

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。

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

請生成一個 Horizontal Bar Chart（水平條形圖），適合閱讀長標題。

標題：Comparison（標題「類別單位」，如：產品名稱）

數據：100（數值「數值單位」，如：銷售量）

排序：請務必將數據由大到小排序（Sort: Descending），讓最高的項目排在最上方（如：不同國家銷售量）的數據。

使用範例

請生成一個 Horizontal Bar Chart（水平條形圖）。

標題：Comparison（標題「類別單位」，如：產品名稱）

數據：100（數值「數值單位」，如：銷售量）

排序：請務必將數據由大到小排序，讓最高的項目排在最上方（如：不同國家銷售量）的數據。

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

請繪製一張 Line Chart（折線圖）來呈現趨勢。

X軸（Time）：設為「時間欄位，如：日期」，請確保將其轉換為 datetime 格式。

Y軸（Value）：設為「數值欄位，如：股價」。

多線比較（Use）：請依據「分類欄位，如：公司」繪製多條折線。

標記：請標出數值的 max（最高點）與 min（最低點）。

使用範例

請繪製一張 Line Chart（折線圖）來呈現股價趨勢。

X軸（Time）：設為「交易日期」，轉換為 datetime 格式。

Y軸（Value）：設為「收盤價」。

多線比較（Use）：依據「公司代號」繪製多條折線（台積電、鴻海、聯發科）。

標記：請標出每條線的最高點與最低點。

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：

請繪製一張雙軸折線圖。

Y軸1：設為「指標1」。

左Y軸：設為「營收金額」（單位：萬元）。

右Y軸：設為「成長率」（單位：%）。

請分別繪製兩個數據系列，並在圖例中標明對應的Y軸。

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

請繪製一張 Stacked Area Chart (堆疊面積圖)。

X軸：時間 [時間單位，如：季度]

Y軸：流量 [數值單位，如：流量]

堆疊分類 (Stack group)：請依 [分類單位，如：流量來源] 堆疊顏色
透明度：請設定 alpha 值約 0.8，以便觀察堆疊層次

使用範例

請繪製一張 Stacked Area Chart (堆疊面積圖)。

X軸：年份 [年份]

Y軸：用戶 [使用者數量]

堆疊分類：按「年齡層」(18-24、25-34、35-44、45+) 堆疊顏色

透明度：alpha 值約 0.8

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

請繪製一張 Pie Chart (餅圖) 或 Donut Chart (甜甜圈圖)。

數據來源：按 [分類單位] 統計 [數值單位] 的總和

資料來源：除了指定圖表類型，還可指定如「數字」或「5」大的類別，其餘類別皆以顏色一致顯示「類別名稱」+「百分比 (Autopct)」

使用範例

資料來源：Google Chart (資料來源)

數據來源：數據「產品類別」統計「銷售金額」的總和
區域類別：區域「分區」會變換顏色，其餘類別為「其他」
標籤：顯示「類別名稱」+「百分比」

餅圖的使用警告

餅圖雖然直覺，但有幾個限制：

- 類別超過 5-6 個就會變得難以閱讀
- 人眼不擅長比較扇形面積，數值接近時難以分辨
- 無法呈現時間變化

如果你的數據不適合餅圖，考慮改用條形圖或矩形樹圖。

6. 矩形樹圖 (Treemap)

矩形樹圖用矩形面積來表示數值大小，特別適合呈現有層級關係的佔比數據。

適用情境

- 公司各事業部的營收佔比
- 檔案大小的磁碟空間分析
- 各國各城市的 GDP 分布

完整提示詞

資料來源：Treemap (矩陣地圖)

層級 (Hierarchy)：主群組為「大分類」，子群組為「小分類」

區域類別 (Values)：依據「數值欄位」(如「營業額」) 決定面積大小

顏色調整 (Color Scale)：依據「指標欄位」(如「成長率」) 呈現熱力圖顏色 (如紅綠)

使用範例

功能說明：Treemap（矩陣地圖）。

用途：主群組為「事業群」，子群組為「產品線」。

區域大小：依據「年營收」決定面積大小。

顏色辨識：依據「年增長」呈現顏色（正成長為綠色，負成長為紅色）。

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

請繪製一張 Scatter Plot（散點圖）分析相關性。

X 軸（Independent Var）：[變數 A，如：廣告費]

Y 軸（Dependent Var）：[變數 B，如：營收]

輔助線：請加上一條 Regression Line（回歸趨勢線）。

標題：請計算並標明相關係數的 Correlation Coefficient（相關係數 R 值）。

使用範例

請繪製一張 Scatter Plot（散點圖）分析廣告效益。

X 軸：廣告支出（萬元）

Y 軸：銷售額（萬元）

輔助線：加上回歸趨勢線

標題：顯示相關係數，格式如「廣告支出與營收關係 (R=0.85)」。

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

請繪製一張 Bubble Chart (氣泡圖) 顯示多個國家數據。

X 軸：GDP (單位：\$)

Y 軸：平均壽命 (單位：年)

氣泡大小 (Size)：代表「人口數」。請調整氣泡大小與比例 (scale)。

氣泡顏色 (Color)：根據「分區」區分 (亞洲、歐洲、美洲、非洲、大洋洲)。

使用範例

請繪製一張 Bubble Chart (氣泡圖) 比較各國發展狀況。

X 軸：人均 GDP (美元)

Y 軸：預期壽命 (歲)

氣泡大小：代表「人口數」。請調整氣泡比例讓中國和印度的氣泡不會過大。

氣泡顏色：根據「洲別」區分 (亞洲、歐洲、美洲、非洲、大洋洲)。

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

請繪製一張 Radar Chart（雷達圖/蜘蛛網圖）。

維度（Variables）：請使用 [多個能力/職位清單] 作為軸。

數據處理：請先將數據 Normalize（標準化）到 0-1 或 1-10 的區間，確保圖形可比。
比較對象：將 [對象 A] 與 [對象 B] 放在同一張圖上進行比較，並填充半透明顏色。

使用範例

請繪製一張 Radar Chart（雷達圖）比較兩款手機。

維度（變數）：「相機」、「電池」、「效能」、「價格」、「設計」、「品牌聲望」。

數據處理：將各維度的分數標準化到 1-10 的區間。

比較對象：將「iPhone 15 Pro」與「Samsung S24 Ultra」放在同一張圖上。
要求：填充半透明顏色區分，圖例標明即可。

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

請使用 Networkx 繪製一張 Network Graph（關係網絡圖/框架圖）。

節點（Nodes）：代表 [實體單位，如：員工/公司]

邊（Edges）：代表 [關係/職位，如：匯報的/投資]

佈局：請使用層式佈局（Hierarchical Layout）或彈簧佈局（Spring Layout）。

使用範例

情境範例一：Network Graph（關係網絡圖）呈現公司組織架構。

節點：代表「員工姓名」，節點大小根據「管理人數」調整。

連線：代表「向誰匯報」的關係。

佈局：採用層層式佈局，CEO 在最上方，依層級向下展開。

節點顏色：根據「部門」區分顏色。

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

請繪製一張 Gauge Chart（儀表板計量器）。

當前數值（Value）：計算「職位名稱」的總和/平均。

目標值（Reference）：設定為「目標數字」。

顏色區間（Steps）：0%-50% 設為紅色，50%-80% 黃色，80% 以上綠色。

提示：在圖表中央顯示達成率百分比。

使用範例

情境範例一：Gauge Chart（儀表板計量器）呈現業績達成率。

當前數值：計算「本月營收」的總和。

目標值：設定為 1000 萬。

顏色區間：0%-60% 紅色，60%-90% 黃色，90% 以上綠色。

提示：在圖表中央顯示達成率百分比和實際金額。

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

請繪製 Funnel Chart（漏斗圖）。

階段 (Stages)：依序為「階段 1」、「階段 2」、「階段 3...」

數值 (Values)：對應各階段的「人數/數量」

備註：請自動計算並顯示每個階段對於上一階段的 Conversion Rate（轉化率）

使用範例

請繪製 Funnel Chart（漏斗圖）呈現電商轉化漏斗。

階段：依序為「瀏覽商品」→「加入購物車」→「進入結帳」→「完成付款」

數值：對應各階段的人數

備註：顯示每個階段的人數和轉化率（如：加入購物車 5000 人，轉化率 25%）

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

請繪製 Gantt Chart（甘特圖）

任務 (Task)：X軸顯示「任務名稱」

時間軸：起點為「開始日期」，終點為「結束日期」

顏色分類：可依據「專案階段/負責人」填入不同顏色

五、顯示每個任務的持續時間 (Duration)

使用範例

請繪製 Gantt Chart（甘特圖）呈現產品開發時間。

任務：軸顯示「任務名稱」。

時間軸：起點為「預計開始日」，終點為「預計完成日」。

顏色分類：依據「開發階段」（需求、設計、開發、測試、上線）填入不同顏色。

數據：顯示每個任務的持續天數。

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

請製作一張 word cloud（詞雲圖）。

文本來源：讀取「文字欄位」的內容。

前處理：請進行分詞，並移除常見的 Stopwords（停用詞）。

字體：請務必使用支援中文的字體（font_path），以免出現亂碼。
形狀：請將詞雲限制在「形狀（如：圓形/方形）」範圍內。

使用範例

請製作一張 word cloud（詞雲圖）分析客戶評論。

文本來源：讀取「評論內容」欄位。

前處理：進行中文分詞，移除「的」「是」「有」等停用詞。

字體：使用支援繁體中文的字體。

配色：正面詞彙用暖色系，負面詞彙用冷色系。

形狀：圓形。

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

請生成一張 Choropleth Map (區域着色地圖) 或 Scatter Map (地圖散點圖)。
地圖位置：台灣 (地區/單位) 或 (經緯度) 定位
數據情境：區域着色代表「銷售額」，如：總店
標題：地圖標題為「國家/地區」
格式：行內表格，請包含區域縮小的縮影方式

使用範例

請生成一張 Choropleth Map (區域着色地圖)，呈現台灣各縣市的銷售額。
地圖位置：台灣 (縣市)，標記定位
數據情境：顏色深淺代表「銷售額」，金額越高顏色越深
標題：地圖標題為「銷售額」
格式：行內表格 (地區-金額)

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。