

# 單元 5：十五種資料視覺化圖表指令

當你的來源包含數據時，NotebookLM 的真正威力才開始顯現。

數據本身是冰冷的數字，但當它被轉化為視覺化圖表時，故事就浮現了——趨勢、比較、分布、關聯，這些原本需要仔細閱讀才能發現的洞察，一張好的圖表就能讓人秒懂。

這個單元，我們要學習如何用精準的提示詞，讓 NotebookLM 生成各種類型的專業圖表。從最基本的柱狀圖到進階的地理熱力圖，十五種圖表類型，每一種都有完整的提示詞模板和使用指南。

## 圖表選擇的基本原則

在學習具體的提示詞之前，先建立一個重要觀念：**選擇正確的圖表類型比美化圖表更重要**。

### 根據數據關係選擇圖表

你想呈現什麼	適合的圖表類型
類別之間的比較	柱形圖、條形圖
時間趨勢變化	折線圖、面積圖
部分與整體的關係	餅圖、矩形樹圖
兩個變數的關聯	散點圖、氣泡圖
多維度的比較	雷達圖
流程或層級關係	漏斗圖、框架圖
進度或達成率	計量器
地理分布	地圖
時間排程	甘特圖
文字頻率	詞雲圖

記住這個對應關係，當你需要圖表時，先問自己「我想呈現什麼」，再選擇對應的圖表類型。

# 比較類圖表

## 1. 柱形圖 (Column Chart)

柱形圖是最常用的圖表類型，適合比較不同類別的數值大小。

### 適用情境

- 比較不同產品的銷售額
- 比較不同部門的績效
- 比較不同月份的數據

### 完整提示詞

請設計一個柱形圖（Column Chart），並回答以下問題：

請說明柱形圖的優點與缺點。

請說明柱形圖在商業分析中的應用範例。

請說明柱形圖的設計原則。

### 使用範例

假設你有一份各部門月營收的資料表，想要比較各部門在第一季的表現：

請設計一個柱形圖（Column Chart），並回答以下問題：

請說明柱形圖的優點與缺點。

請說明柱形圖在商業分析中的應用範例。

請說明柱形圖的設計原則。

### 進階技巧

如果類別很多（超過 7-8 個），柱形圖會變得擁擠。這時候可以：

- 只顯示前 N 名，其餘歸類為「其他」
- 改用條形圖（水平方向）以容納更多類別
- 拆成多張圖表分別呈現

## 2. 條形圖 (Horizontal Bar Chart)

條形圖就是橫向的柱形圖，特別適合類別名稱較長的情況。

### 適用情境

- 比較不同國家/城市的數據（名稱較長）
- 排行榜呈現
- 問卷選項的回覆統計

### 完整提示詞

請設計一個橫向的條形圖，用來比較不同國家的GDP。請將中國、美國、日本、英國、法國、德國、印度、俄羅斯、西班牙、義大利這十個國家按照GDP從高到低的順序排序，並在圖表中顯示出來。

### 使用範例

請設計一個橫向的條形圖，用來比較不同國家的GDP。請將中國、美國、日本、英國、法國、德國、印度、俄羅斯、西班牙、義大利這十個國家按照GDP從高到低的順序排序，並在圖表中顯示出來。

### 為什麼排序很重要

排序過的條形圖不只是更美觀，更重要的是讓觀眾能快速掌握「誰最高、誰最低」。未排序的圖表會讓觀眾花更多時間在「找最大值」上，而不是理解數據的意義。

## 趨勢類圖表

### 3. 折線圖 (Line Chart)

折線圖是呈現時間趨勢的首選，能清楚顯示數據隨時間的變化走勢。

### 適用情境

- 股價走勢
- 月營收趨勢

- 網站流量變化
- 氣溫變化

### 完整提示詞

請設計一個折線圖，用來顯示過去一年內網站流量與氣溫的變動趨勢。請將兩個指標分別以不同顏色的折線表示，並在圖例中說明。

### 使用範例

請設計一個折線圖，用來顯示過去一年內網站流量與氣溫的變動趨勢。  
請將兩個指標分別以不同顏色的折線表示，並在圖例中說明。

### 進階技巧：雙軸折線圖

當你想在同一張圖上比較兩個量級差異很大的指標（如：營收 vs. 成長率）時，可以使用雙軸：

請設計一個雙軸折線圖，  
用來顯示過去一年內網站流量與氣溫的變動趨勢。  
請將兩個指標分別以不同顏色的折線表示，並在圖例中說明。

## 4. 面積圖 (Area Chart)

面積圖是折線圖的「填滿版」，特別適合呈現「累積」或「組成」的概念。

### 適用情境

- 各流量來源的佔比變化
- 各產品線的營收組成變化
- 人口結構的年齡層變化

## 完整提示詞

請問一下，我們可以使用折線圖來呈現哪種資料？  
請問一下，我們可以使用面積圖來呈現哪種資料？  
請問一下，我們可以使用堆疊面積圖來呈現哪種資料？

## 使用範例

請問一下，我們可以使用折線圖來呈現哪種資料？  
請問一下，我們可以使用面積圖來呈現哪種資料？  
請問一下，我們可以使用堆疊面積圖來呈現哪種資料？

## 面積圖 vs. 折線圖的選擇

- 如果你想強調「總量的變化」：用面積圖
- 如果你想強調「各線之間的比較」：用折線圖
- 如果你想強調「各部分佔總體的比例變化」：用堆疊面積圖

## 佔比類圖表

### 5. 餅圖（Pie Chart）

餅圖用於呈現部分與整體的關係，一眼就能看出各部分的佔比。

#### 適用情境

- 市場份額分布
- 預算分配
- 問卷選項的回答比例

## 完整提示詞

請問一下，我們可以使用餅圖來呈現哪種資料？  
請問一下，我們可以使用圓柱圖來呈現哪種資料？

## 使用範例

饼图（Pie chart）的使用范例：

饼图最适合用来表示部分与整体的比例关系，例如一个公司的部门构成、一个国家的国民生产总值分布等。

## 饼图的使用警告

饼图虽然直觉，但有几个限制：

- 类别超过 5-6 个就会变得难以阅读
- 人眼不擅长比较扇形面积，数值接近时难以分辨
- 无法呈现时间变化

如果你的数据不适合饼图，考虑改用条形图或矩形树图。

## 6. 矩形树图（Treemap）

矩形树图用矩形面积来表示数值大小，特别适合呈现有层级关系的占比数据。

### 适用情境

- 公司各事业部的营收占比
- 档案大小的磁碟空间分析
- 各国各城市的 GDP 分布

### 完整提示词

饼图（Pie chart）的使用范例：

饼图最适合用来表示部分与整体的比例关系，例如一个公司的部门构成、一个国家的国民生产总值分布等。

## 使用範例

## 統計分析方法

統計分析方法是研究數據的數學方法。

它們用於描述、解釋和推斷數據。

統計分析方法包括描述統計、推論統計、時間序列分析等。

## 關聯類圖表

### 7. 散點圖 (Scatter Plot)

散點圖用於探索兩個變數之間的關聯性，是數據分析的基本工具。

#### 適用情境

- 廣告費 vs. 銷售額的關係
- 教育程度 vs. 收入的關係
- 身高 vs. 體重的關係

#### 完整提示詞

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

#### 使用範例

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

請說明散點圖在數據分析中的應用。

#### 解讀相關係數

- R 接近 1：強正相關 ( $X$  增加， $Y$  也增加)
- R 接近 -1：強負相關 ( $X$  增加， $Y$  減少)

- R 接近 0：幾乎無相關

## 8. 氣泡圖 (Bubble Chart)

氣泡圖是散點圖的進階版，用氣泡大小來表示第三個變數。

### 適用情境

- 國家比較 ( $X=GDP$ 、 $Y=平均壽命$ 、氣泡大小= $人口$ )
- 產品分析 ( $X=價格$ 、 $Y=評分$ 、氣泡大小= $銷量$ )
- 客戶分析 ( $X=消費頻率$ 、 $Y=客單價$ 、氣泡大小= $總消費額$ )

### 完整提示詞

請設計一個氣泡圖，並說明其應用情境。

請說明氣泡圖的特點。

請說明氣泡圖與散點圖的差異。

### 使用範例

請設計一個氣泡圖，並說明其應用情境。

請說明氣泡圖的特點。

請說明氣泡圖與散點圖的差異。

## 多維度比較圖表

## 9. 雷達圖 (Radar Chart)

雷達圖適合比較多個維度的表現，能一眼看出「強項在哪、弱項在哪」。

### 適用情境

- 員工能力評估（溝通、技術、領導力等）
- 產品規格比較
- 競爭對手分析

## 完整提示詞

請問雷達圖的優點和缺點分別是什麼？

## 使用範例

請說明雷達圖在市場研究中的應用。

## 雷達圖的限制

- 維度太多（超過 8-10 個）會變得難以閱讀
- 維度的排列順序會影響視覺印象（相鄰的維度會形成特定的形狀）
- 不適合精確比較數值，更適合呈現整體輪廓

## 10. 框架圖（Network Graph）

框架圖用於呈現實體之間的關係網絡。

## 適用情境

- 組織架構圖
- 社交網絡關係
- 知識概念關聯
- 投資關係圖

## 完整提示詞

請說明框架圖在企業管理中的應用。

## 使用範例

當你想要強調某個指標的達成狀況，或者進行比較時，可以考慮使用計量器圖表。

計量器圖表適用於單一指標的表現，例如：KPI、專案進度、滿意度分數等。

計量器圖表能夠提供直覺化的視覺效果，讓觀眾一眼就能了解現況。

## 進度與流程類圖表

### 11. 計量器 (Gauge Chart)

計量器圖表適合呈現單一指標的達成狀況，像汽車儀表板一樣直覺。

#### 適用情境

- KPI 達成率
- 專案進度
- 滿意度分數
- 風險等級

#### 完整提示詞

請說明一下我們的 KPI 達成率。

我們的 KPI 達成率已經達到 85%，比上一個月提升了 10%。

我們希望在月底前能夠達到 90%，並繼續監控進度。

## 使用範例

當你想要強調某個指標的達成狀況，或者進行比較時，可以考慮使用計量器圖表。

計量器圖表適用於單一指標的表現，例如：KPI、專案進度、滿意度分數等。

計量器圖表能夠提供直覺化的視覺效果，讓觀眾一眼就能了解現況。

### 12. 漏斗圖 (Funnel Chart)

漏斗圖用於呈現流程中各階段的轉換率，是行銷和銷售分析的必備工具。

### 適用情境

- 銷售漏斗（曝光→點擊→加購→結帳→完成）
- 招募漏斗（投遞→初試→複試→錄取）
- 用戶轉化（訪客→註冊→活躍→付費）

### 完整提示詞

請設計一個漏斗圖，顯示從曝光到完成的轉換率。該漏斗圖應包含五個主要階段：曝光、點擊、加購、結帳和完成。每個階段的轉換率分別為：點擊率 20%，加購率 15%，結帳率 10%，完成率 5%。請將這些數據以百分比形式呈現在漏斗圖上。

### 使用範例

請設計一個漏斗圖，顯示從曝光到完成的轉換率。該漏斗圖應包含五個主要階段：曝光、點擊、加購、結帳和完成。每個階段的轉換率分別為：點擊率 20%，加購率 15%，結帳率 10%，完成率 5%。請將這些數據以百分比形式呈現在漏斗圖上。

## 13. 甘特圖（Gantt Chart）

甘特圖是專案管理的標準工具，用於呈現任務的時間排程。

### 適用情境

- 專案時程規劃
- 產品開發進度
- 活動籌備時程

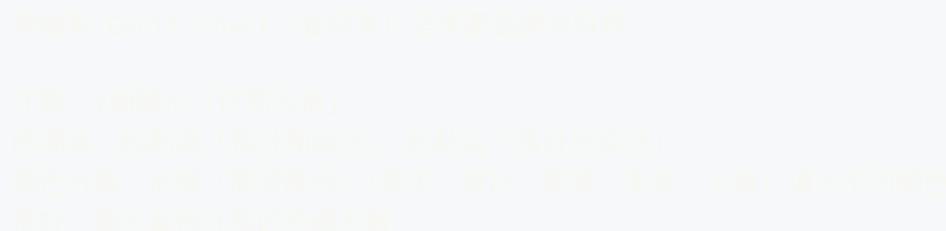
### 完整提示詞

請設計一個甘特圖，顯示一個專案的時間排程。該專案包含以下任務：

任務	開始日期	結束日期	持續時間
需求分析	2024-01-01	2024-01-15	14 天
設計	2024-01-15	2024-02-01	16 天
開發	2024-02-01	2024-03-01	30 天
測試	2024-03-01	2024-03-15	14 天
部署	2024-03-15	2024-03-20	5 天
後評估	2024-03-20	2024-03-25	5 天

## 使用範例

以下是一個 Word Cloud 的範例，顯示了某篇文章的關鍵字：



## 特殊用途圖表

### 14. 詞雲圖 (Word Cloud)

詞雲圖用於呈現文字出現的頻率，字體越大代表出現越頻繁。

#### 適用情境

- 問卷開放題分析
- 社群輿情關鍵字
- 文章主題摘要

#### 完整提示詞

以下是一個 Word Cloud 的範例，顯示了某篇文章的關鍵字：



#### 使用範例

以下是一個 Word Cloud 的範例，顯示了某篇文章的關鍵字：



### 15. 地圖 (Geo Map)

地圖圖表用於呈現地理分布的數據。

### 適用情境

- 各縣市的銷售分布
- 各國的疫情數據
- 門市位置標記

### 完整提示詞

```
請生成一個地圖，顯示全國各縣市的銷售額分布。請將銷售額最高的縣市標註為紅色，銷售額最低的縣市標註為藍色。
```

### 使用範例

```
請生成一個地圖，顯示全國各縣市的確診率分布。請將確診率最高的縣市標註為紅色，確診率最低的縣市標註為藍色。
```

## 重要提醒：數據準確性

在使用 NotebookLM 生成圖表時，有一個重要的注意事項：

**NotebookLM 生成的圖表視覺效果很好，但數學計算的準確性需要驗證。**

根據實測，NotebookLM 在以下情況表現良好：

- 簡單的加總、平均
- 基本的排序和篩選
- 類別的分組統計

但在以下情況可能出錯：

- 複雜的計算公式
- 多層次的數據轉換

- 精確的百分比計算

**建議做法：**

1. 如果是用於內部討論或快速了解趨勢，NotebookLM 生成的圖表已經夠用
2. 如果是正式報告或對外發表，建議用 Excel、Python、R 等工具驗證關鍵數據
3. 特別是涉及財務、醫療、法律等領域，務必人工確認數據正確性

## 本章小結

---

這個單元我們學習了十五種資料視覺化圖表的完整提示詞：

**比較類**：柱形圖、條形圖——比較類別間的數值差異

**趨勢類**：折線圖、面積圖——呈現時間序列的變化

**佔比類**：餅圖、矩形樹圖——呈現部分與整體的關係

**關聯類**：散點圖、氣泡圖——探索變數之間的關聯

**多維度**：雷達圖、框架圖——比較多個維度或關係

**進度流程**：計量器、漏斗圖、甘特圖——呈現達成率和流程

**特殊用途**：詞雲圖、地圖——處理文字和地理數據

每種圖表都有其適用情境，選擇正確的圖表類型是數據視覺化的第一步。

下一個單元，我們會學習如何讓 NotebookLM 生成的簡報套用你自己的品牌識別模板，讓 AI 簡報也能有統一的企業形象。