

化难为易进行成本还原

王晓秋(副教授)

(四川师范大学文理学院 成都 610110)

【摘要】采用逐步综合结转法计算产品成本,需要将计算的产品成本进行成本还原。许多学生都感到难度较大,公式不易记忆,但原理只是初等数学中的“按比例计算”而已。本文以半成品成本比率还原法为例,引导学生强化对计算原理的掌握,弱化记忆公式,起到化难为易的效果。

【关键词】逐步综合结转法 成本还原 半成品成本比率还原法

采用逐步综合结转法计算产品成本,产成品成本中的极大部分是最后一个生产步骤所耗半成品的成本,而直接人工、制造费用只是最后一个生产步骤所耗直接人工、制造费用分配的金额,在产品成本中所占比重很小,在生产步骤较多的情况下,这种现象尤为突出。显然,这不符合产品成本构成的实际情况。因此,在管理上要求从整个企业角度分析和考核产品成本的构成及其水平时,需要将逐步综合结转法计算的产品成本进行成本还原。

编制差异函数关系式:在H47单元格中输入函数关系式:“=IF(COUNTIF(I47:J47,C47)+COUNTIF(I47:F47)=1,0,ROUND(D47-G47,2))”,运用函数关系式COUNTIF计算I47:J47中对应子公司数目;运用函数关系式ROUND对运算结果保留二位小数;再用IF函数关系式组合进行列示。

4. 设计关联方数据核对结果相关函数表达式。在A12单元格中输入函数关系式:“=IF(ROW(A1)>核对过程!\$A\$45, "", ROW(A1))”,对序号进行编号;在B12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", VLOOKUP(A12, 核对过程!A46:SCS980, 3, 0))”,选取符合条件的对应关联方;在E12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", VLOOKUP(A12, 核对过程!\$A\$46:\$F\$980, 6, 0))”,选取符合条件的对应关联方;在C12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", SCS4)”,选取符合条件的对应项目;在F12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", \$D\$4)”,选取符合条件的对应项目。

在D12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", VLOOKUP(A12, 核对过程!\$A\$46:\$D\$980, 4, 0))”,选取符合条件的金额;在G12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", VLOOKUP(A12, 核对过程!\$A\$46:\$H

通常采用的成本还原方法是:按照本月所产半成品的成本结构进行还原,采用半成品成本比率还原法或项目比重还原法。许多学生都感到公式不易记忆,两种还原方法容易混淆。其实,采用的原理只是初等数学中的“按比例计算”而已。本文以半成品成本比率还原法为例,对计算公式的原理进行通俗易懂的诠释。

一、案例资料

例:碧海公司生产的甲产品经过三个基本生产车间

S980, 7, 0))”,选取符合条件的金额;在H12单元格中输入函数关系式:“=IF(A12="", "", D12-G12)”,计算关联方对应项目差异额。

5. 设计汇总核对表相关函数表达式。在汇总核对表中选取B5单元格,输入函数关系式:“=HLOOKUP(\$B\$3, SC\$4:SN\$14, 2, 0)-HLOOKUP(\$B\$3, SC\$4:SN\$14, 3, 0)”,选取对应项目差异额;选取C5单元格,输入函数关系式:“=SUM(得力文教:得力办公!B5)”,对各关联单元对应科目进行汇总。然后分别选中B5、C5单元格,拖动B5、C5单元格右下角的小“十”字图标向下。

三、核对明细

打开核对结果表,在月份选择中选择对应的月份,如1月份,再选择核对项目1对应的C4、D4两个往来项目,再选择核对项数1,核对结果可显示在关联方数据核对结果表中。如果应收/应付、其他应收/其他应付核对,选择对应项目为2。

通过上述操作,当我们要进行关联方往来账目核实时,只要将各关联单位交易数据填入表格,打开“汇总核对表”,就可以找到差异项目,再在核对结果表中选择差异项目,就可以找到关联企业及对应项目差异所在。这样,核对工作简单、高效,不需要人工分别进行核对了。○

连续加工制成,第一车间生产完工的A半成品,不经过仓库收发,验收合格后直接转入第二车间加工成B半成品。B半成品也不经过仓库收发,验收合格后直接转入第三车间继续加工成甲产品。其中,1件甲产品耗用1件B半成品,1件B半成品耗用1件A半成品。

生产甲产品的原材料于第一车间生产开始时一次性投入,第二、三车间不再投入原材料。此外,该公司生产比较均衡,各车间的月末在产品完工率均为50%。各车间的生产成本在完工产品和在产品之间的分配采用约当产量法。碧海公司2014年3月甲产品的有关成本资料如下:

表1 产量资料
2014年3月 单位:件

摘要	第一车间	第二车间	第三车间
月初在产品数量	30	80	60
本月投产或上步转入	270	240	280
本月完工产品数量	240	280	300
月末在产品数量	60	40	40

表2 产品成本计算单

车间名称:第一车间 完工产量:240
产品名称:A半成品 在产品数量:60 完工率:50%

月日	摘要	直接材料	直接人工	制造费用	成本合计	
7 31	月末在产品成本	15 000	1 620	610	17 230	
8 31	本月生产成本	135 000	27 000	11 000	173 000	
	生产成本累计	150 000	28 620	11 610	190 230	
	产品产量	完工产品产量	240	240	240	—
		在产品约当产量	60	30	30	—
		合计	300	270	270	—
	完工A半成品单位成本(分配率)	500	106	43	649	
	完工A半成品成本转出	120 000	25 440	10 320	155 760	
	月末在产品成本	30 000	3 180	1 290	34 470	

表3 产品成本计算单

车间名称:第二车间 完工产量:280
产品名称:B半成品 在产品数量:60 完工率:50%

月日	摘要	半成品	直接人工	制造费用	成本合计	
10 31	月末在产品成本	50 400	4 800	1 600	56 800	
11 30	本月生产成本		36 000	12 000	48 000	
	上一步转入	155 760			155 760	
	生产成本累计	206 160	40 800	13 600	260 560	
	产品产量	完工产品产量	280	280	280	—
		在产品约当产量	40	20	20	—
		合计	320	300	300	—
	完工B半成品单位成本(分配率)	644.25	136	45.33	825.58	
	完工B半成品成本转出	180 390	38 080	12 692.40	231 162.40	
	月末在产品成本	25 770	2 720	907.60	29 397.60	

表4 产品成本计算单

车间名称:第三车间 完工产量:300
产品名称:甲产品 在产品数量:40 完工率:50%

月日	摘要	半成品	直接人工	制造费用	成本合计	
10 31	月末在产品成本	47 400	3 300	1 050	51 750	
11 30	本月生产成本		35 200	11 200	46 400	
	上一步转入	231 162.40			231 162.40	
	生产成本累计	278 562.40	38 500	12 250	329 312.40	
	产品产量	完工产品产量	300	300	300	—
		在产品约当产量	40	20	20	—
		合计	340	320	320	—
	完工产品单位成本(分配率)	819.30	120.312 5	38.281 25	977.894	
	完工产成品成本转出	245 790	36 093.75	11 484.38	293 368.13	
	月末在产品成本	32 772.40	2 406.25	765.62	35 944.27	

二、成本还原操作方法

半成品成本比率还原法就是计算出需要还原的半成品综合成本占本月所产该种半成品总成本的比率,按此比率进行成本还原的一种方法。这种方法需要经过三个计算步骤:①计算出成本还原分配率:成本还原分配率=需要还原的半成品综合成本/上一步本月所产该种半成品的成本合计;②进行成本还原;③计算出还原后本月完工产品各成本项目的成本和总成本、单位成本。

很多学生反映该公式难以理解,而且不易记住,其实成本还原只要理解了其内涵,就能化难为易,提高学习效果。

表5 第一次成本还原(还原半成品B的成本)

项目	总成本	第一步骤半成品(A)	直接人工	制造费用
需要还原的对象:本月完工产成品中的半成品B的成本	245 790 (表4)	X ₁	X ₂	X ₃
成本还原的成本结构的“标准”:第二车间本月完工半成品B的成本	231 162.40	180 390	38 080	12 692.40
		(见表3)		

按成本结构的“标准”构成的比例关系:

$$\frac{245\ 790}{231\ 162.40} = \frac{X_1}{180\ 390} = \frac{X_2}{38\ 080} = \frac{X_3}{12\ 692.40}$$

由: $\frac{245\ 790}{231\ 162.40} = \frac{X_1}{180\ 390}$, 得:

$$X_1 = \frac{245\ 790}{231\ 162.40} \times 180\ 390 = 1.063\ 278\ 46 \times 180\ 390 = 191\ 804.80$$

式中,1.063 278 46称为第二步骤半成品成本还原分配率。其经济含义可以理解为:相应项目的还原金额是“标准”的1.063 278 46倍。同理:

$$X_2=1.063\ 278\ 46 \times 38\ 080=40\ 489.64$$

$X_3=245\ 790-191\ 804.80-40\ 489.64=13\ 495.56$ (倒挤,避免四舍五入近似计算导致的尾差)

检验: $X_3=1.063\ 278\ 46 \times 12\ 692.40=13\ 495.56$ 。

表6 第二次成本还原(还原半成品A的成本)

项 目	总成本	直接材料	直接人工	制造费用
需要还原的对象:本月完工产成品中的半成品A的成本	191 804.80 (以上计算的 X_1)	Y_1	Y_2	Y_3
成本还原的成本结构的“标准”:第一车间本月完工半成品A的成本	155 760	120 000	25 440	10 320
	(见表2)			

按成本结构的“标准”构成的比例关系:

$$\frac{191\ 804.80}{155\ 760} = \frac{Y_1}{120\ 000} = \frac{Y_2}{25\ 440} = \frac{Y_3}{10\ 320}$$

表7 产品成本还原计算表(半成品成本比率还原法)

产品名称:甲产品		2014年3月31日					金额单位:元	
项 目	还原分配率	第二步骤半成品B	第一步骤半成品A	直接材料	直接人工	制造费用	合计	
还原前产成品成本		245 790			36 093.75 (第三车间发生的)	11 484.38 (第三车间发生的)	293 368.13	
第二步骤完工半成品成本	(成本结构比照标准)		180 390		38 080	12 692.40	231 162.40	
第一次成本还原	1.063 278 46		191 804.80		40 489.64 (第二车间发生的)	13 495.56 (第二车间发生的)	245 790	
第一步骤完工半成品成本	(成本结构比照标准)			120 000	25 440	10 320	155 760	
第二次成本还原	1.231 412 43			147 769.49 (第一车间发生的)	31 327.13 (第一车间发生的)	12 708.18 (第一车间发生的)	191 804.80	
还原后产成品成本				147 769.49	107 910.52	37 688.12	293 368.13 (完工产品:300件)	
产成品单位成本				492.565	359.702	125.627	977.894	

由此可见,只要弄清了原理,成本还原并不深奥难懂,只是用初等数学原理解决实际问题而已,根本不需要死记硬背公式。项目比重还原法原理同条共贯,只不过具体计算方法不一而已。

总之,进行成本还原,应清晰、牢固地掌握以下三点:①成本还原的基本步骤是:从最后一个步骤(本案例的“步骤”就是车间)起,将完工产成品中的半成品成本依次向前一个步骤逐步还原;②需要还原的半成品成本是完工产成品中的半成品成本。③按照本月所产半成品的成本结构进行还原。即:从倒数第二个步骤起,本步骤本

由: $\frac{191\ 804.80}{155\ 760} = \frac{Y_1}{120\ 000}$, 得:

$$Y_1 = \frac{191\ 804.80}{155\ 760} \times 120\ 000 = 1.231\ 412\ 43 \times 120\ 000 = 147\ 769.49$$

式中,1.231 412 43称为第一步骤半成品成本还原分配率。其经济含义可以理解为:相应项目的还原金额是“标准”的1.231 412 43倍。同理:

$$Y_2 = 1.231\ 412\ 43 \times 25\ 440 = 31\ 327.13$$

$Y_3 = 191\ 804.80 - 147\ 769.49 - 31\ 327.13 = 12\ 708.18$ (倒挤,避免四舍五入近似计算导致的尾差)

检验: $Y_3 = 1.231\ 412\ 43 \times 10\ 320 = 12\ 708.18$ 。

将以上计算的有关数据登记到“产品成本还原计算表”(见表7)中去,并检查甲产品还原后的总成本与还原前的总成本是否一致。

月完工的半成品(总)成本及各个成本项目的金额,构成了成本还原的成本结构的“标准”,必须比照这个成本结构“标准”按比例计算还原。

主要参考文献

1. 万寿义,任月君.成本会计.大连:东北财经大学出版社,2013
2. 于富生,黎来芳,张敏.成本会计学.北京:中国人民大学出版社,2013
3. 郑宇梅,王桐岳等.成本还原教学法新探.财会月刊,2013;8