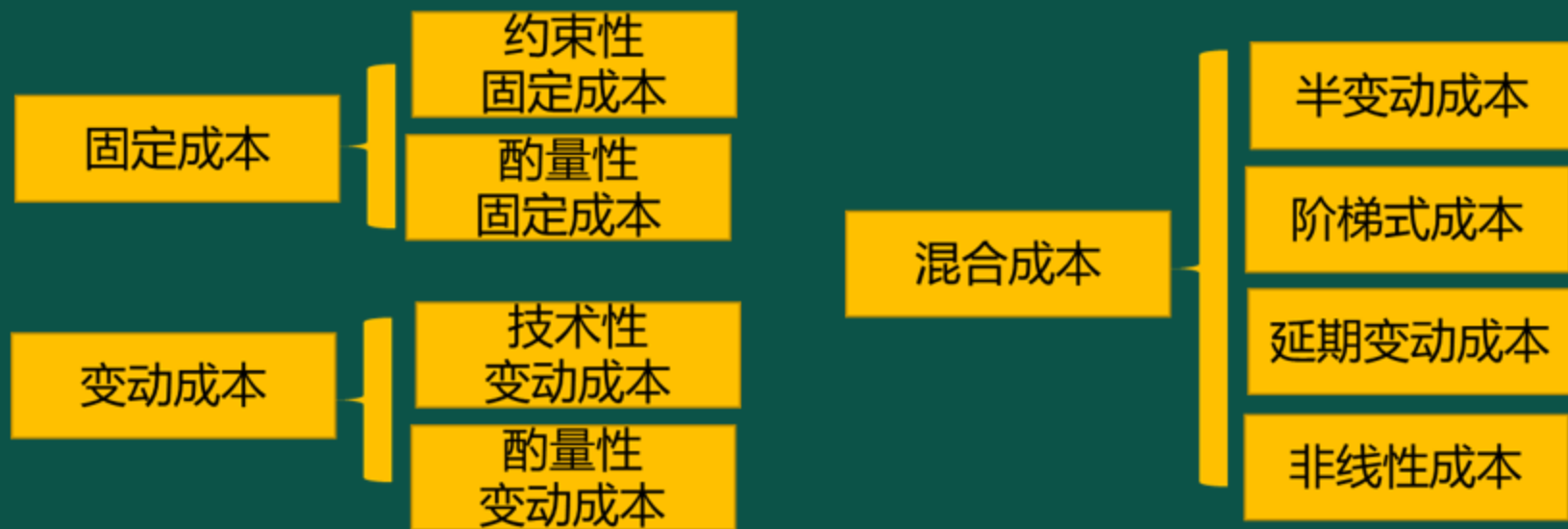




第一节 本量利的一般关系

【何你说】





第一节 本量利的一般关系

【例题·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



第一节 本量利的一般关系

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。



第一节 本量利的一般关系

【例题·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



第一节 本量利的一般关系

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。



第一节 本量利的一般关系

【例题·单选题】甲公司机床维修费为半变动成本，机床运行100小时的维修费为250元，运行150小时的维修费为300元，机床运行时间为80小时，维修费为（ ）元。

- A. 220
- B. 230
- C. 250
- D. 200



第一节 本量利的一般关系

答案：B

解析： $250=a+100*b$ ， $300=a+150*b$ ，联立方程，解得

$$a=150$$

$b=1$ ，机床运行时间为80小时，维修费为 $150+1*80=230$ （元）



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

（四）混合成本的分解

混合成本分解的方法主要有账户分析法、直线回归法、工业工程法、和高低点法。

1. 账户分析法

该方法是根据会计核算账户中各成本的特点来分解混合成本的一种方法，将比较接近变动成本的账户或项目归为变动成本，比较接近固定成本的账户或项目归为固定成本。该方法简单、粗糙，但方便操作。



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

（四）混合成本的分解

2. 直线回归法

直线回归法，即线性回归分析法，是根据一系列历史成本资料，用数学上的最小平方法原理，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。

计算回归方程 $y = a + bX$



第一节 本量利的一般关系

【何你说】

怨种闺蜜脱单记

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

夫妻双双把婚离

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



第一节 本量利的一般关系

【例15-1】某公司的业务量以直接人工小时为计量单位，其业务量在7万~14万小时范围内变化。该公司维修成本的历史资料如下表所示。

月份	直接人工（千小时）X	实际成本（千元）Y	X×X	X×Y
1	120	90	14400	10800
2	130	91	16900	11830
3	115	84	13225	9660
4	105	87	11025	9135
5	90	82	8100	7380
6	79	73	6241	5767
7	70	72	4900	5040
8	80	78	6400	6240
9	95	75	9025	7125
10	111	89	12321	9879
11	125	95	15625	11875
12	140	93	19600	13020
合计	1260	1009	137762	107751



第一节 本量利的一般关系

将上表中的有关数据代入公式

$$b = (12 \times 107751 - 1260 \times 1009) / (12 \times 137762 - 1260 \times 1260) = 0.3306 \text{ (千元/千小时)}$$

$a = 49.37$ (千元) 则成本性态模型为:

$$y = 49.37 + 0.3306x$$

该方法计算很烦琐，但可以利用统计软件(如 SPSS、R、EXCEL等)进行分析，由计算机直接输出回归结果(常量的系数是 a ，变量的系数是 b ；计算机同时输出 P 值， P 值越小，回归越有意义； R^2 称为决定系数，说明自变量对因变量的解释程度，越接近1，回归线拟合程度越高。如 R^2 值(0.84)，说明自变量大约解释84%的因变量的变化。)



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

（四）混合成本的分解

3. 工业工程法

工业工程法，在这里是指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。



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

（四）混合成本的分解

3. 工业工程法

工业工程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。尤其是在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。



第一节 本量利的一般关系

【例15-2】选择某车间的燃料成本作为研究对象。燃料用于铸造工段的熔炉，具体分为点火（耗用劈柴和焦炭）和熔化铁水（耗用焦炭）两项操作。对这两项操作进行观测和技术测定，寻找最佳的操作方法。按照最佳的操作方法，每次点火要使用劈柴0.1吨、焦炭1.5吨，熔化1吨铁水要耗用焦炭0.15吨；每个工作日点火一次，全月工作26天，点火燃料属于固定成本；熔化铁水所用燃料与产量相联系，属于变动成本。劈柴每吨价格为500元，焦炭每吨价格为1 800元。



第一节 本量利的一般关系

【要求】进行成本估计

根据上述资料计算：

每日固定成本= $0.1 \times 500 + 1.5 \times 1\ 800 = 2\ 750$ （元）

每月固定成本= $2\ 750 \times 26 = 71\ 500$ （元）

每吨铸件变动成本= $0.15 \times 1\ 800 = 270$ （元）

设燃料总成本为 y ，产量为 x 吨铸件，则每月燃料总成本为

$$y = 71500 + 270x$$



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

(四) 混合成本的分解

4. 高低点法

高低点法是根据若干时期的历史资料，取其业务量（如产量）的最高点与最低点来分解混合成本的一种方法。该方法首先计算单位变动成本，即以两点之间的成本增量除以两点之间的业务量增量计算出单位变动成本，再计算固定成本。计算公式如下：

$$\text{单位变动成本} = \frac{\text{最高点成本} - \text{最低点成本}}{\text{最高点产量} - \text{最低点产量}}$$

$$\text{固定成本} = \text{高点(或低点)的总成本} - \text{单位变动成本} \times \text{高点(或低点)产量}$$



第一节 本量利的一般关系

【知识点一】成本性态分析

【例15-3】沿用[例15-1]中的数据，业务量最高为140千小时，最低为70千小时，对应的成本分别为93千元和72千元。

代入上述公式：单位变动成本= $(93-72) \div (140-70) = 0.3$ （千元/千小时）

固定成本= $93-140 \times 0.3 = 51$ （千元）或 $72-70 \times 0.3 = 51$ （千元）

维修成本的一般方程式为： Y （全月）= $51 + 0.3X$

高低点法计算简单，但仅利用了高低点数据，忽略了其他数据信息。另外，如果高低点为异常值时，则不具有代表性，可能需要考虑更换数据。



第一节 本量利的一般关系

【知识点二】变动成本法

	变动成本法	完全成本法
产品成本	直接材料成本、直接人工和变动制造费用	直接材料、直接人工、变动制造费用和固定制造费用
期间费用	固定制造费用 、销售费用、管理费用、财务费用	销售费用、管理费用和财务费用
适用范围	管理会计使用变动成本法	财务会计使用完全成本法