

成本會計系統規劃與設計

(How To Plan And Design A Cost Accounting System)

李建華・劉勁愷 編著

建國全書
LIBRARY

序

坊間出版關於成本會計的書籍汗牛充棟，但有關成本會計系統的書籍則可以說是付之闕如。在會計資訊系統書籍中，雖有一部分述及成本會計系統者，但如此並不能掌握成本會計系統的全貌。

關於成本會計系統的書籍既付之闕如，當然有關成本會計的套裝軟體也寥寥可數。針對各特定企業所開發之成本會計資訊系統雖有很多，經得起實用，導入具實績者，在目前仍可謂不存在。

儘管成本會計系統為製造業所必需，然而有關成本會計資訊系統之書籍與套裝軟體卻付之闕如，究竟是什麼原因呢？或許因為成本會計本身在會計領域中即屬較難的部份，另一個原因即使能夠理解成會之內容，但將其運用於電腦系統上，實非易事，因成本會計與甚多的理論體系發生關聯。

設計電腦系統時，通常有許多情況必須與實際業務流程不同之想法來加以設計，因實際業務流程係因應企業環境的變化而變化；相對地，系統設計並不能像業務流程般變化迅速，它必須保有相當程度的普遍性與機動性。換句話說，設計成本會計資訊系統者，必須要擁有相當之知識與經驗。

希望讀者能參考本書所敘述之概念，加諸本身的創意，建立自己企業最適當的成本會計系統。倘本書能以投入最少的時間，最低的成本

Handwritten signature

本狀況下，將最適化的成本會計資訊系統概念加以傳達，並能啟迪業界加以運作，則筆者甚幸。

今日電腦技術之發達甚為快速、顯著，電腦已泛濫於企業的所有部門。因此，電腦系統建立的選擇空間已呈多樣化，系統設計之概念亦須配合機器構造及網路形態而多樣化；在這樣的情況下，欲將成本會計資訊系統設計之概念整合於一本書上確實是非常困難的；故本書僅止於敘述基本內容而已，或許完全無法符合部份讀者之期待，亦請多多包涵。

另必須稍加說明的是：成本會計系統並非在開發導入電腦程式後就算完成，因為程式開發需要很大的時間與勞力，開發期間僅是序幕；實際上，系統開始實際運作時，可能會出現各種不同的問題，必須以系統變更來因應，或以業務變更來配合系統；總之，要使系統與業務一體化，方為止境。

本書主要參考勝本宗男所著「原價計算システムの設計」一書為主幹，並融入筆者本身之所見所聞而成。

最後，本書執筆時承蒙師長、友人之關懷，謹藉此篇幅一隅，深致感謝之意。

李建華・劉劭愷 謹序于

中華民國八十三年仲夏

成本會計系統規劃與設計

(How To Plan And Design A Cost Accounting System)

目 次

序

第一章 成本會計系統之基本概念

第一節 成本會計之目的	2
第二節 預計成本會計與實際成本會計	4
第三節 成本會計資訊系統的相關問題	6
第四節 成本會計系統與其他相關系統	8
第五節 相關系統之概要	10

第二章 產品別成本會計系統

第一節 產品別成本會計之目的	26
第二節 零件表與工程資訊	27
第三節 產品別成本會計之計算邏輯	30
第四節 成本資訊之提供	31

第三章 會計處理與成本計算

第一節 成本計算之程序	38
-------------------	----

第四章 期間別實際成本會計

第一節	期間別實際成本會計系統設立之目的	48
第二節	產品別成本會計（分批成本制） 與綜合成本會計（分步成本制）	48
第三節	材料成本計算與系統記錄之關係	51
第四節	使用人工費率與工作時間計算人工成本	58
第五節	製造費用與部門費用計算	62
第六節	委外加工成本之計算	68
第七節	製成品成本與在製品之計算	69
第八節	成本資料範例	70

第五章 標準成本制度

第一節	標準成本制度之基本概念	76
第二節	實務上之成本差異分析	80
第三節	應用系統之成本差異計算	81

第六章 周邊系統之整備

第一節	周邊系統	86
第二節	庫存管理系統之基本功能	87
第三節	工程管理系統之基本功能	101

第七章 績效評估與成本計算

第一節	月份別決算	112
第二節	部門績效評估報告	118

第八章 電腦處理之設計

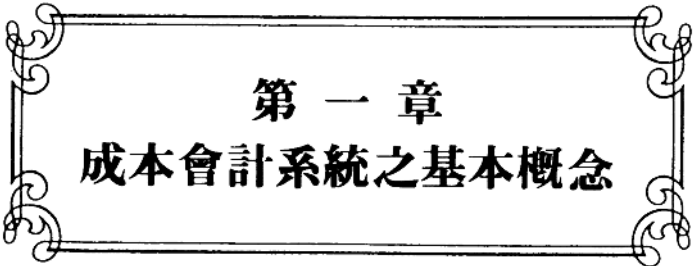
第一節	系統處理形態	124
第二節	成本會計系統之概要	126
第三節	目錄之構造及用法	137
第四節	檔案之種類	139

第九章 硬體與軟體

第一節	硬體之選擇	146
第二節	硬體要件之確定	150
第三節	套裝軟體導入之優缺點	153

第十章 建立成本會計系統之程序

第一節	資訊系統開發之基本程序	162
第二節	專案管理之方法	164
第三節	系統承包商之選擇	173
第四節	設計與開發之標準作業步驟	177



第 一 章

成本會計系統之基本概念

第一節 成本會計之目的

成本會計之目的，雖然因企業別而有所不同，但若將其一般目的加以歸納，可列舉下列數項：

- 一、期末存貨價值之估算。
- 二、特定會計期間內所製造之產品，其製造成本之計算。
- 三、特定會計期間內所製造之產品，依類別計算其製造成本。
- 四、產品單位成本之計算，以作為決定售價或收益性評估之參考。
- 五、開發新產品之預估成本計算。

在這些目的當中，第一、二個目的，乃是會計決算所必需，凡屬製造業，不論是人工生產或自動化生產，均非計算不可。

第三個目的，所謂特定會計期間內個別產品之製造成本，可能並非一般成本會計制度所絕對必要者，但從管理觀點而言，它乃是控制產品成本所必需。

以上三個目的乃是以特定會計期間內之成本為對象。通常，所謂成本會計，若以期間為對象，係為「分步成本會計制度」。另若以某特定產品或訂單為對象的成本計算方式，則稱為「分批成本會計制度」。實務上，分批制係使用設計部門所作成的零件表，將構成產品的材料與零件，及其加工成本等加以彙總，以求出該產品成本。

第四個目的乃在評估產品的收益性，一方面可能重新修訂產品的

價格，另一方面可檢討成本有無降低之餘地，對於該產品成本之構成要素，均須加以分析。為此，必需使用由設計部門等所作成的零件表及工程表，對各原物料與零件的採購成本，以及各工程所需花費之加工成本等須加以詳細控制。

第五個目的所謂新產品預估成本之計算，它也可使用零件表與工程表加以計算，但並非是目前製造所使用的零件表，而是預計要使用的零件表，亦即使用企畫與試作階段的零件表。因此，此為一種預估成本。

總而言之，如欲達成此種目的之企業，必具備一定之規模，本書研究的企業對象，至少必須具備下列要件：

- (一)企業因實施月份別決算，成本會計制度亦須配合。
- (二)企業決算乃根據庫存持續性記錄為之。
- (三)企業實際成本不僅以總額加以控制，同時亦須對各產品別加以控制，期對各產品別的毛利計算有所助益。
- (四)企業對每種產品或每張訂單，需要投入多少人工作業應能加以掌握，並且對加工過程進行績效評估。

總之，成本會計資訊系統乃在於提供企業決策所需之資訊，以達成經營管理目的。為達此目的，其基本功能乃在探求一定期間內產品之製造成本，以及成本之累積計算。

第二節 預計成本會計與實際成本會計

成本會計的目的可大分為二：第一是對成本會計期間內的總成本加以彙總，並將期末存貨的價值加以決定，求出該期間製造產品的製造成本，進而計算該期間產品之銷售成本，以為損益計算。此可與設定的年度預算相對照，對製造活動之績效加以評估。

第二在於計算產品的單位製造成本，以評估該產品的收益性。產品單位製造成本的計算有兩個方法，一是將期間內的總製造成本，除以所生產的產品數量而求得，其計算公式如下：

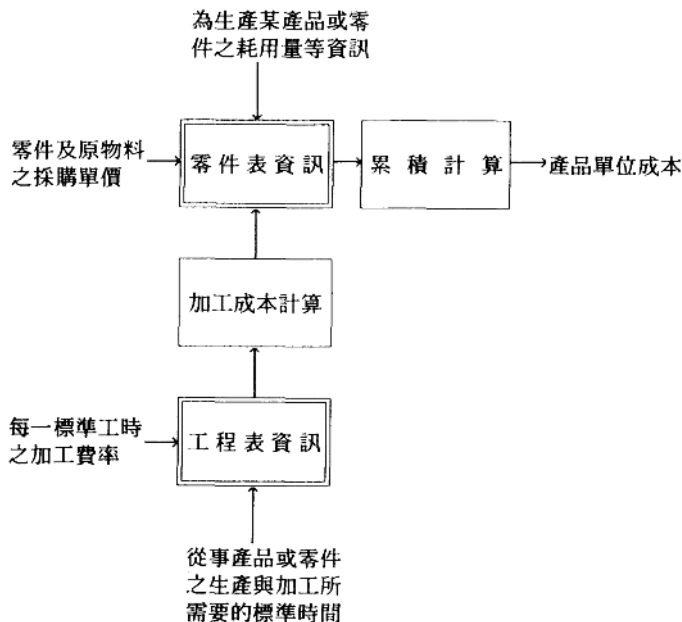
$$\text{當月製成品單位成本} = \frac{\text{當月製成品總成本}}{\text{當月製成品數量}}$$

另一方法則是使用零件表與工程表的計算方法。零件表乃是表示該產品生產所需耗用之零件與原物料的種類及數量，而工程表則是表示某產品或零件的製造，需要的工程種類及加工時數。

如果得知各零件及原物料的採購單價，與每一產品的單位耗用量，則可求得產品的材料成本。再者，如果得知每一零件或產品所需的加工時間，及每小時的加工費率，即可計算出加工成本（圖表 1-1）。

使用零件表與工程表所計算出每一產品的成本，並非是實際成本；因為在零件表所定義的使用量乃是標準使用量，同時，加工時數也是標準值，此為「應達成」的成本；亦即是一種預計成本或標準成本

圖表 1-1 使用零件表與工程表之成本計算方式



，內含有成本管理目的之意義。

這兩個方法，其資料的來源完全不同。第一個方法乃使用實際的會計資料與庫存資料；它使用從會計系統中所產生之材料採購成本、人工支付成本，及一般製造費用之支付成本，另從庫存系統中獲取採購數量、完成數量及庫存數量等資料加以計算製造成本。

第二個方法則以設計與規劃所決定之產品構成資訊及加工資訊等資料為其中心，加以計算成本；由於成本會計的內容與目的不同，所以本書給予其不同的名稱，以處理各種性質不同的成本計算。

首先，我們將與預算管理相連接的「特定期間實際成本」，且以產品成本計算為目的者，稱之為「期間別實際成本會計」。其次，將使用零件表或工程表而求算每一單位產品之「應達成」成本者，稱之為「產品別預計成本會計」。

第三節 成本會計資訊系統的相關問題

即使已經導入了成本會計資訊系統的企業，對於成本會計系統依然會存在許多問題而困擾著，但系統上之問題，亦常因企業不同而異，茲列舉一些典型的問題如下：

- ①成本資料的累計太慢，該月的成本資訊無法及時掌握。
- ②縱使能收集期間內的實際成本，但亦無法彙集產品別的實際成本。
- ③雖然導入了標準成本制度，但是，所設定的標準成本與實際成本間的差異很大，降低了使用標準成本制度的信賴度。
- ④新產品預估成本的計算，與實際進入生產階段時之成本差異頗大，因此，它無法協助經營者決策之用。

這些問題之所以會發生，原因或許不一，但許多不屬成本會計資訊系統的問題，而是起因於成本會計資訊系統的周邊問題所致。

關於成本資料累計過慢，大多是由於在製品等庫存資產餘額確定

較慢或製造部門成本彙總的速度過慢所致。此為庫存系統與一般會計系統的連繫問題。

其次，關於產品實際成本之計算，表面看起來似乎純粹是成本會計系統的問題，但如果是由於產品未能依訂單別彙集材料或加工的實際成本所致，則亦為庫存管理系統或工程管理系統的問題。

標準成本與實際成本間之差異分析問題，一方面標準設定可能會有錯誤，另一方面也可能起因於生產型態是否適用標準成本制度，導致於基本上選擇錯誤所造成。

對於新產品預估成本的計算問題，畢竟有效的成本資料，如果超出某個範圍，自然不再適用，且新產品的設計變更頻繁，如何活用零件表等資料，即為一大考驗。

成本會計系統本身就是彙總統計的系統，其資料也是從個別日常業務相關系統，如生產管理系統、採購管理系統，及一般會計系統等所獲致。因此，如果對於成本所發生的問題，只將其限定於成本會計系統上的問題，則無法得到真正解決問題的方法。假如，不能對症下藥去發掘成本會計系統在資料輸入系統的環節上，或在運用成本會計系統的環境上加以檢討，則無法根本解決其問題。

因此，在說明成本會計系統之前，對於製造業及成本會計系統有密切相關的系統及其系統功能，不加以理解的話，勢必就無法真正瞭解成本會計系統，茲針對與成本會計系統有密切相關者，於次節加以說明之。

第四節 成本會計系統與其他相關系統

成本會計系統乃是製造業就各相關系統中取得資料，並將其計算結果回送至若干系統者。就實際層面而言，製造業所導入的系統，因業種而異，且個別企業亦會產生些許差異；因此，根據市場上所通行的套裝軟體之定義，來對幾個系統加以定義。

1. 會計・薪資系統

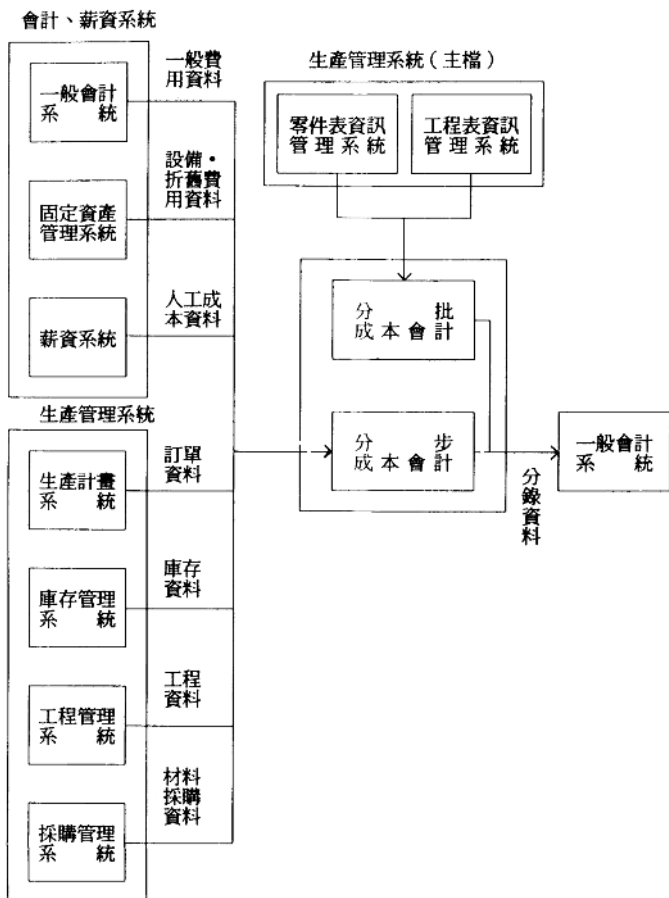
- (1) 一般會計系統
- (2) 固定資產管理系統
- (3) 薪資系統

2. 生產管理系統

- (1) 生產計畫系統
- (2) 庫存管理系統
- (3) 工程管理系統
- (4) 採購管理系統
- (5) 零件表資訊管理系統
- (6) 工程表資訊管理系統

上述系統與成本會計系統間之關係，詳如圖表 1-2 所示。其由一般會計系統取得有關資料，又從固定資產管理系統取得有關固定資產之折舊費用資料，最後，成本會計系統經由會計分錄，又回饋到一般會計系統。另由薪資系統取得有關人工成本資料；由採購管理系統取得材料成本及委外加工成本資料；從庫存管理系統取得材料進出資

圖表 1-2 成本會計系統及其相關系統



料，製成品、在製品以及庫存餘額資料。又，成本會計系統所計算之企業內部加工成本資料，則回饋至庫存管理系統，以對庫存餘額加以評估；另從工程管理系統取得各製造訂單的加工實際資料。

以上主要是與分步成本會計有關之系統。相對地，零件表資訊管理系統與工程表資訊管理系統，則與分批成本會計系統相關連。

以上乃在說明成本會計系統如何從其周邊系統取得相關資料，筆者認為，如果周邊各系統內容不甚明確，則所取得資料的內容也就難於了解。因此，茲對周邊各系統之內容概略敘述如次節。

第五節 相關系統之概要

一、一般會計系統

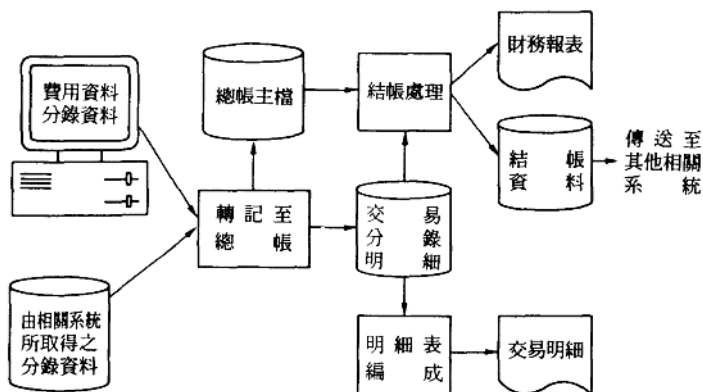
(一)基本功能

一般會計系統乃是管理總帳及明細分類帳，它是最後編成試算表、資產負債表及損益表等財務報表之系統（圖表 1-3）。

會計系統，有不少人會將一切與金額有關係者，均稱為會計系統。但是，這樣的定義未免太過於廣義化。

一般會計系統乃以總帳主檔（Master File）與分錄明細交易檔（Transaction File）為中心；亦即一般會計系統乃是對總帳主檔和分錄明細交易檔的內容從事更新，並且將各種資訊加以整理並列示在報表上為其主要功能。

圖表 1-3 一般會計系統



此系統的資料輸入有兩種。其一是以傳票作為資料來源，亦即以借貸科目與金額之分錄進行輸入。另一種乃是從銷售管理系統與人事管理系統取得銷售資料和薪資資料，並以分錄自動轉換，作為總帳交易之更新。

總帳在人工會計，其目的乃在保有每一會計科目的餘額或累積資料；而電腦上的總帳，乃為特定的各種資訊要求，所以，對其單位會詳細地加以設定。譬如如下所示之細分：

- 公司
- 會計科目（大分類、中分類、小分類）
- 細目
- 單位（部門）
- 交易對象