

工程造价案例分析模拟题（三）(2005年新版) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/89/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E9_80_A0_E4_c56_89958.htm

案例三：某开发商拟开发一幢商住楼，有如下三种可行设计方案：方案A：结构方案为大柱网框架轻墙体系，采用预应力大跨度迭合楼板，墙体材料采用多孔砖及移动式可拆装式分室隔墙，窗户采用单框双玻璃钢塑窗，面积利用系数93%，单方造价为1437.58元/m²；方案B：结构方案同A墙体，采用内浇外砌、窗户采用单框双玻璃空腹钢窗，面积利用系数87%，单方造价1108元/m²。方案C：结构方案采用砖混结构体系，采用多孔预应力板，墙体材料采用标准粘土砖，窗户采用单玻璃空腹钢窗，面积利用系数70.69%，单方造价1081.8元/m²。方案功能得分及重要系数如表2.1。表2.1 方案功能得分及重要系数表

方案功能	方案功能得分	方案功能重要系数
ABC结构体系	f1101080.25	f2101090.05
模板类型	f38970.25	f49870.35
墙体材料	f59780.10	
面积系数		
窗户类型		

问题：1. 试应用价值工程方法选择最优设计方案。2. 为控制工程造价和进一步降低费用，拟针对所选的最优设计方案的土建工程部分，以工程材料费为对象开展价值工程分析。将土建工程划分为4个功能项目，各功能项目评分值及其目前成本见表2.2。按限额设计要求目标成本额应控制为12170万元。表2.2 基础资料表

序号	功能项目	功能评分	目前成本（万元）
1	A. 桩基围护工程	12	3400
2	B. 地下室工程	35	15200
3	C. 主体结构工程	38	14800
4	D. 装饰工程	15	24700
合计		94	128100

试分析各功能项目的目标成本及其成本可能降低的幅度，并确定出功能改进顺序

。 案例3答案： 问题1： 解： (1) 成本系数计算表2.3 成本系数计算表 方案名称 造价 (元/M²) 成本系数

A 1437.48 0.3963 B 11080.3055 C 1081.80.2982 合计 3627.281.0000

(2) 功能因素评分与功能系数计算表2.4 功能因素评分与功能系数计算表 功能因素评分表 功能因素重要系数 方案功能得分 加权值

iS_{ij} ABC F1 F2 F3 F4 F5 0.25 0.05 0.25 0.35 0.10 0.25

$\times 10 = 2.50$ $0.05 \times 10 = 0.50$ $0.25 \times 8 = 2.00$ $0.35 \times 9 = 3.15$ $0.1 \times 9 = 0.90$ 0.25

$\times 10 = 2.50$ $0.05 \times 10 = 0.50$ $0.25 \times 9 = 2.25$ $0.35 \times 8 = 2.80$ $0.1 \times 7 = 0.70$ 0.25

$\times 8 = 2.00$ $0.05 \times 9 = 0.45$ $0.25 \times 7 = 1.75$ $0.35 \times 7 = 2.45$ $0.1 \times 8 = 0.8$ 方案加

权平均总分 iS_{ij} 9.05 8.75 7.45 功能系数 $iS_{ij} = i_j$

iS_{ij} 9.05 9.06 8.75 7.45 0.3470.295 (3) 计算各方案价值系数

表2.5 各方案价值系数计算表 方案名称 功能系数 成本系数 价值系数 选优 ABC 0.3580.3470.295 0.39630.30550.2982 0.9031.1360.989

最优 (4) 结论 根据对A、B、C方案进行价值工程分析，B方案价值系数最高，为最优方案。 问题2： 解： 本项功能评分

为11， 功能系数 $F = 11/94 = 0.1170$ ； 目前成本为1520， 成本系数

$C = 1520/12812 = 0.1186$ ； 价值系

数 $V = F/C = 0.1170/0.1186 = 0.9865$ 根据其功能系数0.1170， 目标成本只能确定为 $12170 \times 0.1170 = 1423.89$ ， 需成本降低幅

度 $1520 - 1423.89 = 96.11$ 万元。 其他项目分析同理按功能系数计算目标成本及成本降低幅度， 计算结果如表2.6 表2.6 成本降低幅度表

序号 功能项目 功能评分 功能系数 目前成本 成本系数 价值系数 目标成本 成本降低幅度 1 A. 桩基围护工

程 110.1170 1520 0.1186 0.9865 1423.89 96.11 2 B. 地下室工

程 100.1064 14820.1157 0.9196 1294.89 187.11 3 C. 主体结构工

程 350.3723 47050.3672 1.0139 4530.89 174.11 4 D. 装饰工

程380.404351050.39851.01464920.33184.67 合

计941.0000128121.0000 12170642根据表2.6的计算结果，功能项目的优先改进顺序为B、D、C、A。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