

建设工程经济(一级建造师)精讲班第7讲讲义 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/492/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E8\\_AE\\_BE\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c67\\_492688.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/492/2021_2022__E5_BB_BA_E8_AE_BE_E5_B7_A5_E7_c67_492688.htm)

建设工程经济(一级建造师)精讲班第7讲讲义 不确定性的分析内容 不确定性和风险的区别：

风险是指不利事件发生的可能性，其中不利事件发生的概率是可以计量的 不确定性是指人们在事先只知道所采取行动的所有可能后果，而不知道它们出现的可能性，或者两者均不知道，只能对两者做些粗略的估计，因此不确定性是难以计量的。

一、不确定性因素产生的原因 1. 所依据的基本数据的不足或者统计偏差 2. 预测方法的局限，预测的假设不准确 3. 未来经济形势的变化 4. 技术进步 5. 无法以定量来表示的定性因素的影响 6. 其他外部影响因素，如政府政策的变化，新的法律、法规的颁布，国际政治经济形势的变化。

二、不确定性分析内容 不确定性分析就是根据拟建项目的具体情况，分析各种外部条件发生变化或者测算数据误差对方案经济效果的影响程度，以估计项目可能承担不确定性的风险及其承受能力，确定项目在经济上的可靠性，并采取相应的对策力争把风险减低到最小限度。

三、不确定性分析的方法 常用的不确定性分析方法有：盈亏平衡分析 敏感性分析。

(一) 盈亏平衡分析 盈亏平衡分析也称量本利分析，就是将项目投产后的产销量作为不确定因素，通过计算企业或项目的盈亏平衡点的产销量，据此分析判断不确定性因素对方案经济效果的影响程度，说明方案实施的风险大小及项目承担风险的能力。根据生产成本及销售收入与产销量之间是否呈线性关系，盈亏平衡分析又可分为：线性盈亏平衡分析 非线性

性盈亏平衡分析。线性盈亏平衡分析的前提条件如下：1. 生产量等于销售量 2. 产销量变化，单位可变成本不变，总生产成本是产销量的线性函数 3. 产销量变化，销售单价不变，销售收入是产销量的线性函数 4. 只生产单一产品；或者生产多种产品，但可以换算为单一产品计算，不同产品的生产负荷率的变化应保持一致。（二）敏感性分析 敏感性分析则是分析各种不确定性因素发生增减变化时，对财务或经济评价指标的影响，并计算敏感度系数和临界点，找出敏感因素。一般来讲，盈亏平衡分析只适用于项目的财务评价，而敏感性分析则可同时用于财务评价和国民经济评价。

### 盈亏平衡分析方法 IZIO1032 掌握盈亏平衡分析方法

#### 一、总成本与固定成本、可变成本

根据成本费用与产量的关系可以将总成本费用分解为：固定成本、可变成本和半可变（或半固定）成本

（一）固定成本 是指在一定的产量范围内不受产品产量及销售影响的成本。如工资及福利费（计件工资除外）、折旧费、修理费、无形资产及其他资产摊销费。

（二）可变成本 是随产品产量及销售量的增减而成正比例变化的各项成本，如原材料、燃料、动力费、包装费和计件工资。

（三）半可变（或半固定）成本 是指介于固定成本和可变成本之间，随产量增长而增长，但不成正比例变化的成本，如与生产批量有关的某些消耗性材料费用，工模具费及运输费。借款利息视为固定成本。

#### 二、量本利模型

成本、产销量和利润的关系的数学模型表达形式为：利润=销售收入-总成本 或  $B=pQ - C_uQ - CF - TUQ$

#### 三、基本的量本利图

销售收入线与总成本线的交点是盈亏平衡点（BEP），也叫保本点。项目盈亏平衡点（BEP）的表达形式有多种。可以用绝对值表示，如以实物产销

量、单位产品售价、单位产品的可变成本、年固定总成本以及年销售收入等表示的盈亏平衡点；也可以用相对值表示，如以生产能力利用率表示的盈亏平衡点。其中以产销量和生产能力利用率表示的盈亏平衡点应用最为广泛。四、产销量(工程量)盈亏平衡分析的方法就单一产品企业来说，盈亏临界点的计算就是使利润  $B=0$ ，即可导出以产销量表示的盈亏平衡点  $BEP(Q)$ ，其计算式如下： $BEP(Q) = CF / (p - CU - TU) = CF / [p(1-r) - CU]$  [例 IZIO1032-1] 求盈亏平衡点的产销量。见教材45页

五、生产能力利用率盈亏平衡分析的方法生产能力利用率表示的盈亏平衡点  $BEP(\%)$ ，是指盈亏平衡点产销量占企业正常产销量的比重。在项目评价中，一般用设计生产能力表示正常生产量。 $BEP(\%) = BEP(Q) / Q_d \times 100\% = CF / (S_n - CV - T) \times 100\%$   $BEP(Q) = BEP(\%) \times Q_d$  即产销量(工程量)表示的盈亏平衡点等于生产能力利用率表示的盈亏平衡点乘以设计生产能力。 [例 IZIO1032-2] 计算生产能力利用率表示的盈亏平衡点。见教材46页 [例 IZIO1032-3] 见教材46页

盈亏平衡分析的优缺点 盈亏平衡点反映了项目对市场变化的适应能力和抗风险能力。盈亏平衡点越低，达到此点的盈亏平衡产销量就越少，项目投产后的盈利的可能性越大，适应市场变化的能力越强，抗风险能力也越强。盈亏平衡分析不能揭示产生项目风险的根源。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)