

应试笔记：《案例分析》六 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/457/2021_2022__E5_BA_94_E8_AF_95_E7_AC_94_E8_c56_457856.htm

一、内容提要 本章基本知识点为：1.设计方案评价指标与评价方法；2.施工方案评价指标与评价方法；3.综合评价法在设计、施工方案评价中的应用；4.价值工程在设计、施工方案评价中的应用；二、重点、难点 1、设计方案的技术经济评价指标及评价方法 2、施工方案的技术经济评价指标及评价方法 3、运用价值工程进行设计、施工方案的评价。这几项非常重要，基本上每年考试都有大题出现。例如：1997年和2000年都考过施工机械的经济性的选择，2001年有价值工程理论应用的计算。大家一定要将相关知识及确定与控制中相关内容及例题弄清。我个人推测今年的价值工程理论的应用将和设计方案选择结合起来出题。三、内容讲解 第一节 技术经济评价 一、设计方案的技术经济评价指标 在控制工程造价的三个原则中“以设计阶段为重点的建设全过程动态造价控制”排列第一，建设工程全寿命费用包括工程造价和工程使用后的经常性开支如经营、维修费用，还有使用期满后报废、拆除等费用。我们要改变过去设计不算经济帐的习惯，积极科学的推广设计招标、设计竞赛、限额设计。从龙头上卡住造价控制的关口。设计方案的优劣直接影响建设费用、进度、质量，决定项目建成后的使用价值和经济效益。不同的建筑体系，其设计方案技术经济评价指标体系是不同的。（一）民用建筑工程设计、对于小区规划设计，其技术经济评价指标主要有用地指标、密度指标、造价指标等。对于住宅平面设计，其技术经

济评价指标主要有平面系数、辅助面积系数、结构面积系数、外墙周长系数等。(二)工业建筑工程设计包括总平面图设计和建筑的空间平面设计。对于总平面图设计,其技术经济评价指标有建筑系数、土地利用系数、工程量指标、运营费用指标等。对于空间平面设计,其技术经济指标主要有工程造价、建设工期、主要实物工程量、建筑面积、材料消耗指标、用地指标等。

二、设计方案的技术经济评价方法

设计方案技术经济评价,是按照工程项目经济效果评价原则,用一个或一组主要指标对设计方案的项目功能、造价、工期和设备、材料、人工消耗等方面进行定性与定量相结合的综合评价,(一般应用定量的方法评价)从而择优选定技术经济效果好的设计方案。其常用的方法主要有计算费用法和多因素评价优选法。

(一)计算费用法

指用“费用”来反映设计方案对物质及劳动量的消耗多少,并以此评价设计方案优劣的方法,经计算后“计算费用”最小的设计方案为最佳方案。计算费用法有两种计算方式,即年费用计算法和总费用计算法。

年费用计算法的计算公式为 $\text{年计算费用} = \text{总投资额} \times \text{投资效果系数} - \text{年生产成本}$

总费用计算法的计算公式为 $\text{总计算费用} = \text{总投资额} + \text{年生产成本} \times \text{投资回收期}$

需注意计算时投资回收期与投资效果系数互为倒数。

(二)多因素评分优选法

这是一种定量分析评价与定性分析评价相结合的方法。它是通过对需要进行分析评价的设计方案设定若干个评价指标,并按其重要程度分配权重,然后按评价标准给各指标打分,将各项指标所得分数与其权重相乘并汇总,得出各设计方案的评价总分,以总分最高的方案为最佳方案。多因素评分优选法的计算公式为 $\text{某设计方案的总分} = (\text{该方案在某评价指标的评分} \times$

该评价指标的权重) 三、施工方案的技术经济评价指标 对施工方案进行技术经济评价的目的是论证所编制的施工方案在技术上是否可行，在经济上是否合理，通过科学的计算和分析，选择满意的方案，寻求节约的途径。施工方案的技术经济评价指标主要有总工期指标、劳动生产率指标、质量指标、安全指标、造价指标、材料耗用指标、减低成本率、机械台班耗用指标及费用指标等。其中综合技术经济分析指标应以工期、质量、成本（劳动力、材料、机械台班的合理搭配）为重点。

四、施工方案的技术经济评价方法 (一)定性评价方法 这种方法是根据经验对施工方案的优劣进行分析和评价。如工期是否合理，可按工期定额进行分析；流水段的划分是否适当等。定性评价方法比较方便，但不精确，决策易受主观因素影响。

(二)定量评价方法 1. 多指标比较法。在应用时要注意应选用适当的指标，以保证指标的可比性。多指标比较法主要用于在所比较的方案中，有一个方案的各项指标均优于其余的方案、优劣对比明显时的情况。如果各个方案的指标优劣不同，则应该采用下面的其他方法。

2. 评分法 这种方法是组织专家对施工方案进行评分，采用加权算法计算各方案的总分，以总分高者为优。这是在案例分析中常用的一种方法。

3. 价值法 这种方法是通过对各方案的最终价值，以价值大小来评定方案的优劣。

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