

立信會計叢書

成本會計

陳文麟編

立信會計圖書用品社發行

第一章 總論

成本會計之意義。——製造業所用之成本會計 (Cost Accounting)，爲一種有系統之方法，而以確計每一單位產品之成本爲目的者也。例如機器製造廠所用之成本會計，其主要目的，即在於計算製造每具機器所費之確實成本，若在水泥廠，則其目的，亦無非爲確定每桶水泥出品之製造成本也。

成本會計與普通會計不同之點，乃以何時可以確定售出貨物之成本，最爲顯著。在普通會計方面，製造上所費之原料，人工，及費用等成本，乃須至每期之末，先將期末剩餘之原料，及正在製造中之在製品等兩項，經實地盤點之手續，確定其價值後，再自該期內所支出之原料，人工，及費用等總額內減除，始得該期內全部產品之總成本額。但在採用成本會計之情形，則每一單位產品所費之每項成本，均可隨時查悉。良以在成本會計之下，當每一產品經過各種製造程序時，其所費之各項成本，均隨時逐一計算而立即予以分配記錄者，故在製造完竣準備出售之際，其每一產品所費之各項製造成本，早已經精密之計算而確定矣。

成本會計在應用方面，頗爲廣泛，除普通製造企業而外，他如電力公司對於其發電每單位 (通用基羅瓦特計) 所需之成本，以及公用汽車公司對於其行駛每一里程所費之成本，無一不須採用成本會計加以確計者也。

單位成本之意義。——計算各種產品之單位成本 (Unit Cost), 為成本會計中最主要之目的, 已如上述。但通常所謂之單位成本, 則可分為下列三種:

- (1) 成品 (Completed Product),
- (2) 配件 (Sub-Assemblies),
- (3) 另件 (Parts)。

上列三種單位成本, 並非在各種製造企業中, 均須分別計算者。通常有視各該企業之製造情形, 而始能定奪。設以自來墨水筆廠為例, 假如該廠專以採購他廠現成之另件, 加以裝配而成可售之出品者, 則其所需計算之單位成本, 固祇有製成品 (墨水筆) 一種而已。惟若該廠同時應用各種模型, 自製筆桿及筆套, 並置備各項機器, 自造筆尖及筆夾等另件時, 則此項筆桿, 筆套, 筆尖, 及筆夾等另件, 均須各別計算其單位成本, 故為計算成本時之單位也。

復設以抽水機製造廠為喻, 其所需計算之單位成本, 主要者當係一具完成之抽水機。惟如抽水機之馬力有不同, 式樣亦有異者, 則每種馬力不同式樣各異之出品, 自應為之分別計算單位成本。再每一抽水機之完成, 乃配集許多配件而成者, 則此種配件, 或由本廠自造, 或向外界購來, 其屬自造者, 則各該配件之單位成本, 亦應加以計算焉。更進言之, 每一配件, 又為各種另件裝配而成, 而此種另件, 亦有本廠自製與向外採購之不同, 若由本廠自造時, 其每一另件之單位成本, 又應同時為之分別計算矣。

觀於上述, 可知單位成本恆有各種不同之計算標準, 在上述抽水機製造廠之例, 其每一模型所製成之另件, 由各種另件裝配所成之配件, 以及由各種配件裝配而成之成品, 均為計算

成本之單位。就鋸木廠言之，則其成本之計算，可以每千方尺之木板為單位，在電力廠，則可以每一千基羅瓦特為其適當之成本單位。總之，不論在何種情形之下，選擇成本單位之標準，首應求其適合於買賣上通用之計量標準，同時亦須顧及計算上之便易。

成本會計之效用。——據上所述，我人可知成本會計之效用，乃有四端：

(1) 產品之單位成本，可為決定其售價之根據。

(2) 單位成本，可以指示各種產品所獲利益之厚薄，此於生產方針之決定，如某種產品應加擴充，某種產品應予停止製造等，頗多指助。

(3) 單位成本，可為計算產品在各種不同時期中，或各種不同方法下所費成本之比較標準。

(4) 單位成本，可為考核各負責人員工作效能之標準。

成本之要素。——成本會計中所謂之“成本”(Cost)，乃指某一期間內為製造產品而發生之一切之支出而言。申言之，不論已經支付現金，抑或尚屬應付未付，再或應歸該期間負擔之各項固定費用如折舊等項，均為該期間內所製產品之成本也。按任何產品之成本，其所包括之內容，當不外下列各項：

(1) 直接原料(Direct Material)——所謂直接原料，乃係在特種單位產品製造上所直接耗用之材料，而可以直接計入該種單位產品成本之內者。例如裝配墨水筆所用之膠木另件，筆尖，以及筆夾等是。

(2) 直接人工(Direct Labor)——所謂直接人工，即指

直接從事於改變原料之形式或性質，使成爲某種單位產品時所費之一切人工，而得直接計入各該單位產品之成本中者。例如墨水筆廠中用各種模型製造另件之人工，以及從事裝配各種另件以成墨水筆之人工等是。

(3) 製造費用 (Factory Expense) (註)——此項更可細分爲四目：

(甲) 直接費用 (Direct Expense) ——係專爲製造某批特種產品而支出之費用。例如墨水筆廠，因某一顧客定造某種式樣之墨水筆，於是向外請人另製特種模型時，則製造此項模型之支出，卽爲該項特種產品之直接費用。

(乙) 間接材料 (Indirect Material) ——凡製造各種產品，而耗用之材料，並非專爲某特種產品而耗用者屬之。例如機器滑油及其他零星物料等是。

(丙) 間接人工 (Indirect Labor) ——係從事於整個製造工作所耗之人工，而不能直接分別計入各項特種產品之成本者。例如司閘人，計時員，工頭，以及管理人員等之薪工是。

(丁) 間接費用 (Indirect Expense) ——係製造全體產品所支出之費用，例如電力費，房租，保險費，折舊，以及捐稅等是。

計算成本之公式。——根據上節所述之成本要素，我人可

(註) 四種製造費用中，除直接費用一項，有時全部爲某一特種產品之製造而支出，可記入該種產品之成本單外(關於成本單，參閱本章後節)，其餘均記入製造費用帳內。

得計算製造成本及售價之公式如下：

(1) 主要成本(Prime Cost) = 直接原料 + 直接人工

(2) 製造成本(Factory Cost) = 主要成本 + 製造費用

(3) 製銷總成本(Cost to Make & Sell) = 製造成本 + 銷售及管理費用

(4) 售價(Net Selling Price) = 製銷總成本 + 利益(或減虧損)

計算單位成本之要點。——單位成本之計算，以直接成本與間接成本之劃分為必要。因直接原料與直接人工，均可確實計算而分別由各該單位產品直接負擔；但對於各項間接成本，則不能不採取若干假定之約計方法，加以分配。例如製造某批機器所耗用之鋼鐵等原料，固不難分別確計，惟對於其所應負擔之電費或房租，則自非用估計之方法不可。

就實務方面言之，各廠對於製造每批產品所耗用之直接原料及直接人工，均各設獨立之成本單(Cost Sheet)，分別加以彙記。因此，當各批產品製造完竣之時，各該成本單亦已將其所費直接成本之總額，詳示無遺矣。

製造費用分攤之方法，頗為衆多。茲擇其中之一，曰機器工作時數率法(Machine Hour Rate Method)者舉以說明。所謂機器工作時數率者，即指某一機器在一小時之工作中，所應負擔製造費用之平均估計額是也。在採用此種方法時，製造上所用之機器，均須一一分別訂定工作每一小時所應分攤製造費用之定率，同時對於每批產品所使用各機器之工作時間，亦應分別加以記明。然後將其所使用各機器之工作時間數，乘以各該機器之分配率，其所得總額，即為該批產品所應負擔之製

造費用額也。

例設第二批產品成本單中所示某項產品之全部直接成本及機器工作時間數如下：

第 2 批		成 本 單			
製造數量： 20 件		各機器工作小時數			
原料	人工	第一號機	第二號機	第三號機	合計
\$1,284.49	\$315.60	112	216	198	526

並假定各機器之製造費用分配率為：

機器號數	分配率
1	每小時 \$.537
2	.446
3	.378
二	二

則該批產品成本之計算應如下示：

直接原料	\$1,284.49
+直接人工	315.60
=主要成本	\$1,600.09

+製造費用：

機 器	小時數	分配率	金 額
1	112	\$.537	\$60.14
2	216	.446	96.34
3	198	.378	74.84
二	二	二	二

	231.32
=製造成本	\$1,831.41

$$\text{單位成本} = \$1,831.41 \div 20 = \$91.57$$

至於計算單位成本之具體手續，則可歸納如下：

(1) 當每批產品決定製造時，應即簽發製造通知單(Production Order)一份或數份；

(2) 根據製造通知單，分別開立成本單；

(3) 每批產品於製造過程中所費之成本，應逐一分別彙記於各該成本單中；

(4) 待各批產品製造完竣，應根據各該成本單以計算其單位成本。

上列各項手續，將於以次各節中分別詳述之。

製造通知單。——製造通知單者，為命令各有關部份負責人員製造某項產品之書面通知也。單中內容，主要者應備：(1) 製造產品之名稱及數量，(2) 負責製造之部份或人員，及(3) 製造完成之期限等。此項通知單之簽發，通常均由設計部或製造管理部為之，蓋該部應注意市場需要等多方面之情形，負責計劃產品中之何者須加添製，何者則可以暫緩進行，以求適合於各該產品之銷路，而免受缺貨或呆儲之損失也。

簽發製造通知單之手續，須視各項產品之製造方式而異，通常約有下列數種：

(1) 若所製之產品，僅屬購置他廠製成之另件，加以裝配而成者，則每批產品祇須簽發一種製造通知單。

(2) 該顧客定製之產品，須臨時自造另件，而後加以裝配製造者，則應簽發二種製造通知單，即：(1) 製造另件之通知單，及(2) 裝配另件之通知單。

(3) 假如另件係於平時預為製就，儲備顧客定貨時，即可將其裝配製造者，則另件製造通知單之簽發，應以隨時維持其適度存量為標準，而成品之製造通知單，應於接獲顧客定貨單後簽發之。

成本單。——每一製造通知單簽發以後，成本會計科應隨即各別爲之開設獨立之成本單(Cost Sheet)，準備加以記錄。茲例示一式於次：

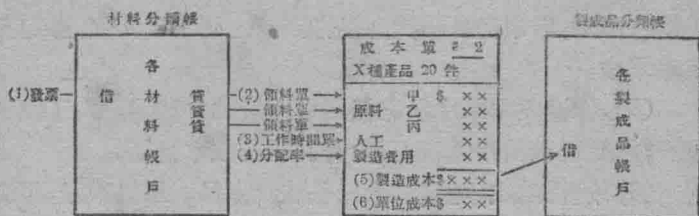
製造通知單號數 <u>2</u>											
品名及數量 <u>X貨 20件</u>											
客戶名稱 <u>大華公司</u>											
開始製造日期 <u>二十九年十月二十五日</u>											
約定交貨日期 <u>二十九年十一月三日</u>											
直接原料				直接人工		機器工作時間					
日期	領料單號數	數量	成本額	日期	成本額	1	2	3		合計	
10-29	承前頁 12		\$1,280.49	10-31	\$312.00	112	216	192		520	
			400		360		6			6	
			1,284.49		\$315.60	112	216	198		526	
製 造 費 用											
成本彙計		金額	估計額	機器	小時數	分配率	金額				
直接原料		\$1,284.49		1	112	.537	\$ 60.14				
直接人工		315.60		2	216	.446	96.34				
製造費用		231.32		3	198	.378	74.84				
製造成本(二十件)		\$1,831.41		製造費用總額				\$231.32			
單位成本		\$ 91.57									

第一式

單中上部計分三欄，分記直接原料，直接人工，及機器工作時間。下端亦分兩欄，右邊記錄應攤製造費用之總額，左邊則示製造成本總額之彙計及其單位成本。上式中爲避免一一詳細列示起見，故係假定十月二十九日以前所有各項成本及機器工作時間之詳細數字，均已詳記於本單之前一頁，而本頁

第一行所記之數字，即係承接前頁轉過而來。

計算成本之手續——單純裝製成品。——前已言之，計算成本之手續，須視製造方式之不同而有異。本節先將計算一種單純裝配而成之產品之手續，例示說明於次。例中係假定甲乙丙三種另件，均為預先購儲於原料棧中，以備需要時即行裝配製造各種產品者。當各批產品製造完成以後，則存儲於製成品棧中以備出售。



第二式

上式例示自原料棧發出原料，經工場中各種製造步驟而製成製品，以迄最後儲入製成品棧之程序。至其間詳細手續，則可分述如下：

(1) 當收入材料時，應記入材料分類帳。此項分類帳應依據每種材料分設一卡或一頁，以分別詳示其所收到各該材料之數量與價值。

(2) 當製造某批產品需用原料時，應填具領料單 (Material Requisition) 向原料棧領取之。領料單中應列示：(1) 請領

原料之名稱及數量，(2)成本價，及(3)需用是項原料之製造通知單號數等。待原料發出以後，一方應於原料分類帳中記明其發出之事實，同時並須根據領料單上所示之成本價，記入各批產品成本單中直接原料成本欄內。

(3) 當每一工人(直接人工)每日從事工作時，應逐日將其為各批產品所工作之時間，分別記錄於工作時間單(Time Tickets)內，並依照各該工人之工資率，分別計算其工資額。最後將計得之工資額，分別記入各該批產品成本單中之直接人工成本欄內。

(4) 應用預定之製造費用分配率，乘以各批產品所費之工作時間數，以求得各該批產品應負擔之製造費用額，而記入成本單中。

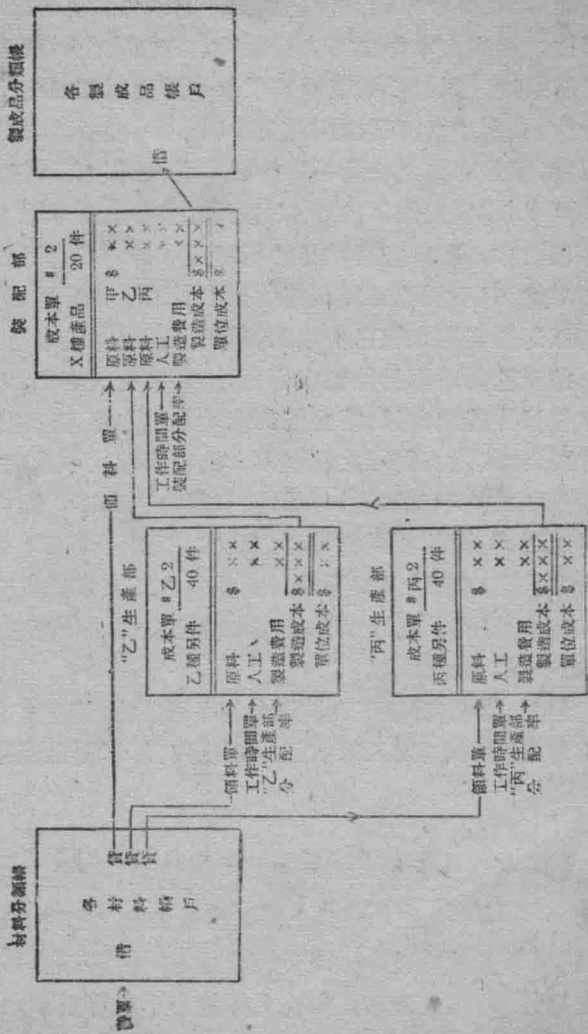
(5) 根據成本單中所記耗用之原料成本總額，人工成本總額，以及製造費用總額，以彙計其製造成本總額。

(6) 將製造成本總額，除以各該批產品之單位數量，以求其單位成本。

(7) 以每批產品之製造成本總額，記明於製成品分類帳內。此種分類帳之記法及內容，完全與原料分類帳相同。每種製成品應各設一戶，而將各該製成品之製造成本分記於各該特設之帳戶內。

計算成本之手續——自製一部份另件，隨即裝配而成之產品。——有時製造某批產品所用之另件，一部係預為購儲於原料棧者，一部則係臨時自行製造者，則其計算成本之手續，當視前例略有不同。茲亦設例圖示其程序於次。

本例假定某廠所製之“X”產品，係需用甲乙丙三種另件



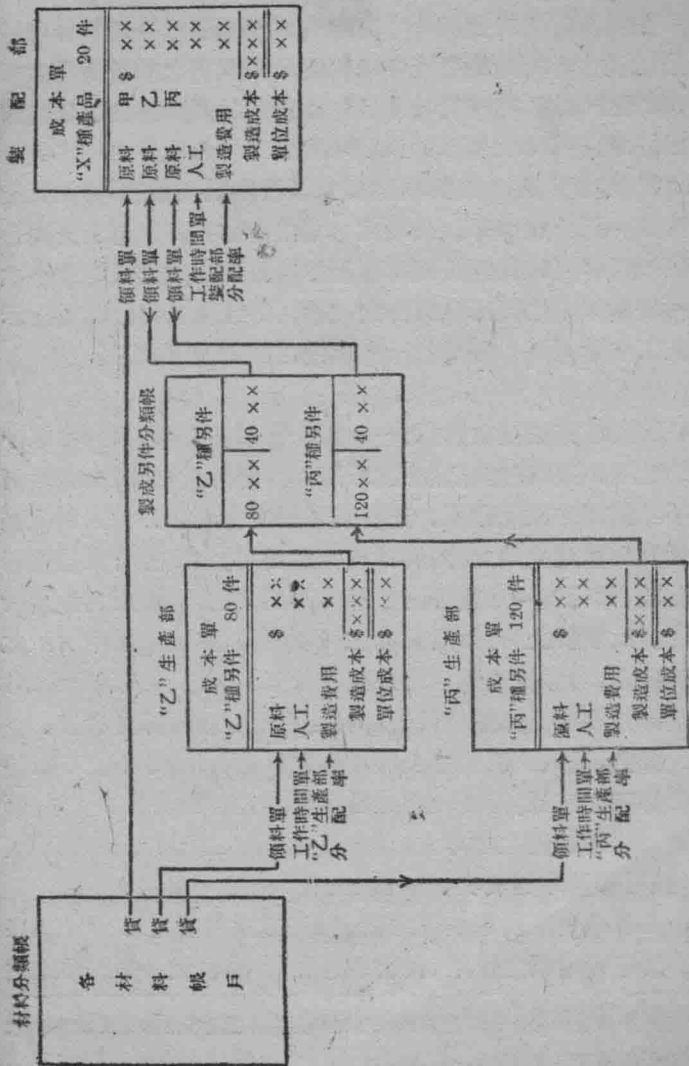
第三式

裝配而成者。其中甲種另件已預向他廠購儲於原料棧，乙丙二種另件，則須由本廠臨時自行製造。當確定開始製造二十件“X”產品時，應即以製造通知單命令乙生產部製造乙種另件四十件，及丙生產部製造丙種另件四十件，而各該部份接到通知以後，應分別爲之各設一另件成本單（參閱第三式中乙丙二成本單），以備記錄另件成本之用。例中各該成本單上所記入之各項成本，即爲各該種另件所耗用原料、人工、及製造費用三者之總和。至於乙部及丙部所用之製造費用分配率，則係根據各該部所耗用之製造費用額，以爲計算之基礎者也。

迨至乙丙兩種另件製成以後，應即移交裝配部，以供其連同甲種另件裝配成品。當裝配部開始製造之際，亦應設立裝配成本單，以記錄其裝配之總成本。此項裝配成本單之內容，與上節第二式所示者相同，祇是甲種另件之成本，固仍應根據領料單爲準，而乙丙兩種另件之成本，則須分別以「乙2」及「丙2」兩成本單爲根據矣。此外若人工成本仍根據裝配部之工作時間單計算，及製造費用根據裝配部之分配率計算，均與前例無特異之處也。

最後，當全部裝配工作完竣之時，應根據裝配成本單上所記之製造總成本，記入製成品分類帳內，以示整批產品之成本焉。

計算成本之手續——自製一部份另件，儲備日後裝製成品者。——有時，製造產品上所需自行製造之另件，亦係預爲製造，而存儲於貨棧，待需要裝配時，即可與其他預向外界購來之另件，同共裝製者，則在此種情形下計算成本之手續，當如下圖所示：



第四式

上式中較第三式所有不同之處，祇在添設一種「製成另件分類帳」，以隨時記錄各種製成另件存貨之數量及價額而已。此種分類帳，亦應為每種另件各設一戶。當其製成以後，即應根據各該另件成本單分別記入之。

迨後需要裝製成品時，則仍先簽發一裝配製造通知單，繼之開立一裝配成本單。此項成本單之內容，與上述者大同小異，計包括：(1)從原料棧所領用甲種另件之成本，(2)從製成另件棧所領用乙丙兩種另件之成本，(3)裝配工作時間單所示之人工成本，及(4)裝配部所應負擔之製造費用成本。

實際製造費用之計算。——據上所述，可知記入成本單中之製造費用額，係按照預定之分配率而計算者也。製造費用何以不照實耗之數而分配，蓋有其事實上之困難。我人如欲在各批產品製造完竣之時，將各項製造費用，如電力費及機器折舊等項，即行逐一如數分配於每批產品之成本中，殆為事實所不許。故實務上，每月所製成之各項產品，其成本單中所記之製造費用，均係按照預定之分配率計算。而是項預定分配率，則在每月月初根據各該月約計製造費用總額而算得者也。

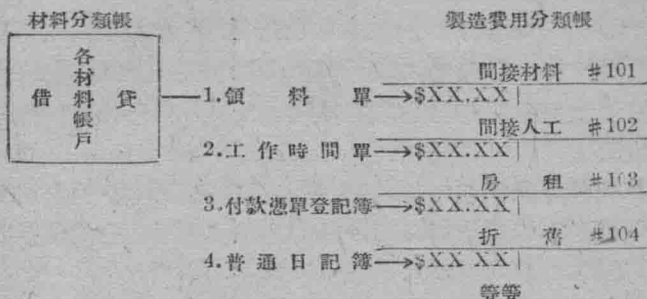
雖然，吾人對於實際上所發生之製造費用，亦不能不同時加以詳細之記錄，俾管理當局得以審察其有無浪費等情事，而供決定改進計劃之參考。按實際製造費用之記錄方法，並不複雜，茲可擇要分述於次。

凡各項實際製造費用之發生，乃以製造費用單(註)為根據。製造費用單之作用，與製造通知單相同，惟一則為製造之

(註) 普通所稱之製造費用分類帳，即係彙集各製造費用單而成之記錄，故後者為前者中之一項而已。

命令，一則為支付費用之准許耳。各製造費用單在帳簿上表現之時，均註明其特定之號數，例如房租編為 #103，折舊編為 #104，機器修理費編為 #105 等是。此種連續之號碼，因事實上各項製造費用於製造存續期間內不斷發生，故殊鮮變動也。

下列第五式，可釋明製造費用記載之來源，及其處理手續之概況：



第五式

上式有可注意者數點，列舉如下：

(1) 材料棧發出間接材料時，亦應以領料單為根據，其格式與領用直接原料者相同，惟成本單號數一項，應改為製造費用單之號數耳。每日所發出之間接材料，應逐日分別記入各該材料帳戶之貸項，待至每月月終，再根據各該月所領用間接材料之總數，記入製造費用分類帳中間接材料戶內。

(2) 間接人工之工作時間，亦應隨時記錄於工作時間單上，同時並將工資率記入，以確計其間接人工之成本額。待至每屆支付工資時，再計算其總額而記入製造費用分類帳中間接人工戶內。

(3) 將須以現金支付之各項間接費用（例如按月支付之房租等），於事項發生之日，記錄於付款憑單登記簿，並據此

而分別過入製造費用分類帳中各該戶內。

(4) 將毋須立即支付現金之各項間接費用(例如折舊及應付捐稅等),按月記錄於普通日記簿,並據此而分別過入製造費用分類帳中各該戶內。

添造自用資產通知單。——添造自用資產通知單(Betterment Order)者,乃命令或核准製造新固定資產或擴充舊有固定資產之書面通知也。其所異於普通之製造通知單者,全在所通知製造之各項器物或建築,係供本廠自用,而並非如普通產品之預備出售者耳。倘若某一工廠時有自造資產之工作時,則計算此種產品之成本,亦將為成本計算部工作之一項。按每一添造自用資產通知單,應分別為之各設一添造自用資產成本單,用以記錄下列各項:

1. 所領用之各種原料,
2. 所耗用之人工,
3. 適當數額之製造費用。

待至每一添造自用資產之工作完竣以後,應分別根據其成本單中所載製造成本總額,記入各該資產(例如機器或器具等)帳內。

於此尚有一點須加補充說明者,即不論為製造通知單,或製造費用單,或添造自用資產通知單三類中任何一單所費之成本,均須以同樣手續為之處理,材料之領用須有領料單,人工之計算須用工作時間單,惟當主管員填發領料單及工作時間單時,必須分別記明上述三種類別,並各該類所編定之號碼,俾便成本計算部得據而記入各該適當項目之成本中也。