

分项结转分步法的 Excel 模型设计

田蓉蓉

(陕西警官职业学院经济管理系 西安 710043)

【摘要】在分项结转分步法下,为减轻成本核算人员的计算工作量,并反映下一生产步骤所耗用上一步骤半成品的成本,本文提出建立合理的 Excel 模型,并结合案例讲解了具体操作步骤。

【关键词】分项结转分步法 约当产量 Excel

与综合逐步结转分步法相比,分项结转分步法最大的优势就是不用进行成本还原。但其缺点有两个:其一是成本结转工作比较复杂,尤其是当企业产品生产加工步骤较多时,计算工作量较大;其二是无法反映下一生产步骤所耗用上一步骤半成品的成本。笔者发现,上述两个缺陷都可通过设计合理的 Excel 模型来解决。一方面减轻核算人员的计算工作量,增加计算的准确性,另一方面在模型中增加“耗用上步骤半成品成本”项目。

一、案例资料

某企业 2000 年 10 月份生产甲产成品,经过三个生产步骤顺序加工,第一步骤生产的半成品直接被第二步骤领用,第二步骤生产的半成品直接被第三步骤领用,并将其加工成产成品。材料在开始生产时一次投入,在产品按约当产量法计算,有关的产量和成本计算资料如下:

各步骤产量记录

项 目	第一步	第二步	第三步
月初在产品	100	200	160
本月投产	1 000	960	1 080
本月产成品	960	1 080	1 200
月末在产品	140	80	40
在产品完工程度%	50	50	50

第一步骤费用资料

摘 要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	32 480	3 192	840	36 512
本月发生费用	333 600	47 880	11 200	392 680

第二步骤费用资料

摘 要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	73 600	18 240	4 800	96 640
本月发生费用	—	64 152	13 200	77 352

第三步骤费用资料

摘 要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	61 440	21 888	5 120	88 448
本月发生费用	—	96 672	12 720	109 392

二、具体操作

1. 建立约当产量计算表。

(1)模型设计。首先在 Excel 中建立约当产量计算表(见图 1),依次合并单元格 A1:E1, A3:A5, A6:A8, A9:A11 以美化表格。然后分别录入文字,如 B3 单元格录入直接材料、C2 单元格录入完工产品产量等等。

约当产量计算表				
		完工产品产量	在产品产量	约当产量
第一步	直接材料	960	140	1100
	直接人工	960	140	1030
	制造费用	960	140	1030
第二步	直接材料	1080	80	1160
	直接人工	1080	80	1120
	制造费用	1080	80	1120
第三步	直接材料	1200	40	1240
	直接人工	1200	40	1220
	制造费用	1200	40	1220

图 1

(2)数据及公式的输入。在 C3:C5 区域中分别填入 960, C6:C8 区域中分别填入 1 080, C9:C11 区域中分别填入 1 200, 在 D3:D5 区域中分别填入 140, D6:D8 区域中分别填入 80, D9:D11 区域中分别填入 40, 在 E3:E11 区域中分别填入公式:“=C3+D3”、“=C4+D4*0.5”、“=C5+D5*0.5”、“=C6+D6”、“=C7+D7*0.5”、“=C8+D8*0.5”、“=C9+D9”、“=C10+D10*0.5”、“=C11+D11*0.5”。

2. 建立第一步骤产品成本计算单。

(1)模型设计。首先在 Excel 中建立第一步骤产品成本计算单(见图 2),合并单元格 A12:G12。同时设定 E14:E17

单元格格式为数值型,保留小数点后两位;B14:D17单元格格式为数值型,保留小数点0位;F14:F17单元格格式为数值型,保留小数点0位。然后分别录入文字,如A13单元格录入成本项目、A14单元格录入直接材料,等等。

(2)数据及公式的输入。录入基本数据,B14:B16单元格分别录入32 480、3 192、840,C14:C16单元格分别录入333 600、47 880、11 200,D14:D16单元格分别录入公式“=B14+C14”、“=B15+C15”、“=B16+C16”,E14:E16单元格分别录入公式

“=D14/E3”、“=D15/E4”、“=D16/E5”,F14:F16单元格分别录入公式“=C3*E14”、“=C4*E15”、“=C5*E16”,G14:G16单元格分别录入公式“=D14-F14”、“=D15-F15”、“=D16-F16”,B17:G17单元格分别录入公式“=SUM(B14:B16)”、“=SUM(C14:C16)”、“=SUM(D14:D16)”、“=SUM(E14:E16)”、“=SUM(F14:F16)”、“=SUM(G14:G16)”。

3. 建立第二步产品成本计算单。

(1)模型设计。首先在Excel中建立产品成本计算单(见图3),合并单元格A18:H18。同时设定F20:F23单元格格式为数值型,保留小数点后两位;B20:E23单元格格式为数值型,保留小数点0位;G20:H23单元格格式为数值型,保留小数点0位。然后分别录入文字,具体见图3。

(2)数据及公式的输入。录入基本数据,B20:B22单元格分别录入73 600、18 240、4 800,C21:C22单元格分别录入64 152、13 200,D20:D22单元格分别录入公式“=F14”、“=F15”、“=F16”,E20:E22单元格分别录入公式“=SUM(B20:D20)”、“=SUM(B21:D21)”、“=SUM(B22:D22)”,F20:F22单元格分别录入公式“=E20/E6”、“=E21/E7”、“=E22/E8”,G20:G22单元格分别录入公式“=C6*F20”、“=C7*F21”、“=C8*F22”,H20:H22单元格分别录入公式“=E20-G20”、“=E21-G21”、“=E22-G22”,B23:H23单元格分别录入公式“=SUM(B20:B22)”、“=SUM(C21:C22)”、“=SUM(D20:D22)”、“=SUM(E20:E22)”、“=SUM(F20:F22)”、“=SUM(G20:G22)”、“=SUM(H20:H22)”。

4. 建立产品成本计算单。

(1)模型设计。首先在Excel中建立产品成本计算单

	A	B	C	D	E	F	G
12	第一步产品成本计算单						
13	成本项目	月初在产品成本	本月发生费用	费用合计	费用分配率	完工半成品成本	月末在产品成本
14	直接材料	32480	333600	366080	332.30	319488	46592
15	直接人工	3192	47880	51072	49.58	47601	3471
16	制造费用	840	11200	12040	11.59	11222	818
17	合计	36512	392680	429192	394.37	378311	50881

图 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
18	第二步产品成本计算单							
19	成本项目	月初在产品成本	本月发生费用	耗用二步骤半成品成本	费用合计	费用分配率	完工半成品成本	月末在产品成本
20	直接材料	73600	64152	319488	393088	338.87	365978	27110
21	直接人工	18240	47880	47601	129993	116.07	125350	4643
22	制造费用	4800	13200	11222	29222	26.09	28178	1044
23	合计	96640	77352	378311	552303	481.03	519507	32796

图 3

	A	B	C	D	E	F	G	H
24	产品成本计算单							
25	成本项目	月初在产品成本	本月发生费用	耗用上步骤半成品成本	费用合计	费用分配率	完工产品成本	月末在产品成本
26	直接材料	61440	96572	365978	427418	344.69	413631	13738
27	直接人工	21988	47880	125350	249310	199.93	239912	3999
28	制造费用	5120	13200	28178	46018	37.72	45264	754
29	合计	88448	109392	519507	717347	582.34	698806	18541

图 4

(见图4),合并单元格A24:H24。同时设定F26:F29单元格格式为数值型,保留小数点后两位;B26:E29单元格格式为数值型,保留小数点0位;G26:H29单元格格式为数值型,保留小数点0位。然后分别录入文字,具体见图4。

(2)数据及公式的输入。录入基本数据,B26:B28单元格分别录入96 672、12 720,D26:D28单元格分别录入公式“=G20”、“=G21”、“=G22”,E26:E28单元格分别录入公式“=SUM(B26:D26)”、“=SUM(B27:D27)”、“=SUM(B28:D28)”,F26:F28单元格分别录入公式“=E26/E9”、“=E27/E10”、“=E28/E11”,G26:G28单元格分别录入公式“=C9*F26”、“=C10*F27”、“=C11*F28”,H26:H28单元格分别录入公式“=E26-G26”、“=E27-G27”、“=E28-G28”,B29:H29单元格分别录入公式“=SUM(B26:B28)”、“=SUM(C27:C28)”、“=SUM(D26:D28)”、“=SUM(E26:E28)”、“=SUM(F26:F28)”、“=SUM(G26:G28)”、“=SUM(H26:H28)”。

本例中,生产费用在完工产品和在产品之间分配采用了约当产量法,实务中企业根据各自的生产工艺特点采用的方法各异。在产品约当产量的计算与投料方式密切相关,也应灵活设置Excel运算公式。如果产品生产加工需要经过更多的步骤,还应增加半成品成本计算单,以满足需要。

主要参考文献

吴丽新.新编成本会计.大连:大连理工大学出版社,2010