



圣才学习网

www.100xuexi.com

全国造价工程师执业资格考试辅导系列

工程造价案例分析

过关必做习题集(含历年真题)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

赠

140元大礼包

100元网授班 + 20元真题模考 + 20元圣才学习卡

详情登录：圣才学习网(www.100xuexi.com)首页的【购书大礼包专区】，

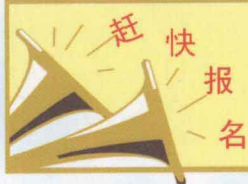
刮开本书所贴防伪标的密码享受购书大礼包增值服务。

特别推荐：全国造价工程师考试辅导班【保过班、面授班、网授班等】

中国石化出版社

HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM

教·育·出·版·中·心



圣才暑假特训营【北京7月-9月】

- 全国范围招生, 统一教学、安排住宿、专车接送
- 辅导内容: 考研政治、英语、数学及相关专业课

工程类考研辅导

圣才考研网提供考研公共课、专业课【所有高校所有招生专业】等全套辅导方案。

◆圣才考研专业课辅导方案

- 圣才高端计划为每位学员配一位专职教师和一位专职班主任, 针对学员不同情况制定个性化辅导方案。
- 辅导体系: 全部辅导班+题库魔鬼训练营(在线考试)+全套资料+全程答疑+专职班主任全程管理
- ✓ 清华大学建筑学院: 保录班、复试保过班、面授保过班、网授保过班、一对一辅导
- ✓ 武汉大学土木建筑工程学院: 保录班、复试保过班、面授保过班、网授保过班、一对一辅导
- ✓ 浙江大学建筑工程学院: 保录班、复试保过班、面授保过班、网授保过班、一对一辅导
- ……详细介绍见本书书前彩页!

火爆招生

工程类考试辅导

◆工程类考试保过班、面授班、网授班

- | | | | |
|-------------|---------------|-----------|----------|
| • 建筑师 | • 建造师 | • 土木工程师 | • 结构工程师 |
| • 造价工程师 | • 监理工程师 | • 安全工程师 | • 招标师 |
| • 投资建设项目管理师 | • 注册咨询工程师(投资) | • 土地登记代理人 | • 房地产估价师 |
| • 房地产经纪人员 | • 土地估价师 | • 物业管理师 | • 城市规划师 |
| • 环境影响评价工程师 | | | |

工程类考试辅导方案, 详情参见本书书前彩页。

保过班
开始报名

工程考试: www.100xuexi.com (圣才学习网)

考研辅导: www.100exam.com (圣才考研网)

责任编辑: 谢青 张正威
封面设计: 圣才学习网

ISBN 978-7-5114-0920-1



9 787511 409201 >

定价: 42.00 元

全国造价工程师执业资格考试辅导系列

工程造价案例分析

过关必做习题集(含历年真题)

主编：圣才学习网

www.100xuexi.com

中国石化出版社

内 容 提 要

本书是全国造价工程师执业资格考试科目《工程造价案例分析》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的章目编排,共分为6章,根据最新考试大纲的内容和要求精心编写而成,其中包括了部分历年真题。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类提供造价工程师等各种工程类资格考试辅导方案(辅导班、题库)。圣才考研网(www.100exam.com)提供全国所有高校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、国内外经典教材名师讲堂(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务【100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡】。本书特别适用于参加全国造价工程师执业资格考试的考生,也可供各大院校工程管理专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价案例分析过关必做习题集:含历年真题/
圣才学习网主编. —2版. —北京:中国石化出版社,
2011.5

(全国造价工程师执业资格考试辅导系列)

ISBN 978-7-5114-0920-1

I. ①工… II. ①圣… III. ①建筑造价管理-案例-
分析-工程师-资格考试-习题集 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第083126号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者
以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街58号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京旺鹏印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092毫米16开本20.25印张4彩插492千字

2011年5月第2版 2011年5月第1次印刷

定价:42.00元

《全国造价工程师执业资格考试辅导系列》

编 委 会

主编：圣才学习网(www.100xuexi.com)

编委：李 斐 肖 娟 娄旭海 郭 杰 肖 萌
张润喜 李昌付 袁 宁 李天燕 谢国立
刘丁玲 段 丽 查 慧 段瑞权 段辛雷

序 言

为了帮助考生顺利通过全国造价工程师执业资格考试,我们根据最新考试大纲、指定教材和相关考试用书编写了全国造价工程师执业资格考试辅导系列:

1. 《工程造价管理基础理论与相关法规过关必做1500题(含历年真题)》
2. 《工程造价计价与控制过关必做1000题(含历年真题)》
3. 《建设工程技术与计量(土建工程部分)过关必做1500题(含历年真题)》
4. 《建设工程技术与计量(安装工程部分)过关必做1500题(含历年真题)》
5. 《工程造价案例分析过关必做习题集(含历年真题)》

本书是全国造价工程师执业资格考试科目《工程造价案例分析》的过关必做习题集。本书遵循最新指定教材的章目编排,共分为6章,根据最新考试大纲的内容和要求精心编写而成,其中包括了部分**历年真题**。所选习题基本涵盖了考试大纲规定需要掌握的知识内容,侧重于选用常考重难点习题,并对大部分习题进行了详细的分析和解答。

需要特别说明的是:如果相关法律法规、考试大纲以及其他考试资料发生变化,我们会及时对本书进行修订和说明,读者可以登陆圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类查看并下载相关修订部分。

圣才学习网(www.100xuexi.com)是一家为全国各类考试和专业课学习提供名师网授班、面授班、在线考试等全方位教育服务的综合性学习型门户网站,开设有近100种考试(含418个考试科目)、194种经典教材(含英语、经济、证券、金融等共16大类)的辅导课程。各类考试一般开设11种辅导班型,经典教材开设5种辅导班型(具体班型参见网站);合计近万小时的面授班、网授班培训课程,可为加盟商提供专用于录像播放班的免费光盘。

圣才考研网(www.100exam.com)是圣才学习网旗下的考研考博专业网站,提供全国所有院校各个专业的考研考博辅导班(保过班、面授班、网授班等)、经典教材名师讲堂、考研题库(在线考试)、全套资料(历年真题及答案、笔记讲义等)、考研教辅图书等。

圣才学习网(www.100xuexi.com) | 工程类提供造价工程师等各种工程类资格考试辅导方案(辅导班、题库)(详细介绍参见本书书前彩页)。购书享受大礼包增值服务【100元网授班+20元真题模考+20元圣才学习卡】。

咨询热线:010-62515021, 4006-123-191(免长途费)

工程考试: www.100xuexi.com(圣才学习网)

考研辅导: www.100exam.com(圣才考研网)

圣才学习网编辑部

目 录

第一章	建设项目财务评价	(1)
第二章	工程设计、施工方案技术经济分析	(39)
第三章	建设工程计量与计价	(90)
第四章	建设工程施工招标投标	(179)
第五章	建设工程合同管理与索赔	(233)
第六章	工程价款结算与竣工决算	(274)

第一章 建设项目财务评价

案例一

某拟建工业生产项目的有关基础数据如下：

- (1) 项目建设期2年，运营期6年，建设投资2000万元，预计全部形成固定资产。
 - (2) 项目资金来源为自有资金和贷款。建设期内，每年均衡投入自有资金和贷款各500万元，贷款年利率为6%。流动资金全部用项目资本金支付，金额为300万元，于投产当年投入。
 - (3) 固定资产使用年限为8年，采用直线法折旧，残值为100万元。
 - (4) 项目贷款在运营期的6年间，按照等额还本、利息照付的方法偿还。
 - (5) 项目投产第1年的营业收入和经营成本分别为700万元和250万元，第2年的营业收入和经营成本分别为900万元和300万元，以后各年的营业收入和经营成本分别为1000万元和320万元，不考虑项目维持运营投资、补贴收入。
 - (6) 企业所得税率为25%，营业税及附加税率为6%。[2010年真题]
- (计算结果保留两位小数)

【问题】

1. 列式计算建设期贷款利息、固定资产折旧费和计算期第8年的固定资产余值。

答：(1) 在建设期，各年利息计算如下：

$$\text{第一年建设期贷款利息 } q_1 = \frac{1}{2} \times 500 \times 6\% = 15.00 (\text{万元});$$

$$\text{第二年建设期贷款利息 } q_2 = (500 + 15 + \frac{1}{2} \times 500) \times 6\% = 45.90 (\text{万元}).$$

因此，建设期利息 $= q_1 + q_2 = 15 + 45.9 = 60.90 (\text{万元})$ 。

(2) 采用直线法折旧，则每年固定资产折旧费 $= (2000 - 100) \div 8 = 237.50 (\text{万元})$ 。

(3) 计算期第8年为运营期第6年，则固定资产余值 $= 237.50 \times 2 + 100 = 575.00 (\text{万元})$ 。

2. 计算各年还本、付息额及总成本费用，并将数据填入表中。

答：运营期第一年贷款本息 $= 1000 + 15 + 45.9 = 1060.90 (\text{万元})$ ，各年应偿还的等额本息 $= 1060.90 \times (A/P, 6\%, 6) = 215.76 (\text{万元})$ ，则将数据填入，具体如表1-1和表1-2所示。

表1-1 等额还本、利息照付方式下各年的还款

人民币单位：万元

年份	1	2	3	4	5	6	7	8
年初借款余额	500	515	1060.90	908.79	747.56	576.65	395.49	203.46
利率	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
年利息	15	45.90	63.65	54.53	44.85	34.60	23.73	12.21
年还本额			152.11	161.23	170.91	181.16	192.03	203.46
年还本付息总额			215.76	215.76	215.76	215.76	215.76	215.76
年末借款余额	515	560.90	908.79	747.56	576.65	395.49	203.46	0

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	合计	计算期							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	经营成本				250.00	300.00	320.00	320.00	320.00	320.00
2	折旧费		237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50	237.50
3	摊销费									
4	利息支出		15.00	45.90	63.65	54.53	44.85	34.60	23.73	12.21
5	总成本费用合计		252.50	283.40	551.15	592.03	602.35	592.10	581.23	569.71

3. 列式计算计算期第 3 年的所得税, 从项目本金出资者的角度, 列式计算计算期第 8 年的净现金流量。

答: 根据公式: 营业税及附加 = 营业收入 × 营业税及附加税率, 所得税 = (利润总额 - 以前年度亏损) × 所得税率, 有: 营业税及附加 = $700 \times 6\% = 42$ (万元), 则第三年息税前利润 = $700 - 487.50 - 42 = 170.50$ (万元)。

第 8 年的现金流入 = $1000 + 575.00 + 300 = 1875.00$ (万元), 现金流出 = $203.46 + 12.21 + 320 + 60 + 92.58 = 688.25$ (万元), 则净现金流量 = $1875.00 - 688.25 = 1186.75$ (万元)。

具体项目资本金现金流量表如表 1-3 所示。

表 1-3 项目资本金现金流量表

人民币单位: 万元

序号	项目	合计	计算期							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	现金流入				700.00	900.00	1000.00	1000.00	1000.00	1875.00
1.1	营业收入				700.00	900.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
1.2	补贴收入									
1.3	回收固定资产余值									575.00
1.4	回收流动资金									300.00
2	现金流出		1015.00	1045.90	534.47	633.25	680.17	682.74	685.45	688.25
2.1	项目资本金		500.00	500.00						
2.2	借款本金偿还		500.00	500.00	152.11	161.23	170.91	181.16	192.03	203.46
2.3	借款利息支付		15.00	45.90	63.65	54.53	44.85	34.6	23.73	12.21
2.4	经营成本				250.00	300.00	320.00	320.00	320.00	320.00
2.5	营业税金及附加				42.00	54.00	60.00	60.00	60.00	60.00
2.6	所得税				26.71	63.49	84.41	86.98	89.69	92.58
2.7	维持运营投资									
3	净现金流量(1-2)				165.53	266.75	319.83	317.26	314.55	1186.75

案例二

某工程有两个备选施工方案, 采用方案一时, 固定成本为 160 万元, 与工期有关的费用为 35 万元/月; 采用方案二时, 固定成本为 200 万元, 与工期有关的费用为 25 万元/月。两方案除方案一机构台班消耗以外的直接工程费相关数据见表 1-4。

表 1-4 两个施工方案直接工程费的相关数据

	方案一	方案二
材料费/(元/m ³)	700	700
人工消耗/(工日/m ³)	1.8	1
机械台班消耗/(台班/m ³)		0.375
工日单价/(元/工日)	100	100
台班费/(元/台班)	800	800

为了确定方案一的机械台班消耗,采用预算定额机械台班消耗量确定方法进行实测确定。测定的相关资料如下:完成该工程所需机械的一次循环的正常延续时间为 12 分钟,一次循环生产的生产量为 0.3m³,该机械的正常利用系数为 0.8,机械幅度差系数为 25%。
[2010 年真题]

(计算结果保留两位小数)

【问题】

1. 计算按照方案一完成每 m³ 工程量所需的机械台班消耗指标。

答:该搅拌机一次循环的正常延续时间 = 12min = 0.20h;

该搅拌机纯工作 1h 循环次数 = 5(次);

该搅拌机纯工作 1h 正常生产率 = $5 \times 0.3 = 1.50\text{m}^3$;

该搅拌机台班产量定额 = $1.5 \times 8 \times 0.8 = 9.60(\text{m}^3/\text{台班})$;

则时间定额 = $1 \div 9.6 = 0.10(\text{台班}/\text{m}^3)$ 。

机械幅度差系数为 25%;

则每 m³ 的机械台班消耗 = $0.10 \times (1 + 25\%) = 0.13(\text{台班}/\text{m}^3)$ 。

2. 方案一和方案二每 1000m³ 工程量的直接工程费分别为多少万元?

答:(1)方案一:直接工程费 = $700 + 1.8 \times 100 + 0.13 \times 800 = 984.00(\text{元}/\text{m}^3)$;

则 1000m³ 工程量的直接工程费 = $984 \times 1000 = 984000(\text{元}) = 98.40(\text{万元})$ 。

(2)方案二:直接工程费 = $700 + 1 \times 100 + 0.375 \times 800 = 1100(\text{元}/\text{m}^3)$;

则 1000m³ 工程量的直接工程费 = $1100 \times 1000 = 1100000 \text{ 元} = 110.00(\text{万元})$ 。

3. 当工期为 12 个月时,试分析两方案适用的工程量范围。

答:假设工程量为 Q ,则方案一的总费用 = $160 + 35 \times 12 + 0.0984Q = 580 + 0.0984Q$;

方案二的总费用 = $200 + 25 \times 12 + 0.11Q = 500 + 0.11Q$;

求二者费用相同时的工程量,即 $580 + 0.0984Q = 500 + 0.11Q$,得 $Q = 6896.55\text{m}^3$;

所以,当 $Q > 6896.55\text{m}^3$ 时,选择方案二;当 $Q < 6896.55\text{m}^3$ 时,选择方案一。

4. 若本工程的工程量为 9000m³,合同工期为 10 个月,计算确定应采用哪个方案?若方案二可缩短工期 10%,应采用哪个方案?

答:(1) $Q = 9000\text{m}^3$,合同工期为 10 个月,则采用方案一是的总费用 = $160 + 35 \times 10 + 0.0984 \times 9000 = 1395.60(\text{万元})$;采用方案二的总费用 = $200 + 25 \times 10 + 0.11 \times 9000 = 1440.00(\text{万元})$,所以应采用方案一。

(2)若方案二可缩短 10% 工期,即工期为 9 个月,则总费用 = $200 + 25 \times 9 + 0.11 \times 9000 = 1415.00(\text{万元}) > 1395.60(\text{万元})$,所以还应采用方案一。

案例三

2009 年初,某业主拟建一年产 15 万吨产品的工业项目。已知 2006 年已建成投产的年

产 12 万吨产品的类似项目。投资额为 500 万元。自 2006 年至 2009 年每年平均造价指数递增 3%。

拟建项目有关数据资料如下：

(1)项目建设期为 1 年，运营期为 6 年，项目全部建设投资为 700 万元，预计全部形成固定资产。残值率为 4%，固定资产余值在项目运营期末收回。

(2)运营期第 1 年投入流动资金 150 万元，全部为自有资金，流动资金在计算期末全部收回。

(3)在运营期间，正常年份每年的营业收入为 1000 万元，总成本费用为 500 万元，经营成本为 350 万元，营业税及附加税率为 6%，所得税率为 25%，行业基准投资回收期为 6 年。

(4)投产第 1 年生产能力达到设计能力的 60%，营业收入与经营成本也为正常年份的 60%，总成本费用为 400 万元，投产第 2 年及第 2 年后各年均达到设计生产能力。

(5)为简化起见，将“调整所得税”列为“现金流出”的内容。[2009 年真题]

【问题】

1. 试用生产能力指数法列式计算拟建项目的静态投资额。

答：拟建项目的静态投资额 $C_2 = C_1 \left(\frac{Q_2}{Q_1} \right)^n \times f = 500 \times (15/12)^1 \times (1 + 3\%)^3 = 682.95$ (万元)。

2. 编制融资前该项目的投资现金流量表，将数据填入表中，并计算项目投资财务净现值(所得税后)。

答：根据题意计算，编制投资现金流量表如表 1-5 所示。

表 1-5 投资现金流量表 人民币单位：万元

序号	项目 \ 年份	建设期	运营期					
		1	2	3	4	5	6	7
1	现金流入	0	600	1000	1000	1000	1000	1178
1.1	营业收入	0	600	1000	1000	1000	1000	1000
1.2	回收固定资产余值							28
1.3	回收流动资金							150
2	现金流出	700	437	520	520	520	520	520
2.1	建设投资	700						
2.2	流动资金投资		150					
2.3	经营成本		210	350	350	350	350	350
2.4	营业税及附加		36	60	60	60	60	60
2.5	调整所得税		41	110	110	110	110	110
3	净现金流量	-700	163	480	480	480	480	480
3.1	累计净现金流量	-700	-537	-57	423	903	1383	1863

3. 列式计算该项目的静态投资回收期(所得税后)，并评价该项目是否可行。(计算结果及表中数据均保留两位小数)

答：该项目的静态投资回收期 = (累计净现金流量出现正值年份 - 1) + 1 出现正值年份

上年累计净现金流量1 / 出现正值年份当年净现金流量 = $(4 - 1) + 57 / 480 = 3.12$ (年)。

又由题干可知该项目所确定的基准投资回收期 $P_c = 6$ 年, 经比较可知 $P_t < P_c$, 表明该项目投资能在规定的时间内收回, 即该项目可行。

案例四

某企业拟兴建一项工业生产项目。同行业同规模的已建类似项目工程造价结算资料, 见表 1-6。

表 1-6 已建类似项目工程造价结算资料

序号	工程和费用名称	工程结算费用/万元				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	主要生产项目	11664.00	26050.00	7166.00		44880.00
1	A 生产车间	5050.00	17500.00	4500.00		27050.00
2	B 生产车间	3520.00	4800.00	1880.00		10200.00
3	C 生产车间	3094.00	3750.00	786.00		7630.00
二	辅助生产项目	5600.00	5680.00	470.00		11750.00
三	附属工程	4470.00	600.00	280.00		5350.00
	工程费用合计	21734.00	32330.00	7916.00		61980.00

表 1-6 中, A 生产车间的进口设备购置费为 16430 万元人民币, 其余为国内配套设备费; 在进口设备购置费中, 设备货价 (离岸价) 为 1200 万美元 (1 美元 = 8.3 元人民币), 其余为其他从属费用和国内运杂费。[2008 年真题]

(问题 1~4 计算过程和结果均保留两位小数)

【问题】

1. 类似项目建筑工程费用所含的人工费、材料费、机械费和综合税费占建筑工程造价的比例分别为 13.5%、61.7%、9.3%、15.5%, 因建设时间、地点、标准等不同, 相应的价格调整系数分别为 1.36、1.28、1.23、1.18; 拟建项目建筑工程中的附属工程工程量与类似项目附属工程工程量相比减少了 20%, 其余工程内容不变。

试计算建筑工程造价综合差异系数和拟建项目建筑工程总费用。

答: (1) 建筑工程造价综合差异系数为:

$$a\% \times k_1 + b\% \times k_2 + c\% \times k_3 + \dots + x\% \times k_n = 13.5\% \times 1.36 + 61.7\% \times 1.28 + 9.3\% \times 1.23 + 15.5\% \times 1.18 = 1.27。$$

(2) 拟建项目建筑工程总费用为:

$$(\text{类似项目建筑工程总费用} - \text{类似项目附属工程费用} \times 20\%) \times \text{综合差异系数} = (21734.00 - 4470.00 \times 20\%) \times 1.27 = 26466.80 (\text{万元})。$$

2. 试计算进口设备其他从属费用和国内运杂费占进口设备购置费的比例。

答: 进口设备其他从属费用和国内运杂费占进口设备购置费的比例为:

$$(\text{进口设备总购置费} - \text{进口设备离岸货价}) / \text{进口设备总购置费} = (16430 - 1200 \times 8.3) / 16430 = 39.38\%。$$

3. 拟建项目 A 生产车间的主要生产设备仍为进口设备, 但设备货价 (离岸价) 为 1100 万美元 (1 美元 = 7.2 元人民币); 进口设备其他从属费用和国内运杂费按已建类似项目相应

比例不变；国内配套采购的设备购置费综合上调 25%。A 生产车间以外的其他主要生产项目、辅助生产项目和附属工程的设备购置费均上调 10%。

试计算拟建项目 A 生产车间的设备购置费、主要生产项目设备购置费和拟建项目设备购置总费用。

答：(1) 计算拟建项目 A 生产车间的设备购置费：

方法一：

① 拟建项目 A 生产车间进口设备现总购置费为：

设备离岸货价 / (1 - 39.38%) = $1100 \times 7.2 / (1 - 39.38\%) = 13065.00$ (万元)。

② 拟建项目 A 生产车间国内配套设备购置现价为：

类似项目国内配套设备原购置费 $\times (1 + 25\%) = (\text{类似项目 A 车间原设备总购置费} - \text{类似项目进口设备原购置费}) \times (1 + 25\%) = (17500.00 - 16430.00) \times (1 + 25\%) = 1337.50$ (万元)。

③ 拟建项目 A 生产车间设备现购置费为：

进口设备现总购置费 + 国内配套设备现总购置费 $13065.00 + 1337.50 = 14402.50$ (万元)。

方法二：

① 设拟建项目 A 生产车间进口设备从属费用及国内运费为 x ，由 A 生产车间进口设备其他从属费用及国内运杂费占进口设备总购置费的比例不变，可得：

$$x / (1100 \times 7.2 + x) = 39.38\%$$

解得： $x = 5145.00$ (万元)。

② 拟建项目 A 生产车间国内配套设备购置现价为：

类似项目国内配套设备原购置费 $\times (1 + 25\%) = (\text{类似项目 A 车间原设备总购置费} - \text{类似项目进口设备原购置费}) \times (1 + 25\%) = (17500 - 16430) \times (1 + 25\%) = 1337.50$ (万元)。

③ 拟建项目 A 生产车间设备现购置费为：

进口设备现离岸货价 + 进口设备现从属费用及国内运费 + 国内配套设备现价 = $1100 \times 7.2 + 5145.00 + 1337.50 = 14402.50$ (万元)。

方法三：

① 设拟建项目 A 车间进口设备现总购置费为 x ，由 A 生产车间进口设备其他从属费用及国内运杂费占进口设备总购置费的比例不变，则有：

$$(x - 1100 \times 7.2) / x = 39.38\%$$

解得： $x = 13065.00$ (万元)。

② 拟建项目 A 生产车间设备现购置费为：

国内配套设备现总购置费 + 进口设备现总购置费 = $(17500 - 16430) \times (1 + 25\%) + 13065.00 = 14402.50$ (万元)。

(2) 拟建项目主要生产项目设备购置费为：

A 车间设备现购置费 + B 车间设备现购置费 + C 车间设备现购置费 = $14402.50 + (4800 + 3750) \times (1 + 10\%) = 23807.50$ (万元)。

(3) 拟建项目设备购置总费用为：

主要生产项目设备现购置费 + 辅助生产项目现购置费 + 附属工程现购置费 = $23807.50 + (5680.00 + 600.00) \times (1 + 10\%) = 30715.50$ (万元)。

4. 假设拟建项目的建筑工程总费用为 30000 万元，设备购置总费用为 40000 万元；安装工程总费用按表 1-6 中数据综合上调 15%；工程建设其他费用为工程费用的 20%，基本预备费费率为 5%，拟建项目的建设期涨价预备费为静态投资的 3%。

试确定拟建项目全部建设投资。

答：本题可用两种方法计算：

方法一：

拟建项目全部投资 = 工程费用 + 工程其他费用 + 基本预备费 + 涨价预备费；

工程其他费用 = 工程费用 × 20%，

基本预备费 = (工程费用 + 工程其他费用) × 5% = 工程费用 × (1 + 20%) × 5%，

涨价预备费 = (工程费用 + 工程其他费用 + 基本预备费) × 3%

= 工程费用 × (1 + 20%) × (1 + 5%) × 3%

则拟建项目全部建设投资可表示为：

拟建项目全部投资 = 工程费用 + 工程费用 × 20% + 工程费用 × (1 + 20%) × 5% + 工程费用 × (1 + 20%) × (1 + 5%) × 3% = 工程费用 × (1 + 20%) × (1 + 5%) × (1 + 3%) = [30000 + 40000 + 7916 × (1 + 15%)] × (1 + 20%) × (1 + 5%) × (1 + 3%) = 79103.4 × 1.2 × 1.05 × 1.03 = 102660.39(万元)。

方法二：

(1) 拟建项目安装工程总费用为：

表 1-6 中安装工程费 × (1 + 15%) = 7916.00 × (1 + 15%) = 9103.40(万元)。

(2) 拟建项目工程建设其他费用为：

拟建工程工程费用 × 20% = (拟建工程建筑工程总费用 + 拟建工程设备购置总费用 + 拟建工程安装工程总费用) × 20% = 79103.40 × 20% = 15820.68(万元)。

(3) 拟建项目基本预备费为：

(工程费用 + 工程其他费用) × 5% = (79103.40 + 15820.68) × 5% = 4746.20(万元)。

(4) 拟建项目涨价预备费为：

(工程费用 + 工程其他费用 + 基本预备费) × 3% = (79103.40 + 15820.68 + 4746.20) × 3% = 2990.11(万元)。

(5) 拟建项目全部建设投资为：

(工程费用 + 工程其他费用 + 基本预备费 + 涨价预备费) = 79103.40 + 15820.68 + 4746.20 + 2990.11 = 102660.39(万元)。

案例五

某企业拟建一条生产线，设计使用同规模标准化设计资料。类似工程的工程费用造价指标见表 1-7，类似工程造价指标中主要材料价格表见表 1-8。拟建工程当地现行市场价格信息价格及指数见表 1-9。[2007 年真题]

表 1-7 类似工程造价指标

序号	工程和费用名称	工程费结算价值/万元					备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
一	厂区内工程	13411.00	19205.00	5225.00		37841.00	
1	原料准备	3690.00	5000.00	990.00		9680.00	

续表

序号	工程和费用名称	工程费结算价值/万元					备注
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计	
2	熟料烧成及储存	2620.00	5110.00	1720.00		9450.00	
3	粉磨、储存、包装	3096.00	5050.00	666.00		8812.00	
4	全厂辅助及公用设施	2555.00	3585.00	929.00		7069.00	
5	总图运输及综合管网	1450.00	460.00	920.00		2830.00	
二	厂区外工程	6485.00	3005.00	1231.00		10721.00	
1	石灰石矿	4560.00	2100.00	190.00		6850.00	
2	黏土矿	125.00	380.00	12.00		517.00	汽车运输
3	石灰石矿皮带长廊	430.00	460.00	152.00		1042.00	1.5km
4	水源地及办理水管线	160.00	20.00	31.00		211.00	
5	厂外铁路公路	1210.00	45.00	26.00		1281.00	
6	厂外电力及通讯线路			820.00		820.00	
	工程费用合计	19896.00	22210.00	6456.00		48562.00	

表 1-8 类似工程材料价格表

序号	材料名称	单位	单价/元	权数/(%)	备注
1	水泥	t	249.00	19.74	综合
2	钢筋	t	2736.00	39.27	综合
3	型钢	t	3120.00	20.10	综合
4	木材	m ³	988.00	3.56	综合
5	砖	千块	140.00	4.45	标准
6	砂	m ³	22.00	3.54	
7	石子	m ³	45.00	9.34	
合计				100	

表 1-9 拟建工程市场价格信息及指数

序号	项目名称	单位	单价/元	备注
一	材料			
1	水泥	t	336.00	综合
2	钢筋	t	3250.00	综合
3	型钢	t	3780.00	综合
4	木材	m ³	1288.00	综合
5	砖	千块	210.00	标准
6	砂	m ³	32.00	
7	石子	m ³	49.00	
二	人工费			综合上调 43%
三	机械费			综合上调 17.5%
四	综合税费			综合上调 3.6%

(计算结果均保留两位小数)

【问题】

1. 拟建工程与类似工程在外部建设条件有以下不同之处:

(1) 拟建工程生产所需黏土原料按外购考虑, 不自建黏土矿山;

(2) 拟建工程石灰石矿采用 2.5km 皮带长廊输送, 类似工程采用具有同样输送能力的 1.5km 皮带长廊。

根据上述资料及内容分别计算调整类似工程造价指标中的建筑工程费、设备购置费和安装工程费。

答: (1) 类似工程建筑工程费调整:

方法一:

不建黏土矿减去建筑工程费用 125.00 万元;

运矿皮带长廊加长 1.0km 增加的建筑工程费用为: 类似工程石灰石矿皮带长廊的建筑工程费 $\times$ 增加的长度/类似工程长廊的长度 $= 430.00 \times 1.0/1.5 = 286.67$ (万元);

类似工程建筑工程费调整为: 类似工程的建筑工程费 - 建黏土矿的建筑工程费 + 运矿皮带长廊增加的建筑工程费 $= 19896.00 - 125.00 + 286.67 = 20057.67$ (万元)。

方法二:

拟建工程的石灰石矿皮带长廊的建筑工程费 = 类似工程石灰石矿皮带长廊的建筑工程费 $\times$ 拟建工程皮带长廊的长度/类似工程长廊的长度 $= 430.00 \times 2.5/1.5 = 716.67$ (万元);

类似工程建筑工程费调整为: 类似工程的建筑工程费 - 建黏土矿的建筑工程费 - 类似工程皮带长廊建筑工程费 + 拟建工程皮带长廊建筑工程费 $= 19896.00 - 125.00 - 430 + 716.67 = 20057.67$ (万元)。

(2) 类似工程设备购置费调整:

方法一:

不建黏土矿减设备购置费 380.00 万元。

运矿皮带长廊加长 1.0km, 增加的设备购置费用为: 类似工程石灰石矿皮带长廊的设备购置费 $\times$ 增加的长度/类似工程长廊的长度 $= 460.00 \times 1.0/1.5 = 306.67$ (万元);

类似工程设备购置费调整为: 类似工程的设备购置费 - 建黏土矿的设备购置费 + 运矿皮带长廊增加的设备购置费 $= 22210.00 - 380.00 + 306.67 = 22136.67$ (万元)。

方法二:

拟建工程的石灰石矿皮带长廊的设备购置费 = 类似工程石灰石矿皮带长廊的设备购置费 $\times$ 拟建工程皮带长廊的长度/类似工程长廊的长度 $= 460.00 \times 2.5/1.5 = 766.67$ (万元);

类似工程设备购置费调整为: 类似工程的设备购置费 - 建黏土矿的设备购置费 - 类似工程皮带长廊设备购置费 + 拟建工程皮带长廊设备购置费 $= 22210.00 - 380.00 - 460.00 + 766.67 = 22136.67$ (万元)。

(3) 类似工程安装工程费调整:

方法一:

不建黏土矿减安装工程费 12.00 万元。

运矿皮带长廊加长 1.0km 增加的费用为: 类似工程石灰石矿皮带长廊的安装工程费 $\times$ 增加的长度/类似工程长廊的长度 $= 152.00 \times 1.0/1.5 = 101.33$ (万元);

类似工程安装工程费调整为: 类似工程的安装工程费 - 建黏土矿的安装工程费 + 运矿皮带长廊增加的安装工程费 $= 6456.00 - 12.00 + 101.33 = 6545.33$ (万元)。