

第十三章 标准成本和差异分析作业习题

一、复习思考题

1. 比较实际成本与标准成本计算，两者有哪些相同和不同之处？
2. 标准成本系统包含哪些内容？你认为在新的制造环境下标准成本系统是否还能在成本管理和控制中发挥作用？
3. 标准成本和预算成本有何异同？标准成本有哪些类型？
4. 什么叫有利差异、不利差异？为什么通常把成本差异分为价格差异和数量差异，如何计算？
5. 对于固定性制造费用差异通常区分为哪几种差异，各种差异说明什么问题？在标准成本系统下，成本的流动和账户的使用有哪些方面的特点？
6. 在制定制造费用的标准成本时，选用不同基础的生产能量水平对成本标准何差异分析分析有何影响？
7. 成本差异的处理通常有哪两种方式？各适合于何种情况？
8. 用于管理目的的损益表上标准成本和成本差异如何报告？有什么作用？标准成本可以用于对外财务报告？
9. 用于管理目的的差异报告一般应遵循什么原则？

二、练习题

1、 某标牌制造厂采用标准成本来评价工作成果和控制成本，但由于一个职工的疏忽，丢失了部分人工记录资料。根据现存的一部分资料可知全部的人工差异是1 440元有利差异，每小时的标准工资率为12元，由于工资的上漲，导致了不利的工资率差异960元，实际投入的人工小时为1 600小时。

要求：

- (1) 计算每小时实际工资率；
- (2) 计算实际产出上允许投入的标准人工小时。

2、 东风制造公司最近获取10 000件某种精密机械零件的订货。该种零件的精密度要求极高，废品在生产过程中难以发现，直到最后完工步骤才能确定。预计该种零件的废品率为20%，因此生产10 000件合格产品必须投产12 500件。

东风制造公司采用标准成本系统进行内部成本控制。经过工程技术人员及财会和有关部门的分析确定，每件产品需要直接材料1.7公斤，正常的边角废料平均每件为0.3公斤，直接材料的标准价格每公斤为8.5元，另外每公斤运费和处理费用为0.5元。该零件需要熟练工人加工，每件需要直接加工工时4小时，每小时工资率为20元。直接加工人工每周按40小时支付工资，其中32小时为直接加工工时，另外8小时包括必要的停工和休息时间。基本工资之外另支付每小时奖金4元，工薪税按基本工资的10%交纳。

要求：根据上述资料，计算确定该精密机械零件每件合格品所耗用的直接材料标准成本和直接人工标准成本。

3、 某制造厂1月份制造费用的有关资料如下所示：

制造费用实际发生12 600元，其中固定制造费用3 500元，变动制造费用9 100元。固定制造费用的预算额为3 300元。变动制造费用的标准分配率为3元/直接人工小时，固定制造费用的标准分配率为1元/直接人工小时。实际产量上的标准人工小时为3 500小时，实际使用人工小时数为3 200小时。

该制造厂采取完全成本计算法。

要求:

- (1) 计算制造费用的总差异;
- (2) 用三差异法分析固定制造费用的成本差异。

4、 某制造车间采用弹性预算和标准成本系统, 直接材料的价格差异由采购部门经理负责, 车间主任对其余的所有差异负责。 1999 年 6 月份的有关资料如下:

- (1) 实际生产产品 5 000 单位。
- (2) 购买直接材料 8 000 公斤, 每公斤实际价格为 15 元, 生产实际使用 5 400 公斤。直接材料每公斤标准价格为 16 元, 每单位产品标准用量为 1 公斤。
- (3) 生产中实际使用人工 8 000 个小时, 每小时实际支付工资 30.50 元, 合计 244 000 元。直接人工小时标准工资率为 30 元, 每单位产品的标准工时为 1.5 小时。
- (4) 固定制造费用预算为 270 000 元, 按直接人工小时分配, 预算直接人工小时可达到 9 000 小时。变动制造费用标准分配率为每直接人工小时 10 元。固定制造费用实际发生额为 276 000 元, 变动制造费用实际发生额为 88 000 元。

要求:

- (1) 计算下列各项差异:
 - A. 直接材料的价格差异和用量差异
 - B. 直接人工的工资率差异和效率差异
 - C. 变动制造费用的支出差异和效率差异
 - D. 固定制造费用的支出差异、生产能力差异和效率差异
- (2) 如果实际产出 6 000 单位产品, 固定制造费用差异会有什么不同?

5、 金利制造公司采用标准成本系统, 8 月份该公司有关成本和生产资料如下:

固定制造费用标准分配率	1 元 / 人工小时
变动制造费用标准分配率	4 元 / 人工小时
预算的直接人工小时	40 000 小时
实际使用的直接人工小时	39 500 小时
实际产量上允许的标准人工小时	39 000 小时
制造费用总差异 (有利差异)	2 000 元
实际发生的变动制造费用	159 500 元

要求:

为制造费用的差异作会计分录。

6、 金利制造公司 1999 年购入原材料 50 000 单位, 购买成本合计为 70 000 元。原材料每单位标准价格为 1.3 元。 1999 年内生产领用原材料 40 000 单位, 实际生产量的直接材料标准用量为 42 000 单位。使用该材料的产品有 80% 已完工转入产成品账户, 完工产品的 70% 已销售。

要求:

- (1) 为上述材料成本的流动编制会计分录;
- (2) 把材料价格差异和用量差异在各项存货成本和销售成本之间分配, 把标准成本调整为实际成本。

三、练习题参考答案

- 1、 (1) 计算每小时实际工资率

因标准小时工资率为 12 元，实际投入人工小时为 1 600 小时，工资率差异为 960 元不利差异，则

$$1\ 600 \times (\text{实际小时工资率} - 12) = 960 \text{ 元}$$

$$\text{实际小时工资率} = 960 \div 1\ 600 + 12$$

$$= 12.6 \text{ 元}$$

(2) 计算实际产出上允许投入的标准人工小时
因为全部的直接人工差异为 1 440 元有利差异，则
效率差异 + 960 = -1 440 元
效率差异 = -1 440 - 960
= -2 400 元 (有利差异)

又因

$$(1\ 600 - \text{标准人工小时}) \times 12 = -2\ 400 \text{ 元}$$

$$\text{标准人工小时} = 1\ 600 + 2\ 400 \div 12$$

$$= 1\ 800 \text{ 小时}$$

2、 (1) 计算每件合格品所耗用的直接材料标准成本

每件产品需要直接材料	1.7 公斤
每件产品平均边角废料	<u>0.3</u> 公斤
每件产品耗用直接材料	2.0 公斤
废品率	20%
每件合格品直接材料标准用量 $2.0 \div (1 - 20\%)$	<u>2.5</u> 公斤
直接材料购买价格	8.5 元/公斤
运费及处理费用	<u>0.5</u> 元/公斤
直接材料标准价格	<u>9.0</u> 元/公斤

直接材料标准成本 = 2.5 公斤 × 9.0 元 = 22.5 元

(2) 计算每件合格品所耗用的直接人工标准成本

$$\text{停工和休息时间占直接加工工时的百分比} = 8 \div 32 \times 100\%$$

$$= 25\%$$

每件产品直接加工工时	4.00 小时
每件产品停工和休息时间 (4 × 25%)	<u>1.00</u> 小时
每件产品耗用直接人工工时	5.00 小时
废品率	20%
每件合格品直接人工标准工时 $5.00 \div (1 - 20\%)$	<u>6.25</u> 小时

小时工资率	20 元/小时
每小时奖金	4 元/小时
工薪税 (20 × 10%)	<u>2</u> 元/小时
标准小时工资率	<u>26</u> 元/小时

直接人工标准成本 = 6.25 小时 × 26 元
= 162.5 元

3、(1) 计算制造费用的总差异。

$$\begin{aligned}\text{变动制造费用差异} &= 9\,100 - 3\,500 \times 3 \\ &= -1\,400 \text{ 元 (有利差异)} \\ \text{固定制造费用差异} &= 3\,500 - 3\,500 \times 1 = 0 \text{ 元} \\ \text{制造费用总差异} &= -1\,400 + 0 \\ &= -1\,400 \text{ 元 (有利差异)}\end{aligned}$$

(2) 用三差异法分析固定制造费用的成本差异。

$$\begin{aligned}\text{固定制造费用开支差异} &= 3\,500 - 3\,300 \\ &= 200 \text{ 元 (不利差异)} \\ \text{预算产量标准工时} &= 3\,300 \div 1 = 3\,300 \text{ 小时} \\ \text{固定制造费用生产能力差异} &= (3\,300 - 3\,200) \times 1 \\ &= 100 \text{ 元 (不利差异)} \\ \text{固定制造费用效率差异} &= (3\,200 - 3\,500) \times 1 \\ &= -300 \text{ 元 (有利差异)} \\ \text{固定制造费用差异} &= 200 + 100 - 300 \\ &= 0 \text{ 元}\end{aligned}$$

4、(1) 计算各项差异。

A. 直接材料成本差异

$$\begin{aligned}\text{直接材料价格差异} &= 8\,000 \times (15 - 16) \\ &= -8\,000 \text{ 元 (有利差异)} \\ \text{直接材料用量差异} &= (5\,400 - 5\,000 \times 1) \times 16 \\ &= 6\,400 \text{ 元 (不利差异)}\end{aligned}$$

B. 直接人工成本差异

$$\begin{aligned}\text{直接人工工资率差异} &= 8\,000 \times (30.5 - 30) \\ &= 4\,000 \text{ 元 (不利差异)} \\ \text{直接人工效率差异} &= (8\,000 - 5\,000 \times 1.5) \times 30 \\ &= 15\,000 \text{ 元 (不利差异)}\end{aligned}$$

C. 变动制造费用差异

$$\begin{aligned}\text{变动制造费用实际分配率} &= 88\,000 \div 8\,000 \\ &= 11 \text{ 元/直接人工小时} \\ \text{变动制造费用支出差异} &= 8\,000 \times (11 - 10) \\ &= 8\,000 \text{ 元 (不利差异)} \\ \text{变动制造费用效率差异} &= (8\,000 - 5\,000 \times 1.5) \times 10 \\ &= 5\,000 \text{ 元 (不利差异)}\end{aligned}$$

D. 固定制造费用差异

$$\begin{aligned}\text{固定制造费用标准分配率} &= 270\,000 \div 9\,000 \\ &= 30 \text{ 元/直接人工小时} \\ \text{固定制造费用支出差异} &= 276\,000 - 270\,000 \\ &= 6\,000 \text{ 元 (不利差异)} \\ \text{固定制造费用生产能力差异} &= (9\,000 - 8\,000) \times 30 \\ &= 30\,000 \text{ 元 (不利差异)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用效率差异} &= (8\,000 - 5\,000 \times 1.5) \times 30 \\ &= 15\,000 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

(2) 如果实际产出 6 000 单位产品，计算固定制造费用差异。

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用支出差异} &= 276\,000 - 270\,000 \\ &= 6\,000 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用生产能力差异} &= (9\,000 - 8\,000) \times 30 \\ &= 30\,000 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用效率差异} &= (8\,000 - 6\,000 \times 1.5) \times 30 \\ &= -30\,000 \text{ 元 (有利差异)} \end{aligned}$$

5、

$$\text{标准变动制造费用} = 39\,000 \times 4 = 156\,000 \text{ 元}$$

$$\begin{aligned} \text{变动制造费用差异} &= 159\,500 - 156\,000 \\ &= 3\,500 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

其中：

$$\begin{aligned} \text{变动制造费用支出差异} &= 159\,500 - 39\,500 \times 4 \\ &= 1\,500 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{变动制造费用效率差异} &= (39\,500 - 39\,000) \times 4 \\ &= 2\,000 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用差异} &= \text{制造费用总差异} - \text{变动制造费用差异} \\ &= -2\,000 - 3\,500 = -5\,500 \text{ 元 (有利差异)} \end{aligned}$$

$$\text{固定制造费用预算总额} = 40\,000 \times 1 = 40\,000 \text{ 元}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用实际总额} &= \text{固定制造费用差异} + \text{实际产量上的标准固定制造费用} \\ &= -5\,500 + 39\,000 \times 1 \\ &= 33\,500 \text{ 元} \end{aligned}$$

差异分解为：

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用支出差异} &= 33\,500 - 40\,000 \\ &= -6\,500 \text{ 元 (有利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用生产能力差异} &= (40\,000 - 39\,500) \times 1 \\ &= 500 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{固定制造费用效率差异} &= (39\,500 - 39\,000) \times 1 \\ &= 500 \text{ 元 (不利差异)} \end{aligned}$$

会计分录：

借：在制品	156 000	
变动制造费用支出差异	1 500	
变动制造费用效率差异	2 000	
贷：变动制造费用		159 500
借：在制品	39 000	
固定制造费用生产能力差异	500	
固定制造费用效率差异	500	
贷：固定制造费用支出差异		6 500
固定制造费用		33 500

6、(1)

购入材料的标准成本 (50 000×1.3)	65 000 元
购入材料的实际成本	<u>70 000元</u>
材料价格差异	- <u>5 000元</u> (不利差异)

会计分录:

借: 原材料	65 000	
材料价格差异	5 000	
贷: 应付账款		70 000

材料标准用量的标准成本 (42 000×1.3)	54 600 元
材料实际用量的标准成本 (40 000×1.3)	<u>52 000元</u>
材料用量差异	<u>2 600元</u> (有利差异)

会计分录:

借: 在制品	54 600	
贷: 原材料		52 000
材料用量差异	2 600	

(2) 原材料价格差异 5 000 元应在原材料存货、材料用量差异、在制品存货、产成品存货和产品销售成本之间进行分配。其中:

期末原材料存货标准成本 = 65 000 - 52 000 = 13 000 元

期末在制品存货中的材料标准成本 = 54 600 × 20% = 10 920 元

期末产成品存货中的材料标准成本 = 54 600 × 80% × 30% = 13 104 元

产品销售成本中的材料标准成本 = 54 600 × 80% × 70% = 30 576 元

材料价格差异分配表

账 户	各账户中的材料标准成本	占材料总成本比重	差异分配额
原材料	13 000	20%	1 000
材料用量差异	- 2 600	-4%	-200
在制品	10 920	16.8%	840
产成品	13 104	20.16%	1 008
产品销售成本	30 576	47.04%	2 352
合 计	65 000	100%	5 000

调整分录:

借: 原材料	1 000	
在制品	840	
产成品	1 008	
产品销售成本	2 352	
贷: 材料用量差异		200
材料价格差异		5 000

原材料用量差异 2 800 元 (2 600+200) 应在在制品存货、产成品存货和产品销售成本之间进行分配。

材料用量差异分配表

账 户	各账户中的材料标准成本	占材料总成本比重	差异分配额
在制品	10 920	20%	560
产成品	13 104	24%	672



产品销售成本	30 576	56%	1 568
合 计	54 600	100%	2 800

调整分录:

借: 在制品	560		
产成品	672		
产品销售成本	1 568		
贷: 材料用量差异		2 800	