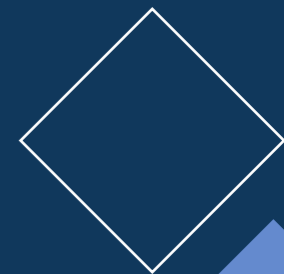


注册会计师 财务成本管理

精讲班

授课教师： 储成兵

第十三章 产品成本计算



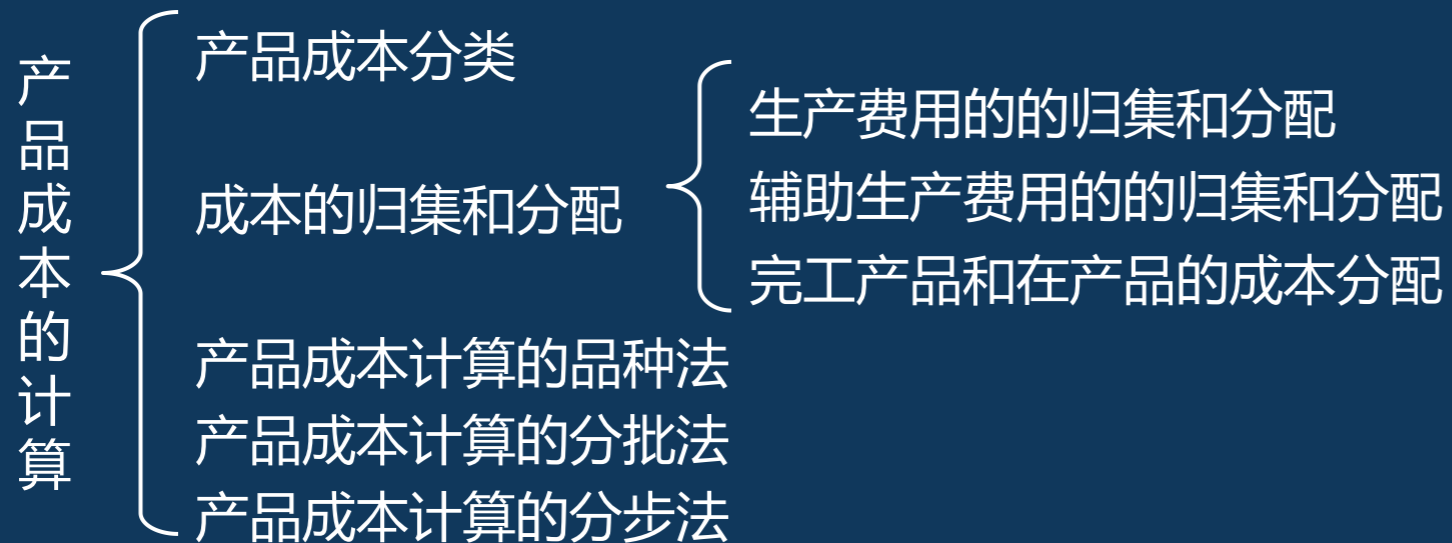
第十三章 产品成本计算

本章考情分析

本章属于重点章。从历年考试情况来看，题型主要包括客观题、计算分析题。

第十三章 产品成本计算

本章基本内容框架



第一节 产品成本分类（了解）

一、成本的分类

分类	说明
按成本是否发生在制造领域分：制造成本与非制造成本	制造成本包括了直接材料成本、直接人工成本和制造费用（简称“料工费”）。
	非制造成本包括销售费用、管理费用和财务费用，不构成产品的制造成本。
按费用的发生与产品的关系分：产品成本与期间成本	产品成本与产品的生产直接相关，包括直接材料成本、直接人工成本和制造费用。
	期间成本与某会计期间的销售、经营和管理等活动相关的成本，包括销售费用、管理费用和财务费用。
按产品成本计入成本对象方式分：直接成本与间接成本	直接成本与成本对象直接相关、可以用经济合理方式追溯到成本对象。
	间接成本是不能用经济合理方式追溯到成本对象。

第二节 产品成本的归集和分配

1. 间接费用的通用分配公式

$$\text{间接费用分配率} = \frac{\text{待分配的间接费用}}{\text{各个分配对象的分配标准合计}}$$

某分配对象应分配的间接费用

$$= \text{间接费用分配率} \times \text{某分配对象的分配标准}$$

第二节 产品成本的归集和分配

2.成本分配的基本顺序

第一步，横向分配：将本月发生的各项生产费用（直接材料、直接人工、外购动力费、制造费用）以及辅助生产费用在**不同产品之间**进行分配，确定每种产品的本月生产费用。

第二步，纵向分配：将某种产品的“月初在产品成本 + 本月生产费用”在本月**完工产品和月末在产品之间**进行分配。

第二节 产品成本的归集和分配

一、生产费用的归集和分配

(一) 材料费用的归集和分配

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子）某企业生产甲、乙两种产品，领用某种材料2 106千克，单价20元，原材料费用合计42 120元，其中投产甲产品400件，乙产品300件。甲产品消耗定额1.2千克，乙产品消耗定额1.1千克。

要求：采用原材料定额费用比例分配甲、乙产品实际耗用原材料费用。

第二节 产品成本的归集和分配

【正确答案】

$$\text{分配率} = \frac{42\,120}{400 \times 1.2 + 300 \times 1.1} = \frac{42\,120}{480 + 330} = 52$$

甲产品分配原材料费用 = $480 \times 52 = 24\,960$ 元

乙产品分配原材料费用 = $330 \times 52 = 17\,160$ 元

第二节 产品成本的归集和分配

- (二) 职工薪酬的归集和分配
- (三) 外购动力费的归集和分配
- (四) 制造费用的归集和分配

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子）假设某基本生产车间甲产品生产工时为56 000小时，乙产品生产工时为32 000小时，本月发生制造费用36 080元。要求在甲、乙产品之间分配制造费用，并编制会计分录。

【正确答案】

$$\text{制造费用分配率} = \frac{36\,080}{56\,000 + 32\,000} = 0.41$$

第二节 产品成本的归集和分配

甲产品制造费用=56 000×0.41=22 960(元)

乙产品制造费用=32 000×0.41=13 120(元)

编制会计分录如下：

借：生产成本—基本生产成本--甲产品 22 960

--乙产品 13 120

贷：制造费用 36 080



第二节 产品成本的归集和分配

二、辅助生产费用的归集和分配

辅助生产费用的分配主要方法：直接分配法、交互分配法。

1.直接分配法

直接将各辅助生产车间发生的费用分配给辅助生产以外的各个受益单位或产品，不考虑辅助生产内部相互提供的劳务量。

第二节 产品成本的归集和分配

辅助生产的单位成本

= 辅助生产费用总额 ÷ 辅助生产的产品或劳务总量 (不包括对辅助生产各车间提供的产品或劳务)

各受益车间、产品或各部门应分配的费用

= 辅助生产的单位成本 × 该车间、产品或部门的耗用量

第二节 产品成本的归集和分配

优缺点及适用范围：

采用直接分配法，由于各辅助生产费用只是对外分配，**计算工作简便**。当辅助生产车间相互提供产品或劳务量差异较大时，分配结果往往与实际不符，因此，这种分配方法只适宜在辅助生产内部**相互提供产品或劳务不多**、不进行费用的交互分配对辅助生产成本和产品制造成本影响不大的情况下采用。

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例13-4）企业有锅炉和供电两个辅助生产车间，这两个车间200×年5月辅助生产明细账所归集的费用分别是：供电车间89 000元、锅炉车间21 000元；供电车间为生产甲乙产品、各车间管理部门和企业行政管理部门提供362 000度电，其中锅炉车间耗电6 000度；锅炉车间为生产甲乙产品、各车间及企业行政管理部门提供5 370吨热力蒸汽，其中供电车间耗用120吨。采用直接分配法分配此项费用，并编制“辅助生产费用分配表”，如下表所示。

根据辅助生产费用分配表编制会计分录，将锅炉车间及供电车间的费用分配计入有关科目及所属明细账。

第二节 产品成本的归集和分配

辅助生产费用分配表（直接分配法）

200×年5月

借方科目		生产成本——基本生产成本			制造费用 (基本车间)	管理费用	合计
		甲产品	乙产品	小计			
供电车间	耗用量(度)	220 000	130 000	350 000	4 200	1 800	356 000
	分配率 (元/度)						$(89000 \div 356000) = 0.25$
	金额(元)	55 000	32 500	87 500	1 050	450	89 000
锅炉车间	耗用量(吨)	3 000	2 200	5 200	30	20	5 250
	分配率 (元/吨)						$(21\,000 \div 5\,250) = 4$
	金额(元)	12 000	8 800	20 800	120	80	21 000
金额合计		67 000	41 300	108 300	1 170	530	110 000

第二节 产品成本的归集和分配

借：生产成本——基本生产成本——甲产品 67 000
——乙产品 41 300

制造费用——基本车间 1 170

管理费用 530

贷：生产成本——辅助生产成本——供电车间	89 000
——锅炉车间	21 000

第二节 产品成本的归集和分配

2.交互分配法

首先，在各辅助生产车间之间进行一次交互分配；然后将各辅助生产车间交互分配后的**实际费用**，再对辅助生产车间以外的各受益单位进行分配。

计算公式：

对内交互分配率

=辅助生产费用总额÷辅助生产提供的总产品或劳务总量

对外分配率=（交互分配前的成本费用+交互分配转入的成本费用-交互分配转出的成本费用）÷对辅助以外的其他部门提供的产品或劳务总量

第二节 产品成本的归集和分配

优缺点：采用交互分配法，辅助生产内部相互提供产品或劳务全都进行了交互分配，从而提高了分配结果的正确性。但各辅助生产费用要计算两个单位成本(费用分配率)，进行两次分配，因而增加了计算工作量。

第二节 产品成本的归集和分配

沿用教材例13-4的资料,采用交互分配法分配辅助生产费用, 并编制“辅助生产费用分配表”, 如下表所示。

辅助生产费用分配表 (交互分配法)

200×年5月

第二节 产品成本的归集和分配

项目		供电车间			锅炉车间			合计
		耗用量	单位 成本	分配 金额	耗用量	单位 成本	分配 金额	
		(度)			(吨)			
待分配费用		362 000	0.2459	89 000	5 370	3.9106	21 000	110 000
交互 分配	辅助生产-供电			469.27	-120		-469.27	
	辅助生产-锅炉	-6 000		-1475.14			1 475.14	
对外分配辅助生产费用		356 000	0.2472	87 994.14	5 250	4.1916	22 005.86	110 000
对外 分配	基本生产-甲产品	220 000		54 378.40	3 000		12 574.78	66 953.18
	基本生产-乙产品	130 000		32 132.69	2 200		9 221.51	41 354.20
	制造费用	4 200		1 038.13	30		125.75	1 163.88
	管理费用	1 800		444.91	20		83.83	528.75
	合计	356 000		87 994.14	5 250		22 005.86	110 000

第二节 产品成本的归集和分配

根据辅助生产费用分配表编制分录:

(1) 交互分配

借：生产成本——辅助生产成本——供电 469.27
 ——锅炉 1 475.14

贷：生产成本——辅助生产成本——锅炉	469.27
——供电	1 475.14



第二节 产品成本的归集和分配

(2) 对外分配

借：生产成本——基本生产成本——甲产品	66 953.18
——乙产品	41 354.20
制造费用——基本车间	1 163.88
管理费用	528.75
贷：生产成本——辅助生产成本——供电车间	87 994.14
——锅炉车间	22 005.86

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

1.分配原理

基本公式

$$\begin{aligned} & \text{月初在产品成本} + \text{本月发生生产费用} \\ &= \text{本月完工产品成本} + \text{月末在产品成本} \end{aligned}$$

【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。

第二节 产品成本的归集和分配

2.分配方法

方法	适用范围	费用的分配
不计算在产品成本法 (即在产品成本记为0)	该方法适用于月末在产品数量很小的情况。	采用不计算在产品成本法时, 由于月初在产品 and 月末在产品成本为零, 根据: 月初在产品成本+本月生产费用=本月完工产品成本+月末在产品成本, 则某种产品某月发生的生产费用之和, 就是该月该种产品的完工产品成本。
在产品成本按年初数固定计算法	该方法适用于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。	采用该方法, 由于月初在产品成本和月末在产品成本相等, 则某种产品某月发生的生产费用之和, 就是该月该种产品的完工产品成本。 年终时, 根据实际盘点的在产品数量, 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。

第二节 产品成本的归集和分配

方法	适用范围	费用的分配
在产品成本按其 所耗用的原材料 费用算法	该方法适用于原材料费 用在产品成本中所占比 重较大，而且原材料在 生产开始时一次全部投 入的情况下使用。	采用该方法，月末在产品只计算 应该负担的原材料费用，其他费 用则全部由完工产品负担。

第二节 产品成本的归集和分配

方法	适用范围	费用的分配
约当产量法 下的加权平均法	该法适用于各月末在产品数量变化较大，产品成本中原材料费用和工资等其他费用比重相差不多的产品。	在产品约当产量 =在产品数量×在产品完工程度 单位成本=（月初在产品成本+本月生产费用）/（月末在产品约当产量+本月产成品数量） 产成品成本=单位成本×产成品数量 月末在产品成本=单位成本×月末在产品约当产量
在产品成本按定额成本计算法	该法适用于各月末在产品数量变化较小，有较为准确的定额成本资料的情况下采用。（在这种分配方法下，产成品总成本是倒挤出来的）	月末在产品成本=月末在产品单位定额成本×月末在产品数量 产成品总成本=月初在产品定额成本+本月生产费用-月末在产品定额成本

第二节 产品成本的归集和分配

方法	适用范围	费用的分配
按定额比例分配完工产品和月末在产品成本的方法 (定额比例法)	该法适用于各月末在产品数量变动较大, 但制定了比较准确的消耗定额。通常材料费用按定额消耗量比例分配, 而其他费用按定额工时比例分配。	<p>材料费用分配率= (月初在产品材料的实际成本+本月投入材料的实际成本) ÷ (完工产品定额材料成本+月末在产品定额材料成本)</p> <p>工资 (费用) 分配率= (月初在产品实际工资或费用+本月投入的实际工资或费用) ÷ (完工产品定额工时+月末在产品定额工时)</p>

第二节 产品成本的归集和分配

【相关链接】如何准确应用约当产量法下的加权平均法？

(1) 人工成本和制造费用的分配，必须计算在产品的约当产量：

某工序在产品完工率

= (前面各工序工时定额之和 + 本工序工时定额 × 本工序完工程度) ÷ 产品工时总定额

【注意】 如果告诉了各工序的平均完工程度，则应按其给定的完工程度计算；若没有告知各工序的平均完工程度，就按50%计算。

第二节 产品成本的归集和分配

(2) 原材料费用分配分三种情况：

①原材料在生产开始时一次投入：不需要计算在产品的约当产量。

②原材料在每一道工序开始时一次投入：需要计算在产品的约当产量。

某工序在产品总体完工率

=本工序累计材料消耗定额/产品材料消耗总定额

③原材料随着加工进度陆续投入：需要计算在产品的约当产量。

某工序在产品总体完工率

= (本工序前面各工序累计材料消耗定额+本工序材料消耗定额×
本工序完工程度) ÷ 产品材料消耗定额

第二节 产品成本的归集和分配

【相关链接】如何准确应用约当产量法下的先进先出法

在先进先出法下，假设先开始生产的产品先完工。这样，如果有月初在产品，生产车间就先完成月初在产品的生产，待月初在产品完工后，再开始本期投入的产品的生产。

月初在产品约当产量（直接材料）

=月初在产品数量×（1-已投料比例）

月初在产品约当产量（直接人工+制造费用）

=月初在产品数量×（1-月初在产品完工程度）

【注意】这里计算月初在产品的约当产量是为了分配本月发生的生产费用

本月投入本月完工产品数量

=本月全部完工产品数量-月初在产品本月完工数量

第二节 产品成本的归集和分配

月末在产品约当产量（直接材料）

=月末在产品数量×本月投料比例

月末在产品约当产量（直接人工+制造费用）

=月末在产品数量×月末在产品完工程度

单位成本（分配率）=本月发生生产费用÷（月初在产品约当产量+本月投入本月完工产品数量+月末在产品约当产量）

完工产品成本=月初在产品成本+月初在产品本月完工产品本月发生的成本+本月投入本月完工产品数量×分配率

月末在产品成本=月末在产品约当产量×分配率

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算分析题】（教材例子）假如甲产品月初在产品数量200件，月初在产品完工程度60%，本月投入生产700件，本月完工产品800件，月末在产品100件，月末在产品完工程度70%，材料均在开始生产时一次投入。月初在产品成本3200元，本月发生直接材料成本8400元，发生转换成本（直接人工和制造费用）6000。假设在产品存货发出采用先进先出法，用约当产量法计算确定本月完工产品成本和月末在产品成本。

分配计算如下表1和表2所示：

第二节 产品成本的归集和分配

表1 先进先出法约当产量计算表

单位：件

	实际数量 (第1步)	约当产量 (第2步)	
		直接材料	转换成本
月初在产品数量	200		
本月投入生产数量	700		
小计	900		
本月完工产品数量	800		
月末在产品数量	100		
月初在产品约当产量	200	$200 \times (1 - 100\%) = 0$	$200 \times (1 - 60\%) = 80$
本月投入本月完工产品数量	600	600	600
月末在产品约当产量	100	$100 \times 100\% = 100$	$100 \times 70\% = 70$
小计	900	700	750

第二节 产品成本的归集和分配

表2 先进先出法下用约当产量法分配完工产品和在产品成本表 单位：元

	生产成本	直接材料	转换成本
月初在产品成本	3 200		
(第3步) 本期生产费用	14 400	8 400	6 000
总约当产量		700	750
(第4步) 分配率 (单位约当产量成本)		12	8
总成本	17 600		
(第5步) 成本分配			
完工产品成本：			
月初在产品成本	3 200		
月初在产品本月加工成本	640	0	$80 \times 8 = 640$

第二节 产品成本的归集和分配

	生产成本	直接材料	转换成本
本月投入本月完工产品直接材料	7 200	$600 \times 12 = 7\ 200$	
本月投入本月完工产品转换成本	4 800		$600 \times 8 = 4\ 800$
完工产品成本	15 840		
月末在产品成本			
月末在产品直接材料	1 200	$100 \times 12 = 1\ 200$	
月末在产品转换成本	560		$70 \times 8 = 560$
月末在产品成本	1 760		
总成本	17 600		

第二节 产品成本的归集和分配

【例题-单选题】（2014年）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

第二节 产品成本的归集和分配

【正确答案】 C

【答案解析】 第1道工序的在产品的总体完工程度 = $20 \times 50\% / 100 = 10\%$ ，第2道工序的在产品的总体完工程度 = $(20 + 80 \times 50\%) / 100 = 60\%$ ，月末在产品的约当产量 = $100 \times 10\% + 200 \times 60\% = 130$ （件）。

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子） 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70 700元，直接人工费用39 650元，燃料动力费用85 475元，制造费用29 250元。

要求：按约当产量法分别计算本月完工产品成本和在产品成本总额。

第二节 产品成本的归集和分配

【正确答案】

(1) 在产品约当产量 = $100 \times 50\% = 50$ (件)

(2) 完工产品负担的直接材料费

$$= 70\ 700 \div (600 + 100) \times 600 = 60\ 600(\text{元})$$

(3) 在产品负担的直接材料费

$$= 70\ 700 \div (600 + 100) \times 100 = 10\ 100(\text{元})$$

(4) 完工产品负担的直接人工费用

$$= 39\ 650 \div (600 + 50) \times 600 = 36\ 600(\text{元})$$

(5) 在产品负担的直接人工费用

$$= 39\ 650 \div (600 + 50) \times 50 = 3\ 050(\text{元})$$

第二节 产品成本的归集和分配

(6) 完工产品负担的燃料动力费用

$$= 85\,475 \div (600+50) \times 600 = 78\,900(\text{元})$$

(7) 在产品负担的燃料动力费用

$$= 85\,475 \div (600+50) \times 50 = 6\,575(\text{元})$$

(8) 完工产品负担的制造费用

$$= 29\,250 \div (600+50) \times 600 = 27\,000(\text{元})$$

(9) 在产品负担的制造费用

$$= 29\,250 \div (600+50) \times 50 = 2\,250(\text{元})$$

第二节 产品成本的归集和分配

甲产品本月完工产品成本

$$=60\ 600+36\ 600+78\ 900+27\ 000$$

$$=203\ 100(\text{元})$$

甲产品本月末在产品成本

$$=10\ 100+3\ 050+6\ 575+2\ 250$$

$$=21\ 975(\text{元})$$

第二节 产品成本的归集和分配

四、联产品和副产品的成本分配

(一) 联产品加工成本的分配

联产品，是指使用同种原料，经过同一生产过程同时生产出来的**两种或两种以上的主要产品**。

在分离点以前发生的成本，称为联合成本。

“分离点”，是指在联产品生产中，投入相同原料，经过同一生产过程，分离为各种联产品的时点。

第二节 产品成本的归集和分配

1. 售价法与可变现净值法

在售价法下，联合成本是以分离点上每种产品的销售价格为比例进行分配的。采用这种方法，要求每种产品在分离点时的销售价格能够可靠地计量。

【说明】如果联产品尚需要进一步加工才能销售，可采用可变现净值进行分配。

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子）某公司生产联产品A和B。1月份发生加工成本500万元。A和B在分离点上的销售价格总额为3 000万元，其中A产品的销售价格总额为1 800万元，B产品的销售价格总额为1 200万元。

要求：采用售价法分配联合成本。

【正确答案】

$$A产品成本 = \frac{1\,800}{3\,000} \times 500 = 300 \text{ (万元)}$$

$$B产品成本 = \frac{1\,200}{3\,000} \times 500 = 200 \text{ (万元)}$$

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子）1月份A和B在分离前发生联合加工成本为400万元。A和B在分离后继续加工为C和D，发生的单独成本为300万元和200万元。加工后C产品的销售价格总额为1 800万元，D产品的销售价格总额为1 200万元。

要求：采用可变现净值法分配联合成本。

第二节 产品成本的归集和分配

【正确答案】

A产品的可变现净值=1 800-300=1 500

B产品的可变现净值=1 200-200=1 000

A产品应分配的成本 = $\frac{1\,500}{1\,500+1\,000} \times 400 = 240$ (万元)

B产品应分配的成本 = $\frac{1\,000}{1\,500+1\,000} \times 400 = 160$ (万元)

第二节 产品成本的归集和分配

2.实物数量法

采用实物数量法时，联合成本是以产品的实物数量或重量为基础分配的。

第二节 产品成本的归集和分配

【例-计算题】（教材例子）某公司生产联产品A和B。
1月份发生加工成本500万元。假定A产品为560件，B产品为440件。要求：采用实物数量法分配联合成本。

【正确答案】

$$A产品成本 = \frac{500}{560 + 440} \times 560 = 280 \text{ (万元)}$$

$$B产品成本 = \frac{500}{560 + 440} \times 440 = 220 \text{ (万元)}$$

第二节 产品成本的归集和分配

(二) 副产品加工成本的分配

副产品，是指在同一生产过程中，使用同种原料，在生产主要产品的同时附带生产出来的非主要产品。

在分配主产品和副产品的加工成本时，通常先确定副产品的加工成本，然后确定主产品的加工成本。

第二节 产品成本的归集和分配

【例题·单选题】某公司生产的A产品和B产品为联产品。4月份发生加工成本60万元。A产品的销售总额为45万元，B产品的销售总额为30万元。采用售价法分配联合成本，A产品应承担的联合成本为（ ）万元。

A.24

B.36

C.30

D.45

第二节 产品成本的归集和分配

【正确答案】 B

【答案解析】 A产品应承担的联合成本 = $60 \div (45 + 30) \times 45 = 36$ (万元)

第三节 产品成本计算的品种法

一、品种法的特点与适应情景条件

品种法，是指以**产品品种**为产品成本计算对象，归集和分配生产费用的方法。

它适用于大量大批的**单步骤生产**的企业或者生产是按流水线组织的，管理上不要求按照生产步骤计算产品成本，都可以按品种法计算产品成本。

第三节 产品成本计算的品种法

主要特点：

- 1.成本计算对象是产品品种。
- 2.品种法下一般定期（每月月末）计算产品成本。
- 3.如果企业月末有在产品，要将生产费用在完工产品和在产品之间进行分配。

二、品种法下产品成本的计算

第三节 产品成本计算的品种法

【例题·计算分析题】（2016年）甲公司是一家制造业企业，只生产和销售一种新型保温容器。产品直接消耗的材料分为主要材料和辅助材料。各月在产品结存数量较多，波动较大，公司在分配当月完工产品与月末在产品的成本时，对直接消耗材料采用约当产量法，对直接人工和制造费用采用定额比例法。

2016年6月有关成本核算、定额资料如下：

第三节 产品成本计算的品种法

(1) 本月生产数量 (单位: 只)

月初在产品数量	本月投产数量	本月完工产品数量	月末在产品数量
300	3700	3500	500

第三节 产品成本计算的品种法

(2) 主要材料在生产开始时一次性全部投入，辅助材料陆续均衡投入，月末在产品平均完工程度60%。

(3) 本月月初在产品成本和本月发生生产费用（单位：元）

项目	主要材料	辅助材料	人工费用	制造费用	合计
月初 在产品成本	32000	3160	9600	1400	46160
本月发生 生产费用	508000	34840	138400	28200	709440
合计	540000	38000	148000	29600	755600

第三节 产品成本计算的品种法

(4) 单位产品工时定额

项目	产成品	在产品
人工工时定额 (小时/只)	2	0.8
机器工时定额 (小时/只)	1	0.4

第三节 产品成本计算的品种法

要求：

- (1) 计算本月完工产品和月末在产品的主要材料费用。
- (2) 按约当产量法计算本月完工产品和月末在产品的辅助材料费用。
- (3) 按定额人工工时比例计算本月完工产品和月末在产品的人工费用。
- (4) 按定额机器工时比例计算本月完工产品和月末在产品的制造费用。
- (5) 计算本月完工产品总成本和单位成本。

第三节 产品成本计算的品种法

【正确答案】

(1) 完工产品负担的主要材料费用：

$$540000 / (3500 + 500) \times 3500 = 472500 \text{ (元)}$$

月末在产品负担的主要材料费用：

$$540000 / (3500 + 500) \times 500 = 67500 \text{ (元)}$$

(2) 完工产品负担的辅助材料费用：

$$38000 / (3500 + 500 \times 60\%) \times 3500 = 35000 \text{ (元)}$$

月末在产品负担的辅助材料费用：

$$38000 / (3500 + 500 \times 60\%) \times 500 \times 60\% = 3000 \text{ (元)}$$

第三节 产品成本计算的品种法

(3) 本月完工产品负担的人工费用:

$$148000 / (3500 \times 2 + 500 \times 0.8) \times 3500 \times 2 = 140000 \text{ (元)}$$

月末在产品负担的人工费用:

$$148000 / (3500 \times 2 + 500 \times 0.8) \times 500 \times 0.8 = 8000 \text{ (元)}$$

第三节 产品成本计算的品种法

(4) 本月完工产品负担的制造费用:

$$29600 / (3500 \times 1 + 500 \times 0.4) \times 3500 = 28000 \text{ (元)}$$

月末在产品负担的制造费用:

$$29600 / (3500 \times 1 + 500 \times 0.4) \times 500 \times 0.4 = 1600$$

(元)

(5) 本月完工产品总成本:

$$472500 + 35000 + 140000 + 28000 = 675500 \text{ (元)}$$

$$\text{单位成本} = 675500 / 3500 = 193 \text{ (元/件)}$$

第四节 产品成本计算的分批法

一、分批法的特点与适应情景条件

分批法，是按照产品批别归集生产费用、计算产品成本的方法。它主要适用于单件小批类型的生产。如造船业、重型机器制造业等。也可用于一般企业中的新产品试制或试验的生产、在建工程以及设备修理作业等。

第四节 产品成本计算的分批法

分批法的主要特点：

1.成本计算对象是产品的批别。

2.分批法下，产品成本的计算是与生产任务通知单的签发和结束紧密配合的，因此产品成本计算是不定期的。

3.在分批法下，由于成本计算期与产品的生产周期基本一致，因而在计算月末产品成本时，一般不存在完工产品与在产品之间分配费用的问题。

第四节 产品成本计算的分批法

二、分批法举例

【例-计算题】（教材例子）某企业按照购货单位的要求，小批生产某些产品，采用分批法计算产品成本。该厂4月份投产甲产品10件，批号为401，5月份全部完工；5月份投产乙产品60件，批号为501，当月完工40件，并已交货，还有20件尚未完工。原材料费用在生产开始时一次投入，其他费用则按约当产量法进行分配。401批和501批产品成本计算单如下表所示。各种费用的归集和分配过程省略。

第四节 产品成本计算的分批法

产品成本计算单

开工日期：4月15日

批号：401

产品名称：甲产品

完工日期：5月20日

委托单位：东方公司

批量：10件

单位：元

第四节 产品成本计算的分批法

项 目	直接材料费	直接人工费	制造费用	合 计
4月末余额	12 000	900	3 400	16 300
5月发生费用:				
据材料费用分配表	4 600			4 600
据工资费用分配表		1 700		1 700
据制造费用分配表			8 000	8 000
合计	16 600	2 600	11 400	30 600
结转产成品(10)件成本	16 600	2 600	11 400	30 600
单位成本	1 660	260	1 140	3 060

第四节 产品成本计算的分批法

501批次有关费用的分配:

1.材料费用按完工产品产量和在产品数量作比例分配

产成品应负担的材料费用

$$= 18\,000 / (40 + 20) \times 40 = 12\,000 \text{ (元)}$$

在产品应负担的材料费用

$$= 18\,000 / (40 + 20) \times 20 = 6\,000 \text{ (元)}$$

第四节 产品成本计算的分批法

2.其他费用按约当产量比例分配

(1) 计算501批乙产品在产品约当产量，如下表所示。

乙产品约当产量计算表

工 序	完工程度	在产品(件)		完工产品(件)	产量合计(件)
	①	②	③=①×②	④	⑤=③×④
1	15%	4	0.6		
2	25%	4	1		
3	70%	12	8.4		
合 计	—	20	10	40	50

第四节 产品成本计算的分批法

(2) 直接人工费用按约当产量法分配:

产成品应负担的直接人工费用

$$=1\,650 / (40+10) \times 40 = 1\,320 \text{ (元)}$$

在产品应负担的直接人工费用

$$=1\,650 / (40+10) \times 10 = 330 \text{ (元)}$$

(3) 制造费用按约当产量法分配:

产成品应负担的制造费用

$$=4\,800 / (40+10) \times 40 = 3\,840 \text{ (元)}$$

在产品应负担的制造费用

$$=4\,800 / (40+10) \times 10 = 960 \text{ (元)}$$

第四节 产品成本计算的分批法

产品成本计算单

开工日期：5月5日

批号：501

产品名称：乙产品

完工日期：5月25日

委托单位：佳丽公司

批量：60件

单位：元

第四节 产品成本计算的分批法

项 目	直接材料费	直接人工费	制造费用	合 计
5月发生费用：				
据材料费用分配表	18 000			18 000
据工资费用分配表		1 650		1 650
据制造费用分配表			4 800	4 800
合 计	18 000	1 650	4 800	24 450
结转产成品（40件）成本	12 000	1 320	3 840	17 160
单位成本	300	33	96	429
月末在产品成本	6 000	330	900	7 290

第五节 产品成本计算的分步法

一、分步法的概念及适用情景

分步法是以各种产品的生产步骤为成本计算对象，归集和分配生产费用、计算产品成本的方法。它适用于大量大批的多步骤生产，如纺织、冶金，大量大批的机械制造企业。在这类企业中，产品生产可以分为若干个生产步骤，管理上既要求按照产品品种计算成本，又要求按照生产步骤计算成本，以便为考核和分析各种产品及生产步骤的成本计划的执行情况提供资料。

第五节 产品成本计算的分步法

二、分步法的主要特点

1.成本计算对象是各种产品的生产步骤。

2.月末为计算完工产品成本，需要将归集在生产成本明细账中的生产费用在完工产品和在产品之间进行费用分配。

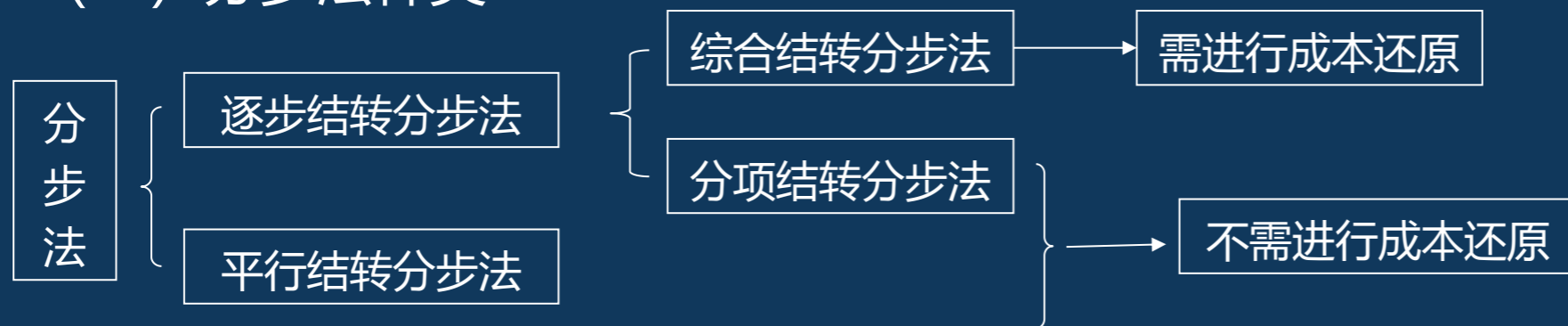
3.除了按品种计算结转产品成本外，还需要计算和结转产品的各步骤成本。其成本计算期是固定的，与产品的生产周期不一致。

第五节 产品成本计算的分步法

三、分步法的分类

在实际工作中，一般采用逐步结转分步法和平行结转分步法两种方法。

(一) 分步法种类



第五节 产品成本计算的分步法

(二) 逐步综合结转分步法

1. 计算程序

按照产品加工的顺序，逐步计算并结转半成品成本，直到最后加工步骤才能计算产成品成本，包括逐步综合结转分步法和逐步分项结转分步法。

第五节 产品成本计算的分步法

第一步骤 $\boxed{\text{直接材料}} + \boxed{\text{工资、费用}} = \boxed{\text{半成品成本}} \mid \boxed{\text{在产品成本}}$

第二步骤 $\boxed{\text{半成品成本}} + \boxed{\text{工资、费用}} = \boxed{\text{半成品成本}} \mid \boxed{\text{在产品成本}}$
(依次结转、顺序累计、直至最后步骤)

最后步骤 $\boxed{\text{半成品成本}} + \boxed{\text{工资、费用}} = \boxed{\text{产成品成本}} \mid \boxed{\text{在产品成本}}$

第五节 产品成本计算的分步法

2.特点

(1) 半成品属于成本对象，需要计算半成品成本。

在逐步综合结转分步法下，上一步骤转入下一步骤的半成品成本，以“直接材料”或专设的“半成品”项目综合（料、工、费的合计作为一个成本项目）列入下一步骤的成本计算单中。

(2) 成本流转顺序与产品加工顺序一致，即各步骤逐步计算产品成本，半成品成本随半成品实物的转出而转出。

第五节 产品成本计算的分步法

(3) 由于半成品是成本对象（属于相关步骤的完工产品），因此，逐步结转分步法下的完工产品与在产品是从各生产步骤角度认定的，即：

完工产品是指各步骤的完工产品——最后一个步骤的完工产品是产成品（最终完工产品），前序各步骤的完工产品是指该步骤的半成品；

在产品是指各步骤尚在加工中的在产品。

(4) 由于成本流转顺序与产品加工顺序一致，并且计算半成品成本，因此，完工产品与在产品之间的成本分配，是各步骤分别按顺序进行的。

第五节 产品成本计算的分步法

3.优缺点

优点	<p>(1) 能够提供各个生产步骤的半成品成本资料;</p> <p>(2) 为各生产步骤的在产品实物管理及资金管理提供资料;</p> <p>(3) 能够全面地反映各生产步骤的生产耗费水平,更好地满足各生产步骤成本管理的要求。</p>
缺点	<p>成本结转工作量较大,在逐步综合结转方法下需要进行成本还原,增加核算的工作量。</p>

第五节 产品成本计算的分步法

【例-计算题】（教材例子）假定甲产品生产分两步在两个车间内进行，第一车间为第二车间提供半成品，半成品收发通过半成品库进行。两个车间的月末在产品均按定额成本计价。成本计算程序如下：

（1）根据各种费用分配表、半成品产量月报和第一车间在产品定额成本资料（这些费用的归集分配同品种法一样，故过程均省略，下同），登记第一车间甲产品（半成品）成本计算单，如下表所示。

第五节 产品成本计算的分步法

甲产品（半成品）成本计算单

第一车间

200×年5月

单位：元

项目	产量 (件)	直接 材料费	直接 人工费	制造 费用	合计
月初在产品成本 (定额成本)		61 000	7 000	5 400	73 400
本月生产费用		89 500	12 500	12 500	114 500
合计		150 500	19 500	17 900	187 900
完工半成品转出	800	120 000	16 000	15 200	151 200
月末在产品定额成本		30 500	3 500	2 700	36 700

第五节 产品成本计算的分步法

根据第一车间甲产品（半成品）成本计算单和半成品入库单，编制会计分录如下：

借：自制半成品	151 200	
贷：生产成本——基本生产成本		
——第一车间（甲）	151 200	

第五节 产品成本计算的分步法

(2) 发出的一车间的半产品的成本按“加权平均法”计算，根据第一车间甲产品（半成品）成本计算单、半成品入库单以及第二车间领用半成品的领用单，登记半成品明细账，如下表所示。

第五节 产品成本计算的分步法

半成品明细账

月份	月初余额		本月增加		合计			本月减少	
	数量 (件)	实际 成本 (元)	数量 (件)	实际 成本 (元)	数量 (件)	实际 成本 (元)	单位 成本 (元)	数量 (件)	实际 成本 (元)
5	300	55 600	800	151 200	1 100	206 800	188	900	169 200
6	200	37 600							

第五节 产品成本计算的分步法

根据半成品明细账所列半成品单位成本资料和第二车间半成品领用单，编制会计分录如下：

借：生产成本——基本生产成本	
——第二车间（甲）	169 200
贷：自制半成品	169 200

第五节 产品成本计算的分步法

(3) 根据各种费用分配表、半成品领用单、产成品产量月报以及第二车间在产品定额成本资料，登记第二车间(产成品) 成本计算单，如下表所示。

第五节 产品成本计算的分步法

甲产品（产成品）成本计算单

第二车间

200×年5月

单位：元

项目	产(件)	直接材料费	直接人工 费	制造费用	合计
月初在产品 (定额成本)		37 400	1 000	1 100	39 500
本月费用		169 200	19 850	31 450	220 500
合计		206 600	20 850	32 550	260 000
产成品转出	500	189 000	19 500	30 000	238 500
单位成本		378	39	60	477
月末在产品 (定额成本)		17 600	1 350	2 550	21 500

第五节 产品成本计算的分步法

4.逐步综合结转法下成本的还原

通常采用的成本还原方法是：从最后一个步骤起，把各步骤所耗上一步骤半成品的综合成本，逐步分解，还原成原材料、工资及福利费和制造费用等原始成本项目，从而求得按原始成本项目反映的产成品资料。一般是按本月所产半成品的成本结构进行还原。即从最后一个步骤起，把各步骤所耗上一步骤半成品的综合成本按照上一步骤所产半成品成本的结构，逐步分解，还原出按原始成本项目反映的产成品成本。成本还原的次数较正常生产步骤少一步。

第五节 产品成本计算的分步法

产成品成本还原计算表

产品名称：甲产品 产品产量：500件 单位：元

项目	还原分 配率	半成品	直接材 料	直接人工	制造费用	成本合计
还原前产成品成本		189 000		19 500	30 000	238 500
本月所产半成品成本			120 000	16 000	15 200	151 200
成本还原	1.25	-189 000	150 000	20 000	19 000	0
还原后产成品成本			150 000	39 500	49 000	238 500
还原后产成品单位成本			300	79	98	477

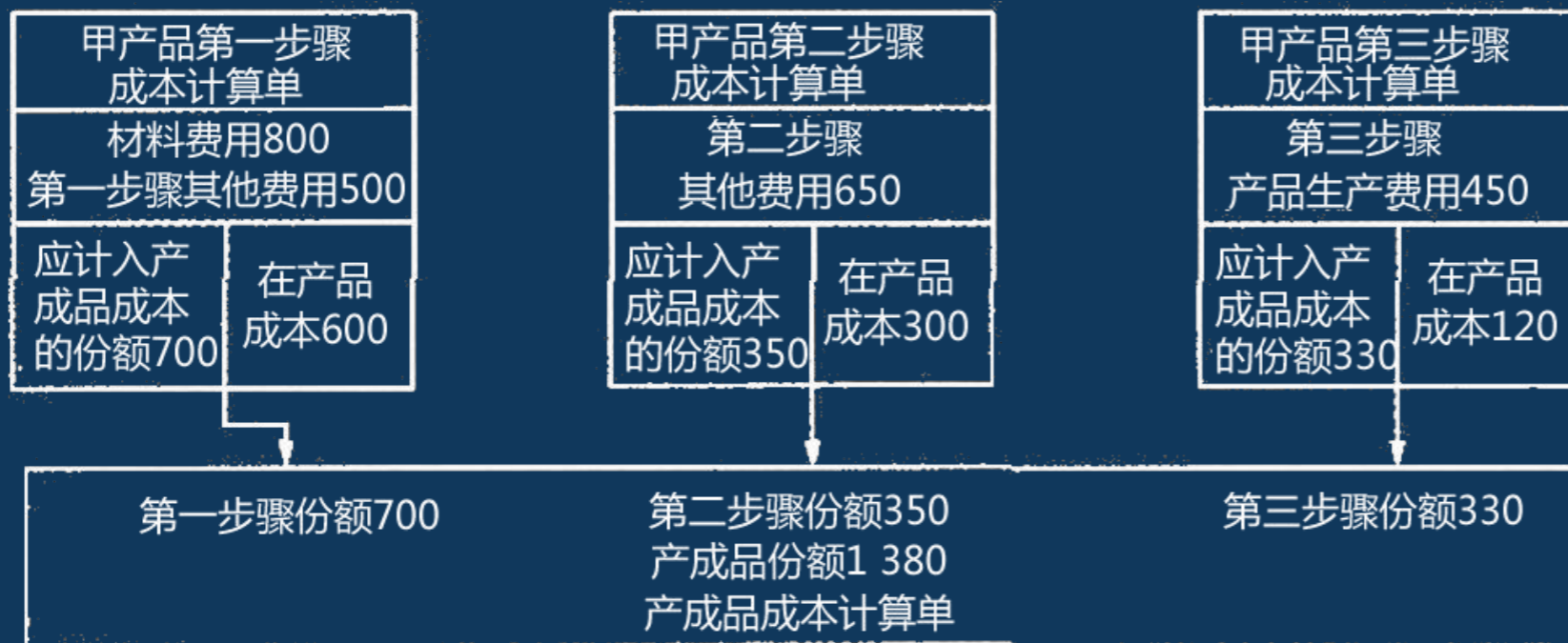
第五节 产品成本计算的分步法

(三) 平行结转分步法

1. 成本计算程序

在计算各步骤成本时，不计算各步骤所产半成品成本，也不计算各步骤所耗上一步骤的半成品成本，而只计算本步骤发生的各项其他费用，以及这些费用中应计入产成品成本的份额，将相同产品的各步骤成本明细账中的这些份额平行结转、汇总，即可计算出该种产品的产成品成本。

第五节 产品成本计算的分步法



平行结转分步法的基本步骤

第五节 产品成本计算的分步法

2.特点

(1) 不计算半成品成本。

(2) 成本流转顺序与产品加工顺序不一致，即各步骤平行计算应计入产成品成本的份额，各步骤的产品生产费用不随半成品实物的转移而结转。

(3) 由于各步骤的半成品不是成本对象，因此，平行结转分步法下的完工产品与在产品是从企业整体角度认定的，即：完工产品是最终完工的产成品；凡是没有最终完工的产品，包括尚在加工的在产品以及半成品，都属于广义在产品。

第五节 产品成本计算的分步法

(4) 由于各步骤平行（同时）计算产品成本，并且不计算半成品成本，因此，完工产品与在产品之间的成本分配，是各步骤平行进行的，没有先后顺序之分。即：各个生产步骤的待分配费用总计（月初在产品成本 + 本月生产费用）中，一部分“份额”计入最终完工的产成品成本，剩余的“份额”计入没有最终完工的广义在产品成本。

第五节 产品成本计算的分步法

优点	<p>(1) 各步骤可以同时计算产品成本，平行汇总计入产成品成本，不必逐步结转半成品成本；</p> <p>(2) 能够直接提供按原始成本项目反映的产成品成本资料，不必进行成本还原。</p>
缺点	<p>(1) 不能提供各个步骤的半成品成本资料；</p> <p>(2) 在产品的费用在产品最后完成以前，不随实物转出而转出，即不按其所在地登记，而按其发生地登记，不能为各个生产步骤在产品的实物和资金管理提供资料；</p> <p>(3) 各生产步骤的产品成本不包括所耗半成品费用，不能全面反映各该步骤产品的生产耗费水平（第一步骤除外），不能更好地满足这些步骤成本管理的要求。</p>

第五节 产品成本计算的分步法

【例题·单选题】（2010年）下列关于成本计算分步法的表述中，正确的是（ ）。

A.逐步结转分步法不利于各步骤在产品的实物管理和成本管理

B.当企业经常对外销售半成品时，应采用平行结转分步法

C.采用逐步分项结转分步法时，无须进行成本还原

D.采用平行结转分步法时，无须将产品生产费用在完工产品和在产品之间进行分配

第五节 产品成本计算的分步法

【正确答案】C

【答案解析】逐步结转分步法能为各生产步骤的在产品进行实物管理及资金管理提供资料；能够全面反映各步骤生产耗费水平，选项A是错误的；平行结转分步法不计算半成品成本，当企业经常对外销售半成品时不宜采用该方法，选项B是错误的；采用逐步分项结转分步法，将各步骤所耗用的上一步骤半成品成本，按照成本项目分项转入各该步骤产品成本明细账，可以直接提供按原始成本项目反映的产品成本信息，无须进行成本还原，选项C是正确的；平行结转分步法下每个生产步骤的生产费用要在其完工产品与月末在产品之间分配，只是这里的完工产品是指最终完工的产成品，在产品是指广义的在产品，选项D是错误的。

第五节 产品成本计算的分步法

4.平行结转分步法举例

【例-计算题】（教材例子）某企业生产甲产品，生产分两步骤在两个车间内进行，第一车间为第二车间提供半成品，第二车间加工为产成品。各种生产费用归集与分配过程省略，数字在各成本计算单中列示。产成品和月末在产品之间分配费用的方法采用定额比例法；材料费用按定额材料费用比例分配，其他费用按定额工时比例分配。

（1）定额材料，如表1所示。假如该厂月末没有盘点在产品，月末在产品的定额资料，要根据月初在产品定额资料加本月投产的定额资料减去产成品的定额资料计算得出。

第五节 产品成本计算的分步法

表1 甲产品定额资料 单位：元

生产 步骤	月初在产品		本月投入		产成品				
	材料 费用	工时 (小时)	材料 费用	工时 (小时)	单件定额		产量 (件)	总定额	
					材料 费用	工时 (小时)		材料 费用	工时 (小时)
第一车 间份额	67 650	2 700	98 450	6 300	293	14	500	146 500	7 000
第二车 间份额		2 400		9 600	-	20	500	-	10 000
合计	67 650	5 100	98 450	45 900	-	34	-	146 500	17 000

第五节 产品成本计算的分步法

(2) 根据定额资料, 各种费用分配表和产成品产量月报, 登记第一, 第二车间成本计算单, 如表2、表3所示。

表2 甲产品成本计算单
第一车间 20×0年5月 单位: 元

项目	产成品 产量 (件)	直接材料费		定额工时 (小时)	直接人工 费用	制造费用	合计
		定额	实际				
月初在产品		67 650	61 651	2 700	7 120	10 000	78 771
本月生产费用		98 450	89 500	6 300	12 500	12 500	114 500
合计		166 100	151 151	9 000	19 620	22 500	193 271
分配率		0.91			2.19	2.50	
产成品中本 步骤份额	500	146 500	133 315	7 000	15 260	17 500	166 075
月末在产品		19 600	17 836	2 000	4 360	5 000	27 196

第五节 产品成本计算的分步法

表3 甲产品成本计算单

第二车间 20×0年5月 单位：元

项目	产成品产量 (件)	直接材料费		定额工时 (小时)	直接人工费用	制造费用	合计
		定额	实际				
月初在产品				2 400	8 590	8 150	16 740
本月生产费用				9 600	19 850	31 450	51 300
合计				12 000	28 440	39 600	68 040
分配率					2.37	3.30	
产成品中本步骤份额	500			10 000	23 700	33 000	56 700
月末在产品				2 000	4 740	6 600	11 340

第五节 产品成本计算的分步法

(3) 根据第一、第二车间成本计算单，平行汇总产成品成本，如表4所示。

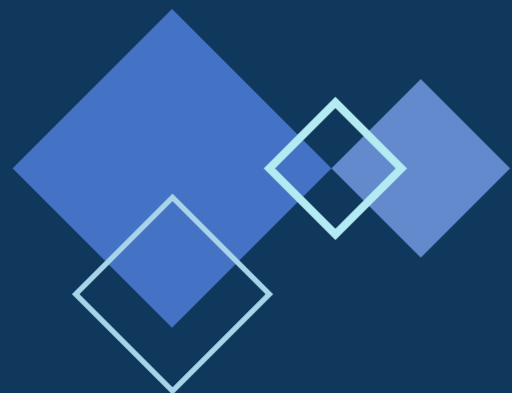
表4 甲产品成本汇总计算表
20×0年5月 单位：元

生产车间	产成品数量 (件)	直接材料费用	直接人工费用	制造费用	合计
第一车间		133 315	15 260	17 500	166 075
第二车间			23 700	33 000	56 700
合计	500	133 315	38 960	50 500	222 775
单位成本		266.63	77.92	101	445.55

第十三章 产品成本计算

本章重点

- 1.辅助生产费用分配的交互分配法;
- 2.生产费用在完工产品和在产品之间进行分配的约当产量法和定额比例法的应用;
- 3.品种法及分批法的特点及成本计算;
- 4.逐步综合结转分步法（特别关注成本还原） 和平行结转分步法的特点及其成本计算。



THANKS