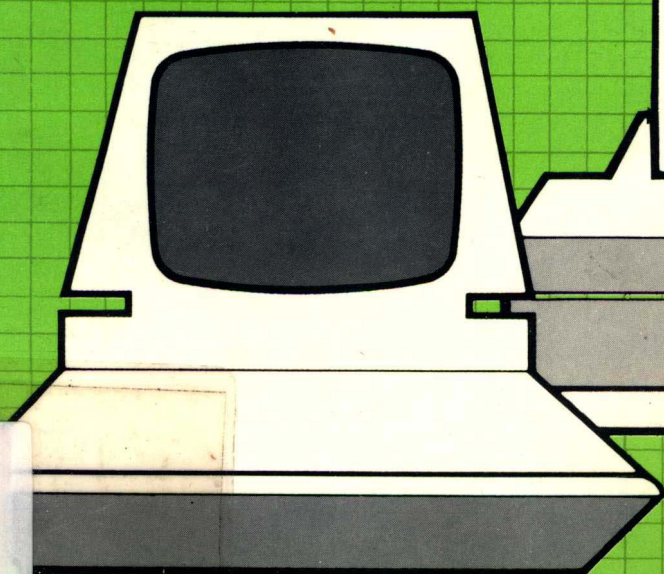


BASIC

財務、存貨、生產系統 程式集

洪仁正 編譯

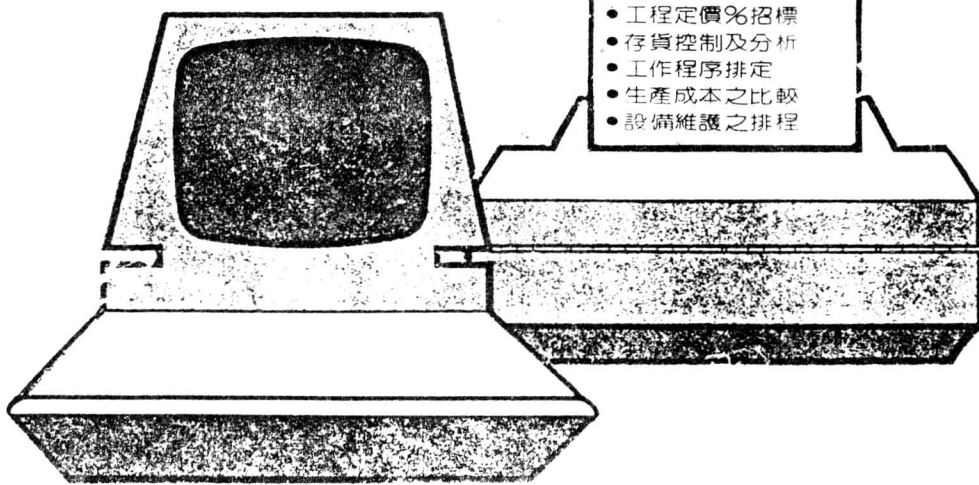
- 簿記系統
- 過帳
- 現金流量與預算分析
- 折舊
- 攤還
- 工程定價%招標
- 存貨控制及分析
- 工作程序排定
- 生產成本之比較
- 設備維護之排程



BASIC

財務、存貨、生產系統 程式集

洪仁正 編譯

- 
- 簿記系統
 - 過帳
 - 現金流量與預算分析
 - 折舊
 - 攤還
 - 工程定價%招標
 - 存貨控制及分析
 - 工作程序排定
 - 生產成本之比較
 - 設備維護之排程

BASIC 財務、存貨、生產系統程式集

中華民國75年1月初版

編譯者 洪 仁 正

發行人 楊 榮 川

發行所 五南圖書出版公司

局版臺業字第0598號

臺北市銅山街1號

電話：3916542

郵政劃撥：0106895-3

印刷所 茂榮印刷事業有限公司

臺北縣三重市重新路五段632號

電話：9951628・9953227

定 價： 150 元

(本書如有缺頁或倒裝，本公司負責換新)

新時代電腦文庫

總主編序

十年前我在美國哥倫比亞大學作超博士研究，主攻人機模控學——也就是研究人類和機器間，如何彼此模仿及有效控制的一門新科學時，接到德國國際會議中心的電話，要我擔任該會舉辦之國際研討會講座。會議是在西德的柏林市舉行。參加者有世界各國電腦專家多位。擔任講座的有美國、日本、奧國、加拿大、意大利、蘇聯、德國、英國、法國等電腦界人士。

閉幕的前一天晚上，大會執行長華特博士在高聳雲霄的自由之針上的旋轉廳，請全體講座吃德國南部名菜豬蹄，並用巨杯喝慕尼黑啤酒。酒過三巡，歌唱十遍之後，華博士說：「全世界都希望聽聽各位的高見，究竟十年後電腦會如何？廿年後會如何？」各國講座即席紛紛發言，又要我作了一個報告如下：

- 一、十年後快速成長的電腦會又小、又快、又好、又便宜，人人買得起。
- 二、十年後電腦將進入辦公室、進入社會、進入家庭，連兒童也要學電腦——電腦文庫將成必備讀物。
- 三、廿年後電腦將從無思考力變成有思考力。
- 四、廿年後電腦將使不懂電腦的人變成功能性文盲。

今天看起來，第一及第二個預測都已應驗了。而日本、英國、美國更自前年起，紛紛從事第五代電腦的設計及製造。我國有識之士，已於今年起一再研究第五代電腦之問題及發展。而即將來臨之新電腦將是一個具有智慧及思考力的機器。他可以讀書，可以與人類以語言交談；如果配在相關機器上，便近乎一位又聰明又能幹的人類。這種電腦系統預計於十年左右完成，一定更會形成新時代的科技及人文大革命。

第三項預測將在各國的大膽革新下實現，而形成對吾人生活及文化之重大衝擊。就第四項而言在那個時候認得「電」字，也認得「腦」字，而不知「電腦」二字加起來是什麼意思的人，便不再是被「新書香社會」尊敬的人士。

我國的知識水準一向不錯，一般說來大專程度以上者約有百分之五，中學程度百分之四十，初中以下百分之五十五。而臺北市之大專程度更高達百分之十四，「文盲」實在很少。在這樣漂亮的統計數字下，我們的「電腦文盲」是多是少呢？

做電腦文盲並不可怕，只要你有「三念」原則就不怕了——那就是要有「念」頭來學習電腦；學後必須要能改變舊觀「念」成為新觀「念」。

這個時代更是「電腦兒童」時代，他們生在電腦時代，所以愛電腦，不怕電腦，電腦可成為他們生活的一部份，他們與電腦在一起覺得很自然；正如許多生在農村社會的人，愛毬子、愛竹馬一樣的自然。這個時代的兒童不會成電腦文盲，也不應該成為電腦文盲；尤其是我們中國的兒童們，他們出生在電腦時代，他們將在國

際商場上為國家作一名鬥士。我們都希望子女成龍成鳳，為什麼不早讓他們學這一個最重要的工具及文化呢？我們都知道練武功要從小開始，學芭蕾舞，學鋼琴要從小開始，而且越早越好；為什麼學電腦不能從小開始？為什麼不准他們玩他們自己新時代的電腦，偏要他們玩「舊時代」的毬子和竹馬？

如果我是一位「電腦文盲」，我會自己先從事「新識字運動」；而不把「上古史」硬拿來束縛住「電腦兒童」及「電腦文盲」們的手腦。須知新時代已迅速而堅決地來了——現在是「鯢鳥」飛上枝頭變「鳳凰」的最後機會。

我國電腦資訊的急速發展有目共睹；在發展及成長過程中，陣痛是免不了的，但如不能懷有「臨事而懼，好謀以成」的心理，則美國奧斯邦電腦公司、德州儀器公司及阿他雷公司、富蘭克林公司等，在電腦發展上的失敗，便是殷鑒不遠。所以我們有必要提出檢討，提出改進方法，因為自「1984」年起不過十年左右，「有思考力」的電腦便將誕生了。

要有效促進我國電腦成長，吾人必須積極從事十個新方向：

- 一、輸出要重點突破，不可兼容並包——吾人有較廉價之技術人才、聰明苦幹之知識份子，但限於國力資源及學識，還是抓住幾個重點發展為佳。
- 二、要注意「顧客為主」原則在開拓市場上之意義及價值，不可把生金蛋的鵝趕走。
- 三、造成容許發展之電腦環境及市場，不可朝令夕改；不可因噎廢食；不可過份干涉；應多獎勵學習。

四、電腦成長要以「行銷導向」不可以「生產導向」。

五、全國修訂不合時宜之法令解釋，行政管轄權及書刊，並引進新知識，以配合新時代之新需要。

六、由政府及民間合作成立全國性公正而客觀之電腦資訊委員會，以求統一意見，教育及導引各界，事先準備，迎接新時代。

七、用新人行新政——須知在電腦時代，善意的無知為害之烈勝於惡人——因惡人易為人知而加以防範。

八、要學習以新管理方法來管理電腦資訊之成長——要學習如何來管理電腦資訊之成長，要重視電腦成長戰略，而不可用「農業波」或「工業波」時代之舊觀念，來管理「電腦資訊波」時代之新成長。

九、要把握市場、原料及知識來源——不可俯仰由人，靠天吃飯，要研讀先機、未雨綢繆。

十、發動全民力量加入發展電腦之通盤策劃及推廣——須知以全國之力，公私合作，仍不見得能容易應付的挑戰，怎可以有限的人力挑上太重的擔子？！

所以，五南圖書出版公司發行人楊榮川先生開拓「新時代電腦文庫」的魄力與努力，是配合全民發展電腦資訊運動中，堅定而有力的一步。新時代電腦文庫將敦請最好的人才來著述及翻譯最新的學問及出版物。凡是與電腦有關，且有重要性或實用性的新知，均在網羅之列，希望「新時代電腦文庫」，將成為中國電腦發展史上，又一個新的里程碑。而個人才疏學淺，得以參與此一新時代新工作；其惶恐，其愉快，又豈這一篇序文所能表達。

發行者言

范光陵博士被稱為中國電腦之父。他首先在國內揭開了電腦啓蒙運動；他舉辦了中國第一屆人造智慧會議；寫了整個中國第一本電腦書「電腦和你」——是海內外千千萬萬中國人看過的第一本電腦書，他創造了「中文電腦化」，「電腦中文化」的新觀念；舉辦了中國第一屆中文電腦會議；他和有志之士共同創辦了中國第一個全國性電腦團體，也擔任過十次國際電腦資訊會議主席；中國第一任電腦研究所所長，第一任電腦科主任及第一任電子計算機系主任，又主持過中國第一次電視電腦節目。在中國電腦史上他創造了許多第一，也使得新時代的其他新人物，更進一步創造了許多第一。

新時代電腦文庫能由范光陵博士擔任總主編，實在是一件很榮幸的事，相信在他的策劃主編之下，配合碩士級以上的電腦編譯人才，必定能夠達到「不是好書不出版，出版的都是好書」的嚴格要求，共同為中國電腦化，盡一份心力。

楊榮川

新時代電腦文庫

總 主 編

范 光 陵 博士

美國斯頓蒙大學企管碩士
美國猶他州立大學哲學博士
美國哥倫比亞大學超博士研究
美國加州大學院士

會 任

美國IBM電腦公司系統分析師
美國猶他州立大學電腦研究計劃主任
美國加州大學教授
國立中興大學企管系系主任
逢甲大學電腦系系主任
文化大學電腦研究所所長
國立成功大學商學院院長

榮 膺

美國傑出學者獎
美國國際傑出人物獎
泰國電腦成就獎

現 任

國立中興大學教授

編 譯 序

對於小型企業的財務、存貨以及生產管理以電腦系統來執行而不依賴顧問人員，則本書所提供的多變化性BASIC程式可使讀者的電腦系統在短時間內應用於辦公室。包括35以上的完整程式可應用於日常的商務作業處理中。每組程式具有非常容易的修改能力以適用於讀者的商務特定需求。

本書提供包括簿記作業、折舊、現金流量與預算分析、設備投資比較、過帳、存貨管理、物料定位、存貨週轉率分析、工作程序排定、生產成本的比較、設備維護的排程……等一切商務處理應用範圍的程式。

每組程式在其應用與作業方面被完整、而詳細的說明且以簡明仔細的格式列印出來。每一組程式亦包含一份變數表與一份敘述表，以便協助澄清因BASIC語言在各微電腦機型上的差異所引起的相容問題。

在本書所用的程式皆是在全美廣用的Altair 8800b微電腦系統中之增強磁碟BASIC版4.1所開發、測試與執行。為了增進讀者對這些程式的了解以及為了提供一些克服相容問題的資料，則讀者可參閱附錄所述本書BASIC語言特色而達此目標。

目 錄

1 簡 介	1
部份 I 財務控制及分析	
2 簡易簿記系統	6
系統的作業.....	7
簿記系統所用的檔案.....	11
檔案的建立及起始設定.....	15
日記帳記錄的過帳.....	18
試算表.....	21
損益表.....	24
資產負債表.....	26
結帳.....	30
會計檔案的列印.....	33
帳目的顯示及更正.....	36
日記帳的印製.....	41
費用及收益的比較.....	44
3 應收帳款系統	48
系統的作業.....	48
應收帳款系統所用的檔案.....	50
應收帳款的管理.....	52
應收帳款——報告.....	60
4 財務程式(一般)	68
損益平衡分析——基本.....	68
損益平衡分析——補充.....	69
財務管理支援程式.....	71

損益表的準備.....	77
資產負債表的準備.....	79
現金流量及預算分析.....	82
收益及費用分析.....	86
預測.....	89
最小平方回歸預測法.....	89
移動平均預測法.....	91
指數平滑預測法.....	93
比率分析.....	95
設備投資的比較.....	98
折舊.....	102
期望值的計算.....	106
攤還.....	108
投資報酬率.....	110
財產投資的比較.....	112
工程的定價 / 標價.....	116
抵押的計算.....	119
抵押的比較.....	120

部份 II 存貨控制及分析

5 永續盤存系統 126

系統的作業.....	126
永續盤存系統所用的檔案.....	128
存貨的管理.....	129
存貨的報告.....	136

6 週期盤存系統 143

系統的作業.....	144
週期盤存系統所用的檔案.....	149
存貨檔案的起始.....	153
檔案的狀況及復原.....	155
主檔用資料的更新.....	157
主檔的更新.....	161
盤存清單.....	164
盤存資料的輸入.....	166

存貨主檔的更新.....	169
主檔的列印.....	172
存貨報告.....	175
報告 1.....	175
報告 2.....	178
報告 3.....	181
報告 4.....	184
報告 5.....	187
存貨分析.....	190

7 存貨程式(一般) 193

再訂購點的計算.....	193
存貨週轉率分析.....	195
存貨用量的預測.....	198
資產的管理.....	200
物料定位程式.....	210

部份 III 生產計劃與控制

8 生產程式(一般) 222

成本的計算.....	222
材料清單.....	225
生產的排程.....	232
工作程序的排定.....	242
設備維護的排程.....	249
生產批量的計算.....	257
生產成本的計算No 1.....	259
生產成本的計算No 2.....	260
生產方法的比較.....	261
生產成本的比較.....	264

附 錄 267

第一章 簡 介

由於電腦硬體成本迅速地降低，使得最小型的企業也買得起微電腦了。但是，由於市面上缺乏一套易於使用及了解、便宜而又適合實際需要的綜合性企業用程式，所以微電腦並未被充分地利用。本書的目的即在提供一套企業應用程式系統，使你的電腦於買進來的那一刻起，即能發揮所值，進行電腦化作業。程式的範圍非常廣泛，使電腦的潛能在任何企業的重要作業中，均可加以運用。此外，由於它們的互相獨立及模組化，也使你能選擇性地應用與你的企業相關的部份。

這些應用程式均是針對利用磁碟儲存器及印字輸出媒體的企業系統所設計的；它們並不需要其它無法輕易獲得的設備。當你熟悉了電腦的使用時，你就會發現，將這些程式修改，以利用自己的機器特色，會變得愈來愈容易。

本書的格式

本書中所給之電腦應用的編排，是照作者希望給予讀者最大價值的方式所定的。相關的企業營運程式收集在同一部份中。每一系列的程式均以下列的方式提供詳細的說明及資料：

1. 一份企業運作及電腦化作業方法的說明。
2. 一份包括流程圖，以及錯誤時復原所用之程序的說明。
3. 系統中所用的檔案，以及其詳細的結構全加以說明。
4. 程式中所出現的主要變數名稱（符號），全加以解釋。此外，並將程式中所用的敘述指出。這些敘述的詳細解釋，請參考附錄。
5. 列出每一份程式的全表，並加上起始所需的註解以及資料。所有的行號全都是以十（10）遞增，以便輸入、擴充、或修改。另外，每一份程式還有一段功能的說明。
6. 程式輸出的實例，使你能從起始到結尾詳盡的了解它們。

程式的闡釋及輸入

爲了方便程式的瞭解、擴充、或修改，在本書中，程式設計的方式並未利用到語言的眾多能力，使程式的長度或處理速度極小化。簡潔且效率極小的常式也避免使用，因爲它們會導致清楚及模組化的缺乏。但是，爲了協助你了解每份程式的運作，其中使用了縮進排印及註解。

開始時，所有的程式都應該加以輸入測式。到你熟悉了自己的機器後，就可以利用一些省時、省記憶的特色了，譬如(1)減少指令中無關的空格，(2)設定陣列的變數維數，(3)在一行上放入多重敘述（祇要不影響明確）。此外，你還可以將幾份程式合併成一份，或由所提供的模組建立新的程式。

程式的相通性

在單獨的應用部份中，每一份程式的變數名稱（符號）及處理方法，全都是一致的。附錄中討論了程式所用的語言敘述，以便協助克服問題，並使程式的功能易於符合特殊的要求。

明瞭系統的運作

爲了使系統的運作易於了解，本書中使用了流程圖。流程圖的符號全都是標準的，並且前後一致。圖1-1即爲用來描繪系統作業的符號，而圖1-2則是示範它們的用法。注意，若符號是以虛線所繪，則其代表的作業（或功能）是選擇性的。

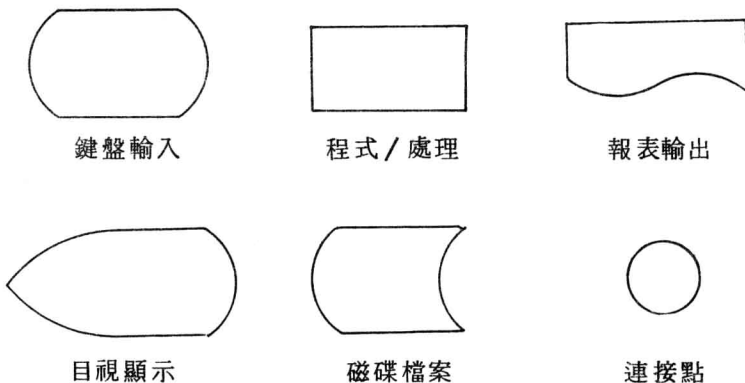


圖 1-1 所用的流程符號

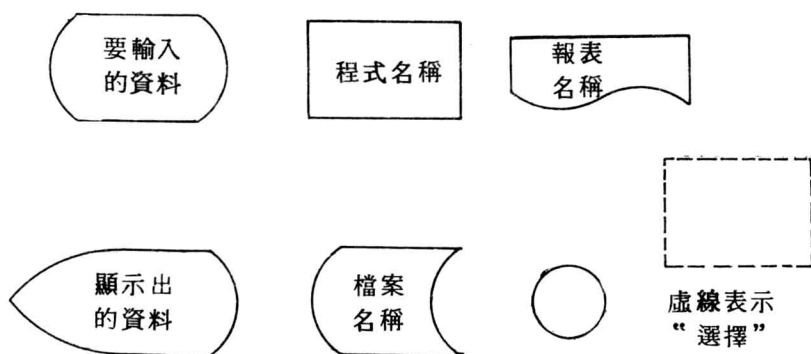


圖 1-2 流程符號的用法

