



点击下载讲义配套音频

第八章 产品成本核算

主讲老师：戢老师

章节目录

CONTENTS PAGE

第八章·第一节

成本核算的要求和一般程序



第8章 第一节 成本核算的要求和一般程序

一、产品成本的定义

企业在生产产品过程中所发生的**材料费用**、**职工薪酬**等，以及不能直接计入而**按一定标准分配计入的各种间接费用**。



第8章 第一节 成本核算的要求和一般程序

二、正确划分各种费用支出的界限

支出	资本性支出	本年及以后年度受益，形成了长期资产。			
	收益性支出	成本费用	本期费用	A产品	完工产品
				B产品	在产品
	仅让本会计年度受益	营业外收支	以后期间费用		
		期间费用	计入当期损益		



二、正确划分各种费用支出的界限



正确划分

- 界限**
- ① 收益性支出和资本性支出
 - ② 成本费用、期间费用和营业外支出
 - ③ 本期费用与以后期间费用
 - ④ 各种产品成本费用
 - ⑤ 本期完工产品与期末在产品成本

章节目录

CONTENTS PAGE

第八章·第二节 成本核算对象和成本项目



第8章 第二节 成本核算对象和成本项目

一、成本核算对象的确定



确定归集和分配生产费用的具体对象。

由于产品工艺、生产方式、成本管理等要求不同，核算对象也不同。

成本核算
对象

可以是**产品品种**，也可以是**产品批次**，还可以是**生产步骤**等。

第8章 第二节 成本核算对象和成本项目

二、成本项目的设置



第8章 第二节 成本核算对象和成本项目

三、成本核算的一般程序



让我们一起为明天拼搏……

感谢您选择高顿网校. 本节结束！

第八章·第三节

要素费用的归集和分配



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

一、材料、燃料、动力的归集和分配



第一种情况

分产品领用，能直接计入产品成本



第二种情况

不能分产品领用，需要采用适当的方法分配计入产品成本

一、材料、燃料、动力的归集和分配

01

第一种情况

分产品领用，能直接计入产品成本

借：生产成本—基本生产成本—A产品—直接材料
贷：原材料



一、材料、燃料、动力的归集和分配

02

第二种情况

不能分产品领用，需要采用适当的方法

分配计入产品成本



二、职工薪酬的归集和分配



借：生产成本-基本生产成本-A产品-直接人工
贷：应付职工薪酬

1

能直接计入产品成本的职工薪酬

2

需要采用一定的分配方法分配计入产品成本的职工薪酬

三、辅助生产费用的归集和分配

1. 归集



生产成本—辅助生产成本—XX车间
—XX车间

制造费用—基本生产车间
—辅助生产车间—XX车间
—XX车间



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 直接分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

直接将各辅助生产车间发生的生产费用分配给辅助生产车间以外的各个受益单位或产品。



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 直接分配方法

适用于辅助生产内部相互提供产品和劳务不多的情况。

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

借：制造费用——一车间 1350
——二车间 600
管理费用 300
销售费用 150
贷：辅助生产成本——供电车间 2400



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 交互分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

第一步：在辅助生产车间进行交互分配。

第二步：将分配后的成本在辅助车间以外的单位进行再分配。

适用情况书上未提及！



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 交互分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

第一步：在辅助生产车间进行交互分配。

①借：辅助生产成本——机修 480
贷：辅助生产成本——供电 480

②借：辅助生产成本——供电 48
贷：辅助生产成本——机修 48

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 交互分配方法

第二步：将分配后的成本在辅助车间以外的单位进行再分配。

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

①借：制造费用——一车间 1107
——二车间 492
管理费用 246
销售费用 123
贷：辅助生产成本——供电车间 1968

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 交互分配方法

第二步：将分配后的成本在辅助车间以外的单位进行再分配。

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
对外劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

②借：制造费用——一车间 1020
——二车间 408
管理费用 136
销售费用 68
贷：辅助生产成本——机修车间 1632

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

第一步：所有受益单位均按计划成本分配
第二步：辅助生产成本的差额转入管理费用



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

供电车间

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

借：辅助生产成本——机修车间 472

制造费用——一车间 1062

——二车间 472

管理费用 236

销售费用 118

贷：辅助生产成本——供电车间 2360



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

供电车间

供电车间

2400 2360

机修车间

1200

472

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

借：辅助生产成本——机修车间 472

制造费用——一车间 1062

——二车间 472

管理费用 236

销售费用 118

贷：辅助生产成本——供电车间 2360



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

机修车间

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

借：辅助生产成本——供电车间 50

制造费用——一车间 750

——二车间 300

管理费用 100

销售费用 50

贷：辅助生产成本——机修车间 1250



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

机修车间

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

供电车间

2400	2360
50	

机修车间

1200	1250
472	

借：辅助生产成本——供电车间 50

制造费用——一车间 750

——二车间 300

管理费用 100

销售费用 50

贷：辅助生产成本——机修车间 1250



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

机修车间

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
单位计划成本	118元/度	25000元/小时
受益情况		
机修车间	4万	
供电车间		20小时
一车间	9万	300小时
二车间	4万	120小时
管理部门	2万	40小时
销售部门	1万	20小时

供电车间

2400	2360
50	
90	

机修车间

1200	1250
472	
422	

借：辅助生产成本——供电车间 50

制造费用——一车间 750

——二车间 300

管理费用 100

销售费用 50

贷：辅助生产成本——机修车间 1250



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 计划成本分配方法

借：管理费用 90

贷：辅助生产成本——供电车间 90

借：管理费用 422

贷：辅助生产成本——机修车间 422

适用于辅助生产劳务计划单位成本比较准确的企业。



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 顺序分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

第一步：按辅助车间受益多少的顺序分

第二步：受益少的先分，受益多的后分

第三步：先分配的不承担后分配的费用



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 顺序分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

供电车间

2400 2400

机修车间

1200
480

第二步：受益少的先分，受益多的后分

借：辅助生产成本—机修车间 480

制造费用——一车间 1080

——二车间 480

管理费用 240

销售费用 120

贷：辅助生产成本—供电车间 2400



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 顺序分配方法

第三步：先分配的不承担后分配的费用

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1680万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

供电车间

2400 2400

机修车间

1200

480

1680

不考虑



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配----- 顺序分配方法

供电车间

2400 2400

机修车间

1200 **1680**

480

1680

借：制造费用——一车间 1050

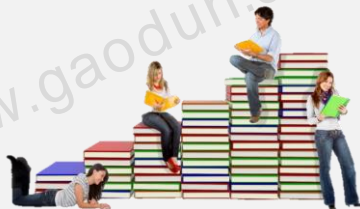
——二车间 420

管理费用 140

销售费用 70

贷：辅助生产成本——机修车间 1680

适用于各辅助生产车间之间相互受益程度有明显顺序的企业



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配-----代数分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

解联立方程：

$$20x = 2400 + 20y$$

$$500y = 1200 + 4x$$

$$X = 3.39 \quad y = 123.39$$



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配-----代数分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

供电车间

机修车间

2400

1200

供电车间

借：辅助生产成本——机修车间 493.55

制造费用——一车间 1110.48

——二车间 493.55

管理费用 246.77

销售费用 123.39

贷：辅助生产成本——供电车间 2467.74



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配-----代数分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

供电车间

借：辅助生产成本—机修车间 493.55

制造费用——车间 1110.48

——二车间 493.55

管理费用 246.77

销售费用 123.39

贷：辅助生产成本—供电车间 2467.74



供电车间

2400 2467.74

机修车间

1200
493.55

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配-----代数分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

机修车间

借：辅助生产成本—供电车间 67.74

制造费用——车间 1016.13

——二车间 406.45

管理费用 135.48

销售费用 67.74

贷：辅助生产成本—机修车间 1693.55



供电车间

2400 2467.74

机修车间

1200
493.55

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

三、辅助生产费用的归集和分配

2.分配-----代数分配方法

车间名称	供电车间	机修车间
辅助生产成本	2400万元	1200万元
劳务总数量	20万度	500小时
受益情况		
机修车间	4万度	
供电车间		20小时
一车间	9万度	300小时
二车间	4万度	120小时
管理部门	2万度	40小时
销售部门	1万度	20小时

机修车间

借：辅助生产成本—**供电车间** 67.74

制造费用——车间 1016.13

——二车间 406.45

管理费用 135.48

销售费用 67.74

贷：辅助生产成本—**机修车间** 1693.55



供电车间

2400	2467.74
67.74	

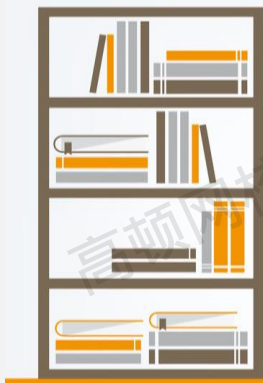
机修车间

1200	1693.55
493.55	

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

四、制造费用的归集和分配

1.归集



借：制造费用

贷：应付职工薪酬

累计折旧

原材料等



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

四、制造费用的归集和分配

2.分配

生产工人工时比例法、生产工人工资比例法、机器工时比例法、耗用原材料的数量或成本比例法、直接成本(材料、生产工人工资等职工薪酬之和)比例法和产成品产量比例法等。

分配的依据



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

五、废品损失的核算

1.基本内容

是在生产过程中发生的和入库后发现的不可修复废品的生产成本，以及可修复废品的修复费用，扣除回收的废品残料价值和应收赔款以后的损失。

不可修复的废品	生产成本	修复成本	可修复的废品
	扣残料，赔款（收回）	扣残料等	

不需要返修、可降价出售的不合格品;入库后保管不善而损坏的损失;实行“三包”企业在产品出售后发现的废品均不包括在废品损失内。



第8章 第三节 要素费用的归集和分配

六、停工损失的核算

1. 基本内容

是车间或班组在停工期间发生的各项费用。

- 1 应由过失单位或保险公司负担的赔款，从停工损失中扣除。
- 2 不满一个工作日的停工，一般不计算停工损失。
- 3 不单独核算停工损失的，停工期间发生的费用直接在“制造费用”、“营业外支出”等科目中反映。
- 4 辅助生产一般不单独核算停工损失。

第8章 第三节 要素费用的归集和分配

六、停工损失的核算

2. 会计处理

借：停工损失

贷：应付职工薪酬等

借：营业外支出（自然灾害）

其他应收款（应收赔款）

基本生产成本（本月产品成本负担的部分）

贷：停工损失





高顿网校 www.gaodun.com
让我们一起为明天拼搏……

感谢您选择高顿网校. 本节结束！

章节目录

CONTENTS PAGE

第八章·第四节

生产费用在完工产品和在产品
之间的归集和分配



第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

一、在产品数量的核算

在产品是指没有完成全部生产过程、不能作为商品销售的产品。



在产品数量是核算在产品成本的基础。

第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配---- 公式

月初在产品成本 + 本月生产成本 - 月末在产品成本 = 本月完工产品成本



第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法



- ✓ 不计算在产品成本法
- ✓ 在产品按固定成本计价法
- ✓ 在产品按所耗直接材料成本计价法
- ✓ 约当产量比例法
- ✓ 在产品按定额成本计价法
- ✓ 定额比例法

第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

1. 不计算在产品成本法

产品每月发生的成本，**全部由完工产品负担**，其每月发生的成本之和即为每月完工产品成本。



适用于月末在产品数量很小的产品



第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

2. 在产品按固定成本计价法

各月末在产品的成本固定不变。



适用于：

- ①月末在产品**数量较多**，但各月**变化不大**的产品
- ②月末在产品**数量很小**的产品

第8章

第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

3. 在产品按所耗直接材料成本计价法

月末在产品**只计算其所耗直接材料成本**，不计算直接人工等加工成本。



适用情况：

各月月末在产品**数量较多**、各月在产品数量**变化也较大**，**直接材料成本**在生产成本中，**所占比重较大**且材料在生产**开始时一次就全部投入**的产品



二、完工产品和在产品之间的分配---- 分配方法

4. 约当产量比例法

- ✓ 约当产量：将月末在产品数量按照完工程度折算为相当于完工产品的产量
- ✓ 约当产量比例法：按照完工产品产量与月末在产品约当产量的比例分配计算完工产品成本和月末在产品成本



适用情况：

月末在产品数量较多，各月在产品数量变化也较大，且生产成本中直接材料成本和直接人工等加工成本的比重相差不大的产品

二、完工产品和在产品之间的分配---- 分配方法

4. 约当产量比例法

例：某公司的A产品本月完工260台，在产品100台，平均完工程度为40%，发生生产成本合计为900 000元。

例题解析

期末在产品相当于产成品 $100 \times 40\% = 40$

$$\text{①完工产品成本：} \frac{900\,000}{260+40} \times 260 = 780\,000$$

$$\text{②在产品成本：} \frac{900\,000}{260+40} \times 40 = 120\,000$$

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

4. 约当产量比例法 ①原材料一次投入

例：本月完工产品100件；月末第一工序在产品20件，完成全部工序的10%；第二工序在产品30件，完成全部工序的60%。

例题解析

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本	5000	1000	1500
完工产品成本	10000	5000	7500

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

4. 约当产量比例法 ②原材料均匀投入

例：本月完工产品100件；月末第一工序在产品20件，完成全部工序的10%；第二工序在产品30件，完成全部工序的60%。

例题解析

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本			
完工产品成本			

例：本月完工产品100件；月末第一工序在产品20件，完成全部工序的10%；第二工序在产品30件，完成全部工序的60%。

原材料均匀投入。

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本			
完工产品成本			

解答：

在产品相当于产成品： $20 \times 10\% + 30 \times 60\% = 20$

第8章 第四节 生产费用在完工产品和在产品之间的归集和分配

二、完工产品和在产品之间的分配----- 分配方法

4. 约当产量比例法 ②原材料均匀投入

例：本月完工产品100件；月末第一工序在产品20件，完成全部工序的10%；第二工序在产品30件，完成全部工序的60%。

例题解析

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本	2500	1000	1500
完工产品成本	12500	5000	7500

二、完工产品和在产品之间的分配---- 分配方法

5. 在产品按定额成本计价法

适用情况：各项消耗定额或成本定额比较**准确、稳定**，而且各月末在产品**数量变化不是很大**的产品

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本			
完工产品成本			

月末在产品定额成本：

直接材料：2000

直接人工：1200

制造费用：2000

二、完工产品和在产品之间的分配---- 分配方法

6. 定额比例法

适用情况：各项消耗定额或成本定额比较**准确、稳定**，而且各月末在产品**数量变化较大**的产品

项目	直接材料	直接人工	制造费用
月初在产品成本	3000	1000	2500
本月生产成本	12000	5000	6500
合计：	15000	6000	9000
月末在产品成本			
完工产品成本			

月末在产品定额成本：

直接材料：2000

直接人工：1200

制造费用：2000

完工产品定额成本：

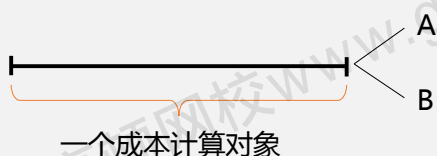
直接材料：12000

直接人工：6000

制造费用：8000

三、联产品的分配

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。



分配标准：售价法、实物数量法



四、副产品的分配

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



由于副产品价值相对较低，而且在全部产品生产中所占的比重较小，因而**可以采用简化的方法确定其成本**。比如副产品可以按预先规定的固定单价确定成本。

四、副产品的分配

售价法:

完成产品成本 = 总成本 - 副产品数量 × 单位售价

作价扣除法:

完成产品成本 = 总成本 - 副产品数量 × 副产品扣除单价



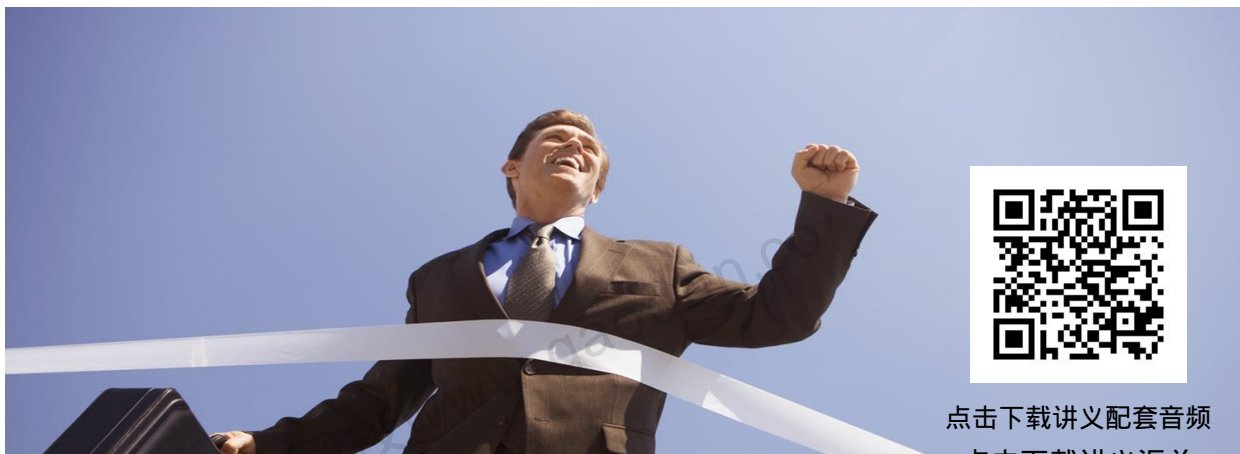
副产品扣除单价 = 单位售价 - 继续加工单位成本 - 单位销售费用 - 单位销售税金 - 合理的单位利润

五、完工产品的结转

借：库存商品

贷：生产成本—基本生产成本





点击下载讲义配套音频

点击下载讲义汇总

高顿网校
让我们一起为明天拼搏……

感谢您选择高顿网校. 本章结束！

高顿网校 www.gaodun.com