

住宅市場與住宅政策 報告

# Housing Finance and Investment

指導老師：張金鶚 教授  
學 生：李尚華

美國夢：

大部份的美國人都認為，擁有房屋所有權是一項好的投資，**住者有其屋**也是聯邦政府努力的目標。

房屋所有權是由投資或投資組合所決定，**例如大部份人都認為，不動產是最好的抵押品，屋主可藉由抵押不動產，取得資金後，再投資其他商品。**

但，美國夢所形塑的「擁有房屋所有權」，真的是一項好的投資嗎？

重點：

美國房屋抵押融資異常複雜且貸款容易取得（高通膨及資金寬鬆）。由於購屋是一項很大的投資，再加上房地產資產價格波動、貸款為高度槓桿，因此必須估算風險及取得有利的抵押貸款。

### 所有權的形式

包括**合夥關係及獨資關係**。私人所有權形式的房屋存量，約佔美國固定資本的一半。

### 獨資即為單一所有權人

合夥關係分為 **有限合夥及無限合夥**

**有限合夥**：**有限責任**，對公司債務的責任僅限於股份價值，如以不動產區分，責任僅限於權狀價值。

**無限合夥**：**無限責任**，所有個人資產都可被扣押以支付債務

### 住房金融

住房金融的形式，與有限合夥公司類似。

**住宅金融**：**抵押貸款 / 支付本金及利息**→**還款期間清償債務**

**有限合夥公司**：股票為所有權證書，其抵押貸款類似公司債券 / 每年支付兩次利息 / 借款人（公司）有權在任何期間支付債券未償還價值。

### 貸款的種類：

#### **FRM ( 固定利率抵押貸款 ) / 參數：借款金額、貸款期限、利率**

貸款期間內利率固定，不會隨市場利率變動而所有不同。由於貸款期間內市場利率變動極大，固定利率抵押貸款的利率會高於浮動利率抵押貸款 ( ARM ) 起始利率，以規避未來利率上升風險。

#### **ARM ( 浮動利率抵押貸款 ) / 參數：借款金額、期限、初始利率、變動間隔、初始期間利率指標**

貸款利率可在特定期間內，隨市場利率依借貸雙方約定調整。銀行可依市場情形調整放款利率，利率變動風險由借款人承擔。但當利率上漲，借款人每月支付金額也上漲，若支付金額超過負擔額度，即可能違約，反而對銀行不利，因此，會有負攤還 ( Cap ) 產生。即超過還款上漲的金額，累計至貸款餘額至還款期限攤還。

#### **SAM ( 共享增值抵押貸款 )**

銀行提供借款人較低利率，惟借款人須在房屋出售時，將一部份增值與銀行分享。缺點：不動產增值難以估計

#### **RAM ( 逆向年金抵押貸款 )**

通常以屋主所擁有的房屋權益為抵押品，向銀行申請借款，由於仍為抵押權，故借款人仍能佔用戶屋。即以房養老。條款取決於隱含利率、預期不動產升值及屋主預期壽命。

#### **PLAM ( 隨價調整抵押貸款 )**

即貸款餘額隨物價調整而調整。最普遍作法就是按CPI調整。因此，基本上屬於變動利率貸款，調整後之貸款餘額在所餘之還款期數分期攤還。

### FRM及ARM 比較及二級抵押市場：

- 在美國，幾乎所有房貸都是FRM及ARM，主因是上述兩者才能在二級抵押市場上出售（MBS）

- FRM及ARM的關鍵區分為，預付款（Prepayment）的風險由誰承擔

#### ■ 何謂預付款？（類似違約金）

借款人提前償還貸款的一部分或全部，通常是由於可選擇融資以利用較低的利率。

因為抵押貸款通常會提早償還，以便取得更便宜的融資降低利息支付。

由於借款人的信用改善或市場利率下降，新的融資可能會更便宜，因此，透過預付款提早償還貸款，減少了投資者在抵押貸款信貸和利率變動的上升空間。

- **通常FRM發生預付款的機率要比ARM大。**

- ARM利率變動的風險由借款人承擔；而FRM的利率在貸款期限內不變，利率風險由銀行承擔。因此FRM的利率水準通常高於ARM的起始利率。

- **因為FRM包含了利率風險溢酬、且固定利率之貸款期限愈長，所承擔的利率風險愈高**

- **銀行的負債為存款，是浮動利率，銀行若承作FRM，將會在市場利率上升時蒙受損失。**即當市場利率上揚，銀行之存款（負債）利率必須調升，否則存款將流失，若承做FRM，利率上升時，銀行負債膨脹，資產負債將會面臨負缺口。反之，當市場利率下降，借款人提前解約，以再融資。此時，借款人就會產生預付款的支出。

- 美國在1938、1968及1970年成立，聯邦房貸協會、房利美、政府房貸協會 / 吉利美、聯邦房屋公司 / 房地美，承做FRM（對銀行而言，風險較大）及ARM，並包裝成MBS，將FRM的利率風險轉嫁至房貸抵押權次級市場。→最後造成次貸危機風暴。

美國房屋稅分為租屋及所有權兩種不同稅制。如果房東自住且又部份出租，則按自住比例課房屋稅。

一般美國大城市，房屋稅約為房屋市值的1-2%。

另外，租金依所得稅繳交，並納入聯邦國家稅收。有些州租金免稅。大體而言，納稅人繳納的所得稅佔聯邦稅收的5-20%。

### ■ 租金的稅率（租金所得稅）：分為自然人及法人

■ 自然人：所收取的租金，算其所得稅

■ 法人股東：收入分配不論是分配給所有權人或是公司保留盈餘，都由所有權人繳稅。股東不繳稅

### ◆ 營業租賃房稅基之計算：

**稅基** = 年租金 - 成本（貸款利息 + 保險 + 維修 + 折舊 + 公設費用 + 交易成本）

註：折舊年限為27.5年，故每年折舊率為  $1/27.5 = 3.6\%$

所得稅率：0、15%或31% ←

### ◆ 營業租房出售資本利得稅 稅基之計算：

$[(銷售價格 - 賣時交易成本) - (買價 + 買時交易成本 - 購買後累積折舊)] \times 所得稅率$

### ◆ 所有權自住屋出售時之資本利得稅：

- 自有房屋無租金收入，不課徵每年所得稅，因此**房屋不能折舊**
- 房屋稅及貸款利息可自個人所得稅表中扣除
- 美國對自住宅出售相關優惠：
  - **兩年內重購**，資本利得稅可延繳，若**重覆操作**，可以再延繳
  - 所有權人**配偶若達55歲**，有**125000**美元的免稅額
  - 自有住房或其他未實現資本收益，在**所有權人死亡時赦免**
  - 繼承人在所有權人死亡時，對**不動產市值重估**，不課遺產稅（資本利得稅）

### ◆ 租賃和自住租賃的稅賦比較

- ◆ 1.租賃住宅：淨收入課資本利得稅；但自有住宅若有租金淨收入，則不課所得稅→主要問題點
- ◆ 2.營業租賃房可扣除折舊，但自住房不能扣折舊。營業租賃扣除的折舊額更遠大於實際折舊額  
商業地產租賃也可比照
- ◆ 3.自有住宅的資本收益不合實際，租賃住房的資本收益才是政府稅收一部份

### ◆ 上述的租賃住房和所有權住宅的稅賦差異，是否會影響房租？ YES

一般的租賃收益： $7\% = \text{年租金} / \text{房價}$

所有權者自住兼出租  $8.2\% = \text{年租金} / \text{房價}$ ，租金：16400 / 年；1370 / 月

租賃住宅須達到稅後  $8\%$  收益率，或房東權益 (扣除31%所得稅) →  $8\% \times (1 - 31\%) = 5.5\%$

對房東而言，有競爭力的租金是  $\text{Rent} = \text{成本} + 5.5\% (\text{房價} - \text{貸款餘額})$

其計算之收益率須為  $9.7\%$ ，租金：19390 / 年；1625.5 / 月

結論：因為稅收的差異

20萬美元的自住住宅房屋租金，較同一競爭性租賃住宅約低15%

成本 = 貸款利息 × 貸款餘額 + (不動產稅率 + 必要成本率) × 不動產市場價值 + 所得稅 ←



## 房地產在美國是一個好的投資標的嗎？

- 美國約有**65%**住宅為所有權，另**35%**為租屋
  - 購屋的投報？
    - 美國房價上漲幅度（**MSA**）約為通貨膨脹率高出**1%**。主要因大都市人口增長速度超過平均值。
    - 換言之，實際房屋上漲投報率為**1%**。但卻有高風險及低流動性風險→紐約証交所上市股票平均投報為**8-9%**。
    - 若以自備款**25%**，貸款**75%**估算，投資房市**ROE**為**4%**，仍不及股票。但比公司債或公債好
  - 購屋還是租屋好？
    - 購屋：交易成本約佔房屋總價的**5%**（貸款手續費、其他費用、稅款、經紀費、法律諮詢）
    - 租屋：交易成本約佔房屋總價的**2%**（搬遷及入住的成本）
    - 出售住宅的總交易成本約佔房屋總價的**10%**（經紀費、法律諮詢）
- 因此，
- 從稅收角度：房屋所有者若部份出租，不課所得稅，資金成本較出租住宅低
  - 從移轉角度：房屋所有者的交易成本高於出租者
  - 換言之，長期持有住宅而不移轉，較具有資金競爭力。

# 房地產在美國是一個好的投資標的嗎？算算看 買方及租屋成本比較

Table 11.1 Base Case Parameter Values (Flow Parameters at Annual Values; Dollar Figures in Thousands)

$V_0$	Purchase price	\$200.0
$M_0$	Initial mortgage	\$150.0
$r_M$	Mortgage interest rate	0.1
$t_y$	Marginal income tax rate	0.28
$t_r$	Real estate tax rate	0.02
$r_E$	After-tax discount rate	0.072
$n$	Nondeductible ownership costs	0.02
$V_{Ht}$	Property value in year $t$	$V_0(1.05)^t$
$R_L$	Rent to value ratio	0.07
$C_{H0}$	Transaction cost at purchase	$0.05V_0$
$C_{I0}$	Transaction cost at time of renting	$0.02V_0$
$C_{HT}$	Transaction cost at sale	$0.1V_T$
$C_{LT}$	Transaction cost at end of rental	$0.02V_T$

Mt : 抵押貸款餘額  
DM : 抵押貸款本金  
Vm : 抵押貸款利率  
e : 建物維護費用  
Mt : 抵押貸款餘額

$$R_{Ht} = r_m M_t (1 - T_y) + T_{rt} V_t (1 - T_y) + e V_t - DM_t. \quad (11.4)$$

定期資金成本 ( $R_{Ht}$ ) =  
貸款利率 × 貸款餘額 × (1 - 邊際所得稅率) + 不動產稅率 × 當期不動產價值 (1 - 邊際所得稅率) + 每單位建物維護費用 × 當期不動產價值 - 當期抵押貸款本金

## ■ 自住買方總成本

$$PV_{H0} = \sum_{t=1}^T \frac{R_{Ht}}{(1+r)^t} + (C_{H0} + V_0 - M_0) - \frac{V_{HT} - M_T - C_{HT}}{(1+r)^T}; \quad (11.2)$$

買屋總成本 = 購屋定期資金成本 + (買交易成本 + 自備款) - (房屋淨增值 - 賣交易成本)

## ■ 租屋總成本

$$PV_{I0} = \sum_{t=1}^T \frac{R_{It}}{(1+r)^t} + C_{I0} + \frac{C_{IT}}{(1+r)^T}. \quad (11.3)$$

租屋總成本 = 租金 + 尋屋交易成本 + 解約交易成本

若以投資組合之考量作為選擇方式，應以PV較小為首要考量因素

# 房地產在美國是一個好的投資標的嗎？租買選擇

Table 11.1 Base Case Parameter Values (Flow Parameters at Annual Values; Dollar Figures in Thousands)

$V_0$	Purchase price	\$200.0
$M_0$	Initial mortgage	\$150.0
$r_M$	Mortgage interest rate	0.1
$t_y$	Marginal income tax rate	0.28
$t_r$	Real estate tax rate	0.02
$r_E$	After-tax discount rate	0.072
$n$	Nondeductible ownership costs	0.02
$V_{HT}$	Property value in year $t$	$V_0(1.05)^t$
$R_L$	Rent to value ratio	0.07
$C_{H0}$	Transaction cost at purchase	$0.05V_0$
$C_{I0}$	Transaction cost at time of renting	$0.02V_0$
$C_{HT}$	Transaction cost at sale	$0.1V_T$
$C_{LT}$	Transaction cost at end of rental	$0.02V_T$

承上：若以總成本觀念考量，若兩棟建物條件相等，租（或住）多久，才划得來？

$$PV_{H0} = \sum_{t=1}^T \frac{R_{Ht}}{(1+r)^t} + (C_{H0} + V_0 - M_0) - \frac{V_{HT} - M_T - C_{HT}}{(1+r)^T}; \quad (11.2) \quad \begin{matrix} > \\ \leq \end{matrix} \quad PV_{I0} = \sum_{t=1}^T \frac{R_{It}}{(1+r)^t} + C_{I0} + \frac{C_{IT}}{(1+r)^T}. \quad (11.3)$$

條件：建物價格20萬美元，貸款15萬美元，年期30年，年利率10%

若居住7.5年，則購買成本會小於租屋成本。

購屋難道只是考量金融投資嗎？（美國房屋自有率65%）NO，  
購屋者有所有權的驕傲，生活更安定，不用考慮房東的因素及有居住的安定感。



對本篇內容的投報率設算的一些疑問：

若以當時的貸款利率8%估算，租金報酬率若只有8%，並沒有出租的利基。  
一般的租金收益率更只有7%，不符合邏輯

另外，若以書上所言，美國房地產的增值空間每年僅1%，但銀行ROE ( K ) 為8%，  
屋主ROE為4%，在美國投資房地產沒有增值空間，且又戰勝不了銀行K值，為何要投資？

台灣的屋主ROE戰勝不了銀行K值，但著眼於房地產未來增值空間，因此才有投資利基。

因此，本篇內容的數字，可能有一些錯誤。



**Why homebuyers have a high housing affordability problem:  
Quantile regression analysis**

為何購屋者會有高住宅負擔能力的問題：從分量回歸分析

住房負擔能力：

過去研究：

主要集中在全社會住房壓力，但住房負擔能力不能僅使用平均價格或房價中位數進行分析。

本文特色：

探討各戶家庭負擔能力。住房價格與各房家庭收入之比（即微觀PIR）。

研究方法：

普通最小平方法模型和分量回歸分析微觀PIR。

結論：

- 微觀PIR具有右傾的長尾分佈。
- 從空間角度：購買市區新屋的買方會買較大的房子，因此擁有較高的預算和較低的永久性收入，通常表現較高的微觀PIR。
- 增加搜索次數或賞屋次數無法解決房屋負擔能力問題。
- 從收入角度：第90分位數結果表明，具有高微觀PIR的購房者可能具有較高的預算和低收入，可能是購買房屋投資。因此，高PIR可能不表示住房負擔能力。

## 介紹一：

自1990年以後，經合組織成員國即面臨房價上漲的壓力，並促成亞洲新興國家房價上漲。

上海：2001-2003年，房價指數上漲63%

韓國：也從1999年上漲至2006年。最後政府出手控制。

房價所得負擔比概況：

北京平均PIR：2002-2006年，從6.69倍上升至9.12倍

台灣平均PIR：2003-2007年，從5.1倍上升至7.1倍

2006年國際住房能力負擔調查顯示：歐洲和美國的PIRS 小於6倍。但大部份亞洲國家超6倍，甚至9倍。

Gallin ( 2006 )：美國房價和所得並沒有穩定長期均衡的關係

陳明吉、蔡怡純、張金鶚 ( 2007 )，以共整合模型及STOPBREAK分析台灣房價和收入。

共整合結果 / 房價和收入短期並沒有穩定的關係。和STOPBREAK ( stochastic permanent breaks ) / 房價和收入長期保持穩定

## 介紹二：

聯合國環境規劃署及世界銀行：**PIR**作為衡量住宅負擔能力指標→以自由市場內，住宅中間房價和所得的中位數建立。

Linneman and Megbolugbe (1992)，上述之**PIR**無法不能控制房屋品質變化。因為住宅中間房價和所得中位數與實際金融概況差距很大。

聯合國相關指標的缺點：收入包括沒能力購買房子的人；但房價只包含有能力購屋者→**PIR**有可能高估

Duca and Rosenthal (1994)，每月貸款負擔能力可以衡量房屋負擔能力。但，首購族群的壓力不是來自於月付款，而是來自於自備款。因此每月貸款負擔能力無法考慮自備款的因素及貸款成數。

Linneman and Megbolugbe (1992)，住宅負擔能力應考慮收入和價格分配；

Gan and Hill (2009)，從收入和房價的分佈情況觀察，低收入家庭可能有住宅負擔能力的問題。

本文特色：

從個體家庭概念（以分量回歸的方式）提出住宅房價所得比的問題。



## 宏觀及微觀的房價所得比：

Malpezzi & Mayo ( 1997) · 華人社會在有土斯有財的傳統概念下，房價所得比 ( PIR ) 較歐美國家高出不少。

國際上是以住宅房價中位數及家庭年收入中位數比率討論PIR。

本文建立

**宏觀PIR公式**  $\text{macro PIR} = \text{HPm} / \text{INm}$        $\text{HPm}$  / 區域房價； $\text{INm}$  / 平均家庭可支配所得

**微觀PIR公式**  $\text{micro PIR} = \text{HPI} / \text{INI}$        $\text{HPI}$  / 每家庭房價； $\text{INI}$  / 每家庭可支配所得

**Table 1**

The macro PIR and micro PIR of Taiwan and Taipei from 2006 and 2007.

year	Taiwan		Taipei City	
	micro PIR	macro PIR	micro PIR	macro PIR
2006	6.6	9.1	8.8	9.6
2007	6.9	11.0	9.1	12.8

表一可看出，宏觀PIR不管在台灣或台北市的數據，都高於微觀PIR。也就是說，利用平均值中位數的方式，可能高估PIR。因此，才必須使用微觀PIR估計

## 數據來源：

本文使用2007年台北市及新北市1715筆購屋者資料。

為了解決家庭年收入的問題（有幾項研究以過去年收入作為當前年收入，並未考量收入增長問題），使用二階段方式估計。

第一階段：估計家庭永久收入，使用如表二之變數，如教育、性別、職業、家庭規模、區域等，模擬家庭永久性收入。

從圖一顯示：當前收入與永久收入的十分位數。

10%-30%之十分位數家庭年收入36萬

40%-60%的家庭年收入90萬

上述顯示樣本收入的極限，但無法顯示十分位數家庭收入的變化。

不過，永久收入呈現穩定變化，克服收入差距的極限。

Table 2  
Household income function.

Variables	Coeff.	Stdev	t Value
Years of education	0.060	0.001	60.470
Sex (male = 1)	0.073	0.009	7.820
Occupation (public sector = 1)	0.279	0.013	22.150
Household scale	0.159	0.003	46.170
Couple	0.298	0.015	19.780
Couple with young children	0.371	0.017	22.220
Couple with older children	0.675	0.019	35.600
Couple with parent and children	0.279	0.018	15.520
Taipei City	0.377	0.011	34.160
Taipei County	0.120	0.009	13.520
Intercept	11.975	0.015	809.730
Samples	13,608		
F-test	1988.16		
Adj. R-squared	0.59		

根據家庭收支調查，台北市平均年收入為162萬元，新北市為119萬元。

本文研究中，平均值為97萬元，明顯低估。

而本文研究的永久性收入平均為155萬元，平均水平接近家庭年收入。

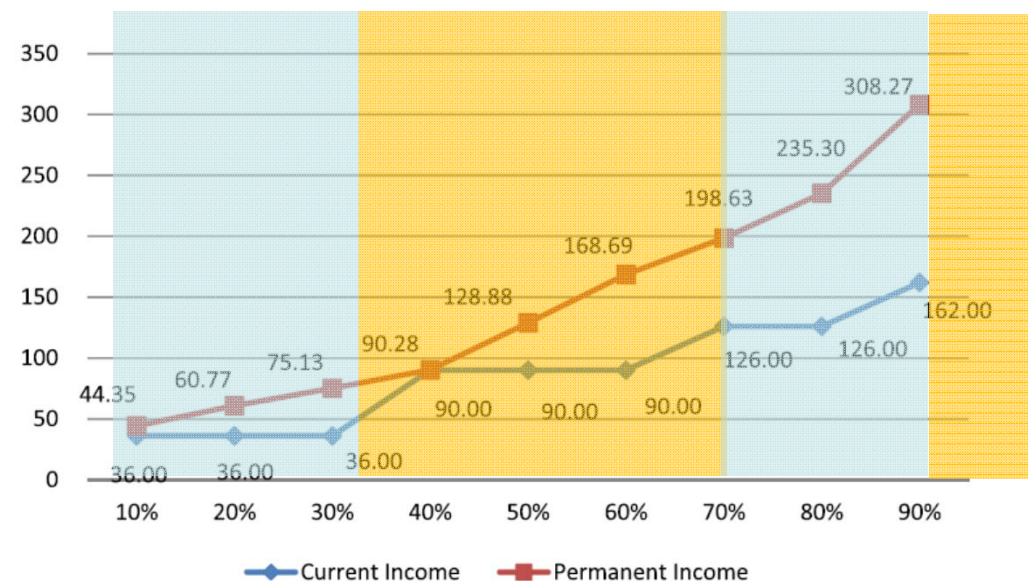


Fig. 1. Current income and permanent income (unit: ten thousand NT dollars).

## 研究方法：

本文研究微觀的PIR。依家庭住房價格 / 經計算之家庭永久年收入→PIR= 7.76  
(標準差為7.8)

從圖中可知：

約有70%的家庭，PIR 在4-10倍

約有10%的家庭，PIR小於4倍

有超過20%家庭，PIR高於10倍

華人社會一般PIR皆超過5倍，甚至10倍。台灣2007年之PIR平均超過7倍  
本研究認為，如果PIR超過10倍，則住宅問題視為嚴重的問題。

分量回歸： $Y_t = X_t \beta + \varepsilon_t$ ，分析不同住房負擔能力者之家庭特點

$Y_t$ ：微觀pir

$X_t$ ：家庭屬性變數、搜尋成本  
房屋屬性變數

$\varepsilon_t$ ：隨機干擾項

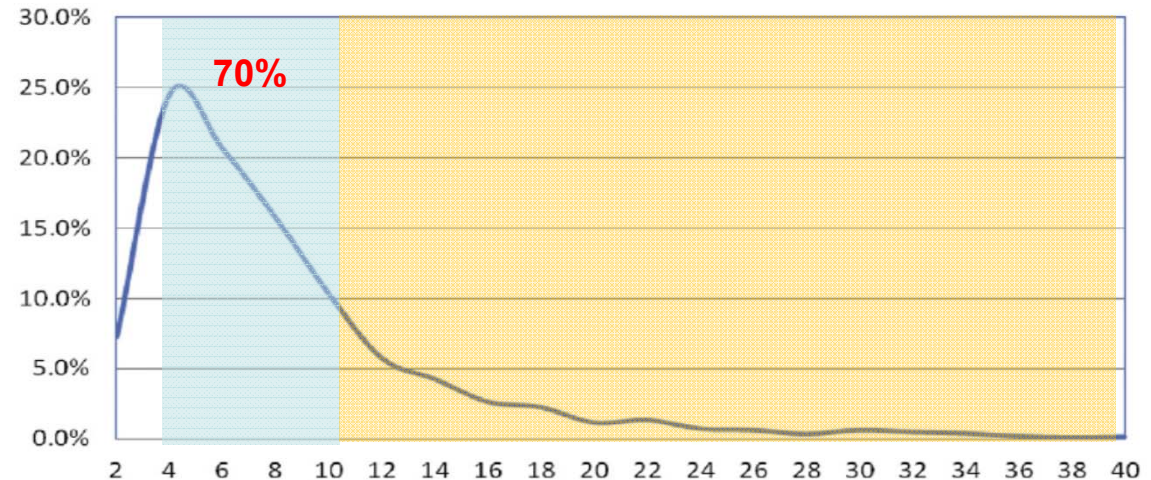


Fig. 2. Distribution of micro PIR in Taipei City and Taipei County (unit: sample percentage).

## 變數屬性說明：

### ■ 家庭屬性：

如預算、年齡、log永久收入、家庭組成。(Ahmad, 1994; Cho, 1997; Ihlanfeldt, 1980; Tu & Goldfinch, 1996),另外，本文再加入**購屋動機**和**首次購屋者**。

**購屋動機**：不同家庭購屋動機可能會有不同的住房承受力。例如：自住考慮空間大及舒適度、長期居住投資考量最大資本效用收益和交易快速→**投資可能比消費有更高的微觀PIR**

**首購**：中國人有土斯有財觀念根深蒂固，**首購族的PIR可能高於其他買家**

### ■ 搜尋費用：

消費者需要花費更多時間或成本授尋，以減少交易風險。內容包括搜尋時間、看屋數量、看屋渠道等，**本文主要調查搜尋成本是否能降低住宅的PIR**

### ■ 房屋屬性：

房屋的異質性，因此必須控制房屋的特徵。**房屋變數為模型中的控制變數**

Table 3  
Summary statistics of independent variables.

Variables	Description	Percentage or Mean (std. dev)
<b>Household attributes</b>		
Motive	Consumption (1) Investment (0)	79.8% 20.2%
First-time buyer	First-time homebuyer (1) Not first-time homebuyer (0)	53.8% 46.2%
Budget	Thousand US dollars	266.56 (714.90)
Age	Years old	37.6 (8.28)
Permanent income (log)	Dollars per year	2.02 (0.242)
Stage in life cycle	Single (1) other (0) Couple (1) other (0) Couple with young children (1) other (0) Couple with older children (1) other (0)	18.8%/81.2% 34.2%/65.8% 35.7% 64.3% 3.8% 96.2%
<b>Search cost</b>		
Search time	Month	5.38 (5.60)
Search houses	Houses	10.24 (26.06)
<b>House attribute</b>		
Type	Newly constructed houses (1) Existing houses (0)	46.0% 54.0%
Square	Meters	116.53 (52.61)
Location	Taipei County (1) Taipei City (0)	67.5% 32.5%



## 估計10% 25% 50% 75% 90%的分位數回歸模型（以最小平方法估計）

大致而言：**購屋預算**和**空間變數**，不管在任何分量，都與**PIR**顯著正相關  
**家庭永久性收入**和**區位**，不管在任何分量，都與**PIR**顯著負相關

這代表購屋家庭有較高的購屋預算，及較低家庭年收入  
 若在市中心購屋，則有更高的**PIR**

**Table 4**  
 The results estimated by the quantile regression and the OLS model.

Quantile (PIR)	10% (3.36)		25% (4.63)		50% (6.31)		75% (8.71)		90% (12.03)		OLS	
	Coef	T-ratio	Coef	T-ratio	Coef	T-ratio	Coef	T-ratio	Coef	T-ratio	Coef	T-ratio
Household attribute												
Motive	-0.028	-0.25	-0.005	-0.06	-0.171	-2.10**	-0.355	-2.99***	-1.044	-3.30***	-0.838	-3.70***
First-time buyer	0.107	1.09	-0.044	-0.60	-0.025	-0.37	-0.061	-0.62	-0.126	-0.50	-0.222	-1.17
Budget	0.004	25.43***	0.004	44.91***	0.005	84.80***	0.006	71.72***	0.005	18.13***	0.005	25.51***
Permanent income	-8.208	-34.76***	-10.234	-59.36***	-13.239	-72.80***	-15.862	-45.99***	-19.549	-15.41***	-21.339	-42.16***
Age	-0.006	-0.87	-0.004	-0.81	-0.008	-1.93*	-0.007	-1.20	0.008	0.47	0.016	1.32
Stage in life cycle												
Single	-0.096	-0.51	0.073	0.52	-0.094	-0.72	-0.125	-0.67	-0.211	-0.42	-1.075	-2.95***
Couple	-0.280	-1.48	-0.127	-0.90	-0.097	-0.74	0.051	0.27	0.207	0.41	-0.856	-2.34**
Couple with young children	-0.089	-0.45	-0.031	-0.21	-0.167	-1.21	-0.100	-0.51	-0.272	-0.52	-0.930	-2.40**
Couple with older children	-0.324	-1.11	-0.046	-0.21	-0.264	-1.31	0.251	0.87	0.999	1.31	-0.663	-1.17
Search cost												
Search time	0.014	2.02**	0.017	2.50**	0.015	2.75***	0.036	4.76***	0.036	1.81**	0.010	0.62
Search houses	0.003	4.30***	0.003	5.48***	0.001	2.89***	0.002	2.16**	0.013	5.67***	0.002	0.78
House attribute												
Type	0.271	3.01***	0.248	3.64***	0.254	4.02***	0.226	2.51**	0.799	3.39***	0.547	3.11***
Square	0.025	3.89***	0.039	10.49***	0.055	19.25***	0.066	16.60***	0.132	9.89***	0.085	10.69***
Location	-0.538	-4.93***	-0.688	-8.61***	-0.796	-11.03***	-0.879	-8.39***	-1.393	-4.78***	-1.451	-7.21***
Intercept	18.597	33.09***	22.543	54.01***	28.713	69.31***	34.440	47.43***	42.185	16.35***	46.173	40.09***
R-square	0.402		0.453		0.488		0.498		0.480		0.599	

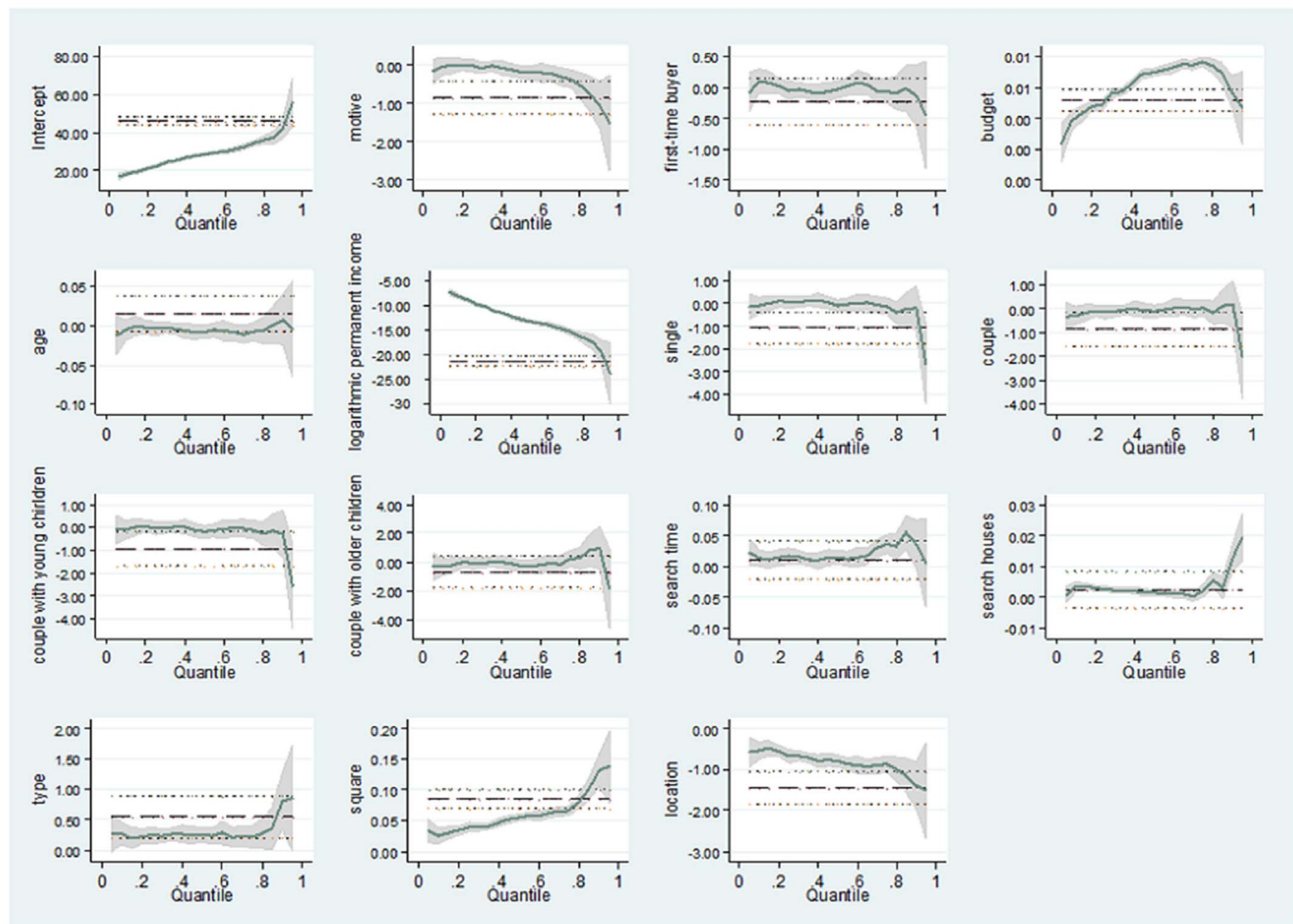


Fig. 3. The coefficient change of all independent variables.

## 實証 / 其他特徵屬性：

### ■ 家庭屬性：

- **購屋動機**：前50分位無顯著，後50分位則顯著，投資需求明顯高於消費需求。擁有較高PIR者，往往是投資客，尋求最大資本收益和交易速度。因此較不關心PIR
- **首次購屋**：首購族群對於PIR影響微不足道。首購族的PIR和其他購屋者無差異
- **購屋預算**：購屋預算高者及收入低者，PIR較高。購屋預算的圖型變化呈拋物線型，在80分位前明顯增加，之後減少。這表示購買住宅並非為了投資的購屋族群，其購屋預算增加，因此增加PIR
- **家庭年所得**：其邊際效應變動為負。趨勢為8-20%。其PIR隨分位數增加，年所得佔比下降，即所得愈高者，其購屋預算佔所得之比愈低
- **年齡**：不明顯。年輕人購屋傾向高PIR
- **家庭組成**：非典型家庭具較高的PIR

### ■ 搜尋成本：

包括搜尋時間和看屋次數，對PIR都無影響。購屋者願意花更多搜尋成本在房屋質量，而非價格。

## ■ 房屋特徵→房屋形式、空間和地點

- 房屋形式：購買新房的PIR遠高於中古屋購買者
- 房屋空間：購買大空間住宅的PIR較高
- 區域變數的邊際交益為負趨勢。台北市的PIR高於新北市，進一步調查，在第90分量，購屋者投資比例高、購屋預算設定較高，但年所得較低，又購買位於市中心大空間之新成屋，因此PIR較高，該分量購屋族群不能與傳統購屋族群一概而論。
- 高PIR家庭可以購買房屋作為投資或資產累積，並不一定表示負擔能力有問題。

## ■ 結論

- 投資者：高預算、年收入較低、購買市中心、新建及大空間住宅，因此造成PIR較高（投資需求明顯高於自住需求）
- 增加搜尋成本可以解決住宅質量的問題，而不是便宜的房屋
- 也就是說，台北市目前的房價所得比高達15倍，算法是以中位數房價 / 中位數年所得計算結果，而且並未區分自住客及投資客。由於投資客大多屬風險愛好者，自住客多屬風險趨避者，因此，投資客的PIR較高，自住客較低。
- 因此，若單估算自住客PIR，台北市應遠小於15倍。





簡報 結束