

注册会计师

财管

教材精讲班

第十六章 本量利分析

目录

01 本量利的一般关系 02 保本分析 03 保利分析 04 利润敏感分析

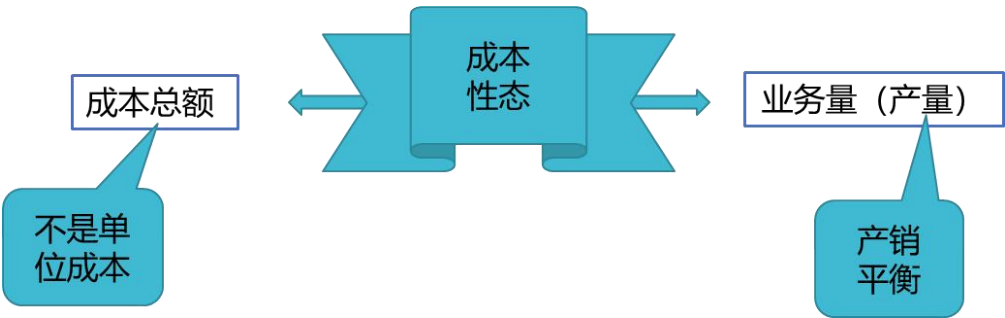
本章预测分值：6~10 分

第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

（一）成本性态的含义

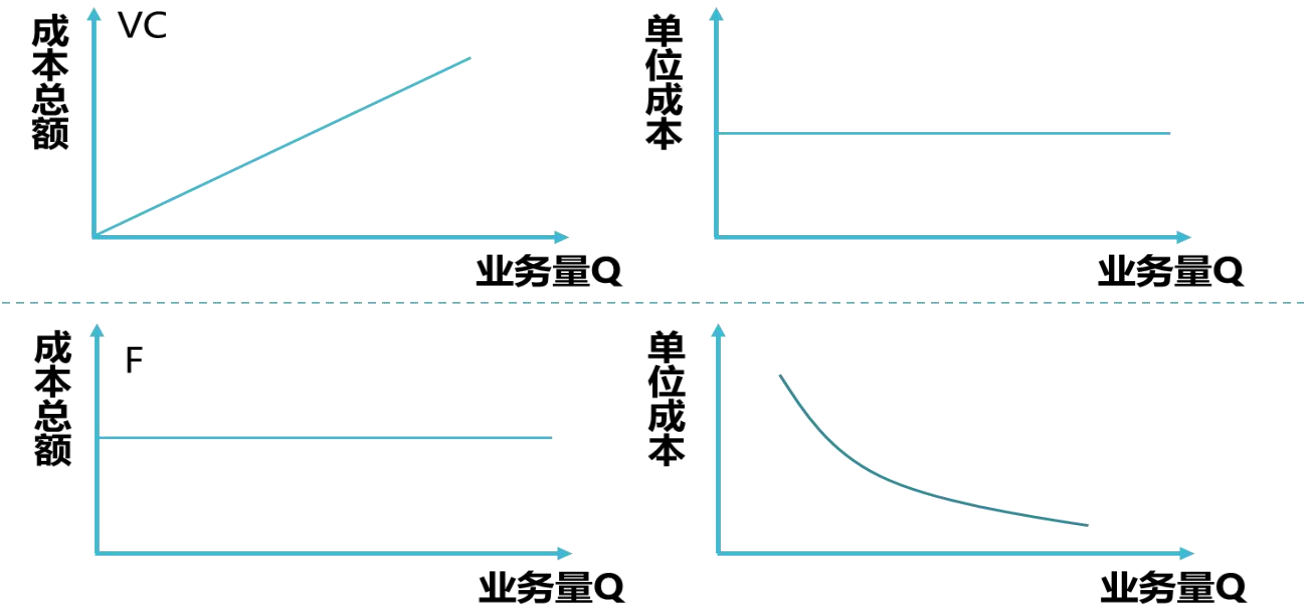
也称为成本习性，是指成本总额与业务量（如产品产量、销量等）之间的内在关系。



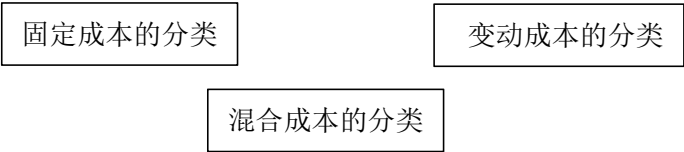
（二）成本分类

分类	特点
变动成本	在特定的业务量范围内其总额随业务量变动而正比例变动的成本，单位变动成本不变。
固定成本	在特定的业务量范围内不受业务量变动的影响，一定期间的总额能保持相对稳定的成本
混合成本	成本总额随业务量变动而变动，但不成正比例关系。

变动成本



（三）成本的进一步分类



1. 固定成本的分类

分类	含义及特点	举例
约 束 性 固 定 成 本 （承担固定成本）	含义：提供和维持生产经营所需设施、机构而发生的成本。 （1）以前决策的结果，现在已经很难改变，即不能通过当前的管理决策行动加以改变的固定成本。 （2）约束性固定成本属于企业“经营能力”成本，是企业为了维持一定的业务量所必须负担的最低成本。 （3）要想降低约束性固定成本，只能合理利用经营能力、增加生产规模、进而降低单位固定成本。	固定资产折旧费、财产保险、管理人员工资、取暖费、照明费等。
酌量性固定成本	含义：为完成特定活动而发生的固定成本，其发生额是根据企业的经营方针由经理人员决定的。 （1）可以通过管理决策行动改变其数额的固定成本。 （2）酌量性固定成本关系到企业的竞争能力，也是一种提供生产“经营能力”的成本。	科研开发费、广告费、职工培训费等

【2015 年•单选题】下列各项成本费用中，属于酌量性固定成本的是（ ）。

- A. 运输车辆保险费 B. 广告费 C. 生产部门管理人员工资 D. 行政部门耗用的水电费

【答案】B

【解析】酌量性固定成本是可以通过管理决策行动而改变数额的固定成本，例如，科研开发费、广告费、职工培训费等。所以选项 B 正确。

2. 变动成本的分类

技术性变动成本

与产量有明确的生产技术或产品结构设计关系的变动成本。只要生产就必然会发生，若不生产，其技术性变动成本为零。

例：一台引擎、一个底盘和若干轮胎；直接材料。

酌量性变动成本

通过管理决策行动改变的变动成本。单位变动成本的发生额可由企业经理人员决定。

按销售收入的一定百分比支付的销售佣金、新产品研制费、技术转让费等。

【2013 年•单选题】下列各项中，属于酌量性变动成本的是（ ）。

- A. 直接材料成本 B. 产品销售税金及附加 C. 按销售额一定比例支付的销售代理费 D. 直接人工成本

【答案】C

【解析】酌量性变动成本的发生额是由经理人员决定的，例如，按销售额一定的百分比开支的销售佣金、新产品研制费、技术转让费、以及可按人的意愿投入的辅料等，称为酌量性变动成本，选项 C 正确。

3. 混合成本的分类

分类	特点
半变动成本	指在初始成本的基础上随业务量正比例增长的成本。
阶梯式成本	指成本总额随业务量呈阶梯式增长的成本。也称为步增成本或半固定成本。

延期变动成本	指在一定业务量范围内总额保持稳定，超过特定业务量则开始随业务量同比例增长的成本。
非线性成本	包括变化率递减的成本和变化率递增的成本。

【2013 年·单选题】甲消费者每月购买的某移动通讯公司 58 元套餐，含主叫长市话 450 分钟，超出后主叫国内长市话每分钟 0.15 元。该通讯费是（ ）。

- A. 变动成本 B. 延期变动成本 C. 阶梯式成本 D. 半变动成本

【答案】B

【解析】延期变动成本，是指在一定业务量范围内总额保持稳定，超过特定业务量则开始随业务量同比例增长的成本。该通讯费在 450 分钟内总额保持稳定，超过 450 分钟则开始随通话量正比例增长，所以选择选项 B。

（四）混合成本的分解

如果特定成本是一项混合成本，就需要运用一定的方法分析成本与业务量之间的关系，并建立相应的成本函数模型。

总成本直线方程：y=a+bx

1. 回归直线法

根据一系列历史成本资料，用数学上的最小平方方法原理，计算能代表平均成本水平的直线截距和斜率，以其作为固定成本和单位变动成本的一种成本估计方法。

计算公式：

$$\text{固定成本 } a = \frac{\sum X_i^2 \sum Y_i - \sum X_i \sum X_i Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y_i - b \sum X_i}{n}$$

$$\text{单位变动成本 } b = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

优点：在理论上比较健全，计算结果精确

缺点：计算过程比较繁琐

2. 工业工程法

运用工业工程的研究方法，逐项研究确定成本高低的每个因素，在此基础上直接估算固定成本和单位变动成本的一种成本估计方法。

这种方法可以在没有历史成本数据、历史成本数据不可靠或者需要对历史成本分析结论进行验证的情况下使用。

【提示】建立标准成本和制定预算时，使用工业工程法比历史成本分析更加科学。

【2019 年·单选题】电信运营商推出“手机 10 元保号，可免费接听电话和接收短信，主叫国内通话每分钟 0.2 元”套餐业务，若选用该套餐，则消费者每月手机费属于（ ）。

- A. 半变动成本 B. 固定成本 C. 阶梯式成本 D. 延期变动成本

【答案】A

【解析】半变动成本，是指在初始成本的基础上随业务量正比例增长的成本。这类成本通常有一个初始成本，一般不随业务量变动而变动，相当于固定成本；在这个基础上，成本总额随业务量变化呈正比例变化，又相当于变动成本。这两部分混合在一起，构成半变动成本。

【知识点二】变动成本法

（一）含义

也称直接成本法、边际成本法。在此方法下，产品成本只包括直接材料、直接人工和变动制造费用，即变动生产成本，变动生产成本随生产量的变化呈正比例变化。

【提示】固定制造费用和非生产成本全部作为期间费用

【2011 年·单选题】如果企业采用变动成本法核算产品成本，产品成本的计算范围是（ ）。

- A. 直接材料、直接人工 B. 直接材料、直接人工、间接制造费用 C. 直接材料、直接人工、变动制造费用
D. 直接材料、直接人工、变动制造费用、变动管理及销售费用

【答案】C

【解析】变动成本法核算产品成本，产品成本的计算范围只包括变动制造成本。

在完全成本法下，产品成本包含直接材料、直接人工和变动制造费用、固定制造费用。两种方法的核心差别在于固定制造费用处理不同，在完全成本法下，固定制造费用进入了产品成本；而在变动成本法下，固定制造费用不进入产品成本，全部与期间费用一起一次进入当期损益。

【理解】与完全成本法的区别

成本结构	变动成本法	完全成本法
产品成本	直接材料	直接材料
	直接人工	直接人工
	变动制造费用	变动制造费用
		固定制造费用
期间费用	固定制造费用	
	变动销售与管理费用	变动销售与管理费用
	固定销售与管理费用	固定销售与管理费用

通常，管理会计使用变动成本法，财务会计使用完全成本法。

在变动成本法下与在完全成本法下，同一企业当期利润差异如下：

用 P1 表示完全成本法下的当期利润（息税前利润）；

用 P2 表示变动成本法下的当期利润（息税前利润），二者之差用 ΔP 表示。

运用财务会计知识，可知：

$\Delta P = P1 - P2 = (\text{期末存货中固定制造费用} - \text{期初存货中固定制造费用})$

推导：

$P1 = \text{销售收入} - \text{销售成本} - \text{本期销售与管理成本}$

$= \text{销售收入} - (\text{期初存货成本} + \text{本期生产成本} - \text{期末存货成本}) - \text{本期销售与管理费用}$

$= \text{销售收入} - (\text{期初存货中变动生产成本} + \text{期初存货中固定制造费用} + \text{本期变动生产成本} + \text{本期固定制造费用} - \text{期末存货中变动生产成本} - \text{期末存货中固定制造费用}) - \text{本期销售与管理费用}$

$= \text{销售收入} - (\text{期初存货中变动生产成本} + \text{本期变动生产成本} - \text{期末存货中变动生产成本}) - (\text{期初存货中固定制造费用} + \text{本期固定制造费用} - \text{期末存货中固定制造费用}) - \text{本期销售与管理费用}$

$= \text{销售收入} - \text{已售存货中变动生产成本} - \text{本期固定制造费用} - \text{本期销售与管理费用} + (\text{期末存货中固定制造费用} - \text{期初存货中固定制造费用})$

$P2 = \text{销售收入} - \text{变动成本} - \text{本期固定成本}$

$= \text{销售收入} - (\text{已售存货中变动生产成本} - \text{本期变动销售与管理费用}) - (\text{本期固定制造费用} + \text{本期固定销售与管理费用})$

$= \text{销售收入} - \text{已售存货中变动生产成本} - \text{本期固定制造费用} - (\text{本期变动销售与管理费用} + \text{本期固定销售与管理费用})$

$= \text{销售收入} - \text{已售存货中变动生产成本} - \text{本期固定制造费用} - \text{本期销售与管理费用}$

将 P2 带入 P1 的算式，等量替换，可得：

$P1 = P2 + (\text{期末存货中固定制造费用} - \text{期初存货中固定制造费用})$

【例 16-3】某企业 2021 年 10 月，月初产成品 50 件（其单位产品固定制造费用 210 元）；当月完工 2000 件，销售 1900 件。2021 年 11 月，完工 1800 件，销售 1860 件。2021 年 12 月，完工 1600 件，销售 1600 件。2021 年固定制造费用每月 360 000 元。该企业采用先进先出法进行存货计价。请分别计算该企业 2021 年 10 月、11 月、12 月在完全成本法与变动成本法下当期利润的差异。

(1)2021 年 10 月在完全成本法与变动成本法下当期利润的差异 ΔP_{10}

10 月单位产品固定制造费用 $=360\ 000/2\ 000=180$ （元）

10 月末产成品数量 $=50+2\ 000-1\ 900=150$ （件）

先进先出法下，10 月末产成品存货中单位固定制造费用 180 元。

将相关数据带入 ΔP 的计算公式，可得：

$$\Delta P_{10}=P_1-P_2$$

$=\text{期末存货数量} \times \text{期末存货中单位固定制造费用} - \text{期初存货数量} \times \text{期初存货中单位固定制造费用}$

$$=150 \times 180 - 50 \times 210=16\ 500(\text{元})$$

完全成本法比变动成本法当期利润多 16 500 元，原因是期末存货吸收的固定制造费用比期初存货释放的固定制造费用多。

(2)2021 年 11 月在完全成本法与变动成本法下当期利润的差异 ΔP_{11}

11 月单位产品固定制造费用 $=360\ 000/1\ 800=200$ （元）

11 月末产成品数量 $=150+1\ 800-1\ 860=90$ （件）

先进先出法下，11 月末产成品存货中单位固定制造费用 200 元。

将相关数据带入 ΔP 的计算公式，可得：

$$\Delta P_{11}=P_1-P_2$$

$=\text{期末存货数量} \times \text{期末存货中单位固定制造费用} - \text{期初存货数量} \times \text{期初存货中单位固定制造费用}$

$$=90 \times 200 - 150 \times 180=-9\ 000(\text{元})$$

完全成本法比变动成本法当期利润少 9 000 元，原因是期末存货吸收的固定制造费用比期初存货释放的固定制造费用少。