

Microsoft

Excel 2013

商用範例實作

## 第 15 章

# 個人投資理財試算

本投影片（下稱教用資源）僅授權給採用教用資源相關之旗標書籍為教科書之授課老師（下稱老師）專用，老師為教學使用之目的，得摘錄、編輯、重製教用資源（但使用量不得超過各該教用資源內容之80%）以製作為輔助教學之教學投影片，並於授課時搭配旗標書籍公開播放，但不得為網際網路公開傳輸之遠距教學、網路教學等之使用；除此之外，老師不得再授權予任何第三人使用，並不得將依此授權所製作之教學投影片之相關著作物移作他用。



# 本章學習提要

- 利用 PV 函數計算投資成本
- 以 FV 函數計算固定金額、期數的投資總和
- 利用單變數運算列表, 算出不同外幣利率的本利和
- 利用雙變數運算列表算出不同利率、存款金額下的本利和

# 本章學習提要

B7		=PV(B3,B4,B5)	
	A	B	C
1	向陽花店投資計劃		
2	投資成本	\$500,000	
3	年利率	2.0%	
4	期數	5	
5	每期得款	\$110,000	
6			
7	投資現值	\$ 518,481	

▲ 投資評估

B6		=FV(B4/12,B3,B2)		
	A	B	C	D
1	小漫定期定額基金投資計劃			
2	每月購買金額	-10000		
3	預計購買期數	36		
4	預估報酬率	15.0%		
5				
6	投資收益	\$451,155.05		

▲ 計算基金投資收益

# 本章學習提要

	A	B	C	D	E	F
1	雙變數之本利和					
2	年利率	總期數	每期存款			
3	0.70%	24	-10000			
4						
5		年利率	存款金額			
6		\$241,616.91	-\$ 5,000	-\$ 8,000	-\$ 10,000	-\$ 12,000
7	美元	0.7%	\$ 120,808	\$ 193,294	\$ 241,617	\$ 289,940
8	加拿大幣	0.4%	\$ 120,461	\$ 192,738	\$ 240,922	\$ 289,107
9	澳幣	3.2%	\$ 123,753	\$ 198,005	\$ 247,506	\$ 297,007
10	紐西蘭幣	1.5%	\$ 121,741	\$ 194,785	\$ 243,482	\$ 292,178
11	南非幣	3.6%	\$ 124,233	\$ 198,772	\$ 248,465	\$ 298,158

▲ 計算外幣存款本利和

# 15-1 計算投資成本

## 建立試算資料

	A	B
1	向陽花店投資計劃	
2	投資成本	\$500,000
3	年利率	2.0%
4	期數	5
5	每期得款	\$110,000
6		
7	投資現值	

# 用 PV 函數計算投資現值

STEP  
01

選擇**財務**類別  
下的 PV 函數

插入函數

搜尋函數(S):

請鍵入簡短描述來說明您要做的事，然後按一下 [開始]

開始(G)

或選取類別(C): 財務

選取函數(N):

- PPMT
- PRICE
- PRICEDISC
- PRICEMAT
- PV**

函數說明

確定 取消

# 用 PV 函數計算投資現值

STEP  
02

也可以直接  
在各引數欄  
中輸入數值  
來計算

利率 期數 各期付款金額

函數引數

PV

Rate	B3	= 0.02
Nper	B4	= 5
Pmt	B5	= 110000
Fv		= 數字
Type		= 數字

= -518480.5459

傳回某項投資的年金現值: 年金現值為未來各期年金現值的總和

Pmt 為各期所應給付的固定金額且不得在年金期限內變更

計算結果 = -\$ 518,481

[函數說明\(H\)](#) 確定 取消

# 用 PV 函數計算投資現值

STEP  
03

B7	:	  	=PV(B3,B4,B5)
	A	B	C
1	向陽花店投資計劃		
2	投資成本	\$500,000	
3	年利率	2.0%	
4	期數	5	
5	每期得款	\$110,000	
6			
7	投資現值	-\$ 518,481	

因為是計算成本，表示要付出金額，所以會出現負數



## 15-2 計算定期定額投資的獲利

### 建立基金試算資料

	A	B
1	小漫定期定額基金投資計劃	
2	每月購買金額	-10000
3	預計購買期數	36
4	預估報酬率	15.0%
5		
6	投資收益	

此處請輸入負數，  
表示支付金額  
(將錢存至銀行)

由於為期 3 年，且  
每個月存款，所以  
共有 36 期

# 計算基金投資收益

15% 是年報酬率, 而我們是每月購買基金, 所以要除以 12

STEP  
01

函數引數

FV			
Rate	B4/12	= 0.0125	
Nper	B3	= 36	
Pmt	B2	= -10000	
Pv		= 數字	
Type		= 數字	

= 451155.055

傳回根據週期、固定支出，以及固定利率的投資未來值

Pmt 係指分期付款; 不得在年金期限內變更

計算結果 = \$451,155.05

[函數說明\(H\)](#) 確定 取消

# 計算基金投資收益

STEP  
02

3 年後可贖回  
451,155 元

	A	B	C
1	小漫定期定額基金投資計劃		
2	每月購買金額	-10000	
3	預計購買期數	36	
4	預估報酬率	15.0%	
5			
6	投資收益	\$451,155.05	
7			

B6 :  $\times$   $\checkmark$   $f_x$  =FV(B4/12,B3,B2)

## 15-3 利用「運算列表」計算存款本利和

用單變數運算列表算出不同利率的本利和

幣別	年利率 (%)
美元	0.7
加拿大幣	0.4
澳幣	3.2
紐西蘭幣	1.5
南非幣	3.6

▲ 外幣存款利率

# 用單變數運算列表算出不同利率的本利和

此處可填入以下任何一種幣別的利率，我們以美元為例

	A	B	C
1	小漫固定金額之本利和		
2	年利率	總期數	每期存款
3	0.70%	24	-10000
4			
5	幣別	年利率	本利和
6			
7	美元	0.7%	}
8	加拿大幣	0.4%	
9	澳幣	3.2%	
10	紐西蘭幣	1.5%	
11	南非幣	3.6%	

由於將錢存入銀行，所以輸入負數

各種幣別的利率

# 建立 FV 公式計算本利和

由於是年利率, 所以要除以 12

函數引數

FV

Rate	A3/12	= 0.000583333
Nper	B3	= 24
Pmt	C3	= -10000
Pv		= 數字
Type		= 數字

= 241616.9084

傳回根據週期、固定支出，以及固定利率的投資未來值

Pmt 係指分期付款; 不得在年金期限內變更

計算結果 = \$ 241,616.91

[函數說明\(H\)](#)

# 建立 FV 公式計算本利和

C6	:	✕	✓	<i>fx</i>	=FV(A3/12,B3,C3)
	A	B	C	D	
1	小漫固定金額之本利和				
2	年利率	總期數	每期存款		
3	0.70%	24	-10000		
4					
5	幣別	年利率	本利和		
6			\$241,616.91		
7	美元	0.7%			
8	加拿大幣	0.4%			
9	澳幣	3.2%			
10	紐西蘭幣	1.5%			
11	南非幣	3.6%			



按下**確定**鈕

年利率 0.7%  
的存款總和

# 建立運算列表

	A	B	C
1	小漫固定金額之本利和		
2	年利率	總期數	每期存款
3	0.70%	24	-10000
4			
5	幣別	年利率	本利和
6			\$241,616.91
7	美元	0.7%	
8	加拿大幣	0.4%	
9	澳幣	3.2%	
10	紐西蘭幣	1.5%	
11	南非幣	3.6%	

1 請選取列表範圍 B6:C11

2 切換到資料頁次，在資料工具區按下模擬分析鈕，選擇運算列表項目



# 建立運算列表

- 4 到工作表中選取 A3 儲存格, 做為運算列表的變數

	A	B	C
1	小漫固定金額之本利和		
2	年利率	總期數	每期存款
3	0.70%	24	-10000
4			
5	幣別	年利率	本利和
6			\$241,616.91
7	美元	0.7%	
8	加拿大幣	0.4%	
9	澳幣	3.2%	
10	紐西蘭幣	1.5%	
11	南非幣	3.6%	

由於我們將各種幣別之利率輸入在 B 欄, 因此將年利率設定為欄變數; 若是將利率依序設定在某一列, 則必須將年利率設定為列變數

運算列表

列變數儲存格(R):

欄變數儲存格(C):

確定 取消

- 3 按一下此欄

- 5 按下確定鈕

# 建立運算列表

	A	B	C
1	小漫固定金額之本利和		
2	年利率	總期數	每期存款
3	0.70%	24	-10000
4			
5	幣別	年利率	本利和
6			\$241,616.91
7	美元	0.7%	\$ 241,616.91
8	加拿大幣	0.4%	\$ 240,922.25
9	澳幣	3.2%	\$ 247,505.97
10	紐西蘭幣	1.5%	\$ 243,481.83
11	南非幣	3.6%	\$ 248,465.06



馬上就可以算出不同利率下的存款總和了

▲ 切換到工作表 2 可查看計算的結果

# 用雙變數運算列表算出不同利率、存款金額下的本利和

	A	B	C	D	E	F
1	雙變數之本利和					
2	年利率	總期數	每期存款			
3	0.70%	24	-10000			
4						
5		年利率		存款金額		
6		\$241,616.91	-\$ 5,000	-\$ 8,000	-\$ 10,000	-\$ 12,000
7	美元	0.7%				
8	加拿大幣	0.4%				
9	澳幣	3.2%				
10	紐西蘭幣	1.5%				
11	南非幣	3.6%				
12						

我們已在 B6 儲存格建立好 FV 函數的公式內容

分別填入存款的金額, 由於是存款, 所以填入的是負數

# 用雙變數運算列表算出不同利率、存款金額下的本利和

欄變數儲存格

列變數儲存格

	A	B	C	D	E	F	G
1	雙變數之本利和						
2	年利率	總期數	每期存款				
3	0.70%	24	-10000				
4							
5		年利率		存款金額			
6		\$241,616.91	-\$ 5,000	-\$ 8,000	-\$ 10,000	-\$ 12,000	
7	美元	0.7%					
8	加拿大幣	0.4%					
9	澳幣	3.2%					
10	紐西蘭幣	1.5%					
11	南非幣	3.6%					
12							
13							
14							

運算列表

列變數儲存格(R): \$C\$3

欄變數儲存格(C): \$A\$3

確定 取消

1 分別指定列、欄變數儲存格

2 按下確定鈕

# 用雙變數運算列表算出不同利率、存款金額下的本利和

	A	B	C	D	E	F
1	雙變數之本利和					
2	年利率	總期數	每期存款			
3	0.70%	24	-10000			
4						
5		年利率	存款金額			
6		\$241,616.91	-\$ 5,000	-\$ 8,000	-\$ 10,000	-\$ 12,000
7	美元	0.7%	\$ 120,808	\$ 193,294	\$ 241,617	\$ 289,940
8	加拿大幣	0.4%	\$ 120,461	\$ 192,738	\$ 240,922	\$ 289,107
9	澳幣	3.2%	\$ 123,753	\$ 198,005	\$ 247,506	\$ 297,007
10	紐西蘭幣	1.5%	\$ 121,741	\$ 194,785	\$ 243,482	\$ 292,178
11	南非幣	3.6%	\$ 124,233	\$ 198,772	\$ 248,465	\$ 298,158

這樣就可以得知在不同利率、不同金額下的存款總和了

▲ 切換到工作表 2 可查看計算的結果