

Excel 函數基礎與進階

基礎函數

函數的基本概念與應用

- 甚麼是函數

函數是一個預先設定好的「捷徑」或「工具」，用來幫你完成特定的計算或操作，省去手動處理的麻煩。

- 為什麼需要函數？

因為非常有效率！

- 想加總一百個數字？

- 不需要手動 =A1+A2+A3+...

- 只要使用 SUM 函數 :=SUM(A1:A100)

- 想找出全班最高的成績？

- 不需要用眼睛一個一個看。

- 只要使用 MAX 函數 :=MAX(C2:C50)

- 想知道今天幾月幾號？

- 不需要自己手動輸入。

- 只要使用 TODAY 函數 :=TODAY()

- 函數語法結構：`=函數名稱(參數1, 參數2, ...)`

例：`=SUM(A1:A10) → 將 A1 到 A10 的數值加總。`

相對引用與絕對引用

相對：一定要有參照對象或比較基準，結果會因為參照不同而改變。

絕對：不用依賴任何參照、標準、對象；本身就是如此，而且對任何人、任何時候都是一樣的。

生活實例

	舉例	說明
絕對	水的沸點是100°C (在標準大氣壓下)	無論你是誰、在哪裡，標準都不會改變
相對	這杯咖啡比那杯熱	需要跟另一杯做比較
絕對	一小時有 60 分鐘	全世界都一樣，標準固定
相對	我比你高	一定要有「你」當對象，才能成立

科學與數學應用

- 絶對溫度（如開氏溫標，起點為「絕對零度」）
- 相對溫度（今天比昨天溫度高3度，「比誰」很重要）
- 絶對值（數學上 $|-5|=5$ ，不考慮方向）

- 相對差異 (A商品比B商品貴10%)

參考實作

- **相對引用 (A1) :**

公式複製到其他儲存格時，參照的行列會隨著位置改變。例如在 B2 輸入 =A1+10，複製到 B3 會自動變成 =A2+10。

- **絕對引用 (\$A\$1) :**

公式複製到其他儲存格時，參照的行列固定不變。例如 =\$A\$1+10 無論複製到哪裡都仍然參照 A1。

- **混合引用 :**

- \$A1 → 鎖定欄，行隨位置改變
- A\$1 → 鎖定行，欄隨位置改變
- **說明：**使用相對與絕對引用可以控制公式在複製時的參照行列，方便做批量計算或動態範圍。

認識錯誤訊息：

- #DIV/0! : 當除數為 0 時出現，例如 =10/0。
- #N/A : 表示沒有可用值或找不到匹配，例如 =VLOOKUP(5, A1:B3, 2, FALSE) 查無結果。
- #VALUE! : 當數值或資料型態錯誤時，例如 ="文字"+5。

實作練習：

常用函數介紹

運算函數

SUM 加總

- 定義：對指定範圍或數值加總。
- 使用語法：SUM(數值1, [數值2], ...)
- 實際範例：`=SUM(A1:A10)`。

實作練習：計算銷售紀錄表總銷售額

SUMIF

- 定義：根據單一條件加總。
- 使用語法：SUMIF(範圍, 條件, [加總範圍]) 如果省略加總範圍，會加總範圍指定的儲存格。
- 實際範例：

1. 條件為「文字」

最常見的用法，用來加總符合特定文字的項目。

- **情境：**計算所有「蘋果」的總銷售額。
- **公式：** `=SUMIF(A2:A9, "蘋果", C2:C9)`
- **說明：**
 - 範圍是 A2:A9 (產品欄)。
 - 條件是 "蘋果"。

- 加總範圍是 C2:C9 (銷售額欄)。
- 公式會檢查 A 欄中所有值為 "蘋果" 的儲存格，並將其對應的 C 欄中的數值相加。
- 結果：220

實作練習：計算員工資料表工程部員工總薪資

如何驗證錯誤？

2. 條件為「數字運算式」

您可以使用大於 >、小於 <、等於 = 等運算子。

- 情境：計算單筆銷售額「大於 150」的總金額。
- 公式：`=SUMIF(C2:C9, ">150")`
- 說明：
 - range 是 C2:C9。
 - criteria 是 ">150" (條件必須用雙引號括起來)。
 - 因為要判斷的範圍和要加總的範圍相同，所以 [sum_range] 參數可以省略。
 - 公式會加總 C 欄中所有大於 150 的數值 (200 和 250)。
- 結果：450

3. 條件包含「萬用字元」

您可以使用 * (星號，代表任意多個字元) 或 ? (問號，代表單一字元) 來進行模糊比對。

注意：萬用字元 * 和 ? 只能在「文字」上運作，無法對「數值」進行模式比對

- 情境：計算所有名稱中含有「筆」的產品的總銷售額。
- 公式：`=SUMIF(A2:A9, "*筆", C2:C9)`
- 說明：
 - criteria 是 "*筆"，這會匹配任何以 "筆" 結尾的文字，例如 "鉛筆" 和 "原子筆"。
 - 公式會將其對應的銷售額 (80 和 120) 相加。
- 結果：200

實作練習：計算員工資料表部門名稱有"務"的部門員工總薪資

4. 條件為「不等於」

使用 <> 運算子來排除特定項目。

- 情境：計算除了「北區」以外，所有地區的總銷售額。
- 公式：`=SUMIF(B2:B9, "<>北區", C2:C9)`
- 說明：
 - criteria 是 "<>北區"，代表不等於 "北區"。
 - 此公式會加總所有地區不是 "北區" 的銷售額 (中區的 200 和 120，以及南區的 150)。
 - 結果：470

實作練習：在員工資料表計算工程部員工總薪資

SUMIFS

- 定義：根據多條件加總。
- 使用語法：SUMIFS(加總範圍, 條件範圍1, 條件1, ...)
- 實際範例：

1. 兩個「文字」條件

這是 SUMIFS 最典型的用法，結合兩個或多個欄位的文字條件。

- 情境：計算「蘋果」在「北區」的總銷售額。
- 公式：`=SUMIFS(C2:C9, A2:A9, "蘋果", B2:B9, "北區")`
- 說明：
- sum_range 是 C2:C9 (要加總銷售額)。
- 第一個條件：A2:A9 (產品) 必須是 "蘋果"。
- 第二個條件：B2:B9 (地區) 必須是 "北區"。
- 只有第 2 列的資料 (蘋果, 北區, 100) 同時滿足這兩個條件。
- 結果：100

2. 「文字」與「數字」條件組合

您可以混合使用不同類型的條件。

- 情境：計算「橘子」這個產品中，單筆銷售額「大於 200」的總金額。
- 公式：`=SUMIFS(C2:C9, A2:A9, "橘子", C2:C9, ">200")`
- 說明：
 - 加總範圍是 C2:C9。
 - 第一個條件：A2:A9 (產品) 必須是 "橘子"。
 - 第二個條件：C2:C9 (銷售額) 必須 ">200"。
 - 在所有 "橘子" 的紀錄中 (第 3 列和第 6 列)，只有第 6 列的銷售額 250 滿足 >200 的條件。
- 結果：250

3. 多重條件與「不等於」

結合多個條件，其中一個使用排除法。

- 情境：計算「北區」所有「非蘋果」產品的總銷售額。
- 公式：`=SUMIFS(C2:C9, B2:B9, "北區", A2:A9, "<>蘋果")`
- 說明：
 - sum_range 是 C2:C7。
 - 第一個條件：B2:B9 (地區) 必須是 "北區"。
 - 第二個條件：A2:A9 (產品) 必須不等於 "<>" "蘋果"。
 - 首先篩選出北區的紀錄 (第 2, 5, 6 列)，然後在這些紀錄中，排除產品為 "蘋果" 的紀錄 (排除第 2 列)。最後加總剩下紀錄 (第 5 列和第 6 列) 的銷售額 (80 + 250)。
- 結果：330

實作練習：計算農產品交易紀錄台北一市場橄欖及栗子的總交易量

建議：即使只有一個條件，也推薦使用 SUMIFS。因為它的語法結構更一致(加總範圍總是在最前面)，未來若需要增加篩選條件，可以直接在公式後面添加，而不需要將整個公式從 SUMIF 修改為 SUMIFS。

COUNT 統計

- 定義：只計算範圍中包含「數值」的儲存格。
- 使用語法：COUNT(範圍)
- 說明：它會忽略文字、錯誤值和空白儲存格。非常適合用來計算有多少筆數字資料或日期。
- 範例：`=COUNT(A1:A10)`

COUNTA

- 定義：計算範圍中「非空白」的儲存格 (A 代表 All)。
- 使用語法：COUNTA(範圍)
- 說明：無論儲存格內容是數值、文字、日期、還是錯誤值 (#N/A)，只要不是空的，COUNTA 都會計算進去。常用來計算總共有多少筆「有資料」的紀錄。
- 範例：`=COUNTA(A1:A10)`

COUNTIF

- 定義：計算在一個範圍中，符合「單一條件」的儲存格數量。
- 使用語法：COUNTIF(範圍, 條件)
- 實際範例 1 (文字條件)：`=COUNTIF(B1:B20, "業務部")`
 - 說明：計算 A1:A50 範圍中，內容剛好是「業務部」的儲存格有幾個。
- 實際範例 2 (數字條件)：`=COUNTIF(B1:B50, ">10000")`
 - 說明：計算 B1:B50 範圍中，數值大於 10000 的儲存格有幾個。

COUNTIFS

- 定義：計算在多個範圍中，「同時」符合所有指定條件的儲存格數量。所有條件之間是「而且 (AND)」的關係。
- 使用語法：COUNTIFS(條件範圍1, 條件1, [條件範圍2, 條件2], ...)
- 實際範例：`=COUNTIFS(A1:A50, "業務部", C1:C50, "經理")`
 - 說明：計算所有符合以下兩個條件的紀錄總數：
 1. 在 A1:A50 範圍中，部門必須是「業務部」。
 2. 而且在 C1:C50 範圍中，其對應的職級必須是「經理」。

實作練習：計算農產品交易紀錄三重區椰子的交易紀錄有幾筆

ROUND 四捨五入

- 定義：四捨五入數值。
- 使用語法：ROUND(數值, 位數)
- 實際範例： $=ROUND(3.14159,2) \rightarrow 3.14$ 。

ROUNDUP 無條件進位

- 定義：無條件進位。
- 使用語法：ROUNDUP(數值, 位數)
- 實際範例： $=ROUNDUP(3.14159,2) \rightarrow 3.15$ 。

ROUNDDOWN 無條件捨去

- 定義：無條件捨去。
- 使用語法：ROUNDDOWN(數值, 位數)
- 實際範例： $=ROUNDDOWN(3.14159,2) \rightarrow 3.14$ 。

ABS 絕對值

- 定義：計算絕對值。
- 使用語法：ABS(數值)
- 實際範例：

1. 基本用法

這是最直接的應用，了解 ABS 如何處理正數、負數和零。

- 情境：直接轉換數字。
 - =ABS(7)
 - 結果：7 (正數維持不變)
 - =ABS(-7)
 - 結果：7 (負數的負號被移除)
 - =ABS(0)
 - 結果：0 (零維持不變)

2. 計算兩個數值的「差距」或「差異」

在很多情況下，我們只關心兩個數字之間差了多少，而不在乎哪個數字比較大。

- 情境：比較「預計銷售額」與「實際銷售額」，無論達標或未達標，只想知道差額是多少。
 - A2 儲存格 (預計)：5000
 - B2 儲存格 (實際)：4800
- 公式： $=ABS(B2 - A2)$
- 說明：
 - B2 - A2 的結果是 $4800 - 5000 = -200$ 。
 - ABS(-200) 會傳回 200。

- 如果實際銷售額 (B2) 是 5300， $B2 - A2$ 的結果是 300， $ABS(300)$ 同樣傳回 300。
- 這樣您就可以得到一個永遠為正數的差異值，方便後續計算或分析。

3. 應用於條件判斷 (IF 函式)

ABS 常用於設定一個「容錯範圍」。

- 情境：在品質檢測中，一個零件的標準長度是 10cm (在 A2)。只要測量出來的長度 (在 B2) 與標準長度的誤差在 0.05cm 以內，就視為合格。
- 公式： $=IF(ABS(B2 - A2) <= 0.05, "合格", "不合格")$
- 說明：
 - 假設測量值 B2 是 10.03， $ABS(10.03 - 10)$ 的結果為 0.03。因為 $0.03 <= 0.05$ ，所以公式會傳回 "合格"。
 - 假設測量值 B2 是 9.96， $ABS(9.96 - 10)$ 的結果為 0.04。因為 $0.04 <= 0.05$ ，所以公式會傳回 "合格"。
 - 假設測量值 B2 是 9.94， $ABS(9.94 - 10)$ 的結果為 0.06。因為 $0.06 > 0.05$ ，所以公式會傳回 "不合格"。
- ABS 在這裡確保了無論測量值是偏大還是偏小，我們比較的都是誤差的絕對大小。

實作練習：計算農產品交易紀錄平均價與中價物差大於 2 顯示狀態異常，否則為正常

MOD 取餘數

- 定義：取餘數。
- 使用語法：MOD(數值, 除數)
- 實際範例： $=MOD(10,3) \rightarrow 1$ 。

1. 判斷奇數或偶數

這是 MOD 最經典的用法。任何數字除以 2，餘數若為 0 則是偶數，若為 1 則是奇數。

- 情境：檢查 A2 儲存格的數字是奇數還是偶數。
- 公式： $=IF(MOD(A2, 2) = 0, "偶數", "奇數")$
- 說明：如果 A2 的值是 10， $MOD(10, 2)$ 結果為 0，所以公式會傳回 "偶數"。

2. 製作間隔突顯的報表 (條件式格式化)

當您希望報表中每隔幾列就標上不同顏色，讓報表更易讀時，MOD 就非常有用。

- 情境：希望將表格中每三列就標示為淺灰色。
- 步驟：
 1. 選取您想格式化的範圍 (例如： $A2:E50$)。
 2. 到「常用」->「條件式格式化」->「新增規則」。
 3. 選擇「使用公式來決定要格式化哪些儲存格」。
 4. 在公式欄位輸入： $=MOD(ROW(), 3) = 0$
 5. 點擊「格式」，設定您想要的背景色彩 (如淺灰色)。
- 說明： $ROW()$ 會傳回儲存格所在的列號。 $MOD(ROW(), 3) = 0$ 的意思是「當列數能被 3 整除時」，就套

用此格式。

3. 分組或循環分配

當您需要將一組項目循環分配給幾個人或幾個組別時，MOD 可以輕鬆完成。

- 情境：您有一份名單（在 A 欄），需要將他們依序分配到 "甲組"、"乙組"、"丙組"。
- 公式：`=CHOOSE(MOD(ROW(A1)-1, 3) + 1, "甲組", "乙組", "丙組")`
- 說明：
 - ROW(A1)-1 會產生一個從 0 開始的序列 (0, 1, 2, 3, ...)。
 - MOD(..., 3) 會讓這個序列變成 (0, 1, 2, 0, 1, 2, ...)。
 - +1 讓序列變成 (1, 2, 3, 1, 2, 3, ...)。
 - CHOOSE 函式會根據第一個數字，選擇後面第 N 個值。所以當數字是 1 時選 "甲組"，2 時選 "乙組"，依此類推。

MAX 最大值

- 定義：求最大值。
- 使用語法：`MAX(範圍)`
- 實際範例：`=MAX(A1:A10)`。

練習：在員工資料表找出公司最高薪資是多少。

MIN 最小值

- 定義：求最小值。
- 使用語法：`MIN(範圍)`
- 實際範例：`=MIN(A1:A10)`。

練習：在員工資料表找出公司最低薪資。

AVERAGE 平均值

- 定義：求平均值。
- 使用語法：`AVERAGE(範圍)`
- 實際範例：`=AVERAGE(A1:A10)`。

練習：在員工資料表計算公司的平均薪資。

AVERAGEIFS

- 定義：計算一個範圍內，符合所有指定條件 (AND 邏輯) 的儲存格的平均值。
- 使用語法：`AVERAGEIFS(計算平均的儲存格範圍, 第一個要評估條件的儲存格範圍, 第一個評估條件, [第二個要評估條件的儲存格範圍, 第二個評估條件], ...)`
- 實際範例：

1. 兩個「文字」條件

計算同時滿足兩個文字條件的平均值。

- 情境：計算「蘋果」在「北區」的平均銷售額。
- 公式：`=AVERAGEIFS(C2:C9, A2:A9, "蘋果", B2:B9, "北區")`

- 說明：
 - 範圍：C2:C9 (銷售額)。
 - 條件1：A2:A9 (產品) 必須是 "蘋果"。
 - 條件2：B2:B9 (地區) 必須是 "北區"。
 - 公式會找出 A 欄為 "蘋果" 且 B 欄為 "北區" 的所有紀錄，然後計算其對應 C 欄的平均值。

2. 「文字」與「數字」條件組合

混合使用不同類型的條件。

- 情境：計算「橘子」這個產品中，單筆銷售額「大於或等於 200」的平均金額。
- 公式：`=AVERAGEIFS(C2:C9, A2:A9, "橘子", C2:C9, ">=100")`
- 說明：
 - 找出 A 欄為 "橘子" 且 C 欄的數值 ≥ 100 的所有紀錄。
 - 計算其對應銷售額的平均值。

3. 三個條件

您可以堆疊多個條件來進行更精確的篩選。

- 情境：計算「二月」份在「北區」所有「蘋果」產品的平均銷售額。
- 公式：`=AVERAGEIFS(D2:D7, A2:A7, "二月", C2:C7, "北區", B2:B7, "蘋果")`
- 說明：
 - 找出 A 欄為 "二月" 且 C 欄為 "北區" 且 B 欄為 "蘋果" 的紀錄。
 - 只有第 7 列 (二月, 蘋果, 北區, 180) 符合所有條件。
- 計算：因為只有一筆符合，所以平均值就是其本身。

4. 使用「儲存格參照」作為條件 (最佳實踐)

將條件寫在儲存格中，可以讓您的報表更有彈性，無需每次都修改公式。

- 情境：假設您在 F2 儲存格輸入想查詢的「產品」，在 G2 儲存格輸入想查詢的「地區」。
 - F2 儲存格內容：蘋果
 - G2 儲存格內容：北區
- 公式：`=AVERAGEIFS(D2:D7, B2:B7, F2, C2:C7, G2)`
- 說明：公式中的條件直接參照 F2 和 G2 儲存格。當您改變 F2 或 G2 的內容 (例如改成 "橘子")，公式結果會自動更新，非常靈活。
- 結果：140 (與範例一相同，但更具彈性)

日期與時間函數

YEAR 年

- 定義：取年份。
- 使用語法：`YEAR(日期)`
- 實際範例：`=YEAR("2025/10/02")` → 2025。

MONTH 月

- 定義：取月份。
- 使用語法：MONTH(日期)
- 實際範例：`=MONTH("2025/10/02")` → 10。

DAY 日

- 定義：取日。
- 使用語法：DAY(日期)
- 實際範例：`=DAY("2025/10/02")` → 2。

TODAY 今天

- 定義：傳回今天日期。
- 使用語法：TODAY()
- 實際範例：`=TODAY()`。

NOW 現在

- 定義：傳回當前日期與時間。
- 使用語法：NOW()
- 實際範例：`=NOW()`。

DATEVALUE

- 定義：將一個儲存為「文字 (Text)」格式的日期，轉換成 Excel 可辨識的「序列值 (Serial Number)」，這樣才能進行後續的日期計算或排序。
- 使用語法：DATEVALUE(文字日期)
- 實際範例：`=DATEVALUE("2025/10/02")`。

1. 基本轉換與格式設定

這是最基本的用法，將一個標準的日期文字轉換成序列值。

- 情境：將儲存格 A2 中的文字 "2025/10/15" 轉換為日期序列值。
- 公式：`=DATEVALUE(A2)` 或 `=DATEVALUE("2025/10/15")`
- 結果與說明：
 - 如果您將公式所在儲存格的格式設定為「通用格式」或「數值」，您會看到結果是 `45944`。這就是 2025/10/15 的日期序列值。
 - 如果您將該儲存格的格式設定為「日期」，您才會看到熟悉的 `2025/10/15`。
 - 重點：DATEVALUE 產出的是數字，我們看到的外觀取決於儲存格的格式設定。

2. 處理不同的文字格式

DATEVALUE 很聰明，可以辨識多種常見的日期文字格式 (辨識能力可能受您電腦的地區設定影響)。

- 情境：您的資料來源有多種不同的日期文字格式。
- 公式與結果 (均為序列值 `45944`)：

- =DATEVALUE("15-Oct-2025")
- =DATEVALUE("October 15, 2025")
- =DATEVALUE("2025年10月15日")
- 注意：如果您的日期文字格式很特殊（例如 15.10.2025）且 DATEVALUE 無法辨識，您可能需要先用 LEFT, MID, RIGHT 等文字函式將年、月、日拆分出來，再用 DATE 函式 (=DATE(年, 月, 日)) 將其組合成為正確的日期。

3. 實際應用 - 日期計算

這是 DATEVALUE 最重要的用途：讓文字格式的日期可以參與計算。

- 情境：假設 A2 儲存格有一個從系統導出的文字格式的專案開始日期 "2025/9/1"。您想計算到今天為止，專案已經進行了幾天。
- 錯誤的公式 :=TODAY() - A2
 - 這會傳回 #VALUE! 錯誤，因為 Excel 無法從「日期序列值」（由 TODAY() 產生）中減去一個「文字」。
- 正確的公式 :=TODAY() - DATEVALUE(A2)
- 說明：
 1. DATEVALUE(A2) 會先將文字 "2025/9/1" 轉換成其對應的序列值 (45900)。
 2. TODAY() 會傳回今天的日期序列值（假設今天是 2025/10/15，序列值就是 45944）。
 3. 45944 - 45900 的結果就是 44。
 4. 這表示專案已經進行了 44 天。

TIMEVALUE

- 定義：將文字轉為時間。
- 使用語法：TIMEVALUE(文字時間)
- 實際範例 :=TIMEVALUE("08:30")。

WEEKDAY

- 定義：回傳星期數字。
- 使用語法：WEEKDAY(日期, [回傳類型])
- 實際範例 :=WEEKDAY("2025/10/02") → 5。

NETWORKDAYS

- 定義：計算工作日天數。
- 使用語法：NETWORKDAYS(開始日期, 結束日期, [假日])

■ 假日：一個包含假日日期的儲存格範圍，這些日期將不會被計為工作日。

- 實際範例：

1：基本用法 (不含假日)

- 情境：計算 2025年10月15日 (在 A2) 到 2025年10月31日 (在 B2) 之間有幾個工作日。
- 公式 :=NETWORKDAYS(A2, B2)
- 結果：13

- 在這段期間總共有 17 天，扣除了 2 個週六和 2 個週日，所以是 13 個工作日。

2：包含自訂假日

- 情境：同上，但這次我們要額外扣除一個國慶日補假 2025年10月10日 和一個公司活動日 2025年10月20日。我們將這兩個假日日期寫在 D2 和 D3 儲存格。
 - A2: 2025/10/1
 - B2: 2025/10/31
 - D2: 2025/10/10
 - D3: 2025/10/20
- 公式：`=NETWORKDAYS(A2, B2, D2:D3)`
- 結果：21
 - 在 10 月份總共有 23 個工作日 (扣除 4 個週六和 4 個週日)。現在公式會再從這 23 天中扣除 10/10 (週五) 和 10/20 (週一) 這兩個假日，所以 $23 - 2 = 21$ 。

進階提示：NETWORKDAYS.INTL

如果您的週末不是週六和週日，可以使用功能更強大的 NETWORKDAYS.INTL 函式。它允許您自訂哪天是週末。

- 範例：假設您的公司是週日和週一休息。
- 公式：`=NETWORKDAYS.INTL(A2, B2, 2)`
 - 第三個參數 2 代表「週日和週一」為週末。

設定週末的兩種設定方式

1. 使用「數字代碼」(常用)

Excel 提供了一組數字 (1-17) 來代表常見的週末組合。

數字代碼	代表的週末
1 (或省略)	星期六、星期日
2	星期日、星期一
3	星期一、星期二
4	星期二、星期三
5	星期三、星期四
6	星期四、星期五
7	星期五、星期六
11	只有星期日
12	只有星期一
13	只有星期二
14	只有星期三

數字代碼	代表的週末
15	只有星期四
16	只有星期五
17	只有星期六

2. 使用「文字字串」(最靈活)

這是最強大的方式，您可以傳入一個由 7 個 0 或 1 組成的文字字串，來定義一週中的每一天是否為工作日。

- 字串固定為 7 位，第一位代表星期一，第七位代表星期日。
- 1 代表非工作日 (休息日)。
- 0 代表工作日。

字串範例：

- "0000011"：代表週六和週日休息 (與數字代碼 1 相同)。
- "1000100"：代表週一和週五休息。
- "0010000"：代表只有週三休息。

=NETWORKDAYS.INTL(A2, B2, "0010000")

邏輯函數

IF 假如

- 定義：條件判斷。
- 使用語法：IF(條件, 值if_true, 值if_false)
- 實際範例：`=IF(A1>=60,"及格","不及格")`。

練習：將公司薪資 38000 以下的員工薪資調高 4%。

IFS

- 定義：多重條件判斷。
- 使用語法：IFS(條件1, 結果1, 條件2, 結果2, ...)
- 實際範例：`=IFS(A1>=90,"A",A1>=80,"B",A1>=70,"C")`。

CHOOSE

- 定義：可以根據您提供的「索引數字 (第幾個)」，從後續一連串的「選項清單」中，挑選出對應位置的數值或項目。
- 使用語法：CHOOSE(索引數字, 選項1, [選項2], ...)

 - 索引數字 (index_num)：一個 1 到 254 之間的數字，用來決定要挑選第幾個選項。
 - 選項1, 選項2, ... (value1, value2, ...)：您提供的選項清單，可以是文字、數字、儲存格參照或另一個公式。

- 實際範例：

情境：根據 A1 儲存格的排名數字 (1, 2, 或 3)，顯示對應的獎牌「金牌」、「銀牌」或「銅牌」。

公式：

```
=CHOOSE(A1, "金牌", "銀牌", "銅牌")
```

- 說明：
 - 如果 A1 是 1，公式回傳「金牌」。
 - 如果 A1 是 2，公式回傳「銀牌」。
 - 如果 A1 是 3，公式回傳「銅牌」。
 - 如果 A1 是 1, 2, 3 以外的數字 (例如 4) 或文字，公式會傳回 #VALUE! 錯誤。

情境：A1 儲存格有一個日期 (例如 2025/10/15)，我們想知道那天是星期幾。

公式：

```
=CHOOSE(WEEKDAY(E2, 2), "星期一", "星期二", "星期三", "星期四", "星期五", "星期六", "星期日")
```

- 說明：
 - 1. WEEKDAY(A1, 2)：這個函式會計算 A1 日期是星期幾。參數 2 代表讓「星期一」等於 1，「星期二」等於 2，依此類推。假設 2025/10/15 是星期三，WEEKDAY 就會傳回 3。
 - 2. CHOOSE(...)：CHOOSE 函式接收到數字 3 後，就會從後面的清單中挑選出第 3 個選項，也就是「星期三」。

情境：我們想從「東、南、西、北」四個組別中，隨機指派一個組別給某位員工。

公式：

```
=CHOOSE(RANDBETWEEN(1, 4), "東區", "南區", "西區", "北區")
```

- 說明：
 - 1. RANDBETWEEN(1, 4)：這個函式會隨機產生一個 1 到 4 之間的整數。
 - 2. CHOOSE(...)：根據 RANDBETWEEN 產生的隨機數字 (例如 2)，從清單中挑選出對應的組別 (例如「南區」)。每次重算工作表 (例如按 F9)，結果都可能會改變。

AND 及、和

- 定義：同時滿足多個條件。
- 使用語法：AND(條件1, 條件2, ...)
- 實際範例：`=AND(B2="工程部", F2>50000)` → TRUE 或 FALSE。

OR 或

- 定義：任一條件成立。
- 使用語法：OR(條件1, 條件2, ...)
- 實際範例：`=OR(A1>90, B1="台北")` → TRUE 或 FALSE。

NOT 相反

- 定義：邏輯反轉。
- 使用語法：NOT(條件)
- 實際範例：`=NOT(A1>60)` → TRUE 或 FALSE。

IFERROR 假如出現錯誤

- 定義：錯誤處理。可以捕捉多種錯誤，包括 #N/A, #VALUE!, #REF!, #DIV/0!, #NUM!, #NAME? 等。
- 使用語法：IFERROR(值, 錯誤時回傳值)
- 實際範例：`=IFERROR(A2/B2,0)`

1. Excel 嘗試計算 A2/B2。
2. 如果 B2 不是 0：公式會回傳正常的計算結果（例如 0.25）。
3. 如果 B2 是 0：計算會產生 #DIV/0! 錯誤。IFERROR 會捕捉到此錯誤，並回傳 0。
4. 以農產品交易行情表說明總成交值 `=IFERROR(J2*K2,0)`

IFBLANK 假如是空的

- 定義：空白判斷。
- 使用語法：`=IF(ISBLANK(L2),"10/28",L2)` or `=IF(L2="", "10/28", L2)`
- 實際範例：若 A1 空白，回

函數總整理表格

函式名稱	用途	使用語法
SUM	數值加總	SUM(數值1, [數值2], ...)
SUMIF	單一條件加總	SUMIF(範圍, 條件, [加總範圍])
SUMIFS	多條件加總	SUMIFS(加總範圍, 條件範圍1, 條件1, ...)
ROUND	四捨五入	ROUND(數值, 位數)
ROUNDUP	無條件進位	ROUNDUP(數值, 位數)
ROUNDDOWN	無條件捨去	ROUNDDOWN(數值, 位數)
ABS	絕對值	ABS(數值)
MOD	取餘數	MOD(數值, 除數)
MAX	最大值	MAX(範圍)
MIN	最小值	MIN(範圍)
AVERAGE	平均值	AVERAGE(範圍)
YEAR	取年份	YEAR(日期)
MONTH	取月份	MONTH(日期)

函式名稱	用途	使用語法
DAY	取日	DAY(日期)
TODAY	當天日期	TODAY()
NOW	當前日期與時間	NOW()
DATEVALUE	文字轉日期	DATEVALUE(文字日期)
TIMEVALUE	文字轉時間	TIMEVALUE(文字時間)
WEEKDAY	回傳星期數字	WEEKDAY(日期,[回傳類型])
NETWORKDAYS	計算工作日天數	NETWORKDAYS(開始日期, 結束日期, [假日])
IF	條件判斷	IF(條件, 值if_true, 值if_false)
IFS	多重條件判斷	IFS(條件1, 結果1, 條件2, 結果2, ...)
AND	同時滿足多個條件	AND(條件1, 條件2, ...)
OR	任一條件成立	OR(條件1, 條件2, ...)
NOT	邏輯反轉	NOT(條件)
IFERROR	錯誤處理	IFERROR(值, 錯誤時回傳值)
IFBLANK	空白判斷與替換	IF(A1="","",待補",A1)