

2010 年造价案例分析---【案例一】参考答案

答：1、第一年建设期贷款利息 =  $1/2 \times 500 \times 6\% = 15$ (万元)

第二年建设期贷款利息 =  $(500 + 15) \times 6\% + 1/2 \times 500 \times 6\% = 45.9$ (万元)

合计：建设期贷款利息 =  $15 + 45.9 = 60.9$ (万元)

固定资产折旧费 =  $(2000 + 60.9 - 100) / 8 = 245.11$ (万元)

固定资产余 值 =  $245.11 \times 2 + 100 = 590.22$  (万元)

2、计算还本付息、总成本费用

各年还本额 =  $1060.9 / 6 = 176.82$  (万元)

3、项目资本金现金流量表

第 3 年税前利润 =  $700 - 558.76 - 42 = 99.24$ (万元)，所得税 =  $99.24 \times 25\% = 24.81$ (万元)

第 8 年现金流入 =  $1000 + 590.22 + 300 = 1890.22$ (万元)

现金流出 =  $176.82 + 10.61 + 320 + 60 + 91.07 = 658.48$ (万元)

净现金流量 =  $1890.22 - 658.48 = 1231.74$ (万元)

表 1.1 借款还本付息计划表

人民币单位: 万元

序号	项 目	计算期					
		3	4	5	6	7	8
1	借款 1						
1.1	期初借款余额	1060.9	884.08	707.26	530.44	353.62	176.8
1.2	当期还本付息	240.47	229.87	219.26	208.65	198.04	187.41
	其中: 还本	176.82	176.82	176.82	176.82	176.82	176.8
	付息	63.65	53.05	42.44	31.83	21.22	10.61
1.3	期末借款余额	884.08	707.26	530.44	353.62	176.8	176.8

表 1.2 总成本费用估算表 (生产要素法)

人民币单位: 万元

序号	项 目	计算期					
		3	4	5	6	7	8
1	经营成本	250	300	320	320	320	320
2	折旧费	245.11	245.11	245.11	245.11	245.11	245.11
3	摊销费						
4	利息支出	63.65	53.05	42.44	31.83	21.22	10.61
5	总成本费用合计	558.76	598.16	607.55	596.94	586.33	575.72

表 1.3 项目资本金现金流量表

人民币单位: 万元

序号	项 目	计算期							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	现金流入			700	900	1000	1000	1000	1890.22
1.1	营业收入			700	900	1000	1000	1000	1000
1.2	补贴收入								
1.3	回收固定资产余值								590.22
1.4	回收流动资金								300
2	现金流出	500	500	557.28	645.83	682.37	674.42	666.46	658.48
2.1	项目资本金	500	500						
2.2	借款本息偿还			176.82	176.82	176.82	176.82	176.82	176.8
2.3	借款利息支付			63.65	53.05	42.44	31.83	21.22	10.61
2.4	经营成本			250	300	320	320	320	320
2.5	营业税金及附加			42	54	60	60	60	60
2.6	所得税			24.81	61.96	83.11	85.77	88.42	91.07
2.7	维持运营投资								
3	净现金流量 (1-2)	-500	-500	142.72	254.17	317.63	325.59	333.54	1231.74

2010 年造价案例分析--【案例二】参考答案

答: 1、方案一机械纯工作 1h 的生产率 =  $60/12 \times 0.3 = 1.5(\text{m}^3/\text{h})$

机械产量定额  $= 1.5 \times 8 \times 0.8 = 9.6 (\text{m}^3/\text{台班})$

机械定额时间  $= 1/9.6 = 0.10$  (台班)

每  $\text{m}^3$  工程量机械台班消耗  $= 0.10 (1+25\%) = 0.13 (\text{台班}/\text{m}^3)$

2、方案一直接工程费  $= 700 + 1.8 \times 100 + 0.13 \times 800 = 984 (\text{元}/\text{m}^3)$

每  $1000\text{m}^3$  工程量直接工程费  $= 984 \times 1000 = 984000 (\text{元}) = 98.4 (\text{万元})$

方案二直接工程费  $= 700 + 1.0 \times 100 + 0.375 \times 800 = 1100 (\text{元}/\text{m}^3)$

每  $1000\text{m}^3$  工程量直接工程费  $= 1100 \times 1000 = 1100000 (\text{元}) = 110 (\text{万元})$

3、设工程量为  $Q (\text{m}^3)$  则：

方案一：  $C_1 = 160 + 35 \times 12 + 0.0984Q = 580 + 0.0984Q$

方案二：  $C_2 = 200 + 25 \times 12 + 0.1100Q = 500 + 0.1100Q$

令：  $580 + 0.0984Q = 500 + 0.1100Q$

求得盈亏平衡点：  $Q = 6896.55\text{m}^3$  (盈亏平衡图如下)

结论：当工程量小于  $6896.55\text{m}^3$  选用方案二

当工程量大于  $6896.55\text{m}^3$  选用方案一

4、若本工程的工程量  $Q = 9000\text{m}^3$ 、合同工期  $T = 10$  个月时，

方案一：  $C_1 = 160 + 35 \times 10 + 0.0984 \times 9000 = 1395.6 (\text{万元})$

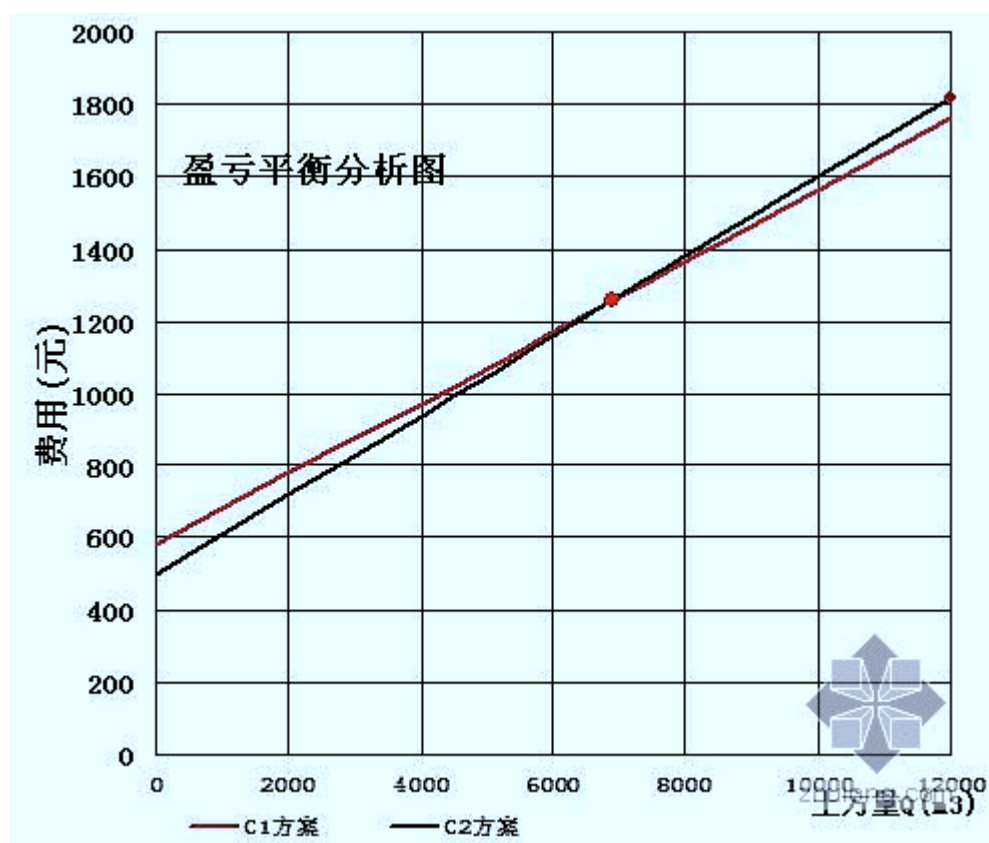
方案二：  $C_2 = 200 + 25 \times 10 + 0.1100 \times 9000 = 1440 (\text{万元})$

∴ 应采用方案一

若方案二可缩短工期 10%，则：

方案二：  $C_2 = 200 + 25 \times 10 \times (1 - 10\%) + 0.1100 \times 9000 = 1415$  (万元)

∴ 还是应采用方案一



答：1、不可以不招标。根据《工程建设项目招标范围和规模标准规定》规定，重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价虽然在 100 万元人民币以下，但项目总投资额在 3000 万元人民币以上的，必须进行招标。该项目设备采购估价为 80 万元但项目总投资额在 5000 万元，所以必须进行招标。

2、第（1）条不正确。招投标法规定：投标截止日期是从招标文件开始发售之日起 20 天以上；

第（2）条不正确。招投标法规定：招标人接受投标文件为投标截止日期之前的任何时间；

第（3）条不正确。招投标法规定：投标人要修改，撤回已提交的投标文件，须在投标截止日期之前提出均可以。

第（4）条不正确。招投标法规定：投标有效期应该从投标截止日期之日开始计算，不得少于 30 天。不是从发售投标文件之日开始计算。

3、①编号为Ⅲ的投标联合体投标无效。因为招投标法规定：由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级，而 K 公司为二级企业，故联合体编号Ⅲ的资质为二级，不符合招标文件规定的要求，为无效投标。

②编号为Ⅳ和Ⅶ的投标联合体投标无效。因为 E 单位参加了两个投标联合体，《工程建设项目施工招标投标办法》规定：联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体或参加其他联合体在同一项目中投标。

③其他编号的投标联合体投标有效。因为招投标法规定：联合体各方均应当具备承担招标项目的相应能力；国家有关规定或者招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。

4、上述联合体协议内错误之处是：

①先签合同后交联合体协议书是错误的。招投标法规定：应该在投标时递交联合体协议书，否则是废标。

②牵头人与招标人签定合同是错误的。招投标法规定：联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同。

③联合体所有与业主方的联系工作以及内部协调工作，在没有递交授权书下，均由牵头人负责是错误的。

《工程建设项目施工招标投标办法》规定：联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并应当向招标人提交由所有联合体成员法定代表人签署的授权书。

④各成员单位按投入比例分享利润并向招标人承担责任是错误的。招投标法规定：联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

#### 2010 年造价案例分析--【案例四】参考答案

答：1、报价时对材料暂估价应进入分部分项综合单价，计入分部分项工程费用；

材料暂估价在工程价款调整时，材料暂估价如需依法招标的，由发包人和承包人以招标方式确定供应商或分包人，不需要招标的由发包人提供，发包人确认。中标或确认的金额与工程量清单中的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

2、事件 1 中，人工单价和规费调整在工程结算中予以调整。因为报价以投标截止日期前 28 天为基准日，其后的政策性人工单价和规费调整，不属于承包人的风险，在结算中予以调整；

事件 2 中，清单项目特征描写与图纸不符，报价时按清单项目特征描写确定投标报价综合单价，结算时由投标人根据实际施工的项目特征，依据合同约定重新确定综合单价；

事件 3 中，挖基础土方工程量的偏差，由招标人应承担的风险。08 清单规范规定：采用工程量清单方式招标，工程量清单必须作为招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。

3、事件 4 中，承包方可提出索赔：部分已完工程损坏修复费、发包人办公用房重建费、已运至现场待安装的电梯损坏修复费、现场清理费，以及承包方采取措施确保按原工期完成的赶工费。

4、不合理的。按照 FIDIC 索赔条例，发包人取消合同中的部分工程，应对承包人（除直接费意外）间接费、利润和税金进行适当补偿，本案例承包人提出的管理费和利润补偿合理。

#### 2010 年造价案例分析--【案例五】参考答案

【案例五】参考答案

答：1、分部分项工程费

单位：万元

	分部分项工程费	每月完成的分部分项工程费											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	270	135	135										
B	720			120	120	120	120	120	120				
C	337.5			84.38	84.38	84.38	84.38						
D	480			80	80	80	80	80	80				
E	252									84	84	84	
F	440									110	110	110	110
G	270									135	135		
小计	2769.5	135	135	284.38	284.38	284.38	284.38	200	200	329	329	194	110

工程合同价=(分项+措施+其他)×(1+规费率)×(1+税率)

= (2769.5+84+100)×(1+4%)×(1+3.35%)=3174.54(万元)

工程预付款: 3174.54×20%=634.91 (万元)



zhulong.com

2、前锋线如下图所示。

分析进度偏差、对工期的影响如下表所示。

3、为确保实现合同工期，应压缩 F 工作 2 个月。因为：

由时标络图可知，关键线路 A→D→F，关键工作 A、D、F，按照网络优化选择赶工费最低的关键工作进行压缩赶工原则，F 工作的每月赶工费最低，可压缩 F 工作 2 个月，满足合同工期要求。

4、4-6 月份的结算款（涉及 B、C、D 三項工作，且考虑实际进度均为匀速进展）

$[3/4 \times (1/2 \times 720 + 337.5 + 1/3 \times 480) \times 1.1 + 84/6 \times 3] \times (1+4\%) \times (1+3.35\%) \times (1-5\%)$

$= [3/4 \times (360 + 337.5 + 160) \times 1.1 + 42] \times 1.04 \times 1.0335 \times 0.95 = 765.25$  万元

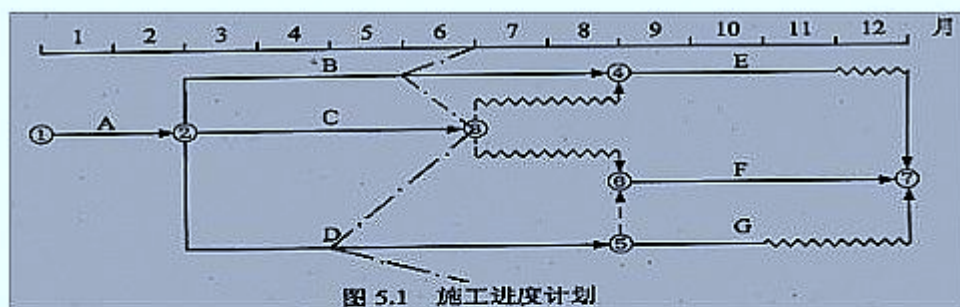


图 5.1 施工进度计划

分析进度偏差、对工期的影响 (单位: 月)

工作	进度偏差 (拖后)	总时差 TF	对总工期 T 影响	合计对总工期 T 影响
B	1	1	0	2
C	0	2	0	
D	2	0	2	



2010 年造价案例分析--【案例六】参考答案

【案例六】土建题目参考答案:

1、 表 6.12

工程量计算表

序号	工程内容	计量单位	数量	计算过程 (注意: 按题目设定垫层外皮尺寸加工作面宽度 300mm)
1	挖基础土方	m <sup>3</sup>	3309.27	$[(30+0.95 \times 2) \times (15+0.95+0.85) + (16+0.95 \times 2) \times 5] \times 5.1 + \frac{1}{2} (30+0.95 \times 2) \times 5 \times 0.3 \times 5$
2	土方回填夯实	m <sup>3</sup>	509.84	$3309.27 - 58.62 - [(30+0.45 \times 2) \times (15+0.45 \times 2) + (16+0.45 \times 2) \times 5] \times 0.5 - [(30+0.15 \times 2) \times (15+0.15 \times 2) + (16+0.15 \times 2) \times 5] \times 4.5 = 3309.27 - 2799.43$
3	自卸汽车运土 (800m)	m <sup>3</sup>	2799.43	$3309.27 - 509.84$
4	坑壁支护	m <sup>2</sup>	392.55	$[(15+0.95+0.85) \times 2 + 5 \times 2 + (30+0.95 \times 2)] \times 5.1 + \frac{1}{2} \times 0.3 \times 5 \times 2 \times 5$



2、 表 6.1.3 分部分项工程量计算表

序号	分部分项工程名称	计量单位	工程数量	计算过程
1	挖基础土方	m <sup>3</sup>	2989.67	586.21×5.1
2	土方回填夯实	m <sup>3</sup>	190.23	2989.67-2799.43

2、 表 6.1.4 分部分项工程量清单与计价表

工程名称: \*\*工程

标段: \*\*标段

第 1 页 共 1 页



序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	单位	工程量	金 额 (元)		
						综合单价	合价	其中: 暂估价
1	010101003001	挖基础土方	三类土、满堂基坑 底面积 586.21m <sup>2</sup> 、 挖土深度 5.1m、 弃土运距 800m	m <sup>3</sup>	2989.67			
2	010103001001	土方回填夯实	粘土回填、夯实	m <sup>3</sup>	190.23			
合 计								



3、 表 6.1.5 分部分项工程量清单综合单价分析表

工程名称: \*\*工程

标段: \*\*标段

第 1 页 共 1 页



项目编码		010101003001		项目名称		挖基础土方		计量单位		m <sup>3</sup>	
清单综合单价组成明细											
定额 编号	定额名称	定额 单位	数量	单 价				合 价			
				人工 费	材料 费	机械 费	管理费 和利润	人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
	挖机挖土	m <sup>3</sup>	1.1069	0.28		2.57	0.26	0.31		2.84	0.29
	自卸汽车 运土 800m	m <sup>3</sup>	0.9364	0.16	0.07	8.60	0.79	0.15	0.07	8.05	0.74
人工单价		小 计						0.46	0.07	10.89	1.03
元/工日		未 计 价 材 料 费									
清单项目综合单价								12.45			
材料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号				单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	暂估 单价(元)	暂估 合价(元)	
	其它材料费						—		—		
	材料费小计						—		—		

注: 挖掘机挖土: 工程含量=3309.27/2989.67=1.1069,

管理费利润和=2.85×(5%+4%)=0.26 元/m<sup>3</sup>

自卸汽车运土: 工程含量=2799.43/2989.67=0.9364

管理费利润和=8.83×(5%+4%)=0.79 元/m<sup>3</sup>

## 4、表 6.1.5

2.1 措施项目清单与计价表(一)

工程名称: \*\*工程

标段: \*\*标段

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额 (元)	
						综合单价	合 价
1	AD001	坑壁支护	坑壁支护	m <sup>2</sup>	392.55	8.06	3163.95
合 计							3163.95

注: 坑壁支护综合单价=7.39×(1+5%+4%)=8.06 元/m<sup>2</sup>

2.2 措施项目清单与计价表(二)

工程名称: \*\*工程

标段: \*\*标段

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础	费 率 (%)	金 额 (元)
1	施工降水	直接费单价 3700.00	1+5%+4%	4033.00
2	临时设施	分部分项+施工降水+坑壁支护 =31500+4033+3163.95=38696.95	1.5	580.45
3	环境保护		0.8	309.58
4	安全文明施工费		1.8	696.55
合 计				5619.58

5、土方工程投标报价汇总表

工程名称: \*\*工程

标段: \*\*标段

第 1 页 共 1 页

序号	汇 总 内 容	金额 (元)	其中: 暂估价 (元)
1	分部分项工程	31500.00	
2	措施项目	8783.53	
2.1	措施项目(一)	3163.95	
2.2	措施项目(二)	5619.58	
3	其他项目	—	
4	规费	805.67	
5	税金	1349.50	
投标报价合计=1+2+3+4+5		42438.70	