



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

本量利分析

本量利分析概述

主讲：李素英

本量利分析概述目录

- 一 概念
- 二 基本假设
- 三 基本模型

一、本量利分析的概念

本量利分析(*CVP* 分析)是成本——业务量(产量或销售量)——利润分析(*cost-volume-profit analysis*)的简称。

其基本含义是：在成本性态分析的基础上，通过对成本、产销量和利润三者关系的分析，建立量化的分析模型，进而揭示变动成本、固定成本、产销量、销售单价和利润等变量之间的内在规律，为企业预测、决策、预算、控制和规划提供必要的财务信息的一种定量分析方法。

二、本量利分析的基本假设

1.成本性态分析假设：该假设要求企业的全部成本可以按其性态确定为固定成本和变动成本两大类，并建立了相应的成本模型；

2.相关范围假设：该假设又包含了期间假设和业务量假设两层意思。期间假设与业务量假设之间是一种相互依存的关系。这种依存性表现为：在一定期间内业务量往往不变或者变化不大，而一定的业务量又从属于特定期间；

3.模型线性假设，该假设具体包括：

(1) **固定成本不变假设**（一条与横轴平行的直线）；

(2) **变动成本与业务量呈完全线性关系假设**（这种关系表示在坐标图中，是一条过原点的直线，该直线的斜率是单位变动成本）；

(3) **销售收入与销售数量呈完全线性关系假设**（假设销售价格是一个常数 保持不变，表示在坐标图中，是一条过原点的直线，其斜率就是销售单价）；

4.产销平衡假设：若企业**只生产一种产品**，企业每期生产的产品均在当期销售出去；

5.品种结构不变假设：**多品种产销条件下**，各种产品的销售收入在销售收入总额中的比例保持不变。

6. 目标利润假设：本量利分析中所使用的利润是指营业利润，不考虑投资收益和营业外收支等项目。

评价：有了上述这些假设，可以比较容易地建立模型，清楚地反映各因素之间的关系和规律性；但这些假设也给本量利分析带来一定的局限性；在操作中，要结合实际情况对本量利分析的结果加以修正。

三、本量利分析的基本模型

(一) 本量利分析的代数式模型

$$\begin{aligned} 1. \text{利润} &= \text{销售收入总额} - \text{成本总额} \\ &= \text{销售收入总额} - (\text{变动成本总额} + \text{固定成本总额}) \\ &= \text{销售单价} * \text{销售量} - \text{单位变动成本} * \text{销售量} - \text{固定成本总额} \end{aligned}$$

即: $E = px - bx - a$

$$E = (p - b)x - a$$

$$E = \underline{cm} \cdot x - a$$

$$E = \underline{Tcm} - a$$

E:利润

p:单价

x:销售量

px:销售收入 (总额)

b:单位变动成本

a:固定成本(总额)

P-b=cm:单位边际贡献

Tcm:边际贡献(总额)

2. 相关指标计算公式

(1) 边际贡献(即贡献毛益)

销售收入

边际贡献=销售收入-变动成本

边际贡献率 cmR =**边际贡献**/销售收入

即: $Tcm = px - bx = (p-b)x = cm \cdot x = \underline{px \cdot cmR}$

(2) 单位边际贡献=单价-单位变动成本

即: $cm = p - b = Tcm/x = \underline{p \cdot cmR}$

边际贡献率 cmR =**单位边际贡献**/单价

(3) 边际贡献率 = $\frac{\text{边际贡献}}{\text{销售收入}} \times 100\%$

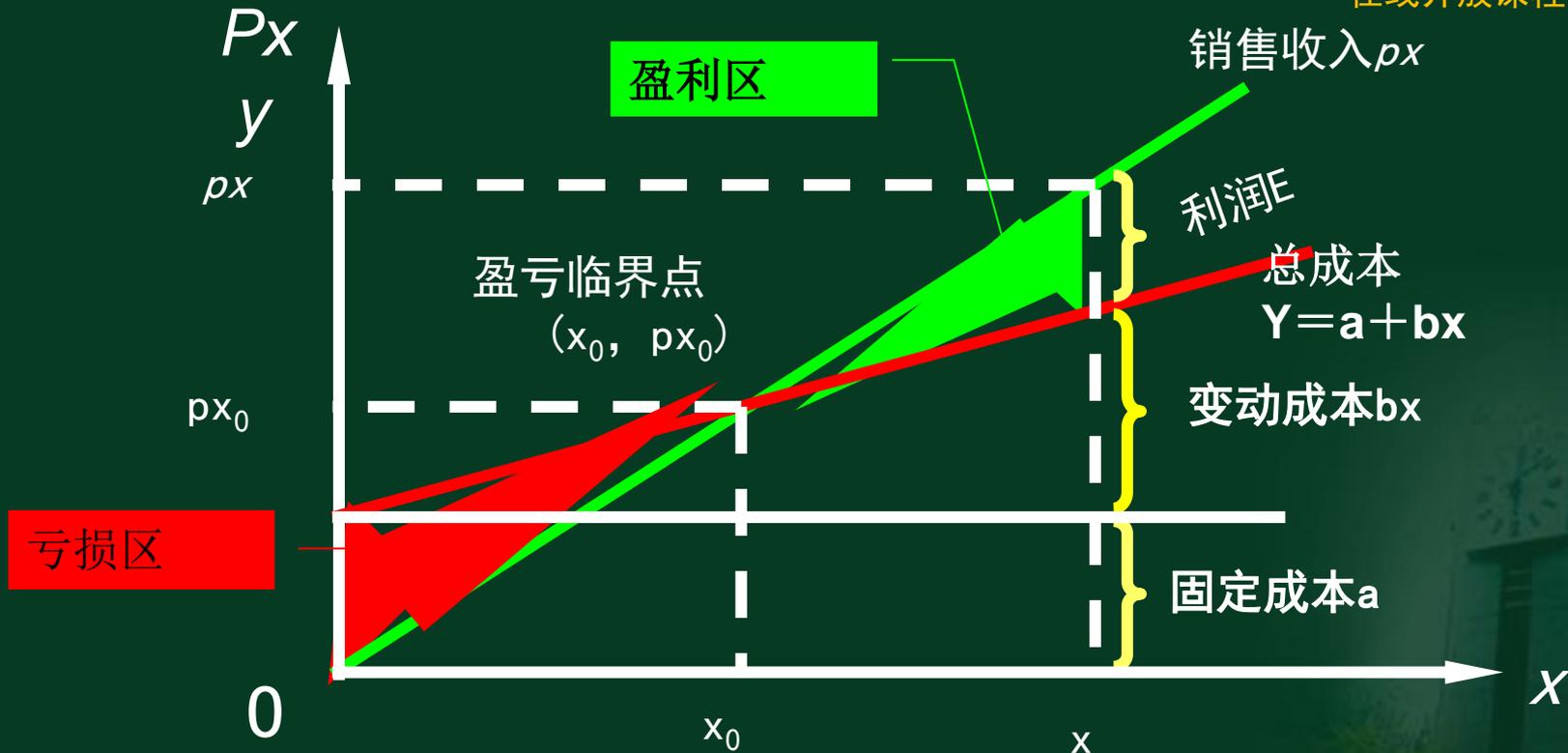
cmR

$$= \frac{Tcm}{Px} = \frac{(p-b)x}{px} = \frac{(p-b)}{p} = \frac{cm}{p}$$

(4) 变动成本率 = $\frac{\text{变动成本}}{\text{销售收入}} = \frac{bx}{px} = \frac{b}{p}$

\therefore 边际贡献+变动成本=销售收入 \therefore 边际贡献率+变动成本率=1

(二) 本量利分析的几何模型



小结

1. 本量利分析的概念；
2. 本量利分析的6个基本假设；
成本性态、相关范围、模型线性、
产销平衡、品种结构不变、目标利润
3. 本量利分析的代数模型；
 $E=PX-bX-a$
4. 本量利分析的几个指标；
边际贡献、边际贡献率、变动成本率
5. 本量利分析的几何模型。