

VISICALC

使用手冊

許鴻威 譯

協群科技出版社

VISICALC

使用手冊

許鴻威 譯

協群科技出版社

VISICALC使用手冊

編譯者：許 鴻 威

出版：協群科技出版社

發行：協群科技出版社

香港中環卑利街684號二樓

印刷者：廣 源 印 務 局

青山道875號工廠大廈

定價：H.K.\$

譯者序

個人用電腦，其深厚之潛力絕非僅為娛樂用之電動玩具，而更可藉之以練習電腦程式，或透過已有之個人用軟體來實際解決生活或職業上所遭遇的一些問題。

現代生活的日趨繁複而與計算發生愈來愈密切的關係。這些計算小至家庭日記帳、個人預算規劃，大至公司財務分析規劃等，都涉及若干計算與統計。計算本身固然不難却很瑣碎，最麻煩的是一旦資料稍有異動，整個表格便可能需塗改一番，所有相關計算亦需重做一遍。VisiCalc 係 Visible Calculator 的縮寫，結合個人電腦之記憶與螢幕，提供一個電子化的工作表格，使個人在日常計算中不再需要計算器、鉛筆、橡皮擦以及一大堆經常修改的表格，也不再需要重複計算的困擾。

本手冊的目的即是透過系統指令、功能及範例的介紹，輔助您學習使用 VisiCalc 程式。全書脈絡相承，是難得一見好的學習手冊。讀者詳讀此手冊，將獲益匪淺。譯者工作之餘翻譯此手冊，難免有思慮不週之處，尚祈讀者不吝指教。

許鴻威 謹識

目 錄

第一部份 簡 介	1
如何使用本手冊.....	1
概說：“電子工作表”.....	2
需要的設備.....	4
鍵盤上一些註解.....	5
使用磁片須知.....	6
載入VisiCalc 程式.....	6
設置VisiCalc 儲存磁片初始格式.....	9
第二部份 VisiCalc指引	13
第一課	13
游標的移動.....	15
資料幕的捲動.....	16
重複鍵.....	17
游標的直接移動.....	18
用 ESC 鍵編輯.....	19
於電子工作表上繕寫資料.....	20
公式與再計算.....	22
再談標誌與數值.....	23
公式內游標的移動.....	25
再談編輯.....	28

儲存工作表於磁片上.....	29
RESET 鍵.....	31
後註：如何保護您的資料.....	33
第二課	35
從磁片載入工作表.....	35
公式的複製.....	37
複製公式的範圍.....	41
定出螢幕顯示格式.....	43
固定標題位置.....	45
迅速的再計算.....	46
調整行寬度.....	47
分割螢幕.....	49
個別資料幕的總體命令.....	51
摘 要.....	52
後註：記憶體與電子工作表.....	53
工作表的縮小.....	55
第三課	56
建立預算表.....	56
複製數字與標誌.....	58
彈性應用公式.....	59
向下複製資料行.....	62
複製資料行若干次.....	63
固定雙方向的標題.....	66
庫存函數@ SUM	67
格式化單一輸入項.....	70
複製格式定義.....	72

複印列或行	74
資料幕與標題的改變	75
@NA 與@ERROR 函數	77
插入與刪除命令	79
儲蓄存款利息的計算	81
移動命令	84
計算每月費用百分率	86
同步捲動	88
再計算順序	90
向前與循環參照	93
摘 要	95
後註：列表命令	95
第四課	97
再談數字與格式	97
科學表示法	99
再談數值參照	100
再談公式	102
再談庫存函數	103
超越函數與繪圖	109
人工與自動控制再計算	113
摘 要	115
第三部份 VisiCalc 命令參照	117
簡 介	117
VISICALC 命令結構圖解	118
BLANK 命令	119

CLEAR 命令	120
DELETE 命令	121
EDIT 命令	125
檔案名稱	129
裝置接尾語	130
捲 頁	131
FORMAT 命令	133
內定格式命令：/FD	134
一般格式命令：/FG	135
整數格式命令：/FI	136
向左校準格式命令：/FL	137
向右校準格式命令：/FR	138
元分格式命令：/F\$	139
橫條圖格式命令：/F*	139
GLOBAL 命令	140
總體行命令：/GC	140
總體運算順序命令：/GO	142
總體運算命令：/GR	146
總體格式命令：/GF	146
GO TO 命令	148
INSERT 命令	149
插入列命令：/IR	149
插入行命令：/IC	151
LABEL ENTRY 命令	154
MOVE 命令	157
列的移動	157

行的移動	160
列印命令	165
系統測試與建立	166
列表機的使用	169
啓動控制碼	171
回行與換行的控制	174
建立列印資料檔	175
列印公式與格式	176
REPEATING LABEL 命令	178
REPLICATE 命令	180
複印單一輸入位置	182
從一輸入項產生一行輸入項	183
行的複印	184
製作多份行複印	185
列的複印	186
複製數值參照	188
STORAGE 命令	193
從磁片載入檔案：/SL 命令	194
儲存檔案於磁片上：/SS 命令	196
從磁片刪除檔案：/SD 命令	198
設定磁片初始格式：/SI 命令	199
停止 VisiCalc 程式：/SQ 命令	200
DIF	201
以 DIF 格式儲存檔案：/S#S 命令	201
載入 DIF 檔案：/S#L 命令	203
TITLES 命令	205

VALUE ENTRY 命令	208
VisiCalc 公式	209
數值參照	210
VisiCalc 數值	211
VisiCalc 程式運算優先順序	212
使用 VisiCalc 程式當作計算器	212
不需複製命令的數值複印	213
再計算順序	215
向前與循環參照	216
VisiCalc 程式庫存函數	217
具備參數的函數	217
@CHOOSE (list)	219
@LOOKUP (v , range)	219
不具參數的函數	221
邏輯函數	222
使 VisiCalc 程式計算精確度較低	224
VERSION 命令	227
VisiCalc 螢幕	228
資料幕與工作表	230
輸入位置	231
游標	231
移動游標	231
重複鍵	232
游標指向用法	232
向前輸入	233
更正錯誤	233

記憶體指示器	234
WINDOW 命令	235
水平的資料幕命令： /WH	235
垂直的資料幕命令： /WV	238
一個資料幕命令： /W1	239
資料幕同步捲動命令： /WS	239
資料幕不同步捲動命令： /WU	240
附錄 A：	241
以 VisiCalc 檔案使用 DOS 3.3	241
DOS 3.3 命令	241
INIT	241
MASTER CREATE	242
COPY	242
FID	243
MUFFIN	243
附錄 B：	245
互換的檔案	245
儲存 DIF 選擇項 - /S#S	246
載入 DIF 選擇項 - /S#L	247
在 VisiCalc 程式內使用 DIF 格式	247
DIF 格式	248
Header	249
資料記錄	250
End-Of-Data 記錄	251

作用於DIF格式的程式.....	251
傾印DIF檔案.....	251
從DIF檔案印出工作表.....	253
產生DIF檔案.....	256

第一部份 簡 介

如何使用本手冊

這本手冊是輔助您學習使用 VisiCalc 程式。書裏三個章節同時適合不同層次之電腦經驗使用者學習。

第一部份包含 VisiCalc 概說、需要的設備與載入 VisiCalc 程式以及準備使用磁片之指令。

第二部份是循序漸進之指導，包含四課，告訴您如何在 Apple II 或 Apple II Plus 上使用 VisiCalc 程式。並且為初學者預想可能引起之疑惑與問題。

每一課都正確指示您應輸入之資料。最好能在電腦上實際學習。熟練後，可提高使用 VisiCalc 程式特性的信心。長久之後，就只需要第三部份與 VisiCalc 簡要參考卡了。

第三部份是 VisiCalc 命令參照。包含 VisiCalc 命令之圖解——說明它們之間的關係、VisiCalc 螢幕及鍵盤的解說並以範例說明命令的用法。

您可能發現時常要參考此一部份，特別是在用 VisiCalc 程式高級的特性以加速工作的完成及複雜的應用。出現於此一部份的命令摘錄在 VisiCalc 參考卡內。

學習使用 VisiCalc 程式之最佳方法就是嘗試使用它。多實驗！不必擔心“奇怪”的資料及樣本會損毀電腦或

資料幕 (Window)，經由四個方向的移動或捲動 (scroll) 資料幕可查看工作表之任何部份，或將螢幕分割成兩個資料幕同時查看工作表之任何兩個區域。

工作表是由行列交叉點構成。行列之交叉點定義許多輸入之位置 (entry position)。在每一位置您可輸入文字標題、數字或計算公式。只要在工作表上繕寫資料，即可建立自己的表格與記錄。

格式化命令讓您賦予每一輸入項 (entry)，列或行外觀的格式。譬如可以使您的 VisiCalc 支票簿類似銀行的結單。

但是 VisiCalc 程式的能力在於電腦能記憶解決問題所設計之公式與計算。改變電子工作表上的數字，VisiCalc 程式會自動再計算所有相關之公式，改變表上所有其他相關之數字。

再計算的能力使得 VisiCalc 程式成為強而有力之計畫與預測工具。可更正錯誤或遺漏的地方，毫不費力地檢查不同的選擇。

譬如，假設正在用 VisiCalc 程式分析銷售計畫。您可能想知道若特殊計畫無法如預期銷售，那麼公司會受到什麼樣的影響？

若每月只銷售 200 件商品而不是 250 件，利潤是多少？銷售 300 件呢？若售貨員之一辭職，且須花費六星期的時間去訓練新的售貨員時將如何呢？用 VisiCalc 程式，做“若…將如何 (What if) ”經常只須改變一個數字。如果用計算器、鉛筆與紙張做同樣的事可能要花費數小時的擦拭與再計算的時間。

VisiCalc 程式讓您可改變、插入或刪除標題、數字或公式。使用訂正後的行、列及其他公式可立即重建存在的 VisiCalc 圖或表格。

若已在一位置輸入公式，VisiCalc 程式也允許您將它複製到其他位置。VisiCalc 程式亦可求出列、行或其他範圍的數字總和及平均。

一旦您建立了特殊應用的格式，只要輸入或改變數字，您就可把工作表儲存於磁片上或從列表機印出所有或部份工作表。

您可在一、二小時內學習 VisiCalc 基本特性以解決簡單的問題，使用 VisiCalc 程式解決複雜問題時，您會發現它亦具有廣泛之特性與命令。需要時再去學習它即可。

需要的設備

使用 VisiCalc 程式，需要下列設備：

- (1) 最少具有 48K 記憶體之 Apple II 或 Apple II Plus。
- (2) Apple II 磁碟機。
- (3) 一些空白 5 ¼ 英寸的磁片。
- (4) VisiCalc 程式磁片。
- (5) 電視機或其他影像顯示器。黑白即可。
- (6) 非必要的 Apple II 語言卡以增加 16K 記憶體，也建議您使用列表機以取得硬式的複印報表。

鍵盤上一些註解

本手冊是以範例說明在 Apple II 電腦上 VisiCalc 程式的用法。它告訴您如何輸入每一個命令。然而我們假設需要時您將會按位移鍵（SHIFT）。如同打字機位移鍵的使用，同時按下字元鍵與位移鍵。

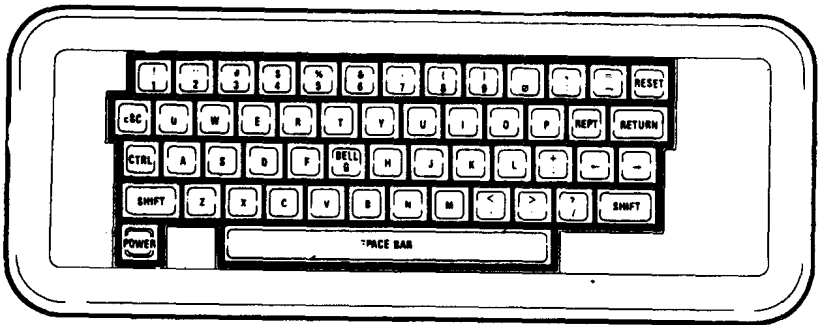


圖 1-2 Apple II 鍵盤

使用上述圖解的 Apple 鍵盤，打入特殊的字元，例如 *、>、"、!、^與@符號需要按位移鍵。

類似位移鍵的操作是控制鍵（CTRL）。譬如，欲打入"CTRL C"時，須同時按下控制鍵與C鍵。然後在放鬆"C"鍵後，放鬆控制鍵。

在本手冊裏，我們將以符號Ⓢ取代RETURN 鍵。

同樣地，我們將以(S)符號來表示空間棒。(S)與兩個箭頭鍵⬅️➡️同時使用，使 VisiCalc 平行或垂直移動游標。我們