

## 第七章 经营决策分析作业习题

### 一、复习思考题

1. 决策分析具有哪些特征？决策是如何进行分类的？
2. 决策分析的程序一般应包括哪几个步骤？
3. 什么是相关成本？相关成本应具有哪两方面的基本特征？
4. 试说明增量成本、变动成本和边际成本之间的联系于区别。
5. 举例说明机会成本在经营决策中的作用。
6. 沉没成本与固定成本有何区别？
7. “凡是亏损产品都应停产或亏损部门都应关闭”，这种说法有无道理？
8. “企业所需要的零部件应尽可能自制，一般不外购”，这种说法对吗？请说明理由。
9. “在确定生产何种产品时，应尽可能多地生产单位边际贡献大的产品”，这种说法有无道理？
10. 当企业生产受到一种资源约束时，应当如何进行决策？
11. 线性规划法适用于哪些经济决策？
12. 什么是风险性决策？在风险性决策中如何应用概率分析方法？
13. 什么是不确定性决策？不确定性决策有哪些方法？各有什么不同？

### 二、练习题

1、 康华公司原来生产甲产品，现拟利用现有的生产能力开发新产品子或丑。如开发子产品则老产品甲需减产  $1/3$ ；如开发丑产品，则老产品甲需减产  $1/2$ 。这三种产品的有关资料如下：

项目 \ 产品	甲（实际）	子（预计）	丑（预计）
产量（件）	3 000	1 000	1 400
销售单价（元）	70	100	90
单位变动成本（元）	50	75	68
固定成本总额（元）	18 000		

要求：根据上述资料作出开发何种产品的决策分析。

2、 假定繁华公司当年生产甲、乙、丙三种产品，其销量、单价及成本资料如下：

项目 \ 产品	甲	乙	丙
销售量（件）	1 000	500	400
销售单价（元）	20	60	25
单位变动成本（元）	9	46	15
固定成本总额（元）	18 000（按各产品销售额比例分摊）		

年末，各产品的盈亏状况为：

甲产品净利润	5 000 元
乙产品净亏损	(2 000) 元
丙产品净利润	<u>1 000</u> 元
净利润合计	<u>4 000</u> 元

现公司内要求乙产品停产的呼声较高，请按上述资料作出决策分析。

3、 假定平凡工厂原来制造甲产品，年设计生产能力为 10 000 件，销售单价为 68 元，

其平均单位成本的数据如下所示:

直接材料	20 元
直接人工	16 元
制造费用	
变动费用	8 元
固定费用	<u>12元</u>
单位成本合计	<u>56元</u>

若该企业按照当前的生产情况, 每年有 35% 的剩余生产能力未被利用。现有一客户要求订 3 000 件甲产品, 每件只出价 45 元, 而且该项订货在款式上还有特殊要求, 需购置一台专用设备, 价值为 2 000 元, 加工完毕即报废, 无残值。

要求: 根据上述资料作出是否接受该项追加订货的决策分析。

4、 某企业生产 A 产品, 有甲、乙、丙三种设备可对其进行加工。有关加工成本的资料如下:

设备 \ 成本	月固定成本 (元)	每件单位变动成本 (元)
甲	1 000	4
乙	5 500	2.5
丙	8 000	2

要求: 根据上述资料, 作出在何种情况下应采用何种设备进行加工的决策分析。

5、 某公司生产中一个月需要某种零件 12 000 个, 若自制, 每件单位成本为 28 元, 具体构成如下:

直接材料	10 元
直接人工	6 元
制造费用	<u>12元</u>
合 计	<u>28元</u>

制造费用小时分配率为 6 元, 制造这种零件的生产部门每个月正常的生产能力为 24 000 个直接人工小时, 月制造费用预算总额为 144 000 元。其中:

变动性制造费用	24 000 元
固定性制造费用 (专属)	12 000 元
固定性制造费用 (共同)	108 000 元

该零件若外购, 每件购价 20 元。

要求:

(1) 根据上述资料, 确定该零件是自制还是外购?

(2) 若外购, 原用于自制该零件的生产设备可用来生产另一种产品, 每年可提供贡献边际 180 000 元。请据以考虑该零件是自制还是外购?

6、 江南化工厂同时生产甲、乙、丙、丁四种联产品, 其中, 甲、丙两种产品可在分离后立即出售, 也可经加工后再行出售。有关资料如下:

项 目		甲产品	丙产品
产量 (公斤)		10 000	4 000
单价 (元)	分离后	2	6
	加工后	5	10

联合成本（元）		14 000	20 000
可分成本（元）	单位变动成本	2	5
	专属固定成本	5 000	0

要求：根据上列资料作出甲、丙产品是否应进一步加工的决策分析。

### 三、练习题参考答案

1、 因为是利用现有生产能力开发新产品，因而固定成本总额不变。

编制差量分析表如下：

项目 \ 方案	子产品	丑产品	差量
相关收入	$1\,000 \times 100 = 100\,000$	$1\,400 \times 90 = 126\,000$	-26 000
相关成本	95 000	125 200	-30 200
其中：变动成本	$1\,000 \times 75 = 75\,000$	$1\,400 \times 68 = 95\,200$	
机会成本	$3\,000 \times 1/3 \times 20 = 20\,000$	$3\,000 \times 1/2 \times 20 = 30\,000$	
差 量 损 益			4 200

上表中，机会成本是因开发新产品导致老产品甲减少而丧失的贡献边际。由表可见，差量损益大于零，即开发子产品赚取的收益大于丑产品，因而康华公司应开发子产品。

2、 编制三种产品的贡献边际和营业利润计算表如下：

项 目	甲产品	乙产品	丙产品	合 计
销售收入	20 000	30 000	10 000	60 000
变动成本	9 000	23 000	6 000	38 000
贡献边际	11 000	7 000	4 000	22 000
固定成本	6 000	9 000	3 000	18 000
营业利润	5 000	(2 000)	1 000	4 000

其中：

固定成本分配率 =  $18\,000 \div 60\,000 = 0.3$

甲产品负担固定成本 =  $20\,000 \times 0.3 = 6\,000$ （元）

乙产品负担固定成本 =  $30\,000 \times 0.3 = 9\,000$ （元）

丙产品负担固定成本 =  $10\,000 \times 0.3 = 3\,000$ （元）

从上表看，乙产品全年亏损 2 000 元，为了增加企业盈利，似乎应该停产乙产品。但乙产品本身有贡献边际 7 000 元，可以补偿一部分固定成本，如果停产乙产品，其负担的固定成本仍会发生，并转由其他产品负担，结果反而导致整个企业的利润降低。因此，不应停止乙产品的生产。

3、 剩余生产能力 =  $10\,000 \times 35\% = 3\,500$ （件）

客户订购 3 000 件产品完全可以利用剩余生产能力进行生产，因而不会增加固定成本。

编制相关损益表如下：

相关收入（ $3\,000 \times 45$ ）	135 000 元
相关成本	
直接材料（ $3\,000 \times 20$ ）	60 000
直接人工（ $3\,000 \times 16$ ）	48 000

变动制造费用 (3 000×8)	24 000	
专属成本	<u>2 000</u>	<u>134 000</u>
相关损益		<u>1 000</u> 元

即接受 3 000 件甲产品的生产任务，可赚取 1 000 元的利润。从财务角度看，应接受该项追加订货。但由于接受该订货可赚取的利润较低，因而，其他非财务因素可能对该决策影响更大。管理人员应从财务和非财务两方面来综合评价该方案。

4、 设甲、乙、丙三种设备生产方式下生产A产品的总成本分别为 $Y_1$ 、 $Y_2$ 和 $Y_3$ ，加工数量为 $X$ ，则有：

$$Y_1 = 1\,000 + 4X$$

$$Y_2 = 5\,500 + 2.5X$$

$$Y_3 = 8\,000 + 2X$$

计算成本无差别点，令：

$$1\,000 + 4X = 5\,500 + 2.5X$$

$$1\,000 + 4X = 8\,000 + 2X$$

$$5\,500 + 2.5X = 8\,000 + 2X$$

解上面三式，可得到：

$$X_1 = 3\,000 \text{ 单位}$$

$$X_2 = 3\,500 \text{ 单位}$$

$$X_3 = 5\,000 \text{ 单位}$$

可见，如果 A 产品的生产量小于 3 000 单位，则使用甲设备进行加工生产成本最低；若生产量在 3 000—5 000 单位之间，使用乙设备进行加工生产成本最低；若生产量大于 5 000 单位，则使用丙设备进行加工生产成本最低。

5、 (1) 计算自制和外购的相关成本

因每个零部件成本中的制造费用为 12 元，而制造费用小时分配率为 6 元，则生产一个零部件所需加工工时为 2 小时 (12÷6)。某月需加工零部件 12 000 个，共需 24 000 小时，即为正常生产能力。

<u>自制相关成本</u>		<u>外购相关成本</u>
直接材料 (12 000×10)	120 000 元	
直接人工 (12 000×6)	72 000	
变动制造费用	24 000	
固定制造费用 (专属)	<u>12 000</u>	
相关成本合计	<u>228 000</u> 元	12 000×20= <u>240 000</u> 元

因自制成本比外购成本低，应选择自制方案。

(2) 如果自制就会放弃另一种产品的生产，即每月放弃 15 000 元 (180 000/12) 的贡献边际，该贡献边际就是自制方案的机会成本。

<u>自制相关成本</u>		<u>外购相关成本</u>
直接材料 (12 000×10)	120 000 元	
直接人工 (12 000×6)	72 000	
变动制造费用	24 000	
固定制造费用 (专属)	12 000	
机会成本	<u>15 000</u>	
相关成本合计	<u>243 000</u> 元	12 000×20= <u>240 000</u> 元

可见，自制成本比外购成本高，此种情况应选择外购方案，同时该生产设备用来生产另一种产品。

6、 计算分离后出售和加工后出售的差量分析表

甲产品差量分析表

项目 \ 方案	进一步加工	直接出售	差 量
相关收入	$10\,000 \times 5 = 50\,000$	$10\,000 \times 2 = 20\,000$	+30 000
相关成本	25 000	0	+25 000
其中：变动成本	$10\,000 \times 2 = 20\,000$		
专属成本	5 000		
差 量 损 益			+5 000

可见，进一步加工比直接出售多获利润 5 000 元，应选择进一步加工甲产品方案。

丙产品差量分析表

项目 \ 方案	进一步加工	直接出售	差 量
相关收入	$4\,000 \times 10 = 40\,000$	$4\,000 \times 6 = 24\,000$	+16 000
相关成本	20 000	0	+20 000
其中：变动成本	$4\,000 \times 5 = 20\,000$		
专属成本	0		
差 量 损 益			-4 000

可见，进一步加工比直接出售少获利润 4 000 元，应选择分离后直接出售丙产品方案。