

## 一個臺灣中小企業使用的財務政策模式 A Financial Policy Model for the Small Business in Taiwan

吳壽山 Soushan Wu

Department of Management Science, N. C. T. U.

(Received December 18, 1979)

**Abstract** — Although there are some financial models used in Taiwan, but their main features are designed for the large and established companies. By reviewing those models and the local small business environment of the financial practices, the author present a practical guide to building up a financial model for local small business. In this paper, this model includes the entire process of project search, budget, profit planning and portfolio evaluation which characterize the financial decisions.

**摘要：**本文檢討臺灣企業界現階段所使用的財務政策模式、考量中小企業的財務預測實務，提出一個經過修正，以便配合輔導措施的中小企業使用之財務政策模式。

### 一、前 言

近年，使用電子計算機以協助擬定公司的財務決策，已由國外引進到臺灣大型企業（註一）。這項衝擊，使得長短期的利潤規劃、投資計劃的可行性評估、甚至執行預算的程序可以有有效的改進。這乃是因為利用了迅速回饋而縮短了策劃與執行的循環週期所致，這項引進固然提高了經營管理的素質，但仍存在著一些阻礙，其特性如何？應如何克服，方能推廣到中小企業上？此為本文所欲檢討及提供者。

### 二、現階段財務模式之使用狀況

目前正在使用或設計完成的財務模式，大致上為EDP方式的延伸，是一種資料之累計、分析及轉換過程（註二）。其特性檢討如下：

#### (一)它是由下而上的輸入方式

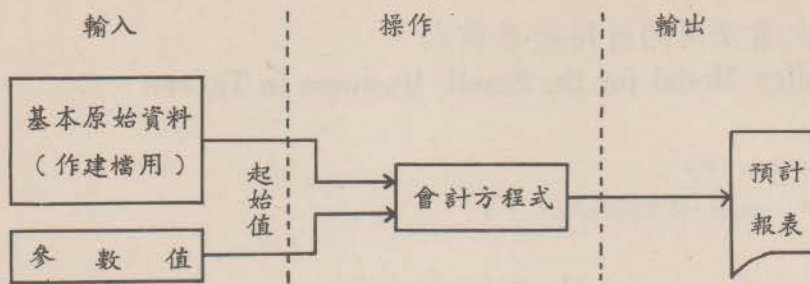
其輸入資料來自最低層次的原始資料。如：年銷售量，是由各區銷售員估計後直接輸入的，高階管理人員對環境之認知與對企業策略的經營理念，並未直接進行測試，也沒有成為電子計算機軟體程式內作為整體規劃的校正標準。

#### (二)它的輸入資料來自確定情況的環境假設

由於輸入資料之產生，是直接由基層人員提出，更因沒有對統計資料加以分析，所以提出的資料皆假設是確定性的，使得不能對風險進行測度。

#### (三)它經由會計方程式來計算預測值後輸出

它是依照會計方程式所建立的方程組來操作的。由起始值經計算公式算出各科目之預測值，再加以組合成預計報表（pro-forma statement）後輸出。圖示如後：



#### (四) 它的起始值並沒有區分出策略變數與環境參數

它的一組起始值對應一組輸出的報表。本質上，此為EDP導向，若將其分成欲進行測試的部分及環境限制的部分，前者為策略變數，可以測試若後者的環境參數不變情況下，所可能產生的敏感度 (sensitivity)，則可以變成MIS導向。如：在不同的利率水準下，反應財務情況的變化等。這項區分，更可使系統設計簡化，還可以方便結果的解釋。

#### (五) 它的維護因缺乏設計彈性而感到困難

由於這項技術的引進或應用程式的帶來，主要是外國顧問公司之設計或者是外商總公司的提供，改變的彈性是有限度的，再加上各項計劃與預算程序的實務工作多變，維護上皆感困難，EDP中心人員與財務人員皆無法單方面進行，常使財務模式之建立成為虛功。

#### (六) 進行測試時，它的輸入資料常不能很快的取得完全資料

民營企業之EDP中心作業，總帳建檔通常在新工計算、現金日報、銷售分析及物料控制之後，直接自媒體取得資料常不完整，利用人工核計輸入常費時。因此，即使已使用此技術的中、大型企業，不論其是使用中型或小型電子計算機，皆必須克服二項基本問題：

(一) 輸入資料的快速取得。

(二) 維護人力的培養。

另外，將它推廣到中小企業上，亦尚須考慮到其經營上的特質。

### 三、現階段臺灣中小企業財務預測實務之評估

對於中小企業之認定標準 (註三) 大致以下述二條件加以界定：

(一) 製造業、加工業及手工業實收資本額在新台幣二千萬元以下，而其資產總額不超過六千萬元，或常雇員工不超過三百人者。

(二) 商業、運輸業及其他服務業，每年營業額在新台幣二千萬元以下，而其常雇員工在五十人以內者。

依此根據民國66年經濟部的統計，我國中小企業在全部278,965家企業中，佔99%，就業人口佔73%，所以，中小企業是我國經濟發展中不可忽視的力量，其提供對工業化的配合，開拓、填補的功能，非大企業所能取代。

可是，中小企業的管理水準一直不能令人滿意，它們一直靠非正式情報傳遞的方式來獲得未

來的期望。這種方式的好處是情報的流通比較快，所謂預測工作，特別是短期預測的工作，只不過是瞬間的協商而已，而長期預測工作則常缺乏。結果使得資本累積與擴大的過程中，缺少理智的分析。不是根據正式情報系統的預測方式，所產生的影響，即無法聯絡策劃與控制二項管理功能，管理的本質就變成對情緒及環境的適應。

尤有進者，根據學者的看法（註四），歸納中小企業的缺失為：(1)缺乏健全會計制度，(2)缺乏營銷觀念，偏重銷售，(3)資金不足，融資困難，(4)對經濟環境變動的適應力較弱，這些缺失的改善將直接或間接地依賴「財務預測」的品質。

如前節所述，由下而上的資料輸入方式是傳統上財務預測的方式，它被視為建立完整的系統的方式。但以國內中小企業的現況來看，這種由下而上的過程，無法「主動地」提供情報，而且因為會計制度無法配合，使從制度的下階層的資料去彙總整理得到報表顯得非常困難，縱使勉強提供報表，及時性的要求已經喪失。

所以在國內現階段中小企業的實務中，財務情報之提供，應採用不同的模式概念。也許「完整的系統」對我們是太奢侈了，我們寧願強調經理人對各計劃的敏感度，從此選擇合適的資料，換言之，我們以上、中階層的經理為輸入資料的產生者，取代由下而上的方式。

中小企業的財務活動中，銀行融資活動一直扮演重要的角色，而中小企業却沒有辦法提供向銀行融資的具體要求，若能有一套正式的財務測試模式，則可輸出經過測試的預計財務報表，如預計資產負債表、預計損益表、預計財務狀況變動表。這些報表是銀行希望去知道的，可由近來數家領導銀行需求這些報表作為徵信資料中看出。（註五）

如果，財務政策測試模式係以計算機為基礎，依賴計算機儲存消息及模擬情況的能力，將更能分析各種投資計劃的影響，便利爭取專業融資的承諾。若無法預先估計各計劃對各期資金需求的影響，並予統籌兼顧，則易生顧此失彼之缺失，或將專業融資挪至他用而不察覺。「專業融資」是近年來最常見的貸款方式，銀行有責任指導中小企業評估各計劃的財務活動。故「財務政策的測試模式」應是中小企業及銀行雙方面歡迎的。

根據小型電子計算機銷售業者的看法（註六），製造業因行業的不同，但大致上營業額在一億，稅前盈餘在二千萬附近者，會開始有租、買小型電子計算機的意願，其潛在市場為大型企業及中小企業的較大公司中，設備視設備不同其成本約在新台幣二百萬左右，年經常費約占銷貨的0.6~0.9%，而目前學校機構及銀行普遍設有EDP中心，更可以用來協助及輔導其餘未購有設備者，因此適用的財務模式設計當是主要工作。

#### 四、模式結構

在檢討了目前臺灣地區大型企業所引進及現狀使用之財務政策模式之特性後，並考量目前中小企業的經營環境及財務預測實務，斟酌電子計算機之成本及銀行的角色扮演。適合中小企業使用之模式應具備：

##### （一）政策測試的特性

由於一般會計制度之不健全，預測模式的輸入資料不應純為最低層次之原始資料，在由下而上的資料整理過程中，中、高階管理人員所產生之資料應賦予較高程度的重視，在管理素質未

提升至滿意程度前，適度使用「會議」的方式或由專家給予估計。如此，輸入資料當可快速取得。

#### (二) 表現環境及政策測試的具體代表值

有關受環境影響的因素及「主動的」政策測試在系統設計宜加以分開，並給予具體的代表值，已有的會計財務比率是適用的。例如：「應收帳款收帳期」(days outstanding of accounts receivable)及「存貨在庫日」(days standing of inventory)可靈活引用為計劃的環境參數或政策控制的目標，像這類的數值不是傳統的會計人員所能提供的，而得賴中級主管的分析產生。

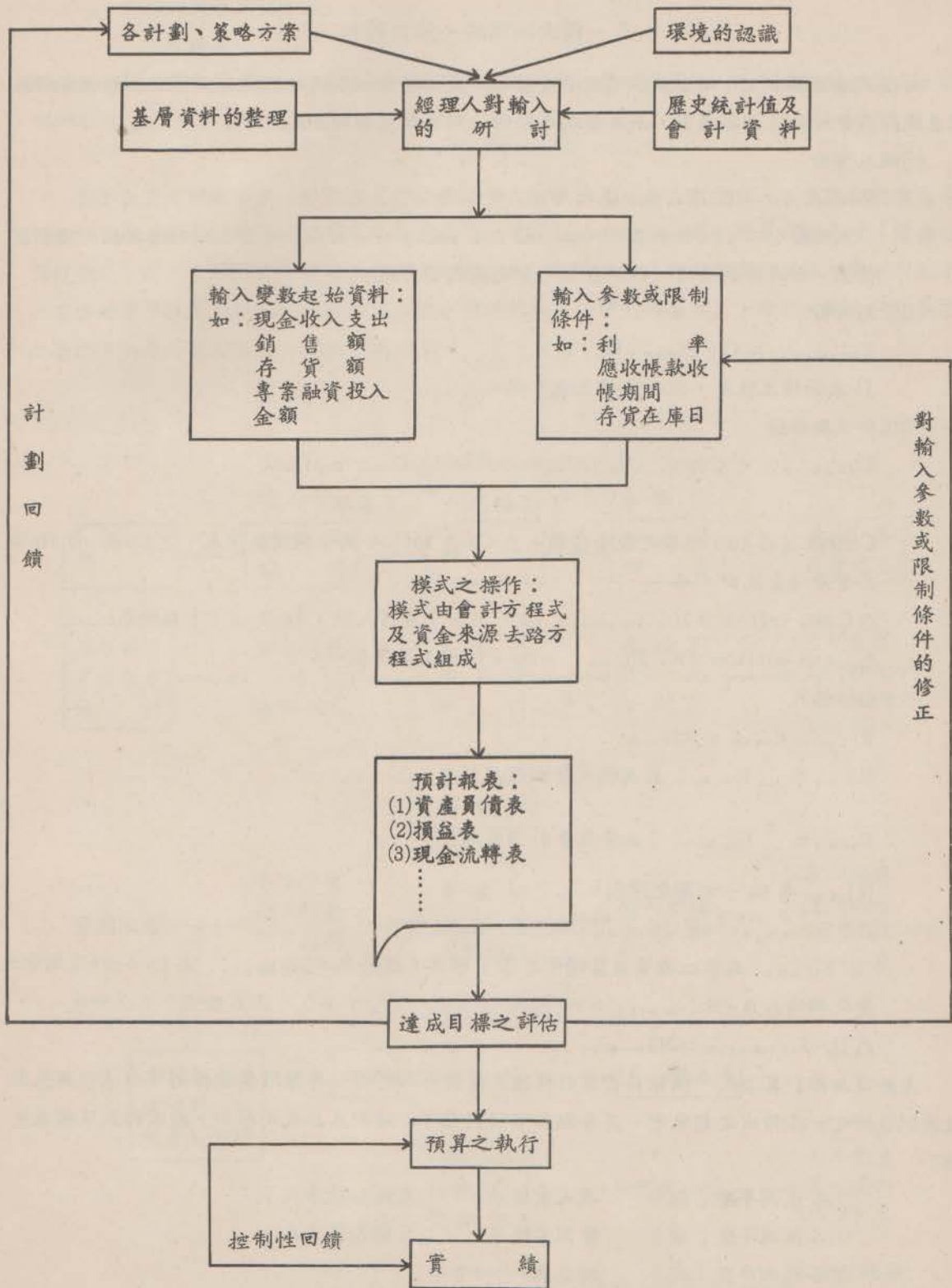
#### (三) 簡化的資金來源去路方程式

會計方程式是模式運作的中心，其中的資金來源去路公式不必呆板地採用詳細方程組，方程組的簡化有助於計算機程式的發展，而且對敏感性的因素，可利用重複測試的方式予以彌補。

#### (四) 人為模擬的方式

計算機模式中對主觀設定的參數或限制值，應賦予模擬隨機性質的能力，模擬隨機性質在西方通常引入機率性的模擬子(simulator)，但考量現階段的中小企業之資料累積，尚不足以提供分析，因此以回饋的方式，借用經理人員的判斷、修正輸入值的方式來取代之。

綜合以上論述，適用之模式提出如下：



圖一：模式結構

### 五、模式結構的一般方程組

由模式結構圖中，可以測試各項計劃或策略方案之衝擊。各項計劃或策略可以分別以有關數值表現在各會計科目預測值中，而其模式之操作，則可以其相關公式表示：

#### (一)收入部份

$$R_{t_0+m+1,i} = f(R_{t_0+m}, Q_i, F_i)$$

$i$  表科目別； $t_0+m$  表期別， $m=0, 1, 2, \dots, n-1$ ， $n$  表預測總期數， $Q$  表銷售量， $F$  表單位售價，以下各公式符號意義均同此。

#### (二)費用部份

$$E_{t_0+m+1,i} = G(E_{t_0+m}, Q_i, I_i)$$

$I_i$  表物價上漲率，例如油價上漲率等。

#### (三)現金流程部份

$$\text{Cash}_{t_0+m+1} = \text{Cash}_{t_0+m} + \Delta \text{Cash inflow} - \Delta \text{Cash outflow}$$

( 當期)                      ( 當期)

$\text{Cash}_{t_0+m}$  為  $t_0+m$  期之現金餘額， $\Delta \text{Cash inflow}$  為當期現金流入， $\Delta \text{Cash outflow}$  為當期現金流出，而

$$\Delta \text{Cash inflow} = H(R_{t_0+m+1}, t_0+m+1 \text{ 期借入款}, t_0+m+1 \text{ 期折舊} \dots)$$

$$\Delta \text{Cash outflow} = K(E_{t_0+m+1}, t_0+m+1 \text{ 期還款} \dots)$$

#### (四)會計方程式

$$R_{t_0+m} - E_{t_0+m} = NI_{t_0+m}$$

$$R_{t_0+m} = \sum_{i=1}^k R_{t_0+m,i} \quad K \text{ 為收入會計項目總數。}$$

$$E_{t_0+m} = \sum_{i=1}^j E_{t_0+m,i} \quad J \text{ 為費用會計項目總數。}$$

$NI_{t_0+m}$  為  $t_0+m$  期之淨利。

$$B/S_{t_0+m+1,i} = B/S_{t_0+m,i} + \Delta B/S_{t_0+m+1,i}$$

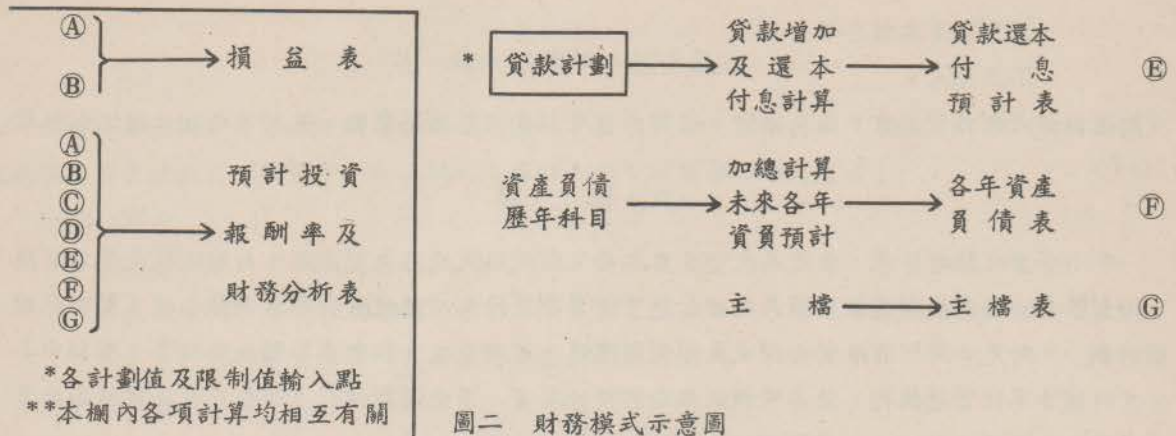
$B/S_{t_0+m,i}$  為第  $m$  期資產負債中之第  $i$  項目，而  $\Delta B/S_{t_0+m+1,i}$  為  $t_0+m+1$  期中之變化部份  $\Delta B/S_{t_0+m+1,i} = f(\Delta B/S_{t_0+m+1,j}, \dots)$  (在公積項 ( $k$ ) 中，

$$\Delta B/S_{t_0+m+1,k} = NI_{t_0+m+1})。$$

至於詳細的計算公式，須依各行業的特性先設計會計科目，再依維持操作的可擴展性與包容性原則設計之。在輸出之報表中，其各期各項預計值可以經計算公式而得到。輸出的主要報表包括：

- |                     |       |          |
|---------------------|-------|----------|
| (1)各預測年度(期)         | 收入彙總表 | (可依各種方式) |
| (2)各預測年度(期)         | 費用彙總表 | (可依各種方式) |
| (3)各預測年度(期)         | 損益表   |          |
| (4)各預測年度(期)         | 資產負債表 |          |
| (5)財務報表分析比率及重要金額彙總表 |       |          |





### 註 解

註一：目前如臺電、臺鐵、美商R C A、必治妥公司等皆有此類型模式設計。

註二：參見參考文獻(5)(6)(7)(9)(10)(14)(15)。

註三：如行政院66年7月28日通過的中小企業輔導準則中所示。

註四：參見參考文獻(1)(3)(4)。

註五：67年7月21日財政部要求對於一億元以上的貸款須編現金預計表，作為徵信資料以來，數家領導銀行如中國國際商業銀行對大筆貸款亦做此要求。

註六：有關成本分析乏人研究，私營企業電腦中心聯誼會雖曾做投資及操作成本分析，但仍缺乏廣泛性，見68年11月20日發表之聯誼通訊。

註七：詳見操作手冊。

### 參考文獻

- (1)朱鶴賓，「中小企業經營的制度化」，台北市銀月刊，第九卷第四期及第五期，民國67年4月及5月。
- (2)馬難先、合德立；「電子資料處理技術在我國公營機構普遍應用之可行性研究」，台北，工業技術研究院金屬工業研究所，民國66年1月。
- (3)袁顯生，「臺灣中小企業財務及經營狀況之比較分析」，臺灣經濟金融月刊，台北，臺灣銀行經濟研究室，民國64年9月。
- (4)張鈞，「建立中小企業全面輔導體系之研究」，台北市銀月刊，台北市銀行經濟研究室，民國64年3月。
- (5)「臺電財務模式」，台北：臺灣電力公司會計處，民國64年。
- (6)「臺鐵財務模式之分析與電腦化設計」，台北，交大管理科學研究所，民國67年11月。
- (7)「臺鐵財務模式電腦化細部設計」，台北，交大管理科學研究所，民國68年2月。
- (8)Willard T. Carleton, "An analytical model for long range financial planning." *Journal of Finance*, 291 ~ 315, May 1970.
- (9)Willard T. Carleton, Charles L. Dick, Jr., and David H. Downes, "Financial policy



- models: theory and practice" In *Modern Developments in Financial Management*, 564 ~ 582 ed. by Stewart C. Myers, MIT, 1976.
- (10) George W. Gershefski. "Building a corporate financial model." *HBR*, 61 ~ 72. July ~ August 1969.
  - (11) Eugene M. Lerner. "Simulating a cash budget" *California Management Review*, XI, No. 2, 79 ~ 86, Winter 1968.
  - (12) Ijiri, Y., Levy, F.K. and Lyon, R.C., "A linear programming model for budgeting and financial planning," *Jol. of Accounting Research*, 1, No. 2, 198 ~ 212, Autumn 1963.
  - (13) Gerald A. Pogue, and Ralph N. Bussard. "A linear programming model for short term financial planning under uncertainty" *Sloan Management Review*, 71 ~ 98, Spring 1972.
  - (14) John wagner, and Leroy J. Pryor. "Simulation and the Budget: an integrated model" *Solan Management Review*, 45 ~ 58, winter 1971.
  - (15) James M. Warren, and John P. Shelton. "A simultaneous equation approach to financial planning" *Jol. of Finance*, 1123 ~ 1142, December 1971.