

# Excel 2002(VI)

林偉川

## 運算子的類型

- 公式不只有算數運算！緊隨等號之後的是需要計算的元素(運算體)，各運算體之間以**運算子**分隔。Excel 根據公式中運算子的特定順序，由**左至右**計算公式，下面我們就來看看**運算子的類型**。
- Excel 有**四種**不同類型的計算運算子：**算術**、**比較**、**文字**、以及**參照**。

## 算術運算子

- 執行基本的數學運算，像是：加、減、乘、除等結合數字、以及產生數字結果。

算術運算子	意義 (範例)	結果
+ (加號)	加法 (3+3)	6
- (減號)	減法 (3-1)	2
負 (-1)		-1
* (星號)	乘 (3*3)	9
/ (斜線)	除法 (3/3)	1
% (百分比符號)	百分比 (20%)	20%
^ (脫字符號)	乘幕 (3^2)	9

3

## 比較運算子

- 您可以用下列的運算子來比較兩個數值。當您使用這些運算子來比較兩個數值時，結果將會是邏輯值，即非 TRUE 即 FALSE。

比較運算子	意義 (範例)	結果
= (等號)	等於 (A1=B1)	FALSE
> (大於符號)	大於 (A1>B1)	TRUE
< (小於符號)	小於 (A1<B1)	FALSE
>= (大於或等於符號)	大於或等於 (A1>=B1)	TRUE
<= (小於或等於符號)	小於或等於 (A1<=B1)	FALSE
<> (不等於符號)	不等於 (A1<>B1)	TRUE

4

## 文字關聯運算子

- 使用 concatenate 或& 符號來連結或關聯一個或多個文字串，以產生一個文字，例如"五二零"&"五三四零"="五二零五三四零"。

文字關聯運算子	意義 (範例)	結果
concatenate	"五二零" concatenate "五三四零"	"五二零五三四零"
&	"五二零"&"五三四零"	"五二零五三四零"

5

## 參照運算子

- 可以下列運算子結合儲存格範圍加以計算。

參照運算子	意義 (範例)
:(冒號)	<b>範圍運算子</b> ，可以將一個參照位址擴大到二個參照位址之間 (包含這二個參照位址) 的所有儲存格 (B1:B15)
, (逗號)	<b>聯合運算子</b> ，可以將多個參照位址結合成一個參照位址 (SUM (B5:B15,D5:D15) )
(空白)	<b>交集運算子</b> ，產生由兩個參照交集部份的儲存格參照 (B7:D7 C6:C8)

6

## 運算的優先順序

- 若單一個公式中結合多個運算子，Excel 會按照下表中顯示的順序來執行運算。如果公式裡面的運算子有相同的前導參照 (例如，一個公式裡面同時有乘法和除法運算子) Excel 會由左至右評估運算子。

優先順序	運算子	敘述
1	:(冒號)	參照運算子
	, (逗號)	
	(一個空格)	
2	-	負 (如 -1)
3	%	百分比
4	^	乘冪
5	* 和 /	乘和除
6	+ and -	加和減
7	&	連接二個文字字串 (連結)
8	= < > <= >= <>	比較

7

## 公式運算的範例

	A	B	C	D	E	F	G
1	算數運算						
2				公式	意義	結果	
3				=1+2*3.4			3
4		1		=9+b4			10
5	3	4		=(a4^2+b4^2)^0.5	$\sqrt{3^2+4^2}$		5 畢氏定理
6	1	3	2	=(b5)+(b5^2.4*a5*c5)^0.5)/(2*a5)			-1 解平方根
7				=(b5)-(b5^2.4*a5*c5)^0.5)/(2*a5)			-2
8	比較運算						
9		5	3	=a8>b8	=5>3		TRUE
10				=a8>=b8/2	=5>=9		FALSE
11	文字運算						
12	90年	4月	1日	=a11&b11&c11			90年4月1日

## 相對參照位址與絕對參照位址

- 公式與函數中常會用到參照位址，可以識別工作表上的一個儲存格或一個儲存格範圍。您可以參照至同一個活頁簿中其他工作表上的儲存格。參照到其他活頁簿中的儲存格稱之為連結。
- 連結至同一活頁簿的其他工作表上，使用工作表的名稱和驚嘆號 (!) 位於範圍參照之前，例如 =Sheet1!A10 或 =Sheet1!A10:A20。

所要參照位置	使用方法
欄 A 和列 10 的儲存格	A10
欄 A 和列 10 到 20 的儲存格範圍	A10:A20
列 15 和欄 B 到 E 的儲存格範圍	B15:E15
列 5 的所有儲存格	5:5
列 5 到 10 的所有儲存格	5:10
欄 H 的所有儲存格	H:H
欄 H 到 J 的所有儲存格	H:J
在欄 A 到 E 和列 10 到 20 的範圍	A10:E20

9

## 參照類別

- 分為相對參照、絕對參照和混合參照。
- 相對參照是指以「這個儲存格位置」為中心來描述它的公式所參考的儲存格位置；而絕對參照是以「最左上角的儲存格位置」開始來描述它的公式所參考的儲存格位置。
- 例如C2儲存格的資料是A2儲存格及B2儲存格資料的和，那相對參照的說法就是：C2的值是它左邊2個儲存格的值的和。

10

## 相對參照

D2		=A2+B2		
	A	B	C	D
1			相對參照位址	
2	10	1	"c2=a2+b2=10+1=11	11
3	20	3	"c3=a3+b3=20+3=23	
4	30	5	"c4=a4+b4=30+5=35	
5	40	7	"c5=a5+b5=40+7=47	

D3		=A3+B3		
	A	B	C	D
1			相對參照位址	
2	10	1	"c2=a2+b2=10+1=11	11
3	20	3	"c3=a3+b3=20+3=23	23
4	30	5	"c4=a4+b4=30+5=35	35
5	40	7	"c5=a5+b5=40+7=47	47

11

## 絕對參照

- 公式內的絕對儲存格參照，需在欄列之前加上"\$"號，例如 **\$A\$1**，永遠參照到一個特定的位置。若包含公式的儲存格之位置變更，絕對參照將保持不變。若將公式沿著列或欄複製，絕對參照**並不會作調整**。

F2		=\$A\$2+\$B\$2		
	A	B	E	F
1			絕對參照位址	
2	10	1	"f2=a2+b2=10+1=11	11
3	20	3	"f3=a2+b2=10+1=11	
4	30	5	"f4=a2+b2=10+1=11	
5	40	7	"f2=a2+b2=10+1=11	

F3		=\$A\$2+\$B\$2		
	A	B	E	F
1			絕對參照位址	
2	10	1	"f2=a2+b2=10+1=11	11
3	20	3	"f3=a2+b2=10+1=11	11
4	30	5	"f4=a2+b2=10+1=11	11
5	40	7	"f2=a2+b2=10+1=11	11

12

## 混合參照

- 混合參照為有一個絕對欄及相對列，或是有一個絕對列及相對欄。絕對欄參照的型式為 \$A1、\$B1 等等。包含公式的儲存格位置改變，相對參照會改變，但是絕對參照並不會改變。

B17		=B10:\$F10					
	A	B	C	D	E	F	G
7	相對參照位址						
8	一個月生活費用一覽表						
9	姓名	食	衣	住	行	公式小計	函數小計
10	道明四	\$60,000	\$100,000	\$0	\$20,000	\$180,000	\$180,000
11	酸棗	\$6,000	\$2,000	\$3,000	\$4,000	\$15,000	\$15,000
12	花澤淚	\$45,000	\$80,000	\$20,000	\$20,000	\$165,000	\$165,000
13							
14	混合參照位址						
15	一個月生活費用比率一覽表						
16	姓名	食%	衣%	住%	行%	小計	
17	道明四	33.33%	55.56%	0.00%	11.11%	100%	
18	酸棗						
19	花澤淚						

13

## 參照公式複製之重點

- 在移動或複製儲存格後，儲存格位址出現了錯誤。問題大多是絕對或相對的儲存格位址的問題。如果複製的公式中包含相對的儲存格位址，則 Excel 將調整複製公式中的位址（以及混合儲存格位址中的相對部分）
- 次於相對、絕對和混合參照間來回切換時去輸入 \$ 符號 (1)請選取這個公式所在的儲存格。(2)在資料編輯列上，選取想要變更的參照。按下 F4 鍵來切換各種組合。

參照 (敘述)，每按一次 F4 就變下一種

A1 (相對欄和相對列)

\$A\$1 (絕對欄和絕對列)

A\$1 (相對欄和絕對列)

\$A1 (絕對欄和相對列)

14

## 定義名稱

- 建立公式時，您可以使用工作表中的欄與列標籤來參照這些欄與列中的儲存格，或是建立敘述性的名稱來代表儲存格、儲存格範圍、公式或常數。
- (1) 選取儲存格範圍(單一、相鄰、不相鄰皆可)(2) 直接在方塊名稱輸入定義的名稱，例如"道明四各科成績"，或執行**插入/名稱/定義**，在名稱定義交談窗，新增一個名稱。
- 所定義出來的名稱為**絕對參照**

15

## 在公式中使用名稱

- 公式中的定義名稱會使人們更容易理解公式的用途。例如，公式=**SUM(第1季銷售額)** 要比公式=**SUM(C20:C30)** 更容易理解。
- 您還可以連結至另一個活頁簿中的定義名稱，或是定義參照另一個活頁簿的名稱。例如，公式=**SUM(Sales.xls!預計銷售額)** 參照名為「銷售額」之活頁簿中的已命名範圍「預計銷售額」。依照預設值，名稱會使用儲存格**絕對位址**。

16



## 名稱命名

- 名稱的**第一個字元**必須是**字母**或**底線**。名稱中的其他字元可以是字母、數字、句號和底線。
- 名稱**不能**與**儲存格位址**相同的，例如 Z\$100 或 R1C1。
- 可使用多個單字，但名稱中**不能有空格**。可以用**底線**和**句號**當作單字分隔字元，例如：Sales\_Tax 或 First.Quarter。
- 名稱至多可以包含**255**個字元。
- 名稱可以包含大、小寫字元，excel 在名稱中**不會將大小寫視為相異**。

17

## 自動計算

- 幾乎絕大部分的資料都會計算總計多少、共多少筆、平均多少及哪一個最大、哪一個最小，顯示於(1)**狀態列**(2)一般工具列的**自動加總按鈕**上。
- **狀態列的自動計算**：在狀態列按一下**右鍵**，快顯功能表顯示了**6種**快速計算功能，我們**勾選一下加總**，並**選取B4~B6儲存格**，狀態列上即刻顯示了B4~B6儲存格的總合為210。

The screenshot shows the Excel interface with a context menu open over the status bar. The menu options are: 無(N), 平均(A), 項目個數(C), 數字項個數(O), 最大值(M), 最小值(I), and 加總(S) (which is checked). The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D
1	光武學院資管系 成績表			
2				
3	姓名	程式設計VB	多媒體Flash	ASP網頁設計
4	道明四	60	80	70
5	酸榮	70	85	65
6	花澤淚	80	90	80
7				

The status bar at the bottom right shows "加總=210".

## 一般工具列的自動加總按鈕

- **Step1**：選取儲存格。
- **Step2**：按一般工具列的自動加總按鈕，自動加總按鈕旁多了向下選單按鈕，不僅可以自動加總，與狀態列之自動加總功能類似，即多了平均、計數(同項目個數)、最大值最小值等，而其他函數會帶我們進入函數交談窗。
- **Step3**：選擇某項加總功能。

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of student scores. The formula bar shows  $=SUM(B4:D4)$ . The ribbon's 'AutoSum' button is highlighted, and its dropdown menu is open, showing options like '加總(S)', '平均(A)', '計數(C)', '最大值(M)', '最小值(I)', and '其他函數(F)...'. A callout box points to the '自動加總' button on the ribbon.

	A	B	C	D	E
1	光武學院資管系 成績表				
2	人數=				
3	姓名	程式設計VE	多媒體Flash	ASP網頁設計	分數總計
4	趙明四	60	80	70	$SUM(B4:D4)$
5	酸榮	70	85	65	
6	花濶濶	80	90	80	
7	平均				
8	最高分				
9	最低分				

## 使用函數的方法

選取一個儲存格，然後用下列的方法：

(1)使用 **插入函數按鈕**，這時會出現等號，並出現**插入函數交談窗**。

(2)直接在資料編輯列輸入**=**，這時在方塊名稱處出現了最常用函數清單讓你選取適當的函數名稱。

(3)執行指令『**插入/函數**』。

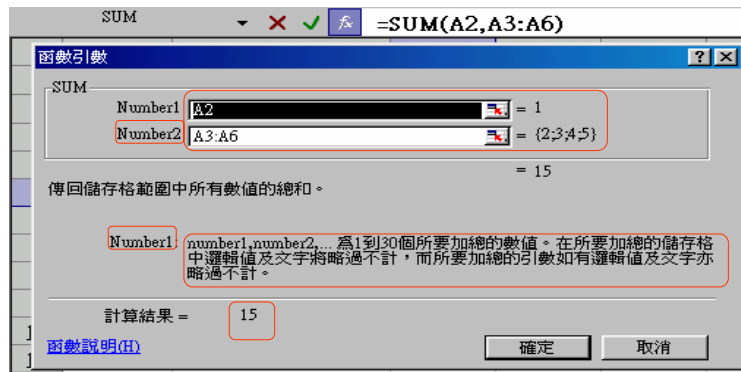
The screenshot shows the 'Insert' menu on the Excel ribbon. The 'Function' option is highlighted, and a red arrow points to it from the text below.

(4)按 **Shift+F3** 快速鍵。

The screenshot shows the 'Insert Function' dialog box. The 'SUM' function is selected in the 'Select a function' list. The dialog box includes fields for 'Search for a function', 'Or select a category', and 'Select a function'. A red arrow points to the 'SUM' function in the list.

## 函數引數交談窗

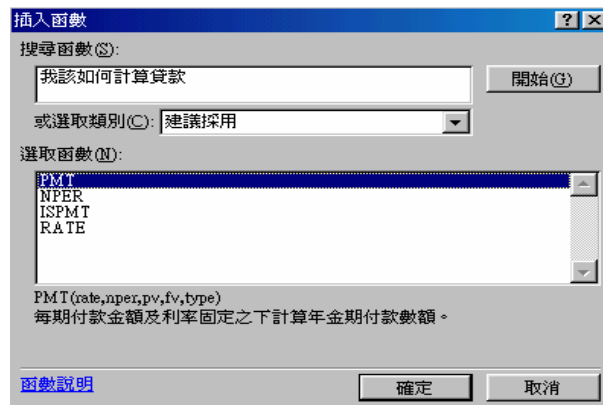
當然如果你對公式已有一些了解或相當熟悉，如果你想加[**函數引數**]對話方塊會顯示(1)函數的名稱、(2)函數的每個引數、(3)函數和每個引數的敘述、(4)函數目前的結果和(5)整個公式目前的結果。



21

## 搜尋函數

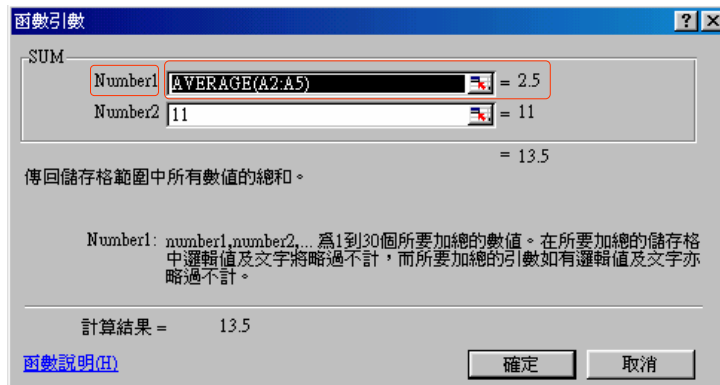
若你不知道選取您要使用的函數，您可以在[**搜尋函數**]方塊中輸入敘述您要執行作業的問題(自然語言即可)，例如，『貸款』或『我該如何計算貸款』，按[**開始**]，傳回 PMT 等函數，你可以看到下面有對此函數的說明，還可以按[**函數說明**]開啟線上說明獲取更多的資訊。



22

## 巢狀函數

- 巢狀函數以函數為另一個函數的引數。例如下列公式“=SUM(AVERAGE(A2:A5),11)”會將傳回A2:A5計算平均後，再加上11。



23

## 工作表的稽核與錯誤檢查

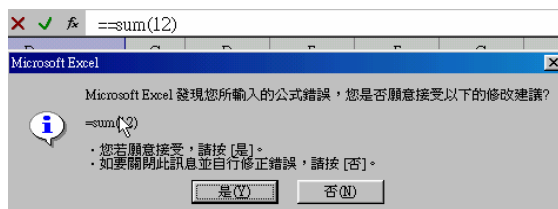
- 輸入公式或函數時因某些意外有錯誤是不可避免的，**常犯**的錯誤例如：
  - **所有的左右括弧都需成對顯示**：請確定所有的括號都成對出現。在建立公式時，輸入的括號 Microsoft Excel 將以彩色顯示。
  - **使用冒號表示區域**：當您參照儲存格區域時，請使用冒號來分隔參照區域中的第一個儲存格和最後一個儲存格。
  - **輸入所需的所有引數**：有些會要求輸入；同時還要確保沒有輸入過多的引數。
  - **輸入無格式的數字**：在公式中輸入數字時，請不要為數字設定格式。例如，即使需要輸入 \$1,000，也應在公式中輸入 1000。
  - **函數的嵌套不要超過七級**：您可以在函數中輸入函數(巢狀函數)，但不要超過七級。

24

## 公式自動校正

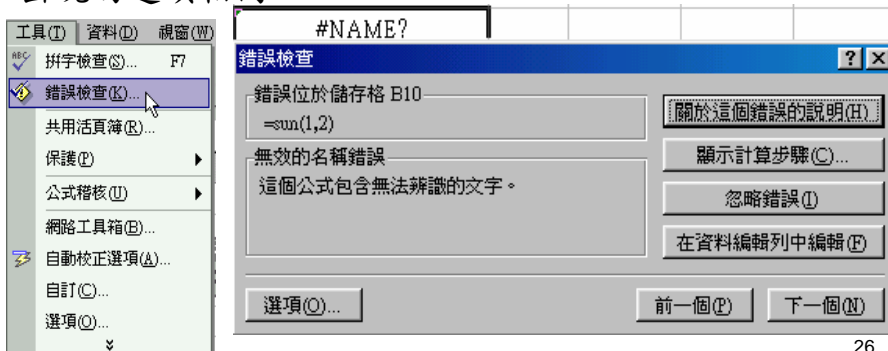
右列的筆誤情況幾乎都會出現下述的**建議修改視窗**，所以就交給Excel去辦，大部分的狀況只要接受建議即可，但仍要看清楚喔！例如，  
 $B5=(1+2(3+5))$  會被建議修改 $= (1+2*(3+5))$ ，可是我可能是要改成 $= (1+2)*(3+5)$

	A	B	C	D	E
1	資料	錯誤的公式或函數	建議為		
2		$=SUM(12)$	$=SUM$	多了等號	
3		$=(1+2)(3+4)$	$=(1+2)*(3+4)$	少了乘號	
4		$=(1+2)**(3+4)$	$=(1+2)*(3+4)$	多了乘號	
5		$=(1+2(3+5))$	$=(1+2*(3+5))$	()左右括號要對稱	
6		$= "蘇蓉蓉" & "盜帥"$	$= "蘇蓉蓉" & "盜帥" "$	" "雙引號要對稱	
7		$=1,000.00$	$=1000.00$	不必輸入格式	
8		$=1.23.45$	$=1.2345$	多一個小數點	
9		$=a 1+1b$	$=a 1+1b$	沒有a 1或1b儲存格	
10		$=sum(a2:a5)$	$=sum(a2:a6)$	參照範圍用:	



## 公式稽核-錯誤檢查

- 如果輸入 $=sun(A1,B1)$ 會出現 $\#NAME?$ ，而如果輸入 $=A1+A10$ 會出現 $\#VALUE!$ ，Excel沒建議我該怎麼修改，怎麼辦？
- 出現錯誤時，儲存格左上方會出現三角形。兩種方式所出現的選項相同。



26

## 公式稽核-常見的錯誤

- **#NAME?**是常犯的一種使用名稱錯誤的訊息，例如：
  - **使用了不存在的名稱**：請確定該名稱實存確在。在 [插入/名稱/定義] 中，如果沒有顯示這個名稱，請使用 [定義] 指令，新增這個名稱。
  - **名稱拼字錯誤**：於公式中使用標籤，而無設定標籤許可。在 [工具/選項/計算] 中，在 [活頁簿選項] 底下，選取 [公式中允許使用標籤] 核取方塊。
  - **拼錯函數名稱**：請修改拼字。透過按一下 [插入/函數] 以插入正確函數名稱至公式中。
  - 在公式中輸入文字時，**沒有使用雙引號標記圍住文字**。例如，下列公式結合文字 "總分是" 與儲存格 H10 中的值：`= "總分是" & H10`。

27

## 公式稽核-常見的錯誤

- **#VALUE?**是常犯的一種使用**錯誤類型的引數**或**運算元錯誤**的訊息，例如：於需要**數值**或**邏輯值**，例如 TRUE 或 FALSE 作為引數的函數中，你卻輸入**文字**為引數。Microsoft Excel 無法將文字轉換成正確的資料類型。請針對公式或函數的要求，提供正確的運算元或引數，並確保公式參照的儲存格中都是有效值或是參照到正確的位址。例如，如果儲存格 A1 包含數字，則儲存格 A2 包含的文字「資料」，則公式 `=A1+A2` 將傳回錯誤 #VALUE!。
- 如果工作表的儲存格資料很多，茫茫大海，就要靠下面的前導及從屬參照來幫忙了這類#VALUE?的錯誤了。

28

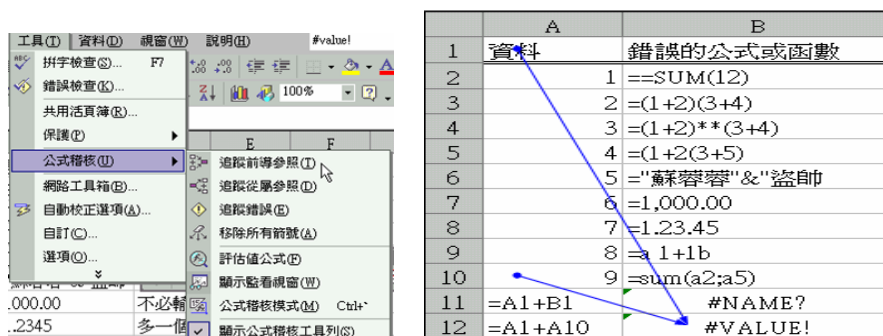
## 公式稽核-前導與從屬參照

- 如果工作表的儲存格資料很多，茫茫大海，就要靠下面的前導及從屬參照來幫忙了這類#VALUE?的錯誤了。
- 使用 [公式稽核]，透過藍色箭頭以圖形顯示或追蹤儲存格與公式間的關係。您可以追蹤前導參照 (提供資料給指定儲存格的儲存格)，也可追蹤從屬參照 (依賴指定儲存格提供資料的儲存格)。
- 前導參照為提供來源的儲存格，而從屬參照是結果的儲存格。例如，如果儲存格 B11 包含公式 =A1+B1，則儲存格 A1、B1 是儲存格 B11 的前導參照，而儲存格 B11 是儲存格 A1、B1 的從屬儲存格。)

29

## 公式稽核-追蹤前導參照

- Step1：選擇含有您要追蹤的前導參照儲存格公式的儲存格，這裡為B12。
- Step2：請按一下工具/公式稽核上的 [追蹤前導參照]。若要追蹤提供資料給作用儲存格下一層級的儲存格，請再按一下 [追蹤前導參照]。也可以按 [顯示公式稽核工具列]，再按一下 [追蹤前導參照]鈕。



The screenshot shows the Excel 'Tools > Data Tools > Formula Auditing' menu with 'Trace Precedents' selected. The worksheet displays a table with columns A and B. Row 11 shows the formula =A1+B1 in cell B11. Row 12 shows the formula =A1+A10 in cell B12, which has resulted in a #VALUE! error. Blue arrows point from cell B12 to cells A1 and A10, indicating the precedents.

	A	B
1	資料	錯誤的公式或函數
2		1 ==SUM(12)
3		2 =(1+2)(3+4)
4		3 =(1+2)*(3+4)
5		4 =(1+2(3+5)
6		5 ="蘇蓉蓉"&"盜帥
7		6 =1,000.00
8		7 =1.23.45
9		8 = 1+1b
10		9 =sum(a2;a5)
11	=A1+B1	#NAME?
12	=A1+A10	#VALUE!

## 公式稽核-追蹤從屬參照

- 若要看這個儲存格被哪些儲存格用到，就要用[**追蹤從屬參照**]了。例如我們選擇自動計算工作表中的**B4**，然後按一下[**追蹤從屬參照**]，原來B4的資料會影響到B3、B7、B8、B9及E4。

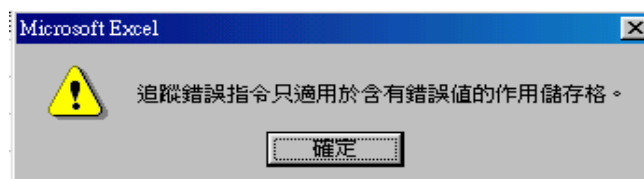
	A	B	C	D	E
1	光武學院資管系 成績表				
2	人數=	3			
3	姓名	程式設計VB	多媒體Flash	ASP網頁設計	分數總計
4	道明四	60	80	70	210
5	酸榮	70	85	65	220
6	花澤淚	80	90	80	250
7	平均	70	85	71.66666667	
8	最高分	80	90	80	
9	最低分	60	80	65	

	A	B	C	D	E
1	光武學院資管系 成績表				
2	人數=	3			
3	姓名	程式設計VB	多媒體Flash	ASP網頁設計	分數總計
4	道明四	60	80	70	210
5	酸榮	70	85	65	220
6	花澤淚	80	90	80	250
7	平均	70	85	71.66666667	
8	最高分	80	90	80	
9	最低分	60	80	65	

## 公式稽核-追蹤錯誤

- 其實**追蹤錯誤**也是利用[**追蹤前導參照**]去做的，但是追蹤錯誤只能選取**錯誤儲存格**去做，否則會得到錯誤訊息。





## 公式稽核-圈選錯誤儲存格

- 預防我們輸入不當資料，如果這個儲存格不是我們直接輸入，而是透過公式產生的呢？資料驗證就不會發揮功用了。
- Step1：選取 C13~C14，資料/驗證為0~50的整數。
- Step2：按[圈選錯誤資料]。
- Step3：結果如下：紅色圈選的資料範圍超出資料驗證範圍。當然我們可以取消圈選。

The screenshot shows the 'Data Validation' dialog box with 'Integer' selected for the data type and '0' to '50' for the range. Below it, the 'Formula Auditing' toolbar is shown with the 'Circle Invalid Data' button highlighted. A red circle is drawn around the value '80' in cell C14 of the spreadsheet below, which is the result of the formula '=30+A14'.

	A	B	C
13		10 =30+A13	40
14		50 =30+A14	80

33

## 公式稽核-評估值公式

- 只要儲存格為錯誤(左上角有一個三角形)，選到它，便會出現錯誤型的智慧標籤，它會提供最常的解決方案讓你選，[顯示計算步驟]就是評估值公式！

The screenshot shows the error message dropdown menu for a '#NAME?' error. The menu options are: '無效的名稱錯誤', '關於這個錯誤的說明(H)', '顯示計算步驟(C)...', '忽略錯誤(I)', '在資料編輯列中編輯(E)', '錯誤檢查選項(O)...', and '顯示公式'. Below it, the error message dropdown menu for a '#VALUE!' error is shown with the same options.

## 公式稽核-評估值公式(續)

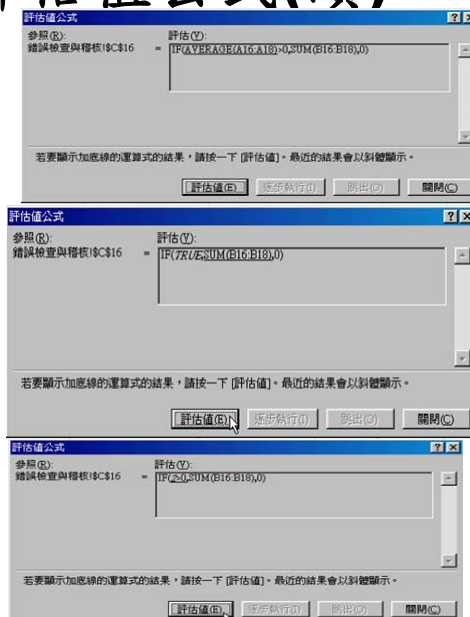
- **評估值公式**可以看到公式如何一步一步做，就像寫程式的偵錯一樣，通常是在不知錯誤為何時才用的，尤其是結果有資料，但計算過程太複雜有問題時，例如巢狀公式便是很好的例子。您會看到巢狀的不同部份，以公式的計算順序評估。
- **IF(AVERAGE(A16:A18)>0, SUM(B16:B18), 0)**
- 假如 A16~A18的平均值大於0，是的結果為 B16~B18的總計，否則結果為 0。

	C16	=IF(AVERAGE(A16:A18)>0,SUM(B16:B18),0)			
	A	B	C	D	E
16	1	2	12		
17	2	4			
18	3	6			
19					
20					
21					
22					

35

## 公式稽核-評估值公式(續)

- **Step1**：輸入下列資料，選取 C16，並按評估值公式
- **Step2**：出現評估值公式交談窗，按[評估值]。
- **Step3**：而其中的函數 AVERAGE(A16:A18) 則會顯示為其值 2。
- =IF(AVERAGE(A16:A18)>0, SUM(B16:B18),0)
- =IF(2>0,SUM(B16:B18),0)，到這裡我們知道A16~A18的平均，而且知道它會傳回結果SUM(B16:B18)。



## 公式稽核-監看視窗

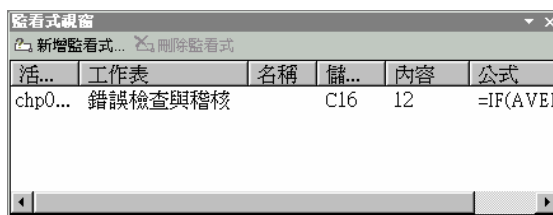
- 您可在 **[監看視窗]** 監看儲存格與其公式，雖然儲存格不在檢視範圍內，也不用捲動上下或左右捲動軸。**[監看視窗]** 工具列和其他工具列一樣可以移動或固定。例如，您可以將其固定在視窗底端。工具列可以**追蹤**下列儲存格內容：**活頁簿、工作表、名稱、儲存格、值與公式**。一個儲存格只可以有一個監看視窗。
- 假設我們將上例巢狀公式的C16拿來監看：
- Step1：選取想要監看的儲存格。請在 **[工具]** 功能表上，以滑鼠游標指向 **[公式稽核]** 功能表，接著按一下 **[顯示監看視窗]**。



37

## 公式稽核-監看視窗(續)

- Step2：出現監看式視窗，按一下 **[新增監看式]**。
- Step3：按一下 **[新增]**。
- Step4：移動 **[監看視窗]** 工具列至視窗上方、底部、左邊或右邊。若要變更欄寬，拖曳欄標題右邊的邊界。若要



## 公式稽核-常見的錯誤訊息與解決方法

- 公式錯誤可能造成錯誤值以及不需要的結果。下面為部份可協助您尋找並調查錯誤的工具。
- (1) #####：發生於當欄的寬度不夠寬、或使用負數日期和時間。
- (2) #VALUE!：發生於使用錯誤類型的引數或。按一下顯示錯誤的儲存格，然後 [追蹤錯誤]。
- (3) #DIV/0!：發生於當一個數值除以 0。
- (4) #NAME?：發生於當無法辨識公式內的文字。按一下顯示錯誤的儲存格，然後 [追蹤錯誤]。
- (5) #N/A：發生於當數值無法使用於函數或公式。例如對傳入 HLOOKUP、LOOKUP、MATCH 或 VLOOKUP 工作表函數的引數 lookup\_value 給定了一個不適當的值。

39

## 公式稽核-常見的錯誤訊息與解決方法-續

- (6) #REF!：發生於儲存格參照是無效。按一下顯示錯誤的儲存格，然後 [追蹤錯誤]。
- (7) #NUM!：發生於在公式或函數中使用無效的值。按一下顯示錯誤的儲存格，然後 [追蹤錯誤]。例如，即使需要輸入 \$1,000，也應在公式中輸入 1000。
- (8) #NULL!：發生於您指定了兩個不感興趣區域的交集。交集運算子是參照間的空白。當您參照連續的儲存格範圍時，請使用冒號來分隔參照區域中的第一個儲存格和最後一個儲存格。例如，SUM(A1:A10) 表示參照到從儲存格 A1 到 A10 範圍內的所有儲存格。如果要參照不相交的兩個區域，則請使用聯合運算子，即逗點 (,)。例如，如果計算式對兩個範圍進行總和，則請確保用逗點分隔這兩個範圍 (SUM(A1:A10,C1:C10))。按一下顯示錯誤的儲存格，然後 [追蹤錯誤]。

40

## 作業

- 算術、比較、文字關聯、參照運算子

	A	B	C	D	E	F	G
1	<u>算數運算</u>						
2				<u>公式</u>	<u>意義</u>	<u>結果</u>	
3				=1+2*3-4			3
4			1	=9+b4			10
5		3	4	=(a4^2+b4^2)^0.5	$\sqrt{3^2+4^2}$		5 畢氏定理
6		1	3	2	=((-b5)+(b5^2-4*a5*c5)^0.5)/(2*a5)		-1 解平方根
7					=((-b5)- (b5^2-4*a5*c5)^0.5)/(2*a5)		-2
8	<u>比較運算</u>						
9		5	3	=a8>b8	=5>3	TRUE	
10				=a8>=b8^2	=5>=9	FALSE	
11	<u>文字運算</u>						
12	90年	4月	1日	=a11&b11&c11			90年4月1日

## 作業

- 相對、絕對、混合參照位址
- 在公式中使用名稱 → 絕對參照
- 巢狀函數 SUM(AVERAGE(A2;A5),10)
- 巢狀函數  
if(a5>=90,"A",if(a5>=80,"B",if(a5>=70,"C","F")))
- 公式自動校正 =(1+2(3+5)) → =(1+2\*(3+5))
- 狀態列自動計算
- 搜尋函數 貸款

## 作業

- 檢視 / 工具列 / 工作稽核
- 公式稽核-錯誤檢查 輸入=sun(A1,B1)會出現#NAME?
- 公式稽核-前導與從屬參照
- 公式稽核-圈選錯誤儲存格

可以預防我們輸入不當資料，但如果這個儲存格不是我們直接輸入，而是透過公式產生的呢？資料驗證就不會發揮功用了

- 公式稽核-評估值公式 輸入=  
IF(AVERAGE(A16:A18)>0 , SUM(B16:B18) , 0)
- 公式稽核-監看視窗