

现代咨询方法与实务第16讲 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/223/2021_2022__E7_8E_B0_E4_BB_A3_E5_92_A8_E8_c60_223155.htm 重点难点1、效益比选法:差额投资内部收益率法净现值比较法净年值比较法2、费用比选法：费用现值比较法费用年值比较法3、最低价格法4、效益 / 费用法5、了解不确定因素条件下的比选方法2004年考到：年费用法，费用现值法（最小寿命周期法）。2005年考到：年费用法的适用，年值计算。2006年考到现值比较法内容讲解本章内容是第五章现金流量分析和财务分析的一个延伸。第五章的基本内容是单方案的一个可行性研究，本章内容是多方案的比选，但是对于第五章里面所讲到的现金流量图，现金流量的分析，资金时间价值要掌握并且灵活运用。一般考试题目会给两到三个方案的现金流量情况描述出来，然后请你画出现金流量表或现金流量图，再选用不同的，适用的比较方法进行经济比较。

第一节 方案经济比较

一、方案经济比较的作用方案经济比较是在对各种技术上可行的方案进行技术经济对比分析计算，并结合其他因素详细论证、比较的基础上作出抉择。方案经济比较是项目评价的一项核心内容。

二、方案经济比较的原则

- (1)重大基础设施和公益性项目的方案比较，原则上应通过国民经济评价和综合评价来确定。
- (2)方案比较应遵循效益与费用计算口径对应一致的原则。
- (3)方案比较应注意各个方案间的可比性。服务年限可比，所比较方案的服务年限相同。如有不同应设法在相同期间内进行对比。计算基础资料可比，包括设备价格、材料价格及工资单价等价格指标要相同。各种消耗指标

应采用同一资料，投资估算应采用同一指标等。设计深度相同。即各设计方案的详细程度相同，效益与费用的计算范围一致。经济计算方法相同。

三、互斥方案经济比较方法

本章着重介绍互斥方案的经济比较方法。

(一)差额投资内部收益率法

差额投资内部收益率是两方案各年净现金流量差额的现值之和等于零的折现率，其表达式为：

(1)财务评价时：
$$\sum [(CICO)_2 - (CICO)_1] t^* (1 - FIRR)^{-t} = 0$$
式中 $FIRR$ 差额投资财务内部收益率； $(CICO)_2$ 投资大的方案年净现金流量； $(CICO)_1$ 投资小的方案年净现金流量。

(2)国民经济评价时：
$$\sum [(BC)_2 - (BC)_1] t^* (1 - EIRR)^{-t} = 0$$
式中 $EIRR$ 差额投资经济内部收益率； $(BC)_2$ 投资大的方案年净效益流量； $(BC)_1$ 投资小的方案年净效益流量。

对公式的转换，差额投资内部收益率也可以认为是两方案净现值相等时的折现率，或进一步可以认为是两方案等值年金(或等额年成本)相等的折现率。当寿命期不同的方案采用差额投资内部收益率法进行方案比较时，采用两方案年值相等时的折现率计算差额投资内部收益率更为方便。进行方案比较时标准如下：当 $FIRR > i$ (财务基准收益率或要求达到的收益率)；或 $EIRR > i$ (社会折现率)时，投资大的方案所耗费的增量投资的内部收益率大于要求的基准值，以投资大的方案为优。反之，则以投资小的方案为优。

(二)现值比较法

现值比较法就是把方案经济寿命期内的收益和费用按行业基准收益率或社会折现率折算成单一的现值来比较方案的优劣。按现值法使用的条件可分为净现值法、费用现值比较法、净现值率法。

1. 净现值法

在不考虑非经济因素的情况下，目标决策简化为同等风险水平下盈利的最大化，即分别计算各方案的净现值进行比较，以净现值大的

方案为优方案(或计算两方案的差额净现值 $NPV(i_c)$, 当 $NPV(i_c) \geq 0$ 时, 投资大的I方案较优, 反之, 投资小的 方案较优)。

$NPV(i) = \sum (S - I - C' - S_v W) = (P / F, i, t)$ 式中 S 年销售收入; I 年全部投资(包括固定资产投资和流动资金); C' 年经营费用; S_v 计算期末回收固定资产余值; W 计算期末回收流动资金; i 要求达到的折现率。财务分析时, 用行业基准收益率或业主期望的收益率; 国民经济分析时, 用社会折现率; $(P / F, i, t)$ --- 表示第 t 年的现值系数。[例] 有 I、 两方案, 其投资、年销售收入、年经营成本与资产回收残值 S_v , 如图 83, 要求的基准收益率为 15%, 试比较两方案的优劣。[解答] 两方案的净现值可按以下方式计算:

$NPV(15\%) I = (8000 - 5000)(P/A, 15\%, 3) (8000 - 6000)(P / A, 15\%, 3)(P / F, 15\%, 3) 4000(P / F, 15\%, 6) - 10000 = 1581$ (元)

$NPV(15\%) = (8000 - 5500)(P / A, 15\%, 3) (8000 - 6500)(P / A, 15\%, 3)(P / F, 15\%, 3) 3000(P / F, 15\%, 6) - 8000 = 1257$ (元) 或 $NPV(15\%) I - = 324 > 0$

上述计算表明, $NPV(15\%) > 0$, 所以, 方案 I 优于方案 。通过净现值的计算亦可看出项目的经济效果。当项目的净现值大于 0 时, 说明该项目除了能达到基准收益率外, 尚能多得到一些超额收益。例如, 在例题中采用 I 方案时, 项目不仅能得到 15% 的报酬率, 还能得到 1581 元的超额收益。

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