

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

CPA财务管理习题班

第二十一讲 产品成本计算（主观题）

Emma Liu





第十四章 产品成本计算

1

考点一：辅助生产费用的分配



第十四章 产品成本计算

【例题·计算题】甲公司设有运输和修理两个辅助生产车间，运输车间的成本按运输公里比例分配，修理车间的成本按修理工时比例分配。该公司2015年2月份有关辅助生产成本资料如下：

(1) 运输车间本月共发生成本22500元，提供运输劳务5000公里；修理车间本月共发生成本240000元，提供修理劳务640工时。

(2) 运输车间耗用修理车间劳务40工时，修理车间耗用运输车间劳务500公里。

(3) 基本生产车间耗用运输车间劳务2550公里，耗用修理车间劳务320工时；行政管理部门耗用运输车间劳务1950公里，耗用修理车间劳务280工时。

要求：



第十四章 产品成本计算

(1) 采用直接分配法编制甲公司的辅助生产成本分配表;

辅助生产车间名称		运输	修理	合计
待分配成本(元)				
对外分配劳务数量				-
单位成本				-
基本生产车间	耗用数量			-
	分配金额			
行政管理部门	耗用数量			-
	分配金额			
合计				

(2) 采用交互分配法(对外分配的分配率保留5位小数), 要求编制甲公司的辅助生产成本分配表;

辅助生产车间名称			对内分配		对外分配		合计
			运输	修理	运输	修理	
待分配成本(元)							-
提供劳务数量							-
单位成本							-
辅助生产车间	运输	耗用数量					-
		分配金额					-
	修理	耗用数量					-
		分配金额					-
基本生产车间		耗用数量					
		分配金额					
行政管理部门		耗用数量					
		分配金额					
合计							



第十四章 产品成本计算

(3) 采用计划分配率分配法，运输服务的计划分配率为5元/公里，修理服务的计划分配率350元/小时，要求编制甲公司的辅助生产成本分配表（计划分配法）。

辅助生产车间名称		运输	修理	合计
待分配成本（元）				
提供劳务数量				-
计划单位成本				-
辅助生产车间	运输	耗用数量		-
		分配金额		
	修理	耗用数量		-
		分配金额		
基本生产车间		耗用数量		-
		分配金额		
行政管理部门		耗用数量		-
		分配金额		
按计划成本分配金额合计				
辅助生产实际成本				
辅助生产成本差异				



第十四章 产品成本计算

【答案】

(1)

辅助生产车间名称		运输	修理	合计
待分配成本(元)		22500	240000	262500
对外分配劳务数量		4500公里	600工时	-
单位成本		5	400	-
基本生产车间	耗用数量	2550	320	-
	分配金额	12750	128000	140750
行政管理部门	耗用数量	1950	280	-
	分配金额	9750	112000	121750
合计		22500	240000	262500



第十四章 产品成本计算

(2)

辅助生产车间名称		对内分配		对外分配		合计
		运输	修理	运输	修理	
待分配成本（元）		22500	240000	$22500+40 \times 375-500 \times 4.5=35250$	$240000+500 \times 4.5-40 \times 375=227250$	-
提供劳务数量		5000公里	640工时	$5000-500=4500$ 公里	$640-40=600$ 工时	
单位成本		4.5	375	7.83333	378.75	
辅助生产车间	运输	耗用数量	40			
		分配金额	15000			
	修理	耗用数量	500			
		分配金额	2250			
基本生产车间		耗用数量		2550	320	
		分配金额		19975	121200	141175
行政管理部门		耗用数量		1950	280	
		分配金额		15275	106050	121325
合计				35250	227250	262500



第十四章 产品成本计算

(3)

辅助生产车间名称		运输	修理	合计
待分配成本（元）		22500	240000	262500
提供劳务数量		5000公里	640工时	—
计划单位成本		5	350	—
辅助生产 车间	运输	耗用数量	40	—
		分配金额	14000	14000
	机修	耗用数量	500	—
		分配金额	2500	2500
基本生产车间		耗用数量	2550	320
		分配金额	12750	112000
行政管理部门		耗用数量	1950	280
		分配金额	9750	98000
按计划成本分配金额合计		25000	224000	249000
辅助生产实际成本		36500	242500	279000
辅助生产成本差异		11500	18500	30000



第十四章 产品成本计算

2

考点二：逐步结转分步法



第十四章 产品成本计算

【例题·综合题】甲公司有第一、第二两个基本生产车间，生产A、B两种产品，A产品在第一车间完成后直接对外出售；B产品需经过第一、第二两个车间分步完成，第一车间加工B半成品后转入半成品库，第二车间领用B半成品并将每件B半成品继续加工成一件产成品。

甲公司还有锅炉和供电两个辅助生产车间，分别为基本生产车间和行政管理部门提供蒸汽和电力，两个辅助生产车间之间也相互提供产品。公司按照交互分配法分配辅助生产费用，分配至各基本生产车间的辅助生产费用计入该车间的“制造费用”账户，分配至行政管理部门的辅助生产费用计入“管理费用”账户。

第一车间原材料由A、B两种产品直接领用，其他各项费用均为两种产品共同耗用，生产工人的工资及其他职工薪酬按产品实用人工工时比例分配，制造费用按产品实用机器工时比例分配。

B半成品仅用于第二车间生产，不对外出售，半成品发出采用加权平均法计价，第二车间从半成品库领用B半成品继续加工，不再耗用其他原材料。公司采用逐步结转分步法核算B产品成本，第二车间不设“半成品”成本项目，耗用的B半成品成本直接计入“直接材料费用”成本项目，为分析产品成本的构成和水平，按本月B半成品成本构成对B产成品进行成本还原。

A产品的在产品数量流动不大，定额成本比较准确，月末在产品成本按定额成本法计算，B产品用约当产量法在完工产品和在产品之间分配生产费用，第一车间原材料陆续投入，其他费用陆续发生，在产品平均完工程度为50%，第二车间半成品一次投入，其他费用陆续发生，在产品平均完工程度为40%。



第十四章 产品成本计算

甲公司2013年9月份的成本核算资料如下：

(1) 产量

项目		月初在产品 (件)	本月投产 (件)	月末在产品 (件)	本月完工 (件)
第一车间	A产品	250	450	200	500
	B半成品	200	700	300	600
第二车间	B产品	50	550	100	500

(2) 辅助生产费用

锅炉车间本月发生生产费用60000元，提供蒸汽15000吨；供电车间本月发生生产费用37500元，提供电力200000度。

各部门耗用辅助生产产品情况如下：

耗用部门	锅炉车间	供电车间
锅炉车间		40000度
供电车间	2500吨	
第一车间	7000吨	80000度
第二车间	5000吨	60000度
行政管理部门	500吨	20000度
合计	15000吨	200000度



第十四章 产品成本计算

(3) 月初在产品成本

项目		直接材料 (元)	直接人工 (元)	制造费用 (元)
第一车间	A产品	175000	75000	75000
	B半成品	30000	75000	75000
第二车间	B产品	48250	14000	56500

(4) 本月基本生产费用

第一车间发生材料费用**740000元**，其中A产品领用材料**320000元**，B半成品领用材料**420000元**，生产工人工资及其他职工薪酬**900000元**，A产品实用人工工时**20000小时**，B半成品实用人工工时**40000小时**；制造费用（尚未包括分配的辅助生产费用）**547800元**，A产品实用机器工时**1000小时**，B半成品实用机器工时**1000小时**。

第二车间发生生产工人工资及其他职工薪酬**580000元**，制造费用（尚未包括应分配的辅助生产费用）**445500元**。

(5) A产品的在产品单位定额成本

A产品的在产品单位定额成本**1300元**，其中直接材料费用**700元/件**，直接人工费用**300元/件**，制造费用**300元/件**。

(6) B半成品收发结存情况

B半成品月初结存**200件**，成本**388000元**，本月入库**600件**，本月出库**550件**，月末结存**250件**。



第十四章 产品成本计算

要求:

(1) 编制生产费用分配表, 结果填入下方表格中, 分配过程中, 分配率精确到万分之一。

项目		锅炉车间			供电车间			合计
		耗用量 (吨)	单 位 成 本	分配金 额	耗用量 (度)	单 位 成 本	分配金 额	
待分配费用								
交互 分配	辅助生产-锅炉							
	辅助生产-供电							
对外分配辅助生产费用								
对外分配	制造费用-一车间							
	制造费用-二车间							
	管理费用							
	合计							



第十四章 产品成本计算

【答案】

(1)

项目		锅炉车间			供电车间			合计
		耗用量 (吨)	单位成 本	分配金 额	耗用量 (度)	单位成 本	分配金 额	
待分配费用		15000	4	60000	200000	0.1875	37500	97500
交互 分配	辅助生 产-锅 炉			7500	-40000		-7500	
	辅助生 产-供 电	-2500		-10000			10000	
对外分配辅助 生产费用		12500	4.6	57500	160000	0.25	40000	97500
对外 分配	制造费 用-一 车间	7000		32200	80000		20000	52200
	制造费 用-二 车间	5000		23000	60000		15000	38000
	管理费 用	500		2300	20000		5000	7300
合计		12500		57500	160000		40000	97500



第十四章 产品成本计算

(2) 编制A产品的成本计算单（结果填入下方表格中，不用列出计算过程）

A产品成本计算单

第一车间	2013年9月				单位：元
项目	产品数量 (件)	直接材 料	直接人 工	制造费 用	合计
月初在产品成本					
本月生产费用					
合计					
月末在产品成本呢					
本月完工产品成本					



第十四章 产品成本计算

(2)

A 产品成本计算单

第一车间

2013年9月

单位：元

项目	产品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	250	175000	75000	75000	325000
本月生产费用	450	320000	$=900000 \times 2/6$ $=300000$	$=(547800+52200) \times 1/2$ $=300000$	920000
合计		495000	375000	375000	1245000
月末在产品成本	200	200×700 $=140000$	200×300 $=60000$	200×300 $=60000$	260000
本月完工产品成本	500	$495000 - 140000$ $=355000$	$375000 - 60000$ $=315000$	$375000 - 60000$ $=315000$	985000



第十四章 产品成本计算

(3)

B 半成品成本计算单

第一车间

2013 年 9 月

单位：元

项目	产品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	200	30000	75000	75000	180000
本月生产费用	700	420000	$900000 \times 4/6 = 600000$	$(547800 + 52200) \times 1/2 = 300000$	1320000
合计		450000	675000	375000	1500000
月末在产品成本	300 (50% 完工度)	$450000 \times 150 / (150 + 600) = 90000$	$675000 \times 150 / (150 + 600) = 135000$	$375000 \times 150 / (150 + 600) = 75000$	300000
本月完工产品成本	600	360000	540000	300000	1200000



第十四章 产品成本计算

B产成品成本计算单

第二车间

2013年9月

单位：元

项目	产品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	50	48250	14000	56500	118750
本月生产费用	550	$550 \times 1985 = 1091750$	580000	$445500 + 38000 = 483500$	2155250
合计	600	1140000	594000	540000	2274000
月末在产品成本	100 (完工率40%)	$1140000 \times 100 / (100 + 500) = 190000$	$594000 \times 40 / (40 + 500) = 44000$	$540000 \times 40 / (40 + 500) = 40000$	274000
本月完工产品成本	500	950000	550000	500000	2000000

【解析】半成品加权平均单位成本= $(388000 + 1200000) / (200 + 600) = 1985$ (元/件)



第十四章 产品成本计算

(4) 编制B产成品成本还原计算表（结果填入下方表格中，不用列出计算过程）

B产成品成本还原计算表

项目	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					
本月所产半成品成本					
成本还原					
还原后产成品成本					



第十四章 产品成本计算

(4)

B产成品成本还原计算表

项目	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	950000		550000	500000	2000000
本月所产半成品成本		360000	540000	300000	1200000
成本还原	-950000	= (950000/1200000) × 360000 =285000	= (950000/1200000) × 540000 =427500	= (950000/1200000) × 300000 =237500	
还原后产成品成本		285000	=550000+427500 0 =977500	=500000+237500 0 =737500	2000000



第十四章 产品成本计算

【答案】

(1)

项目		锅炉车间			供电车间			合计
		耗用量 (吨)	单位成 本	分配金 额	耗用量 (度)	单位成 本	分配金 额	
待分配费用		15000	4	60000	200000	0.1875	37500	97500
交互 分配	辅助生 产-锅 炉			7500	-40000		-7500	
	辅助生 产-供 电	-2500		-10000			10000	
对外分配辅助 生产费用		12500	4.6	57500	160000	0.25	40000	97500
对外 分配	制造费 用-一 车间	7000		32200	80000		20000	52200
	制造费 用-二 车间	5000		23000	60000		15000	38000
	管理费 用	500		2300	20000		5000	7300
合计		12500		57500	160000		40000	97500



第十四章 产品成本计算

(2)

A 产品成本计算单

第一车间

2013年9月

单位：元

项目	产品数量(件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	250	175000	75000	75000	325000
本月生产费用	450	320000	$=900000 \times 2/6$ $=300000$	$=(547800+52200) \times 1/2$ $=300000$	920000
合计		495000	375000	375000	1245000
月末在产品成本	200	200×700 $=140000$	200×300 $=60000$	200×300 $=60000$	260000
本月完工产品成本	500	$495000 - 140000$ $=355000$	$375000 - 60000$ $=315000$	$375000 - 60000$ $=315000$	985000



第十四章 产品成本计算

(3)

B 半成品成本计算单

第一车间

2013 年 9 月

单位：元

项目	产品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	200	30000	75000	75000	180000
本月生产费用	700	420000	$900000 \times 4/6 = 600000$	$(547800 + 52200) \times 1/2 = 300000$	1320000
合计		450000	675000	375000	1500000
月末在产品成本	300 (50% 完工度)	$450000 \times 150 / (150 + 600) = 90000$	$675000 \times 150 / (150 + 600) = 135000$	$375000 \times 150 / (150 + 600) = 75000$	300000
本月完工产品成本	600	360000	540000	300000	1200000



第十四章 产品成本计算

B产成品成本计算单

第二车间

2013年9月

单位：元

项目	产品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品成本	50	48250	14000	56500	118750
本月生产费用	550	$550 \times 1985 = 1091750$	580000	$445500 + 38000 = 483500$	2155250
合计	600	1140000	594000	540000	2274000
月末在产品成本	100 (完工率40%)	$1140000 \times 100 / (100 + 500) = 190000$	$594000 \times 40 / (40 + 500) = 44000$	$540000 \times 40 / (40 + 500) = 40000$	274000
本月完工产品成本	500	950000	550000	500000	2000000

【解析】半成品加权平均单位成本= $(388000 + 1200000) / (200 + 600) = 1985$ (元/件)



第十四章 产品成本计算

(4)

B产成品成本还原计算表

项目	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	950000		550000	500000	2000000
本月所产半成品成本		360000	540000	300000	1200000
成本还原	-950000	= (950000/1200000) × 360000 =285000	= (950000/1200000) × 540000 =427500	= (950000/1200000) × 300000 =237500	
还原后产成品成本		285000	=550000+427500 0 =977500	=500000+237500 0 =737500	2000000



第十四章 产品成本计算

3

考点三：平行结转分步法



第十四章 产品成本计算

平行结转分步法（2014年）

【例题·计算题】甲公司是一家模具生产企业，只生产一种产品。产品分两个生产步骤在两个基本生产车间进行，第一车间为第二车间提供半成品，第二车间将半成品加工成产成品，每件产成品耗用2件半成品。甲公司采用平行结转分步法计算产品成本，月末对在产品进行盘点，并按约当产量法在完工产品和在产品之间分配生产费用。

第一车间耗用的原材料在生产过程中逐渐投入，其他成本费用陆续发生。第二车间除耗用第一车间生产的半成品外，还需耗用其他材料，耗用的半成品和其他材料均在生产开始时一次投入，其他成本费用陆续发生，第一车间和第二车间的在产品相对于本车间的完工程度均为50%。

甲公司还有机修和供电两个辅助生产车间，分别为第一车间，第二车间和行政管理部门提供维修和电力，两个辅助生产车间之间也相互提供产品或服务。甲公司按照交互分配法分配辅助生产费用。

甲公司2014年8月份的成本核算资料如下：



第十四章 产品成本计算

(1) 月初在产品成本（单位：元）

生产车间	直接材料	直接人工	制造费用	合计
第一车间	8125	3500	11250	22875
第二车间	5500	3500	3700	12700

(2) 本月生产量（单位：件）

生产车间	月初在产品	本月投入	本月完工	月末在产品
第一车间	5	75	70	10
第二车间	5	35	30	10

(3) 机修车间本月发生生产费用8250元，提供维修服务150小时；供电车间本月发生生产费用10500元，提供电力21000度。各部门耗用辅助生产车间产品或服务情况如下：

耗用部门		机修车间（小时）	供电车间（度）
辅助生产车间	机修车间		1000
	供电车间	50	
基本生产车间	第一车间	45	9800
	第二车间	45	9700
行政管理部门		10	500
合计		150	21000



第十四章 产品成本计算

(4) 基本生产车间本月发生的生产费用 (单位: 元)

生产车间	直接材料	直接人工	制造费用
第一车间	42875	22000	56302.50
第二车间	34500	38500	39916.25

注: 制造费用中尚未包括本月应分配的辅助生产费用。

要求:

(1) 编制辅助生产费用分配表 (结果填入下方表格中, 不用列出计算过程。单位成本要求保留四位小数)。

辅助生产费用分配表 (交互分配法)

单位: 元

项目	机修车间			供电车间		
	耗用量 (小时)	单位成本	分配金额	耗用量 (度)	单位成本	分配金额
待分配项目						
交互分配	机修车间					
	供电车间					
对外分配 辅助生产费用						
对外分配	第一车间					
	第二车间					
	行政管理部门					
	合计					



第十四章 产品成本计算

(2) 编制第一车间的成本计算单（结果填入下方表格中，不用列出计算过程）。

第一车间成本计算单

2014年8月

单位：元

项目	产量(件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	—				
本月生产费用	—				
合计	—				
分配率	—				
产成品中本步骤份额					
月末在产品					

(3) 编制第二车间的成本计算单（结果填入下方表格中，不用列出计算过程）。

第二车间成本计算单

2014年8月

单位：元

项目	产量(件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	—				
本月生产费用	—				
合计	—				
分配率	—				
产成品中本步骤 份额					
月末在产品					



第十四章 产品成本计算

(4) 编制产品成本汇总计算表（结果填入下方表格中，不必列出计算过程）。

生产车间	产成品数量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
第一车间	—				
第二车间	—				
合计					
单位成本	—				



第十四章 产品成本计算

【答案】

(1)

辅助生产费用分配表（交互分配法）

单位：元

项目		机修车间			供电车间		
		耗用量 (小时)	单位成 本	分配金 额	耗用量 (度)	单位成 本	分配金额
待分配项目		150	55	8250	21000	0.5	10500
交互 分配	机修车间			500	-1000		-500
	供电车间	-50		-2750			2750
对外分配 辅助生产费用		100	60	6000	20000	0.6375	12750
对外 分配	第一车间	45		2700	9800		6247.5
	第二车间	45		2700	9700		6183.75
	行政管理部门	10		600	500		318.75
	合计	100		6000	20000		12750



第十四章 产品成本计算

(2)

第一车间成本计算单

2014年8月

单位：元

项目	产量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	—	8125	3500	11250	22875
本月生产费用	—	42875	22000	65250	130125
合计	—	51000	25500	76500	153000
分配率	—	600	300	900	1800
产成品中本步骤份 额	60	36000	18000	54000	108000
月末在产品	30	15000	7500	22500	45000



第十四章 产品成本计算

(3)

第二车间成本计算单

2015年8月

单位：元

项目	产量 (件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
月初在产品	—	5500	3500	3700	12700
本月生产费用	—	34500	38500	48800	121800
合计	—	40000	42000	52500	134500
分配率	—	1000	1200	1500	3700
产成品中本步骤 份额	30	30000	36000	45000	111000
月末在产品	10	10000	6000	7500	23500



第十四章 产品成本计算

(4)

产品成本汇总计算表

2015年8月

单位：元

生产车间	产量(件)	直接材料	直接人工	制造费用	合计
第一车间	—	36000	18000	54000	108000
第二车间	—	30000	36000	45000	111000
合计	30	66000	54000	99000	219000
单位成本	—	2200	1800	3300	7300

ACCAspace

Professional Accounting Education

Provided by
Academy of Professional Accounting (APA)

谢谢！

