

立信會計叢書
標準成本會計

J. J. W. Neuner 著
唐如堯譯

(一九五〇年初版)

立信會計圖書用品社發行

立信會計叢書

標準成本會計

譯自 Neuner: Cost Accounting 1947年版
第 19. 20. 29. 三章

唐如堯譯

(一九五〇年初版)

立信會計圖書用品社發行

譯 者 序

這本小冊子譯自紐氏成本會計(Neuner: Cost Accounting 1947年第三次修訂本)一書中的第19、20和29三章，中間除極小一部份，因我認為不切實用而從略外，其餘都全部譯出。

我譯這三章的動機，是在我講授成本會計時，感覺當時所採勞氏成本會計教本內，對於標準成本會計方面，說理似稍嫌含糊，於是不得不另找教材，來幫助同學的學習。紐氏成本會計原是在成本會計教本中，我所認為最滿意的課本，因此我就摘譯這三章，作為補充教材。

本小冊的第一部(即原書第19章)說明標準成本的意義和利益，差異的分析、彈性預算的採用、標準的種類、標準的設立和修改、以及標準成本與預算的關係，使初學者對於標準成本，能有一個很清楚的概念。第二部(即原書第20章)專討論記載標準成本的四種方法。記載標準成本的方法很多，而這四種是其中最普通的。第三部(即原書第29章)總習題是紐氏原書的特色。能將該習題，演算一遍，當然最好。就使不然，能仔細讀一遍，也是好的。它表面上看似習題，實質上却是標準成本會計的全面總結。它是使我們對標準成本會計能融會貫通的最好一種方式。

立信會計圖書用品社發行的成本會計書籍，已有多種，將來還有幾種要出版。譯者原認為這短短三章無再刊印的必要，而立信各位先生却以為仍有發行單行本的價值。我對他們的厚意，祇有衷心的感激。

我希望我這本小冊子，對於學習一般成本會計是一種幫助，對於學習標準成本會計是一種入門。

最後我希望讀者能指出我的錯誤。

唐如堯 1950年9月8日

目 錄

譯者序

一、標準成本	1
--------	---

標準成本的性質 標準成本制度的利益 標準成本簡例 差異的計算 確定差異的責任 決定標準的方法 正常產量 彈性預算 各種不同見解下所產生的各種不同標準 標準的修改 標準成本與預算統制的關係 標準成本單和其他格式的實例

二、標準成本的會計程序	35
-------------	----

緒論 將標準成本作為統計資料記載 將標準成本作為經營資料記載 其他差異帳戶 部份地採用標準 差異帳戶的處置 標準成本會計下的損益報表 將標準作為備忘錄記載 標準成本會計中備忘法的評價 將標準成本像估計成本那樣地記載

三、標準成本總習題	61
-----------	----

現代辦公用傢具製造公司 工作資料 原料成本 人工成本 製造費用 會計簿冊 會計簿冊實例 交易——開始記錄 編製事項

一、標準成本

標準成本(Standard Costs)的性質

一般地說，成本數字，可分為歷史性成本和預定成本（Historical and predetermined costs）兩大類。歷史性成本在有關產品完成時或完成後計算。這種成本數字，自歷史觀點論，才有價值，因此稱為歷史性成本。我們對於生產步驟終了時所求得的數字，如加精密分析，則對於改正過去陳法，自有它一定的價值；但生產的低能和錯誤，必須要等到已遭損害之後才會發現。這樣，有人就產生了一種期望——就是能在開始生產前，即能得悉成本應為多少的期望，使低能和浪費，可就其根源所在，即能發覺。以此着手分析成本，乃有採用預定成本估計數的必要。

這種預定成本數字的編造，多少有科學的依據；即因這種編造工作，產生一種標準成本。有此標準成本，即可將實際成本數字與之比較，作為分析之用，以發現異於標準的差異。這些差異或（預定標準成本與實際成本間的）差額，就是研究發現這些差額原因的基礎，使低能和浪費，得以儘量剷除。這種着手分析成本的方法，並不限於任何一種成本制度。分批成本會計制度，固可採用各種標準，分步和部別成本制度，也同樣可採用各種標準。因之，所謂“標準成本制度”，並非謂在分批或分步成本制度以外，另有一種不同的制度，實際上，只是在兩種制度中任何一種內，另加成本分析一種特點而已。

◎ 讀者當能記得，估計成本（Estimated costs）也是一種預定成本。但採用估計成本和標準成本的目的，未必完全相同。估計成本對於售價

的決定，極有幫助；辦理估計成本時，在所有其他工作完畢後，我們須作各種記錄，將估計成本調整為實際成本。但採用標準成本的主要目標，則在於統制——生產的和成本的統制。利用標準（測量的準繩），以資發現各種成本應為多少，實際為多少，何以兩者之間發生差額。這裏可再向讀者申說一下：分步成本制度，可以應用各種標準；分批成本制度，也可應用各種標準。

標準成本制度的利益

採用標準成本的基本理由有二：第一理由，上文已經提過，就是對成本資料，作有效的分析。我們利用標準，作為一種測量的工具，使我們注意到各種成本的差異。因此，由於標準的採用，會計人員可通知管理人員，何以成本應為多少而實際成本則並不如此。這些差異或成本內的變化，對於管理方面是十分重要的。集中注意成本差異的結果，使成本分析，在此繼續不斷變化的企業情況下，成為一具有確切意義的機動工作。而這種繼續不斷變化的企業情況，正是經理人員所必須面臨的。假定某一會計人員報告說，運往某電動機公司的某式機器十架，每架成本計 \$250.00。管理人員就無從知道，這一數額，或構成這一數額的原料、人工、和費用的各個別數字，是否代表有效的經營，還是無效的經營。假定這個管理人員能取得一關於原料、人工、費用各種成本的詳細報告，知道標準成本應為每架 \$240.00，那末他就可知，某生產部的效率，並未如預期之高，乃可進行探測這種差異的原因的工作。因此，成本數字的性質，原是捉摸不定和不斷變化的，現在乃可得而辨其是非；對於成本的變動，也比較容易統制。

採用標準成本的第二理由，就是在採用標準成本後，可減少辦事人數和費用。辦事人數和費用，實在就是多年來企業家不敢貿然採用成本

會計的兩大因素。生產工作的標準化，往往隨一完全的標準成本制度以俱來；這就是說，製造某一產品標準數量的標準生產通知單 (Standard production order)，係在實際開始生產以前，預先編製。領料單，人工計時片* (Labor time tickets) 以及工作方法說明 (Operating instructions)，都可備有印就標準格式，以作計算任一該種生產成本單的成本之用。因為所有某一產品的生產通知單，都是相同的。在通知工廠製造某一產品時，即可自檔案中，取出一張標準成本單。這張成本單上，已載明了原料、人工、和費用的標準數額。領料單被送至貨料棧領用標準數額的材料；工作計時片，則被送至工廠，作為標準人工成本。

因成本單上對於各標準數額，都有記載，故對於領料單和工作計時片，無須再作分類和編列的工作。所以成本的計算，一反以前所行的程序。在某批產品完成時，對於未用的原料和計時片，都應製發貸項單據 (Credit slips)。假定有增添原料和人工的必要，可採用一種特殊顏色的領料單或工作計時片。這就是說，在某批產品完成時，標準成本單上所應作的記錄，祇是高於或低於標準數額的原料或人工而已。這種記載工作，在最後製造工作完畢後，祇須費幾分鐘就可以了。在採用歷史性成本的方法下，某批產品的成本，究竟是多少，往往需幾天或幾週後，才可確定。那時候，計算成本的大部價值，都已喪失了。

關於標準成本制度，還可舉出其他許多利益。因注意成本差異的關係，使整個企業產生對成本的警覺性。使工長和工人，都知道提高工作效率的重要，羣策羣力，以減低各種成本。因預算與標準成本有密切的

*人工計時片一稱工作計時片 (Job time tickets)。

人工計時片與普通的工作時間日報單 (Daily time report) 的功能相同。不過，工作時間日報單，每一工人，每天祇有一張。人工計時片，則每一工人，在一天裏，每換一種工作，就有一張。標準成本會計用的是人工計時片。——譯者註。

關係，採用標準成本，可使預算統制，更見重要。採用標準成本，並將標準成本推行於工場中各種工作，使工程部門和成本部門，必須進一步的加緊合作，以謀對產品設計、產品品質、和產品製造方法的標準化，有所改良。這種種利益，並非純粹是標準成本制度的利益，而實在是一般性標準化運動的利益；標準成本祇是整個運動中的一部分而已。對標準化運動，要作一全盤性的討論，當然不在本書範圍以內。

標準成本簡例

在後面幾頁裏面，我們舉出了一個例子，來說明標準成本一般的性質。因實際處理的手續，并不像例內所說的那樣繁瑣，該例似稍嫌缺乏現實性。但是我們所以要採取這種表示方式的目的，就在說明各種差異和它們的原因。在實務上這些差異和差異原因的搜集，祇須利用彙總帳戶，記載它們的總數，就可以了。

設某公司祇製造一種產品，該種產品，我們以後稱為甲產品。例 1 就是甲產品的標準成本單或標準成本卡 (Standard cost card)。

例 1

標準成本單			
甲產品			
標準數量 100 單位			
<u>原 料</u>			
50 磅	@ 82¢	\$ 16.00	
<u>人 工</u>			
18 小時	@ 50¢	9.00	
20 小時	@ 40¢	8.00	
10 小時	@ 60¢	6.00	
<u>製造費用</u>			
48 工作小時	@ 70¢	33.60	
			<u>標準成本總額</u> \$ 72.60

下列數字是將製造某批甲產品實際成本整編的結果：

原 料：

52 磅 @ 30¢	\$ 15.60
------------	----------

人 工：

16 小時 @ 45¢	7.20
-------------	------

24 小時 @ 42¢	10.08
-------------	-------

15 小時 @ 55¢	8.25
-------------	------

製造費用：

55 小時 @ 70¢	38.50
	<u>\$ 79.68</u>

實際成本與標準成本相較，發生差額 \$ 7.03，這一數額，必須再加分析。這一差異總額的起因，乃由於兩種因素的作用：或因成本要素的“價率”(Prices) 與標準價率不同，或因生產所消費的“用量”(Quantities) 與標準數量不同。任一原因，都可使實際成本高於或低於標準成本。為分列每一成本要素的用量和價率兩種差異起見，這兩種差異又可併而為一。

如果我們根據上述情形，將每一成本要素的用量和價率差異，加以分析，就可得到例 2 內所表示的結果。

差異的計算 (Calculation of Variances)

在例 2 內，我們已指出幾種差異，說明標準與實際成本間的各種差額。現在我們可更詳細地討論這些差異的性質和計算。

1. 直接原料差異有兩種：價率和用量。價率差異的計算如下：

直接原料價率差異 = 生產需用原料的實際單位數目 × 標準單位價格和購買原料所實際支付的單位價格間的差額

例 2

差異彙總表

甲 產 品

每100單位

差異因素	差異數額			
	*高於標準差異	**低於標準差異	差異	淨額
原 料				
用量 多2磅 @ .32	\$ 0.64			
價率 每磅少2¢ 計52 磅		\$ 1.04		\$ 0.40
差異淨額				
人 工				
用量 少2小時 @ .50		\$ 1.00		
價率 每小時少5¢ 計16小時		.80		
差異淨額				1.80
用量 多4小時 @ .40	\$ 1.60			
價率 每小時多2¢ 計24小時	.48			
差異淨額				\$ 2.08
用量 多5小時 @ .60	\$ 3.00			
價率 每小時少5¢ 計15小時		\$ 0.75		
差異淨額				2.25
製造費用				
用量 多7小時 @ .70			4.90	
最後差異淨額 (\$9.23-\$2.20)			\$ 9.23	\$ 2.20
			\$ 7.03	

* 設釐訂之標準正確，則表示無利差異。

** 設釐訂之標準正確，則表示有利差異。

可是，這種價率差異，有時被認為與所有購入的實際單位數目，都有關係；不管它們是否已被生產所消耗，或尚留存在貨料棧中。當然，這就是說盤存帳或材料帳，是按標準價格記載的。

* 另一計算方法，是將按標準價格計算的原料全部成本，自按實際價格計算的同量原料的全部成本中減去，所得差額，就是直接原料價率差異。

直接原料用量差異的計算如下：

直接原料用量差異 = 某批產品實際耗用原料數量和該批產品應當耗用原料數量間的差量 × 每單位原料的標準價格

2. 直接人工差異，同樣可說是由於價率和用量上的差異。可是它們常被稱作直接人工成本(Cost)差異和直接人工效能(Efficiency)差異。實際所化直接人工時數，乘以標準工資率和實際工資率間的差額，即得人工成本(價率)差異。另一計算方法，就是先計算實際發生的直接人工成本，再按標準率算出直接人工實際時數的成本，然後求出兩者間的差額。直接人工成本差異表示實際工資率較高於或較低於標準工資率時所發生的影響，它與生產所化全部實際時數有關。

直接人工效能(用量)差異，是某批產品所應化的直接人工標準時數和所化實際時數，都按標準工資率計算時所得工資間的差額。其計算方法如下：

直接人工效能差異 = (實際所化時數 × 標準工資率) - (標準成本單上規定該批產品所應化時數 × 標準工資率)

3. 製造費用差異發生的原因，通常被認為有三：預算差異(Budget differences)、生產能量因素(Capacity factors)和效能(Efficiency)。假使我們先將計算製造費用成本的理論，稍為溫習一下，那末對於上列三者間的異點，就更能容易了解。

製造費用是根據間接的資料，如直接人工時數或機器時數等，記入生產成本的。所需要的那個“率”，祇有在會計期間終了時，才能計算正確；因為，祇有在那個時候，所有製造費用，才全部記入帳內。可是，讀者已經知道，在能計算正確的製造費用率以前，我們必須在會計期間中，算出單位負荷成本 (Unit overhead costs)。因此，費用率往往根據預算來計算；就是說，我們對可能發生的全部費用，加以估計，對可能化用的人工或機器時數，也加以估計，然後再決定費用率。將估計的人工或機器時數除估計的全部製造費用，即得一預定費用率。在會計期間中，我們可用這一個“率”，將間接成本攤派到各批產品上去。

在普通分批成本制度下，借入在製品的製造費用，係貸入一“已攤派製造費用 (Applied manufacturing expense)”帳戶。在會計期間終了時，已攤派製造費用帳的貸方總額，照說應和製造費用統制帳戶的借方總額相等。兩帳戶間的差額，表示本年度所用的費用率，未見正確；就是說，年度中所用的費用率，與年底全部製造費用都已記載後所能算出的那個費用率，並不一樣。這種多攤派或少攤派的製造費用，可以稱為「價率」差異。因為這種差異，是由於預定費用率與年底才能算出的那個率不同而產生的。

◎ 不過，多攤派或少攤派製造費用，又可分析成為兩部分。預定費用率和實際費用率，既然都是以人工或機器時間除製造費用而得，那末，這兩個率之所以不同，就可能同時有下列兩個或其中任何一個原因。第一，用以計算預定率的製造費用預算數，可能與實際發生的費用不同；第二，預計人工或機器時數可能與實際人工或機器時數不同。所以我們須認清兩種差異：一是預算或價率差異 (Budget or price variation)，一是生產能量或用量差異 (Capacity or quantity variation)。預算差異是製造費用預算數與實際發生費用數間的差額。[◎] 生產能量差異是其餘

少攤派或多攤派的製造費用部分。它指出了「價率」差異總額中另外的一部分。這部分差異是因為預期工作時數與實際所化時數間的差額而發生的。

在普通分批成本下，借入在製品帳戶各數的計算方法，是以預定製造費用率乘實際人工或機器時數。這些數字的貸方帳戶是“已攤派製造費用”帳戶。但是依據標準單位成本的涵義，生產每一單位產品需化的人工或機器時數是一定的。生產該產品所化去的時數，若是超過了標準數，就表示低能(Inefficiency)。因此，在“已攤派製造費用”帳貸方數字中，包括生產所化實際時數超過某批產品所應化時數的那一部分低能在內。在作標準成本分析時，祇有標準人工或機器時數才可認作產品的成本。超出的時數，須另行分列，作為效能差異(Efficiency variance)。所以假使某一產品標準成本單上規定每批(標準產量)產品的製造，需要500人工小時，而生產實際所化時數是526小時，“ $500 \times \text{預定費用率}$ ”代表標準成本；超出的26小時乘預定費用率代表“製造費用效能差異”。效能差異也是一種用量差異。

與確定製造費用效能或用量差異有關的，祇是已攤派製造費用的分析：已攤派製造費用中一部份代表標準效能和成本；其餘部份是用量或效能差異。

關於製造費用差異，有幾點重要的說明。效能差異係由預定費用率計算而得。假定需要的話，我們可知道它是直接屬於那幾批產品的。前例(例2)就表示了這樣算出的效能差異。可是預算和生產能量差異，祇能對工廠中某部份全體或全工廠作總的計算。因為我們要分析多攤派或少攤派製造費用後，才能決定這兩種差異。我們不能說它們是與那幾批產品有直接的關係。

確定差異的責任

上面這些差異，都須由負責人員加以說明。下面列舉了幾種可能的說明（同時參閱例2）。

原料——原料成本差異，須由購料部或製造部負責。購料部可能想以低價購買次等或次種原料。原料既差，耗用數量，必然增多。但是，往往原料的用量，雖有增加，價格上所佔的便宜，仍較用量增多的成本為大。

話雖如此，購貨部按低於標準的價格，購進標準等級的原料，也是可能的。雖然，因為製造部的過失，生產耗用的原料超過了標準數量，價格上所佔的便宜，多少給抵消了。

人工——人工成本的差異，須由人事部或製造部負責。

製造所化時間的減少，可能因監督較嚴，機器佈置較佳，也可能因人事部選雇更得力的工人或支付較高工資給一部份工人。

人工成本的增加，可能由於人工供需情況的變化；可能因為生產數量激增，不得不提高工資或雇用訓練較差的工人。領導不力或機器裝置(Machine setup)不良，也可能使所化人工時數超過標準；因而產生人工成本的差異。次等原料，可能需要更多人工整理。我們祇須稍為仔細地調查一下，就可發現確切的原因。許多大的企業，根本沒有工資率方面的人工成本的差異。因為這些企業，都與工會訂有長期合同，訂定某一段生產期間內每小時的工資率。另外有些企業在與工會所訂的合同裏，規定了計件工資率，這也就根本消除了人工成本差異。所有差異，主要是由於低能。低能是領導不力、工具不良、原料不佳所形成的。

製造費用——因本例內製造費用計算的根據，是人工時數，所以記入某批產品的製造費用數額，直接受到直接人工時數的影響，因此該批

產品上所表示的差異，祇是一種用量差異。製造費用價率差異，在各批產品上，則並無表示。它是年度終了時多攤派或少攤派製造費用中的一部分，須另外加以分析的。

我們又要特別提出，本例並未對標準成本會計的日常機械工作，作清楚的說明。本例是理論的，是用來說明差異的性質的。

決 定 標 準 的 方 法

一個標準成本制度的成功，大部有賴於所採標準的可靠性和正確性。決定某件產品的成本應為多少，是個不易解決的問題。在很多情況下，就將前期成本的平均數當作標準。有時，工程部門根據其對生產程序各方面所作精密的研究，設定各種標準。往往在對於過去成本，多少加以慎重的研究後，就任意地將各種標準設定了。

通常，標準經過一次計算後，要用到六個月或十二個月的期間。有時要長些，却很少短些。有些企業，年復一年地採用同樣標準，直至產品的價格或性質有嚴重的改變而後已。

原料的標準，較為具體。較所謂人工和費用的「工作」標準（“Operating” standards），容易建立。決定各種標準的方法，我們根據成本要素，分別地討論。

原料成本標準有兩種：用量和價率。決定某單位產品需耗用原料的數量，是比較容易的工作。我們可根據對以前記錄的研究，將耗用材料的平均數，作為標準。平均數可依兩種方法計算：(1)採用某一時期（例如一個月或三個月）裏所有成本的平均數；(2)將設立標準以前的一段時期裏最好和最壞的成績，平均起來。另一方面，我們也可根據以前消耗材料最好的成績，設定標準。

假使製造的是新產品，假使我們認為以前的記錄，並不是確定未來

成本可靠的根據，則用量標準可由工程部門來設立。工程部門應事先對某產品最經濟的大小、式樣、品質，和因採用各種不同種類原料與各種不同等級原料可能發生的結果，加以適當考慮。這些標準，可以兩種方法中任何一種來建立：試製 (Test runs) 或數學和科學技術的分析 (Mathematical and technological analysis)。採用試製法時，將某一數量或多少單位的原料，從事製造。並將結果，仔細記錄和研究。以此所得結果，往往稍嫌虛偽，因工人對於試作的各批產品，精神特別貫注，耗用原料時亦特別小心。這些因素，可使試製工作的成績較可期諸將來實際工作者為優。

有時，製造方法的性質，可使我們對耗用材料的預測，相當準確。各種化學方法，就是如此。某專營鉻鍍汽車車頭燈事業的公司，將一定數量的鉻鹽，摻入電解溶液中，然後算出這一數量的化學品，可鍍多少車頭燈。所得數目，可再測量鉻鍍的厚薄和面積，以科學的方法，加以核算。定量化學就說明了這種結果，在理論上，完全正確。諸如此類的計算，常被用來核算根據其他方法所設定的標準。

有些企業內，貨棧發給各種製造工作的原料，已相當的標準化。這在從事裝配式製造的企業（如製造電帶、縫衣機、或其他相同產品者）中，更是如此。某些部分祇開一張領料單，以領用所需原料。這就減少了必要領料單的數目。像翻砂、塑膠一類的企業，製造時都需用各種不同原料，即可應用這種領料單。這種格式，適用於標準成本會計程序內時，即稱為標準原料單 (Standard bill of materials)。該單上列舉各不同部門，對於各批產品和各製造工作上，所需用各種原料的數量和詳細情形。多數良好的標準成本會計制度，將會遲早計劃採用一標準原料單，以節省原料發往工廠的時間，減少處理很多領料單的日常工作，和對耗用原料有更良好的用量統制。這些標準原料單，並無特定的格式。因各

企業可各自擬訂一最適合其所營業務的格式。它祇是一張綜合的領料單，與生產同樣地標準化而已。在翻砂廠和其他同性質的製造業中，有一種標準金屬配合單(Standard metal mixture sheets)，裏面說明製造各種不同產品所需各種原料的數量。這些配合單與標準原料單很相似。

原料價率標準，係由購貨部或材料部設定。要設立價率標準可(1)求得一以前各定單的加權平均數，(2)求得一最近各項定單的中點價格(Median price)，或(3)利用統計方法，預測價格方面可能的變化。假使上列三法所產生的結果，不切實用，則標準價格可任意加以設定；有時，根據購料委員會共同的意見加以設定亦可。

人工成本標準也有兩種：用量和價率。這些人工標準可與原料標準同樣計算。不過人工須首先分作直接和間接人工兩種。標準成本將直接人工作為一單獨的成本要素處理，間接人工則包括於製造費用中。

設定用量標準的方法有二：(1)研究以前成本單或將過去成本單加以平均；2)試製。我們可根據某幾項工作上所需時間，以測量所需人工數量，故工程部可通過時間和動作研究(Time and motion studies)，設定人工用量標準。在用此法訂定人工數量標準時，必須採用一路線單(Routing sheet)，單上載明各種工作和每一工作應有的標準時間數量。

要設立人工價率標準，必須參照支付工資的方法辦理。計時制、計件制、以及各種不同的獎金制和分紅制，各種企業多有採用。各種制度又有各種設定標準的方法。簡單計件制，即每完工一件，給以一定多少的工資，從設立標準來講，是最簡單的一種情形。因工資率不變，則人工成本的價率或用量差異，就不可能發生。實際支付的工資率，自然成為成本方面的標準工資率。

在設立標準時，計時工資制產生許多與原料價格相同的問題。標準