

工程项目成本管理：量本利分析法在成本预测中的应用 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/149/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E9_A1_B9_E7_c41_149958.htm 量本利分析，全称为

产量成本利润分析，用于研究价格、单位变动成本和固定成本总额等因素之间的关系。这是一个简单而适用的管理技术，用于施工项目成本管理中，可以分析项目的合同价格、工程量、单位成本及总成本相互关系，为工程决策阶段提供依据。

一、量本利分析的基本原理 量本利分析法传统地是研究企业在经营中一定时期的成本、业务量(生产量或销售量)和利润之间的变化规律，从而对利润进行规划的一种技术方法。它是在成本划分为固定成本和变动成本的基础上发展起来的。

以下举例来说明这个方法的原理。(一)量本利分析的基本数学模型

设某企业生产甲产品，本期固定成本总额为 C_1 ，单位售价为 p ，单位变动成本为 C_2 。并设销售量为 Q 单位，销售收入为 y ，总成本为 C ，利润为 TP 。则成本、收入、利润之间存在以下的关系： $C=C_1+C_2 \times Q$ $y=P \times Q$ $TP=y-C=(P-C_2) \times Q-C_1$

1.盈亏分析图和盈亏平衡点 以纵轴表示收入与成本，以横轴表示销售量，建立坐标图，并分别在图上画出成本线和收入线，称之为盈亏分析图。从图上看，收入线与成本线的交点称之为盈亏平衡点或损益平衡点。在该点上，企业该产品收入与成本正好相等，即处于不亏不盈或损益平衡状态，也称为保本状态。

2.保本销售量和保本销售收入 保本销售量和保本销售收入，就是对应盈亏平衡点，销售量 Q_0 和销售收入 y_0 的值，分别以 Q_0 和 y_0 表示。由于在保本状态下，销售收入与生产成本相等，即 $y_0=C_1+C_2 \times Q_0$

$P \times Q_0 = C_1 + C_2 \times Q_0$ 式中 $(P - c_2)$ ，亦称边际利润， $(p - c_2)/p$ 亦称边际利润率。例2-16 设 $C_1 = 50000$ 元， $C_2 = 10$ 元/件， $P = 15$ 元/件，求保本销售量和保本销售收入。[解] 保本销售量 $Q_0 = 50000 / (15 - 10) = 10000$ 件 保本销售收

入 $Y_0 = 10000 \times 15 = 150000$ 元 (二)量本利分析在施工项目管理中应用的模型和方法 1.量本利分析的因素特征 (1)量。施工项目成本管理中量本利分析的量不是一般意义上单件工业产品的生产数量或销售数量，而是指一个施工项目的建筑面积或建筑体积(以 S 表示)。对于特定的施工项目，由于建筑产品具有"期货交易"特征，所以其生产量即是销售量，且固定不变。(2)成本。量本利分析是在成本划分为固定成本和变动成本的基础上发展起来的，所以进行量本利分析首先应从成本性态入手，即把成本按其与产销量的关系分解为固定成本和变动成本。在施工项目管理中，就是把成本按是否随工程规模大小而变化划分为固定成本(以 C_1 表示)和变动成本(以 C_2 表示，这里指单位平方建筑面积变动成本)。这些在前面章节已有专门介绍，在此不再赘述。问题是确定 C_1 和 C_2 往往很困难，这是由于变动成本变化幅度较大，而且历史资料的计算口径不同。一个简便而适用的方法，是建立以 S 自变量， C (总成本)为因变量的回归方程， $(C = C_1 + C_2 S)$ ，通过历史工程成本数据资料(以计算期价格指数为基础)用最小二乘法计算回归系数 C_1 和 C_2 。具体方法见前面各节。(3)价格。不同的工程项目其单位平方价格是不相同的，但在相同的施工期间内，同结构类型的项目的单位平方价格则是基本接近的。因此，施工项目成本管理量本利分析中可以按工程结构类型建立相应的盈亏分析图和量本利分析模型。某种结构类型项目的单

方价格可按实际历史数据资料计算并按物价上涨指数修正，或者和计算成本一样建立回归方程求解。

2.方法特征与一般量本利分析方法不同的是:施工企业在建立了自己的各种结构类型工程的盈亏分析图之后，对于特定的工程项目来说，其量(建筑面积)是固定不变的，从成本预测和定价方面考虑，变化的是成本(包括固定成本和变动成本)以及投标价。其作用在于为项目投标报价决策和制定项目施工成本计划提供依据。

3.盈亏分析图 假设项目的建筑面积(或体积)为一合同单位平方造价为 P ，施工项目的固定成本为 C_1 ，单位平方变动成本为 C_2 ，项目合同总价为 y 元，项目总成本为 C 元，则盈亏分析图。

4.案例二、目标成本和定价策略 (一)目标成本的分析

1.目标成本 目标成本一般指根据施工预算及同类项目成本情况确定的施工项目目标成本额，一般来说就是工程的预测成本，根据目标成本中固定成本和变动成本的组成，分析工料消耗和控制过程，寻找降低率(参见其它章节)。利用量本利分析模型，可以分析和预测固定成本和变动成本的变化对目标成本的影响程度。

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