數有22人(佔共識組13.02%)，而每月可支配所得最多分配在5,001至10,000元(198人，佔整體樣本40.08%)，從眾人數有9人(佔共識組9.68%)，其次為5,000元以下的145人(佔整體樣本29.35%)，從眾人數為9人(佔共識組14.06%)，詳細分佈如表三所呈現。

表三 個人變項之描述性統計

個人變項	類別	共識組				樣本數	總樣本數	百分比
		從眾 人數	百分比 (%)	離眾 人數	百分比 (%)			
年齡	18-22歲	22	12.64	152	87.36	174	364	73.68
	23-27歲	4	8.70	42	91.30	46	79	15.99
	28-32歲	1	12.50	7	87.50	8	16	3.24
	33-37歲	1	14.29	6	85.71	7	12	2.43
	38-42歲	0	0.00	3	100.00	3	7	1.42
	43歲以上	1	20.00	4	80.00	5	16	3.24
性別	女	19	11.59	145	88.41	164	346	70.04
	男	10	12.66	69	87.34	79	148	29.96
是否上過金融 相關課程	否	7	9.46	67	90.54	74	156	31.58
	是	22	13.02	147	86.98	169	338	68.42
每月可支配所得	5,000元以下	9	14.06	55	85.94	64	145	29.35
	5,001-10,000元	9	9.68	84	90.32	93	198	40.08
	10,001-25,000元	8	14.29	48	85.71	56	93	18.83
	25,001-50,000元	2	8.70	21	91.30	23	45	9.11
	50,001以上	1	14.29	6	85.71	7	13	2.63

說明：本研究依照Christoffersen & Stæhr(2019)公式計算共識組受試者之大膽程度，用以作為從眾與否之判別，總有效樣本494份，其中共識組合計243份。

(二) 模型變數敘述統計

表四為風險忍受度、第一次房價預測、第二次房價預測、大膽程度與從眾行為分別於整體與不同情境分組下之敘述統計。在總體樣本中，風險忍受度的最小值為1、最大值為6，平均值3.42，第一次及第二次房價預測之平均值分別為24.27與24.96，大膽程度1之平均值為1.08。無共識組中，風險忍受度的最小值為1、最大值為6，平均數介於3.29~3.63，第一次及第二次房價預測之平均值分別介於為24.15~24.55與22.97~26.00，初步顯示在不同情境假設下之房價預期的落差；此外，共識組中風險忍受度的最小值為1、最大值為5.83，平均數介於3.26~3.51，第一次房價預測之平均值介於23.98~24.35，第二次房價預測之平均值則介於24.71~26.20，大膽程度1之平均值則介於0.99~1.13，詳述如表四所示：

(三) 差異分析

1. 風險忍受度分組

從表五的差異檢定發現，風險忍受度分組分別在從眾行為與性別之Wilcoxon檢定達10%與1%之顯著水準，但在其他變數卻無顯著差異。此結果說明從眾行為與性別於風險忍受度分組有明顯程度的差異。

表四 模型變數敘述統計

		變數	樣本數	最小值	最大值	平均值	標準差		
總樣本		消息面	494	0	1	0.52	0.5		
		景氣循環面	494	0	1	0.48	0.5		
		共識分組	494	0	1	0.49	0.5		
		風險忍受度	494	1	6	3.42	0.95		
		第一次房價預測	494	18	35	24.27	1.48		
		第二次房價預測	494	17	49	24.96	3.04		
		大膽程度1	243	0	12.11	1.08	1.51		
	無共識	壞消息	風險忍受度	70	1	5.67	3.3	0.93	
壞景氣			第一次房價預測	70	19	30	24.28	1.62	
第二次房價預測			70	17	34	22.97	2.54		
風險忍受度			46	1.17	5.67	3.29	0.93		
好消息		好景氣	第一次房價預測	46	21.8	31	24.44	1.43	
		第二次房價預測	46	20	26	23.13	1.77		
		風險忍受度	66	1.5	6	3.55	1		
		壞景氣	第一次房價預測	66	20	34	24.55	1.9	
壞消息		第二次房價預測	66	20	40	25.57	3.48		
		風險忍受度	69	1.5	6	3.63	0.92		
		好景氣	第一次房價預測	69	18	30	24.15	1.48	
		第二次房價預測	69	20	49	26	4.62		
分組	壞消息	風險忍受度	63	1.17	5.83	3.51	1		
		壞景氣	第一次房價預測	63	20	28	24.2	1.13	
		第二次房價預測	63	20	30	24.71	1.57		
		大膽程度1	63	0	4.83	1.13	1.09		
	壞消息	風險忍受度	59	1	5.67	3.39	0.97		
		好景氣	第一次房價預測	59	21.8	35	24.35	1.65	
		第二次房價預測	59	20	30	25.05	1.79		
		大膽程度1	59	0	4.83	0.99	1.27		
	有共識	壞消息	風險忍受度	58	1.5	5.5	3.26	0.94	
			壞景氣	第一次房價預測	58	20	26	23.98	1.08
			第二次房價預測	58	20	35	25.74	2.24	
			大膽程度1	58	0	7.88	1.08	1.55	
		好消息	風險忍受度	63	1	5.67	3.35	0.92	
			好景氣	第一次房價預測	63	20	30	24.27	1.33
			第二次房價預測	63	20	40	26.2	2.65	
			大膽程度1	63	0	12.11	1.13	1.98	

表五 差異分析—風險忍受度分組

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性(雙尾)	
第一次房價預測	風險趨避	255	243.980	62215.0	29575.0	62215.0	-0.577	0.564	
	風險愛好	239	251.255	60050.0					
第二次房價預測	風險趨避	255	255.596	65177.0	28408.0	57088.0	-1.306	0.191	
	風險愛好	239	238.862	57088.0					
大膽程度1	風險趨避	128	128.594	16460.0	6516.0	13186.0	-1.551	0.121	
	風險愛好	115	114.661	13186.0					
從眾行為	風險趨避	128	117.941	15096.5	6840.5	15096.5	-1.691	0.091	*
	風險愛好	115	126.517	14549.5					
年齡	風險趨避	255	250.255	63815.0	29770.0	58450.0	-0.574	0.566	
	風險愛好	239	244.561	58450.0					
性別	風險趨避	255	229.680	58568.5	25928.5	58568.5	-3.612	0.000	***
	風險愛好	239	266.513	63696.5					
是否上過金融相關課程	風險趨避	255	242.198	61760.5	29120.5	61760.5	-1.059	0.290	
	風險愛好	239	253.157	60504.5					
每月可支配所得	風險趨避	255	245.396	62576.0	29936.0	62576.0	-0.356	0.722	
	風險愛好	239	249.745	59689.0					

說明：本研究依據風險忍受度值(大於中位數設為1，表示風險愛好者，反之設為0，表示風險趨避者)，進行兩群組間Wilcoxon檢定。***代表p值達1%的顯著水準，*代表p值達10%的顯著水準。

2. 消息面分組

從表六的差異檢定發現，消息面分組在第二次房價預測與年齡等變數之Wilcoxon檢定分別達1%及10%的顯著水準，但在其他變數卻無顯著差異。此結果說明消息面分組之第二次房價預測值與年齡有明顯程度的差異，而其他變數無明顯差異。

表六 差異分析—消息面分組

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性(雙尾)	
第一次房價預測	壞消息	238	248.807	59216.0	30153.0	63049.0	-0.200	0.842	
	好消息	256	246.285	63049.0					
第二次房價預測	壞消息	238	195.017	46414.0	17973.0	46414.0	-7.904	0.000	***
	好消息	256	296.293	75851.0					
大膽程度1	壞消息	122	127.242	15523.5	6741.5	14122.5	-1.173	0.241	
	好消息	121	116.715	14122.5					
從眾行為	壞消息	122	121.443	14816.0	7313.0	14816.0	-0.221	0.825	
	好消息	121	122.562	14830.0					

表六 差異分析—消息面分組(續)

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性(雙尾)	
年齡	壞消息	238	256.985	61162.5	28206.5	61102.5	-1.845	0.065	*
	好消息	256	238.682	61102.5					
性別	壞消息	238	248.223	59077.0	30292.0	63188.0	-0.137	0.891	
	好消息	256	246.828	63188.0					
是否上過金融 相關課程	壞消息	238	240.399	57215.0	28774.0	57215.0	-1.324	0.185	
	好消息	256	254.102	65050.0					
每月可支配 所得	壞消息	238	251.662	59895.5	29473.5	62369.5	-0.658	0.511	
	好消息	256	243.631	62369.5					

說明：根據好消息與壞消息，兩群組間進行Wilcoxon檢定。***、*分別代表p值達1%與10%的顯著水準。

3. 景氣循環面分組

從表七的差異檢定發現，景氣循環面分組之第二次房價預測($p < 1\%$)、大膽程度($p < 10\%$)、從眾行為($p < 10\%$)、性別($p < 5\%$)及每月可支配所得($p < 5\%$)有明顯程度的差異，其餘變數無顯著差異。

表七 景氣循環面分組的差異分析

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性(雙尾)	
第一次房價 預測	壞景氣	257	247.115	63508.5	30355.5	63508.5	-0.064	0.949	
	好景氣	237	247.918	58756.5					
第二次房價 預測	壞景氣	257	231.342	59455.0	26302.0	59455.0	-2.628	0.009	***
	好景氣	237	265.021	62810.0					
大膽程度1	壞景氣	121	130.083	15740.0	6403.0	13906.0	-1.794	0.073	*
	好景氣	122	113.984	13906.0					
從眾行為	壞景氣	121	117.541	14222.5	6841.5	14222.5	-1.754	0.079	*
	好景氣	122	126.422	15423.5					
年齡	壞景氣	257	255.010	65537.5	28524.5	56727.5	-1.577	0.115	
	好景氣	237	239.357	56727.5					
性別	壞景氣	257	257.115	66078.5	27983.5	56186.5	-1.965	0.049	**
	好景氣	237	237.074	56186.5					
是否上過金融 相關課程	壞景氣	257	244.768	62905.5	29752.5	62905.5	-0.550	0.582	
	好景氣	237	250.462	59359.5					
每月可支配 所得	壞景氣	257	259.953	66808.0	27254.0	55457.0	-2.125	0.034	**
	好景氣	237	233.996	55457.0					

說明：根據景氣榮景與景氣蕭條，兩群組間進行Wilcoxon檢定。***代表p值達1%，**代表p值達5%的顯著水準，*代表p值達10%的顯著水準。

4. 共識面分組

從表八的差異檢定發現，共識面分組之第二次房價預測($p < 1\%$)與每月可支配所得($p < 5\%$)有明顯程度的差異。可以初步發現，受試者在有無給予共識值下，受試者之第二次房價預測與每月可支配所得有顯著差異，其餘變數無顯著差異。

表八 共識面分組的差異分析

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性 (雙尾)	
第一次房價 預測	無共識	251	251.261	63066.5	29552.5	59198.5	-0.606	0.544	
	有共識	243	243.615	59198.5					
第二次房價 預測	無共識	251	197.384	49543.5	17917.5	49543.5	-7.956	0.000	***
	有共識	243	299.265	72721.5					
大膽程度1	無共識	0 ^a	0.000	0.0					
	有共識	243	122.000	29646.0					
從眾行為	無共識	0 ^a	0.000	0.0					
	有共識	243	122.000	29646.0					
年齡	無共識	251	243.817	61198.0	29572.0	61198.0	-0.755	0.450	
	有共識	243	251.305	61067.0					
性別	無共識	251	241.400	60591.5	28965.5	60591.5	-1.217	0.224	
	有共識	243	253.800	61673.5					
是否上過金融 相關課程	無共識	251	244.807	61446.5	29820.5	61446.5	-0.529	0.597	
	有共識	243	250.282	60818.5					
每月可支配 所得	無共識	251	235.225	59041.5	27415.5	59041.5	-2.044	0.041	**
	有共識	243	260.179	63223.5					

說明：根據有共識(實驗組)與無共識(控制組)，兩群組間進行Wilcoxon檢定。a. 因大膽程度1與從眾行為，均需屬共識組中獲得，故無法在無共識組(控制組)上執行「Mann-Whitney檢定」。

***、**分別代表p值達1%、5%之顯著水準。

5. 從眾行為面分組

從表九的差異檢定發現，從眾行為面分組之第二次房價預測具顯著差異($p < 1\%$)，說明受試者在有無從眾行為分組下，受試者之第二次房價預測有顯著差異，其餘變數無顯著差異。

表九 從眾行為面分組的差異分析

		樣本數	平均等級	等級總和	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	漸近顯著性 (雙尾)	
第一次房價預測	離眾	214	122.030	26114.5	3096.5	3531.5	-0.019	0.985	
	從眾	29	121.776	3531.5					
第二次房價預測	離眾	214	115.766	24774.0	1769.0	24774.0	-3.773	0.000	***
	從眾	29	168.000	4872.0					
年齡	離眾	214	122.586	26233.5	2977.5	3412.5	-0.447	0.655	
	從眾	29	117.672	3412.5					
性別	離眾	214	121.675	26038.5	3033.5	26038.5	-0.241	0.809	
	從眾	29	124.397	3607.5					
是否上過金融相關課程	離眾	214	120.960	25885.5	2880.5	25885.5	-0.786	0.432	
	從眾	29	129.672	3760.5					
每月可支配所得	離眾	214	122.339	26180.5	3030.5	3465.5	-0.214	0.831	
	從眾	29	119.500	3465.5					

說明：根據景氣榮景與景氣蕭條，兩群組間進行Wilcoxon檢定。***代表p值達1%的顯著水準。

(四) 信度分析

本研究在量表信度方面，根據Cronbach's α 值來衡量題目間的一致性，若求得值越高，表示量表內題項彼此間的相關性與研究測量的信度皆越高。依據風險忍受度構面所設計出的六個題項來計算Cronbach's α 值，從表十可得各個問項之平均數、標準差及Cronbach's α 值。其Cronbach's α 值為0.854 (>0.7)，顯示本研究之測量具有高信度(Nunnally & Bernstein, 1994)。

表十 測量問項的信度分析

研究構面	題 項	平均數	標準差	Cronbach's α
風險忍受度	1. 我喜歡冒險。	3.740	1.188	0.854
	2. 我不喜歡可以預期的結果。	3.140	1.311	
	3. 我不想先確定事情的結局再做出決定。	3.060	1.277	
	4. 我喜歡無法預測的事情。	2.980	1.322	
	5. 即使身處新環境仍可適應良好。	3.930	1.212	
	6. 即使當下非得做出決定，我還是能保有自信。	3.640	1.198	

(五) 相關性矩陣

本研究整理各變數之相關係數，由表十一可知所測試之研究變數，以兩兩相關係數，初步驗證數據之正負向關係。性別與風險忍受度呈顯著正相關；是否修過金融相關課程與年齡、性別呈顯著負相關；每月可支配所得與年齡、性別呈顯著正相關、與是否修過相關金融課程呈顯著負相關。本研究將於下一節做更深入的Logistic迴歸分析，探討其顯著性與假說是否成立。

表十一 相關性矩陣

	消息面	景氣循環面	風險忍受度	從眾行為	年齡	性別	是否上過金融相關課程	每月可支配所得
消息面	1							
景氣循環面	0.074*	1						
風險忍受度	0.044	0.014	1					
從眾行為	0.014	0.113*	-0.006	1				
年齡	-0.104**	-0.055	0.024	-0.004	1			
性別	-0.006	-0.088**	0.167***	0.016	0.081*	1		
是否上過金融相關課程	0.06	0.025	0.041	0.051	-0.202***	-0.098**	1	
每月可支配所得	-0.039	-0.09**	0.036	-0.013	0.564***	0.146***	-0.168***	1

說明：***、**、* 分別代表相關性在1%、5%、10%層級的顯著水準。

(六) 變數變異數膨脹因子 VIF

表十二呈現共線性診斷，參照Hair et al.(2006)，當 VIF (Variance Inflation Fctor, VIF)值小於10表示共線性問題不算嚴重。

檢視「消息面」、「景氣循環面」、「風險忍受度」、「年齡」、「性別」、「是否上過金融相關課程」與「每月可支配所得」變數之間對「從眾行為」是否具有共線性問題，由表十二可知，七個解釋變數的VIF皆低於10的標準，顯示所有解釋變數並無明顯共線性存在。表十一為變數之間的皮爾森(Pearson)相關係數矩陣，雖然有部分自變數之相關係數達相關顯著，但本研究之VIF均小於2，故無共線性問題，如表十二所示。

表十二 從眾行為的共線性診斷

解釋變數	共線性統計量VIF
消息面	1.015
景氣循環面	1.018
風險忍受度	1.061
年齡	1.613
性別	1.074
是否上過金融相關課程	1.066
每月可支配所得	1.575

說明：應變數為從眾行為。

(五) Logistic迴歸分析結果

在初步瞭解樣本特性與受試者之風險態度與從眾行為反應後，本研究運用Logistic迴歸，探討風險忍受度與其從眾行為的關聯性。表十三為風險忍受度對從眾行為之實證結果。首

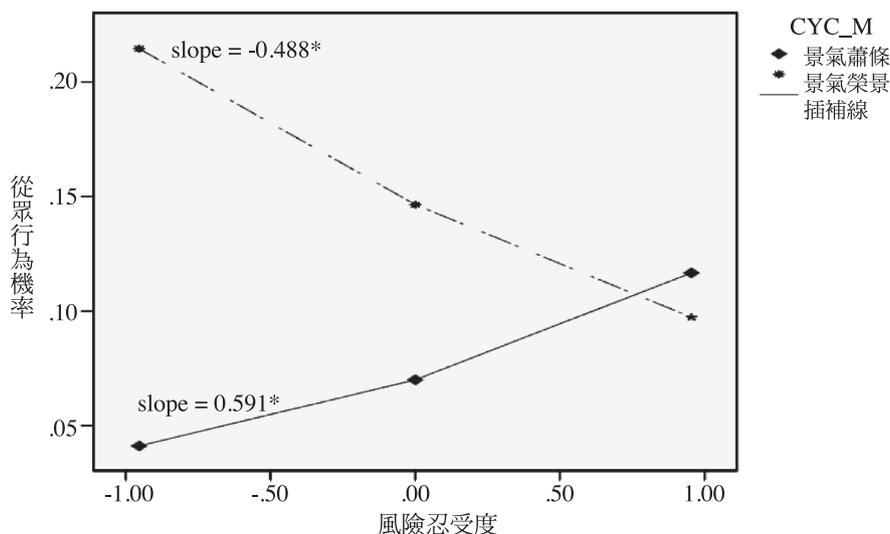
先，模式一顯示，在不考慮風險忍受度×消息面與風險忍受度×景氣循環面之交乘項且控制其他受試者基本特性變數後，結果顯示風險忍受度對從眾行為的影響不顯著，意謂風險忍受度不會影響從眾行為，故H1不成立。然而景氣榮景對從眾行為達10%顯著正相關，說明景氣榮景條件下具從眾行為的機率比景氣蕭條下具從眾行為多2.065倍。接續，除瞭解風險忍受度與從眾行為之直接效果外，本研究欲瞭解風險忍受度與從眾行為在消息面與景氣循環面之好壞不同情況下，是否會有不同的反應，因而形成假說H2與H3，為驗證此研究假說，本研究再深入透過層級迴歸分析來檢驗消息面與景氣循環面是否會對變數間產生調節效果(模式二)，在控制變數不變下，研究發現交互作用項「風險忍受度×消息面」與從眾行為無顯著相關($\beta = -0.167, p > 0.1$)，故H2不成立；而「風險忍受度×景氣循環面」對從眾行為達5%顯著負相關，表示在景氣榮景時，風險忍受度與從眾行為呈負相關，說明在景氣榮景下，將強化風險忍受度與從眾行為之負向關係，景氣蕭條時則弱化。在不動產投資市場中，景氣榮景有強化風險忍受度提升房價大膽之預測，弱化從眾行為的表現，故H3成立。

再者本研究參考Aiken & West(1991)建議步驟，執行交互作用分析，做法為將調節變數(景氣循環)以加減一個標準差方式，區分景氣榮景與景氣蕭條組，分析結果呈現如圖二。由此圖可知，景氣榮景時，其風險忍受度與從眾行為呈顯著負相關($\beta = -0.488, p = 0.094$)；景氣蕭條時，風險忍受度與從眾行為則呈顯著正相關($\beta = 0.591, p = 0.079$)，再次顯示H3之假說推論。

表十三 Logistic迴歸分析

	模式一				模式二			
	係數	標準誤	顯著性	勝算值	係數	標準誤	顯著性	勝算值
風險忍受度	-0.044	0.217	0.838	0.957	0.076	0.228	0.741	1.079
消息面	0.045	0.402	0.911	1.046	0.171	0.438	0.696	1.186
景氣循環面	0.725	0.417	0.082*	2.065	0.798	0.460	0.083*	2.220
年齡	0.083	0.250	0.739	1.087	0.052	0.260	0.841	1.054
性別	0.181	0.436	0.679	1.198	0.262	0.448	0.559	1.300
是否上過金融課程	0.386	0.474	0.416	1.471	0.328	0.483	0.498	1.388
每月可支配所得	-0.041	0.244	0.867	0.960	-0.016	0.247	0.950	0.985
風險忍受度×消息面					-0.167	0.433	0.700	0.846
風險忍受度×景氣循環面					-1.083	0.445	0.015**	0.338
消息面×景氣循環面					-0.324	0.944	0.731	0.723
常數	-2.438	0.643	0.000***	0.087	-2.550	0.663	0.000***	0.078
樣本數	243				243			
卡方值(Omnibus檢定)	4.018				10.402			
Cox & Snell R平方	0.016				0.042			
Nagelkerke R平方	0.032				0.081			

說明：模式一：從眾行為 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 消息面 + β_3 景氣循環面 + β_4 年齡 + β_5 性別 + β_6 是否上過金融課程 + β_7 每月可支配所得 + ϵ_i ；模式二：從眾行為 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 消息面 + β_3 景氣循環面 + β_4 年齡 + β_5 性別 + β_6 是否上過金融課程 + β_7 每月可支配所得 + β_8 風險忍受度×消息面 + β_9 風險忍受度×景氣循環面 + β_{10} 消息面×景氣循環面 + ϵ_i 。***、**、*分別代表p值達1%、5%、10%的顯著水準



圖二 景氣循環交互作用圖

(六) 穩健性測試(Robustness Checks)

接著本研究進行幾項穩健性測試，觀看主分析結果是否會改變。首先，將樣本分群，即分別觀測壞消息、好消息、景氣蕭條與景氣榮景，以Logistic迴歸分析模式二。結果顯示，消息面分組下，不管受試者面對好消息或壞消息，其風險忍受度對從眾行為的影響不顯著；而「風險忍受度×景氣循環面」對從眾行為達5%顯著負相關，此結果與主分析結果一致。另外，以景氣循環面分組下，景氣蕭條時，顯示風險忍受度對從眾行為的影響達10%顯著正相關，說明在景氣蕭條時，風險忍受度與從眾行為呈顯著正相關，間接驗證主分析模式二之結果(詳見表十四)。

第二，以大膽程度1 (BOLD1)為應變數，大膽程度值越大表示受試者越具大膽投資的特質，亦指離眾的程度，並利用Tobit迴歸模型(註1)，再一次檢測所有模式，以確認分析結果之穩健性。結果顯示，風險忍受度對大膽程度1的影響仍不顯著；而「風險忍受度×景氣循環面」對從眾行為達5%顯著正相關，說明在景氣榮景下，風險忍受度越高越會大膽做預測(離眾)，詳述結果見表十五。同樣地，將樣本分群，以Tobit迴歸分析模式二，消息面分組下，不管受試者面對好消息或壞消息，其風險忍受度對大膽程度1的影響不顯著；而「風險忍受度×景氣循環面」對大膽程度1達5%顯著正相關，此結果仍與主分析結果一致。另外，以景氣循環面分組下，景氣蕭條時，顯示風險忍受度對大膽程度1的影響達1%顯著負相關，說明在景氣蕭條時，風險忍受度與大膽程度1呈負相關(如表十六)，再次驗證主分析結果，景氣蕭條時，風險忍受度越高越具從眾行為的可能，說明景氣蕭條弱化風險忍受度提升房價大膽之預測，進而增強從眾行為的發生。

表十四 穩健性測試一消息面、景氣循環面分組之Logistic迴歸分析(模式二)

	壞消息				好消息				景氣蕭條				景氣榮景			
	係數	標準誤	顯著性	勝算值	係數	標準誤	顯著性	勝算值	係數	標準誤	顯著性	勝算值	係數	標準誤	顯著性	勝算值
風險忍受度	0.151	0.307	0.623	1.163	-0.055	0.336	0.871	0.947	0.588	0.350	0.093*	1.800	-0.479	0.296	0.106	0.619
消息面									0.098	0.781	0.900	1.103	-0.096	0.554	0.863	0.909
景氣循環面	0.940	0.667	0.159	2.559	0.921	0.703	0.190	2.512								
年齡	-0.241	0.482	0.617	0.786	0.238	0.356	0.503	1.269	0.369	0.397	0.353	1.446	-0.170	0.368	0.643	0.843
性別	0.193	0.631	0.759	1.213	0.565	0.680	0.406	1.760	0.730	0.702	0.298	2.076	0.022	0.614	0.971	1.023
是否上過金融課程	0.468	0.715	0.513	1.597	0.228	0.665	0.731	1.256	0.673	0.901	0.455	1.961	0.188	0.583	0.747	1.207
每月可支配所得	-0.151	0.341	0.658	0.860	0.207	0.376	0.582	1.231	-0.385	0.422	0.362	0.681	0.240	0.323	0.457	1.271
風險忍受度×消息面									0.188	0.710	0.791	1.207	-0.358	0.563	0.525	0.699
風險忍受度×景氣循環面	-0.771	0.600	0.199	0.463	-1.415	0.696	0.042**	0.243								
常數	-1.951	0.965	0.043**	0.142	-3.393	1.041	0.001***	0.034	-3.059	1.262	0.015**	0.047	-2.209	0.781	0.005***	0.110
樣本數		122				121					121					122
卡方值(Omnibus檢定)		5.669				8.395					5.974					3.771
Cox & Snell R 平方		0.045				0.067					0.048					0.03
Nagelkerke R 平方		0.089				0.127					0.111					0.053

說明：消息面分組：從眾行為 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 景氣循環面 + β_3 年齡 + β_4 性別 + β_5 是否上過金融課程 + β_6 每月可支配所得 + β_7 風險忍受度×景氣循環面 + ε_i ；景氣面分組：從眾行為 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 景氣循環面 + β_3 年齡 + β_4 性別 + β_5 是否上過金融課程 + β_6 每月可支配所得 + β_7 風險忍受度×消息面 + ε_i 。***、**、*分別代表p值達1%、5%、10%的顯著水準。

表十五 穩健性測試—Tobit迴歸分析

	模式一				模式二			
	係數	標準誤	Z值	顯著性	係數	標準誤	Z值	顯著性
風險忍受度	-0.099	0.116	-0.855	0.393	-0.106	0.116	-0.916	0.360
消息面	0.048	0.215	0.223	0.824	0.013	0.214	0.062	0.951
景氣循環面	-0.109	0.216	-0.504	0.614	-0.077	0.215	-0.359	0.720
年齡	0.031	0.132	0.235	0.814	0.068	0.134	0.508	0.611
性別	0.065	0.236	0.276	0.782	0.062	0.234	0.267	0.789
是否上過金融課程	-0.233	0.239	-0.976	0.329	-0.205	0.238	-0.864	0.388
每月可支配所得	0.013	0.129	0.100	0.920	-0.007	0.129	-0.052	0.959
風險忍受度×消息面					-0.059	0.227	-0.260	0.795
風險忍受度×景氣循環面					0.484	0.226	2.140	0.032 **
消息面×景氣循環面					0.324	0.438	0.740	0.459
常數	1.028	0.331	3.101	0.002 ***	0.992	0.333	2.976	0.003 ***
Left censored 樣本數			29				29	
Uncensored 樣本數			214				214	

說明：

模式一：大膽程度 $1 = \alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 $+ \beta_2$ 消息面 $+ \beta_3$ 景氣循環面 $+ \beta_4$ 年齡 $+ \beta_5$ 性別 $+ \beta_6$ 是否上過金融課程 $+ \beta_7$ 每月可支配所得 $+ \varepsilon_i$ ；模式二：大膽程度 $1 = \alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 $+ \beta_2$ 消息面 $+ \beta_3$ 景氣循環面 $+ \beta_4$ 年齡 $+ \beta_5$ 性別 $+ \beta_6$ 是否上過金融課程 $+ \beta_7$ 每月可支配所得 $+ \beta_8$ 風險忍受度 \times 消息面 $+ \beta_9$ 風險忍受度 \times 景氣循環面 $+ \beta_{10}$ 消息面 \times 景氣循環面 $+ \varepsilon_i$ 。***、**、*分別代表p值達1%、5%、10%的顯著水準。

五、結論及建議

(一) 結論

不動產交易市場中，買賣雙方因資訊不對稱、交易相較不透明與產品異質等特質，更顯民眾從眾行為的可能。回顧過往房價預測文獻中，研究變數多以物件條件作衡量，鮮少探究個人特質對於投資決策的影響。為此，本研究參考Christoffersen & Staehr(2019)以大膽預測作為從眾行為之衡定，探討風險忍受度對從眾行為的影響，同時納入消息好壞與景氣循環作為重要調節變數，並分析風險忍受度影響從眾行為之效果是否會因消息與景氣好壞等變異而有所差異，因此本研究透過實驗設計，利用線上問卷蒐集494有效問卷，探討風險忍受度對於從眾行為的影響。

根據Logistic迴歸實證結果，首先發現風險忍受度對從眾行為的反應並不顯著，而景氣榮景對從眾行為具正向影響，說明景氣榮景條件下具從眾行為的機率比景氣蕭條下具從眾行為多2.065倍。更進一步瞭解，當景氣榮景時，有強化風險忍受度提升房價大膽之預測，弱化從眾行為的表現。

根據上述研究，本文實務意涵在於投資人之風險忍受度對於不動產效率市場的發展。首先，我們發現，風險忍受度高低對於從眾行為不具顯著影響。然而當景氣榮景時，因風險忍

表十六 穩健性測試—消息面、景氣循環面分組之Tobit迴歸分析(模式二)

	壞消息				好消息				景氣蕭條				景氣榮景			
	係數	標準誤	Z值	顯著性	係數	標準誤	Z值	顯著性	係數	標準誤	Z值	顯著性	係數	標準誤	Z值	顯著性
風險忍受度	-0.063	0.123	-0.516	0.606	-0.124	0.199	-0.621	0.535	-0.363	0.132	-2.741	0.006***	0.192	0.193	0.998	0.318
消息面									-0.158	0.257	-0.615	0.539	0.157	0.359	0.438	0.662
景氣循環面	-0.210	0.235	-0.891	0.373	0.125	0.380	0.329	0.743								
年齡	0.100	0.143	0.702	0.482	0.023	0.233	0.098	0.922	0.127	0.145	0.878	0.380	0.031	0.240	0.128	0.898
性別	0.086	0.252	0.340	0.734	-0.068	0.402	-0.170	0.865	0.237	0.267	0.888	0.375	-0.158	0.395	-0.400	0.689
是否上過金融課程	-0.404	0.256	-1.578	0.115	-0.060	0.407	-0.146	0.884	-0.399	0.283	-1.406	0.160	-0.059	0.386	-0.154	0.878
每月可支配所得	-0.098	0.132	-0.744	0.457	0.102	0.232	0.439	0.661	0.003	0.144	0.024	0.981	-0.039	0.220	-0.178	0.859
風險忍受度×消息面									-0.427	0.264	-1.621	0.105	0.330	0.378	0.874	0.382
風險忍受度×景氣循環面	0.109	0.242	0.448	0.654	0.875	0.393	2.225	0.026**								
常數	1.289	0.346	3.727	0.000***	0.718	0.588	1.222	0.222	0.978	0.424	2.307	0.021**	1.011	0.499	2.025	0.043**
Left censored			14				15				10				19	
Uncensored			108				106				111				103	

說明：

消息面分組：大膽程度1 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 景氣循環面 + β_3 年齡 + β_4 性別 + β_5 是否上過金融課程 + β_6 每月可支配所得 + β_7 風險忍受度 × 景氣循環面 + ε_1 ；景氣面分組：大膽程度1 = $\alpha_0 + \beta_1$ 風險忍受度 + β_2 景氣循環面 + β_3 年齡 + β_4 性別 + β_5 是否上過金融課程 + β_6 每月可支配所得 + β_7 風險忍受度 × 消息面 + ε_1 。***、**、*分別代表p值達1%、5%、10%的顯著水準。

受度提升，有助房價大膽的預測，進而降低從眾行為的表現。其次，據我們所知，目前不動產商品教育與推廣可能集中於少數專業學科與特殊專業從業人員，若希望房市能有效合理反應實價，提升大眾房市知識性，向下扎根以及非不動產專業人士的推廣將有其必要性。

(二) 研究限制與建議

1. 研究限制

因受人力、資源、時間之限制，問卷之樣本數過於集中，受訪者以大學生居多，研究樣本將近七成都以學生、女性佔大部分，使其研究發現可能不能通用於一般不動產投資人。此外，該樣本顯示近7成雖修過金融相關課程，但不見得有特別針對不動產專題進行研修，由於不動產知識具相當專業性，在不具相關背景知識下，不一定能掌握本研究所假設之市場概況，對於情境概述無法意會而影響研究設計之理解成效。

2. 未來建議

本研究因樣本對象集中於學生族群，為使樣本更具母體性，未來研究可擴展至各種職業，瞭解不同族群職業間之對象的從眾行為，同時增加男性觀測人數的組成，藉以提升實證結果之代表性。另外，建立人們對於不動產相關知識的認知，將有助於提升理性決策判斷。建議在房市相關的宣傳下，可透過教育的推廣，提高人們對於市場環境的理解與掌握性。本研究之受試者大部分人雖有上過金融相關課程，但對於不動產市場並不一定理解，進而影響其對房價預測的決定，因此建議未來可再針對有過不動產專題研習者或是交易經驗者進一步分析探究。

註 釋

註1：當應變數的值域受到限制時，可採切齊迴歸模型(censored regression model或稱Tobit regression model)。由於本測試將應變數改以大膽程度1 (BOLD1)，其觀測值介於0與1之間，若使用OLS估計，將導致參數偏誤，故本研究採Tobit迴歸，將可避免估計參數出現偏誤的狀況。其Tobit 迴歸模型表示如下：

$$\begin{aligned}y_i^* &= \beta x_i + u_i & u_i &\sim N(0, \sigma^2) \\y_i &= y_i^* & \text{if } y_i^* > 0 \\y_i &= 0 & \text{if } y_i^* \leq 0\end{aligned}$$

其中， y 為大膽程度 1 (應變數)， x 為其他解釋變數。由於當 $y_i^* > 0$ ，則 $y_i = y_i^* = \beta x_i + u_i > 0$ ，而當 $y_i^* \leq 0$ 時則 $y_i = 0$ ，亦即樣本資料分為兩類，其一為 $y_i^* > 0$ ；另一為 0 (當 $y_i^* \leq 0$ 時，則以 0 替代)。

參考文獻

中文部份：

毛麗琴

2009 〈影響房價變動因素之探討—以高雄市區為例〉《商業現代化學刊》5(2)：141-156。

Mao, L. Z.

2009 “Some Study about the Influencing Factors of Housing Price-Urban Area of Kaohsjung as an Example,” *Journal of Commercial Modernization*. 5(2): 141-156.

江穎慧、莊喻婷、張金鶚

2017 〈臺北市公共自行車場站對鄰近住宅價格之影響〉《運輸計劃季刊》46(4)：399-428。

Chiang, Y. H., Y. T. Chuang & C. O. Chang

2017 “The Impact of Public Bike Station on Residential Housing Price in Taipei City,” *Transportation Planning Journal*. 46(4): 399-428.

李春長、游淑滿、張維倫

2012 〈公共設施、環境品質與不動產景氣對住宅價格影響之研究—兼論不動產景氣之調節效果〉《住宅學報》21(1)：67-87。

Lee, C. C., S. M. You & W. L. Chang

2012 “The Influence of Public Facility, Environmental Quality, and Real Estate Business Cycle on the Housing Price-Real Estate Business Cycle as a Moderator,” *Journal of Housing Studies*. 21(1): 67-87.

林左裕、程于芳

2014 〈影響不動產市場之從眾行為與總體經濟因素之研究〉《應用經濟論叢》95：61-99。

Lin, T. C., & Y. F. Cheng,

2014 “Factors of the Herding Behavior and Macro Economy on the Residential Real Estate Markets,” *Taiwan Journal of Applied Economics*. (95): 61-99.

孫瑛珍

2014 《知覺風險、知覺價值及從眾效應與辦公室團購意願之相關研究—以高雄市國小教師團購意願為例》碩士論文，義守大學。

Sun, Y. J.

2014 *A Study of the Relationship among Perceived Risk, Perceived Value, Bandwagon Effect, and Group-Buying Willingness of Elementary School Teachers in Kaohsiung City*, Master Program of Management, University of Yi-Shou.

張金鶚、陳明吉、鄧筱蓉、楊智元

2009 〈台北市房價泡沫知多少？—房價 vs. 租金、房價 vs. 所得〉《住宅學報》18(2)：1-22。

- Chang, C. O., M. C. Chen, H. J. Teng & C. Y. Yang
2009 “Is There a Housing Bubble in Taipei? Housing Price vs. Rent and Housing Price vs. Income,” *Journal of Housing Studies*. 18(2): 1-22.
- 陳明吉、曾琬婷
2008 〈台灣不動產市場從眾行為之檢視〉《管理與系統》15(4)：591-615。
- Chen, M. C. & W. T. Tseng
2008 “An Examination of Herding Behavior in the Taiwan Real Estate Market,” *Journal of Management and Systems*. 15(4): 591-615.
- 傅安弘、賴靜蓉、王惠珠
2017 〈網路團購市售包裝食品之網路口碑對從眾行為之影響〉《民生論叢》(13)：73-101。
- Fu, A. H., C. J. Lai & H. J. Wang
2017 “Influence of Electronic Word-of-Mouth on Conformity with Online Group-Buying of Packaged Foods,” *Human Ecology: Vision and Insight*. (13): 73-101.
- 廖四郎、陳靜宜
2013 〈高速鐵路的時空效應對房屋價格的影響—以高雄市為例〉《住宅學報》22(1)：25-54。
- Liao, S. L. & J. Y. Chen
2013 “Spatial and Temporal Effects of High-Speed Rail on House Prices—the Case of Kaohsiung City,” *Journal of Housing Studies*. 22(1): 25-54.
- 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.
- 羅啟峰、張韶靖
2018 〈擁擠知覺，從眾行為與滿意度之關係研究〉《商學學報》(26)：157-182。
- Lo, C. F. & S. C. Chang
2018 “The Relationship between Crowding Perception on Satisfaction: Take Example of Taipei Children’s Amusement Park,” *Shang Xue Xue Bao*. (26): 157-182.

英文部份：

- Aiken, L. S., & S. G. West
1991 *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. London: Sage.
- Asch, S. E.
1951 “Effects of Group Pressure Upon the Modification and Distortion of Judgments, in Groups, Leadership, Men,” *Groups, Leadership and Men; Research in Human Relations*. 177-190.

- 1956 "Studies of Independence and Conformity: I. A Minority of One Against a Unanimous Majority," *Psychological Monographs: General and Applied*. 70(9): 1-70.
- Banerjee, A. V.
1992 "A Simple Model of Herd Behavior," *The Quarterly Journal of Economics*. 107(3): 797-817.
- Baumeister, R. F., E. Bratslavsky, C. Finkenauer & K. D. Vohs
2001 "Bad is sStronger than Good," *Review of General Psychology*. 5(4): 323-370.
- Bernhardt, D., M. Campello & E. Kutsogi
2006 "Who Herds?" *Journal of Financial Economics*. 80(3): 657-675.
- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer & I. Welch
1992 "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades," *Journal of Political Economy*. 100(5): 992-1026.
- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer & I. Welch
1998 "Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades," *Journal of Economic Perspectives*. 12(3): 151-170.
- Brockhaus Sr, R. H.
1980 "Risk Taking Propensity of Entrepreneurs," *Academy of Management Journal*. 23(3): 509-520.
- Christoffersen, J. & S. Stæhr
2019 "Individual Risk Tolerance and Herding Behaviors in Financial Forecasts," *European Financial Management*. 25(5): 1348-1377.
- Daniel, K., D. Hirshleifer & A. Subrahmanyam
1998 "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions," *the Journal of Finance*. 53(6): 1839-1885.
- Hair, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson & R. Tatham
2006 *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Kogan, N. & M. A. Wallach
1964 *Risk Taking: A study in Cognition and Personality*. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston.
- Lakonishok, J., A. Shleifer & R. W. Vishny
1992 "The Impact of Institutional Trading on Stock Prices," *Journal of Financial Economics*. 32(1): 23-43.
- Lascu, D. N. & G. Zinkhan
1999 "Consumer Conformity: Review and Applications for Marketing Theory and Practice," *Journal of Marketing Theory and Practice*. 7(3): 1-12.
- Mandrik, C. A. & Y. Bao
2005 "Exploring the Concept and Measurement of General Risk Aversion," *ACR North American Advances*. 32, 531-539.

Nunnally, J. C. & I. Bernstein

1994 *Psychometric Theory (McGraw-Hill Series in Psychology)* (Vol. 3): McGraw-Hill New York.

Okun, M. A.

1976 “Adult Age and Cautiousness in Decision,” *Human Development*. 19(4): 220-233.

Shiller, R. J., S. Fischer & B. M. Friedman

1984 “Stock Prices and Social Dynamics,” *Brookings Papers on Economic Activity*. 1984(2): 457-510.

Wickens, C. D., J. G. Hollands, S. Banbury & R. Parasuraman

2015 *Engineering Psychology and Human Performance*: Psychology Press.

