

第一章

視窗版SPSS之基本操作

在 SPSS 中文視窗版中，研究者主要利用圖形界面，就可以進行資料處理與進行各種統計分析，藉由圖形視窗界面簡易操作，達到統計分析的功能。

1-1 視窗版 SPSS 的界面介紹

SPSS 是「社會科學統計套裝軟體」(Statistical Package for the Social Science) 的簡稱。視窗界面的 SPSS 軟體，不像早期 PC 之 DOS 系統，要撰寫語法程式，才能統計出結果，如果語法有錯、拼字有誤或不符合其格式，則均會出現錯誤。視窗界面的改良，研究者的操作如同一般的套裝軟體一樣，只要將開啓資料檔，以點選滑鼠為主，輔以鍵盤輸入，即可順利進行統計分析，而其操作過程，也可全部轉為程式語法檔，加以儲存，以便日後編輯或執行相類似的統計分析。在資料檔的建立部分，可以以傳統文書處理之方式建檔，也可以資料庫或試算表方式建檔，視窗界面的 SPSS 軟體均能讀取，依目前微軟 office 軟體的使用率、普及率與其簡便特性，在資料建檔方面，建議以 Microsoft 公司開發之 Excel 應用軟體最為方便，因為在大筆資料中，Excel 應用軟體可以「凍結窗格」與「分割窗格」，對於資料的建檔甚為方便。SPSS 對於資料處理的流程可以以圖 1-1 表示：

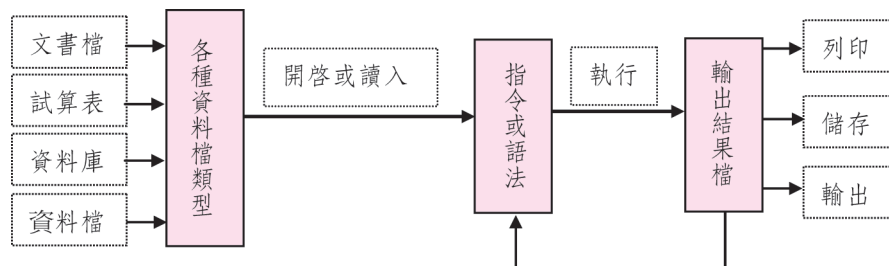


圖 1-1

用 SPSS 分析資料非常簡易，使用者所要進行的步驟可簡略分為以下幾種：

(一) 把資料檔讀入 SPSS

使用者可以開啓先前儲存的 SPSS 資料檔（副檔名為 *.sav）；讀取 Excel 試算表、資料庫（Dbase 所建立的資料庫檔案以及各種 SQL 格式檔）或一般文字資料檔 (*.txt) 或 (*.dat)；或直接在「資料編輯視窗」中輸入資料。



(二) 選取程序

選取功能表中的程序，以重新編碼（轉換資料檔）、進行數值運算、計算統計量、建立繪製各種圖表、篩選特定條件觀察值、分割資料檔、觀察值排序等。

(三) 選取分析的變數

資料檔中的所有變數，會出現在各程序的對話方塊中，分析的變數選入程序方塊中，包含自變數（independent variable）、依變數（dependent variable）及可能干擾變因的共變數（covariate）等。在調查研究中，常將研究變項區分成解釋變項（explanatory variable）（自變項）、效果變項（outcome variable）（依變項）或被劃分成預測變項（predictor）（自變項）與效標變項（criterion）（依變項）。

(四) 執执行程序

執执行程序後，可查看結果，結果會出現在「SPSS 瀏覽器」（SPSS Viewer）視窗中。執执行程序在於資料的數值運算及選擇適當的統計方法。

(五) 結果存檔或列印

結果檔可輸出為網頁檔、Word 檔、Excel 檔、文字檔、簡報檔等以繼續編輯修改、美化；或直接存成 SPSS 結果檔（*.spo），在「SPSS 瀏覽器」（SPSS Viewer）視窗之結果檔也可以直接列印，以便日後報表的整理。SPSS 14.0 中文版的輸出結果表格，可以直接「複製」、「貼上」於微軟 WORD 文書處理軟體文件中，中文字不會出現亂碼。

SPSS14.0 版後的新增功能部分與早期版本比較起來，以研究者操作觀點而言，比較密切者為以下幾個部分（SPSS14.0 使用手冊）：

(一) 資料管理

SPSS14.0 版可同時開啓多個資料檔，可以讓使用者更簡易地將一個資料檔的資料或屬性複製到另一個資料檔中，每個資料檔都會有不同的「資料編輯程式」，每個開啓的資料檔均可以獨立進行資料處理與統計分析程序，只是其統計分析結果均輸出於「SPSS 瀏覽器」視窗中。可以讀取與寫入 Stata 格式的資料檔，SPSS14.0 版可以讀取 Stata 4 到 Stata 8 版的資料檔案，並寫入 Stata 5 到 Stata 8 版的資料檔案，此外也可從 OLE DB 的資料來



源中讀取資料，可定義描述性數值標記多達 120 個位元組（之前版本限制為 60 個位元組）。使用不受 SPSS 變數命名規則所限制的欄位名稱將資料寫入資料庫表格和其他格式中。

(二) 直接存取 Excel 檔案

視窗版 SPSS10.0 以後的版本可直接存取 Excel5.0 或更新的試算表資料檔，之前的版本只能讀取 Excel4.0 之前的工作表。此部分對使用者而言甚為方便，研究者除了在「SPSS 資料編輯程式」視窗中增刪變數與鍵入資料外，也可以直接在微軟 Excel 試算表應用軟體之工作表視窗鍵入變數與資料，SPSS14.0 版可以直接存取與開啓，因 Excel 工作表界面與「SPSS 資料編輯程式」視窗界面甚為類似，操作上大同小異，其主要優點在於其變數的增刪與命名較為快速，因而建議使用者在建立資料檔時，以微軟 Excel 試算表應用軟體來操作，可能較為便利。

(三) 圖表與統計量增強

使用新的「圖表建立器」界面（「統計圖」功能表），可從先定義的圖庫中，或從組成圖表的個別部分（如座標系統與長條圖）來建立圖表。「趨勢」選項中的新 Expert Modeler 可以自動為一個或多個時間數列識別與估計最適合的模型，不用透過嘗試與錯誤來識別適當的模型，新的「資料驗證」選項提供資料的快速視覺判別，並提供能套用識別無效資料值之驗證規則的功能。「表格」選項中改良的顯著性檢定功能，可讓使用者在小計與複選題集上立即執行顯著性檢定，定義複選題集為多重二分法時有更多彈性。

(四) 結果輸出更為多元

在「樞軸表」輸出會提供基本模式系統中的「觀察值等級化」、「置換遺漏值」、「建立時間數列」與「聯合」選項中的所有程序。SPSS14.0 的版本統計分析結果可輸出為網頁檔 (.htm)、Word 檔 (.doc)、Excel 檔 (.xls)、文字檔 (.txt)，簡報表 (*.ppt) 等檔案，對於報表的整理與美化更為方便。而資料檔另存新檔時可設定保留所有的變數或只選定某些變數存檔，存檔的方式更有彈性。

英文版的 SPSS 軟體可以選擇指定的語言形式，中文版直接選擇「繁體中文模式」（Traditional Chinese），報表的結果會直接以中文方式輸出，每



個表格可以直接以「複製」、「貼上」的方式拷貝至微軟的OFFICE應用軟體中使用，版本愈新與其他軟體的相容性愈高，尤其是變數長度的設定，大大的放寬；此外，其讀取的資料檔種類也較多，輸出的報表更為簡易美觀，轉化也較為簡易。

對使用者而言，三種SPSS的視窗界面是一般使用者最常使用到的：一為「資料編輯視窗」（SPSS Data Editor）、二為「語法編輯視窗」（SPSS Syntax Editor）、三為「結果輸出視窗」（SPSS Viewer），三種視窗界面可相互切換，從功能列點選「視窗」指令即可。資料編輯視窗的操作與Microsoft Excel十分類似，可以建立、修改與編輯原始資料，此外在其「變數檢視」工作表視窗中，可以設定變數的名稱、類型、註解標記、位數或字元數、小數位數、使用者定義的遺漏值、直行寬度、變數測量量尺、資料的對齊等等。語法編輯視窗的功能與PC版的編輯視窗十分相似，可以編輯或修改SPSS視窗版程式檔。結果輸出視窗的操作與Microsoft作業系統中的檔案總管十分類似，採行樹狀圖的縮放方式，其結果可直接存成.spo的結果檔案，也可以輸出為.htm（網頁檔）、.txt（文書檔）、.xls（Excel檔）、.doc（Word檔）等檔案。

SPSS安裝完後，於「開始」→「程式集」中即可看到SPSS的目錄，依照標準安裝程序，SPSS視窗版軟體會安裝於開機磁碟機（C:）的「PROGRAM FILES」／「SPSS」的次目錄下，啟動SPSS時會看到如圖1-2畫面（中文版視窗版界面）：

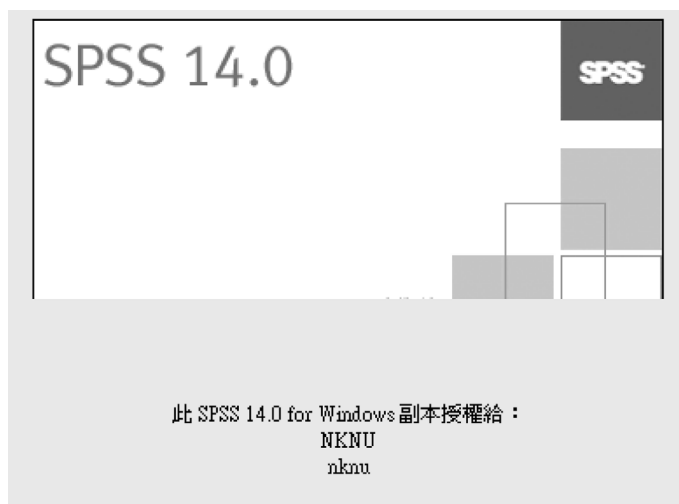


圖 1-2



一、SPSS 資料編輯視窗



圖 1-3

在「SPSS 資料編輯」視窗（SPSS Data Editor）的最上面是十個功能表，包含「檔案(F)」、「編輯(E)」、「檢視(V)」、「資料(D)」、「轉換(T)」、「分析(A)」、「統計圖(G)」、「公用程式(U)」（Utilities）、「視窗(W)」、「輔助說明(H)」。在功能列上按一下滑鼠左鍵，會出現該功能列的下拉式選單。

資料編輯視窗的十個功能表所提供的功能，簡單說明如下：

（一）「檔案(F)」功能表

主要在於開啓或建立的新的資料庫視窗、語法視窗、瀏覽器結果視窗檔；存檔、最近開啓的資料檔或檔案；預覽列印或列印資料檔等，其選項內容包括開新檔案、開啓舊檔、開啓資料檔、讀取文字資料、儲存檔案、另存新檔、將檔案標示為唯讀、顯示資料資訊、快取資料、列印、預覽列印、最近使用的資料、最近使用的檔案等。「開啓舊檔」的次功能表選單包括「資料檔」、「語法檔」、「結果檔」、「程式檔」及「其他類」檔案等。



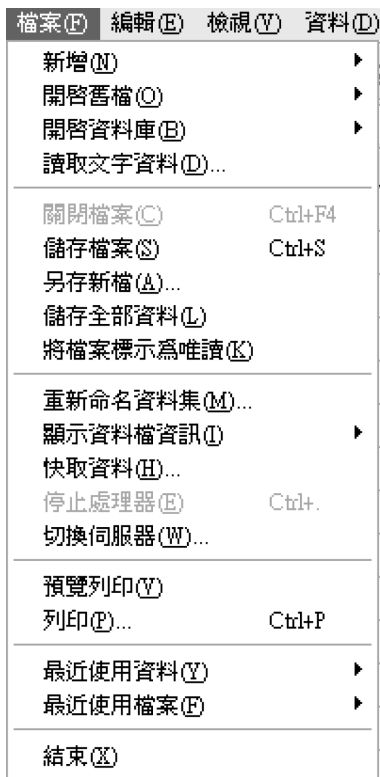


圖 1-4

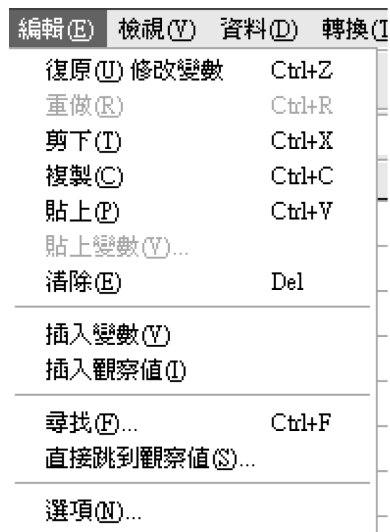


圖 1-5

(二) 「編輯 (E)」功能表

主要在於編輯資料檔或語法檔內容，其功能與一般應用軟體的類似，包括復原儲存數值的設定、重做剛剛程序（取消復原）、剪下、複製、貼上、貼上變數、清除、插入變數、插入觀察值、尋找變數內某一特定數值或字串（尋找選項）、直接跳到某個觀察值、選項（視窗系統基本設定）等。此功能表中的「插入變數(V)」可以於資料檔中新增變數名稱，「插入觀察值(I)」選項可以於「資料檢視」工作視窗中插入新的空白樣本觀察值列於資料檔內。

(三) 「檢視 (V)」功能表

主要在於視窗畫面呈現的設定，包含狀態列、工具列、字型、網格線、數值標記、變數視窗的開啓、關閉或呈現狀態的切換。其中字型可設定資料編輯視窗資料顯示的狀態，包括字型、字型樣式及字型大小等。網格線的功能可以設定「資料檢視」工作視窗或「變數檢視」工作視窗中儲存格的線條是否出現。爲了資料檢視的方便性，「網格線(L)」選項最好勾選，



否則在「資料檢視」視窗與「變數檢視」視窗中均會看不到格線；如果資料編輯程式視窗是切換到「資料檢視」工作視窗，則「檢視」功能中的最下方選項會出現「變數」；若是切換到「變數檢視」工作視窗，則「檢視」功能中的最下方選項會出現「資料」，表示選取「資料」選項會切換到「資料檢視」工作視窗。

(四) 「資料(D)」功能表

主要在觀察值資料檔的編修、整理與檢核，如選擇觀察值、合併檔案、分割資料檔、跳到某個觀察值、觀察值排序、觀察值加權等。其選項內容主要包括定義變項屬性、複製資料性質、定義日期、定義複選題集、觀察值排序、轉置、合併檔案、整合、複製資料庫、分割檔案、選擇觀察值、加權觀察值等。轉置可將資料檔內容的直行與橫列對調、合併檔案可將二個或多個資料檔合併、聚合觀察值可將一群觀察值聚合並視為單一綜合觀察值來處理。分割檔案可將原始資料檔依指定之類別變項各水準加以暫時分割成數個子資料檔，統計分析時各個子資料檔分別進行統計分析程序，其結果也會依子資料檔分別呈現，此部分的功能在進行多因子變異數分析之單純主要效果檢定時會使用到。



圖 1-6

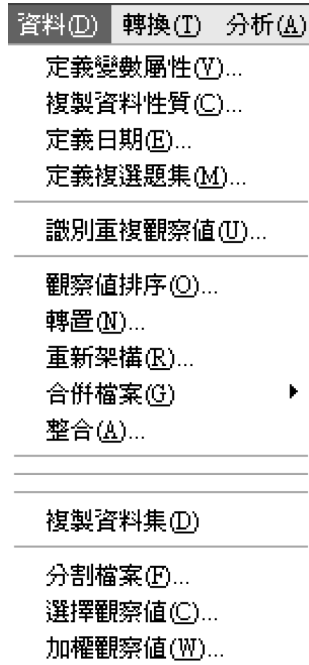


圖 1-7



(五) 「轉換(T)」功能表

主要在於原始資料算術處理或編碼，如計算、重新編碼、計數、等級觀察值、自動重新編碼、建立時間數列、置換遺漏值、執行擱置的轉換等。其功能表選項內容包括計算、重新編碼、視覺化聚集器、計數、等級觀察值、自動重新編碼、建立時間數列、置換遺漏值、亂數產生器、執行擱置的轉換等。「計算」次功能表可以進行新變數的四則運算，經由原先變數的四則運算產生一個新變數，「重新編碼」與「視覺化聚集器」可以將原先變數重新編碼或分組，以產生另一變數，具有將連續變數轉化為間斷變數的功能。此功能表選單中常用的選項有「計算(C)」、「重新編碼(R)」、「視覺化聚集器(B)」、「置換遺漏值(V)」等。



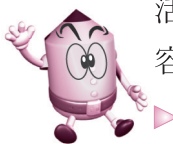
圖 1-8



圖 1-9

(六) 「分析(A)」功能表

主要在於選取不同統計分析方法，分析功能表選單為 SPSS 統計分析的核心。包括母數統計及無母數統計、單變量及多變量等。分析功能表選單內容主要包括報表、敘述統計、自訂表格、比較平均數法、一般線性模式、混合模式、相關、迴歸、分類、資料縮減、量尺或尺度、無母數檢定、存活分析、複選題分析等。分析功能表視安裝 SPSS 模組的不同，功能表的內容會有所不同，畫面中的分析選項內容為安裝了 SPSS 基礎分析模組、SPSS



進階分析模組、SPSS 迴歸分析模組。

(七) 「統計圖(G)」功能表

主要在於繪製各種不同的統計圖形，如條形圖、線形圖、圓餅圖、盒形圖、直方圖、序列圖等。統計圖功能表與 Excel 圖表繪製十分類似，其功能表的選項內容主要包括：圖表建立器、互動式、條形圖、立體長條圖、線形圖、區域圖、圓餅圖、股價圖、柏拉圖、控制圖、盒形圖、誤差長條圖、人口長條圖、散布圖／點狀圖、直方圖、P-P 圖、Q-Q 圖、序列圖、ROC 曲線圖、時間數列圖等。各圖形繪製完成後，圖形可以再編修，在圖表編輯程式中有編修圖檔的工具列。SPSS 14.0 版使用新的圖表建立器，在圖表的編修、美化與輸出方面更為簡便。



圖 1-11



圖 1-12

圖 1-10

