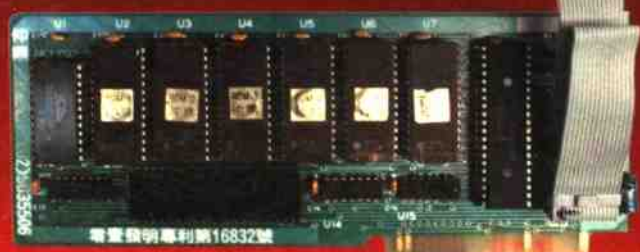


APPLE II

大漢中文作業系統及應用

SCDOS—SCDOS.E 修訂版

(原) APPLE II 超級漢卡
中文作業系統及應用



劉照雄 著
何培基



APPLE II

大漢中文作業系統及應用

SCDOS—SCDOS.E 修訂版

(原) APPLE II 超級漢卡
中文作業系統及應用

劉照雄 著
何培基

儒林圖書公司 印行

版權所有
翻印必究

APPLE II

大漢中文作業系統及應用

著者：何培基 劉照雄

發行人：楊鏡秋

出版者：儒林圖書有限公司

地址：台北市重慶南路一段111號

電話：3812302 3110883 3140111

郵政劃撥：106792號

吉豐印刷廠有限公司承印

板橋市三民路二段正隆巷46弄7號

行政院新聞局局版台業字第1492號

中華民國七十二年七月初版

中華民國七十二年十月修訂版

定價新台幣220元正

序

現代企業經營，由於競爭日益激烈，莫不講求管理，增進效率，增加利潤，以求成長和發展。然而，管理活動不論是計劃、執行與考核，都有賴迅速準確的資訊靈活運用。近年來，由於微電腦的功能大增，價格大眾化，使得中小企業甚至一般的商店或公司行號都有能力負擔採行電腦化作業的費用，促使公司作業更具制度化，發揮電腦的功效。

然而，由於電腦中文作業系統應用到微電腦上所發揮的功效是那麼的迫切需要，因此有不少國人的公司投入在這方面的努力。經過多年來的研究與改善，由仲鼎科技公司所開發成功之 1983 年 7 月版的大漢中文系統，應用在美國名牌蘋果二號（APPLE II）微電腦上，使得微電腦的中文作業系統更臻完美，大大地提高了國內應用微電腦的效益。大漢中文系統的誕生乃綜合了使用者的實際需要而精心設計的，因此可以說是「麻雀雖小，五臟俱全。」，幾乎有大型電腦中文系統的功能了。

作者非常企盼大漢中文系統的應用能達到下列三大目標：

- 一、電腦科學與各科教學之中文電腦輔助教學系（Computer Aided Instruction, CAI）的建立與推廣。
- 二、大漢中文系統與 APPLE II 強有力的個人檔案系統（

Personal Filing System , PFS) 及 Visicalc 系統等之應用程式相結合，使微電腦中文作業系統能更有效地運用，節省無以計數的大批人力與時間。

三、經由上項目標的結合，發展各種商業應用的中文作業系統，例如銷售管理、會計管理、庫存管理等系統的中文軟體套裝程式。

本書於編寫及付梓期間，承蒙劉照雄友之全力合作，並蒙仲鼎科技公司陳建泉先生的資料提供與諸多協助，於此一併致謝。

最後，竭誠祈盼海內外的學者先進給予鼓勵、支持與指正。

何 培 基 謹識

中華民國 72 年 7 月

於政治大學企業管理研究所博士班

目 錄

第一章 前 言	1 — 1
第二章 Apple II 大漢中文作業系統介紹	2 — 1
第一節 基本設備與功能	2 — 1
第二節 大漢中文系統之安裝和使用步驟	2 — 4
第三章 基本BASIC語言之回顧	3 — 1
第一節 Apple BASIC程式語言之介紹	3 — 1
第二節 常數與變數	3 — 3
第三節 函數和運算	3 — 5
第四節 輸出與輸入指令	3 — 11
第五節 轉移指令	3 — 20
第六節 循環指令	3 — 31
第七節 DIM 指令與陣列	3 — 34
第八節 字串處理	3 — 37
第九節 螢幕顯示控制指令	3 — 46
第十節 特殊指令	3 — 50
第四章 磁碟作業系統和檔案之應用	4 — 1
第一節 簡 介	4 — 1
第二節 磁碟操作命令	4 — 3

第三節 資料檔案與應用	4 — 13
第五章 大漢中文作業系統簡介	5 — 1
第一節 基本簡介	5 — 1
第二節 大漢中文系統鍵盤之操作與應用	5 — 7
第六章 大漢中文作業系統的公用程式之使用 與說明	6 — 1
第一節 MODIFY SYSTEM	6 — 1
第二節 加 字	6 — 11
第三節 英文字母組	6 — 24
第七章 大漢中文作業系統程式之應用與說明	7 — 1
第一節 輸入之控制	7 — 1
第二節 列印報表之輸出控制	7 — 8
附錄A 錯誤訊息與解釋	A — 1
附錄B APPLE II 保留字	B — 1
附錄C ASCII 碼對照表	C — 1
附錄D 22種字母組和內容	D — 1
附錄E 中英文字型控制	E — 1
附錄F 倉頡輸入法中文字母	F — 1
附錄G 注音符號鍵盤對照表	G — 1

附錄H 注音符號索引 	H - 1
-------------------	-------

第一章

前言

電腦資訊時代來臨了，每年的資訊週展示中可看到，人數是一天比一天的增加，參觀者也越來越普及。這證明電腦已漸漸為大眾所接受，不再因為陌生而產生排拒之心。因為今日的電腦已漸普及，人們都希望擁有基本之電腦知識，不至於被認為趕不上潮流，跟不上時代之腳步。

隨著科技之進步，原本價值昂貴的電腦，已漸漸被功能類似，但價格大眾化的小型微電腦所取代，特別是APPLE II，更創下了電腦時代之奇蹟，風靡了整個世界，也進入台灣的每一個角落，成為家庭和中小企業的寵兒。但是今日之電腦無論是在大型或小型之電腦上，都碰到一個相同之問題，中文處理的方法。雖然處理中文的方法不下數十種，但是其所需之金錢和設備皆太高，實不是一般人所能負擔得起，如何以低廉的價錢，得到一個真正可以使用之中文電腦系統，實為今日使用電腦者之願望。

由於APPLE II微電腦之大眾化價格，和其優良之擴充能力，因此有人想要以APPLE II為其資料處理之工具，但也同樣碰到中文處理的問題。例如某一工廠利用APPLE II來打薪水袋，但卻碰到每當送到每個工人手上時，都會有許多來問每一位置金錢之代表意思，增加了處理這項業務的困擾，其原因是上面印的是英文，而非每個人都熟悉的中文。為解決此項問題，於是漢卡

誕生了，人們終於可以在 APPLE II 上看到中文。但是在舊有漢卡上，卻有許多使用上不方便之處，如有限之中文字組合，即假如你要打一個客戶之公司行號，住址、負責人姓名，卻發現沒有這個字，那你如何輸入所要的資料，那又如何能把所要的資料顯示儲存起來使用呢？因此，我們只有說這只是具備了中文處理的基本架構，並不能視其為能滿足使用者之基本要求的中文處理系統。於是由原漢卡設計人的重新研究之下，終於推出了“超級漢卡”，可以說是 Apple II 中文的一大重要突破，使中文之處理系統漸趨於完整，終於中文不再是人們所憂慮的事情了。系統之設計者，程式之撰寫者，能夠有一功能強大，且價錢又不太高之中文界面卡可以使用，使 Apple II 微電腦之應用帶來了福音，這就是由仲鼎公司所發展出來的“大漢中文系統 (Super Chinese Card 和 Super Expansion Card)”。

目前 Apple II 微電腦在國內之佔有率甚為可觀，滿街都可以看到有關 Apple II 之 BASIC 或應用之書籍，但是對於中文卡之處理方式，中文系統之發展，卻沒有人去動手。或許原因可能和舊漢卡處理之能力有關，但卻導致一個想使用中文的人，往往自己要花許多的時間去嘗試，或去請教他人。而今大漢中文系統之功能甚多，我們願意提供這本中文使用書，提供如何來使用 SUPER C-CARD，並在設計系統上該如何注意些什麼，在書寫程式時有什麼工具可以使用，來建立一個完整，且功能強大之中文系統。

因此本書之內容可以較適合於對 Apple II 有些了解，並能應用的人，希望藉此機會，能夠替中文電腦之應用開發出一個新的園地，讓大家在這一個新的園地上開花結果。也希望大家能交換使用之心得，使自己所結的果實讓大家來分享，而使電腦資訊能普及於每一行業，每一個家庭，甚至於全世界的每一個角落，讓中文字出現於世界的每一地方。

綜合言之，本書的目標有：

- 一、 它是一本 Apple II 微電腦的大漢中文系統使用手冊。
- 二、 它是一本 Apple II 微電腦中文系統設計的參考書。
- 三、 它是一本 Apple II 中文系統商業應用範例演練的指引書。

甚盼經由本書的引介，促使微電腦的中文系統應用更為普及，並能以更大眾化的價格，享受電腦的實質效益。

第二章

Apple II大漢中文作業 系統介紹

本章之目的，在於提供使用者，對 Apple II 大漢中文系統的硬體週邊配備之基本概念，因為大漢中文作業系統之強大功能，皆需配合其硬體週邊配備，才能發揮最大的效用。
大漢中文作業系統之用。

第一節 基本設備與功能

一、主機

因中文系統用到磁碟操作系統和高解析度，故主機之主記憶體需要完整的 48K BYTE 和完整的八個擴充插座。

二、記憶卡或語言卡 (RAM Card or Language Card)

此卡之功能主要為擴充主記憶體用，有 16K BYTE 之擴充容量，存放大漢中文作業系統之用。

- 2 - 1 只使用 SUPER C-CARD 而未使用 SUPER E-CARD 儲放修改過的 Applesoft 程式 12K BYTE

於 BANK 2 之位置，4K BYTE 儲存 (SUPER CHINESE DOS 簡稱 SCDOS) 之操作系統和印表控制程式。

- 2-2 同時使用 SUPER C-CARD 和 SUPER E-CARD 儲放造好的中文字 (即 SUPER C-CARD 中沒有，而使用者自己新造之字型)，22 種字母組 (Character Set) 所選擇的字母組和 SCDOS.E。

三、SUPER C-CARD (Super Chinese Card)

爲主要的中文字型產生器，即根據使用者之需求，提供其所需要之中文字型。總共產生 24,000 個 15×16 點矩陣的中文字型，且已包含了教育部公佈之 4,800 個常用中文字。SUPER C-CARD 的右下角有一擴充插座，是爲了連接 SUPER E-CARD 之用。SUPER C-CARD 可以連接在 SLOT #1 ~ SLOT #7 的任何一個擴充插座上，但是仍以 SLOT #3 之擴充插座使用 SUPER C-CARD 較爲合適。

四、SUPER E-CARD (Chinese Expansion Card)

使用 SUPER E-CARD 時需配合 SUPER C-CARD，不能單獨使用，才能使中文作業系統提供完整之架構和使用。其功能爲提供注音符號輸入中文的方法，造新的中文字型，加大主記憶中程式可以使用之自由空間，並留有一個字型擴充插座，可以把常用造好之字型燒成 ROM 之方式，裝在此擴充插座上，它可以和存在 RAM 中及 SUPER C-CARD 之中文字集同時使用。SUPER E-CARD 同樣也可以接在 SLOT #1 ~ SLOT #7 的任何一個擴充插座上，但因爲需要配合 SUPER C-CARD，故

以接在 SLOT #2 或 SLOT #4 的擴充點較為合適（即我們把 SUPER C-CARD 接在 SLOT #3 的擴充插座上時）。

五、磁碟界面卡 (Driver Interface Card)

主要為載入大漢中文作業系統，和其所提供之各種公用程式 (Utility)，當然也能使用磁碟之資料檔案作業系統，做為資料處理之用，當然使用磁碟界面卡 (Driver Interface Card) 需連接磁碟機才能使用。磁碟界面卡同樣也可以連接在 SLOT #1 ~ SLOT #7 之擴充插座上，但是一般仍以接在 SLOT #6 之擴充插座為較佳之選擇。如果沒有磁碟界面卡或磁碟機，我們也可以利用錄音帶和卡式錄放音機來輸入中文作業系統（但速度較慢），和其提供的許多功能（如字母組之選擇，造字之功能……等）。

六、列表機界面卡 (Printer Interface Card)

分為串列列表機界面卡 (Serial Printer Interface Card) 及平行列表機界面卡 (Parallel Printer Interface Card) 二者都能和列表機連接使用，以平行界面卡使用上較佳，但價格較貴。

列表機界面卡，主要為當需要印出報表永久保存時使用，它亦同樣能接在 SLOT #1 ~ SLOT #7 之擴充插座上，但一般使用以在 SLOT #1 之擴充插座較為合適，如不需要列表時，則可以不必使用此界面卡。使用列表界面卡時，當然也同樣需使用列表機，但需特別注意一般使用為 EPSON 廠牌或是相同控制 (compatible) 的列表機，故大漢的中文作業系統其列表控制部份，是

以 EPSON 為主，如果為 STAR 或日本之 CITH 列表機時（一般列表機大致上以這三類為主），則需使用不同之磁碟片，載入不同的列表機控制程式，才能夠印出中文字，否則您將看到亂七八糟之字而非所想要的中文報表。

由於大漢中文作業系統需使用到較多之週邊擴充卡，故對於其他之界面卡（如 80 Column Card 等等），最好不要接，以免負載過重（特別是 80 Column Card）或是接太多造成散熱效果不佳。

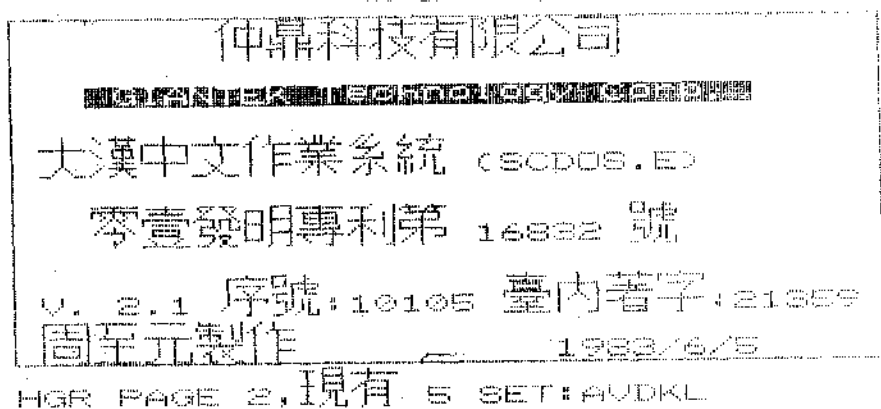
第二節 大漢中文系統之安裝和使用步驟

當要安裝大漢中文系統時，一定先要確定您的 Apple II 電源開關的位置是在 OFF（關閉）的狀態，如果在 ON（狀態時）安裝，可能會使得主機之 IC 或界面卡之 IC 因短路而負載過大燒毀。同樣在拆掉以上裝置時，也要確定您的 Apple II 之電源開關是在 OFF 的狀態，才能取下以上的各種界面卡和裝備。

裝機啟動大漢中文系統之步驟如下，如已經裝設時或是不需使用時，則可以跳過這個步驟。

1. 將語言卡（Language Card）或記憶卡（RAM Card）接在 SLOT#0 之擴充插座上，並用連接線（cable）連接到主機之正確位置（RAM 是在第一排第一個之位置）。
2. 將 SUPER C-CARD 插在 SLOT#3 之擴充插座上。
3. 將 SUPER E-CARD 插在 SLOT#2 或 SLOT#4 之擴充插座上，並以連接線（cable）接到 SUPER C-CARD 上預留之擴充插座上。

4. 將磁碟機界面卡插在 SLOT#6 之擴充插座上，並連接到一部或兩部之磁碟機（視實際狀況的需要，但至少需要有一部，做為開機載入程式之用）。
5. 如需列印報表時，則將列表機界面卡置於 SLOT#1，並且接好列表機。
6. 將大漢中文作業系統的磁片置於第一部的磁碟機內，準備載入系統和程式之用。
7. 打開 Apple II 之電源開關，則可以聽到嗶聲，磁碟機自動被啟動，開始載入大漢中文作業系統，載入的時間約需要 35 秒左右才會完成。而後顯示器（MONITOR）上，會出現如圖一之畫面，磁碟機停止轉動，此時表示您的 Apple II 已經進入大漢中文作業系統，可以使用中文作業系統所提供之各項功能。



圖一