

# 《不動產投資分析》

## 試題評析

1. 本次試題有三題申論、一題計算，難易度適中。
2. 計算題以變異數或標準差衡量風險，故以變異數或標準差來計算風險值。

一、何謂房地產投資可行性評估？並請說明投資可行性評估的內容。(25分)

**答：**

- (一) 房地產投資可行性評估：從各種角度(如法規、技術、市場、財務等)檢視投資計畫能否成功的被執行或成功機率如何。
- (二) 房地產投資可行性評估之內容：  
房地產投資可行性評估可依下列五方面進行分析：
  1. 法規可行性分析：
    - (1) 是否符合地政法規？
    - (2) 是否符合都市計畫法規？
    - (3) 是否符合建築法規？
    - (4) 是否符合其他相關法規？
  2. 技術可行性分析：
    - (1) 天災地區(如淹水、斷層)可否由工程技術克服？
    - (2) 超高層建築、深開挖是否有施工技術？
    - (3) 特殊建材是否有生產？
    - (4) 其他技術問題是否可以克服？
  3. 市場可行性分析：
    - (1) 5W1H分析。
    - (2) STP分析。
    - (3) SWOT分析。
    - (4) 4P分析。
  4. 財務可行性分析：
    - (1) 還本期間法。
    - (2) 前門法與後門法。
    - (3) NPV法。
    - (4) IRR法。
    - (5) MIRR法。
    - (6) PI法。
  5. 風險性分析：
    - (1) 風險容受力分析。
    - (2) 敏感度分析。
    - (3) 情境分析。
    - (4) 蒙地卡羅模擬分析。
    - (5) 變異係數分析。

二、請述明不動產景氣指標的種類。從生產面而言，可供選取的景氣指標有那些？(25分)

**答：**

- (一) 不動產景氣指標之種類：不動產景氣指標之種類有下列三種：
  1. 不動產景氣對策信號：建立不動產之景氣信號，景氣對策信號有「紅燈」、「黃紅燈」、「綠燈」、「黃藍燈」、「藍燈」等五種。紅燈代表景氣過熱，黃紅燈代表短期內有轉熱或轉穩之可能，綠燈代表景氣平穩，黃藍燈代表短期內有轉穩或轉入衰退之可能，藍燈代表景氣衰退。

- 2.不動產景氣動向指標：建立房地產產業之領先、同時、落後三種指標。根據這三種指標，可以顯示景氣的方向與幅度。領先指標可以預測未來房地產景氣變動，同時指標可以測知當時之景氣狀況。
- 3.廠商經營調查：向不動產之企業主作問卷調查，預測未來(半年或一年)是較好或較壞，以反映企業主的預期心理。

(二)生產面可供選取之景氣指標：

- 1.建造執照面積：生產活動熱絡，興建房屋申請建造執照之面積隨之增加。
- 2.使用執照面積：房屋興建前應申請建造執照，房屋興建完成後應申請使用執照，因此使用執照面積與生產活動有關。
- 3.房屋建築類指數：此指數不僅反映房屋興建數量，亦反映房屋興建成本。
- 4.房屋建築從業人員：房屋興建數量增加，營建人力需求隨之增加，因而房屋建築從業人員亦隨之增加。
- 5.住宅投資實質水準：房地產景氣時，住宅需求增加，住宅投資隨之提高。
- 6.開工面積：申請建造執照後，建商開始預售，然後接著申報開工，因此開工面積可以反映房地產景氣情形。

三、何謂不動產市場透明度(Transparency)?如何衡量不同市場的透明度?(25分)

答：

- (一)不動產市場透明度：指不動產市場資訊之公開程度。市場透明度愈高，交易成本愈低，投資風險愈低，愈能促進交易效率。
- (二)衡量市場透明度之方法：
  - 1.供需資訊：市場運作之二大力量，需求與供給。因此，市場需求量與供給量之資訊公開程度，為衡量透明度之重要指標。
  - 2.交易資訊：市場成交資料(包括成交價格、成交數量、成交種類等)為買賣雙方之決策參考。因此，交易資訊之公開程度，為衡量透明度之重要指標。
  - 3.租稅資訊：交易過程所須負擔之租稅(包括稅目、稅基、稅率、減免等)，為投資者不可忽視之成本。因此，租稅資訊之公開程度，為衡量透明度之重要指標。
  - 4.金融資訊：投資如需財務槓桿操作，金融資訊(尤其是利率)關係重大。因此，金融資訊之公開程度，為衡量透明度之重要指標。
  - 5.政府資訊：市場運作離不開政府行政支援，政府重大決策亦會影響市場機制。因此，政府資訊之公開程度，為衡量透明度之重要指標。

四、趙先生現在投資一項不動產，其投資時的市場價值為1,000萬元，淨年租金收入為30萬元，假設未來可能的市場價值及年租金收入變動機率如下：(一)上漲的機率為50%：市場價值上漲為1,200萬元，淨年租金收入為35萬元。(二)下跌的機率為50%：市場價值跌為900萬元，淨年租金收入為27萬元。若趙先生以向銀行融資600萬元的財務槓桿方式進行投資，融資年利息為18萬元。

請以上列資料說明：(一)何謂不動產投資之槓桿比率(Leverage Ratio)?本個案的槓桿比率為多少?(二)比較本個案以自有資金投資的風險值及以槓桿比率投資的風險值(請分別比較現金流及資產價值的風險值)。(三)請以此個案資料分析槓桿比率與投資風險之間的關係。(25分)

答：

- (一)不動產投資之槓桿比率：指舉債金額與不動產市場價值之比值。舉債愈大，槓桿比率愈大；舉債愈小，槓桿比率愈小。本個案之槓桿比率計算如下：

$$\text{槓桿比率} = \frac{600}{1,000} = 60\%$$

(二)風險值：

- 1.現金流之風險值：
  - (1)以自有資金投資：

$$\text{上漲之報酬率} : \frac{35}{1,000} = 3.5\%$$

$$\text{下跌之報酬率} : \frac{27}{1,000} = 2.7\%$$

$$E(X) = 50\% \times 3.5\% + 50\% \times 2.7\% = 3.1\%$$

$$\text{Var}(X) = 50\% \times (3.5\% - 3.1\%)^2 + 50\% \times (2.7\% - 3.1\%)^2 = 0.0016\%$$

(2)以財務槓桿投資：

$$\text{上漲之報酬率} : \frac{35-18}{400} = 4.25\%$$

$$\text{下跌之報酬率} : \frac{27-18}{400} = 2.25\%$$

$$E(X) = 50\% \times 4.25\% + 50\% \times 2.25\% = 3.25\%$$

$$\text{Var}(X) = 50\% \times (4.25\% - 3.25\%)^2 + 50\% \times (2.25\% - 3.25\%)^2 = 0.01\%$$

若風險值以變異數表示，則以自有資金投資之風險值為0.0016%，以財務槓桿投資之風險值為0.01%。由此可知，以財務槓桿投資之風險較大。

2.資產價值之風險值：

(1)以自有資金投資：

$$\text{上漲之報酬率} : \frac{1,200-1,000}{1,000} = 20\%$$

$$\text{下跌之報酬率} : \frac{700-1,000}{1,000} = -10\%$$

$$E(X) = 50\% \times 20\% + 50\% \times (-10\%) = 5\%$$

$$\text{Var}(X) = 50\% \times (20\% - 5\%)^2 + 50\% \times (-10\% - 5\%)^2 = 2.25\%$$

(2)以財務槓桿投資：

$$\text{上漲之報酬率} : \frac{1,200-1,000}{400} = 50\%$$

$$\text{下跌之報酬率} : \frac{900-1,000}{400} = -25\%$$

$$E(X) = 50\% \times 50\% + 50\% \times (-25\%) = 12.5\%$$

$$\text{Var}(X) = 50\% \times (50\% - 12.5\%)^2 + 50\% \times (-25\% - 12.5\%)^2 = 14.06\%$$

若風險值以變異數表示，則以自有資金投資之風險值為2.25%，以財務槓桿投資之風險值為14.06%。由此可知，以財務槓桿投資之風險較大。

(三)槓桿比率與投資風險之間的關係：由本個案資料顯示，不論從現金流或資產價值分析，槓桿比率愈大，投資風險愈高，二者呈正比關係。