

全国造价工程师执业资格考试专用辅导书

2017 年版

建设工程造价案例分析

魏文彪 等 编

考点聚焦 + 真题诠释 + 高分通关试卷

依据 2017 年
新版教材编写

新增 3 套与新版教材
同步模拟试题及详解

预测 2017 年
重要考点

汇集 2014-2016
3 年真题及详解



中国计划出版社

《建设工程计价》(C19) 目录页设计图

《建设工程计价》(C19) 目录页设计图

全国造价工程师执业资格考试专用辅导书

2017.7

《建设工程计价》(C19) 目录页设计图

《建设工程计价》(C19) 目录页设计图

《全国造价工程师执业资格考试专用辅导书》系列丛书从2012年出版至今，连续四年受到参加造价工程师考试考生的高度认可，成为造价工程师考试辅导用书。此次修订以2017年新版考试教材为基础，结合历年考试的关键知识点，从命题规律、考试重点、题型、考查角度、考试重点、题型、真题分值的分布等方面进行了全面梳理和总结，力求做到

建设工程造价案例分析

考点聚焦+真题诠解+高分通关试卷

《建设工程计价》《建设工程造价案例分析》《建设工程技术与计量》《土木建筑工程》《建设工程技术与计量》(安装工程)。

本书的学习方法如下：魏文彪 等编

考试相关说明及历年考试分值分布 这部分内容为考生总结了考试概况、报考条件、复习方法、答题方法，同时总结了历年考试分值分布，帮助考生掌握命题规律。

预测重要考点 这部分内容是本书的脉络，将针对考试教材中的重点内容进行总结。通过知识点归纳，将厚书变薄，方便考生考前复习。

抓住重点，寻找命题规律。将所学知识进行总结，找出命题规律。从历年真题中总结出命题规律，帮助考生了解考试形式，把握考试方向。

同步模拟试题及解析 本书最后一部分为同步模拟试题及解析，帮助考生巩固所学知识，提高应试能力。

总结出题规律，帮助考生了解考试形式，把握考试方向。

新最近几年的考题，总结出题规律，帮助考生了解考试形式，把握考试方向。

通关试卷作为考前冲刺，帮助考生巩固所学知识，提高应试能力。

中国计划出版社

高应试者北京综合能力，轻而易举地取得高分。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程造价案例分析：考点聚焦+真题诠解+高分
通关试卷 / 魏文彪等编. -- 北京：中国计划出版社，
2017.7

全国造价工程师执业资格考试专用辅导书

ISBN 978-7-5182-0638-4

I. ①建… II. ①魏… III. ①建筑造价管理—资格考
试—习题集 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 110502 号

全国造价工程师执业资格考试专用辅导书

建设工程造价案例分析

考点聚焦+真题诠解+高分通关试卷

魏文彪 等编

中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层

邮政编码:100038 电话:(010)63906433(发行部)

新华书店经销

廊坊市海涛印刷有限公司

787mm×1092mm 1/16 9.75印张 256千字

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5182-0638-4

定价:45.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话:(010)63906404

前言

《全国造价工程师执业资格考试专用辅导书》系列丛书从2013年出版至今,连续四年受到参加造价工程师考试考生的高度认可,成为造价工程师考试首选辅导用书。此次修订以2017年新版考试教材为依据,精心筛选和提炼了考试中的关键知识点,遵循循序渐进、各个击破的原则,去粗存精。对考查角度、考试重点、题型设计进行了全面的评价和预测,淘金式精选优秀试题,参考历年真题分值的分布精心编写。全套分为五分册,分别是《建设工程造价管理》《建设工程计价》《建设工程造价案例分析》《建设工程技术与计量》(土木建筑工程)《建设工程技术与计量》(安装工程)。

本书的学习方法如下:

考试相关说明及历年考试分值分布 这部分内容为考生总结了考试概况、报考条件、复习方略及答题方法,同时总结了历年考试分值分布,帮助考生掌握命题规律。

预测重要考点 这部分内容是本书的脉络,将针对考试中经常涉及的重点、难点内容进行总结。通过知识点归纳,将厚书变为薄书,为考生节约学习时间,高效率地掌握考试的精要,提高学习效率。可以便于抓住重点,寻找命题采分点,引导应试者进行科学、高效的学习,提高应试者对所学知识的整体把握能力。同时,通过对考点的掌握,便于应试者在模拟试卷中得到更好的运用,更好地掌握本书的学习技巧,逐步提高应试者的“考感”,轻轻松松应对考试。

历年真题及详解 这部分内容是本书的一大亮点,需要广大考生重点学习,融会贯通。主要对2014—2016年度考试真题进行了详细解析,条理清晰,进而总结出考题的命题规律。帮助考生了解考试形式,把握考试方向。

同步模拟试题及详解 本书最后一部分为考生准备了习题,由资深命题专家根据考试大纲和近年考试考点分布情况,经过精心分析最近几年的考题,总结出了命题规律,提炼了考核要点,不仅保留近年来常考、典型题目,又编写了今年可能出现的命题点试题,做到了题题精炼。三套通关试卷作为考前冲刺训练试题,可帮助考生有效地形成基础知识的提高和升华,引导应试者进行科学、高效地学习,从而提高应试者的理解和综合能力,轻而易举地取得高分,

目 录

第一部分 考试相关说明及 历年考试分值分布

第一部分 考试相关说明及历年考试分值分布 1

考试相关说明 1

备考复习方略与答题方法 3

2011 年—2016 年度考试分值分布 4

第二部分 预测重要考点 5

第一章 建设项目投资估算与财务评价 5

第二章 工程设计、施工方案技术经济分析 14

第三章 工程量计量与计价 18

第四章 建设工程招标投标 23

第五章 工程合同价款管理 28

第六章 工程结算与决算 33

第三部分 历年真题及详解 39

2014 年度全国造价工程师执业资格考试试卷 39

2014 年度全国造价工程师执业资格考试试卷参考答案及详解 52

2015 年度全国造价工程师执业资格考试试卷 63

2015 年度全国造价工程师执业资格考试试卷参考答案及详解 71

2016 年度全国造价工程师执业资格考试试卷 78

2016 年度全国造价工程师执业资格考试试卷参考答案及详解 88

第四部分 同步模拟试题及详解 95

同步模拟试题一 95

同步模拟试题一参考答案及详解 106

同步模拟试题二 114

同步模拟试题二参考答案及详解 124

同步模拟试题三 132

同步模拟试题三参考答案及详解 142

第一部分 目标、同知、同知、同知

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分

第一部分 考试相关说明及 历年考试分值分布

考试相关说明

一、考试概况

造价工程师,是指经全国统一考试合格,取得造价工程师执业资格证书,并经注册从事建设工程造价业务活动的专业技术人员。造价工程师考试实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的办法。原则上每年举行一次。住房和城乡建设部负责考试大纲的拟定、培训教材的编写和命题工作,统一计划和组织考前培训等有关工作。培训工作按照与考试分开、自愿参加的原则进行。人力资源和社会保障部负责审定考试大纲、考试科目和试题,组织或授权实施各项考务工作。会同住房和城乡建设部对考试进行监督、检查、指导和确定合格标准。造价工程师执业资格制度属于国家统一规划的专业技术人员执业资格制度范围。

二、报考条件

凡中华人民共和国公民,遵纪守法并具备以下条件之一者,均可申请参加造价工程师执业资格考试:

1. 工程造价专业大专毕业,从事工程造价业务工作满5年;工程或工程经济类大专毕业,从事工程造价业务工作满6年。
2. 工程造价专业本科毕业,从事工程造价业务工作满4年;工程或工程经济类本科毕业,从事工程造价业务工作满5年。
3. 获上述专业第二学士学位或研究生班毕业和获硕士学位,从事工程造价业务工作满3年。
4. 获上述专业博士学位,从事工程造价业务工作满2年。

三、免试科目

在《造价工程师执业资格制度暂行规定》下发之日(1996年8月26日)前,已受聘担任高级专业技术职务并具备下列条件之一者,可免试《建设工程造价管理》和《建设工程技术与计量》两个科目,只参加《建设工程计价》和《建设工程造价案例分析》两个科目的考试。

- (1)1970年(含1970年,下同)以前工程或工程经济类本科毕业,从事工程造价业务满15年。
- (2)1970年以前工程或工程经济类大专毕业,从事工程造价业务满20年。
- (3)1970年以前工程或工程经济类中专毕业,从事工程造价业务满25年。

四、考试时间、科目、分值

考试时间	考试科目	试卷分值
9:00~11:30	建设工程造价管理	100 分
14:00~17:00	建设工程计价	120 分
9:00~11:30	建设工程技术与计量 (土木建筑工程、安装工程)	100 分
14:00~18:00	建设工程造价案例分析	140 分

五、考试成绩管理

考试成绩实行两年为一个周期的滚动管理办法,参加全部 3 个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目;免试部分科目的人员必须在一个考试年度内通过应试科目。

六、考题呈现的趋势

纵观历年考试真题,我们会发现试题的覆盖面很大,考点分布在全书各个章节。在近年来,考试的知识点取向更趋于实践。考题不仅越来越全面、细致,而且更注重干扰项的迷惑性,尤其是综合型试题在考试中有大幅度增加,这就要求考试要全面掌握知识点,在不同的知识点间建立起内在的逻辑关系。

备考复习方略与答题方法

第二部分 预测重要考点

一、备考复习方略

(一)把握重点

对教材内容掌握重点,主次分明。将掌握知识的过程可以总结为“精读”、“研读”、“总览”三个阶段。做到对教材融会贯通,胸有成竹。建议考生在复习时,务必留意知识点之间的层级的关系。每门课程都有其必须掌握的知识点,对于这些知识点,一定要深刻把握,举一反三,以不变应万变。在复习中若想提高效率,就必须把握重点,避免平均分配。把握重点能使我们以较小的投入获取较大的考试收益,在考试中立于不败之地。

(二)循序渐进

要想取得好的成绩,比较有效的方法是把书看上三遍。第一遍最仔细地看,每一个要点、难点绝不放过,这个过程时间应该比较长;第二遍看得较快,主要是对第一遍划出来的重要知识点进行复习;第三遍看得很快,主要是看第二遍没有看懂或者没有彻底掌握的知识点。为此,建议考生在复习前根据自身的情况,制订一个切合实际的学习计划,依此来安排自己的复习,针对导致错误的根本原因及解决问题的方法进行复习,才能真正解决考生存在的问题,因此考生应明确自己的主要缺陷和今后的努力方向,认真总结,吸取教训,提高良好应试心理素质,从而更有针对性地进行复习。

(三)练习巩固

适当演练一些高质量的练习题,可以提高考生对相关知识点的理解运用水平,进而提高应试能力。通过练习考生可以逐渐总结出考试内容的某些重点与规律,发现自身学习中的薄弱环节,从而有针对性地进行提高。仔细研究真题,将真题多做几遍。

二、答题方法

单项选择题大部分来自考试用书中的基本概念、原理和方法,一般比较简单。如果应试者对试题内容比较熟悉,可以直接从备选项中选出正确项,以节约时间。如果不能直接选出正确选择可采用逻辑推理法和排除法。单项选择题应控制在每题1分钟以内。

多项选择题的作答有一定难度,应试者考试成绩的高低及能否通过考试科目,在很大程度上取决于多项选择题的得分。应试者在作答多项选择题时首先选择有把握的正确选项,对没有把握的备选项最好不选,宁缺毋滥,除非你有选择正确答案的绝对把握,否则最好不要选择4个选项。多项选择题应控制在每题2分钟以内。

主观题一定要挑最有把握的先做。每道题中会做的先做,不会的放一放。会做的要提高答题准确率,仔细做不要怕花时间。不要急着做不会的,一定要保证已做过题的准确率,重点检查是否有会答而漏答的题。另外,对没有思路、比较生疏的题,可以舍弃不做。

根据《建筑安装工程费用项目组成》(建标[2013]44号)的规定:

建筑安装工程费用按费用构成要素划分,建筑安装工程费包括:人工费、材料费(包含工程设备)、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金。

四、考试时间、科目、分值

考试时间

考试科目

试卷分值

9:30—11:30

2011 年—2016 年度考试分值分布

100 分

14:00—17:00

建设工程计价

120 分

知 识 点		题型	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
建设项目 投资估算 与财务评价	建设项目投资估算	案例分析题	8	7	8	6	8	8
	建设项目财务分析		12	13	12	6	20	12
	建设项目不确定性分析与风险分析					8		
工程设计、施工 方案技术 经济分析	工程设计、施工方案综合评价		20	9.5	20	13	10	
	工程设计、施工方案比选与优化			10.5		7	4	20
	工程网络计划的调整与优化					6		
工程量计量 与计价	工程量计算		9	10	15	8	15	10
	工程计价定额的编制			22		14	5	
	设计概算、施工图预算的编制							
建设工程 招标投标	工程量清单计价		31	8	25	18	20	30
	工程招标程序与方式		9.5	12	3	6	10	8
	工程评标与定标		10.5	8	8	5.5		12
工程合同 价款管理	工程投标策略与方法				9	8.5	10	
	工程合同价的类型及其适用条件							
	工程变更的处理		2					
工程结算 与决算	工程索赔的计算与审核		18	20	20	20	20	20
	工程合同争议的处理							
	工程价款支付与结算		20	12	20	20	20	14
	资金使用计划与投资偏差分析			8				6
	竣工决算的编制							
合计			140	140	140	140	140	140

第二部分 预测重要考点

第一章

建设项目投资估算与财务评价

考点一 我国现行建设项目总投资构成(图 1-1)



图 1-1 我国现行建设项目总投资构成

考点二 固定资产投资估算

1. 设备及工器具购置费用、建筑安装工程费用、工程建设其他费用的概述(表 1-1)

表 1-1 设备及工器具购置费用、建筑安装工程费用、工程建设其他费用的概述

项 目	内 容
设备及工器具购置费用	设备购置费=设备原价+设备运杂费 式中 设备原价——国产设备或进口设备的原价; 设备运杂费——除设备原价之外的关于设备采购、运输、途中包装及仓库保管等方面支出费用的总和
建筑安装工程费用	根据《建筑安装工程费用项目组成》(建标[2013]44 号)的规定: 按照费用构成要素划分,建筑安装工程费包括:人工费、材料费(包含工程设备)、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金。

续表

项 目	内 容
建筑安装工程费用	按照工程造价形成划分,建筑安装工程费包括:分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金组成
工程建设其他费用	建设用地费(征地补偿费用、拆迁补偿费用、出让金、土地转让金);与项目建设有关的其他费用(建设管理费、可行性研究费、研究试验费、勘察设计费、环境影响评价费、劳动安全卫生评价费、场地准备及临时设施费、引进技术和引进设备其他费、工程保险费、特殊设备安全监督检查费、市政公用设施费);与未来生产经营有关的其他费用(联合试运转费、专利及专有技术使用费、生产准备及开办费)

2. 项目规划和建议书阶段投资估算方法(表 1-2)

表 1-2 项目规划和建议书阶段投资估算方法

项 目	内 容
单位生产 能力估算法	$C_2 = \left(\frac{C_1}{Q_1}\right) Q_2 f$ 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、费用变更等的综合调整系数
	适用 只适用于与已建项目在规模和时间上相近的拟建项目,一般两者间的生产能力比值为 0.2~2
生产能力 指数法	$C_2 = C_1 \left(\frac{Q_2}{Q_1}\right)^x \cdot f$ 式中 x——生产能力指数。 其他符号含义同前。
	适用 应用于设计深度不足,拟建建设项目与类似建设项目的规模不同,设计定型并系列化,行业内相关指数和系数等基础资料完备的情况
系数 估算法	$C = E(1 + f_1 P_1 + f_2 P_2 + f_3 P_3 + \dots) + I$ 式中 C——拟建项目的静态投资; E——拟建项目根据当时当地价格计算的设备购置费;
	设备 系数法 $P_1、P_2、P_3、\dots$ ——已建项目中建筑安装工程费及其他工程费等与设备购置费的比例; $f_1、f_2、f_3、\dots$ ——由于时间地点因素引起的定额、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
	主体专业 系数法 $C = E(1 + f_1 P'_1 + f_2 P'_2 + f_3 P'_3 + \dots) + I$ 式中 $P'_1、P'_2、P'_3、\dots$——已建项目中各专业工程费用与工艺设备投资的比重。 其他符号同前

项 目		内 容	
系数估算法	朗格系数法	$C=E \cdot (1+\sum K_i) \cdot K_c$ 式中 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、应急费等间接费项目费用的总估算系数。 其他符号同前	
	其他现金		
		$I = \frac{1}{K} \sum_{i=1}^n Q_i P_i$ 式中 I ——拟建项目的静态投资； K ——已建项目主要设备投资占已建项目投资的比例； n ——设备种类数； Q_i ——第 i 种设备的数量； P_i ——第 i 种设备的单价(到厂价格)	
比例估算法			

3. 预备费和建设期利息的计算(表 1-3)

表 1-3 预备费和建设期利息的计算

项 目		内 容	
预 备 费	基本预备费	基本预备费=(工程费用+工程建设其他费用)×基本预备费率	
		$PF = \sum_{i=1}^n I_i [(1+f)^m (1+f)^{0.5} (1+f)^{t-1} - 1]$	
	价差预备费	式中 PF ——价差预备费； n ——建设期年数； I_i ——建设期第 i 年的投资计划额,包括工程费用、工程建设其他费用及基本预备费,即第 i 年的静态投资计划额； f ——年涨价率； m ——建设前期年限(从编制估算到开工建设,单位:年)	
		$q_j = \left(P_{j-1} + \frac{1}{2} A_j \right) \cdot i$ 式中 q_j ——建设期第 j 年应计利息； P_{j-1} ——建设期第 $(j-1)$ 年末累计贷款本金与利息之和； A_j ——建设期第 j 年贷款金额； i ——年利率	

考点三 流动资金投资估算(表 1-4)

表 1-4 流动资金投资估算

项 目		内 容	
分项详细估算法	估算步骤	(1)估算流动资产:流动资产=应收账款+预付账款+存货+库存现金	
		(2)估算流动负债:流动负债=应付账款+预收账款	
		(3)估算流动资金:流动资金=流动资产-流动负债	

续表

项 目		内 容
分 项 详 细 估 算 法	进行流动 资金估算时 设涉及的 公 式	应收账款=年经营成本/应收账款周转次数 预付账款=外购商品或服务年费用金额/预付账款周转次数 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= $\frac{\text{年外购原材料、燃料}+\text{年工资及福利费}+\text{年修理费}+\text{年其他制造费用}}{\text{在产品周转次数}}$ 产成品=(年经营成本-年其他营业费用)/产成品周转次数 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、摊销费、修理费) 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 预收账款=预收的营业收入年金额/预收账款周转次数
	扩大指标估算法	年流动资金额=年费用基数×各类流动资金率

考点四 项目投资现金流量表财务评价编制要点(表 1-5)

表 1-5 项目投资现金流量表财务评价编制要点

序号	项 目	合 计	计 算 期					
			1	2	3	4	...	n
1	现金流入	1.1+1.2+1.3+1.4						
1.1	营业收入	由营业收入、营业税金及附加和增值税估算表得到						
1.2	补贴收入	与收益相关的政府补助,视同营业收入						
1.3	回收固定资产余值	固定资产余值的回收均在计算期最后一年。固定资产余值回收额为固定资产折旧费估算表中最后一年的固定资产期末净值						
1.4	回收流动资金	流动资金的回收均在计算期最后一年。流动资金回收额为项目正常生产年份流动资金的占用额						
1.5	其他现金流入	根据题意填列						
2	现金流出	2.1+2.2+2.3+2.4+2.5						
2.1	建设投资 (不包含建设期利息)	由建设投资估算表得到						
2.2	流动资金	由流动资金估算表得到						
2.3	经营成本	由总成本费用估算表得到						
2.4	营业税金及附加	由营业收入、营业税金及附加和增值税估算表得到						

续表

序号	项 目	合 计	计 算 期					
			1	2	3	4	...	n
2.3	借款利息支付	借款利息支付数额来自总成本费用估算表中的利息支出项						
2.4	经营成本	由总成本费用估算表得到						
2.5	营业税金及附加	由营业收入、营业税金及附加和增值税估算表得到						
2.6	所得税	应纳税所得额×所得税税率						
2.7	维持运营投资	某些项目在运营期需要投入一定的固定资产投资才能得以维持正常运营,例如设备更新费用、油田的开发费用、矿山的井巷开拓延伸费用等						
2.8	其他现金流出	根据题意填列						
3	净现金流量	1-2						

计算指标:

资本金财务内部收益率(%)

考点六 建设项目财务评价指标的分类

1. 静态评价指标(表 1-7)

表 1-7 静态评价指标

项 目		内 容
概 述		投资收益率 $R = \frac{\text{年净收益或年平均净收益}}{\text{投资总额}} \times 100\%$
		评价准则:若 $R \geq R_c$, 方案可以考虑接受;若 $R < R_c$, 方案不可行
投 资 收 益 率	总投资收益率 (ROI)	$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$ 式中 $EBIT$——项目达到设计生产能力后正常年份的年息税前利润或运营期内年平均息税前利润; TI——项目总投资 评价准则:总投资收益率 $\geq$ 行业收益率参考值,表明项目用该指标表示的项目盈利能力满足要求
	资本金净利润率 (ROE)	$ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$ 式中 NP——项目达到设计生产能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润; EC——项目资本金 评价准则:资本金净利润率 $\geq$ 行业净利润率参考值,表明项目用该指标表示的项目盈利能力满足要求

续表	
项 目	内 容
静态投资回收期	$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0$ 式中 P_t——静态投资回收期； $(CI - CO)_t$——第 t 年净现金流量。 该指标可根据现金流量表计算，计算又可分下面情形： (1)项目建成投产后各年的净收益(即净现金流量)均相同，则公式为： $P_t = \frac{TI}{A}$ 式中 TI——项目总投资； A——每年净收益，即 $A = (CI - CO)$。 (2)项目建成投产后各年的净收益不相同，即在现金流量表中累计净现金流量由负值转向正值之间的年份。 $P_t = (\text{累计净现金流量出现正值的年份数} - 1) + \frac{\text{上一年累计净现金流量的绝对值}}{\text{出现正值年份的净现金的流量}}$ 评价准则：若 $P_t \leq P_c$，项目(或方案)可以考虑接受；若 $P_t > P_c$，项目(或方案)不可行
偿债能力指标	$ICR = \frac{EBIT}{PI}$ 式中 $EBIT$——息税前利润； PI——计入总成本费用的应付利息。 评价准则：利息备付率应大于 1，并结合债权人的要求确定
	$DSCR = \frac{EBITDA - T_{AX}}{PD}$ 式中 $EBITDA$——息税前利润加折旧和摊销； T_{AX}——企业所得税； PD——应还本付息金额。 评价准则：偿债备付率应大于 1，并结合债权人的要求确定
	$LOAR = \frac{TL}{TA} \times 100\%$ 式中 TL——期末负债总额； TA——期末资产总额

2. 动态评价指标(表 1-8)

表 1-8 动态评价指标

项 目	内 容
内部收益率	$NPV(IRR) = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + IRR)^{-t}$ 具体计算可用内插值试算法： $IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2 } (i_2 - i_1) \quad (i_2 > i_1, NPV_1 > 0, NPV_2 < 0)$ 评价准则：若 $IRR \geq i_c$，方案可以接受；若 $IRR < i_c$，方案应予拒绝