

高雄市區域房價變動方向關鍵因素之研究：台積電的影響重要嗎？  
Exploring the Key Factors Affecting Directional Changes in Regional Housing Prices in  
Kaohsiung: Is TSMC Significant?

連春紅<sup>1</sup>

崑山科技大學 房地產開發與管理系 副教授

[chlien@mail.ksu.edu.tw](mailto:chlien@mail.ksu.edu.tw)

李政峯<sup>2</sup>

國立高雄科技大學 企業管理系 特聘教授

[jflee@nkust.edu.tw](mailto:jflee@nkust.edu.tw)

陳慧如<sup>3</sup>

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

[J112257110@nkust.edu.tw](mailto:J112257110@nkust.edu.tw)

摘 要

本研究旨在探討影響各行政區房價變動方向的關鍵因素，及台積電設廠對房價之影響。從總體經濟、金融與區域三面向選取十個變數，並以靜態與動態 Probit 模型進行分析。結果顯示動態 Probit 模型解釋及預測能力較佳，區域變數之建物總量變動率 (X10) 對較多行政區的房價變動方向具顯著影響，其次為經濟成長率變動量 (X2) 影響四個行政區，各變數在不同區域間有不同的敏感度。研究指出，台積電設廠議題對房價有影響，但核心區域並非漲幅最大，外圍區域因外溢效應與價格基期低，反而出現較高漲幅。研究成果有助於理解影響區域房價變動方向的關鍵因素，期望能為政府制定區域發展政策、企業擬定投資計畫，以及有意進入不動產交易市場者掌握市場脈動提供具體實證依據。

**關鍵字:**區域房價、總體經濟變數、金融變數、區域變數、Probit 模型

**Keywords:** regional housing prices, macroeconomic variables, financial variables, regional variables, Probit model

第一章 緒論

第一節 研究背景

2007 年至 2024 年間，台灣六都的住宅房價普遍呈現穩定上升趨勢，即便經歷 2008 年金融風暴及 2014 至 2015 年景氣修正期，整體走勢仍向上。根據內政部不動產資訊平台資料顯示，台北市與高雄市的住宅平均單價長期存在落差，2007 年台北市每坪平均價格為 37.3 萬元，高雄為 12.64 萬元，差距達 3 倍；但至 2024 年第三季，差距縮小至 2.5 倍，顯示高雄房價漲幅已超越台北。

表 1 北市與高雄市住宅買賣每坪平均單價比較

| 時間       | 台北市買賣平均單價(NTD 萬) | 高雄市買賣平均單價(NTD 萬) | 台北市/高雄市倍數   |
|----------|------------------|------------------|-------------|
| 2007Q3   | 37.3             | 12.64            | 3.0         |
| 2010Q3   | 52.9             | 12.42            | 4.3         |
| 2014Q3   | 65.23            | 16.82            | 3.9         |
| 2019Q3   | 58.19            | 17.66            | 3.3         |
| 2021Q3   | 65.14            | 20.66            | 3.2         |
| 2023Q3   | 69.64            | 24.33            | 2.9         |
| 2024Q3   | 74.22            | 29.11            | 2.5         |
| 平均值      | 57.28            | 17.18            | 3.3         |
| 最高       | 76.14(2024Q2)    | 29.11(2024Q3)    | 4.3(2010Q3) |
| 最低       | 35.04(2008Q4)    | 11.23(2008Q4)    | 2.5(2024Q3) |
| 累計漲幅     | 99%              | 130%             |             |
| 近 10 年漲幅 | 14%              | 73%              |             |
| 近 5 年漲幅  | 28%              | 65%              |             |
| 近 3 年漲幅  | 14%              | 41%              |             |
| 近 1 年漲幅  | 7%               | 20%              |             |

資料來源: 依內政部不動產資訊平台資料整理

另將資料繪製成圖 1，能更明顯看出台北市與高雄市住宅買賣平均房價的走勢，北高房價仍存在極大差異，但近年的差異倍數有逐漸縮小之變化。

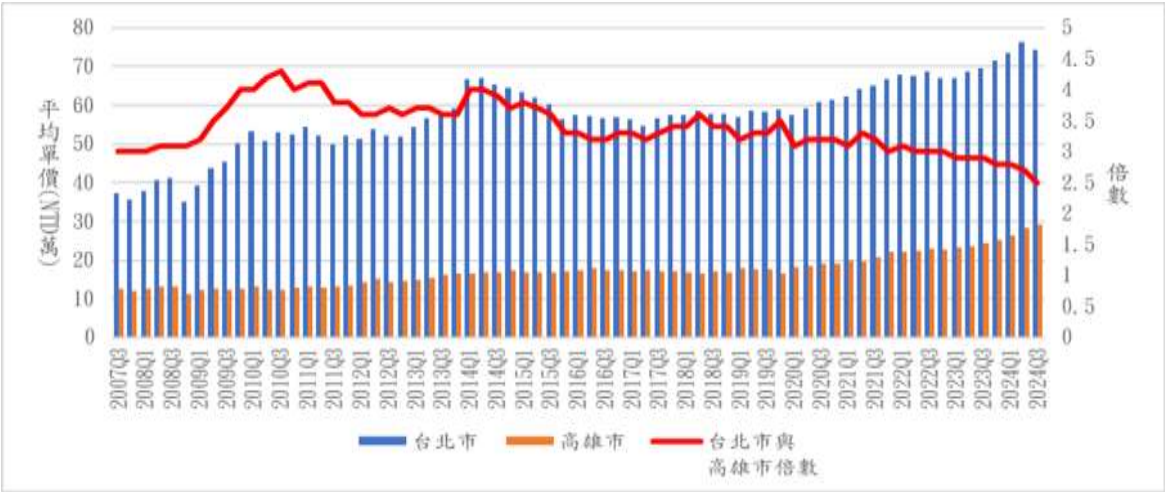


圖 1 台北市與高雄市住宅買賣平均單價及倍數

資料來源: 依內政部不動產資訊平台資料整理

近年高雄市的房價快速成長可能與南部半導體 S 廊帶有關，尤其台積電宣布在楠梓設廠後，激勵包含橋頭、仁武、大社等區域的房價發展。除市區核心地段外，沿著 S 廊帶形成的潛力區域，如湖內、路竹與小港等，也因預期效益而吸引投資者關注。

房價的變動牽涉多方因素，包括總體經濟指標（如 GDP、CPI）、金融環境（如利率、股市）、區域發展程度（如建照數、建物總量、人口變動）等。而既有研究多著重於房價「水準」的影響分析，對於「變動方向」之預測研究則較為稀少。鑑於房價方向能直接影響投資與購屋決策，本研究決定聚焦探討各變數對高雄區域房價變動方向的影響，並藉由二元機率 Probit 模型進行分析，以提供政策制定與市場參與者更具前瞻性的參考依據。

## 第二節 研究動機

在房價持續攀升的情勢下，未來房價走勢的成為市場關注焦點。然而，房價的變動受多項複雜因素交互影響，並非單一變數所能解釋。歷來相關文獻多聚焦於總體經濟層面，包含 GDP、CPI、利率與股價指數等。例如，馮世傑（2014）指出台北市房價與國民生產毛額、消費者物價指數、交通與生活機能指標高度相關；曾昱旻（2011）則以時間序列探討總體變數與房價之關聯；陳佳萱（2023）透過 ARDL 模型探討新成屋與中古屋房價的長短期關係。

另有研究聚焦於區域性因素與房價變動之關聯，如陳信憲（2014）與李麗坤（2023）探討高雄市內部差異。此外，劉怡瑩（2015）與黃泓庭（2017）從建照、樓地板面積與戶數等供給面切入，進一步揭示區域內開發程度對房價的影響。

本研究認為，探討房價需從「區域性視角」切入更具實務意義，因各行政區人口結構、交通、教育與商業資源配置差異顯著。以高雄為例，北部如左營區因高鐵與捷運交會、商圈與醫療資源充足，房價屬中高價位；鳳山區因捷運建設推進而成為熱門居住地，房價逐年上升；楠梓區因鄰近科技園區，並受台積電設廠議題帶動，房價明顯攀升；而三民區具人口規模優勢與便利交通，成交量居高不下，房價處中等區間但波動性大。

綜上所述，不同行政區因地理條件與生活機能差異而呈現房價表現的異質性，因此針對區域進行細緻分析，將有助於釐清各變數對房價變動的真實影響。

### 本研究動機包含三大面向：

- 一、區域房價結構快速改變，急需前瞻研究：高雄市在南部科技走廊與重大公共建設帶動下，呈現區域性房價重新排序的現象，過去房價基期低的地區（如橋頭、燕巢）反而出現明顯成長。因應這種結構性轉變，有必要重新檢視房價變動背後的關鍵驅動因素。
- 二、探討影響房價變動「方向」的重要性：預測房價變動方向「上漲或下跌」對實務投資者具有更即時與實用的意義，相較於房價絕對價格預測難以精準，價格變動方向更能輔助市場進出決策。本研究認為能找出影響房價方向的關鍵因素具高度策略應用價值，也是目前研究文獻不足之處。
- 三、檢視台積電設廠帶來的區域衝擊：台積電選擇在高雄楠梓設立 2 奈米先進製程廠區，其背後帶動的不僅是產業聚落，更包含對居住環境、交通系統與公共設施的整體升級預期，對房地產市場而言具有潛在外溢效果。本研究希望藉由實證檢驗此類重大投資案是否對房價方向造成關鍵性影響。

### 第三節 研究目的

無論基於自住需求或投資考量，關注高雄房地產市場者都很關心房價是否持續上漲，並希望能掌握趨勢資訊以作為決策依據。本研究旨在深入探討影響高雄區域房價變動方向的關鍵因素，提供實用參考資訊，協助購屋者與投資人在市場中做出更理性決策，亦可作為政府與企業規劃之依據。

隨著科技產業蓬勃發展，台積電擴廠行動帶動整體產業鏈向高雄移動，預期將吸引高收入人口進駐，提升當地住房需求，對房市與經濟造成深遠影響。本研究將分析台積電設廠是否為影響高雄區域房價變動方向的重要因素，並提供建商與投資者參考。

本研究目的如下：

- 一、以高雄市 2023 年交易量前二十個行政區為分析樣本，探討影響房價變動方向的關鍵因素，辨識各行政區敏感性差異。
- 二、應用靜態 Probit 與動態 Probit 模型進行實證，評估靜態與動態模型對房價變動方向的解釋與預測能力。
- 三、檢視台積電設廠是否為高雄房價變動的顯著關鍵因素，並延伸討論區域房市受重大建設政策外溢效應之影響。
- 四、提供政府施政規劃與民間投資行為之參考依據，提升對區域房市的理解與應對能力。
- 五、檢視台積電設廠帶來的區域衝擊：台積電選擇在高雄楠梓設立 2 奈米先進製程廠區，其背後帶動的不僅是產業聚落，更包含對居住環境、交通系統與公共設施的整體升級預期，對房地產市場而言具有潛在外溢效果。本研究希望藉由實證檢驗此類重大投資案是否對房價方向造成關鍵性影響。

### 第四節 研究架構與流程

本研究分為五個章節，第一章敘述本研究之背景、研究動機與目的；第二章為蒐集有關房價及研究方法相關文獻，進而定義欲探討的變數以及蒐集相關資料；第三章選擇使用之研究方法，並建立模型；第四章為實證結果與分析；最後第五章結論則是歸納研究結論、提出實務運用的意涵，並針對本研究可能不足之處說明，作為未來更進一步的研究參考及建議。

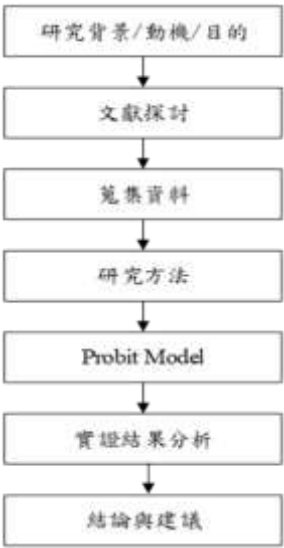


圖 2 研究流程圖

資料來源:本研究自行整理

## 第二章 文獻探討

本章文獻回顧分為兩部分：第一部分回顧與房價變動相關的實證研究，第二部分則探討 Probit 模型應用之相關文獻。

### 第一節 影響房價因素相關文獻

過去學者對於房價變動的探討，多從總體經濟因素、金融條件與區域條件切入，常見變數包含經濟成長率、利率、貨幣供給、建築量、人口數等指標。區域發展與重大建設亦被視為影響房價的重要因素，尤其在科技業進駐後的區域，房價變動呈現擴散效應。

表 2 文獻回顧一覽表-關於探討影響房價因素

| 序號 | 研究者／年份               | 研究主題                                                           | 研究方法／變數                                          |
|----|----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | 馮世傑（2014）            | 房價影響變數之探討－以台北市為例                                               | Delphi、AHP 分析 GDP、CPI、交通便利性與利率                   |
| 2  | 曾昱旻（2011）            | 總體經濟對台灣都會區房價變動之研究                                              | 時間序列分析 GDP、通膨、利率、股價                              |
| 3  | 陳佳萱（2023）            | 我國房價與總體經濟變數之探討與比較－以中古屋及新成屋為例                                   | ARDL 模型探討長短期關係                                   |
| 4  | 陳幸宜（2003）            | 都市房價變動影響因素之系統動態模擬－台北市之實證研究                                     | 系統動態理論模擬六類影響因子                                   |
| 5  | 陳益財（2014）            | 總體經濟、金融政策與房地產市場景氣對房價影響之研究的影響                                   | 多元迴歸分析 14 個總體與金融變數                               |
| 6  | 李權哲（2023）            | 台灣六都房價之影響因素分析                                                  | Panel 資料分析 GDP、利率、通膨等變數                          |
| 7  | 王玟婷（2010）            | 房市與股市相關性探討                                                     | 門檻共整合模型與 Granger 因果檢定                            |
| 8  | 陳信憲（2014）            | 高雄市房價關鍵因素之實證                                                   | 迴歸模型分析 CPI、股價、所得比                                |
| 9  | 李麗坤（2023）            | 高雄市房地產價格波動影響因素之研究                                              | GARCH 模型探討 CPI、所得比、M2                            |
| 10 | 范慈文（2023）            | 房價泡沫與總體經濟變數之關係－以大台北為例                                          | GSADF 檢定泡沫與 M2、利率、通膨關聯                           |
| 11 | 王宜信（2013）            | GDP、貨幣數量、利率對台北市房價所得比之研究                                        | 採用 Johansen 共整合檢定、向量誤差修正模型(VECM)及 GRANGER 因果關係檢定 |
| 12 | 詹詠筑（2016）            | 房價所得比、國內生產毛額、金融深化指標與利率相關性之研究                                   | 共整合分析金融指標與房價所得比，進行 GRANGER 因果關係檢定。               |
| 13 | 卓怡伶（2021）            | 探討房價與人口數的關係性－以台中北屯區為例                                          | 區域統計分析人口密度與房價                                    |
| 14 | Ahearne et al.（2005） | House prices and monetary policy: A cross-country study.       | 18 國分析房價與 GDP、消費、通膨同步變動                          |
| 15 | Algieri（2013）        | House price determinants: Fundamentals and underlying factors. | 多變量未觀測成分模型分析收入、通膨、利率                             |

|    |                              |                                                                                    |                                          |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 16 | Beltratti & Morana (2010)    | International house prices and macroeconomic fluctuations.                         | VAR 模型分析 G7 總體經濟與房價波動                    |
| 17 | Girouard & Blöndal (2001)    | House prices and economic activity                                                 | G7 國家房價與財富、消費之關聯分析                       |
| 18 | Xu & Tang (2014)             | On the determinants of UK house prices.                                            | 共整合與誤差修正模型分析 GDP、信貸與利率                   |
| 19 | Hendershott & Abraham (1992) | Patterns and determinants of metropolitan house prices, 1977-91                    | 採用混合橫斷面時間序列數據來估計房屋價值的計量模型分析收入、成本、人口成長等因素 |
| 20 | Reichert (1990)              | The impact of interest rates, income, and employment upon regional housing prices. | 全美九區分析人口、就業、利率、收入對房價影響                   |

資料來源: 本研究自行整理

## 第二節 關於 Probit 模型應用的相關文獻

本研究採用 Probit 模型進行實證分析，以探討影響房價變動方向的因素。Probit 模型為一種適用於二元結果的機率迴歸模型，由 Chester Ittner Bliss 於 1935 年提出，常用於預測事件是否發生（如購買行為、投票意向等），在統計、經濟、醫學與社會科學領域應用廣泛。參考相關應用文獻如下表。

表 3 文獻回顧一覽表-關於 Probit 模型的應用

| 序號 | 研究者／年份                       | 研究主題                                                                         | 研究方法／變數                           |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | 鍾雅玟 (2016)                   | 以考慮時間而變波動性之動態 Probit 模型預測美國股市方向                                              | 動態 Probit 模型，利差、通膨率、產業報酬率         |
| 2  | 李明樺 (2014)                   | 以類股報酬率預測台灣股票市場牛熊市 Probit 模型應用                                                | 靜態與動態 Probit 模型比較預測股市方向           |
| 3  | 林家逸 (2011)                   | 從不合理房價觀點分析台北地區民眾對住宅需求之影響因子                                                   | Probit 與多項 Logit 模型，分析住宅偏好        |
| 4  | 楊玳驊 (2024)                   | 台灣工業生產指數與空氣汙染關聯性之研究                                                          | Probit 模型分析工業指數與空汙關聯性             |
| 5  | 洪仔霈 (2024)                   | 絕對所得、相對所得及所得不均與身心健康之關聯                                                       | Probit 與 Ordered Probit 分析身心健康與收入 |
| 6  | 黃紹寧 (2024)                   | 美國投資人情緒對各國股市熊市的影響                                                            | Probit 模型檢驗投資人情緒預測股市能力            |
| 7  | Kaplan & Venezky (1994)      | Literacy and Voting Behavior: A Bivariate Probit Model with Sample Selection | 雙變量 Probit 模型探討教育與投票行為            |
| 8  | Krystalogianni et al. (2004) | Forecasting UK commercial real estate cycle phases                           | Probit 模型預測英國房地產週期，分析領先指標         |
| 9  | Nyberg (2010)                | Dynamic probit models and financial variables in recession forecasting       | 動態 Probit 模型分析美德經濟衰退              |
| 10 | Nyberg (2011)                | Forecasting the direction of the US stock market                             | 動態 Probit 模型預測美國股市方向 (S&P500)     |
| 11 | Wei & Zhang (2022)           | Panel Probit Models with Time-Varying Individual Effects                     | Panel Probit 模型探討生育對女性勞動參與之影響     |

資料來源: 本研究自行整理

### 第三章 研究方法

本研究使用 Probit 模型與動態 Probit 模型分析房價變動方向。以區域房價變動方向(漲跌)為應變數 (Y)，設定為：若當期房價高於前一期，Y=1，否則為 0。自變數選取包含 GDP、CPI、利率、加權股價指數、人口數、建照總量等十項指標。

#### 第一節 模型設定與估計

定義了一個二元應變數 $Y_t$ 來表示某一期的房價變動方向，它有兩種可能的值：

$$Y_t = \begin{cases} 1, & \text{房價上漲} \\ 0, & \text{房價下跌} \end{cases} \quad (1)$$

假設 $Y_t$ 服從白努力分配(Bernouli distribution)，擁有一條件(成功)的機率為  $p_t$ ，表示房價上漲的機率，而  $\Omega_{t-1}$  代表前一期的訊息集合，即包含可以解釋房價的所有解釋變數。表示如下：

$$Y_t | \Omega_{t-1} \sim B(p_t) \quad (2)$$

定義房價上漲的期望值為 $E_{t-1}(\cdot)$ 、條件機率為 $Pr_{t-1}(\cdot)$ ，而  $y_t$  的條件期望值與條件機率經過計算，均為 $p_t$ 房價上漲的機率，表示為

$$E_{t-1}(Y_t) = Pr_{t-1}(Y_t = 1) = p_t \quad (3)$$

為完成模型設定，假設線性函數為：

$$\pi_t = \alpha + x'_{t-1} \beta \quad (4)$$

單變量動態 Probit 模型，如下：

$$\pi_{t-1} = \alpha + x'_{t-1} \beta + \delta Y_{t-1} \quad (5)$$

使用下列兩種模型配適度指標來評估樣本內/外的預測績效

第一種是為參考 Estrella(1998)提出的 pseudo- $R^2$

$$psR^2 = 1 - \left( \frac{\log L_u}{\log L_c} \right)^{-(2/N) \log L_c} \quad (6)$$

$L_u$ 是表示不受限模型的對數概似函數值，即包含所有解釋變數的模型。 $L_c$ 表示只包含常數項的受限制模型的對數概似函數值。 $N$ 是樣本數，pseudo- $R^2$ 的值落在 0 和 1 之間，越接近 1 時，表示模型的解釋能力越好，配適效果越佳。

第二種評估統計量為 QPS(Quadratic Probability Score)統計量

$$QPS = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N 2(Y_t - p_t)^2 \quad (7)$$

此處， $y_t$  為第  $t$  期的實際觀察值， $p_t$  為第  $t$  期的預測機率， $N$  代表樣本數量，QPS 的值範圍介於 0 和 2 之間，QPS 的值為 0 表示模型的預測完全符合實際結果，QPS 值越接近 0，表示模型的預測能力越強，相反地，若 QPS 值越接近 2，則表示模型的預測與真實觀察結果偏離越大，說明模型的預測準確性較差。

## 第二節 變數設定

### 壹、應變數

本研究欲以高雄市各行政區房價為例，探討影響各區域房價變動方向之關鍵因素。高雄市總共有 38 個行政區域，但有些區域人口數、不動產成交量也較少，其相關區域變數資料較不完整，故以 2023 年不動產買賣交易量排行前 20 名行政區之房價作為研究，此 20 個行政區成交量占全高雄市成交量 92.3%，足以代表高雄市房價概況。

表 4 高雄市 2023 年不動產買賣交易量排行前 20 名

| NO | 行政區  | 買賣件數   | 交易量%  | 累計交易量% |
|----|------|--------|-------|--------|
| 1  | 楠梓區  | 6,191  | 11.6% | 11.6%  |
| 2  | 三民區  | 5,068  | 9.5%  | 21.1%  |
| 3  | 鳳山區  | 5,108  | 9.6%  | 30.7%  |
| 4  | 苓雅區  | 3,933  | 7.4%  | 38.1%  |
| 5  | 大寮區  | 2,600  | 4.9%  | 42.9%  |
| 6  | 左營區  | 4,313  | 8.1%  | 51.0%  |
| 7  | 前鎮區  | 3,132  | 5.9%  | 56.9%  |
| 8  | 鼓山區  | 3,258  | 6.1%  | 63.0%  |
| 9  | 仁武區  | 2,566  | 4.8%  | 67.8%  |
| 10 | 岡山區  | 1,694  | 3.2%  | 71.0%  |
| 11 | 小港區  | 2,081  | 3.9%  | 74.9%  |
| 12 | 橋頭區  | 1,689  | 3.2%  | 78.1%  |
| 13 | 林園區  | 1,167  | 2.2%  | 80.3%  |
| 14 | 新興區  | 1,198  | 2.2%  | 82.5%  |
| 15 | 燕巢區  | 882    | 1.7%  | 84.2%  |
| 16 | 前金區  | 1,228  | 2.3%  | 86.5%  |
| 17 | 鳥松區  | 854    | 1.6%  | 88.1%  |
| 18 | 大社區  | 921    | 1.7%  | 89.8%  |
| 19 | 梓官區  | 709    | 1.3%  | 91.1%  |
| 20 | 路竹區  | 619    | 1.2%  | 92.3%  |
|    | 全高雄市 | 53,318 | 100%  |        |

資料來源: 高雄房地產億年旺網站 <https://eland.kcg.gov.tw/>

以下列高雄市 20 個行政區內政部不動產資訊平台所取得的買賣契約價格平均單價(不分建物類別)資料，將前後期買賣契約價格平均單價相比，轉換成房價變動方向(上漲為 1，下跌為 0)。

表 5 應變數代碼一覽表及資料來源

| 變數代碼 | 變數名稱      | 變數代碼 | 變數名稱      |
|------|-----------|------|-----------|
| Y01  | 鼓山區房價變動方向 | Y11  | 林園區房價變動方向 |

|                   |           |     |           |
|-------------------|-----------|-----|-----------|
| Y02               | 左營區房價變動方向 | Y12 | 大寮區房價變動方向 |
| Y03               | 楠梓區房價變動方向 | Y13 | 大社區房價變動方向 |
| Y04               | 三民區房價變動方向 | Y14 | 仁武區房價變動方向 |
| Y05               | 新興區房價變動方向 | Y15 | 鳥松區房價變動方向 |
| Y06               | 前金區房價變動方向 | Y16 | 岡山區房價變動方向 |
| Y07               | 苓雅區房價變動方向 | Y17 | 橋頭區房價變動方向 |
| Y08               | 前鎮區房價變動方向 | Y18 | 燕巢區房價變動方向 |
| Y09               | 小港區房價變動方向 | Y19 | 路竹區房價變動方向 |
| Y10               | 鳳山區房價變動方向 | Y20 | 梓官區房價變動方向 |
| 資料來源:內政部不動產資訊平台資訊 |           |     |           |

資料來源:本研究自行整理

貳、自變數

自變數可區分為總體經濟變數、金融變數、區域變數三大類，變數代碼及資料來源如下表:

表 6 自變數代碼一覽表及資料來源

| 自變數                | 變數代碼 | 資料來源          |
|--------------------|------|---------------|
| 一、總體經濟變數           |      |               |
| (一)人均 GDP 變動率      | X1   | 中華民國統計資訊網     |
| (二)經濟成長率變動量        | X2   | 中華民國統計資訊網     |
| (三)消費者物價指數 CPI 變動率 | X3   | 中華民國統計資訊網     |
| 二、金融變數             |      |               |
| (一)貨幣供給量(M1b)變動率   | X4   | 中央銀行統計資料庫     |
| (二)五大銀行購屋貸款利率變動量   | X5   | 中華民國中央銀行全球資訊網 |
| (三)加權指數變動率         | X6   | 台灣股市資訊網       |
| 三、區域變數             |      |               |
| (一)各行政區人口數變動率      | X7   | 內政部不動產資訊平台    |
| (二)各行政區平均土地成交單價變動量 | X8   | 高雄實價網站        |
| (三)各行政區建造執照宅數變動量   | X9   | 高雄市住宅統計及資訊應用網 |
| (四)各行政區建物總量變動率     | X10  | 內政部不動產資訊平台    |

資料來源: 本研究自行整理

第四章 實證結果與分析

第一節 敘述統計分析

本章將透過敘述統計分析與 Probit 模型，對各行政區房價變動方向進行系統性實證探討。針對此次研究的高雄市 20 個行政區域 2007 年 7 月~2024 年 9 月買賣契約價格平均單價(不分建物類別)資料進行敘述統計，並統計各區買賣平均單價上漲的比率。從平均房價來看，高雄市整體呈現明顯的區域性落差，買賣平均單價最高的前三區為鼓山區（平均單價 20.89 萬元/坪）、前金區（20.43 萬/坪）與左營區（18.71 萬/坪），都是屬於市中心或交通、生活機能完善的精華區。買賣平均單價最低的為林園區（9.71 萬/坪）與大寮區（11.85 萬/坪），顯示高雄房價受地理位置與區域發展程度影響甚大，整體房價上漲的平均機率為 56%。

## 第二節 靜態 Probit 模型分析

本研究針對 20 個行政區的房價變動方向（Y1~Y20）與 10 個自變數進行靜態 Probit 逐一分析，以 Eviews 軟體分析結果顯示共有 36 組具顯著關係（見表 52）。其中，以 X4（貨幣總計數 M1b 變動率）對 8 個行政區達顯著影響最多，多數呈正相關；其次為 X10（建物總量變動率），影響 7 個行政區，亦皆呈正相關。X6（加權指數變動率）則未對任何區域產生顯著影響。另有 7 個行政區僅一個變數達顯著，2 個區域無顯著變數。

當同一區域有多個顯著變數時，再將顯著變數一起進行靜態 Probit 分析，此時全部 20 個行政區的顯著相關的組合變成 28 個，少了 8 個。

個別靜態 Probit 分析顯著關係影響方向，成正相關的有 19 組，呈負相關的有 17 組，當多個變數一起進行靜態 Probit 分析時，其影響方向並未改變。

表 7 靜態 Probit 多個變數分析顯著相關統計表

| 行政區 | 變數代碼 | X1  | X2  | X3  | X4 | X5 | X6 | X7  | X8 | X9 | X10 | 數量 |
|-----|------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|
| 鼓山區 | Y1   | *   |     |     |    |    |    |     |    |    | *** | 2  |
| 左營區 | Y2   |     |     |     |    |    |    |     |    |    | **  | 1  |
| 楠梓區 | Y3   |     |     | *** | ** |    |    |     |    |    |     | 2  |
| 三民區 | Y4   |     | *** |     |    |    |    |     |    |    | **  | 2  |
| 新興區 | Y5   |     |     |     |    |    |    |     |    |    |     | 0  |
| 前金區 | Y6   |     |     |     |    |    |    |     |    |    |     | 0  |
| 苓雅區 | Y7   |     |     | **  |    |    |    |     |    |    |     | 1  |
| 前鎮區 | Y8   | *   |     |     |    |    |    | *** |    |    |     | 2  |
| 小港區 | Y9   |     |     |     |    |    |    |     |    |    | **  | 1  |
| 鳳山區 | Y10  | *** |     | *   |    |    |    |     |    |    |     | 2  |
| 林園區 | Y11  |     |     |     | ** |    |    | *** |    |    | *** | 3  |
| 大寮區 | Y12  |     |     |     |    |    |    |     |    |    |     | 0  |
| 大社區 | Y13  |     | **  |     |    | *  |    |     |    |    |     | 2  |
| 仁武區 | Y14  |     |     |     |    |    |    |     | ** |    | **  | 2  |
| 鳥松區 | Y15  |     |     |     |    |    |    |     |    | ** |     | 1  |
| 岡山區 | Y16  |     | *** |     |    |    |    |     |    |    |     | 1  |
| 橋頭區 | Y17  |     | *** |     |    |    |    | *** |    |    |     | 2  |
| 燕巢區 | Y18  |     |     |     |    |    |    |     |    |    | **  | 1  |
| 路竹區 | Y19  |     |     |     | *  |    |    | *   |    |    |     | 2  |
| 梓官區 | Y20  |     | **  |     |    |    |    |     |    |    |     | 1  |
|     | 數量   | 3   | 5   | 3   | 3  | 1  | 0  | 4   | 1  | 1  | 7   | 28 |

資料來源：依 Eviews 軟體分析結果整理

## 第三節 動態 Probit 模型分析

本研究為了更精確地反映房價變動的動態特性，我們加入房價變動方向變數 Y 的落後一期於模型中，將靜態模型進一步擴展成為動態模型。以下為 20 個行政區(Y1~Y20)動態 Probit 模型分析結果，若行政區中出現多個顯著自變數，再將這幾個顯著自變數與 Y 和 Y 的落後一期一起進行動態 Probit 分析，並比較與原先逐一分析時的差異。

20 個行政區域房價變動方向 Y1~Y20 與 10 個 X 自變數個別逐一進行動態 Probit 分析的結果，具顯著相關的組合共有 30 個。依自變數分析: X10 各行政區建物總量變動率是 6 個行政區的顯著變數最多，其次為 X2 經濟成長率變動量是 5 個行政區的顯著變數。而 X5 五大銀行購屋貸款利率變動量及 X6 加權指數變動率未成為任一行政區房

價變動方向的顯著變數。以應變數 Y 行政區房價變動方向分析：其中 4 個行政區並沒有顯著變數，5 個行政區只有一個顯著變數，9 個行政區有二個顯著變數，橋頭區有 3 個顯著變數(X2、X7、X8)，前鎮區則是有 4 個顯著變數最多(X1、X3、X7、X9)。

當同一區域有多個顯著變數時，再將顯著變數一起進行動態 Probit 分析，此時全部 20 個行政區的顯著相關組合共 25 個，少了 5 個。

個別動態 Probit 分析顯著關係影響方向成正相關的有 13 組，呈負相關的有 17 組，當多變數一起進行動態 Probit 分析時，其影響方向並未改變。

表 8 動態 Probit 多個變數分析顯著相關統計表

| 行政區 | 變數代碼 | X1  | X2 | X3  | X4 | X5 | X6 | X7 | X8  | X9 | X10 | 數量 |
|-----|------|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|
| 鼓山區 | Y1   | **  |    |     |    |    |    |    |     |    | *** | 2  |
| 左營區 | Y2   |     |    |     |    |    |    |    |     |    | **  | 1  |
| 楠梓區 | Y3   |     |    | *** |    |    |    |    |     |    |     | 1  |
| 三民區 | Y4   |     | ** |     |    |    |    |    |     |    | **  | 2  |
| 新興區 | Y5   |     |    |     |    |    |    |    |     |    |     | 0  |
| 前金區 | Y6   |     |    |     |    |    |    |    |     |    |     | 0  |
| 苓雅區 | Y7   |     |    |     |    |    |    |    |     |    |     | 0  |
| 前鎮區 | Y8   |     |    | *   |    |    |    | ** |     | *  |     | 3  |
| 小港區 | Y9   |     |    |     |    |    |    |    | **  |    | **  | 2  |
| 鳳山區 | Y10  | *** |    |     |    |    |    |    |     |    |     | 1  |
| 林園區 | Y11  |     |    |     |    |    |    | ** |     |    |     | 1  |
| 大寮區 | Y12  |     |    |     |    |    |    |    |     |    |     | 0  |
| 大社區 | Y13  |     |    |     | *  |    |    |    |     |    |     | 1  |
| 仁武區 | Y14  |     |    |     |    |    |    |    | *** |    | **  | 2  |
| 鳥松區 | Y15  |     |    | *   |    |    |    |    |     | ** |     | 2  |
| 岡山區 | Y16  |     | *  |     |    |    |    |    |     |    |     | 1  |
| 橋頭區 | Y17  |     | *  |     |    |    |    | ** | *   |    |     | 3  |
| 燕巢區 | Y18  |     |    |     |    |    |    |    |     |    | **  | 1  |
| 路竹區 | Y19  |     |    |     | ** |    |    |    |     |    |     | 1  |
| 梓官區 | Y20  |     | ** |     |    |    |    |    |     |    |     | 1  |
|     | 數量   | 2   | 4  | 3   | 2  | 0  | 0  | 3  | 3   | 2  | 6   | 25 |

資料來源：依 Eviews 軟體分析結果整理

#### 第四節 靜態 Probit 與動態 Probit 分析結果比較

比較靜態與動態 Probit 分析的結果，動態 Probit 的 R-squared 皆比靜態 Probit 高，表示動態 Probit 模型的解釋能力比靜態 Probit 模型好。動態 Probit 的 QPS 皆比靜態 Probit 低，表示動態 Probit 模型比靜態 Probit 模型預測能力更好。表示動態 Probit 模型加入 Y(-1) 能有效提升預測精準度及解釋力，發現房價變動有時間依賴性，故本研究以動態 Probit 模型結果作為總結。

表 9 靜態與動態 Probit R-squared 與 QPS 差異比較表

| 200 組分析<br>結果比較 | 靜態<br>R-squared | 動態<br>R-squared | 靜態<br>QPS | 動態<br>QPS |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|
| 平均值             | 0.0065          | 0.2525          | 0.4879    | 0.3324    |

|      |                                                               |                                             |                                                                        |                            |
|------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 最小值  | 0.00000017                                                    | 0.0198                                      | 0.4539                                                                 | 0.2209                     |
| 最大值  | 0.0585                                                        | 0.4584                                      | 0.4998                                                                 | 0.4862                     |
| 比較結論 | 200 組分析結果皆未超過 0.1，平均值在 0.1 以下，模型解釋力弱。                         | 平均值在 0.2525，模型解釋力中等，大於 0.2 的有 166 組 占比 83%。 | 平均值 0.4879，且各組數值都很接近 0.5，模型預測能力尚可。                                     | 平均值 0.3324，低於 0.5，模型預測能力高。 |
| 說明   | R-squared 值可用來解釋模型的解釋能力，數值介於 0 到 1 之間，數值越大越好，越接近 1 表示模型解釋力越強。 |                                             | QPS 值為模型預測機率與實際觀察值之間的誤差平方的平均值，可用來解釋模型的預測能力，越小越好，越接近於 0 表示預測機率與實際結果越接近。 |                            |

資料來源:依 Eviews 軟體分析結果整理

根據動態 Probit 模型分析結果，影響高雄市各行政區房價變動方向最顯著的自變數為 X10（行政區建物總量變動率），對六個行政區（鼓山、左營、三民、小港、仁武、燕巢）產生正向影響；其次為 X2（經濟成長率變動量），對四個區域（包含三民、岡山、橋頭、梓官）產生正負不一的影響。而 X5（購屋貸款利率）與 X6（加權指數）在所有行政區中皆未顯著影響房價。

表 10 動態 Probit 顯著相關影響方向表

| 行政區 | 變數代碼 | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 |
|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 鼓山區 | Y1   | -  |    |    |    |    |    |    |    |    | +   |
| 左營區 | Y2   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | +   |
| 楠梓區 | Y3   | -  |    | -  |    |    |    |    |    |    |     |
| 三民區 | Y4   |    | +  |    |    |    |    |    |    |    | +   |
| 新興區 | Y5   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 前金區 | Y6   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 苓雅區 | Y7   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 前鎮區 | Y8   | -  |    | -  |    |    |    | -  |    | -  |     |
| 小港區 | Y9   |    |    |    |    |    |    |    | -  |    | +   |
| 鳳山區 | Y10  | -  |    | -  |    |    |    |    |    |    |     |
| 林園區 | Y11  |    |    |    |    |    |    | +  |    |    |     |
| 大寮區 | Y12  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 大社區 | Y13  |    | +  |    | +  |    |    |    |    |    |     |
| 仁武區 | Y14  |    |    |    |    |    |    |    | -  |    | +   |
| 鳥松區 | Y15  |    |    | -  |    |    |    |    |    | -  |     |
| 岡山區 | Y16  |    | -  |    |    |    |    |    |    | +  |     |
| 橋頭區 | Y17  |    | -  |    |    |    |    | +  | -  |    |     |
| 燕巢區 | Y18  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | +   |
| 路竹區 | Y19  |    |    |    | -  |    |    |    |    |    |     |
| 梓官區 | Y20  |    | +  |    |    |    |    |    |    |    |     |

資料來源：依 Eviews 軟體分析結果整理

進一步分析推測如下：

- 一、X10 行政區建物總量變動率對行政區域房價變動方向產生正向影響，可能反映房變動方向與建案活動的互動關係，建物量增長與房價上漲間存在雙向影響。
- 二、X2 經濟成長率變動量出現對不同行政區域房價變動方向產生正向或負向的影響，這可能與政策、重大投資案（如台積電、S 廊帶）相關，區域間也可能出現排擠效應。
- 三、X7 人口變動率雖可能影響實質需求，但其影響方向不一，可進一步對家戶結構數量變化深入探討。
- 四、X5 與 X6 雖與房價長期趨勢有關，但對短期房價變動方向無顯著影響，可能受滯後效應影響。

整體來看，二十五組變數與區域的顯著關係中，區域變數（X7~X10）占十四組最為顯著，顯示區域層面的因素對短期房價方向的影響力較強；其中 X10 為最關鍵變數，但影響程度各區域不盡相同，說明房價漲跌因素複雜，且受地理、開發與人口結構等條件差異所影響。

## 第五節 探討台積電設廠對高雄區域房價是否重要

本研究分析台積電設廠消息前後，高雄市各行政區房價變動趨勢，結果顯示重大經濟政策（如台積電設廠與南部半導體 S 廊帶）對區域房價漲幅與波動性產生明顯影響，但各區受影響程度不一。

### 一、房價漲幅對比（長期趨勢）：

- （一）、在 2021 年 4 月前（2007 年 7 月～2021 年 3 月），房價漲幅最高前三區為梓官、路竹、鳥松，最低為苓雅、橋頭、林園，區域差距為 2.7 倍。
- （二）、在 2021 年 4 月後（至 2024 年 9 月），漲幅最高為林園（100.9%）、梓官、燕巢，最低為新興、前金、苓雅，區域差距擴大至 5.2 倍。楠梓區雖為設廠核心地區，但僅排名第 5（67.3%），推測與原本房價基期高低有關。

### 二、S 廊帶區與非 S 廊帶區比較

- （一）、設廠相關的 S 廊帶區（如楠梓、橋頭、仁武等）在設廠消息後平均漲幅為 48.8%，反而低於非 S 廊帶區的 53.5%。
- （二）、漲幅前 10 名僅有楠梓與橋頭屬於 S 廊帶，顯示房價可能受到「外溢效應」影響，較偏遠地區反而出現更大漲幅，類似新竹科學園區外圍的房價經驗。

### 三、房價上漲機率對比（短期方向）

- （一）、2021 年 4 月前：平均每期房價上漲機率為 54.2%，最高為左營、大社、大寮、楠梓（皆接近或超過 58%）。
- （二）、2021 年 4 月後：平均上漲機率提高至 60.8%，最高區域為橋頭（81.0%）、鳳山（73.8%）、大寮（66.7%）。

### 四、短期 vs 長期表現差異

房價「漲幅」呈現長期走勢，而「上漲機率」反映短期月度變動。兩者結果不一致，如林園區為漲幅第一，但非上漲機率前三；橋頭區則相反。此差異可提供不同類型投資者（長期 vs 短期）不同的參考依據。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

本研究以靜態與動態 Probit 模型分析高雄市二十個行政區房價變動方向，探討十項總體經濟、金融及區域變數之影響。結果顯示，動態 Probit 模型具較佳的解釋與預測能力，以此作為主要分析依據。

在十項變數中，以區域變數中的建物總量變動率（X10）對房價方向具最大影響，影響六個行政區，皆呈正相關；其次為經濟成長率變動量（X2），影響四區。各變數在不同區域表現不一，顯示各地敏感度存在差異。分析亦發現變數間存在干擾效應，個別分析顯著的變數在同時納入時可能失去顯著性，顯示解釋力會因交互關係而變動。

此外，部分變數如加權指數（X6）雖與長期房價走勢呈相關，卻未對短期房價變動方向產生顯著影響，可能反映房價反應具有滯後性。

實證亦顯示，台積電設廠與重大開發政策對高雄房價有明顯推升效果。自 2021 年後，高雄市房價年化報酬率為 14.9%，遠高於設廠議題前的 5.2%。然而，漲幅最高的多為外圍區域如楠梓、林園，可能因外溢效應或低基期影響，惟此類區域若無實質條件支撐，未來面臨反轉風險亦較高。

應用上，建議可重點觀察建物總量變動與經濟成長率，作為區域房價短期變動的指標。同時留意區域人口變化與 CPI 上升所造成的購屋抑制效應。本研究結果可提供政府施政、企業投資及購屋決策參考。

### 第二節 研究限制與建議

儘管本研究對高雄市區域房價變動方向提供實證貢獻，但仍存在幾項限制，值得後續研究補足。首先，本研究採用 Probit 模型，僅能解釋房價變動的發生方向及顯著性，前提是假設自變數與應變數間存在線性關係，若未能處理非線性或交互作用，且所用資料僅反映短期變動，限制了解釋深度。建議未來可採用不同方法，對相同變數進行長短期效果比較。

其次，本研究的房價變數為平均成交價格，混合新成屋與中古屋，而各區組成比例不同，可能產生代表性偏誤；另土地單價資料因部分區交易筆數稀少，易受極端價格影響，也構成資料蒐集的限制。

最後，影響房價的因素眾多，本研究因資料與篇幅限制未能納入如可支配所得、平均薪資、空屋率、交通建設與政策變數等。建議後續研究可擴充變數納入模型，探討其對不同區域房價方向的影響與差異性，並延續本研究成果進行預測應用。

## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 王玟婷(2010)。房市與股市之相關性探討。國立高雄大學金融管理所碩士論文。
2. 王宜信(2013)。GDP、貨幣數量、利率對台北市房價所得比之研究。銘傳大學碩士論文。
3. 李權哲(2023)。台灣六都房價之影響因素分析。國立高雄大學應用經濟學系研究所碩士論文。
4. 李麗坤(2023)。高雄市房地產價格波動影響因素之研究。正修科技大學金融管理研究所碩士論文。
5. 李明樺(2014)。以類股報酬率預測台灣股票市場牛熊市—Probit 模型應用。國立中正大學經濟系國際經濟學研究所碩士論文。
6. 李妮燕(2022)。台灣都會區房價影響因素實證。國立高雄科技大學碩士論文。
7. 卓怡伶(2021)。探討房價與人口數的關係性-以台中北屯區為例。國立彰化師範大學碩士論文。
8. 林家逸(2011)。從不合理房價觀點分析台北地區民眾對住宅需求之影響因子。國立臺灣海洋大學應用經濟研究所碩士論文。
9. 林志忠(2020)。高雄市主要行政區域房價決定因素之研究。國立高雄科技大學碩士論文。
10. 洪仔霈(2024)。絕對所得、相對所得及所得不均與身心健康之關聯。國立臺北大學財政學系碩士論文。
11. 范慈文(2023)。價泡沫與總體經濟變數之關係—以大台北為例。中原大學財務金融學系碩士論文。
12. 陳佳萱(2023)。我國房價與總體經濟變數之探討與比較-以中古屋及新成屋為例。國立臺北大學經濟學研究所碩士論文。
13. 陳幸宜(2004)。都市房價變動影響因素之系統動態模擬—台北市之實證研究。國立成功大學都是計畫學系碩博士班碩士論文。
14. 陳益財(2014)。總體經濟、金融政策與房地產市場景氣對房價影響之研究。南華大學財務金融學系財務管理碩士班論文。
15. 陳信憲(2014)。高雄市房價關鍵因素之實證研究。國立高雄應用科技大學企業管理系碩士在職專班碩士論文。
16. 曾昱旻(2011)。總體經濟對台灣都會區房價變動之研究。中原大學國際貿易研究所碩士論文。
17. 馮世傑(2014)。房價影響變數之探討-以台北市為例。東吳大學國際經營與貿易學系碩士論文。
18. 黃紹寧(2024)。美國投資人情緒對各國股市熊市的影響。國立暨南國際大學國際企業學系碩士論文。
19. 黃宏庭(2017)。房屋供給面因素對房價之影響:時間序列分析。亞洲大學碩士論文。
20. 楊玳驊(2024)。臺灣工業生產指數與空氣汙染關聯性之研究。朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文。
21. 詹詠筑(2016)。房價所得比、國內生產毛額、金融深化指標與利率相關性之研究:以台北市、新北市、台南市、高雄市為例。中國文化大學碩士論文。
22. 劉怡瑩(2015)。影響台灣六都房價因素之實證分析-追蹤資料法應用。國立高雄應用科技大學國際企業研究所碩士論文。
23. 鍾雅玟(2016)。以考慮隨時間而變波動性之動態 Probit 模型預測美國股市方向。國立中正大學經濟系國際經濟學研究所士論文。

## 二、英文部分

1. Ahearne, A. G., Ammer, J., Doyle, B. M., Kole, L. S., & Martin, R. F. (2005). House Prices and Monetary Policy: A Cross-Country Study. *International Finance Discussion* , 841.
2. Algieri, B. (2013). House price determinants: Fundamentals and underlying factors. *Comparative Economic Studies*, 55, 315-341.
3. Beltratti, A., & Morana, C. (2010). International house prices and macroeconomic fluctuations. *Journal of Banking & Finance*, 34(3), 533-545.
4. Estrella, A. (1998). A new measure of fit for equations with dichotomous dependent variables. *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(2), 198-205.
5. Girouard, N., & Blöndal, S. (2001). House Prices and Economic Activity. *OECD Economics Department Working Papers*, 279
6. Hendershott, P. H., & Abraham, J. M. (1992). Patterns and determinants of metropolitan house prices, 1977-91.
7. Kaplan, D., & Venezky, R. L. (1994). Literacy and voting behavior: A bivariate probit model with sample selection. *Social Science Research*, 23(4), 350-367.
8. Kauppi, H., & Saikkonen, P. (2008). Predicting US recessions with dynamic binary response models. *The Review of Economics and Statistics*, 90(4), 777-791.
9. Krystalogianni\*, A., Matysiak, G., & Tsolacos, S. (2004). Forecasting UK commercial real estate cycle phases with leading indicators: a probit approach. *Applied Economics*, 36(20), 2347-2356.
10. Nyberg, H. (2010). Dynamic probit models and financial variables in recession forecasting. *Journal of Forecasting*, 29(1-2), 215-230.
11. Nyberg, H. (2011). Forecasting the direction of the US stock market with dynamic binary probit models. *International Journal of Forecasting*, 27(2), 561-578.
12. Reichert, A. K. (1990). The impact of interest rates, income, and employment upon regional housing prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 3, 373-391.
13. Xu, L., & Tang, B. (2014). On the determinants of UK house prices. *International Journal of Economics and Research*, 5(2), 57-64.
14. Wei, J., & Zhang, Y. (2022). Panel Probit Models with Time-Varying Individual Effects: Reestimating the Effects of Fertility on Female Labour Participation. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 84(4), 799-829.

## 三、網路資料

1. 陳韋帆(2024)。一圖揭高雄人購屋慘況！1年1坪貴1萬…政府數據曝實：房子越買越老了。三立新聞網。  
<https://ynews.page.link/Zteip>
2. 楊伶雯(2024)。楠梓房市交易量創新高 信義房屋看未來趨勢。經濟日報。  
<https://money.udn.com/money/story/12276/8221623>
3. 樂居網頁 [https://www.leju.com.tw/page\\_blog/view/2060](https://www.leju.com.tw/page_blog/view/2060)