



---

## 產品特色

- 透過分析程序的每個步驟得到支援。
  - 利用直覺式圖形介面執行必要分析。
  - 有十多種整合式產品可供選擇，讓您快速、輕鬆進行特定分析。
  - 視您的需要增加功能，並透過 IBM SPSS Collaboration 與 Deployment Services 連結資料以進行決策。
- 

# IBM SPSS Statistics Base

## 對於分析結果與所做的商業決策充滿信心

組織可以使用 IBM® SPSS® Statistics 解決各種商業與研究問題。此一突破性的分析產品套件已在全球廣泛使用超過 40 年。

相較於其他統計軟體，SPSS Statistics 更簡單易用，且總擁有成本低，從規劃、資料收集，到分析、報告與部署，更全方位處理整個分析程序，

各種類型的組織均仰賴 SPSS Statistics 增加營收、謀略制敵、進行研究，並制定更好的決策。憑藉著數十年來內建的專門技術與創新，SPSS Statistics 已成為全球首選的可靠統計分析軟體。

IBM SPSS Statistics Base 是 SPSS Statistics 套裝軟體的一部分，由十多個提供特定功能且完全整合的產品所組成。此完整軟體解決方案簡單易用，包含各種程序與測試，協助使用者因應商業與研究上的複雜挑戰。

SPSS Statistics Base 與其他的 SPSS Statistics 軟體產品均分開販售，或為以下三個特定版本的一部分：IBM SPSS Statistics Standard、IBM SPSS Statistics Professional 和 IBM SPSS Statistics Premium。上述三種版本產品將基本功能分門別類，提供效率優異的方式，確保整體團隊或部門擁有需要的各種功能，執行分析作業協助組織邁向成功。



SPSS Statistics Base 提供單純用戶端版本與伺服器型版本以供選擇，後者具備更強大的功能、強化的效能與擴充性，並可更有效地進行管理。

---

## 最新版本的加強功能

最新版本的加強功能包括改善的使用性、全新的分析技術、效能增強，以及與其他 IBM 產品有效整合。

- 模擬建模—不確定輸入內容時，使用 Monte-Carlo 模擬技術建立更好的模型並評估風險。
- 地圖功能—提升按照地理區域鎖定目標、預測與進行規劃的能力，並使用預先建立的地圖樣板或 ESRI 檔擴充報告功能。
- 資料檔比較工具—比較兩個資料檔案，確保資料值與記錄相容。
- 資料安全—以密碼保護資料與輸出。
- 資料表輸出更快速—大幅加速檢視結果。

---

## 快速存取與分析龐大資料集

SPSS Statistics 讓您能輕鬆快速地存取、管理與分析任何一種資料集，包括意見調查資料、公司資料庫或從網路下載的資料。

此外，此軟體可處理 Unicode 資料。這使得資料不會因為特定語言編碼而造成差異，讓組織能夠檢視、分析與共用以多種語言撰寫的資料。

## 快速輕鬆地備妥資料進行分析

分析資料前，必須先備妥資料以進行分析。SPSS Statistics Base 內建多種技術與功能，讓您能夠輕鬆地備妥資料。以下是一些資料管理重要摘要。透過 SPSS Statistics Base，您可以輕易設定資料字典資訊 (例如數值標籤與變數類型)，並使用「定義變數內容」工具更快速地備妥資料。SPSS Statistics Base 會提供數值清單與這些數值的數目，讓您能夠加入這項資訊。資料字典設定完成後，您可以使用「複製資料內容」工具套用字典。資料字典可作為樣板，讓您可將樣板套用到其他資料檔上，以及同一個檔案內的其他變數上。

SPSS Statistics Base 能讓您輕鬆找出重複的觀察值，因此可在分析前先去除重複的觀察值。使用「識別重複觀察值」工具可設定參數，標記重複觀察值，讓您能夠追蹤記錄中的重複觀察值。

此外，SPSS Statistics Base 能輕鬆備妥持續層級資料進行分析。例如，Visual Binner 可讓您輕鬆地將收入劃分為以 10,000 為組距的區間，或按年齡分組。資料傳遞會提供直方圖，讓您能夠以智慧型方式指定分割點。接著您可以從指定的分割點自動建立數值標籤 (例如「21-30」)。

使用「自訂屬性」建立自己的變數字典資訊。例如，使用「demo01」等編碼名稱作為變數名稱時，建立自訂屬性來代表意見調查問題的全文。您也可以建立自訂屬性，透過說明變數轉換方式的資訊來描述如何轉換衍生的變數。

您可以在一個階段作業內開啓多個資料集，因此可在合併多個資料檔時省下許多時間並精簡步驟，也可以在多個檔案之間複製資料字典資訊時，維持一致性。或者如果您喜歡，也可以隱藏作用中資料集的編號。

您也可以比較兩個資料集或兩個資料檔，找出之間的差異性。比較有兩個層級：第一是比較文件的中介資料，第二則是逐一比較所選變數值。

SPSS Statistics Base 可重建資料檔，將資料檔備妥進行分析。例如，取得一個每個主題都有多個觀察值的資料檔，重建資料，將每個主題的所有資料彙集成一筆記錄。您也可以完成反向動作 – 取得一個每個主題只有一個觀察值的資料檔，然後將資料分佈到多個觀察值之間。

使用「日期與時間精靈」計算日期與時間，從包含日期變數 (例如「2010/3/29」) 的字串建立日期 / 時間變數，並將各種來源中的日期 / 時間資料帶入 SPSS Statistics Base。您也可以從日期 / 時間變數剖析各個日期 / 時間單位，例如年份，以套用篩選條件。

---

## 商業效益

- 支援以資料型分析制定的商業決策，以改善成果。
- 在分析中納入許多不同來源的資料，並使用經過實證、測試的技術執行分析，對結果更具信心。
- 提供多種功能讓經驗豐富的分析師可開發各種程序或對話，供其他人用來加速完成重複的工作，省下許多時間與精力。
- 使用視覺化功能向他人清楚地展現調查結果的重要性，以產生更大的效果。

---

## 使用綜合技術分析資料

超越摘要統計與列—欄數學。SPSS Statistics Base 提供各種基本分析的統計程序，包括計數、交叉列表、叢集、描述性統計、因素分析、線性迴歸、叢集分析、次序迴歸與最近鄰接項分析。

完成分析後，您便可以使用 Export to Database Wizard，輕鬆地將資料寫回資料庫。如需更強大的分析功能，請將 SPSS Statistics Base 與 IBM SPSS Regression 及 IBM SPSS Advanced Statistics 等注重資料分析的模組並用 (詳細資訊請參見第 21、22 頁)。

## 使用精準的報告功能更輕鬆地建立圖表

使用 Chart Builder 更輕鬆地建立常用的圖表，例如 SPLOM(散佈圖矩陣)、直方圖及人口金字塔。這個高度視覺化圖表建立介面可您將變數與元素拖放至圖表建立畫布上，以此建立圖表。您也可以選擇使用快速法，利用圖庫中現有的圖表來建立圖表。建立圖表時，您可有限預覽圖表。進階使用者可使用「圖形產生語言」(GPL) 來運用更多樣的圖表與選項。

這些與統計流程控制圖表並用的圖表和選項，可要求對主要與次要控制圖表進行規則檢查，藉此達到更高的正確性，並能進一步瞭解流程是否正常作業。

SPSS Statistics Base 中的展示圖形系統可讓您控制建立與編輯階段，減輕生產設定時的工作負擔。只要建立圖表一次，之後便能使用您的規格建立數百個和該圖表相似的圖表。

## 利用 Monte Carlo 模擬功能制定更好的決策

SPSS Statistics Base 模擬功能的設計，是為了處理預測模型中輸入內容的不確定性。此方法會使用概率分佈(例如三角形分佈)將不確定的輸入內容建模，然後從這些分佈中抽取，產生輸入內容的模擬值。接著將模擬值用於預測模型中，以產生結果。將這個流程重複多次(通常數千或數萬次)，從而提供結果的分佈圖。然後使用結果分佈圖來回答概率問題。

## 建立高品質地圖

透過 Graphboard Template Chooser 提供的地圖樣板，按照地理位置檢視分析結果。建立不同類型的視覺效果，例如面量圖(彩色地圖)、含迷你圖表的地圖，以及套疊地圖，協助您更有效率地規劃、預測及鎖定目標。SPSS Statistics 隨附數個地圖檔，您也可使用 Map Conversion Utility 轉換現有的地圖形狀檔，以搭配 Graphboard Template Chooser 使用。

## 使用報告 OLAP 呈現最佳結果

OLAP 技術可轉換您建立與共用資訊的方式。SPSS Statistics Base 中的報告 OLAP 能讓您快速、彈性地建立、散佈與操控資訊，以制定特定決策。建立資料表、圖形與報告資料方塊，這些方塊具備獨一無二獲獎肯定的樞紐技術，並可在資料中找出新的見解。將報告資料方塊的列、欄與資料層互換，或快速變更圖形中的資訊與統計資料，讓您對資料有新的認識。您甚至只需按幾下滑鼠，就能將資料表轉換為圖形。

## 自訂對話建置器

自訂對話建置器讓經驗豐富的使用者能夠使商業使用者更輕鬆地使用現有的對話方塊，也可以建立對話方塊，並寫程式自訂功能。自訂對話建置器可讓組織中缺乏經驗的使用者快速學會如何有效率地執行日常作業，並讓程式設計人員有效地部署其工作。

## 利用協同作業獲得更優異的價值

為了有效分享及重複使用資產，並以符合內部及外部法規遵循需求及發佈結果的方式保護資產，讓更多的商業使用者能夠檢視資產，並與資產互動，請考慮使用 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 強化 SPSS Statistics 軟體功能。

如需上述寶貴功能的相關資訊，請前往：[ibm.com/spss/cds](http://ibm.com/spss/cds)。

## 功能

### 一般作業

- 切換使用者介面語言 (例如日文與英文間切換)
  - 透過 Data Editor 套用分割器，讓您更快速、輕鬆瞭解既寬且長的資料集
  - 選取可自訂的工具列功能
    - 指派程序、指令碼或其他軟體產品
    - 從標準工具列圖示中選取或建立自己的圖示
  - 使用多維度樞紐分析表 / 報告資料方塊
    - 拖放圖示即可重新排列欄、列與資料層，輕鬆進行特定分析
    - 按一下圖示即可切換資料層，可輕鬆比較子群組
    - 啟用線上統計說明來選擇統計程序或圖表類型，並解讀結果；含實際的應用程式範例
  - 變更字型、顏色、粗體、斜體等文字屬性
  - 變更數字格式、線條樣式、線寬、欄對齊方式、背景 / 前景網底、啟用或停用線條等資料表屬性。
  - 選擇性地顯示或隱藏列、欄或標籤，強調重要的發現結果
- 啟用逐步指示的工作導向說明
    - 檢視個案研究，顯示您如何使用所選的統計資料與解讀結果
    - 選取 Statistics Coach™，它可協助您選擇最佳的統計程序或圖形
    - 完成教學課程
    - 視需要選取「Show Me」按鈕，便可連結至教學課程，取得更深入的說明
    - 使用「What's This?」說明可顯示統計詞彙與經驗法則的快速定義
  - 針對輸出內容使用格式化功能
    - 將資料表轉換為圖形，以更引人注目的視覺效果傳達訊息
    - 使用預設的輸出顯示，一起顯示相關性的相關係數與顯著水平 (以及 n)
    - 啓用時，控制資料表會在適當的位置開啓，或在自己的視窗中開啓
    - 在日誌檔中加上日期與時間戳記，讓您能更輕鬆地參照
    - 在 SPSS Statistics 語法檔圖示上按一下右鍵，即可執行命令檔，無需經過作業模式
    - 使用下拉式清單輕鬆存取不同的資料層
    - 設定永久頁面設定
    - 設定所有樞紐分析表的欄寬，並定義文字換行
    - 選擇是否使用科學記號標記法顯示極小的數字
    - 控制簡報中位數的精準度
    - 新增註腳與註解
    - 重新排序資料表內的類別，以最有效率的方式顯示結果
    - 在一個橫跨多列或多欄的標題下，依列或欄分組或取消分組多個類別

- 使用 16 個預先設定格式的 TableLooks™ 之一，快速讓結果有一致的格式設定
- 建立自訂格式並儲存成 TableLooks，作為您自己個人化的樣式
- 顯示數值或標籤
- 旋轉資料表標籤
- 使用選擇性新增的 SPSS Collaboration and Deployment Services 與報告互動，並使用由組織中其他人建立的模型與代碼
- 使用 Viewer 整理、檢視與移動結果
  - 在日誌檔中使用「附加」預設值保持工作記錄
  - 使用大綱表示快速判斷輸出位置
  - 在大綱中選取圖示，檢視在內容窗格中顯示的對應結果
  - 在大綱中拖放圖示，將圖表、資料表與其他物件重新排序
  - 選擇性地收合或展開大綱，以檢視或列印所選的結果
  - 在單一內容窗格中即可包含資料表、圖表與物件，讓您能輕鬆檢閱與存取
  - 將輸出靠右對齊、靠左對齊或置中
  - 在內容窗格、大綱窗格或兩者的 Viewer 中搜尋與取代資訊
- 為重複的工作或自動化處理程序建立並儲存分析規格
- 使用增強的作業模式工具，以及對話方塊介面與巨集，讓你能更輕鬆地定期產生報告
- 透過改善的分頁與列印功能完全控制資料表分割
- 透過螢幕上的統計術語參考統計詞彙的解釋說明
- 更輕鬆地使用資料
  - 可調整大小的對話方塊
  - 在對話方塊中拖放
- 將輸出匯出至 Microsoft Word
  - 將樞紐分析表轉換成 Word 表格，並儲存其所有的格式設定
  - 將圖形轉換為靜態圖
  - 換行與壓縮寬型資料表
  - 自動產生報告的語法
- 將輸出匯出至 Microsoft PowerPoint( 僅限 Windows)
  - 將樞紐分析表轉換成 PowerPoint，並儲存其所有的格式設定
  - 將圖形轉換為靜態圖
  - 換行與壓縮寬型資料表
  - 自動產生報告的語法
  - 藉由附加資料列或資料欄來修改現有的工作表
- 將輸出匯出至 Microsoft Excel
  - 僅匯出 SPSS Statistics 樞紐分析表的目前檢視或所有資料層
  - 將每個樞紐分析表的資料層放在同一個工作表上，或同一個 Excel 活頁簿的不同工作表上
  - 自動產生報告的語法
  - 在現有的活頁簿中建立新的工作表
  - 藉由附加資料列或資料欄來修改現有的工作表
- 匯出輸出至 PDF
  - 選擇將 PDF 最佳化以用於在網頁上檢視
  - 控制由 PDF 產生的書籤是否對應 Output Viewer 中的 Navigator Outline 項目，以瀏覽大型文件
  - 控制字型是否內嵌於文件中，以確保文件的讀者會看見原有字型的文字，並避免字型遭到替換
  - 自動產生報告的語法
- 透過語法輕鬆開啓 / 儲存與建立新的輸出檔
- 支援滾輪式滑鼠，以便在 Output Viewer 中捲動
- 切換輸出語言 ( 例如在日文與英文間切換 )



- 使用指令檔工具
  - 建立、編輯與儲存指令碼
  - 建立自訂的表單介面
  - 將指令碼指派給工具列圖示或功能表
  - 只要特定事件發生，就會自動執行指令碼
  - 支援 Python 2.6 讓撰寫指令變得更輕鬆可靠
- 使用自動化功能
  - 將 SPSS Statistics 與其他桌面應用程式整合
  - 使用 Visual Basic、PowerBuilder 與 C++ 建立自訂應用程式
  - 將 SPSS Statistics 整合至更大的自訂應用程式 (例如 Word 或 Excel)
- 使用 HOST 命令在 SPSS Statistics 中運用作業系統功能，讓應用程式能「逃離」作業系統，並與 SPSS Statistics 階段作業同步執行其他程式。
- 當您建立通用或主要專案目錄，使您包含多個專案的轉換時，防止語法工作中斷
  - 充分管理多個專案、語法檔與資料集
- 使用 INSERT 命令指定互動語法規則
- 可輕鬆建立語法的命令語法編輯器包含以下功能：
  - 自動完成
  - 語法色碼
  - 語法編碼錯誤
  - 在裝訂邊顯示行號與中斷點
  - 單一執行語法工作
  - 自動縮排按鈕，可自動將命令內容縮排
  - 縮排與凸排按鈕
  - 取消註解 / 註解切換
  - 可分割語法編輯器視窗
  - 改良捲動功能
- 自訂對話建置器可針對現有程序及使用者定義程序，建立使用者定義介面
- IBM SPSS Smartreader 可將 SPSS Statistics 輸出內容與沒有 SPSS Statistics 的使用者分享

## 圖形功能

- Maps
  - 面量圖 (彩色地圖)
  - 含迷你圖表的地圖
  - 套疊地圖
  - 與 ESRI 形狀檔相容
- 類別圖
  - 立體長條圖：簡單、叢集與堆疊
  - 長條圖：簡單、叢集、堆疊、陰影與立體
  - 折線圖：簡單、多重與下拉線
  - 區域圖：簡單與堆疊
  - 圓形圖：簡單、分裂式與立體效果
  - 高低圖：高低收盤圖、差異區域圖及全距長條圖
  - 箱型圖：簡單與叢集
  - 錯誤長條圖：簡單與叢集
  - 錯誤長條圖：將錯誤長條新增到長條圖、折線圖與區域圖中；信心水準；標準差；標準誤
  - 雙 Y 軸及套疊圖
- 散佈圖
  - 簡單、群組、散佈圖矩陣與立體
  - 最適線：線性、二次或三次迴歸，以及 Lowess 平滑曲線；總群組或子群組的信賴區間控制；顯示折線尖峰
  - 依顏色或記錄大小重疊的 Binning 點
- 密度圖表
  - 人口金字塔：可比較分佈的鏡像軸；含或不含常態曲線
  - 點狀圖：堆疊點狀圖顯示分佈；對稱、堆疊與線性
  - 直方圖：含或不含常態曲線；自訂 Binning 選項

- 品質控制圖
    - Pareto
    - X 長條圖
    - 全距
    - Sigma
    - 個別
    - 移動範圍
    - 控制圖表增強效果，包括自動標記違反 Shewhart 規則的點、關閉規則功能，以及隱藏圖表功能
  - 次要 SPC 圖表的規則檢查
  - 診斷與探索圖表
    - 觀察值圖與時間序列圖
    - 概率圖
    - 自我相關與偏自我相關函數圖
    - 交叉相關函數圖
    - 接受者操作特徵 (ROC)
  - 多用途圖表
    - 平面折線圖 (兩個座標軸可以是尺度座標軸)
    - 複選題集圖表
  - 自訂圖表
    - 「圖形產生語言」(GPL) 是一種自訂圖表建立語言，讓進階使用者能夠部署比介面支援更多的圖表與選項。
  - Graphboard 整合功能，讓在 IBM SPSS Visualization Designer 中建立的圖形樣板能夠透過 SPSS Statistics Base 存取
  - 編輯選項
    - 以不同的順序 (遞減或遞增) 或依不同的排序方式 (數值、標籤或摘要統計) 將類別自動重新排序
    - 建立資料值標籤
    - 拖放至圖表上的任何位置、新增連接線，並將字型顏色與子群組比對
    - 直接在圖表內選取與編輯特定元素：顏色、文字與樣式
    - 可選擇各種線條樣式與粗細 顯示格線、參考線、圖例、註腳與註解
    - 包含 Y=X 參考線
  - 版面配置選項
    - 面板式圖表：建立子圖表的資料表，每一層級或條件一個面板，顯示多個資料列與欄
    - 立體效果：旋轉、修改深度與顯示背板
  - 圖表樣板
    - 儲存所選的圖表特徵，並自動套用在其他圖表上。您可以在建立時或編輯時套用以下屬性：版面配置、標題、註腳與註解、圖表元素樣式、資料元素樣式、座標軸刻度範圍、座標軸刻度設定、適合線與參考線，以及散佈圖點 Binning
    - 樹狀檢視版面配置，以及更精細控制樣板套件
  - 圖形匯出：BMP、EMF、EPS、JPG、PCT、PNG、TIF 與 WMF
  - iGRAPH 轉換公用程式，用於開啓 SPSS Statistics 15 與更舊版本的檔案
- ## 分析
- ### 描述性統計
- #### Reports
- OLAP 資料方塊讓您能夠：
    - 使用百分比變更快速估計任兩個相關變數之間的平均或加總的變更。例如，輕鬆瞭解兩季之間銷售量的增加狀況。
    - 建立觀察值摘要
    - 建立報告摘要
    - 使用多種格式化選項產生簡報品質的報告
    - 使用分組上的統計資料產生觀察值清單及觀察值摘要報告



## 編碼簿

- 控制結果中所含的變數資訊：位置、標籤、類型、格式、測量等級、數值標籤、遺漏值、自訂屬性、保留屬性
- 控制結果中的檔案資訊順序：名稱、位置、觀察值數、檔案標籤、使用者定義的自訂屬性、資料檔文件文字、加權狀態、保留的資料檔屬性
- 控制摘要統計：每個類別的觀察值數、每個類別的觀察值百分比、平均、標準差、四分位數
- 控制顯示順序：檔案順序、依變數名稱的字母順序、變數與複選題集在命令中列出的順序、測量等級、使用者定義的自訂屬性名稱與數值

## 次數分配

- 次數分配表：次數分配計數、百分比、有效百分比與累積百分比
- 依分析或資料表將輸出排序的選項
- 除去不需要的行或文字，產生更精簡的輸出資料表
- 集中趨勢：平均、中位數、眾數與加總
- 離散趨勢：最大值、最小值、全距、標準差、標準誤與變異數
- 分佈：峰度、峰度標準誤、偏態與偏態標準誤
- 百分位數值：百分位數 (根據實際或群組的資料)、四分位數與等組
- 格式顯示：濃縮或標準、依次數分配或數值排序，或是資料表索引
- 圖表：長條圖、直方圖或圓餅圖

## 描述性統計

- 集中趨勢：平均與加總
- 離散趨勢：最大值、最小值、全距、標準差、標準誤與變異數
- 分佈：峰度與偏態
- Z 分數：計算與另存成新變數
- 顯示順序：平均與變數名稱的遞增或遞減順序

## 體驗

- 平均的信賴區間
- 描述性統計：四分位距、峰度、峰度標準誤、中位數、平均、最大值、最小值、全距、偏態、偏態標準誤、標準差、標準誤、變異數、百分之五截尾平均與百分比
- M 估計量：Andrew 波形估計量、Hampel
- M 估計量、Huber M 估計量，以及 Tukey 雙權估計量
- 找出的極端值與離群值
- 分組的次數分配表：Bin 中央、次數分配、百分比、有效百分比、累積百分比
- 製圖：使用統一的資料值刻度或相依性製作圖表：
  - 箱型圖：相依變數與因數水準一起
  - 描述性：直方圖與莖葉圖
  - 常態性：使用 Kolmogorov-Smirnov 與 Shapiro-Wilk 統計繪製常態概率圖、去趨勢概率圖
  - 使用 Levene 同質性檢視繪製 Spread versus level 圖：檢定力估計 (已轉換或未轉換)
  - 未指定權重時，在 EXAMINE 中允許對 5,000 個觀察值進行常態性 Shapiro-Wilk 檢定

## 交叉分析表

- 使用 Cochran 與 Mantel-Haenszel 統計產生的類別資料三因子關係可讓您超越雙因子交叉分析表
- 計數：觀察與期望的次數分配
- 百分比資料欄、資料列與總計
- 長字串變數
- 殘差：原始、標準化與調整標準化
- 邊際：觀察次數分配與百分比總計
- 獨立性檢定：Pearson 與 Yates 校正的卡方檢定、概似比卡方檢定，以及 Fisher's 精確性檢定
- 線性關聯性檢定：Mantel-Haenszel 卡方檢定
- 線性關聯性測量：Pearson r

- 名目資料測量：列聯相關係數、Cramer's V、Phi、Goodman 與 Kruskal's Lambda(非對稱與對稱)、Tau(欄或列相依)與不確定係數(非對稱與對稱)
- 次序資料測量：Goodman and Kruskal's Gamma、Kendall's Tau-b 與 Tau-c、Somers' D(非對稱與對稱)以及 Spearman's Rho
- 按區間的名目測量：Eta
- 同意度分析：Cohen's Kappa
- 觀察值控制與世代研究的相對風險估計
- 依遞增或遞減順序顯示資料表
- 寫入檔案的次數分配計數
- McNemar's 檢定
- 使用整數或非整數加權的選項

### 描述性比率統計

- 協助瞭解資料
  - 離散係數
  - 變異係數
  - 價格相關差異 (PRD)
  - 平均絕對離差

### 比較平均

#### 平均

- 使用調和平均與幾何平均建立更好的模型
- 儲存格：計數、平均、標準差、加總與變異數
- 所有因子總計
- 使用 Eta 與 Eta2 分析測量
- 使用 R 與 R2 線性檢定
- 以報告、交叉資料表或樹狀格式顯示結果
- 針對總樣本 t 檢定計算的統計資料
- 單一樣本 t 檢定，將樣本平均與您選擇的參考平均比較
- 獨立樣本統計：使用 Levene's 檢定針對相等性變異數，比較兩個群組樣本平均的合併變異數與分離變異數估計值
- 成對樣本統計：成對之間的相關性、平均之間的差異性、無差異檢定的雙尾概率、配對之間零相關性檢定的雙尾概率
- 統計：信賴區間、計數、自由度、平均、雙尾概率、標準差、標準誤與 t 統計

### 單因子變異數分析 (One-way ANOVA)

- 對比：線性、二次、三次、高階與使用者定義
- 全距檢定：Duncan、LSD、Bonferroni、Student-Newman-Keuls、Scheffé、Tukey's 替代檢定，以及 Tukey's HSD 事後檢定：Student-Newman-Keuls、Tukey HSD 法、Tukey's b、以 Studentized 全距檢定為基礎的 Duncan's 多重比較程序、Scheffé's 多重比較 t 檢定、Dunnett's 雙尾檢定
- t 檢定、Dunnett's 單尾 t 檢定、Bonferroni t 檢定、最小顯著差異性 t 檢定、Sidak t 檢定、Hochberg's GT2、以 Studentized 最大模數檢定為基礎的 Gabriel's 配對比較檢定、以 F 檢定為基礎的 Ryan-Einot-Gabriel-Welsch's 多重逐步減少程序、
- 以 Studentized 全距檢定為基礎的 Ryan-Einot-Gabriel-Welsch's 多重逐步減少程序、Tamhane's T2、Tamhane's T3、以 Studentized 全距檢定為基礎的 Games and Howell's 配對比較檢定、Dunnett's C，以及 Waller-Duncan t 檢定
- ANOVA 統計資料：群組間與群組內平方和、自由度、平均平方和、F 比率，以及 F 概率
- 固定效果測量：標準差、標準誤及百分之九十五信賴區間
- 隨機效應測量：變異數成份估計值、標準誤、百分之九十五信賴區間
- 群組描述性統計：最大值、平均、最小值、觀察值數、標準差、標準誤、百分之九十五信賴區間
- 變異數同質性檢定：Levene's 檢定
- 讀取與寫入矩陣資料
- 平均相等：當不同群組之間的變異數與樣本大小改變時，到達正確結果
  - Brown-Forsythe 檢定
  - Welch 檢定

### ANOVA 模型—簡單因素

- 建立自訂模型，不限制交互作用的最大位階
- 工作更快速，因為不必指定因數水準的範圍
- 使用四種平方和選擇適當的模型
- 以最佳的資料處理能力增加在空白儲存格中的確定性
- 執行缺適度檢定以選取您的最佳模型
- 選擇兩種設計之一：平衡或不平衡
- 使用最多有 10 個共變方法的共變數分析：傳統實驗設計、階層與迴歸
- 輸入共變控制項：主要效果之前、之中或之後
- 將交互作用設為：無、雙、三、四或五因子
- 從以下統計方法選取：ANOVA、平均與計數資料表、多分類分析、未標準化迴歸係數與 n 因子儲存格平均
- 選擇最多 10 個獨立變數
- 從 MCA 資料表中的平均選擇預測數值與偏差

### 相關†

#### 雙變量

- Pearson r、Kendall's Tau-b 與 Spearman
- 單尾與雙尾概率
- 平均、非遺漏觀察值數與標準差
- 交互離差與交互變異
- 以矩陣或序列格式顯示的係數

#### 偏

- 單尾與雙尾概率
- 平均、非遺漏觀察值數與標準差
- 零階相關
- 最多 100 個控制變數
- 最多 5 個位階值
- 以矩陣或序列格式、下三角形或矩形相關矩陣顯示相關

### 距離

- 計算觀察值或變數之間的相似性
- 相異度測量
  - 區間測量：歐氏距離與歐氏平方距離、Chebychev 距離計量、城間距離或曼哈頓距離、絕對 Minkowski 冪次計量中的距離與自訂距離
  - 計數測量：卡方距離與法方距離
  - 二元測量：歐氏與歐氏平方距離；大小、模式與形狀差異；變異相異性測量；Lance 與 Williams 非計量距離
- 相似性測量
  - 區間測量：Pearson 相關性與餘弦
  - 二元測量：Russell 與 Rao；簡單比對；Jaccard；Dice(或 Czekanowski 或 Sorenson)；Rodgers 與 Tanimoto；Sokal 與 Sneath 1 到 5；Kulczynski 1 與 2；Hamann；Goodman 與 Krusal Lambda；Anderberg's D；Yule's 束聯係數；Yule's Q；Ochiai；分散相似測量；與四格點相關
- 標準化資料值：Z 分數、-1 到 1 全距、0 到 1 全距、最大程度為 1、平均為 1 及標準差為 1
- 轉換測量：絕對值、相異至相似、相似至相異，以及重新調整近似值為 0 到 1 的全距
- 識別變數規格
- 列印項目之間近似值矩陣
- 改善變數矩陣之間近似值的可調整性

### 自動線性建模 (ALM) 自動預測數值結果

- 自動準備資料以改善預測力
- 運用 Boosting 法增強正確性
- 運用 Bagging 法增強穩定性
- 互動式視覺輸出
- 變數選擇演算法，例如最佳子集與逐步向前法
- 改善在非常大型資料集上建立模型的效能—透過在資料子集上建立模型，接著再組合子集，來減少資料傳遞數 ( 僅限 IBM SPSS Statistics Server)

### 迴歸—線性迴歸

- 方法：向後剔除法、強制輸入法、強制移除法、向前輸入法、逐步向前選擇法、R2 變 / 顯著性檢定
- 方程式統計：Akaike 資訊準則 (AIC)、Ameniya 預測準則、ANOVA 資料表 (F、均方、F 概率、迴歸、殘餘平方和)、R2 的變更、逐步 F、Mallow's Cp、多重 R、F 概率、R2、調整 R2、Schwarz Bayesian 準則 (SBC)、估計標準誤、掃描矩陣與變異數—共變數矩陣
- 描述性統計：相關性矩陣、共變數矩陣、與平均間的交互離差矩陣、平均、用於計算相關係數的觀察值數、相關係數的單尾概率、標準差與變異數
- 獨立變數統計：迴歸係數，包括 B；係數標準誤、標準迴歸係數、標準迴歸係數的近似標準誤、t；容忍值；零階；部分相關與偏相關；未標準化迴歸係數的百分之九十五信賴區間
- 未在方程式中的變數：Beta 或最小容忍值
- Durbin-Watson
- 共線性診斷：條件指標、特徵值、變異數膨脹因素、變異成份與容忍值
- 製圖：逐觀察值、直方圖、常態概率、去趨勢常態、偏離、離群值與散佈圖
- 建立與儲存變數

- 預測區間：平均與個別
- 預測值：未標準化、標準化、已調整、平均標準誤
- 距離：Cook's 距離、Mahalanobis' 距離與槓桿值
- 殘差：未標準化、標準化、Studentized、已刪除，及已 Studentized 刪除
- 影響力統計：dfbetas、標準化 dfbetas、dffits、標準化 dffits 與共變數比率
- 選項控制：淨進入 F 值、淨退出 F 值、淨進入 F 值率、淨退出 F 值概率、隱藏常數、加權最小平方法的迴歸加權、信賴區間、最大逐步次數、以變數平均值與容忍度取代遺漏值
- 以使用者定義的順序顯示迴歸係數
- 透過 OUTFILE 命令系統檔可包含參數估計值與其共變數，及相關矩陣
- 解決方案可應用在新的觀察值或用於進一步分析
- 當您透過 XML 匯出模型時，可進一步改善整個組織的決策

### 次序迴歸—PLUM

- 預測次序結果
  - 有七個選項可控制用於估計的疊代演算法，以指定用於檢查奇異性的數值容忍度，並指定輸出
  - 有五個函數可指定模型：Cauchit、complementary log-log、logit、negative log-log 與 probit
  - 位置子命令可指定位置模型：Intercept、main effects、interactions、nested effects、multiple-level nested effects、nesting within an interaction、interactions among nested effects 與 covariates

- 列印：儲存格資訊、參數估計值的漸進相關矩陣、適合度檢定統計、疊代記錄、對數概似函數核心、平行線假設檢定、參數統計與模型摘要
- 將逐觀察值事後估計統計值儲存至作用中檔案：將因數 / 共變模式分類至回應類別的期望概率，以及因數 / 共變模式有最大期望概率的回應類別
- 藉由使用 TEST 子命令 ( 僅語法 ) 直接將虛無假設指定為參數的線性組合，自訂您的假設檢定

### 新功能 / 模擬建模

- Monte-Carlo 模擬
- 支援的分佈：二項分佈、負二項分佈、類別分佈 ( 多項式  $n=1$  )、對數常態分佈、常態分佈、卜瓦松分佈、三項分佈、均勻分佈、威布林分佈 ( 3 個參數 )、經驗分佈 ( 僅適用於有歷史資料時 )、使用者指定範圍分佈、Gamma 分佈、Beta 分佈、指數分佈
- 若為持續預測變數，使用者可檢視 Kolmogorov-Smirnov 與 Anderson-Darling 合適度統計。若為類別預測變數，使用者可檢視卡方合適度統計。

### 曲線估計

- 十一種可指定的曲線
- 迴歸摘要顯示：曲線類型、R2 係數、自由度、總 F 檢定、顯著水準與迴歸係數
- 可用的趨勢迴歸模型：線性、對數、反向、二次、三次、複迴歸、乘方、S、成長、指數、邏輯氏

### 無母數檢定

以下所列的檢定已增強，可進行多個比較，並可更有效率地操作大型資料集。

- 卡方檢定：指定期望的範圍 ( 從資料或使用者指定 ) 與次數分配 ( 所有等同類別或使用者指定 )
- 二項式檢定：定義二分法檢定 ( 從資料或分割點 ) 並指定比例檢定
- 連檢定：指定分割點 ( 中位數、眾數、平均或指定 )
- 單一樣本檢定：Kolmogorov-Smirnov、均勻分佈、常分佈與卜瓦松分佈
- 二個獨立樣本：Mann-Whitney U、Kolmogorov-Smirnov Z、Moses extreme 與 Wald-Wolfowitz runs
- k 個獨立樣本：Kruskal-Wallis H 與中位數
- 二個相關樣本：Wilcoxon、sign 與 McNemar
- k 個相關樣本：Friedman、Kendall' s W 與 Cochran's Q
- 描述性統計：最大值、平均、最小值、觀察值數與標準差

### 複選題

- 交叉列表：儲存格計數、以觀察值或回應值為基礎的儲存格百分比、欄與列及雙因子資料表百分比
- 次數分配表：計數、觀察值或回應值百分比
- 可處理多重二分法與複選題群組

## 資料縮減

### 因數

- 可顯示欲分析的觀察值數與變數標籤
- 從相關矩陣、因數、載入矩陣、共變數矩陣或原始資料觀察值檔輸入
- 相關矩陣或因數矩陣輸出
- 當在相關矩陣或原始資料檔上執行分析時，可使用的七個萃取方法
- 主成分分析、主軸因素法、Alpha 因素法、投影因素法、最大概似法、無加權最小平方法、一般化最小平方法
- 轉軸法：Varimax、equamax、quartimax、promax 與 blimin
- 螢幕：初始與最終共同性、特徵值、變異數百分比、未旋轉因數負荷量、已旋轉因數模式矩陣、因數轉換矩陣、因數結構與相關矩陣（僅限斜交轉軸）
- 有三種萃取方法可用來分析共變數矩陣：主成分分析、主軸因素法與投影因數法
- 因數分數：迴歸、Bartlett 與 Anderson-Rubin
- 因素分數另存為主動變數
- 可用的統計法：單一變項相關矩陣、行列式與相關矩陣反向、反投影相關矩陣與共變數矩陣、Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性測量、Bartlett's 球形檢定、因素模式矩陣、修訂共同性、特徵值與按特徵值別的百分比變異量、再生相關與殘差相關、因素分數係數矩陣
- 製圖：因素空間中的陡坡圖與變數圖
- 矩陣輸入與輸出
- 透過平方和負荷量計算的事後轉軸
- 解決方法會套用到新的觀察值，或使用 SELECT 子命令進一步分析
- 匯出的因素分數係數矩陣，以評分新的資料（僅語法）

## 分類

### 兩階段叢集分析

- 根據接近準則將觀察值群組成為叢集。此程序使用階層式聚合叢集程序，在此程序中，個別的觀察值會連續地組合在一起，形成其中心相距甚遠的叢集。此演算法旨在集合大量的觀察值，它會傳遞資料一次，以尋找叢集的中心，然後再傳遞一次，以指派叢集成員。透過建立名為 CF Tree 的資料結構將觀察值集群在一起，此結構中包含叢集中心。CF Tree 在集群的第一個階段會不斷成長，如果值接近特定葉節點的叢集中心，則會將該值新增到本身的葉節點。
  - 可使用類別層級與持續層級的資料
  - 距離測量：歐氏距離與概似距離
  - 準則命令會微調演算法
    - 可指定初始臨界值讓 CF Tree 成長
    - 可設定葉節點可以擁有的子節點數上限
    - 可設定 CF Tree 可以擁有的層級數上限
- HANDLENOISE 子命令可讓您在集群期間使用特殊的方法來處理離群值 – 雜訊百分比的預設值為零，等同於無雜訊處理，此值的範圍為零到 100
- INFILE 子命令允許演算法更新叢集模型，其中會使用 OUTFILE 子命令將 CF Tree 另存為 XML 檔
- MEMALLOCATE 子命令會指定叢集演算法可使用的記憶體最大容量 (MB)
- 遺漏資料：不包括使用者遺漏與系統遺漏值，或將使用者遺漏值視為有效
- 將持續層級變數標準化或將變數保持為原始尺度的選項
- 可指定叢集數目、指定集群數上限，或讓集群數可自動選擇
  - 可決定叢集數的演算法：BIC 或 AIC



- 將輸出寫入至指定檔名為 XML 的檔案
- 已儲存的最終模型輸出，或使用可在稍後以更多資料更新模型的選項。
- 圖表
  - 長條圖，顯示每個叢集的次數分配
  - 圓餅圖，顯示觀察值百分比與每個叢集的計數
  - 每個叢集內每個變數的重要性：依每個變數的重要性排名排序輸出
- 圖表選項
  - 比較（每個叢集一個圖表，或每個變數一個圖表）
  - 變數重要性測量（母數或無母數）
  - 可指定視為重要的顯著水平
- 列印選項
  - 不同叢集數目的 AIC 或 BIC
  - 兩個資料表，描述每個叢集中的變數 – 其中一個資料表回報持續變數的平均與標準差；另一個資料表則回報類別變數的次數分配，以及依叢集分別的所有值
  - 列出叢集與每個叢集中的觀察值數目
- 針對每個觀察值儲存至作業中資料檔的叢集數

## 叢集

- 有六種連結方法可用來決定叢集：單一連結法（最近鄰接項）、組間連結法、重心法（組內連結法）、完全連結法（最遠鄰接項）、中位數與 Ward 法
- 提與近似值中相同的一組相似性與相異性測量值
- 將叢集成員另存成新的變數
- 儲存距離矩陣以用於另一個程序中
- 螢幕：聚合排程、叢集成員與距離矩陣
- 使用變數矩陣之間的近似值改善擴充性
- 有以下圖表可供選擇：叢集解法的水平與垂直冰柱圖，以及樹狀圖
- 針對資料表或圖表指定觀察值識別碼
- 能夠接受矩陣輸入並產生矩陣輸出

## 快速叢集

- 歐氏距離平方
- 由距離寬的觀察值所選取的中心，首先為 K 觀察值，或是直接指定
- 另存為變數的叢集成員
- 兩個為更新叢集中心而提供的方法
- K-means 叢集演算法

## 最近鄰接項分析

- 可用於預測（有指定成果）或分類（未指定成果）
- 標記有興趣的特定觀察值
- 調整共變數
- 有三種方法可將作用中資料集分割成訓練樣本與保留樣本：指定作用中資料集中要隨機指派給訓練樣本的觀察值相對數目；指定作用中資料集中要隨機指派給保留樣本的觀察值相對數目；指定可將作用中資料集中每個觀察值指派給訓練或保留樣本的變數
- 指定最近鄰接「模型」
  - 指定用於測量觀察值相似性的距離計量
  - 是否使用自動選擇最近鄰接項數目的功能
  - 是否使用自動選擇功能（預測變數）
- 指定 KNN 程序的計算與資源設定
  - 自動選擇功能時應如何選擇功能數
  - 用於計算尺度回應變數預測值的函數
  - 計算距離時是否依照功能正規化後的重要性來加權功能
- 指定用於執行多疊交叉驗證 (v-fold cross-validation) 的設定，以決定鄰接項的「最佳」數目
- 控制類別變數的使用者遺漏值是否視為有效值
- 控制可顯示模型相關輸出的選項，包括資料表與圖表
- 將選用的暫時變數寫入作用中資料集中
- 儲存包含最近鄰接項的 XML 格式檔案，以及包含與焦點觀察值間距離的 SPSS Statistics 格式檔案

## 區別

- 變數選擇方法：直接輸入、Wilks' Lambda 最小化、Mahalanobis' 距離、最小 F 率、最小化所有配對不可解釋變異的加總，以及 Rao's V 的最大增加量
- 統計
  - 摘要：特徵值、百分比、變異數累積百分比、典型相關、Wilks' Lambda 與卡方檢定
  - 在每個步階中：Wilks' Lambda、相等 F 檢定、自由度，以及每個步階的 F 顯著性；淨退出 F 值；容忍度；最小容忍度；淨進入 F 值；方程式中每個變數的統計值
  - 最終：標準化典型區別函數係數、區別函數的結果矩陣、在組內評估函數的平均
  - 選擇性：平均、標準差、單變量 F 比率、組內共變數集區與相關矩陣、成對 F 比率矩陣、Box's M 檢定、群組與總共變數矩陣、未標準化典型區別函數、分類結果表與分類函數係數
- 旋轉係數 ( 模式 ) 與結構矩陣
- 以逐步方式和 / 或摘要方式顯示的輸出
- 在分類階段中：事前概率、相等、觀察值比例或使用者指定的所有群組、觀察值、地域圖，以及繪製的個別群組
- 逐觀察值結果，儲存至系統檔以供進一步分析
- 讀取 / 寫入的矩陣檔，包括其他的統計量：計數、平均、標準差與 Pearson 相關係數
- 套用到新觀察值或用於進一步分析的解法
- 刀切法估計量，用於錯誤分類的錯誤率
- 已透過將整個組織中的模型經由 XML 匯出，進一步改善決策

## 尺度法

- 減少資料並提高測量的穩定性
- 使用 ALSICAL 多元尺度法尋找相似性資料中隱藏的結構

## 矩陣作業

- 以矩陣代數的精簡語言撰寫您自己的統計常式

## 資料管理

- 使用預設的測量功能找出資料集中的資料類型
- 使用 Visual Binner 將持續層級的資料備妥進行分析
  - 使用透過資料傳遞建立的直方圖，以智慧型方式指定分割點
  - 自動根據您的分割點建立數值標籤
  - 將 Bin 複製到其他變數
- 使用「輸出管理系統」(OMS) 建立您自己的自訂程式，從 SPSS Statistics 程序中將輸出轉入至資料 (SPSS Statistics 資料檔、XML 或 HTML)、建立可進行靴環法 (bootstrapping)、執行刀切法 (jackknifing) 與減一法 (leaving-one-out) 以及 Monte Carlo 模擬的的程式
  - 即使您使用 SPSS Statistics 語法的經驗不多或毫無經驗，都能使用輸出管理系統主控台在 SPSS Statistics 中建立自訂程式
- 您透過使用者界面的「識別重複觀察值」工具找到重複的記錄時，可輕鬆地清除資料
- 新功能！可設定密碼保護資料與輸出
- 藉由使用「資料檔案備註」命令為資料檔加入註解，讓他人知道資料檔的意義，並追蹤資料檔
- 讓資料集為唯讀，防止不小心破壞資料

- 使用「定義變數內容」工具輕鬆設定所有數值標籤，以備妥資料進行分析
  - 設定字典資訊，包括數值標籤與變數類型
  - 明智地加入標籤，因為先進行的資料傳遞會讓 SPSS Statistics 顯示值清單及這些值的計數
  - 由於能夠將資料與數值標籤直接輸入格線中，而非必須使用巢狀對話方塊輸入，因此能節省時間
- 可以使用「複製資料內容」工具輕鬆地在變數之間與資料集之間複製字典資訊
  - 使用樣板工具在變數與資料集之間複製字典資訊 (例如變數與數值標籤)
  - 接收現成的複製字典方式
- 更有效率地分析更多資料 – 特地消除檔案大小的考量 (尤其是與選用的 SPSS Statistics Base Server 並用時)
- 同時將相似的變數屬性指派給多個變數
- 輕鬆選取要將其資訊貼在他處的資料列與資料欄
- 輕鬆重新排序變數
- 直接在「資料編輯器」中排序資料，因此可節省時間
- 避免將每個新階段作業的資料欄寬度重新格式化
- 建立自訂鍵盤選項以加快作業速度
- 重建每個主題有多個觀察值的資料檔，重建資料，將每個主題的所有資料放入同一筆記錄中 (將資料檔結構從單變量變成多變量)
- 重建每個主題有單一觀察值的資料檔，並將資料散佈在多個觀察值之間 (將資料檔結構從多變量變成單變量)
- 儲存資料檔時，使用直覺式圖形介面來保留變數
- 您根據清單方塊中的變數標籤排序變數時，使用您自己的組織配置找出並選取變數
- 在對話方塊中顯示變數標籤；最多使用 256 個字元
- 將變數標籤顯示成「資料編輯器」中的工具提示
- 儲存 SQL 查詢以供日後使用
- 建立提示查詢
- 使用「where」子句更輕鬆地選取資料
- 將任何字元或字元組合設定為 ASCII 文字檔中欄位之間的分隔符號
- 使用「自訂屬性」建立您自己的變數字典資訊，例如，建立一個自訂屬性來描述衍生變數的轉換及說明轉換方式的資訊
- 使用「變數集」自訂極寬檔案的檢視，方式是立即將「變數檢視」與「資料檢視」視窗中顯示的變數減少至子集，同時保留整個已載入並可供分析的檔案
- 使用 SPSS Statistics ODBC 驅動程式，從 Excel 等其他應用程式寫入 SPSS Statistics 資料檔
- 使用不限數目的變數與觀察值
- 指定並使用變數子集
- 以「資料編輯器」的試算表格式輸入、編輯與瀏覽資料
- 使用「日期與時間精靈」輕鬆使用日期與時間：
  - 從包含日期 / 時間變數的字串建立日期 / 時間變數
  - 從包含個別日期單位 (例如月或年) 的變數建立日期 / 時間變數
  - 從日期 / 時間變數中剖析日期 / 時間單位
  - 計算日期與時間
    - 視狀況捨進或捨入，而非截斷日期 / 時間資訊
    - 視狀況在時間資料新增小數位數

- 在「資料編輯器」儲存格中顯示值或數值標籤
- 按滑鼠右鍵就能在對話方塊內直接存取變數資訊
- 將變數重新命名與重新排序
- 排序觀察值
- 可選擇數種資料格式：數值、逗號、句號、科學記號標記法、日期、貨幣符號、自訂貨幣符號，以及字串
- 設定選項將貨幣顯示為以逗號或小數點分隔
- 選擇系統遺漏值，以及每個變數最多三個使用者定義的遺漏值
- 建立最多 120 個字元的數值標籤 ( 在 SPSS Statistics 13 之前的版本則為加倍 )
- 建立最多 256 個字元的變數標籤
- 插入與刪除變數和觀察值
- 搜尋所選變數的數值
- 轉置工作中檔案
- 複製資料集
- 套用已擴充的「變數內容」命令，以自訂各個使用者的內容
- 使用一組廣泛的摘要函數彙總資料：
  - 將彙總後的數值直接儲存到作用中檔案
  - 依來源變數的字串彙總 ( 在介面內 )
    - 允許使用長字串作為分隔變數 ( 例如，如果性別是分隔變數，則為分別彙總男性與女性 )
    - 允許使用字串作為彙總的變數
- 分割檔案，將分析與作業套用到子群組中
- 永久或暫時選取觀察值
- 處理前 n 個觀察值
- 選取隨機的觀察值樣本進行分析
- 選取觀察值子集進行分析
- 使用所選變數的數值加權觀察值
- 指定隨機亂數起始值
- 排名資料
- 使用鄰近的觀察值將快速傅立葉轉換及其逆轉換平滑化、平均化與差異化
- 使用更長的變數名稱 ( 最多 64 位元組 ) 更精確描述您的資料—更輕鬆地使用資料庫與試算表中其變數名稱比 SPSS Statistics 12 之前版本所允許長度長的資料
- 使用開放式問題回應、來自其他允許長文字字串之軟體的資料，或其他類型長文字字串的資料時，確定包含長文字字串 ( 最多 32,767 位元組 ) 的資料不會遭截斷或遺失
- 使用「資料編輯器」尋找與取代資訊
- 使用數值標籤、變數標籤與文字字串的拼字檢查，節省時間
- 輕鬆地在「資料編輯器」的「變數檢視」中檢查資料字典資訊，因為您可以設定 ( 僅顯示某些屬性 ) 並依變數名稱、類型或格式等排序
- 可直接移至一個變數，因此能輕鬆在「資料編輯器」的「資料檢視」中瀏覽
- 針對任何長度的字串新增遺漏值與數值標籤
- 透過語法變更字串長度與變數類型

## 檔案管理

- 使用多語資料，因為特定語言編碼而消除資料中的變異性時，則使用 Unicode，並將資料檔另存成 Unicode 檔或編碼頁檔（為與舊版的 SPSS Statistics 相容）
- 真正減少 SQL 資料庫中處理無轉換 / 無複製資料存取的資料
  - 無需將資料轉換成 SPSS Statistics 格式，因此可節省時間（尤其是與選用的 SPSS Statistics Base Server 並用時）
- 設定永久的預設起始資料夾
- 使用「資料庫精靈」輕鬆地從 SPSS Statistics 寫回至資料庫
  - 建立新的資料表並匯出至資料庫
  - 將新資料列新增至現有的資料表
  - 將新資料欄新增至現有的資料表
  - 將資料匯出到資料表中現有的資料欄
- 從目前版本的 Excel 匯入資料（包含複合文件），無需使用「資料庫精靈」
  - 讀取包含混合資料類型的資料欄，不會遺漏任何資料
  - 自動讀取含混合資料類型的資料欄作為字串變數，讀取所有的數值作為有效的字串變數
- 在單一 SPSS Statistics 階段作業中開啓多個資料集，或在使用者介面中隱藏資料集數目
- 直接從 IBM SPSS Data Collection 產品（包括 IBM SPSS Data Collection Web Interviews）與傳統的市場研究產品（包括 Quanvert\*）匯入資料
- 將資料從 SPSS Statistics 匯出到 SPSS Data Collection 產品\*
- 新功能！直接從 IBM Cognos 匯入資料
- 從 OLE DB 資料來源匯入資料，不必經過 ODBC
- 讀取 / 寫入 Stata 檔
- 您在一個桌面上執行多個階段作業時，能提高工作效率，例如若有一個耗時的工作，只要有授權，您便可在另一個階段作業中使用 SPSS Statistics

## 使用「文字精靈」讀取與定義 ASCII 資料

- 使用文字限定詞讓讀取資料更加容易
- 使用搜尋與取代增強功能，來增加語法檔案的精確性與可重複性
- 使用「資料庫精靈」讀取資料庫資料表
- 拖放結合支援
- 將資料表與文字匯出為 ASCII 輸出
- 將資料表另存為 HTML，將圖表另存為 JPG 格式，將 SPSS Statistics 結果張貼到網際網路或內部網路上
- 可透過 SPSS Statistics 「說明」功能表快速存取 Developer Central 網站 ([ibm.com/spss/devcentral](http://ibm.com/spss/devcentral))
- 讀取 / 寫入 Excel 2007 檔
- 轉譯為或轉譯 Excel、Lotus® 1-2-3® 與 dBASE® 檔案
- 在固定、自由欄位或以定位點分隔的 ASCII 檔上讀取和寫入資料
- 將資料寫入固定格式或以定位點分隔的 ASCII 檔
- 讀取複雜的檔案結構：階層式檔案、混合的記錄類型、重複的資料，以及非標準檔案結構
- 讀取與寫入 SPSS/PC+ 系統檔案
- 合併檔案
- 顯示 SPSS Statistics 資料檔，並將此資料檔的資料定義套用到工作中檔案
- 使用交易檔更新主要檔案
- 讀取與寫入資料矩陣
- 儲存許多中間結果以進一步分析
- 讀取最新版的 SAS 檔
- 將資料欄匯出至 SAS
- 將資料檔匯出至最新版的 Excel
- 從 SPSS Statistics 資料檔儲存逗號分隔值 (CSV) 的文字檔
- 「使用中檔案」訊息可減少同時由多位使用者寫入 SPSS Statistics 檔所建立資料中的錯誤

## 轉換

- 使用算術、跨觀察值、日期與時間、邏輯、遺漏值、亂數與統計或字串函數計算新變數
- 利用先前或後續的觀察值，建立包含現有變數值的新變數
- 數值在變數之間出現的次數
- 重新編碼字串或數字值
- 使用自動重新編碼命令自動將字串變數轉換為數字變數：
  - 使用自動重新編碼樣板附加現有的重新編碼結構
  - 同時重新編碼多個變數
  - 自動重新編碼空白字串，將字串定義為「使用者遺漏」
- 使用 do if、else if、else 與 end if 結構建立條件式轉換
- 使用程式設計結構，例如 do repeat-end repeat、loop-end loop 與 vectors
- 指定為永久轉換或暫時轉換
- 立即、以批次模式或隨需執行轉換
- 使用尋找 / 取代函數輕鬆尋找與取代資料中的文字字串
- 使用累積分佈、反向累積分佈與亂數產生器函數：Beta、Cauchy、卡方、指數、F、Gamma、Laplace、邏輯氏、對數常態、常態、Pareto、Student t、均勻與 Weibull：
- 含相關 r 的標準雙變量分佈、半常態、反高斯、Studentized 全距與 Studentized 最大模數
- 使用離散分佈函數式的累積分佈與亂數產生器：Bernoulli 分佈、二項分佈、幾何分佈、超幾何分佈、負二項分佈與 Poisson

- 針對非中央分佈使用累積分佈：非中央 Beta 分佈、非中央卡方分佈、非中央 F 分佈與非中央 T 分佈
- 針對以下分佈使用密度 / 概率函數：
  - 持續分佈：Beta、含相關 R 的標準雙變量、Cauchy、卡方、指數、F、Gamma、半常態隨機、反高斯、Laplace、邏輯氏、對數常態、常態、Pareto、Student t、均勻與 Weibull
  - 離散分佈：Bernoulli 分佈、二項分佈、幾何分佈、超幾何分佈、負二項分佈與 Poisson
- 針對以下分佈使用非中央密度 / 概率函數：非中央 Beta 分佈、非中央卡方分佈、非中央 F 分佈與非中央 T 分佈
- 選擇雙尾概率：卡方與 F 分佈
- 使用輔助函數：完整 Gamma 函數的對數

## 系統需求

系統需求視平台而異。詳情參閱 [ibm.com/spss/requirements](http://ibm.com/spss/requirements)。

## 企業產品

### IBM SPSS Statistics Server

此產品讓貴組織中的 SPSS Statistics 使用者能夠使用大型資料檔案制定更好的決策。用戶端 / 伺服器版提供更多的功能、具備企業強度的擴充性及強化效能。為達到更優異的擴充性與安全性，此產品可在執行 Linux® 的 IBM System z® 上運作。



## IBM SPSS Statistics 系列

新增更多分析功能，您可以視需要選用 SPSS Statistics 系列中的模型與獨立軟體。

### IBM SPSS Advanced Statistics

SPSS Advanced Statistics 包含以下強大的多變量技術：一般化線性模型 (GENLIN)、一般化估計方程式 (GEE)、混合層級模型、一般線性混合模型 (GLMM)、變異成分估計、MANOVA、Kaplan-Meier 估計、Cox 迴歸、階層對數線性、對數線性與調查分析。

### IBM SPSS Bootstrapping

SPSS Bootstrapping 讓研究人員與分析師能夠將靴環法技術用於 SPSS Statistics 模組中所含的一些檢定上。這讓使用者能夠有效確保模型的可靠性與穩定性。透過 SPSS Bootstrapping，您可以確實地估計如平均、中位數、比例、勝算比、相關係數、迴歸係數等等母體參數的標準誤與信賴區間。

### IBM SPSS Categories

透過知覺地圖及最佳化的縮放與維度減少技術，完全釋放類別資料潛力。這個附加模組可為您提供為更完整分析與解譯多變量資料及其關係所需的一切。

### IBM SPSS Complex Samples

將複雜的樣本設計併入資料分析，因此能更精確分析複雜的樣本資料。SPSS Complex 樣本加上專屬計劃工具及統計資料，因此分層、叢集或多階段抽樣時能減少錯誤或誤導推論的風險。

### IBM SPSS Conjoint

SPSS Conjoint 能協助市場研究人員開發出成功的產品。透過聯合分析，您將瞭解產品屬性對消費者心理的重要性，以及最偏好的屬性層級為何，並能進行價格研究與品牌權益研究。

### IBM SPSS Custom Tables

使用 SPSS Custom Tables 可顯示調查、客戶滿意度、意見調查與法規遵循報告結果。如資料表建構器預覽等功能，包括推論統計與資料管理功能等，都能清楚地傳達結果。

### IBM SPSS Data Preparation

透過 SPSS Data Preparation，您可以獲得數個能促進資料準備處理的程序。此附加模組能讓您輕鬆找出可疑與無效的觀察值、變數及資料值；檢視遺漏資料模式；彙總變數分佈，讓您備妥資料進行分析；更準確地使用針對名目屬性設計的演算法。

### IBM SPSS Decision Trees

直接在 SPSS Statistics 內建立高度視覺化的分類與決策樹狀結構，以進行區隔、分層、預測、資料縮減、變數篩選、互動識別、類別併，及分隔持續變數。高度視覺化樹狀結構可讓您以直覺的方式呈現結果。

### IBM SPSS Direct Marketing

SPSS Direct Marketing 使行銷人員不需詳細瞭解統計方法，就能輕鬆、安心地執行各種分析。他們可以進行近期性、頻率和金額 (RFM) 分析、集群分析與購買者特徵描繪。也可透過郵遞區號分析、傾向評分與行銷測試，來改善行銷活動。他們可以輕易地評分新客戶資料、存取預建模型，並直接連結 Salesforce.com 的資料。

### IBM SPSS Exact Tests

SPSS Exact Tests 一律為您提供校正的 p 值，無論您的資料結構如何，即使只有少量的觀察值，也能將資料細分成子集，或讓一個類別中的變數有 80% 以上的回應。

### IBM SPSS Forecasting

使用完整的時間序列分析改進預測，包括多曲線適合與平滑模型和方法，可估計自動迴歸函數。使用 Expert Modeler 自動判定哪些 ARIMA( 自迴歸積分移動平均 ) 程序或指數平滑模型最適合您的時間序列及自變數，無需以嘗試錯誤的方式選擇。

### IBM SPSS Missing Values

如果資料有遺漏值，此模型可尋找遺漏值與其他變數之間的部分關係。此外，遺漏值模組可估計如果資料未遺漏，該數值會是什麼。

### IBM SPSS Neural Networks

使用 SPSS Neural Networks 模組將輸入與輸出之間的複雜關係建模，或探索資料模式。選擇可用於分類 ( 類別結果 ) 與預測 ( 數值結果 ) 的演算法。有兩種可用的演算法：多層次類神經網路與輻狀基底函數。

### IBM SPSS Regression

資料超出線性迴歸技術的假設範圍時，可用來預測行為或事件。執行多元或二元邏輯氏迴歸及非線性迴歸、加權最小平方、二階最小平方方法，及機率單位分析。

### IBM SPSS Statistics Programmability Extension

擴充程式設計功能，有助於讓 SPSS Statistics 成為最強大的統計開發平台之一。您可以使用外部程式設計語言 Python 開發新的程序與應用程式，包括使用 R 語言寫的程序與應用程式。您可以使用改良工具新增這些程序，亦即 SPSS Output Viewer 中的新使用者介面，及可將結果提供給樞紐分析表的功能。請造訪 [ibm.com/spss/devcentral](http://ibm.com/spss/devcentral) 的 SPSS Developer Central，分享程式碼、工具與程式設計創意。

### 輔助產品

將這些產品與 SPSS Statistics 並用可強化分析結果。

### IBM SPSS Amos™ ( 僅限 Windows )

針對架構方程式建模 (SEM) 使用此獨立軟體套件時，可透過擴充標準多變量分析方法來支持您的研究與理論。建立更能夠實際反映複雜關係的態度與行為模型，因為任何觀察到或潛在的數值變數，都能用於預測任何其他的數值變數。最新版包含模型規格的新非圖形方法，能夠針對需要指令碼功能使用者提升存取性，並可快速執行複雜的大模型。

### IBM SPSS Data Collection Data Entry 與 IBM SPSS Data Collection 產品

IBM 提供各種獨立產品協助您輸入與擷取調查研究資料。SPSS Data Collection Data Entry 提供多種桌面或網路資料輸入的選項。SPSS Data Collection 讓您可自動在線上擷取資料，

或透過電話、手持裝置或在使用掃描的紙本表單時擷取資料。所有的產品均能搭配 SPSS Statistics 使用，讓您順暢地分析調查資料。

### IBM SPSS SamplePower

IBM SPSS SamplePower® 能協助您在數分鐘內為研究找到合適的樣本大小，並在開始研究前先測試數個可能結果。

### IBM SPSS Statistics Developer

透過 SPSS Statistics Developer，R 演算法能輕鬆地「包裹」在 SPSS Statistics 語法中，讓這些語法能夠採用標準 SPSS Statistics 程序的外觀，並可輕鬆透過與 SPSS Statistics 內建對話方塊完全相同的介面呼叫。即使不是專家，也能夠存取與使用 R 語言所提供完整的自由統計函數與程序。同時，專門使用 R 語言或想要使用該語言讓工作有所突破的人，會發現很容易達成。

### IBM SPSS Text Analytics for Surveys

這個獨立的軟體套件結合語言技術和人工技術，將開放式問題的回答分類。若要增強量性研究，您可以將結果匯出成為類別或二分法，以便在 SPSS Statistics Base、SPSS Data Collection 或 Excel 中分析。

### IBM SPSS Visualization Designer

此產品能夠輕鬆建立吸引人的視覺效果，將視覺效果另存成樣板，並在 IBM SPSS 產品內重複使用。

## 關於 IBM 商業智慧分析

IBM 商業智慧分析軟體提供決策者提升企業效能可據以行動的洞見。IBM 提供綜合、統一的产品組合，包括商業智慧、預測與進階分析、財務績效與策略管理、控管、風險與法規遵循，以及分析應用程式。

透過 IBM 軟體，公司可認明趨勢、模式與變異，比較「突發狀況」案例，預測潛在威脅與機會，找出並管理重要的商業風險與規劃、預算和預測資源。透過這些深入的分析功能，我們全球的客戶都能更充分瞭解、預期與達成經營成果。

### 相關資訊

如需更多詳細資料，請造訪 [ibm.com/business-analytics](https://ibm.com/business-analytics)。

### 電話聯絡

如需電話聯絡或詢問問題，請前往

[ibm.com/business-analytics/contactus](https://ibm.com/business-analytics/contactus)。IBM 業務代表將在兩個工作天內回覆您。



---

© 版權所有 IBM Corporation 2012

國際商業機器股份有限公司  
軟體事業處  
技術諮詢熱線：0800-000-700  
台北市松仁路 7 號 3 樓

台灣印製  
2012 年 10 月

IBM、IBM 標誌、ibm.com、SPSS 和 Cognos 是國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在全球多個轄區註冊的商標。其他產品和服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」：[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 標 誌 為 Microsoft Corporation 在美國及 / 或其他國家的商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及 / 或其他國家的註冊商標。

UNIX 係 The Open Group 在美國及 / 或其他國家的註冊商標。

本文內容 (包括貨幣或排除適用稅額的參考價格) 為發行當日的最新資訊，IBM 得隨時變動。部份國家可能未提供所有產品與服務。

本文所載資訊僅以「現狀」提供，不包括任何明示或默示之保證，包括未對可售性、符合特定效用及未侵權提供任何保證。IBM 產品保固係根據其隨附合約條款。



請回收