



1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

【例题】某施工项目现有两个对比工艺方案，方案1是过去曾经应用过的，方案2是新方案，两方案均不需增加投资。但应用方案1需固定费用60万元，单位产量的可变费用300元；应用方案2需固定费用80万元，单位产量的可变费用250元。设生产数量为10000个单位，试运用折算费用法选择方案。

折算费用 $Z_j = \text{固定成本 } C_{Fj} + \text{单位可变成本 } C_{uj} \times \text{生产的数量 } Q$

$$Z_1 = C_1 = C_{F1} + C_{u2}Q = 60 + 300 \times 1 = 360 \text{ 万元}$$

$$Z_2 = C_2 = C_{F2} + C_{u2}Q = 80 + 250 \times 1 = 330 \text{ 万元}$$

因为 $Z_1 > Z_2$ ，这表明新技术方案在经济上是可行的





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

【例题】某施工项目有甲乙两个对比工艺方案，均不需要增加投资，采用甲方案需年固定费用120万元，单位产量可变费用为450元；采用乙方案需年固定费用100万元，单位产量可变费用为500元。下列关于该对比方案决策的说法，正确的有（ ）

- A. 两方案年成本相等时的临界点产量为4000单位
- B. 年产量为5000单位时，应选择乙方案
- C. 年产量为3000单位时，应选择甲方案
- D. 两个方案总成本相等时，甲方案的单位产量固定成本大于乙方案
- E. 应该选择甲方案，因为其单位产量可变费用低

【答案】AD





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

主要考点：

1. 三新方案的选择原则

2. 增量投资收益率法

3. 折算费用法

4. 综合分析法





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

4. 综合分析法

综合分析法：综合考虑技术先进性、技术适用性、技术可靠性、技术安全性、技术环保性、技术经济性多方面的影响

综合分析法

简单评分法

加权评分法





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

【例题】某工程有A、B、C三个备选的技术方案，确定采用技术先进性、适用性、可靠性、安全性、环保性和经济性等六项标准进行评价，各方案的指标评分如下所示。应用简单评分法对三个方案进行排序，并提出推荐方案。

序号	标准	方案A	方案B	方案C
1	技术先进性	75	90	70
2	技术适用性	85	80	80
3	技术可靠性	95	65	75
4	技术安全性	65	70	80
5	技术环保性	70	75	65
6	技术经济性	80	50	85
	方案综合指标值	78.33	71.67	75.83





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

【例题】某工程有A、B、C三个备选的技术方案，确定采用技术先进性、适用性、可靠性、安全性、环保性和经济性等六项标准进行评价，各方案的指标评分如下所示。应用加权评分法对三个方案进行排序，并提出推荐方案。

序号	标准	权重	方案A		方案B		方案C	
			指标评分	加权分	指标评分	加权分	指标评分	加权分
1	技术先进性	0.15	75	11.25	90	13.50	70	10.50
2	技术适用性	0.15	85	12.75	80	12.00	80	12.00
3	技术可靠性	0.25	95	23.75	65	16.25	75	18.75
4	技术安全性	0.20	65	13.00	70	14.00	80	16.00
5	技术环保性	0.1	70	7.00	75	7.50	65	6.50
6	技术经济性	0.15	80	12.00	50	7.50	85	12.75
	合计	1		79.75		70.75		76.50





1Z101070 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析

主要考点：

1. 三新方案的选择原则

2. 增量投资收益率法

3. 折算费用法

4. 综合分析法





把握一个今天
胜似两个明天