

全国一级建造师执业资格考试辅导用书

一级建造师

建设工程经济 备考指南

一级建造师执业资格考试命题分析中心 编写

 中国人事出版社

 中国劳动社会保障出版社

建设工程经济 备考指南

陈远吉 主编



中国人事出版社



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设工程经济备考指南/一级建造师执业资格考试命题分析中心编写. —北京: 中国人事出版社: 中国劳动社会保障出版社, 2015

全国一级建造师执业资格考试辅导用书

ISBN 978-7-5129-0888-8

I. ①建… II. ①一… III. ①建筑经济-建筑师-资格考试-自学参考资料
IV. ①F407.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 092791 号

中国人事出版社
中国劳动社会保障出版社

出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17 印张 382 千字

2015 年 5 月第 1 版 2015 年 5 月第 1 次印刷

定价: 55.00 元

读者服务部电话: (010) 64929211/64921644/84643933

发行部电话: (010) 64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 80497374

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版
图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: (010) 64954652

前 言

为帮助广大考生在激烈的竞争中脱颖而出,顺利通过全国一级建造师执业资格考试,我们特组织了国内知名高校、行业协会、龙头企业中一些具有丰富教学、科研、培训等经验的专家学者以及一批在全国一级建造师执业资格考试中取得优异成绩、深谙考试规律的学员组成编写组,共同编写了这套全国一级建造师执业资格考试辅导教材。

本书依据最新的《全国一级建造师执业资格考试大纲》,在深入剖析历年试题和认真总结复习备考规律的基础上,围绕考生的实际需求,凝结了考前预测之精华,博采众长、精心推敲,权威性、预测性、实践性不言而喻,不失为一套实用性极强的考试辅导教材。

本书的内容框架包括以下几部分:

考点内容速记与例题提示:主要针对考试大纲的要求,以教材为基础,对需要复习的内容进行重点提示,并对其进行梳理和总结,以点带面。

教材考点内容解析:根据最新的考试大纲和考试教材为主线,以图表的形式剖析教材重点、难点、高频考点,并将内容整合、压缩,以达到将书读“薄”、读“精”的效果。

考点归纳分析:对一级建造师的考试形式、命题方式做了深入的分析,总结了复习方法和答题技巧;对近几年的大纲和试题考点分布做了系统分析,并结合部分专家的意见对2015—2016年考核重点进行了富于前瞻性的预测。

考前冲刺实战模拟试题:为了更有效地发挥本书的指导作用,特在每套模拟试卷的后面给出了参考答案与详细解析。强烈建议考生严格遵照考试时间模拟答题,以真正发挥试卷的模拟功能,体现试卷的模拟价值,体验真实的考场氛围,从而提前进入应试状态,做一次临考大冲刺。

一级建造师历年执业资格考试真题:为了让考生了解历年考试情况,熟悉考试题型,增强临场经验,提高应试技巧,适应应试环境,尽快进入应试状态。

本套辅导教材在编写时得到了部分单位、专家学者和许多业内人士的大力支持,在此表示衷心的感谢!限于编者水平有限和时间紧迫,书中疏漏及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

本书编委会
2015年4月

目 录

1Z101000 工程经济	1
考点内容速记与例题提示	1
基本结构框架	5
教材考点内容解析	6
1Z101010 资金时间价值的计算及应用	6
1Z101020 技术方案经济效果评价	13
1Z101030 技术方案不确定性分析	22
1Z101040 技术方案现金流量表的编制	26
1Z101050 设备更新分析	30
1Z101060 设备租赁与购买方案的比选分析	34
1Z101070 价值工程在工程建设中的应用	36
1Z101080 新技术、新工艺和新材料应用方案的技术经济分析	39
考点归纳分析	42
例题解题思路点拨	42
1Z102000 工程财务	50
考点内容速记与例题提示	50
基本结构框架	53
教材考点内容解析	54
1Z102010 财务会计基础	54
1Z102020 成本与费用	58
1Z102030 收入	66
1Z102040 利润和所得税费用	69
1Z102050 企业财务报表	74
1Z102060 财务分析	79
1Z102070 筹资管理	83
1Z102080 流动资产财务管理	89
考点归纳分析	93
例题解题思路点拨	93
Z103000 建设工程估价	99
考点内容速记与例题提示	99
基本结构框架	103
教材考点内容解析	104
1Z103010 建设工程项目总投资	104
1Z103020 建筑安装工程费用项目的组成与计算	111

1Z103030 建设工程定额·····	119
1Z103040 建设工程项目设计概念·····	133
1Z103050 建设工程项目施工图预算·····	140
1Z103060 工程量清单编制·····	143
1Z103070 工程量清单计价·····	146
1Z103080 计量与支付·····	154
1Z103090 国际工程投标报价·····	168
考点归纳分析·····	179
例题解题思路点拨·····	179
建设工程经济考前冲刺模拟试卷（一）·····	183
建设工程经济考前冲刺模拟试卷（一） 参考答案及精解精析·····	192
建设工程经济考前冲刺模拟试卷（二）·····	203
建设工程经济考前冲刺模拟试卷（二） 参考答案及精解精析·····	212
2013 年全国一级建造师执业资格考试建设工程经济试卷·····	224
2013 年全国一级建造师执业资格考试建设工程经济试卷参考答案及精解精析·····	234
2014 年全国一级建造师执业资格考试建设工程经济试卷·····	247
2014 年全国一级建造师执业资格考试建设工程经济试卷参考答案及精解精析·····	257

1Z101000 工 程 经 济

考点内容速记与例题提示

序号	重点知识体系		重要考点归纳与提示
1Z101010	资金 时间价 值的计 算及应 用	利息的计算	熟悉利息的概念、影响资金时间价值的主要因素（资金的使用时间、资金数量的多少、资金投入和回收的特点、资金周转的速度） 掌握利息与利率的计算公式，并能区分利息与利率的关系，能够在生活中熟练运用利息的计算 特别注意：单利和复利的计算每年必考
		资金等值计算及应用	了解现金流量的概念 熟悉现金流量图的绘制方法和规则 掌握并理解一次支付终值、一次支付现值、等额资金终值、等额资金偿债基金、等额资金回收和等额资金现值的计算公式 重点掌握利用公式计算资金的现值、终值与等值 能够熟练掌握等值计算的应用 特别注意：此处为高频考点
		名义利率与有效利率的计算	熟悉名义利率与实际利率的换算 考生要根据表中的换算公式总结出规律来记忆，基本换算公式中的两个 m 的含义不同，考生一定要区分 掌握计算周期小于（或等于）资金收付周期时的等值计算方法 注意：常考点为有关名义利率与实际利率换算的题目
1Z101020	技术 方案经 济效果 评价	经济效果评价的内容	熟悉经济效果评价的基本内容（技术方案的盈利能力、技术方案的偿债能力、技术方案的财务生存能力） 了解评价方法和程序（定量分析、定性分析、静态分析、动态分析、融资前分析、融资后分析、事前分析、事中分析、事后分析） 熟悉独立型方案和互斥型方案的区别 掌握技术方案的计算期（建设期和运营期）的基本内容
		经济效果评价指标体系	熟悉静态分析与动态分析的方法 掌握确定性分析与不确定性分析的分类
		投资收益率分析	掌握投资收益率的概念及应用式 掌握投资收益率的判别准则与方法 掌握总投资收益率（ROI）和技术方案资本金利润率的计算方法 根据背景材料判断某种投资收益率指标经济的优劣性

续表

序号	重点知识体系		重要考点归纳与提示
1Z101020	技术方案经济效果评价	投资回收期分析	掌握静态投资回收期的概念及应用式 能够熟练判别实际中哪些技术方案是不可行的 能够根据现实材料准确辨别技术方案的优劣
		财务净现值分析	根据实际材料利用公式计算财务净现值率,并通过财务净现值率的数值来判断项目是否可行 要对财务净现值率的含义进行理解,考试时有时会出现是非判断选择题
		财务内部收益率分析	熟练掌握财务内部收益率及常规技术方案的净现值函数曲线模式 理解掌握财务内部收益率的应用式 能够根据财务内部收益率的计算结果,与基准收益率进行比较,判断技术方案在经济上是否可以接受 熟练判别财务内部收益率指标的优劣性 掌握 FIRR 与 FNPV 的差别
		基准收益率的确定	熟悉基准收益率的基本概念 熟悉基准收益率的测定方法与基本要求(测定的方法还应根据自身的发展战略和经营策略、技术方案的特点与风险、资金成本、机会成本等因素综合测定)
		偿债能力分析	了解偿债资金的来源(利润、固定资产折旧、无形资产及其他资产摊销费、其他还款资金) 熟悉还款方式及还款顺序 掌握偿债能力中几个指标的计算方法与判别准则
1Z101030	技术方案不确定性分析	不确定性分析	熟悉不确定性因素产生的主要原因(所依据的基本数据不足或者统计偏差、预测方法的局限、预测的假设不准确、未来经济形势的变化、技术进步、无法以定量来表示的定性因素的影响、其他外部影响因素) 了解不确定性分析的基本内容 掌握不确定性分析的 2 种方法(盈亏平衡分析、敏感性分析)
		盈亏平衡分析	根据背景材料利用公式计算产销量盈亏平衡点与生产能力利用率盈亏平衡点,并分析其抗风险的能力 根据背景材料分析选择哪些成本属于固定成本,哪些成本属于可变成本,哪些成本属于半可变(或半固定)成本 掌握销售收入与营业税金及附加的计算方法 掌握量本利模型 掌握产销量(工程量)盈亏平衡分析的方法 注意:此处为高频考点

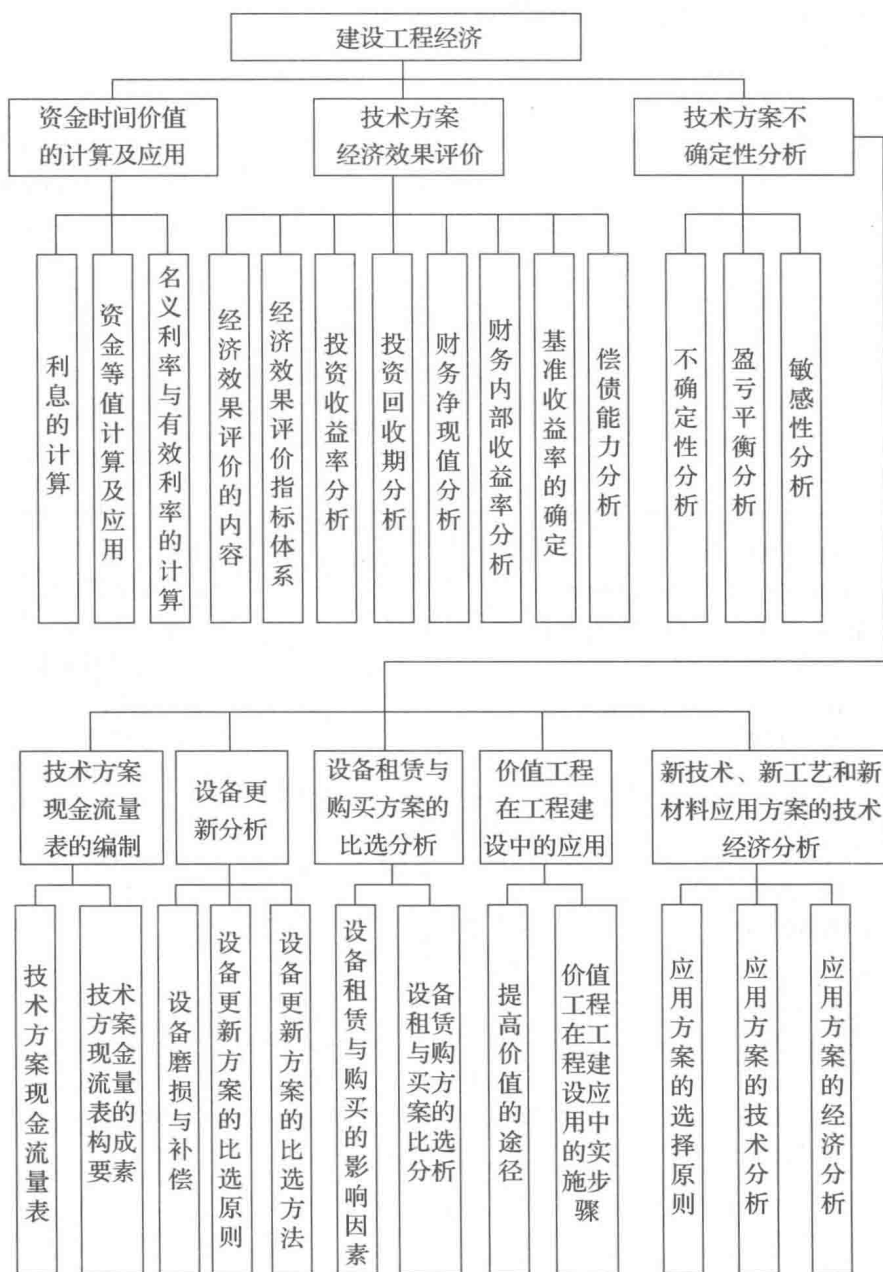
续表

序号	重点知识体系		重要考点归纳与提示
1Z101030	技术方案不确定性分析	敏感性分析	能够根据背景材料分析确定分析指标 熟悉材料计算敏感度系数与临界点，并分析其抗风险能力 掌握单因素敏感性分析的步骤 注意：此处为高频考点
1Z101040	技术方案现金流量表的编制	技术方案现金流量表	熟练区别各现金流量表并根据背景材料分析判断四类现金流量表中的现金流入与现金流出包括哪些项目 注意：重点掌握项目投资现金流量表与资本金现金流量表中的现金流入与现金流出项目的对比
		技术方案现金流量表的构成要素	了解构成要素（营业收入、投资、经营成本、税金） 熟练掌握分析实际应用中总成本费用与经营成本分别包括哪些项目 考生根据计算公式会计算营业收入、投资、经营成本、税金 注意：此处为高频考点
1Z101050	设备更新分析	设备磨损与补偿	熟悉设备磨损的类型，能够根据材料分析区别有形磨损与无形磨损的区别 掌握设备磨损的补偿方式
		设备更新方案的比选原则	掌握设备更新方案的比选原则（不考虑沉没成本、逐年滚动比较） 掌握设备更新的策略与方案的比选原则
		设备更新方案的比选方法	能够熟练根据材料分析有关自然寿命、技术寿命、经济寿命的描述是否正确 掌握静态及动态模式下的经济寿命 重点注意：在静态模式下计算设备的经济寿命是较重要的考点

续表

序号	重点知识体系		重要考点归纳与提示
1Z101060	设备 租赁与 购买方 案的比 选分析	设备租赁与 购买的影响 因素	了解设备租赁与购买的优缺点 了解影响设备租赁与购买的主要因素 根据背景材料分析判断设备租赁与设备购买相比的优越性 特别注意：此处的内容每年必考
		设备租赁与 购买方案 的比选 分析	熟练掌握设备经营租赁方案的净现金流量及购买设备方案的净现金流量，并会根据背景材料对设备租赁与设备购买的净现金流量进行计算后对比，从而选择对设备是租赁，还是购买 掌握租金的附加率法与年金法 注意：此处难度大，最容易出综合题，覆盖面广，一道题可能覆盖教材上几页的内容。应对这类试题的方法就是必须理解教材上的内容
1Z101070	价值 工程在 工程建 设中的 应用	提高价值的 途径	熟练掌握提高产品价值的途径 了解价值工程的特点
		价值工程在 工程建设 应用中的 实施步骤	掌握价值工程的工作程序（准备阶段→分析阶段→创新阶段→实施阶段） 注意：此处为高频考点
1Z101080	新技 术、新 工艺和 新材料 应用方 案的技术 经济分 析	新技术、新 工艺和新材料 应用方案的选 择原则	掌握应用方案的2个选择原则（技术上先进、可靠、适用、合理；经济上合理）
		新技术、新 工艺和新材料 应用方案的技 术分析	能够根据背景材料提供的相关数据，用折算费用法选择方案 熟练掌握用折算费用法确定几个方案的使用范围 注意：一定要掌握相关的计算方法
		新技术、新 工艺和新材料 应用方案的经 济分析	掌握增量投资收益率法及应用 熟练掌握折算费用法，会根据材料分析选择合适的方案

基本结构框架



教材考点内容解析

1Z101010 资金时间价值的计算及应用

1Z101011 利息的计算

1. 资金时间价值的概念

在工程经济分析时,不仅要着眼于技术方案资金量的大小(资金收入和支出的多少),而且也要考虑资金发生的时间。资金是运动的价值,资金的价值是随时间变化而变化的,是时间的函数,随时间的推移而增值,其增值的这部分资金就是原有资金的时间价值。



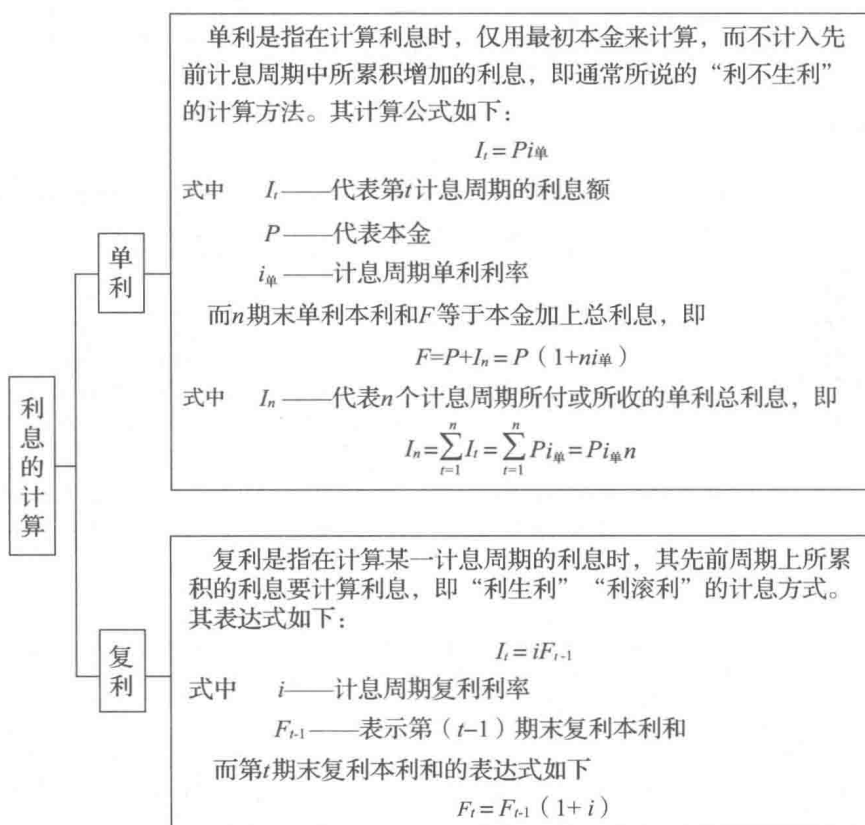
2. 利息与利率的概念

类别	利息	利率
概念	利息是指在借贷过程中,债务人支付给债权人超过原借贷资金的部分费用	利率就是在单位时间内所得利息额与原贷金额之比,通常用百分数表示
计算方法	$I = F - P$ 式中 I ——利息 F ——目前债务人应付(或债权人应收)总金额,即还本付息总额 P ——原借贷金额,常称为本金	$i = \frac{I_t}{P} \times 100\%$ 式中 i ——利率 I_t ——单位时间内所得的利息额
释义	在工程经济分析中,利息常常是指占用资金所付出的代价或者放弃使用资金所得的补偿	计息周期是用于表示计算利息的时间单位,计算周期 t 通常为年、半年、季、月、周或天

利息和利率在工程经济中的作用

- (1) 利率的高低首先取决于社会平均利润率的高低,并随之变动
- (2) 在社会平均利润率不变的情况下,利率高低取决于金融市场上借贷资本的供求情况
- (3) 借出资本要承担一定的风险,风险越大,利率也就越高
- (4) 通货膨胀对利息的波动有直接影响,资金贬值往往会使利息无形中成为负值
- (5) 借出资本的期限长短,贷款期限长,不可预见因素多,风险大,利率就高;反之利率就低

3. 利息的计算



1Z101012 资金等值计算及应用

不同时期、不同数额但其“价值等效”的资金称为等值,又叫等效值。资金等值计算公式和复利计算公式的形式是相同的。常用的等值计算公式主要有终值和现值计算公式。

1. 现金流量图的绘制

现金流量的概念

在工程经济分析时,流出系统的资金称为现金流出,用 CO_t 表示;流入系统的资金称为现金流入,用 CI_t 表示;现金流入与现金流出之差称为净现金流量,用符号 $(CI - CO)_t$ 表示

现金流量图的作图方法和规则

以横轴为时间轴，向右延伸表示时间的延续，轴上每一刻度表示一个时间单位，可取年、半年、季或月等；时间轴上的点称为时点，通常表示的是该时间单位末的时点；0表示时间序列的起点

相对于时间坐标的垂直箭线代表不同时点的现金流量情况，现金流量的性质（流入或流出）是对特定的人而言的。对投资人而言，横轴上方的箭线表示现金流入，即收益；横轴下方的箭线表示现金流出，即费用

箭线长短只要能适当体现各时点现金流量数值的差异，并在各箭线上方（或下方）注明其现金流量的数值即可

箭线与时间轴的交点即为现金流量发生的时点

2. 终值和现值计算

一次支付现金流量

概念与解释

一次支付又称整存整付，是指所分析技术方案的现金流量，无论是流入或是流出，分别在各时点上只发生一次

计算方法及说明

由式 $I_t = iF_{t-1}$ 和式 $F_t = F_{t-1}(1+i)$ 看出，如果一周期地计算，周期数较多的话，计算是一个繁杂的过程，而且在式 $F_t = F_{t-1}(1+i)$ 中没有直接反映出本金 P 、本利和 F 、利率 i 、计息周期数 n 等要素的关系。所以有必要对上述两式根据现金流量支付情形进一步简化。其中一次支付是最基本的现金流量情形。一次支付情形的复利计算式是复利计算的基本公式

终值计算（已知 P 求 F ）

概念与解释

终值又称将来值或本利和，是指现在一定量的资金在未来某一时点上的价值

计算方法及说明

假设有一项资金 P ，年利率 i ，按复利计算， n 年以后的本利为多少？根据复利的定义即可求得 n 年末本利和（即终值） F 。一次支付终值公式推算表见下表。由下可知，一次支付 n 年末终值（即本利和） F 的计算公式为

$$F = P(1+i)^n$$

式中 $(1+i)^n$ 称为一次支付终值系数，用 $(F/P, i, n)$ 表示，故上式又可写成

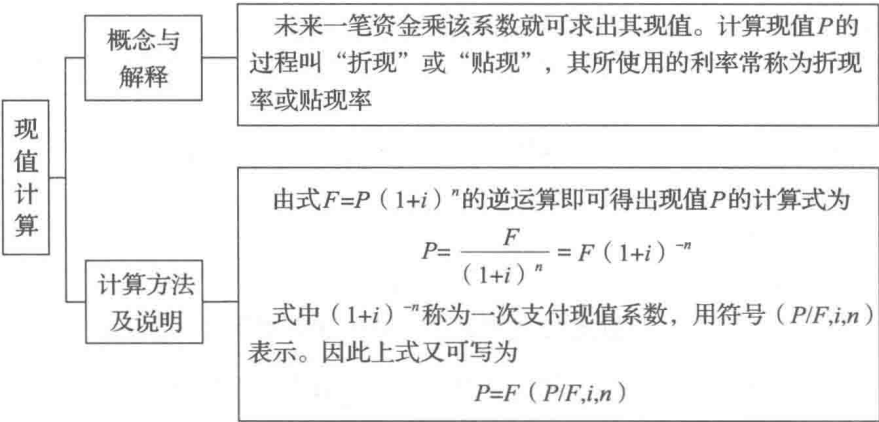
$$F = P(F/P, i, n)$$

在 $(F/P, i, n)$ 这类符号中，括号内斜线上的符号表示所求的未知数，斜线下的符号表示已知数。 $(F/P, i, n)$ 表示在已知 P 、 i 和 n 的情况下求解 F 的值

一次支付终值公式推算表

(单位: 万元)

计息期	期初金额 (1)	本期利息额 (2)	期末本利和 $F_t = (1) + (2)$
1	P	Pi	$F_1 = P + Pi = P(1+i)$
2	$P(1+i)$	$P(1+i)i$	$F_2 = P(1+i) + P(1+i)i = P(1+i)^2$
3	$P(1+i)^2$	$P(1+i)^2i$	$F_3 = P(1+i)^2 + P(1+i)^2i = P(1+i)^3$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
n	$P(1+i)^{n-1}$	$P(1+i)^{n-1}i$	$F = F_n = P(1+i)^{n-1} + P(1+i)^{n-1}i = P(1+i)^n$



一元终值与现值的关系

利率 \ 时间	1 年	5 年	10 年	20 年
1%	0.990 10	0.951 47	0.905 30	0.819 57
5%	0.952 38	0.783 53	0.613 92	0.376 90
8%	0.925 93	0.680 59	0.463 20	0.214 55
10%	0.909 09	0.620 92	0.385 55	0.148 65
12%	0.892 86	0.567 42	0.321 97	0.103 67
15%	0.869 57	0.497 18	0.247 19	0.061 10

在工程经济分析中，现值比终值使用更为广泛。应当注意以下两点

- (1) 正确选取折现率
- (2) 要注意现金流量的分布情况

等额支付现金流量计算方法与说明

在工程经济活动中，多次支付是最常见的支付情形。多次支付是指现金流量在多个时点发生，而不是集中在某一个时点上。如果用 A_t 表示第 t 期末发生的现金流量大小，可正可负，用逐个折现的方法，可将多次支付现金流量换算成现值，即

$$P = A_1 (1+i)^{-1} + A_2 (1+i)^{-2} + \cdots + A_n (1+i)^{-n} = \sum_{t=1}^n A_t (1+i)^{-t}$$

或

$$P = \sum_{t=1}^n A_t (P/F, i, t)$$

同理，也可将多次支付现金流量换算成终值：

$$F = \sum_{t=1}^n A_t (1+i)^{n-t}$$

或

$$F = \sum_{t=1}^n A_t (F/P, i, n-t)$$

在以上公式中，虽然那些系数都可以计算得到，但如果 n 较长， A_t 较多时，计算也是比较烦琐的。如果多次支付现金流量 A_t 有如下特征，则可大大简化上述计算公式

各年的现金流量序列是连续的，且数额相等，即

$$A_t = A = \text{常数} \quad t = 1, 2, 3, \cdots, n$$

式中 A ——年金，发生在（或折算为）某一特定时间序列各计息期末（不包括零期）的等额资金序列的价值

终值计算方法与说明 (已知 A , 求 F)

等额支付系列现金流量的终值为

$$F = \sum_{t=1}^n A_t (1+i)^{n-1} = A [(1+i)^{n-1} + (1+i)^{n-2} + \cdots + (1+i) + 1]$$

$$F = A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

式中 $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 称为等额支付系列终值系数或年金终值系数, 用符号 $(F/A, i, n)$ 表示。

则公式 $F = A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 又可写成: $F = A (F/A, i, n)$

现值计算方法与说明 (已知 A , 求 P)

由公式 $P = \frac{F}{(1+i)^n} = F (1+i)^{-n}$ 和公式 $F = A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ 可得

$$P = F (1+i)^{-n} = A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i (1+i)^n}$$

式中 $\frac{(1+i)^n - 1}{i (1+i)^n}$ 称为等额支付系列现值系数或年金现值系数, 用符号 $(P/A, i, n)$ 表示。

则上式又可写成: $P = A (P/A, i, n)$

3. 等值计算的应用

等值计算公式使用注意事项

计息期数为时点或时标, 本期末即等于下期初。0点就是第一期初, 也叫零期; 第一期末即等于第二期初; 余类推

P 是在第一计息期开始时 (0期) 发生

F 发生在考察期期末, 即 n 期末

各期的等额支付 A , 发生在各期期末

当问题包括 P 与 A 时, 系列的第一个 A 与 P 隔一期。即 P 发生在系列 A 的前一期

当问题包括 A 与 F 时, 系列的最后一个 A 是与 F 同时发生。不能把 A 定在每期期初, 因为公式的建立与它是不相符的