

# 平行结转分步法在装配式生产企业的应用

夏萍(教授)

(新乡学院 河南新乡 453003)

**【摘要】** 本文通过实例,对装配式生产企业使用平行结转分步法、月末运用约当产量比例法进行纵向分配问题进行分析说明,同时与甘伶俐同志商榷一些细节问题。

**【关键词】** 装配式 平行结转分步法 约当总产量

## 一、问题的提出

《财会月刊》2010年第11期发表了甘伶俐同志的《不同生产方式下的平行结转分步法运用与比较》一文(简称“甘文”)。甘文中提到,装配式多步骤生产方式下,广义的在产品主要包括两部分:尚在本步骤加工的在产品,即狭义的在产品;本步骤已完工转入半成品库的半成品,即本步骤完工但没有被最终的完工产品耗用的半成品。笔者认为应包括三个方面的内容:狭义的在产品、月末半成品库存的半成品以及装配步骤在产品耗用本步骤的半成品。

甘文中运用了如下公式:该步骤约当总产量=最终完工产品数量+广义在产品约当产量=最终完工产品数量+本步骤月末狭义在产品约当产量+本步骤已完工尚未领用的半成品数量。笔者认为应表述为:该步骤约当总产量=最终完工产品数量+广义在产品约当产量=最终完工产品耗用本步骤半成品的数量+本步骤月末狭义在产品约当产量+月末库存半成品数量+装配步骤在产品耗用本步骤半成品的数量。

## 二、例证

1. 每件产成品由前面步骤半成品按 1:1 装配完成。

例 1:企业生产甲产成品,需经三个步骤加工完成。其中,第一步骤生产 A 半成品,第二步骤生产 B 半成品,将 A 半成品和 B 半成品交由第三步骤装配成甲产成品,每件产成品由 1 件 A 半成品和 1 件 B 半成品装配而成。第一步骤材料在生产开始时一次投入,第二步骤材料随加工程度陆续投入。各步骤月末在产品的完工程度均为 50%,各步骤生产费用采用约当产量比例法在产成品和广义在产品之间分配。某月有关产量资料和成本资料见表 1、表 2。

分析:本例中第一步骤完工 A 半成品 1 000 件,第二步骤完工 B 半成品 1 000 件,被第三步骤投入 1 000 件的产量全部耗用,所以不必考虑库存半成品问题。

约当总产量计算见表 3。

各步骤的产品成本计算单分别见表 4、表 5、表 6;产品成本汇总计算见表 7。

2. 每件产成品由前面步骤半成品装配非 1:1 完成。以下来说明非 1:1 情况下约当总产量计算应考虑的因素。

表 1 产量记录 单位:件

项目	第一步骤	第二步骤	第三步骤
月初在产品	200	300	400
本月投入	1 200	1 400	1 000
本月完工转出	1 000	1 000	900
月末在产品	400	700	500

表 2 成本资料 单位:元

项目	月初在产品成本			本月生产费用		
	第一步骤	第二步骤	第三步骤	第一步骤	第二步骤	第三步骤
直接材料	5 280	2 550		31 720	24 300	
直接人工	1 390	2 230	1 950	12 585	11 016	4 870
制造费用	1 725	2 702	2 240	12 900	11 976	5 240
合计	8 395	7 482	4 190	57 205	47 292	10 110

表 3 约当总产量 单位:件

项目	直接材料	直接人工	制造费用
第一步骤	900+400+500=1 800	900+400×50%+500=1 600	1 600
第二步骤	900+700×50%+500=1 750	900+700×50%+500=1 750	1 750
第三步骤		900+500×50%=1 150	1 150

表 4 产品成本计算单

第一步骤	产品名称:甲产品			单位:元
摘要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	5 280	1 390	1 725	8 395
本月发生费用	31 720	12 585	12 900	57 205
合计	37 000	13 975	14 625	65 600
约当总产量	1 800	1 600	1 600	
单位成本(分配率)	20.555 60	8.734 40	9.140 60	
计入产品成本的份额	18 500.40	7 860.96	8 226.54	34 587.90
月末在产品成本	18 499.60	6 114.04	6 398.46	31 012.10

**表5 产品成本计算单**  
第二步骤 产品名称:甲产品 单位:元

摘要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	2 550	2 230	2 702	7 482
本月发生费用	24 300	11 016	11 976	47 292
合计	26 850	13 246	14 678	54 774
该步骤约当产量	1 750	1 750	1 750	
单位成本(分配率)	15.342 9	7.569 1	8.387 4	
计入产品成本的份额	13 808.61	6 812.19	7 548.66	28 169.46
月末在产品成本	13 041.39	64 33.81	7 129.34	26 604.54

**表6 产品成本计算单**  
第三步骤 产品名称:甲产品 单位:元

摘要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本		1 950	2 240	4 190
本月发生费用		4 870	5 240	10 110
合计		6 820	7 480	14 300
该步骤约当产量		1 150	1 150	
单位成本(分配率)		5.930 4	6.504 3	
计入产品成本的份额		5 337.36	5 853.91	11 191.27
月末在产品成本		1 482.64	1 626.09	3 108.73

**表7 产品成本汇总计算**  
产品名称:甲产品 单位:元

项目	直接材料	直接人工	制造费用	总成本	单位成本
一车间	18 500.40	7 860.96	8 226.54	34 587.90	38.43
二车间	13 808.61	6 812.19	7 548.66	28 169.46	31.30
三车间		5 337.36	5 853.91	11 191.27	12.44
合计	32 309.01	20 010.51	21 629.11	73 948.63	82.17

例2:某企业8月份生产C产品是由1件N部件和2件M部件装配而成,N部件由一车间生产,M部件由二车间生产,然后由装配车间负责装配。这三个车间分别为第一、第二、第三生产步骤,该企业采用平行结转分步法计算产品成本,月末在产品成本按约当产量法计算,第一、第二生产步骤的原材料均在开始生产时一次投入,有关各生产步骤的资料、各生产步骤投产和完工情况见表8:

**表8 产品记录** 单位:件

半成品或产成品	月初在产品	本月投产	本月完工	月末在产品	产品完工程度
N部件	150	750	700	200	80%
M部件	250	1 150	1 200	200	70%
C产品	200	550	600	150	60%

分析:题中没有给出N部件和M部件半成品期初库存,这里认为为零,N部件本月完工700件,M部件本月完工1 200件,C产品本月投产550件,耗用N部件550件、M部件1 100件,所以计算月末广义在产品考虑库存未用半成品时,第一步骤应为150件(700-550),而非甘文的100件(700-600×1);第二步骤应为100件(1 200-1 100),而非甘文的0件(1 200-600×2)。同时还应考虑装配步骤在产品耗用本步骤的半成品,这里甘文也没考虑。约当总产量计算见表9:

**表9 约当总产量** 单位:件

项目	原材料	加工费用
第一步骤	600×1+200+150+150×1=1 100	600×1+200×80%+150+150×1=1 060
第二步骤	600×2+200+100+150×2=1 800	600×2+200×70%+100+150×2=1 740
第三步骤		600+150×60%=690

前两个步骤的产品成本计算单分别见表10、表11,最后步骤结果不变,不再列表;产品成本汇总表见表12。

**表10 产品成本计算单**  
第一步骤 产品名称:C产品 单位:元

摘要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	5 500	3 500	2 000	11 000
本月发生生产费用	30 500	18 000	11 760	60 260
合计	36 000	21 500	13 760	71 260
约当总产量	1 100	1 060	1 060	
单位成本	32.727 3	20.283 0	12.981 1	
应计入产成品成本的份额	19 636.38	12 169.80	7 788.66	39 594.84
月末在产品成本	16 363.62	9 330.20	5 971.34	31 665.16

**表11 产品成本计算单**  
第二步骤 产品名称:C产品 单位:元

摘要	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	6 300	4 500	3 700	14 500
本月发生生产费用	31 500	18 280	11 040	60 820
合计	37 800	22 780	14 740	75 320
约当总产量	1 800	1 740	1 740	
单位成本	21	13.092	8.471 3	
应计入产成品成本的份额	25 200	15 710.40	10 165.56	51 075.96
月末在产品成本	12 600	7 069.60	4 574.44	24 244.04

**表12 产品成本汇总计算**  
产品名称:甲产品 单位:元

项目	直接材料	直接人工	制造费用	总成本	单位成本
一车间	19 636.38	12 169.80	7 788.66	39 594.84	65.991 4
二车间	25 200	15 710.40	10 165.56	51 075.96	85.126 6
三车间		22 200	11 400	33 600	56.000 0
合计	44 836.38	50 080.20	29 354.22	124 270.80	207.118 0

### 三、总结

平行结转分步法在装配式多步骤生产方式下,计算约当总产量时应注意三个方面的问题:①后面步骤产品生产耗用前面步骤半成品的数量比例。我们看到的很多举例不明确,所以都认为是1:1,实际情况不同,结果迥异。②是否存在库存半成品的问题。它直接影响月末广义在产品数量。③装配式多步骤生产方式下,由于零部件加工步骤间不结转半成品,所以月末广义的在产品应包括本步骤月末在产品、月末库存的半成品以及装配步骤月末在产品耗用本步骤半成品。

#### 主要参考文献

恽碧琰. 平行结转分步法下费用分配教学经验谈. 财会月刊, 2009; 2