



程 磊

飞思数字创意出版中心

主编
监制

全国造价工程师执业资格考试

采分点必背

——工程造价 案例分析

最新版



- 精取采分点** 抓住考试要点，快速攻破考试难关
- 找易混淆点** 知识融会贯通，分析总结考试精髓
- 全真模拟卷** 进行实战演练，强化巩固复习效果



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

程 磊

主编

飞思数字创意出版中心 监制

全国造价工程师执业资格考试

采分点必背

——工程造价 案例分析

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书是全国造价工程师执业资格考试的复习参考书，依据最新版考试大纲的要求编写，编者依据“考试点多、面广、题量大、分值小”的特点，对历年考点及历年考试真题进行分类解析，进一步提炼出“采分点”而成。本书内容精练、准确，必背“采分点”突出，可使考生了解命题趋势和命题重点，以便掌握解题思路和答题技巧。

本书可全面、系统地帮助考生，供全国造价工程师执业资格考试复习所用。此外，本书还可供高等院校相关专业师生参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

全国造价工程师执业资格考试采分点必背·工程造价案例分析/程磊主编.一北京：电子工业出版社，
2011.6
(飞思建筑考试中心)

ISBN 978-7-121-13464-7

I. ①全… II. ①程… III. ①建筑工程—工程造价—工程师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 081559 号

责任编辑：何郑燕

文字编辑：孔德喜 杨源

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：17 字数：435.2 千字

印 次：2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数：4 000 册 定价：35.00 元



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

前 言



全国造价工程师执业资格制度从 1997 年开始推行，至今已经十余年。本书严格按照最新版《全国造价工程师执业资格考试大纲》的要求编写。

造价工程师执业资格考试具有点多、面广、题量大、分值小的特点，靠着押题、扣题式的复习方法难以达到通过考试的目的。相反，全面、系统的“笨”办法反而显得更加有效。但是，对于参加执业资格考试的考生来说，这种全面、系统的“笨”办法又有许多难题：一方面，这些考生不同于中考或高考的学生，他们的时间很多是零散的，精力是难以集中的，往往是拿起书本，眼睛已经放在书本上几分钟了，脑袋却还在白天各种各样的事情上，或者复习的时候做着做着，脑袋里却出现了其他的事情而走神；另一方面，考生的学习耐力也是有限的，长篇大论的内容往往使考生读过以后还不知所云。考生面对的品种众多的复习资料也是目不暇接的，无从选择，在考试培训班中也经常看到许多考生围着老师要复习重点。这些都说明了广大考生热切盼望一种行之有效的复习方法的出现。

本套“采分点必背”丛书就定位在为考生解决这个矛盾上，具体来说本套丛书具有如下特点：

1. 捷精取粹，抓住要点。编者对考试大纲、教材和历年考试真题进行细致分析，吃透考试精神，撷精取粹，提炼出考试可能出题的各个考点。

2. 融会贯通，对比记忆。以出题者的角度进行思考，找出考试最可能涉及的“易混淆点”，加深考生的记忆。如此形成的一个个“采分点”的过程，是分析、提炼、总结的过程，更是对知识融会贯通的过程。

3. 全真模拟，实战演练。全方位模拟考试真题，严格按照真实考试的试卷设置题型、题量及出题比例。根据考试的重点和难点，选取历年考试中常考的典型题目和容易命题的题目，对重点进行解析、强化，巩固复习效果，以便考生更加牢固地掌握考试重点。

经过长期对考试特点的研究，对历年考试进行分析、提炼和总结，在掌握了其中的规律后，这套倾注了编者无数心血的“采分点必背”丛书才得以编写完成。本书直指考试要害，帮助考生在最短的时间内取得最好成绩，是考生考前冲刺复习最实用的参考书。

本书涉及内容广泛，书稿虽经全体编者精心编写、反复修改，疏漏和不当之处在所难免，欢迎广大读者不吝赐教，予以指正，在此谨表谢意。

编 者

2011 年 3 月

目 录

第 1 章 建设项目财务评价	1
第 2 章 工程设计、施工方案技术经济分析	53
第 3 章 建设工程计量与计价	91
第 4 章 建设工程施工招标投标	155
第 5 章 建设工程合同管理与索赔	187
第 6 章 工程价款结算与竣工决算	223
模拟试卷	253
模拟试卷参考答案	259

第1章

建设项目财务评价

【重点提示】

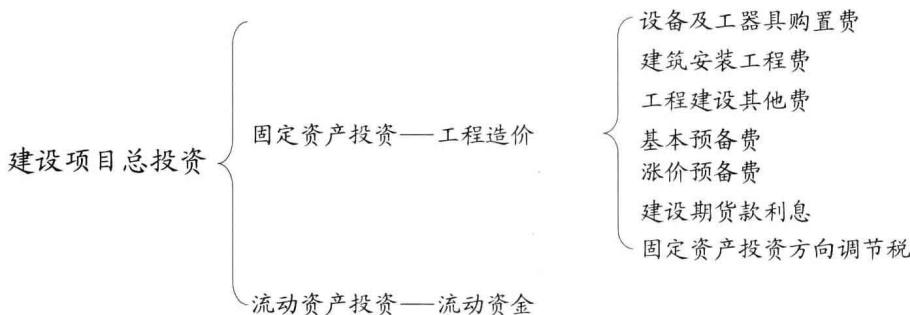
- (一) 建设项目投资估算;
- (二) 建设项目财务分析;
- (三) 建设项目不确定性分析。

【采分点精粹】

采分点 1：我国现行建设项目总投资构成为：固定资产投资和流动资产投资。

【知识强化】

建设项目总投资的构成：



采分点 2：建设投资静态投资部分的估算方法：单位生产能力估算法、生产能力指数法、系数估算法、比例估算法和指标估算法。

【知识强化】

建设投资静态投资部分的估算方法见表 1-1。

表 1-1 建设投资静态投资部分的估算方法

(续表)

项目	内容
	<p>该方法根据已建成的、性质类似的建设项目的单位生产能力投资乘以拟建项目的生产能力，来估算拟建项目的投资额，其计算公式为：</p> $C_2 = \left(\frac{C_1}{Q_1} \right) Q_2 f$ <p>式中 C_1——已建类似项目的静态投资额； C_2——拟建项目静态投资额； Q_1——已建类似项目的生产能力； Q_2——拟建项目的生产能力； f——不同时期、不同地点的定额、单价、费用变更的综合调整系数。</p> <p>该方法把项目的建设投资与其生产能力的关系视为简单的线性关系，估算简便迅速，但精确度较差</p>
单位生产能力估算法	<p>该方法根据已建成的、性质类似的建设项目的生产能力和投资额与拟建项目的生产能力，来估算拟建项目的投资额，是对单位生产能力估算法的改进，其计算公式为：</p> $C_2 = C_1 \left(\frac{Q_2}{Q_1} \right)^x \cdot f$ <p>式中 x——生产能力指数； C_1——已建类似项目的静态投资额； C_2——拟建项目静态投资额； Q_1——已建类似项目的生产能力； Q_2——拟建项目的生产能力； f——不同时期、不同地点的定额、单价、费用变更的综合调整系数。</p> <p>该式表明，建设项目的投资额与生产能力呈非线性关系。在正常情况下，$0 \leq x \leq 1$。生产能力指数法主要应用于拟建装置或项目与用来参考的已知装置或项目的规模不同的场合</p>

表 1-1 建设投资静态投资部分的估算方法

(续表)

项目	内容
设备系数法	<p>该方法以拟建项目的设备费为基数，根据已建成的同类项目的建筑安装费和其他工程费等与设备价值的百分率，求出拟建项目建筑工程费和其他工程费，进而求出建设项目总投资。其计算公式为：</p> $C = E \cdot (1 + f_1 P_1 + f_2 P_2 + f_3 P_3 + \dots) + I$ <p>式中 C——拟建项目投资额； E——拟建项目设备费； P_1, P_2, P_3, \dots——已建项目中建筑工程费及其他工程费等与设备费的比例； f_1, f_2, f_3, \dots——由于时间因素引起的定额、价格、费用标准等变化的综合调整系数； I——拟建项目的其他费用</p>
主体专业系数法	<p>该方法以拟建项目中投资比重较大，并与生产能力直接相关的工艺设备投资为基数，根据已建同类项目的有关统计资料，计算出拟建项目各专业工程（总图、土建、采暖、给排水、管道、电气、自控等）与工艺设备投资的百分比，据以求出拟建项目各专业投资，然后相加即为项目总投资。其计算公式为：</p> $C = E \cdot (1 + f_1 p'_1 + f_2 p'_2 + f_3 p'_3 + \dots) + I$ <p>式中 p'_1, p'_2, p'_3, \dots——已建项目中各专业工程费用与设备投资的比重； 其他符号同前</p>
朗格系数法	<p>该方法是以设备费为基数，乘以适当系数来推算项目的建设费用。该方法的基本原理是将总成本费用中的直接成本和间接成本分别计算，再合为项目建设的总成本费用。其计算公式为：</p> $C = E \cdot (1 + \sum K_i) \cdot K_c$ <p>式中 C——总建设费用； E——主要设备费； K_i——管线、仪表、建筑物等项费用的估算系数； K_c——管理费、合同费、应急费等项费用的估算系数。 总建设费用与设备费用之比为朗格系数 K_L。即：</p> $K_L = (1 + \sum K_i) \cdot K_c$

表 1-1 建设投资静态投资部分的估算方法

(续表)

项目	内容
比例估算法	<p>该方法是根据统计资料,先求出已有同类企业主要设备投资占全厂建设投资的比例,然后估算出拟建项目的主要设备投资,即可按比例求出拟建项目的建设投资,其表达式为:</p> $I = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^n Q_i P_i$ <p>式中 I——拟建项目的建设投资; K——已建项目主要设备投资占拟建项目投资的比例; n——设备种类数; Q_i——第<i>i</i>种设备的数量; P_i——第<i>i</i>种设备的单价(到厂价格)。</p>
指标估算法	<p>该方法是把建设项目划分为建筑工程、设备安装工程、设备及工具购置费及其他基本建设费等费用项目或单位工程,再根据各种具体的投资估算指标,进行各项费用项目或单位工程投资的估算</p>

采分点 3: 流动资金是指生产经营性项目投产后,为进行正常生产运营,用于购买原材料、燃料,支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。流动资金估算采用两种估算方法:扩大指标估算法和分项详细估算法。流动资金估算一般采用分项详细估算法,个别情况或者小型项目可采用扩大指标法。

【知识强化】

流动资金估算方法见表 1-2。

表 1-2 流动资金估算方法

项目	内容
扩大指标估算法	$\text{流动资金}=\text{年营业收入额} \times \text{营业收入资金率}$ $\text{流动资金}=\text{年经营成本} \times \text{经营成本资金率}$ $\text{流动资金}=\text{年产量} \times \text{单位产量占用流动资金额}$
分项详细估算法	$\text{流动资金}=\text{流动资产}-\text{流动负债}$ $\text{流动资产}=\text{应收账款}+\text{预付账款}+\text{存货}+\text{现金}$ $\text{流动负债}=\text{应付账款}+\text{预收账款}$ $\text{流动资金本年增加额}=\text{本年流动资金}-\text{上年流动资金}$ $\text{周转次数}=360/\text{流动资金最低周转天数}$

采分点 4: 扩大指标估算法是根据现有同类企业的实际资料，求得各种流动资金率指标，也可依据行业或部门给定的参考值或经验确定比率，将各类流动资金率乘以相对应的费用基数来估算流动资金。一般常用的基数有销售收入、经营成本、总成本费用和固定资产投资等，究竟采用何种基数依行业习惯而定。

【知识强化】

扩大指标估算法简便易行，但准确度不高，适用于项目建议书阶段的估算。

采分点 5: 分项详细估算法是根据周转额与周转速度之间的关系，对构成流动资金的各项流动资产和流动负债分别进行估算。

【知识强化】

流动资产估算表见表1-3。

表 1-3 流动资产估算表

项目	内容
存货	存货=外购原材料、燃料+其他材料+在产品+产成品
	外购原材料、燃料=年外购原材料、燃料费用/分项周转次数
	其他材料=年其他材料费用/其他材料周转次数
	在产品=(年外购原材料燃料、燃料+年工资及福利费+年修理费+年其他制造费用)/在产品周转次数
应收帐款	产成品=(年经营成本-年其他营业费用)/产成品周转次数
	应收账款是指企业对外赊销商品、提供劳务尚未收回的资金。计算公式为：
	应收账款=年经营成本/应收账款周转次数
现金	现金=(年工资及福利费+年其他费用)/现金周转次数
	年其他费用=制造费用+管理费用+营业费用-(以上三项费用中所含的工资及福利费、折旧费、维简费、摊销费、修理费)
应付帐款	应付账款=外购原材料、燃料动力费及其他材料年费用/应付账款周转次数
预付帐款	预付账款=外购商品或服务年费用金额/预付账款周转次数
预收帐款	预收账款=预收的营业收入年金额/预收账款周转次数

采分点 6: 建设投资动态部分主要包括价格变动可能增加的投资额、建设期利息两部分内容，如果是涉外项目，还应该计算汇率的影响。动态部分的估算应以基准年静态投资的资金使用计划为基础来计算，而不是以编制的年静态投资为基础计算。

【知识强化】

汇率是两种不同货币之间的兑换比率。由于涉外项目的投资中包含人民币以外的币种，需要按照相应的汇率把外币投资额换算为人民币投资额，所以汇率变化就会对涉外项目的投资额产生影响。

采分点 7: 基本预备费是指在初步设计及概算内难以预料的工程费用。

【知识强化】

基本预备费是按设备及工器具购置费、建筑工程费用和工程建设其他费用三者之和为计取基础，乘以基本预备费率进行计算。

基本预备费=（设备及工器具购置费+建筑工程费用+工程建设其他费用）×基本预备费率

基本预备费率的取值应执行国家及部门的有关规定。

采分点 8: 涨价预备费是指建设项目的建设期间内由于价格等变化引起工程造价变化的预测预留费用。

【知识强化】

涨价预备费的内容包括：人工、设备、材料、施工机械的价差费，建筑工程费及工程建设其他费用调整，利率、汇率调整等增加的费用。一般根据国家规定的投资综合价格指数，按估算年份价格水平的投资额为基数，采用复利方法计算。计算公式为：

$$PF = \sum_{t=0}^n I_t [(1+f)^t - 1]$$

式中 PF —涨价预备费；

n —建设期年份数；

I_t —建设期中第 t 年的投资计划额，包括设备及工器具购置费、建筑工程费、工程建设其他费用及基本预备费；

f —年均投资价格上涨率。

采分点 9: 建设期贷款利息包括向国内银行和其他非银行金融机构贷款、出口信贷、外国政府贷款、国际商业银行贷款以及在境内外发行的债券等在建设期间内应偿还的借款利息。

【知识强化】

当总贷款是分年均衡发放时，建设期利息的计算可按当年借款在年中支用考虑，即当年贷款按半年计息，上年贷款按全年计息。计算公式为：

$$q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \cdot i$$

式中 q_j —建设期第 j 年应计利息；

P_{j-1} —建设期第 $(j-1)$ 年末贷款累计金额与利息累计金额之和；

A_j —建设期第 j 年贷款金额；

i —年利率。

采分点 10: 为了贯彻国家产业政策，控制投资规模，引导投资方向，调整投资结构，加强重点建设，促进国民经济持续、稳定、协调发展，对在我国境内进行固定资产投资的单位和个人征收固定资产投资方向调节税。

【知识强化】

固定资产投资方向调节税=(设备及工器具购置费+建筑安装工程费+工程建设其他费用+预备费)×固定资产投资方向调节税率。

采分点 11: 财务评价是在国家现行的税收制度和价格体系前提下,从项目的角度出发,计算项目范围内的财务效益和费用,分析项目的盈利能力和清偿能力,评价项目在财务上的可行性。

【知识强化】

财务评价是建设项目经济评价中的微观层次,主要从微观投资主体的角度分析项目可以给投资主体带来的效益以及投资风险。作为市场经济微观主体的企业进行投资时,一般都进行项目财务评价。

采分点 12: 财务评价的内容主要有盈利能力分析、偿债能力分析、外汇平衡分析、不确定性分析和风险分析。评价指标主要有静态指标和动态指标。

【知识强化】

财务评价的内容和评价指标见表1-4。

表 1-4 财务评价的内容和评价指标

财务评价的内容		财务评价的指标	
	财务评价的基本报表	静态指标	动态指标
盈利能力分析	全部投资现金流量表	全部投资回收期	财务内部收益率 财务净现值
	自有资金现金流量表		财务内部收益率 财务净现值
	损益表	投资利润率 投资利税率 资本金利润率	
	资金来源与资金运用表	借款偿还期	
	资产负债表	资产负债率 流动比率 速动比率	
	财务外汇平衡表		
不确定性分析	盈亏平衡分析	盈亏平衡产量 盈亏平衡生产能力利用率 灵敏度	
	敏感性分析	不确定因素的临界值	
	概率分析	NPV≥0 的累计概率 定性分析	

采分点 13: 建设项目融资前分析排除了融资方案变化的影响，从项目投资总获利能力的角度，考察项目方案设计的合理性。融资前分析应以动态分析（折现现金流量）为主，静态分析（非折现现金流量分析）为辅。

【知识强化】

融资前动态分析应以营业收入、建设投资、经营成本和流动资金的估算为基础，考察整个计算期内现金流入和现金流出，编制项目投资现金流量表，利用资金时间价值的原理进行折现，计算项目投资内部收益率和净现值等指标，也可计算静态投资回收期指标。项目投资现金流量表的编制见表1-5。

表 1-5 项目投资现金流量表的编制

项目	内容
现金流入	营业收入+补贴收入+回收固定资产余值+回收流动资金
营业收入	各年营业收入=设计生产能力×产品单价×当年生产负荷
补贴收入	某些项目按规定估算企业可得到的补贴收入
	现金流发生在项目计算期末
	固定资产残值=固定资产原值×残值率
回收固定资产余值	固定资产余值=年折旧额×(固定资产使用年限-项目运营期)+预计净残值 年折旧额的计算可采用：平均年限法、工作量法、年数综合法、双倍余额递减法
回收流动资金	项目投产期各年投入的流动资金在项目期末全额收回
现金流出	建设资金+流动资金+经营成本+营业税金及附加+维持运营投资
建设投资	根据背景资料得出，不含建设期贷款利息
流动资金	根据背景资料投产期各年投入流动资金数额，填入对应年份
经营成本	根据背景资料运营期各年实际发生的经营成本数额，填入对应年份
营业税金及附加	只发生在运营期 年营业税金及附加=年营业收入×营业税金及附加税率
维持运营投资	某些项目运营期需投入的固定资产投资，根据背景资料确定
所得税前净现金流量	现金注入-现金流出
累计所得税前净现金流量	各年所得税前净现金流量的累计值
	调整所得税=息税前利润(EBIT) ×所得税税率 其中，息税前利润(EBIT)=利润总额+利息费用
调整所得税	利润总额=营业收入-营业税金及附加-总成本费用 总成本费用=经营成本+折旧+摊销+利息费用 利息费用=长期借款利息支出+流动资金借款利息支出
所得税后净现金流量	所得税前净现金流量-调整所得税
累计所得税后净现金流量	各年所得税后净现金流量的累计值

注：1. 本表适用于新设法人项目与既有法人项目的增量和“有项目”的现金流量分析。

2. 调整所得税为以息税前利润为基数计算的所得税，区别于“利润与利润分配表”、“项目资本金现金流量表”和“财务计划现金流量表”中的所得税。

采分点 14：建设项目融资后分析应以融资前分析和初步的融资方案为基础，考察项目在拟定融资条件下的盈利能力、偿债能力和财务生存能力，判断项目方案在融资条件下的可行性。

【知识强化】

融资后分析用于比选融资方案，帮助投资者做出融资决策。

采分点 15：项目融资后盈利能力分析包括动态分析和静态分析两种。

【知识强化】

(1) 动态分析：动态分析是通过编制财务现金流量表，根据资金时间价值原理，计算财务内部收益率、财务净现值等指标，分析项目的获利能力。融资后的动态分析包括项目资本金现金流量分析和投资各方现金流量分析。

①项目资本金现金流量分析：项目资本金现金流量分析是从项目权益投资者整体的角度，考察项目给项目权益投资者带来的收益水平。它是在拟定的融资方案下进行的息税后分析，依据的报表是项目资本金现金流量表，其编制方法见表1-6。

表 1-6 项目资本金现金流量表的编制

项目	内容
现金流入	营业收入+补贴收入+回收固定资产余值+回收流动资金
营业收入	营业收入只发生在运营期各年 各年营业收入=当期销售额×销售单价
补贴收入	某些项目按规定估算企业可得到的补贴收入 现金流发生在项目计算期期末 固定资产余值=年折旧额×(固定资产使用年限-项目运营期+预计净残值)
回收固定资产余值	固定资产残值=固定资产原值×残值率 年折旧额的计算可采用：平均年限法、工作量法、年数综合法、双倍余额递减法
回收流动资金	项目投产期各年投入的流动资金在项目计算期期末全额收回
现金流出	项目资本金+借款本金偿还+借款利息偿还+经营成本+营业税金及附加+所得税+维持运营投资
项目资本金	项目各年投资中属于资本金的部分
借款本金偿还	借款还本付息计划表中当期应还本金数

表 1-6 项目资本金现金流量表的编制

(续表)

项目	内容
借款利息支付	当期应付利息数，包括长期借款、短期借款和临时性借款的利息支出
经营成本	只发生在运营期各年，根据背景资料确定
营业税金及附加	只发生在运营期各年 $年营业税金及附加=年营业收入 \times 营业税金及附加税率$
所得税	$所得税=应纳税所得额 \times 所得税率$
维持运营投资	某些项目运营期需投入的固定资产投资，根据背景资料确定
净现金流量	现金流人-现金流出

注：1. 项目资本金包括用于建设投资、建设期利息和流动资金的资金。

2. 对外商投资项目，现金流出中应增加职工奖励及福利基金科目。

3. 本表适用于新设法人项目与既有法人项目“有项目”的现金流量分析。

- (1) 投资各方现金流量分析：应从投资各方实际收入和支出的角度，确定其现金流入和现金流出，分别编制投资各方现金流量表，计算投资各方的财务内部收益率指标，考察投资各方可能获得的收益水平。
- (2) 静态分析：是不采取折现方式处理数据，主要依据利润与利润分配表，并借助现金流量表计算相关盈利能力指标。利润与利润分配表的编制见表1-7。

表 1-7 利润与利润分配表的编制

项目	内容
营业收入	各年营业收入=当期销售量×销售单价
营业税金及附加	各年营业税金及附加=各年营业收入×营业税金及附加税率
总成本费用	$总成本费用=经营成本+折旧+摊销+利息费用$
补贴收入	某些项目按规定估算企业可得到的补贴收入，依靠背景资料
利润总额	$营业收入-营业税金及附加-总成本费用+补贴收入$
弥补以前年度亏损	企业以前年度亏损当期弥补数
应纳税所得额	利润总额-按规定允许在税前弥补的以前年度亏损
所得税	$应纳税所得额 \times 所得税率$
净利润	$利润总额-所得税$
期初未分配利润	上一年的未分配利润项目数
可供分配的利润	$净利润+期初未分配利润$
提取法定盈余公积金	$可供分配的利润 \times 提取盈余公积金比例$

表 1-7 利润与利润分配表的编制

(续表)

项目	内容
可供投资者分配的利润	可供分配的利润-提取法定盈余公积金
应付利润(股利分配)	可供分配的利润-提取法定盈余公积金-未分配利润
未分配利润	各年末分配利润根据具体项目运营期借款偿还情况,当年折旧摊销等情况确定
息税前利润	利润总额+当期利息支出
息税折旧摊销前利润	息税前利润+折旧+摊销

采分点 16: 建设项目偿债能力分析是以项目总投资使用计划与资金筹措情况, 编制项目借款还本付息计划表、资产负债表, 计算利息备付率和资产负债率等指标, 分析判断财务主体的偿债能力。

【知识强化】

(1) 借款还本付息计划表: 反映项目计算期内各年借款本金偿还和利息支付情况。借款还本付息计划表的编制见表1-8。

表 1-8 借款还本付息计划表的编制

项目	内容
期初借款余额	当期期初尚未归还的本息累计数
当期借款	根据背景资料
当期应计利息	当期应计利息=期初借款余额×年借款利率
当期还本付息	当期还本付息=当期应还本金+当初应还利息 根据借款偿还方式确定当期还本额 1) 等额还本、利息照付 年应偿还本金=偿还期期初借款余额/偿还期
当期应还本金	2) 等额还本付息 首先确定每年等额还本付息额 $A = P \frac{i (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ 再确定年应偿还的本金=A-当期利息
当期应还利息	根据背景资料, 当期支付利息=当期应计利息
期末借款余额	期末借款余额=期初借款余额-当期还本额

(2) 资产负债表: 资产负债表用于综合反映项目计算期内各年年末资产、负债和所有者权益的增减变化及对应关系。资产负债表的编制见表1-9。

表 1-9 资产负债表的编制

项目	内容
资产	流动资产总额+在建工程+固定资产净值+无形及其他资产净值
流动资产总额	应收账款+存货+现金+累计盈余资金
货币资金	包括现金和累计盈余资金
应收账款	由流动资金估算表得到
预付账款	由流动资金估算表得到
存货	由流动资金估算表得到
其他	根据题意填列
在建工程	由项目总投资使用计划与资金筹措表得到
固定资产净值	固定资产原值-累计折旧
无形及其他资产净值	无形及其他资产原值-累计摊销
负债及所有者权益	负债+所有者权益
流动负债总额	短期借款+应付账款+预收账款
短期借款	短期借款累计数
应付账款	与流动资金估算表对应
预收账款	与流动资金估算表对应
其他	根据题意填列
建设投资借款	长期借款累计数(注意要用期末数字)
流动资金借款	流动资金借款累计数
负债小计	流动负债总额+长期借款+流动资金借款
所有者权益	资本金+累计盈余公积金+累计未分配利润
资本金	投资计划与资金筹措表中项目资本金累计数
资本公积金	根据实际情况填写,一般没有
累计盈余公积金	与资金来源与应用表对应
累计未分配利润	与利润与利润分配表对应

采分点 17: 财务生存能力分析是在项目(企业)运营期间,确保从各项经济活动中得到足够的净现金流量是项目能够持续生存的条件。财务分析中应根据财务计划现金流量表,综合考虑项目计算期内各年的投资活动、融资活动和经营活动所产生的各项现金流入和流出,计算净现金流量和累计盈余资金,分析项目是否有足够的净现金流量维持正常运营。

【知识强化】

财务计划现金流量表的编制方法见表1-10。