

背景项目的情况如下：

建设期2

年，运营期10年

，建设投资3600万元，预计全部

形成固定资产；固定资产使用年限

10年，按直线法折旧，期末净残值率4%，固定资产余值在项目运营期末收回。

建设投资来源为自有资金和贷款，贷款2000万元，年利率6%（按年计息），还款方式为运营期前5年等额还本，利息照付。自有资金和贷款在建设期内均衡投入。

流动资金250万元由自有资金在运营期第1年投入（流动资金不用于建设期贷款偿还）。

运营期间正常年份的营业收入为90

0万元（不含销项税额

），经营成本为280万元（不含可抵扣的进项税额

），产品增值税附加为54万元，所得税率为25%。

运营期第1年的营业收入为720万元（不含销项税额），经营成本为224万元（不含可抵扣的进项税额），增值税附加为43.2万元，利润总额为-31.801万元。

问题：（1）列式计算建设期借款利息。

（2）列式计算运营期第1年应还的本金及利息各是多少？

（3）计算说明项目运营期第1年是否需要临时借款用于还款？如需要，借多少？如果临时借款年利率按8%（按年计息）计，应支付的临时借款利息是多少？

（计算结果保留小数点后三位）

『正确答案』

（1）建设期第1年借款利息=1000/2×6%=30（万元）

建设期第2年借款利息=（1000+30+1000/2）×6%=91.8（万元）

建设期借款利息=30+91.8=121.8（万元）

(2) 运营期第1年的应还的利息 = $(2000 + 121.8) \times 6\% = 127.308$ (万元)

运营期第1年的应还的本金 = $(2000 + 121.8) / 5 = 424.36$ (万元)

运营期第1年的应还的本利和 = $424.36 + 127.308 = 551.668$ (万元)

(3) 方法一：运营期第1年可用于还本付息的资金（最大能力还款）= 营业收入（不含销项税）- 经营成本（不含进项税）- 增值税附加 - 所得税 + 补贴

即：第1年可用于还本付息的资金 = $720 - 224 - 43.2 - 0 = 452.8$ (万元) < 551.668万元（本利和），

所以需要临时借款，借款金额 = $551.668 - 452.8 = 98.868$ 万元，临时借款利息 = $98.868 \times 8\% = 7.909$ (万元)

方法二：判断：（可分配利润 + 折旧 + 摊销）是否小于当年应还本金

$-31.801 + 357.293 + 0 = 325.492$ 万元 < 424.36万元，所以需要临时借款，借款资金 = $424.36 - 325.492 = 98.868$ 万元，临时借款利息 = $98.868 \times 8\% = 7.909$ (万元)。

方法三：偿债备付率 = $452.8 / 551.668 = 0.821 < 1$ ，所以需要借款，借款金额 = $551.668 - 452.8 = 98.868$ 万元，临时借款利息 = $98.868 \times 8\% = 7.909$ (万元)。

训练（融资后）

某拟建项目计算期为10年，其中建设期2年，生产运营期8年。第3年投产，第4年开始达到设计生产能力。

项目建设

投资估算10000万元。其中1000万元为无形资产；300万元为其他资产；其余投资形成固定资产。

固定资产在运营期内按直线法折旧，残值（残值率为10%）在项目计算期末一次性收回。

无形资产在运营期内，均匀摊入成本；其他资产在运营期的前3年内，均匀摊入成本。

项目的资金投入、收益、成本等基础数据，见表1.5。

表 1.5 拟建项目资金投入、收益及成本数据表单位：万元

序号	项目		年份				
			1	2	3	4	5~10
1	建设投资	自有资本金部分	4000	1000			
		贷款（不含贷款利息）	2000	3000			
2	流动资金	自有资本金部分			600	100	
		贷款			100	200	
3	年生产、销售量（万吨）				1.0	1.5	1.5
4	年经营成本				3500	5000	5000

还款方式：建设投资贷款在项目生产运营期内等额本金偿还、利息照付，贷款年利率为6%；流动资金贷款年利率为5%，贷款本金在项目计算期末一次偿还。

在项目计算期的第5、7、9年每年需维持运营投资20万元，其资金来源为自有资金，该费用计入年度总成本。

经营成本中的70%为可变成本支出，其它均为固定成本。

假定建设投资中无可抵扣固定资产进项税额，上述其他各项费用及收入均为不含增值税价格。运营期各年都具备还款能力，不需要临时借款。

说明：所有计算结果均保留小数点后两位。

问题：

- (1) 计算运营期各年折旧费。
- (2) 计算运营期各年的摊销费。
- (3) 计算运营期各年应还的利息额。
- (4) 计算运营期第1年、第8年的总成本费用。
- (5) 计算运营期第1年、第8年的固定成本、可变成本。
- (6) 按表1.6格式编制该项目总成本费用估算表。

表 1.6 总成本费用估算表单位：万元

序号	项目	年份								
		3	4	5	6	7	8	9	10	
1	经营成本									
2	固定资产折旧费									
3	无形资产摊销费									
4	其他资产摊销费									
5	维持运营投资									
6	利息支出									
6.1	建设投资贷款利息									
6.2	流动资金贷款利息									
7	总成本费用									
7.1	固定成本									
7.2	可变成本									

『正确答案』

(1) 建设期贷款利息：

建设期第1年利息 = $2000/2 \times 6\% = 60$ (万元)

建设期第2年利息 = $(2000 + 60 + 3000/2) \times 6\% = 213.60$ (万元)

建设期利息 = $60 + 213.6 = 273.60$ (万元)

固定资产原值 = $(10000 - 1000 - 300) + 273.6 = 8973.6$ (万元)

残值 = $8973.6 \times 10\% = 897.36$ (万元)

年折旧费 = $(8973.6 - 897.36) / 8 = 1009.53$ (万元)

(2) 摊销包括无形资产摊销及其他资产摊销。

无形资产每年的摊销费 = $1000/8 = 125$ (万元)

其他资产运营期前3年中的年摊销费 = $300/3 = 100$ (万元)

(3) 运营期应还利息包括还建设期贷款利息及流动资金贷款利息。

1) 运营期应还建设期贷款利息

建设期贷款本利和 = $2000 + 3000 + 273.6 = 5273.60$ （万元）

运营期内每年应还本金 = $5273.6/8 = 659.2$ （万元）

运营期第1年应还建设期贷款利息 = $5273.6 \times 6\% = 316.42$ （万元）

运营期第2年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2) \times 6\% = 276.86$ （万元）

运营期第3年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 2) \times 6\% = 237.31$ （万元）

运营期第4年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 3) \times 6\% = 197.76$ （万元）

运营期第5年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 4) \times 6\% = 158.21$ （万元）

运营期第6年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 5) \times 6\% = 118.66$ （万元）

运营期第7年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 6) \times 6\% = 79.10$ （万元）

运营期第8年应还建设期贷款利息 = $(5273.6 - 659.2 \times 7) \times 6\% = 39.55$ （万元）

2) 运营期应还流动资金贷款利息

运营期第1年应还利息 = $100 \times 5\% = 5$ （万元）

运营期第2年~第8年应还利息 = $(100 + 200) \times 5\% = 15$ （万元）

(4) 运营期第1年的总成本费用 = $3500 + 1009.53 + 125 + 100 + 316.42 + 5 = 5055.95$ （万元）

运营期第8年的总成本费用 = $5000 + 1009.53 + 125 + 39.55 + 15 = 6189.08$ （万元）

(5) 运营期第1年的可变成本 = $3500 \times 70\% = 2450$ （万元）

运营期第1年的固定成本 = $5055.95 - 2450 = 2605.95$ （万元）

运营期第8年的可变成本 = $5000 \times 70\% = 3500$ （万元）

运营期第8年的固定成本 = $6189.08 - 3500 = 2689.08$ （万元）

背景：

某集团公司拟建设A、B两个工业项目，A项目为拟建年产30万吨铸钢厂，根据调查资料提供的当地已建年产25万吨铸钢厂的主厂房工艺设备投资约2400万元。A项目的生产能力指数为1。已建类似项目资料：主厂房其他各专业工程投资占工艺设备投资的比例，见表1 - 1，项目其他各系统工程及工程建设其他费用占主厂房投资的比例，见表1 - 2。

表 1-1 主厂房其他各专业工程投资占工艺设备投资的比例表

加热炉	汽化冷却	余热锅炉	自动化仪表	起重设备	供电与传动	建安工程
0.12	0.01	0.04	0.02	0.09	0.18	0.40

表 1-2 项目其他各系统工程及工程建设其他费用占主厂房投资的比例表

动力系统	机修系统	总图运输系统	行政及生活福利设施工程	工程建设其他费
0.30	0.12	0.20	0.30	0.20

A项目建设资金来源为自有资金和贷款，贷款本金为8000万元，分年度按投资比例发放，贷款利率8%（按年计息）。建设期3年，第1年投入30%，第2年投入50%，第3年投入20%。预计建设期物价年平均上涨率3%，投资估算到开工的时间按一年考虑，基本预备费率10%。

B项目为拟建一条化工原料生产线，厂房的建筑面积

为5000m²，同行业已建类似项目的建筑工程费用为3000元/m²，设备全部从国外引进，经询价，设备的货价（离岸价）为800万美元。

问题：

1.对于A项目，已知拟建项目与类似项目的综合调整系数为1.25，试用生产能力指数估算法估算A项目主厂房的工艺设备投资；用系数估算法估算A项目主厂房投资和项目的工程费与工程建设其他费用。

2.估算A项目的建设投资。

3.对于A项目，若单位产量占用流动资金额为33.67元/吨，试用扩大指标估算法估算该项目的流动资金。确定A项目的建设总投资。

4.对于B项目，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18.26%、57.63%、9.98%、14.13%。因建设时间、地点、标准等不

同，相应的综合调整系数分别为1.25、1.32、1.15、1.2。其他内容不变。计算B项目的建筑工程费用。

5.对于B项目，海运费率为6%，保险费率为3.5‰，外贸手续费率、银行手续费率、关税税率和增值税率

分别按1.5%、5‰、17%、13%计取。国内供销手续费率0.4%，运输、装卸和包装费率0.1%，采购保管费率1

%。美元兑换人民币的汇率

均按

1美元 = 6

.2元人民币计算，

设备的安装费率为设备原价的10%。估算进口设备购置费和安装工程费。

『正确答案』

问题1：

1.估算A项目主厂房工艺设备投资：

A项目设备投资 = $2400 \times [30/25] \times 1.25 = 3600$ （万元）

2.用系数估算法估算A项目主厂房投资：

A项目主厂房投资 = $3600 \times (1 + 12\% + 1\% + 4\% + 2\% + 9\% + 18\% + 40\%) = 3600 \times (1 + 0.86) = 6696$ （万元）

其中：

设备购置总投资 = $3600 \times (1 + 0.12 + 0.01 + 0.04 + 0.02 + 0.09 + 0.18) = 5256$ （万元）

建安工程投资 = $3600 \times 0.4 = 1440$ （万元）

3.A项目工程费用及工程建设其他费 = $6696 \times (1 + 0.3 + 0.12 + 0.2 + 0.3 + 0.2) = 6696 \times (1 + 1.12) = 14195.52$ （万元）

问题2：

1.基本预备费计算：

$$\text{基本预备费} = 14195.52 \times 10\% = 1419.55 \text{ (万元)}$$

$$\text{静态投资} = 14195.52 + 1419.55 = 15615.07 \text{ (万元)}$$

建设期各年的静态投资额如下：

$$\text{第1年} 15615.07 \times 30\% = 4684.52 \text{ (万元)}$$

$$\text{第2年} 15615.07 \times 50\% = 7807.54 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年} 15615.07 \times 20\% = 3123.01 \text{ (万元)}$$

2.价差预备费计算：

$$\begin{aligned} \text{价差预备费} = & 4684.52 \times [(1 + 3\%)^1 (1 + 3\%)^{0.5} (1 + 3\%)^{1-1-1}] + 7807.54 \times [(1 + 3\%)^1 (1 + 3\%)^{0.5} (1 + 3\%)^{2-1-1}] \\ & + 3123.01 \times [(1 + 3\%)^1 (1 + 3\%)^{0.5} (1 + 3\%)^{3-1-1}] = 212.38 + 598.81 + 340.40 = 1151.59 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{预备费} = 1419.55 + 1151.59 = 2571.14 \text{ (万元)}$$

$$\text{3.A项目的建设投资} = 14195.52 + 2571.14 = 16766.66 \text{ (万元)}$$

问题3：

估算A项目的总投资

$$\text{1.流动资金} = 30 \times 33.67 = 1010.10 \text{ (万元)}$$

2.建设期贷款利息计算：

$$\text{第1年贷款利息} = (0 + 8000 \times 30\% \div 2) \times 8\% = 96 \text{ (万元)}$$

$$\begin{aligned} \text{第2年贷款利息} = & [(8000 \times 30\% + 96) + (8000 \times 50\% \div 2)] \times 8\% = (2400 + 96 \\ & + 4000 \div 2) \times 8\% = 359.68 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{第3年贷款利息} = & [(2400 + 96 + 4000 + 359.68) + (8000 \times 20\% \div 2)] \times 8\% = (\\ & 6855.68 + 1600 \div 2) \times 8\% = 612.45 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{建设期贷款利息} = 96 + 359.68 + 612.45 = 1068.13 \text{ (万元)}$$

3.拟建项目总投资 = 建设投资 + 建设期贷款利息 + 流动资金 = 16766.66 + 1068.13 + 1010.10 = 18844.89 (万元)

问题4：

对于B项目，建筑工程造价综合差异系数：

$18.26\% \times 1.25 + 57.63\% \times 1.32 + 9.98\% \times 1.15 + 14.13\% \times 1.2 = 1.27$

B项目的建筑工程费用为： $3000 \times 5000 \times 1.27 = 1905.00$ (万元)

问题5：

B项目进口设备的购置费 = 设备原价 + 设备国内运杂费，如表1 - 3所示：

表 1-3 进口设备原价计算表

费用名称	计算公式	费用
1. 货价	货价 = $800 \times 6.2 = 4960.00$	4960.00
2. 国外运输费	国外运输费 = $4960 \times 6\% = 297.60$	297.60
3. 国外运输保险费	国外运输保险费 = $(4960 + 297.6) \times 3.5\% / (1 - 3.5\%) = 18.47$	18.47
4. 关税	关税 = $(4960 + 297.6 + 18.47) \times 17\% = 5267.07$ (CIF 价) $\times 17\% = 896.93$	896.93
5. 增值税	增值税 = $(4960 + 297.6 + 18.47 + 896.93) \times 13\% = 802.49$	802.49
6. 银行财务费	银行财务费 = $4960 \times 5\% = 24.80$	24.80
7. 外贸手续费	外贸手续费 = $(4960 + 297.6 + 18.47) \times 1.5\% = 79.14$	79.14
进口设备原价	以上七项合计	7079.43

由上表可知，进口设备原价为：7079.43万元

国内供销、运输、装卸和包装费 = 进口设备原价 \times 费率 = $7079.43 \times (0.4\% + 0.1\%) = 35.40$ (万元)

设备采保费 = (进口设备原价 + 国内供销、运输、装卸和包装费) \times 采保费率 = $(7079.43 + 35.40) \times 1\% = 71.15$ (万元)

进口设备国内运杂费 = $35.40 + 71.15 = 106.55$ (万元)

进口设备购置费 = $7079.43 + 106.55 = 7185.98$ (万元)

设备的安装费 = 设备原价 × 安装费率 = 7079.43 × 10% = 707.94（万元）

【案例】背景：

某城市拟建设一条免费通行的道路工程，与项目相关的信息如下：

1.根据项目的设计方案及投资估算，该项目建设投资为100000万元，建设期2年，建设投资全部形成固定资产。

2.该项目拟采用PPP

模式投资建设，政府与社会资本出资人合作成立了项目公司。项目资本金为项目建设的30%，其中，

社会资本出资人出资90%，占项目公司股权

90%；政府出资10%，占项目公司股权10%。政府不承担项目公司亏损，不参与项目公司利润分配。

3.除项目资本金外的项目建设投资由项目公司贷款，贷款年利率为6%（按年计息），贷款合同约定的还款方式为

项目投入使用后10年内等额还本付息。项目资本金和贷款均在建设期内均衡投入。

4.该项目投入使用（通车）后，前10年年均支出费用2500万元，后10年年均支出费用4000万元，用于项目公司经营、项目维护和修理。道路两侧的广告收益权归项目公司所有，预计广告业务收入每年为800万元。

5.固定资产采用直线法

折旧；项目公司适用的企业所得税税率为25%；为简化计算不考虑销售环节相关税费。

6.PPP项目

合同约定，项目投入使用（通车）后连续20年内，在达到项目运营绩效的前提下，政府每年给项目公司等额

支付一定的金额作为项目公司的投资回报

，项目通车20年后，项目公司需将该道路无偿移交给政府。

问题：

1.列式计算项目建设期贷款利息和固定资产投资额。

2.列式计算项目投入使用第1年项目公司应偿还银行的本金和利息。

3.列式计算项目投入使用第1年的总成本费用。

4.项目投入使用第1年，政府给予项目公司的款项至少达到多少万元时，项目公司才能除广告收益外不依赖其他资金来源，仍满足项目运营和还款要求？

5.若社会资本出资人对社会资本的资本金净利润率的要求为：以通车后第1年的数据计算不低于5%，且以贷款偿还完成后的正常年份的数据计算不低于12%，则社会资本出资人能接受的政府各年应支付给项目公司的资金额最少应为多少万元？

（计算结果保留两位小数）

『正确答案』

问题1：

第1年贷款利息为： $100000 \times 70\% \times 50\% \times 6\% \times 50\% = 35000 \times 6\% \times 50\% = 1050$ （万元）

第2年贷款利息为： $(35000 + 1050 + 35000 \times 50\%) \times 6\% = 3213$ （万元）

建设期贷款利息为： $1050 + 3213 = 4263$ （万元）

项目固定资产投资为： $100000 + 4263 = 104263$ （万元）

问题2：

运营期第1年应偿还的本息为：

$A = (100000 \times 70\% + 4263) \times (A/P, 6\%, 10)$

$= (100000 \times 70\% + 4263) \times 6\% (1 + 6\%)^{10} / [(1 + 6\%)^{10} - 1] = 10089.96$ （万元）

其中利息为： $74263 \times 6\% = 4455.78$ （万元）

本金为： $10089.96 - 4455.78 = 5634.18$ （万元）

问题3：

就项目公司而言，该道路固定资产使用年限为20年，残值为0，

故年折旧为： $(100000+4263)/20=5213.15$ （万元）

运营期第1年的总成本费用为 $2500+5213.15+4455.78=12168.93$ （万元）

问题4：

解：思路一：第1年需偿还本金的资金来源为折旧回收额和税后利润。

折旧回收金额-应偿还本金= $5213.15-5634.18=-421.03$ （万元）

故项目第1年税后利润至少需达到421.03（万元）

税前利润需达到 $421.03/(1-25\%)=561.37$ （万元）

第1年政府应支付的款项至少应为

$12168.93+561.37-800=11930.30$ （万元）

或：运营期第1年项目资本金现金流出=本金偿还+应付利息+经营成本+所得税

$=10089.96+2500+561.37\times 25\%=12730.30$ （万元）

项目资本金现金流入=广告费收入+政府付费收入，应能够满足现金流出的需要

故第1年政府应支付的款项=现金流出-
广告费收入= $12730.30-800=11930.30$ （万元）

思路二：【补充思路】第1年可用于还本付息的资金=应还的本利和

设政府应支付的款项最低（即政府补贴）为X万元

则：第1年可用于还本付息的资金=收入-经营成本-增值税附加-
所得税+补贴= $800-2500-0-\text{所得税}+X=10089.96$ （万元）

其中：所得税=利润总额 $\times 25\%=(\text{收入}-\text{总成本}-\text{增值税附加}+\text{补贴})\times 25\%$

即：800-2500-0- (800-12168.93-0+X) ×25%+X=10089.96

X=11930.30 (万元)

问题5：设政府支付给项目款为X则

$$\frac{(X+800-2500-5213.15-4455.78)\times(1-25\%)}{100000\times0.3\times0.9} = 5\%$$

得：X=13168.93 (万元)

以贷款偿还完成后正常年份数据计算资本金净利润率，则：

$$\frac{(X+800-4000-5213.15)\times0.75}{100000\times0.3\times0.9} = 12\%$$

得：X=12733.15 (万元)

因 13168.93 > 12733.15，故社会资本投资人能接受的政府支付给项目公司最少资金额为 13168.93 万元。

背景：

某拟建工业项目的基础数据如下：

1. 固定资产投资估算总额为 5263.90 万元（其中包括无形资产 600 万元）。建设期 2 年，运营期 8 年；
2. 本项目固定资产投资来源为自有资金和贷款。自有资金在建设期内均衡投入；贷款本金为 2000 万元，在建设期内每年贷入 1000 万元。贷款年利率 10%（按年计息）。贷款合同规定的还款方式为：运营期的前 4 年等额还本付息。无形资产在运营期 8 年中均匀摊入成本。固定资产残值 300 万元，按直线法折旧，折旧年限 12 年；
3. 企业适用的增值税税率为 13%，增值税附加税税率为 12%，企业所得税税率为 25%；
4. 项目流动资金全部为自有资金；
5. 股东会约定正常年份按可供投资者分配利润 50% 比例，提取应付投资者各方的股利。运营期的头两年，按正常年份的 70% 和 90% 比例计算；
6. 项目的资金投入、收益、成本，见表 1-18；
7. 假定建设投资中无可抵扣固定资产进项税额。

表 1-18 建设项目资金投入、收益、成本费用表单位：万元

序号	项目	1	2	3	4	5	6	7	8~10
1	建设投资								
	其中：资本金	1529.45	1529.45						
	贷款本金	1000	1000						
2	营业收入（不含销项税）			3300	4250	4700	4700	4700	4700
3	经营成本（不含进项税）			2490.84	3202.51	3558.34	3558.34	3558.34	3558.34
4	经营成本中的进项税			230.00	290.00	320.00	320.00	320.00	320.00
5	流动资产（现金+应收账款+预付账款+存货）			532.00	684.00	760	760.00	760.00	760
6	流动负债（应付账款+预收账款）			89.83	115.5	128.33	128.33	128.33	128.33
7	流动资金[(5)-(6)]			442.17	568.5	631.67	631.67	631.67	631.67

问题：

1. 计算建设期贷款利息和运营期年固定资产折旧费、年无形资产摊销费；
2. 编制项目的借款还本付息计划表、总成本费用估算表和利润与利润分配表。

『正确答案』

问题1：

解：

1. 建设期贷款利息计算：

第1年贷款利息 = $(0 + 1000 \div 2) \times 10\% = 50$ (万元)

第2年贷款利息 = $[(1000 + 50) + 1000 \div 2] \times 10\% = 155$ (万元)

建设期贷款利息总计 = $50 + 155 = 205$ (万元)

2.年固定资产折旧费 = $(5263.9 - 600 - 300) \div 12 = 363.66$ (万元)

3.年无形资产摊销费 = $600 \div 8 = 75$ (万元)

问题2 :

解 :

1.根据贷款利息公式列出借款还本付息表中的各项费用 , 并填入建设期两年的贷款

等额本息 :

$$A = P \times \left[\frac{(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1} \right] = 2205 \times \left[\frac{(1+10\%)^n \times i}{(1+10\%)^n - 1} \right]$$

$$= 2205 \times 0.31547 = 695.61 \text{ (万元)}$$

表 1-19 借款还本付息计划表单位：万元

项目	计算期					
	1	2	3	4	5	6
借款 (建设投资借款)						
期初借款余额		1050	2205	1729.89	1207.27	632.39
当期还本付息			695.61	695.61	695.61	695.63
其中：还本			475.11	522.62	574.88	632.39
付息			220.5	172.99	120.73	63.24
期末借款余额	1050	2205	1729.89	1207.27	632.39	

2. 根据总成本费用的组成，列出总成本费用中的各项费用。并将借款还本付息表中第 3 年应计利息 = 2205 × 10% = 220.50 万元和年经营成本、年折旧费、摊消费一并填入总成本费用表中，汇总得出第 3 年的总成本费用为：3150 万元。见表 1-20。

表 1-20 总成本费用估算表单位：万元

序号	费用名称	3	4	5	6	7	8	9	10
1	经营成本 (不含进项税)	2490.84	3202.51	3558.34	3558.34	3558.34	3558.34	3558.34	3558.34
2	折旧费	363.66	363.66	363.66	363.66	363.66	363.66	363.66	363.66
3	摊消费	75	75	75	75	75	75	75	75
4	利息支出	220.5	172.99	120.73	63.24				
5	总成本费用 (不含进项税)	3150	3814.16	4117.73	4060.24	3997	3997	3997	3997

3. 计算各年的增值税附加税。

增值税应纳税额等于当期销项税额减去当期进项税额，当期销项税额等于不含销项税额的营业收入乘以增值税率，故：

11.

项目第3年的增值税应纳税额 = 3300 × 13% - 230 = 199 (万元)

项目第3年的增值税附加税 = 199 × 12% = 23.88 (万元)

项目其他各年的增值税应纳税额、增值税附加税计算结果见表 1-21。

表 1-21 增值税及其附加税计算表单位：万元

序号	项目	3	4	5	6	7	8~10
1	营业收入（不含销项税）	3300	4250	4700	4700	4700	4700
2	销项税额（1×13%）	429	552.5	611	611	611	611
3	进项税额	230	290	320	320	320	320
4	增值税应纳税额（2-3）	199	262.5	291	291	291	291
5	增值税附加税（4×12%）	23.88	31.5	34.92	34.92	34.92	34.92

4. 将各年的营业收入、增值税附加税和第3年的总成本费用3150万元一并填入利润与利润分配表1-22的该年份内，并按以下公式计算出该年利润总额、所得税及净利润。

$$(1) \text{第3年利润总额} = 3300 - 3150 - 23.88 = 126.12 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年应交纳所得税} = 126.12 \times 25\% = 31.53 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年净利润} = 126.12 - 31.53 = 94.59 \text{ (万元)}$$

期初未分配利润和弥补以前年度亏损为0，本年净利润=可供分配利润，

$$\text{第3年提取法定盈余公积金} = 94.59 \times 10\% = 9.46 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年可供投资者分配利润} = 94.59 - 9.46 = 85.13 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年应付投资者各方股利} = 85.13 \times 50\% \times 70\% = 29.80 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年末分配利润} = 85.13 - 29.80 = 55.33 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年用于还款的未分配利润} = 475.11 - 363.66 - 75 = 36.45 \text{ (万元)}$$

$$\text{第3年剩余未分配利润} = 55.33 - 36.45 = 18.88 \text{ (万元)} \text{ (为下年度期初未分配利润)}$$

(2) 第4年初尚欠贷款本金 = 2205 - 475.11 = 1729.89 (万元)，应计利息172.99万元，填入总成本费用表1-20中，汇总得出第4年的总成本费用为：3814.16万元。

将总成本带入利润与利润分配表1-22中，计算出净利润303.26万元。

$$\text{第4年可供分配利润} = 303.26 + 18.88 = 322.14 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年提取法定盈余公积金} = 303.26 \times 10\% = 30.33 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年可供投资者分配利润} = 322.14 - 30.33 = 291.81 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年应付投资者各方股利} = 291.81 \times 50\% \times 90\% = 131.31 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年末分配利润} = 291.81 - 131.31 = 160.50 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年用于还款的未分配利润} = 522.62 - 363.66 - 75 = 83.96 \text{ (万元)}$$

$$\text{第4年剩余未分配利润} = 160.50 - 83.96 = 76.54 \text{ (万元)}$$

(为下年度期初未分配利润)

(3) 第5年初尚欠贷款本金 = 1729.89 - 522.62 = 1207.27 (万元)，应计利息120.73万元，填入总成本费用表1-20中，汇总得出第5年的总成本费用为：4117.73万元。将总成本带入利润与利润分配表1-22中，计算出净利润410.51万元。

$$\text{第5年可供分配利润} = 410.51 + 76.54 = 487.05 \text{ (万元)}$$

$$\text{第5年提取法定盈余公积金} = 410.51 \times 10\% = 41.05 \text{ (万元)}$$

$$\text{第5年可供投资者分配利润} = 487.05 - 41.05 = 446.00 \text{ (万元)}$$

$$\text{第5年应付投资者各方股利} = 446.00 \times 50\% = 223.00 \text{ (万元)}$$

$$\text{第5年末分配利润} = 446.00 - 223.00 = 223.00 \text{ (万元)}$$

第5年用于还款的未分配利润 = $574.88 - 363.66 - 75 = 136.22$ （万元）

第5年剩余未分配利润 = $223 - 136.22 = 86.78$ （万元）（为下年度期初未分配利润）

（4）第6年初尚欠贷款本金 = $1207.27 - 574.88 = 632.39$ （万元），应计利息63.24万元，填入总成本费用表1 - 20中，汇总得出第6年的总成本费用为：4060.24万元。将总成本带入利润与利润分配表1 - 22中，计算出净利润453.63万元。

本年的可供分配利润、提取法定盈余公积金、可供投资者分配利润、用于还款的未分配利润、剩余未分配利润的计算均与第5年相同。

（5）第7、8、9年和第10年已还清贷款。所以，总成本费用表中，不再有固定资产贷款利息，总成本均为3997万元；利润与利润分配表中用于还款的未分配利润也均为0；净利润只用于提取盈余公积金10%和应付投资者各方股利50%，剩余的未分配利润转下年期初未分配利润。