

第十二章 产品成本计算

第二节 产品成本的归集和分配

三、完工产品和在产品的成本分配

(一) 分配原理

基本公式：

月初在产品成本+本月发生生产费用=本月完工产品成本+月末在产品成本

【提示】公式前两项之和为待分配费用，待分配费用在完工产品与月末在产品之间分配有两类方法：一是“倒挤法”，即先确定月末在产品成本，再用待分配费用减月末在产品成本得出完工产品的成本；二是“分配法”，即将待分配费用按一定比例在完工产品与月末在产品之间进行分配。

不计算在产品成本

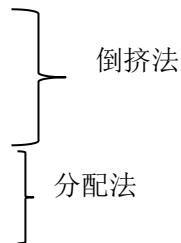
在产品成本按年初数固定计算

在产品成本按所耗原材料费用计算

在产品成本按定额成本计算

约当产量法

按定额比例分配成本(定额比例法)



(二) 分配方法(六种)

1. 倒挤法(本月完工产品成本=月初在产品成本+本月发生生产费用-月末在产品成本)

本月完工产品成本=本月发生生产费用

方法 1	适用范围	完工在产的划分
不计算在产品成本	月末在产品数量很少，价值很低，并且各月在产品数量比较稳定	月末在产品成本=0
		本月完工产品成本=本月发生的生产费用

(本月完工产品成本=月初在产品成本+本月发生生产费用-月末在产品成本)

方法 2	适用范围	完工在产的划分
在产品成本按年初数固定计算	月末在产品数量很小，或者在产品数量虽大但各月之间在产品数量变动不大，月初、月末在产品成本的差额对完工产品成本影响不大的情况	月末在产品成本=年初固定数

【提示】年终时，根据实地盘点的在产品数量，重新调整计算在产品成本，以避免在产品成本与实际出入过大，影响成本计算的正确性。

(本月完工产品成本=月初在产品成本+本月发生生产费用-月末在产品成本)

方法 3	适用范围	完工在产的划分
在产品成本按其所耗用的原材料费用计算	原材料费用在产品成本中占比较大，而且原材料在生产开始时一次投入。	月末在产品成本只计算原材料费用
		本月完工产品成本=(月初在产品成本+本月发生的生产费用)-月末在产品成本

(本月完工产品成本=月初在产品成本+本月发生生产费用-月末在产品成本)

方法 4	适用范围	完工在产的划分
在产品成本按定额成本计算	月末在产品数量稳定或者数量较少，并且制定了比较准确的定额成本时。	月末在产品成本=月末在产品数量×在产品定额单位成本
		本月完工产品成本=(月初在产品成本+本月发生的

		生产费用)-月末在产品成本 【提示】实际脱离定额的差异完全由完工产品承担
--	--	---

2. 分配方法

$$\text{分配率} = \frac{\text{待分配费用}}{\text{完工产品分配标准} + \text{月末在产品分配标准}} \quad \text{月初在产品成本} + \text{本月发生费用}$$

$$\text{本月完工产品成本} = \text{分配率} \times \text{完工产品分配标准}$$

$$\text{月末在产品成本} = \text{分配率} \times \text{月末在产品分配标准}$$

① 约当产量法（约当产量：在产品按其完工程度约当于完工产品的数量）

加权平均法	
计算公式	月末在产品约当产量 = 月末在产品数量 × 完工程度 单位成本（分配率） = (月初在产品成本 + 本月发生生产费用) ÷ (完工产品产量 + 月末在产品约当产量) 完工产品成本 = 单位成本 × 完工产品产量 月末在产品成本 = 单位成本 × 月末在产品约当产量
完工程度的计算	分配工资、福利费和制造费用完工程度（累计工时法）： （1）通常假定处于某工序的在产品只完成本工序的一半： 某道工序完工程度 = (前面各道工序工时定额之和 + 本道工序工时定额 × 50%) ÷ 产品工时定额 × 100% （2）如果考试特指了在产品所处工序的完工程度时，则： 某道工序完工程度 = (前面各道工序工时定额之和 + 本道工序工时定额 × 本道工序平均完工程度) ÷ 产品工时定额 × 100%

工序	工时	在产品数量	× 完工率	= 约当产量
1	40	10 件	$\frac{40 \times 50\%}{100} = 20\%$	2 件
2	30	20 件	$\frac{40 + 30 \times 50\%}{100} = 55\%$	11 件
3	30	40 件	$\frac{40 + 30 + 30 \times 50\%}{100} = 85\%$	34 件
	100 小时	70 件		47 件

【原型题】甲公司生产某种产品，需 2 道工序加工完成，公司不分步计算产品成本。该产品的定额工时为 100 小时，其中第 1 道工序的定额工时为 20 小时，第 2 道工序的定额工时为 80 小时。月末盘点时，第 1 道工序的在产品数量为 100 件，完工度为 60%，第 2 道工序的在产品数量为 200 件，完工度为 40%。月末在产品的约当产量为（ ）件。

$$\textcircled{1} 20 \times 60\% / 100 = 12\%$$

$$\textcircled{2} 20 + 80 \times 40\% / 100 = 52\%$$

$$100 \times 12\% + 200 \times 52\% = 116$$

【2014 年·单选题】甲公司生产某种产品，需 2 道工序加工完成，公司不分步计算产品成本。该产品的定额工时为 100 小时，其中第 1 道工序的定额工时为 20 小时，第 2 道工序的定额工时为 80 小时。月末盘点时，第 1

道工序的在产品数量为 100 件，第 2 道工序的在产品数量为 200 件。如果各工序在产品的完工程度均按 50% 计算，月末在产品的约当产量为（ ）件。

- A. 90 B. 120 C. 130 D. 150

【答案】C

【解析】月末在产品约当产量 = $100 \times (20 \times 50\% / 100) + 200 \times [(20 + 80 \times 50\%) / 100] = 130$ (件)

① $20 \times 50\% / 100 = 10\%$

② $20 + 80 \times 50\% / 100 = 60\%$

$100 \times 10\% + 200 \times 60\% = 130$

【2018 年·单选题】甲企业基本生产车间生产乙产品，依次经过三道工序，工时定额分别为 40 小时、35 小时和 25 小时，月末完工产品和在产品采用约当产量法分配。假设制造费用随加工进度在每道工序陆续均匀发生，各工序月末在产品平均完工程度 60%，第三道工序月末在产品数量 6000 件。分配制造费用时，第三道工序在产品约当产量是（ ）件。

- A. 3660 B. 3450 C. 6000 D. 5400

【答案】D

【解析】第三道工序在产品完工程度 = $(40 + 35 + 25 \times 60\%) / (40 + 35 + 25) = 90\%$ ，约当产量 = $6000 \times 90\% = 5400$ (件)。

完工程度的计算	分配原材料完工程度 (1) 若原材料在生产开始时一次投入： 在产品无论完工程度如何，都应和完工产品同样负担材料费用，即原材料完工程度为 100% (2) 若原材料陆续投入： ① 分工序投入，但在每一道工序开始时一次投入 某工序在产品完工程度 = $\frac{\text{本工序累积材料消耗定额}}{\text{产品材料消耗定额}} \times 100\%$ ② 分工序投入，但每一道工序随加工进度陆续投入 某工序在产品完工程度 = $\frac{\text{前面各工序累积材料消耗定额} + \text{本工序材料消耗定额} \times 50\%}{\text{产品材料消耗定额}} \times 100\%$
适用条件	月末在产品数量变动较大，原材料费用在产品成本中所占比重不大

①在各工序开始时一次投入				
工序	材料定额	完工率	在产品数量	约当产量
1	100 千克	$\frac{100}{150}$	30 件	20 件
2	50 千克	$\frac{150}{150}$	20 件	20 件
	150 千克		50 件	40 件

【单选题】甲公司生产某种产品，需 2 道工序加工完成，公司不分步计算产品成本。材料在各工序开始时一次投入，该产品的定额材料费用为 100 千克，其中第 1 道工序的定额材料成本为 20 千克，第 2 道工序的定额材料成本为 80 千克。月末盘点时，第 1 道工序的在产品数量为 100 件，第 2 道工序的在产品数量为 200 件。月末在产品材料的约当产量为（ ）件。

- A. 100 B. 120 C. 200 D. 220

【答案】D

【解析】月末在产品材料的约当产量=100×(20/100)+200×[(20+80)/100]=220(件)

【例 12—8】假如甲产品本月完工产品产量 600 件，在产品 100 件，完工程度按平均 50% 计算；原材料在开始时一次投入，其他费用按约当产量比例分配。甲产品本月月初在产品和本月耗用直接材料费用共计 70700 元。直接人工费用 39650 元，燃料动力费用 85475 元，制造费用 29250 元。

	直接材料	直接人工	燃料和动力费用	制造费用	合计
月初+本月发生费用合计	70700	39650	85475	29250	225075
分配率	$a = \frac{70700}{600 + 100}$	$b = \frac{39650}{600 + 100 \times 50\%}$	$c = \frac{85475}{600 + 100 \times 50\%}$	$d = \frac{29250}{600 + 100 \times 50\%}$	
完工产品(600件)					
月末在产品(100件, 50%)					

【答案】

	直接材料	直接人工	燃料和动力费用	制造费用	合计
月初+本月发生费用合计	70700	39650	85475	29250	225075
分配率	101	61	131.5	45	338.5
完工产品(600件)	60600	36600	78900	27000	203100
月末在产品(100件, 50%)	10100	3050	6575	2250	21975