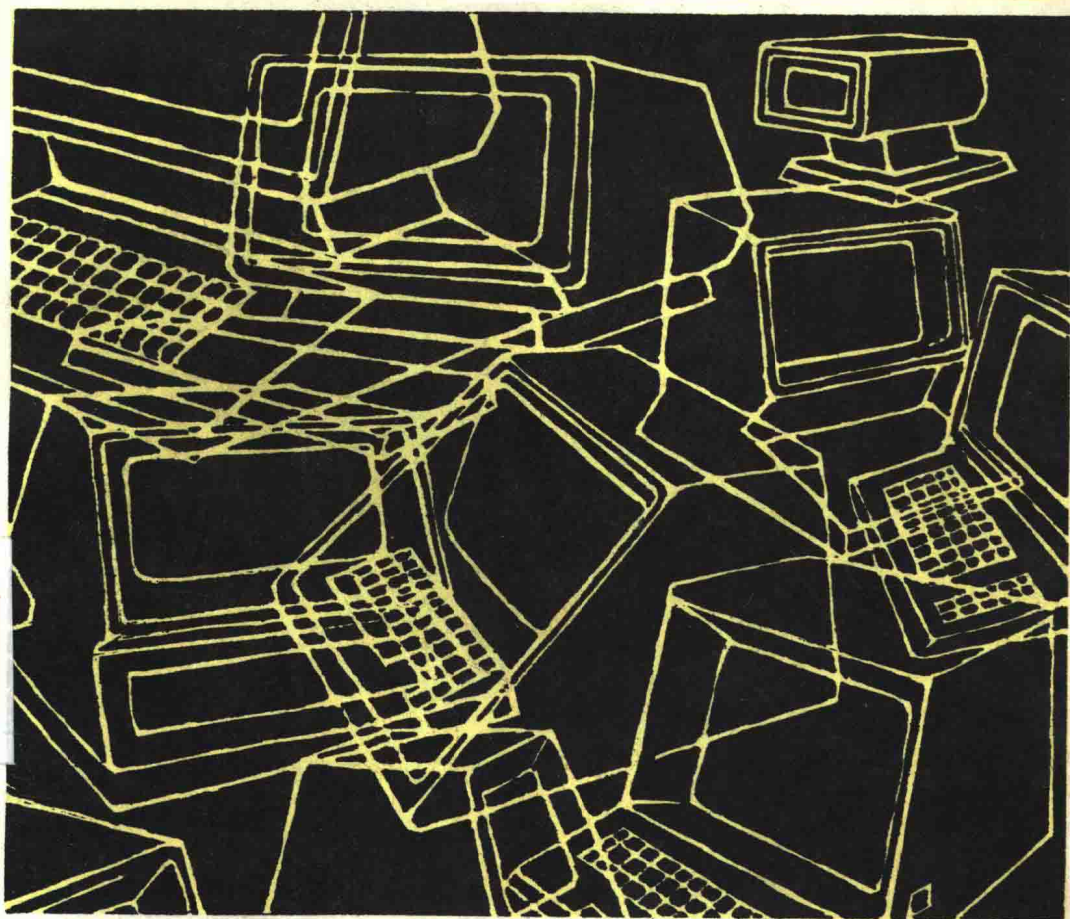


企管決策電腦化 與 BASIC

趙健偉 譯



松崗電腦圖書資料有限公司

企管決策電腦化 與 **BASIC**

趙健偉 譯

松崗電腦圖書資料有限公司 印行

企管決策電腦化 與 BASIC

版權所有



翻印必究

每本定價 120 元整

書號：210170

編譯者：趙 健 偉

發行人：吳 守 信

發行所：道明出版社

台北市仁愛路二段一一〇號三樓

總經理：松崗電腦圖書資料有限公司

台北市仁愛路二段一一〇號三樓

電話：3930255 · 3930249

郵政劃撥：109030

印刷者：東崗印刷設計股份有限公司

台北市仁愛路二段一一〇號三樓

電話：3930255 · 3930249

中華民國七十二年一月 初 版

本出版社經行政院新聞局核准登記，

登記證號為局版台業字第一七二九號

簡介

本書為商業化培基程式，收集一系列交談式的管理與決策工具。經由討論其工具之發展與背景，以及實際商業應用範例，將使您了解每一章所提供之方法。

本書有三大目標：

- 1 以清晰實際方式解釋企管決策的數量方法。
- 2 糾正程式撰寫是專家特長的觀念，尤其在商業和金融界圈內。由於培基的簡易，管理者更容易使用電腦做分析、計劃及控制的工作。經驗顯示電腦在管理界中各方面的優異功能。
- 3 提供一套有效而省時的計算機數值分析。尤其在管理決策日益複雜的今日，經理們更須將精力投入分析、反應及判斷而非去發展一套計算工具。

本書不僅可供教科書之用，亦可做為專業之參考書。更在資料處理的管理決策技術方面，使分析師、經濟學家、經營者有一通盤瞭解。俾能做出更好的決策及一般效率的改進。

本書程式概分下列五部份：

- 確定性決策模型
- 不確定性決策模型
- 預測模型
- 投資模型
- 多標準決策輔助模型

三篇附錄使得本書更趨完整：

- 統計分析程式
- 矩陣運算副程式

● 培基語言提要

每章包括五節：

- 1 簡潔的描述欲用之方法：定義，基本原理及應用範疇。
- 2 程式說明：結構、特性及提供使用者之選擇。
- 3 說明程式可資應用之範例。
- 4 上述範例之資料執行後之產出。
- 5 完整之程式報表。

培基電腦極易學習與使用。培基根本上包括二十個左右簡單的指令。例如：
READ, PRINT, FOR/TO/NEXT, IF/THEN……等等。對於解決電腦資訊問題而缺乏時間及軟體系統者來說，培基不失為一優秀之語言。

本書除用於管理者須要立即發展有效技術外，更可用於專業資料處理者更深一層了解每一程式結構之撰寫。

商業經理先將問題公式化，而後選擇最適合此公式之模型。本書的格式引導決策完成這些任務，尤以適切地描述模型及每一程式的應用範例。

對於依條件說明而修改程式者而言，程式之結構及記敘法皆明白的指出大多程式能輕易的節略以執行特殊問題或通用於極廣之相關任務。譬如：複線性迴歸程式可簡化成固定數目之相依變數；相對地，Portfolio 管理程式可提昇用於輸入共分散 (Covariances)。

本書所有程式曾在 Apple II, Ohio Scientific C-1P, C-4P 微電腦上測試過。部份亦在 Commodore 的 CBM 3032 及 P-2000 測試。培基在某些應用上的差異，應該是容易改變而適合不同之電腦上。



目 錄

第一部份 多標準決策輔助模型

第一章 成本—量—利潤：找出轉捩點	3
■方法	3
■程式	3
■實例應用	4
●問題	4
●資料	4
●結果	4
●輸出報表	5
●程式報表	7
第二章 線性規劃：辛氏法(SIMPLEX)	11
■方法	11
■程式	11
■實例應用	12
●問題	12
●資料	13
●結果	14
●輸出報表	15
●程式報表	19

第三章 庫存管理：EOQ公式 25

■方法.....	25
■程式.....	25
■實例應用.....	26
•問題.....	26
•資料.....	27
•結果.....	27
•輸出報表.....	28
•程式報表.....	30

第二部份 不確定性的決策模型

第四章 循序決策模型：折扣期望值的決策樹 37

■方法.....	37
■程式.....	37
■實例應用.....	38
•問題.....	38
•資料.....	39
•結果.....	39
•輸出報表.....	41
•程式報表.....	44

第五章 臨界途徑及計劃評估術(RERT) 49

■方法.....	49
■程式.....	50
■實例應用.....	51
•問題.....	51

● 資料.....	51
● 結果.....	52
● 輸出報表.....	53
● 程式報表.....	59

第六章 最佳排隊的模擬 65

■ 方法.....	65
■ 程式.....	66
■ 實例應用.....	66
● 問題.....	66
● 資料.....	67
● 結果.....	67
● 輸出報表.....	68
● 程式報表.....	71

第三部份 預測模型

第七章 移動平均法 77

■ 方法.....	77
■ 程式.....	77
■ 實例應用.....	78
● 資料.....	78
● 結果.....	78
● 輸出報表.....	80
● 程式報表.....	81

第八章 指數平滑法 85

■ 方法.....	85
-----------	----

■ 程式	85
■ 實例應用	86
• 問題	86
• 資料	86
• 結果	86
• 輸出報表	87
• 程式報表	88
第九章 線性迴歸	91
■ 方法	91
■ 程式	91
■ 實例應用	92
• 問題	93
• 資料	93
• 結果	93
• 決策	94
• 輸出報表	94
• 程式報表	96
第十章 複線性迴歸	99
■ 方法	99
■ 程式	99
■ 實例應用	100
• 問題	100
• 資料	100
• 結果	101
• 輸出報表	102
• 程式報表	104

第四部份 投資模型

第十一章 財務比率分析..... 111

■方法.....	111
■程式.....	111
■實例應用.....	115
•問題.....	115
•資料.....	115
•結果.....	116
•輸出報表.....	116
•程式報表.....	120

第十二章 折扣—現金—流量模型..... 127

■方法.....	127
■程式.....	128
■實例應用.....	128
•問題.....	128
•資料.....	128
•結果.....	129
•輸出報表.....	130
•程式報表.....	131

第十三章 有價證券管理..... 135

■方法.....	135
■程式.....	136
■實例應用.....	138
•問題.....	138

● 資料	138
● 結果	139
● 輸出報表	140
● 程式報表	143

第五部份 確定性的決策模型

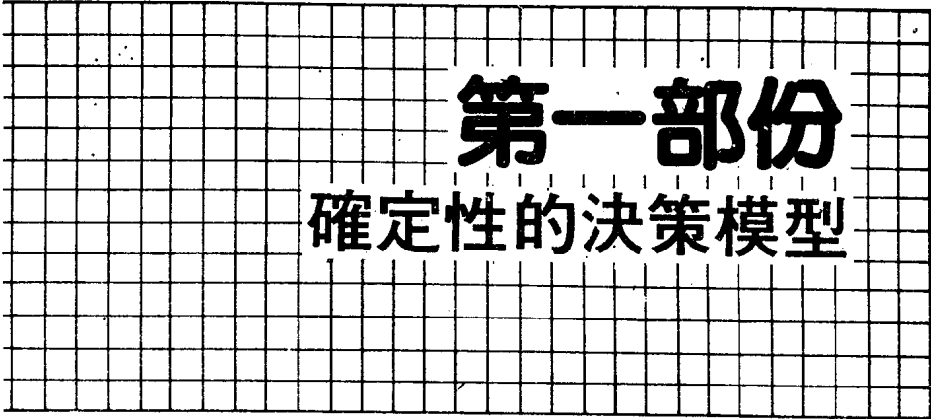
第十四章 多標準決策輔助模型：伊雷克法(Electre) 149

■ 方法	149
■ 程式	150
■ 實例應用	151
● 問題	151
● 資料	151
● 結果	152
● 輸出報表	153
● 程式報表	155

附錄 A 統計工具 161

柱形圖及常態分佈	161
● 實例應用	161
● 輸出報表	162
● 程式報表	164
平均值、方差、標準差、交方差、交互關係	166
● 實例應用	166
● 輸出報表	167
● 程式報表	169
分類交互關係	170
● 實例應用	170

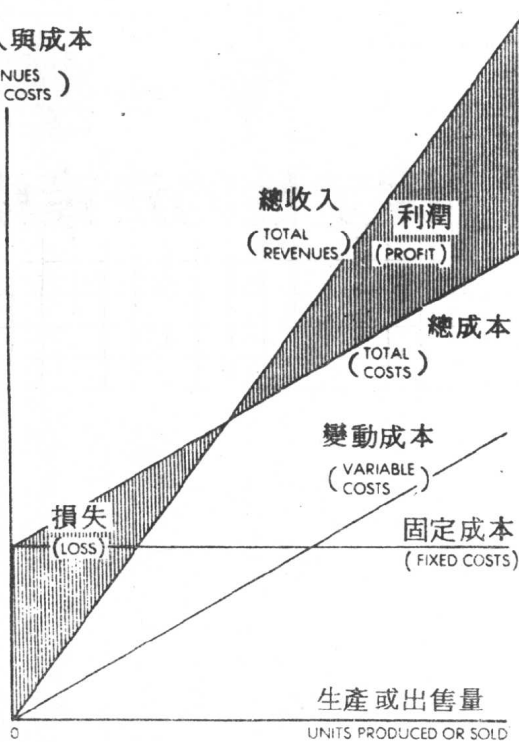
• 輸出報表.....	171
• 程式報表.....	172
附錄 B 矩陣運算副程式	175
矩陣加法及減法.....	175
矩陣乘法.....	175
方陣之反運算.....	176
附錄 C 培基摘要	179



第一部份

確定性的決策模型

收入與成本
(REVENUES
AND COSTS)



第一章 成本—量—利潤：									
找出轉捩點									

■方法

轉捩點分析是管理財務之工具，探討凡固定成本、變動成本與計劃投資之潛在利潤。轉捩點意即出售之收入恰等於生產成本時之產出水準。

轉捩點計算之特徵在於一些成本固定，而另一些却變動。在未達某一產出水準前公司必經營於虧損情況下，轉捩點則定義為成本——量——利潤之比例使利潤或損失為零。

■程式

轉捩點程式提供用者兩個不同之計算選擇。一是基於最大產能適用於特定生產部門。一是基於銷售可應用於大多公司之業務，後者優於前者處在於大公司多產品不同價格時之計算。

第一方法在程式中 190 到 300 以及 430 到 530 行，轉捩點公式在 220 行。決策者可由零到最大產能之間了解不同產量之利潤。程式在 470 到 520 列出表格說明此一功能。

310 至 410 行為第二方法。340 行為其公式。此方法為預測銷售量，程式導出期望利潤於 390 到 410 行之間。

程式亦可做簡單之錯誤修正。140 行提醒使用者售價必須高於單位變動成本。230 到 350 核對輸入資料，不可與轉捩點模型衝突。

■實例應用

●問題

Jones 企業為一中型公司，為突破生產瓶頸，此公司考慮購進生產設備。新機器減少變動單位成本 25%，以及轉機時間（Turn-around time）。假設分析中無其他成本，Jones 企業欲知新機器是否能夠獲利。

●資料

	購 入 前	購 入 後
固定成本	3000	4500
單位變動成本	10	7.50
單位售價	20	20
預計銷售量	500	500
最大產量	500	1000

●結果

兩種轉捩點方法的結果由程式之產出表示。由生產觀點來看，引進新機器使利潤減少 \$250。這假定了銷貨並非與產能成正比的關係。

●經過