



Excel 是一套功能強大的電子試算表工具，可從大量資料中取得有意義的結果，也適合進行簡單的計算與追蹤文件內的資料。Excel 之所以擁有如此大的潛力，其關鍵是 **儲存格**。**儲存格** 的內容可以是數字、文字或公式，而這些資料放入儲存格之後，可分別以欄或列的方式建立群組，然後就可以加總、排序和篩選資料，或者將資料放到表格並建立精美實用的圖表。

## 1-1 Microsoft 365 Excel 起始畫面

將 Office 2021 (Microsoft 365) 安裝妥當之後，即可透過下列幾種途徑啟動 Excel：

- 從 Windows 11 開始  功能表「已釘選」的 **所有應用程式** 清單中，點選 **Excel** 指令。
- 如果已將 Office 應用程式個別「釘選」到 **桌面** 的 **工作列** 上，可以點選其中的 **Excel**  圖示。



## 1-2 Excel 工作環境

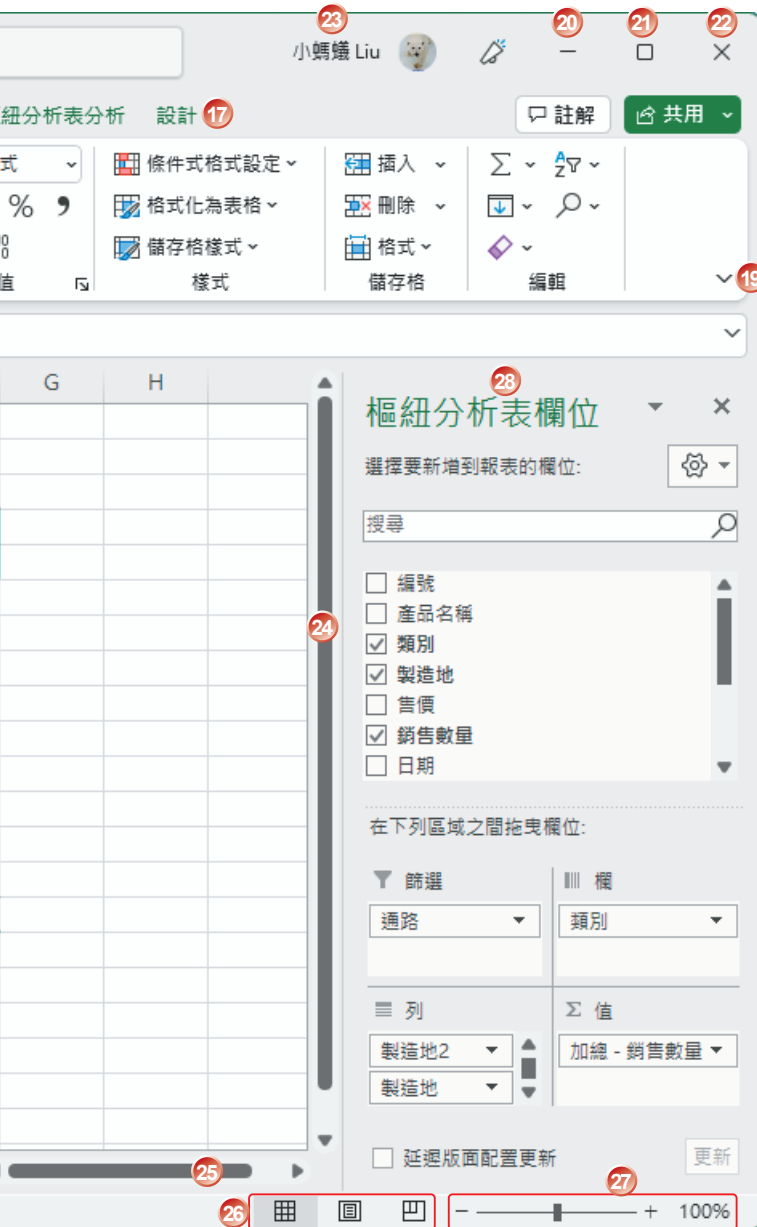
Microsoft 從 Office 2007 即採用「以結果為導向」的使用者介面，這種設計可以讓常用的功能自動展現，並且於套用指令後即時預覽。Office 2016 之後的版本，使用者介面特別加強對「觸控模式」的支援，以及雲端服務的整合，直覺化的使用方式讓你更專注於工作，輕鬆製作深具專業水準的試算表。

The screenshot shows the Microsoft Excel 2016 interface with various UI elements highlighted by numbered callouts (1-16). The interface includes a ribbon with tabs like '檔案', '常用', '插入', '頁面配置', '公式', '資料', '校閱', '檢視', '說明', and 'Acrobat'. The '常用' (Home) tab is active, showing options for undo, redo, paste, and font settings. The formula bar shows 'B6' and the value '3078'. The worksheet grid shows columns A-F and rows 1-21. A context menu is open over cell B6, showing options like '複製(C)', '儲存格式(E)...', '數字格式(D)...', '重新整理(R)', '排序(S)', '刪除"加總 - 銷售數量"(D)', '摘要值方式(M)', '值的顯示方式(A)', '值欄位設定(N)...', and '樞紐分析表選項(O)...'. The status bar at the bottom shows '就緒' and '協助工具: 調查'.

- 1 預設顯示的儲存工具
- 2 標題列
- 3 功能區索引標籤
- 4 功能區群組
- 5 功能區指令
- 6 資料編輯列
- 7 名稱方塊
- 8 全部選取盒
- 9 欄名
- 10 列號
- 11 目前所在儲存格
- 12 滑鼠游標
- 13 迷你工具列
- 14 快顯功能表
- 15 狀態列
- 16 工作表標籤

## 1-2-1 Excel 視窗簡介

Excel 是你增進工作效率的利器，不論是計算、製圖、編輯、美化…等作業，彈指之間就能快速完成！



- 17 關聯式索引標籤
- 18 Microsoft 搜尋
- 19 功能區顯示選項
- 20 視窗最小化鈕
- 21 視窗最大化鈕
- 22 應用程式關閉鈕
- 23 Microsoft 帳戶
- 24 垂直捲動軸
- 25 水平捲動軸
- 26 檢視模式切換鈕
- 27 調整工作表縮放檢視比例
- 28 樞紐分析表欄位工作窗格

---

Chapter

7

---

## 建立 Excel 圖表



本章重點

- 7-1 認識圖表類型
- 7-2 Excel 圖表的基礎概念
- 7-3 變更資料數列來源
- 7-4 走勢圖

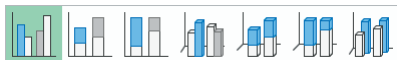
完成一份試算表或表格資料的編輯之後，透過 Excel 可以很快地建立一個實用又美觀的圖表，清楚傳達數字背後的涵義。Excel 內建的圖表類型大致上可分為 10 種，每一種類型又包含數種平面或立體圖形供你選擇。

## 7-1 認識圖表類型

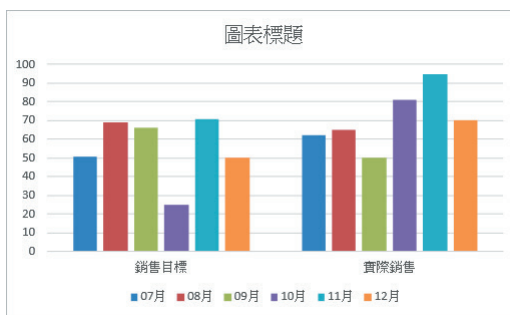
動手建立圖表之前先來認識各種不同的圖表類型，透過圖例對照協助你選擇最適當的圖表分析資料。至於要如何應用這些圖表類型，完全要看工作性質的需求而定，例如：世界盃足球賽冠軍爭霸二隊戰力的分析比較，使用 雷達圖 可以清楚呈現二隊之間攻、守之間的優劣差異。針對圖表類型的選擇，僅提下表的參考意見，請自行參酌。

顯示內容	使用圖表種類	範例
變數間的關係	長條圖、XY 散佈圖	比較不同教育程度者休閒的時間；比較房屋價的平均跌幅與房屋在市場的時間
頻率分配	長條圖	不同價格範圍的房屋數目；不同年齡層的員工數
在一定時間內項目的變動情形	折線圖、長條圖、開盤 - 高 - 低 - 開 - 收盤股價圖、組合式圖表	公司歷年的年度銷售量
某特定時間內項目的情形	橫條圖、堆疊橫條圖	某年 5 種產品的營業額 某年每月份的利潤
在整體中所佔的百分比	百分比堆疊區域圖、百分比堆疊橫條圖	公司所佔有的市場 台中科學園區各公司佔用土地的比例
資料範圍	長條圖、開盤 - 高 - 低 - 開 - 收盤股價圖	台灣 4、5 月份的日降雨量
資料的對稱性或一致性	雷達圖	個人業績與團體業績之比較

## 直條圖



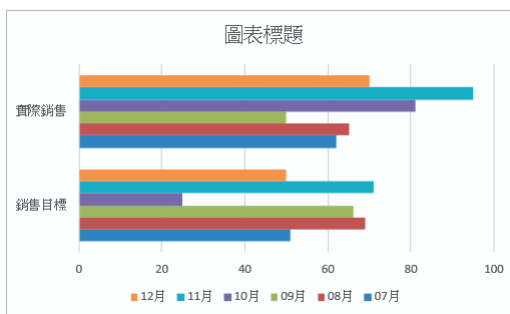
**直條圖** 是最普通的商用圖表種類，每一種直條圖，都能呈現工作表資料之間的特定關係。標準的直條圖強調個別值；除了個別值之外，如果還想比較每一期間的合計，請使用 **堆疊式直條圖**。**堆疊式直條圖** 中的長條代表合計，每一個長條中的條塊，代表組成合計的部份。



## 橫條圖



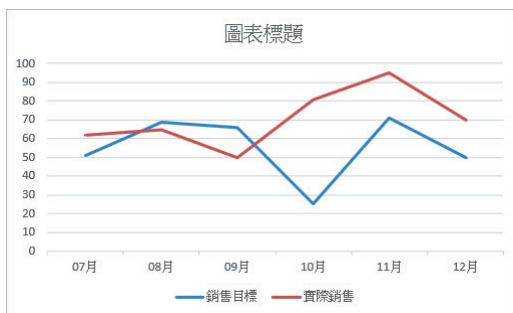
**橫條圖** 所要表示的含意與直條圖是一樣的，但是其數值為水平方向移動。



## 折線圖



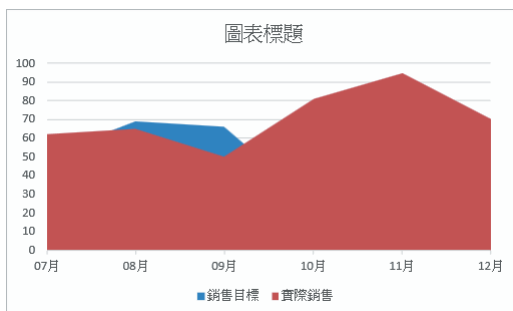
**折線圖** 可顯示一定時間內一組資料的變動情形。就像 **長條圖** 一樣，**折線圖** 和 **區域圖** 通常會在 **X 軸** 上，從左至右顯示時間的進行；尤其當有多組資料數據時，更能表現這二種圖表的功能。繪製折線圖時，Excel 將資料項目中的每一個元素畫成一個資料點，再用一條直線來連接這些資料點。可使用折線圖來分析實際的數值，也可以藉著折線圖比較直線的斜率，測量變更率。



## 區域圖



**區域圖** 同樣可以顯示一定時間內一組資料的變動情形，**區域圖** 藉由強調曲線（也就是每一個資料項目所建立的曲線）下面的區域，來顯示資料在一定時間內的趨勢，或藉由顯示繪製值的總和，顯示部分與整體的關係。

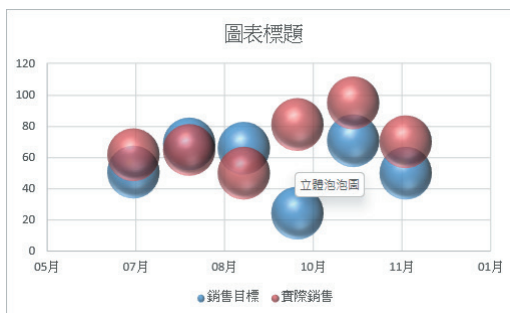


## XY 散佈圖與泡泡圖



**XY 散佈圖** 與 **折線圖** 類似，但是在畫資料點的時候，所用的 **X 軸** 是一個數字軸。任何 **XY 散佈圖** 的資料點間，如果沒有用直線連起來，即被稱為 **散佈圖**。你可以使用 **XY 散佈圖** 來察看，許多組資料之間是否有所關聯。若資料點聚集在接近一條直線的周圍，則表示它們之間有關聯；資料點越接近直線，其關聯性也就愈明顯。

**泡泡圖** 是三個資料為一組的比較圖表，前二個資料點為 **XY 散佈圖** 資料標記的大小，第三個資料點代表泡泡的大小。**泡泡圖** 不但可以看出資料的分佈與關聯性，更可以清楚表達出那些資料點區域是權重較大的部份，是一個很棒的分析工具。

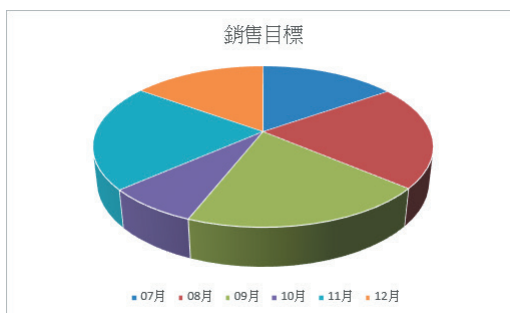


## 圓形圖和環圈圖



**圓形圖** 可將部份與整體相比較。Excel 將每一個資料點或資料元素畫成一個圖塊，圖塊的大小與它所代表的資料範圍百分比相當。你可將每一圖塊所代表的實際百分比或數值包含進去，也可以把圖塊拉出。

**環圈圖** 是圓形圖的一種變形，它所表示出來的意義與圓形圖相似，但二者之間的差異是：**圓環圖** 可以同時畫出好幾個類別資料的圖形，代表各自資料的百分比範圍。



## 股票圖

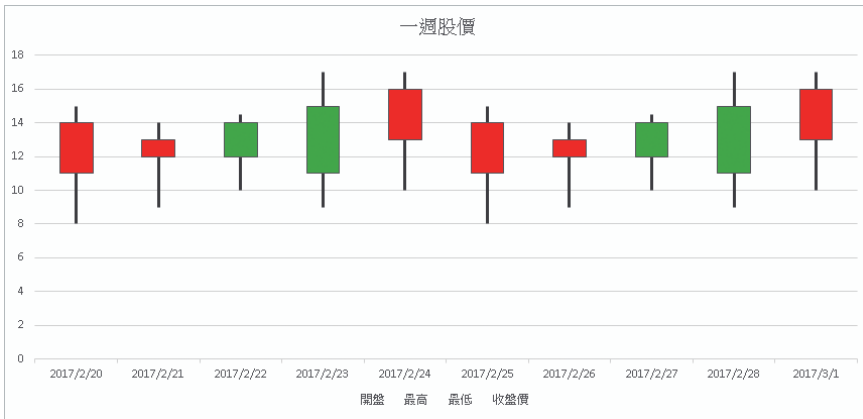


使用 **股票圖** 可追蹤一定時間內資料的變動情形，例如：股票、商品、氣溫及匯率…等的波動情形。

- **成交量 - 最高 - 最低 - 收盤股價圖**：是由一組 **垂直式長條** 所組成，每一長條上有二個標記。每一個 **垂直式長條** 顯示第 1 個和第 2 個資料項目的數值範圍（最低價和最高價）。右邊的標記代表 3 個資料項目（收盤價），而左邊的標記代表第 4 個資料項目（開盤價）。



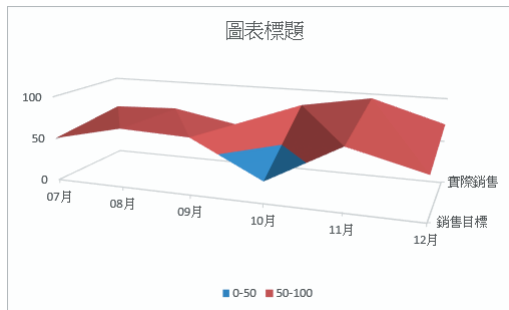
- **成交量 - 開盤 - 最高 - 最低 - 收盤股價圖**：第 5 個資料項目以 **長條圖** 表示，它在股價圖中代表交易的數量，其餘資料項目都是以 **直線圖** 表示。
- **開盤 - 高 - 低 - 收盤股價圖**：是以加寬的 **垂直式長條** 來顯示第 3 個及第 4 個資料項目（收盤價及開盤價），其寬度為收盤價及開盤價之間的範圍。如果收盤價高於開盤價，則 **垂直式長條** 是空白的；反之，若收盤價低於開盤價，則 **垂直式長條** 將被填滿。其餘的圖表格式與 **成交量 - 最高 - 最低 - 收盤股價圖** 一樣。



## 曲面圖



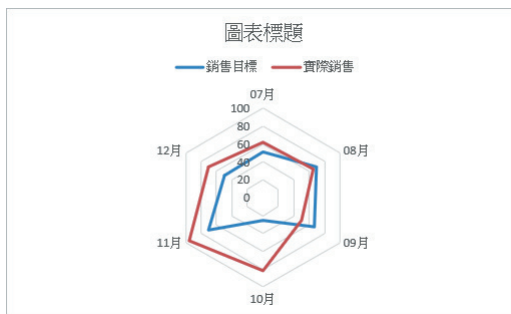
**曲面圖** 用於繪製在工作表上欄或列中排列的資料，如果想要找出二組資料間的最佳組合會很有用。例如：在地形圖中，便是用色彩與圖樣表示出數值範圍相等的區域；當類別及資料數列都是數值時，可以使用 **曲面圖**。



## 雷達圖

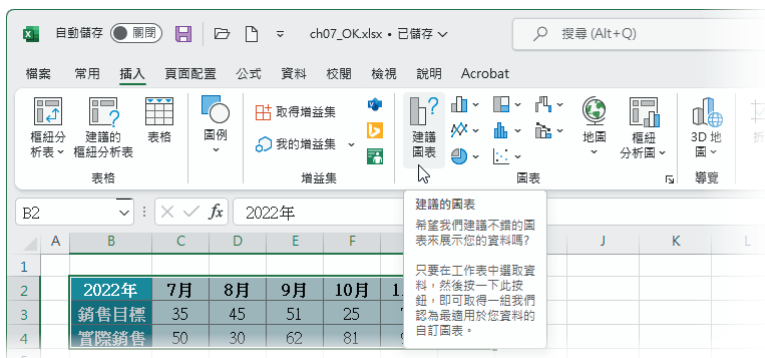


**雷達圖** 是含有一中心點的封閉折線圖，每一個座標軸代表一組資料點。由於雷達圖將資料畫成與中心點之間的距離函數，因此，可以把資料的對稱性或一致性顯示出來；**雷達圖** 可以比較多個資料數列，尤其應用在二個類別以上且多項目的優劣比較，能夠非常清楚的表達各類別資料的差異性。



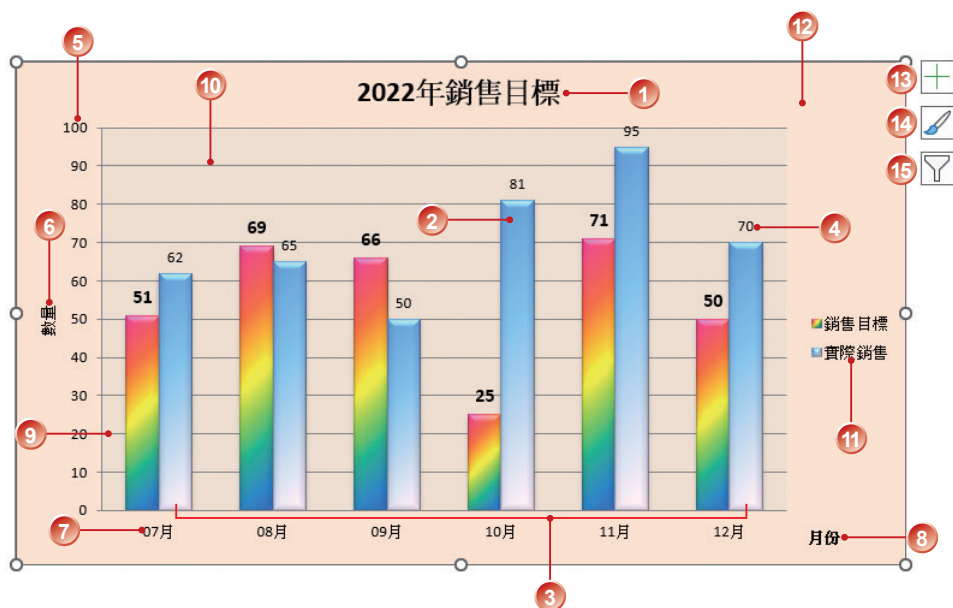
## 7-2 Excel 圖表的基礎概念

從 Excel 2013 版本之後，建立圖表的方式變得更簡單，只要執行 **插入 > 圖表 > 建議圖表** 指令，就可以快速的從多種圖表中選取最適合的樣式，輕輕鬆鬆建立圖表。



### 7-2-1 認識圖表中的各個項目

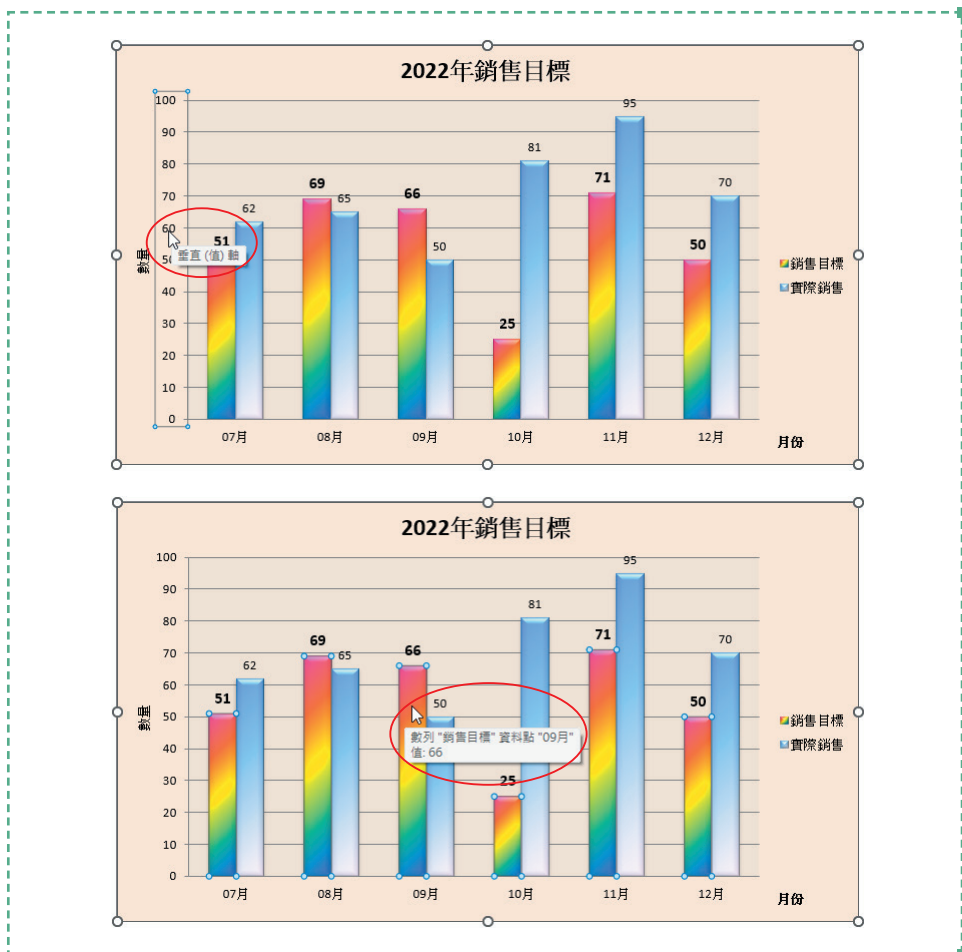
所有的圖表，基本上皆由 **數列** 所產生，其主要功用是將數值資料轉換為圖形，讓使用者可以清楚地看到每一個數字所代表的意義。



- 1 圖表標題：標示與圖表相關的名稱
- 2 資料點：對應於類別資料的獨立數值
- 3 資料數列：對應於類別的一組數值資料
- 4 資料標籤：表達資料點數值或類別文字的說明
- 5 數值 (Y) 座標軸：用以量度資料點的大小 (一般設定為垂直軸)
- 6 數值 (Y) 座標軸標題：資料點的度量名稱
- 7 類別 (X) 座標軸：用以分開顯示資料數列類別
- 8 類別 (X) 座標軸標題：類別的總稱 (例如：月份)
- 9 座標刻度：用以細分資料點度量或類別集合
- 10 主要格線：繪圖區的分隔線，便於閱覽資料
- 11 圖例：資料數列或類別的代表色彩與名稱
- 12 繪圖區：繪製資料數列的區域
- 13 圖表項目：可以快速預覽、變更圖表中的項目
- 14 圖表樣式：可以快速變圖表的外觀與樣式。
- 15 圖表篩選：可以快速篩選出要顯示在圖表的資料。

### 說明

只要將滑鼠移到圖表上的任一個元件時，會立即顯示該元件的說明。



## 7-2-2 快速建立圖表

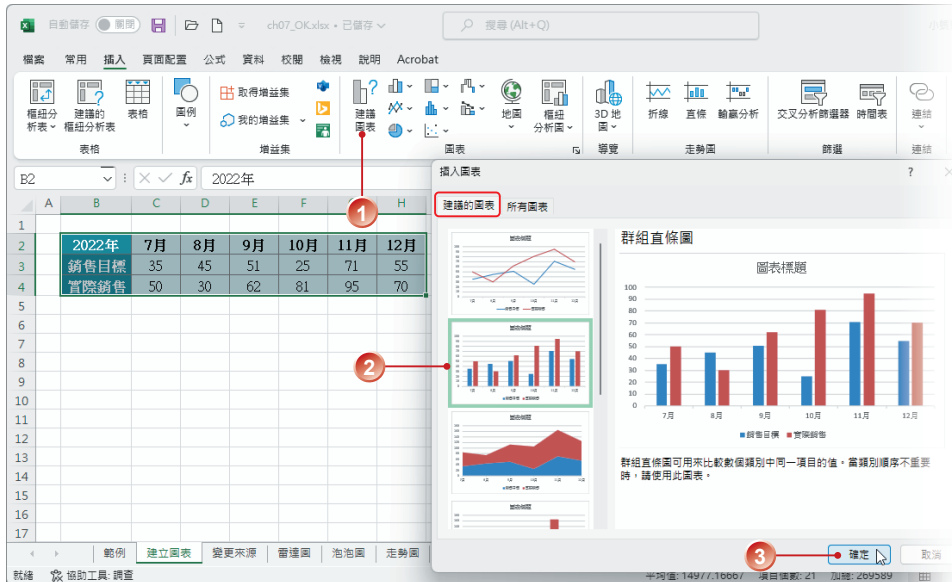
Excel 放置圖表的方式有二種：一種是直接顯示在 **工作表** 上，稱它為 **嵌入圖**；另一種是專門顯示圖表物件的 **圖表工作表**。不管是使用哪一種方式，操作方法皆相同，都可以透過 **插入 > 圖表** 功能區中的指令操作，建立之後再選擇圖表放置的方式。別忘了，建立之前要先準備好所需的相關資料。

**STEP 1** 先在工作表中輸入圖表所需的相關資料，然後選取欲建立圖表數據的儲存格範圍。

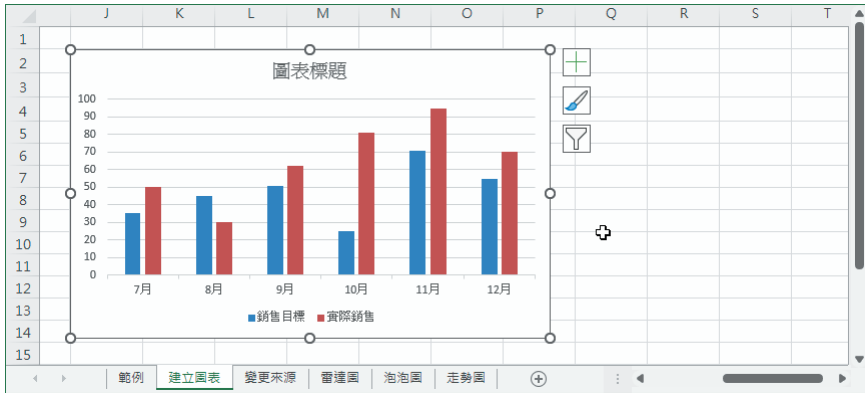
2022年	7月	8月	9月	10月	11月	12月
銷售目標	35	45	51	25	71	55
實際銷售	50	30	62	81	95	70

**STEP 2** 執行 **插入 > 圖表 > 建議圖表** 指令。

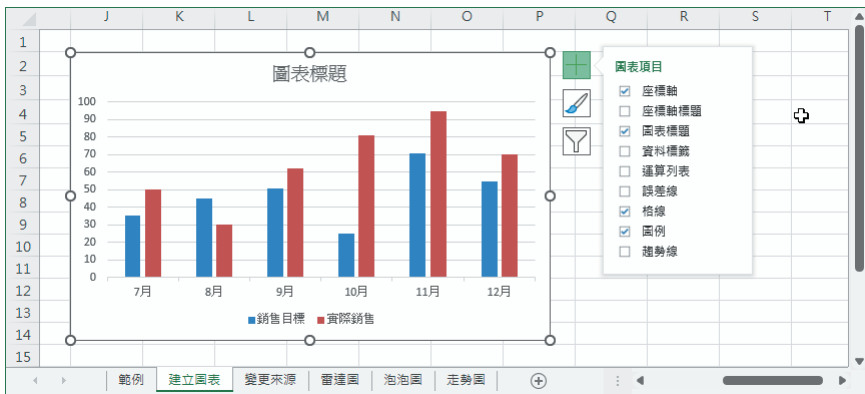
**STEP 3** 出現 **插入圖表** 對話方塊並且位於 **建議的圖表** 標籤，捲動 Excel 建議的圖表清單，點選合適的圖表，右側可以預覽樣式及顯示相關說明，確認後按【確定】鈕。



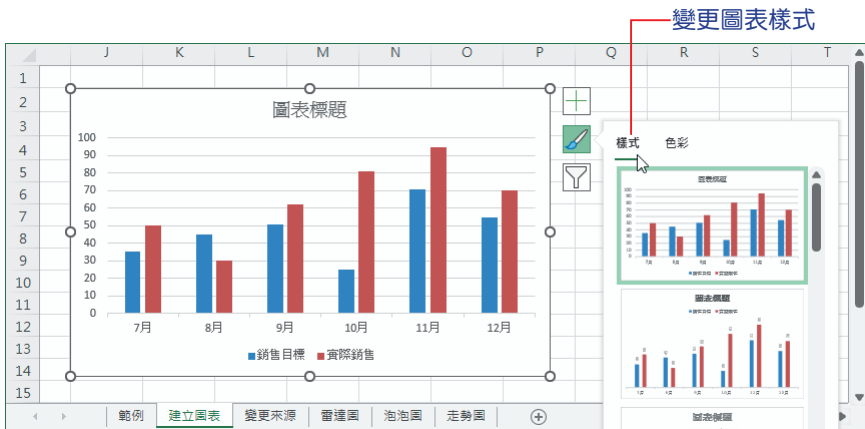
**STEP 4** 工作表中已出現套用預設樣式的圖表。點選圖表右上角的 **圖表項目** 、**圖表樣式** 和 **圖表篩選** 智慧標籤，可以視需要調整要顯示的圖表項目（例如：座標軸標題或資料標籤）、圖表樣式及外觀與篩選（變更）圖表內顯示的資料。



建立 Excel 建議的群組直條圖

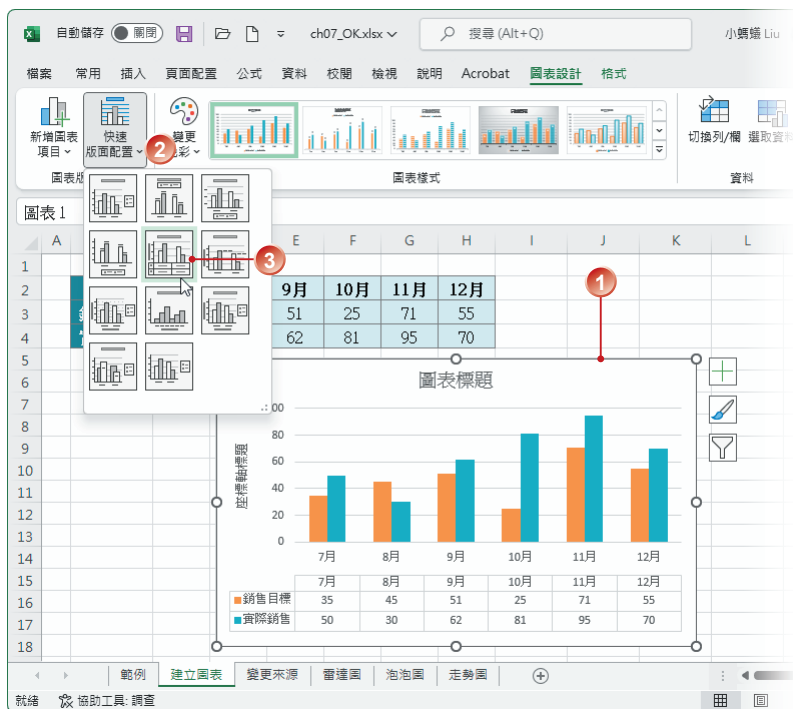


顯示格線、圖例、座標軸與圖表標題



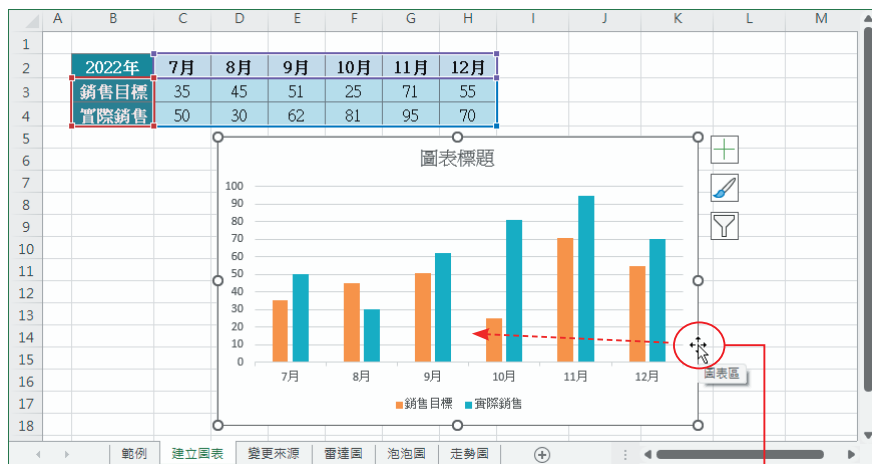
### 7-2-3 圖表版面配置範本

圖表建立好了之後，只要點選圖表就能在 **圖表設計 > 圖表版面配置 > 快速版面配置** 指令選單中，直接套用 Excel 預設的 11 種「版面配置範本」，即可獲得所要的圖表外觀。

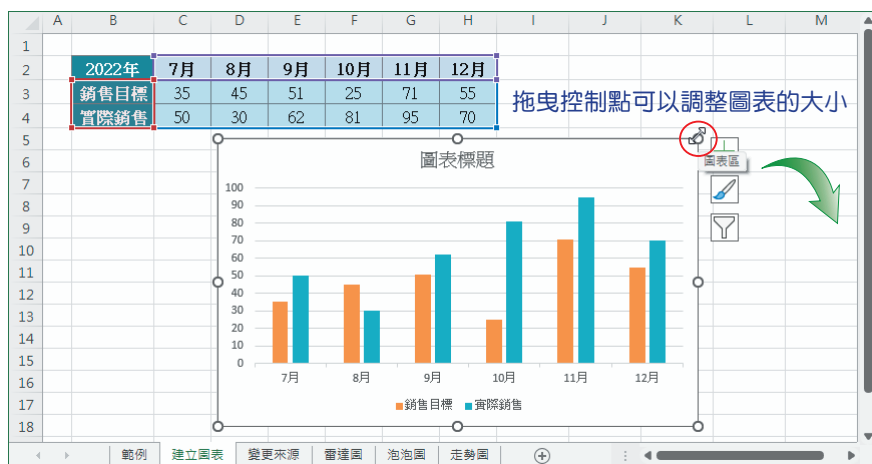
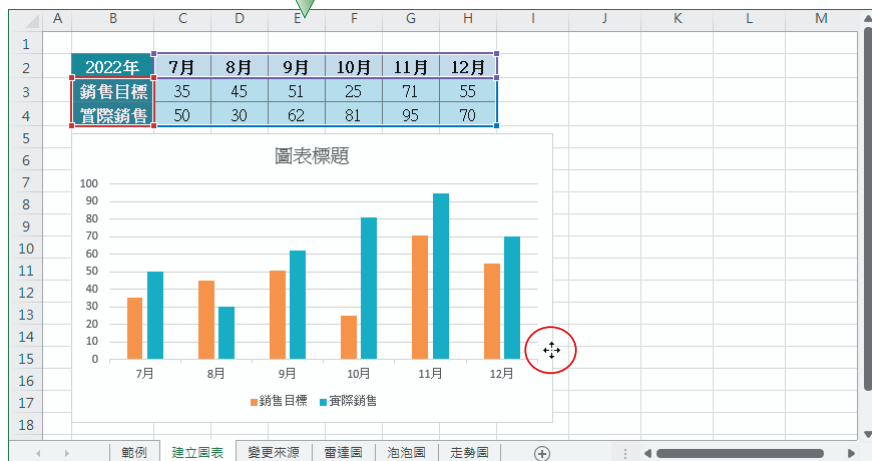


### 7-2-4 調整圖表大小與搬移位置

建立圖表時，預設會將完成後的圖表嵌入到工作表中，圖表的周圍會顯示一個半透明邊框，上方有 8 個 **控制點**；使用滑鼠指向圖表，按住滑鼠左鍵拖曳，可以將圖表搬移到新的位置；如果將滑鼠指向任一 **控制點**，按住後拖曳，則可以調整圖表的大小。



滑鼠指到圖表，當游標變成十字型的移動指示游標時，即可將圖表拖曳到新的位置



拖曳控制點可以調整圖表的大小



## 7-3 變更資料數列來源

Excel 的圖表與工作表的數據，彼此間存在著連結狀態，當你修正工作表內的資料時，圖表內容也會隨之變更，所以當相關數據變更時，使用者不需要重新繪製一份新的圖表，隨時都能顯示正確的資訊。

### 7-3-1 新增數列

在建立圖表的過程中，若未曾考量使用全部的數據，在完成圖表後，仍然可以再將新的數據加入其中。在這裡強烈建議你，選擇新增資料時，其資料點的個數最好與原始圖表相同，以免造成困擾！

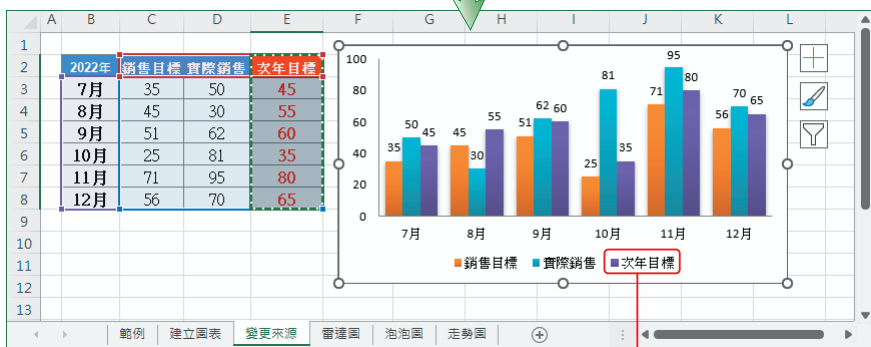
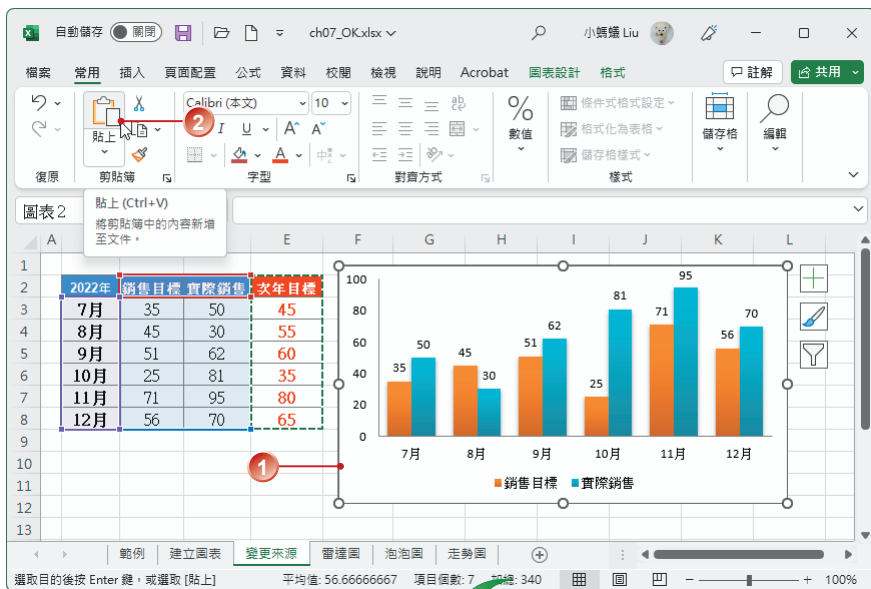
**STEP 1** 選取欲加到圖表的資料之儲存格範圍，例如：E2:E8；執行 **常用 > 剪貼簿 > 複製** 指令。

2022年	銷售目標	實際銷售	次年目標
7月	35	50	45
8月	45	30	55
9月	51	62	60
10月	25	81	35
11月	71	95	80
12月	56	70	65

圖表數據：

月份	銷售目標	實際銷售
7月	35	50
8月	45	30
9月	51	62
10月	25	81
11月	71	95
12月	56	70

**STEP 2** 以滑鼠點選圖表中的 圖表區，執行 **常用 > 剪貼簿 > 貼上** 指令，完成插入新數列。

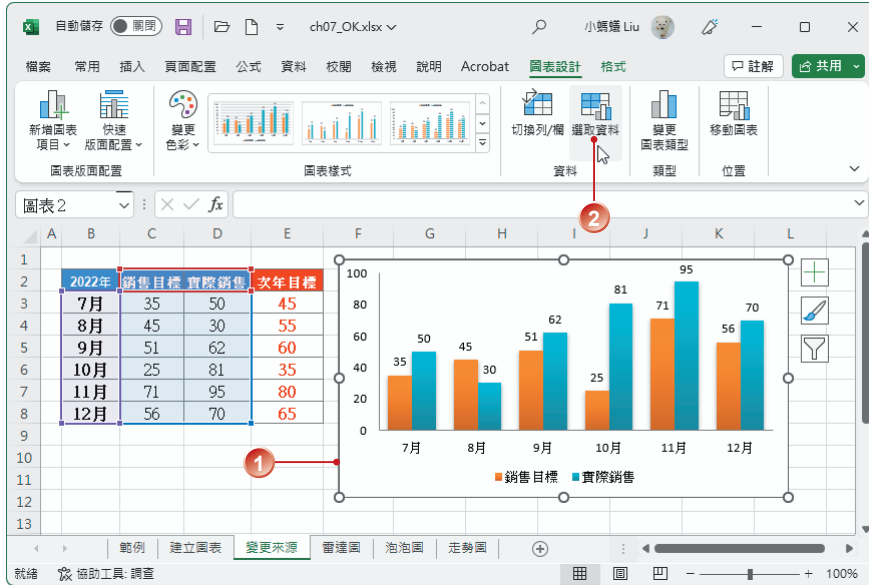


新增的資料數列

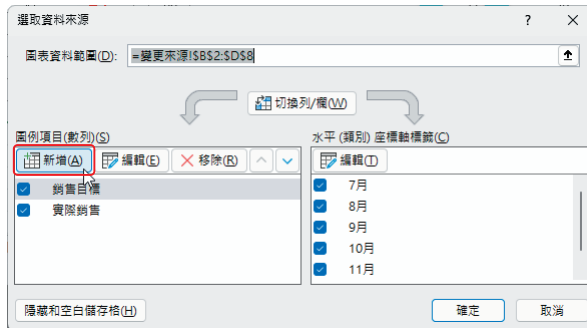
### 7-3-2 修改資料來源

建立圖表之後，如果修改來源工作表中的資料數據，會立即反應到圖表中。另外，如果要重新選取新的資料範圍，或改變圖表中某數列的資料來源，請透過 **選取資料** 指令來處理。

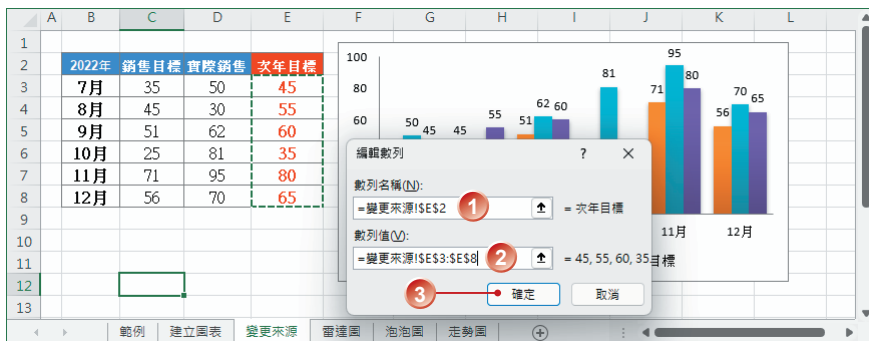
**STEP 1** 請以滑鼠點選圖表，執行 **圖表設計 > 資料 > 選取資料** 指令。



**STEP 2** 出現 **選取資料來源** 對話方塊，按【新增】鈕。



**STEP 3** 出現 **編輯數列** 對話方塊，輸入新增資料的範圍，數列名稱 為 E2 儲存格，數列值 為 E3:E8 儲存格範圍，按【確定】鈕。



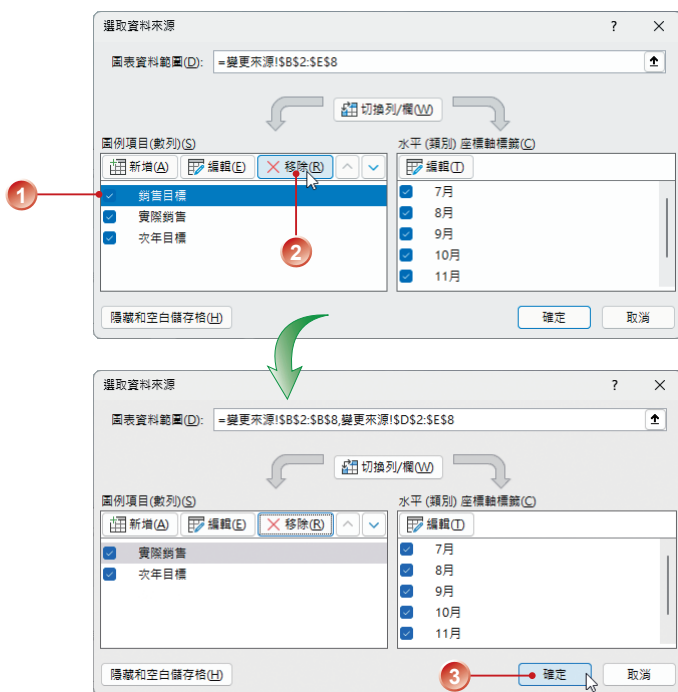
**STEP 4** 回到 **選取資料來源** 對話方塊，按一下 **水平 (類別) 座標軸標籤** 區段中的 **【編輯】** 鈕。



**STEP 5** 出現 **座標軸標籤** 對話方塊，先將 **座標軸標籤範圍** 設定為 B3:B8，再按 **【確定】** 鈕。



**STEP 6** 回到 **選取資料來源** 對話方塊，在 **圖例項目 (數列)** 中，選取要刪除的類別，例如：「銷售目標」，按 **【移除】** 鈕；完成設定之後，按 **【確定】** 鈕。



## 7-4-2 編輯走勢圖

這一小節要學習如何變更走勢圖的樣式與色彩，以及設定醒目提示。

### 變更走勢圖色彩

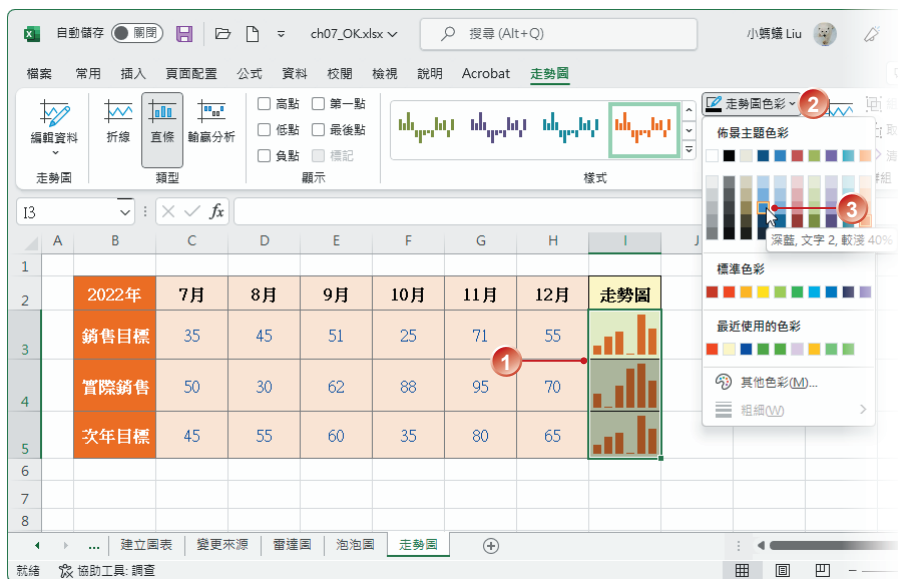
**STEP 1** 選取已建立走勢圖的儲存格或範圍，例如：I3:I5。

**STEP 2** 執行 **走勢圖 > 樣式 > 其他** 指令，在清單中選擇想要套用的顏色樣式。

The screenshot illustrates the steps to change the style of a trend chart in Excel. The main window shows a spreadsheet with a trend chart in cell I3:I5. A context menu is open over the chart, and the 'Other' option is selected. A secondary window shows a gallery of various color styles for the trend chart. A green arrow points from the selected style in the gallery to the updated chart in the spreadsheet.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		2022年	7月	8月	9月	10月	11月	12月	走勢圖	
3		銷售目標	35	45	51	25	71	55		
4		實際銷售	50	30	62	88	95	70		
5		次年目標	45	55	60	35	80	65		
6										
7										
8										

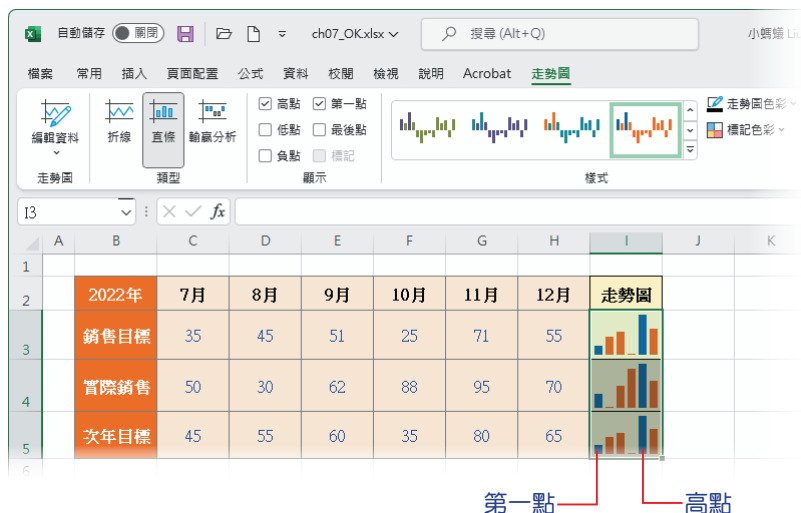
**STEP 3** 執行 **走勢圖 > 樣式 > 走勢圖色彩** 指令，也可以在色彩清單中設定走勢圖的顏色。



## 設定走勢圖中的醒目提示

視需要可以特別勾選 **走勢圖** 中要顯示的標記點，醒目提示走勢圖中各個資料標記的值。

**STEP 1** 選取已建立走勢圖的儲存格或範圍，例如：I13:I15，在 **走勢圖 > 顯示** 功能區群組中勾選想要標示的資料值點，例如：**高點** 和 **第一點**。



**STEP 2** 走勢圖會立即以不同顏色標示出資料中的最大值和第一個點的值，同樣也可以在 **樣式** 中選取喜歡的樣式套用，讓標記更明顯。

