



全国经济专业技术资格考试辅导用书

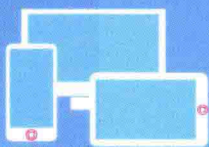
鸭题库
YaTiKu.Com

中级经济师

建筑经济专业知识与实务

中级经济师考试辅导用书编写组 编

让您用 **30%**的时间 掌握 **80%**的知识



鸭题库考试软件

立体化复习 多平台互动

- 随身携带 学逸结合
- 海量题库 题题精编
- 查错补缺 逐个突破
- 考讯同步 免费升级
- 笔记分享 交流互动
- 云端系统 科学记忆

知识弱点

重点知识

手机版

电脑版

考试书

考点知识



中山大学出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

全国经济专业技术资格考试辅导用书

中级经济师

zhongji jingjishi

建筑经济专业知识与实务

jianzhu jingji zhuan yezhishi yu shiwu

中级经济师考试辅导用书编写组 编

让您用 **30%** 的时间 掌握 **80%** 的知识



中山大學出版社
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

中级经济师·建筑经济专业知识与实务 / 中级经济师考试辅导用书编写组编. —广州: 中山大学出版社, 2015. 8

ISBN 978-7-306-05225-4

I. ①中… II. ①中… III. ①建筑经济—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044413号

出版人: 徐 劲

责任编辑: 黄浩佳

封面设计: 张 敏

责任校对: 杨文泉

责任技编: 黄少伟

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020-84111996, 84113349, 84111997, 84110779

发行部 020-84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路135号

邮 编: 510275 传 真: 020-84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印刷者: 虎彩印艺股份有限公司

规 格: 787 mm × 1092 mm 1/16 10.75 印张 272 千字

版次印次: 2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

定 价: 18.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

前 言

随着全球经济一体化的形成，我国社会经济的不断发展，人们的生活水平越来越高，对住房的要求也愈发提高，给建筑行业带来了发展机遇。建筑业的支柱地位随着时代的发展逐步提高，其对经济发展的作用愈发显著。建筑行业的发展能带动其他相关产业的发展，为更多人提供就业的机会，从而缓解社会就业矛盾。为此，重视对建筑行业发展趋势的分析十分重要。

为了顺应中级经济师建筑经济专业知识与实务考试的需求，编者以考试大纲为依据，在研究历年考试真题的基础上契合中级经济师建筑经济专业知识与实务考试的命题走向，编写了《中级经济师·建筑经济专业知识与实务》这本适合于中级经济师考试的辅导用书。它的编写秉承详略得当、重点描述，无关紧要的内容一笔带过的原则，分别从资金的时间价值与投资方案选择、建筑工程技术经济方法、建设项目可行性研究、工程建设项目招标投标、建设工程合同管理、建设工程造价的构成与计价依据、建设工程计价方法、工程网络计划技术、建设工程风险管理与保险、施工企业财务管理、建设工程监理共十一章来编写，把考试的重点和要点汇集在一起，帮助考生在最短的时间内掌握更多的知识，轻轻松松地通过考试。

参加本书编写的人员有彭莹、苏笑玲、丘泽容、曾倩、张敏、李肖婷。

由于编者水平有限，书中难免存在错漏，恳请广大读者在使用过程中提出宝贵的意见。

目 录

第一章 资金的时间价值与投资方案选择	1
第一节 资金的时间价值	1
第二节 单一投资方案的评价	6
第三节 投资方案的类型与评价指标	9
第二章 建筑工程技术经济方法	12
第一节 预测和决策方法	12
第二节 盈亏平衡分析与敏感性分析	14
第三节 价值工程	15
第三章 建设项目可行性研究	20
第一节 建设项目可行性研究概述	20
第二节 建设项目评价	25
第四章 工程建设项目招标投标	33
第一节 工程建设项目招标投标概述	33
第二节 工程建设项目招标	35
第三节 工程建设项目投标	44
第五章 建设工程合同管理	47
第一节 建设工程合同管理概述	47
第二节 建设工程合同管理的特点与制度	51
第三节 建设工程担保合同管理	51
第四节 建设工程施工合同管理	55
第五节 建设工程施工合同索赔管理	60
第六章 建设工程造价的构成与计价依据	65
第一节 建设工程造价概述	65
第二节 建设工程造价的构成	67
第三节 建设工程造价的计价依据	72
第七章 建设工程计价方法	77
第一节 投资决策阶段工程造价的计价方法	77

第二节	设计阶段工程造价的计价方法	81
第三节	招投标过程中工程造价的计价方法	85
第四节	施工阶段工程造价的计价方法	90
第五节	竣工决算的编制	99
第八章	工程网络计划技术	101
第一节	工程网络计划技术概述	101
第二节	双代号网络计划	102
第三节	单代号网络计划	107
第四节	工程网络计划实施中的控制	109
第九章	建设工程风险管理与保险	111
第一节	建设项目风险	111
第二节	建设工程风险管理	114
第三节	工程保险概述	118
第四节	建筑工程保险	119
第五节	安装工程保险	123
第六节	其他工程保险	127
第十章	施工企业财务管理	130
第一节	施工企业的资产	130
第二节	施工企业的融资	135
第三节	施工企业的成本费用、营业收入与利润	141
第四节	工程经济涉及的主要税种	144
第十一章	建设工程监理	148
第一节	建设工程监理概述	148
第二节	建设工程监理组织	149
第三节	建设工程项目目标控制	156
第四节	建设工程合同管理和信息管理	162
参考文献		165

第一章 资金的时间价值与投资方案选择

本章知识体系

资金的时间价值 与投资方案选择	{ 资金的时间价值 单一投资方案的评价 投资方案的类型与评价指标
--------------------	---

第一节 资金的时间价值

一、资金时间价值的含义与原因（表 1-1）

表 1-1 资金时间价值的含义与原因

要 点	内 容
含 义	资金在不同的时间上具有不同的价值，资金在周转使用中由于时间因素形成的价值差额即为资金的时间价值
资金的时间 价值变化 的主要原因	①通货膨胀、货币贬值——今年的 1 元钱比明年 1 元线的价值要大 ②承担风险——明年得到 1 元钱不如现在拿到 1 元钱保险 ③货币增值——货币有在一定时间内通过某些经济活动产生增值的可能

二、单利

利息和时间呈线性关系，只计取本金的利息，本金所产生的利息不再计算利息。公式为：

$$I = P \times i \times n$$

式中， I ——利息；

P ——本金；

n ——计息的周期数；

i ——单利利率。

三、复利

复利指每期末不支付利息而转为下期的本金，即不但本金产生利息，而且利息也产生利息。公式为：

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

利息 = $F - P$

四、现金流量图 (图 1-1)

- (1) 一条向右的等间隔的箭头，间隔为计息；
- (2) 上面的点代表时间点，起点为 0，依次为 1, 2, 3... n ；
- (3) 向上的箭头表示现金流入，向下的箭头代表现金流出；
- (4) 箭头的长短与资金量值成正比。

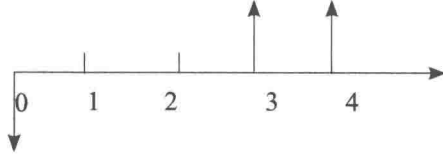


图 1-1

五、资金时间价值换算的基本原则

- (1) 不在同一时点的资金不能比较大小，也不能直接相加。
- (2) 只有将发生在各个点的资金量换算到同一时点，才能比较大小和相加减。

六、资金时间价值计算的基本公式 (图 1-2)

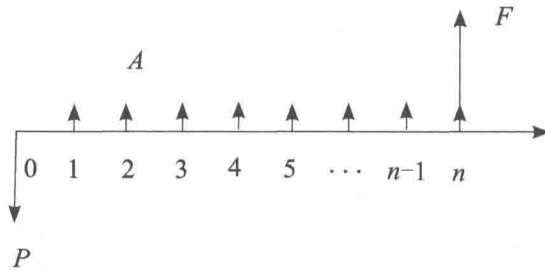


图 1-2

(一) 三个值

P ——现值，表示现在时点的资金额。

F ——将来值，期末的复本利和。

A ——年值，是指在一定的时期内，以相同的时间间隔连续发生的等额收付款项。

(二) 两个因素

(1) 利率 (i)；

(2) 计息期 (n)。

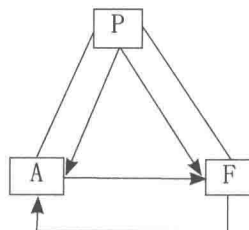


图 1-3

(三) 六种换算

- (1) 现值换算为将来值 $P \sim F$;
- (2) 将来值换算为现值 $F \sim P$;
- (3) 年值换算为将来值 $A \sim F$;
- (4) 将来值换算为年值 $F \sim A$;
- (5) 年值换算为现值 $A \sim P$;
- (6) 现值换算为年值 $P \sim A$ 。

(四) 关于因数

- (1) 因数可以表示为 $(A/P, i, n)$;
- (2) A/P 表示经济活动的内涵, 斜杠右边的表示已知的值, 斜杠左边的表示要求的值。如 A/P 表示已知现值 P 求年值 A ; F/P 表示已知现值 P 求终值 F ;
- (3) i 和 n 表示两个因素, 利率和计息期;
- (4) 因数相当于一个计算的系数, 不必自行计算, 已有现成的系数表供选用, 在计算时可以查表, 或在考试时会直接给出因数。

(五) 现值换算为将来值 $P \sim F$ (图 1-4)

公式: $F = P(1+i)^n = P(F/P, i, n)$

形象记忆: (存款) 一次存款, 到期本利合计多少。

系数名称: 一次支付复本利和因数。

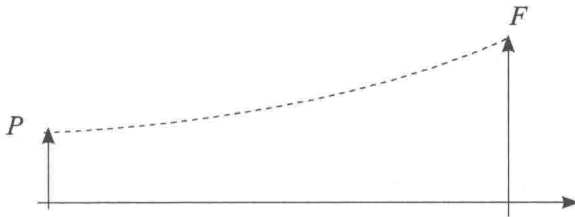


图 1-4

(六) 将来值换算为现值 $F \sim P$ (图 1-5)

公式: $P = \frac{F}{(1+i)^n} = F(P/F, i, n)$

形象记忆: (存款) 已知到期本利合计数, 求最初本金。

系数名称: 一次支付现值因数 $(P/F, i, n)$ 。

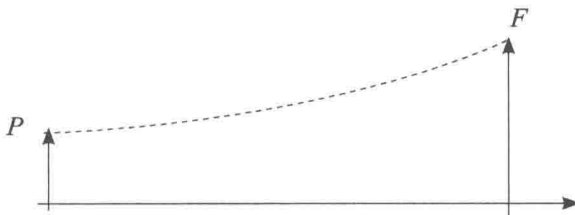


图 1-5

(七) 年值换算为将来值 A ~ F (图 1-6)

$$\text{公式: } F = A \frac{(1+i)^n - 1}{i} = A(F/A, i, n)$$

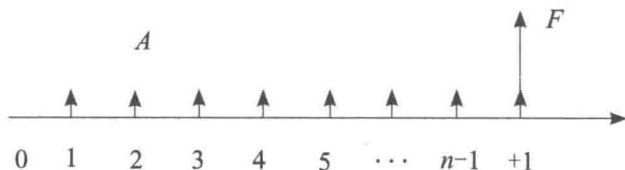


图 1-6

形象记忆: (存款) 等额零存整取。

系数名称: 等额支付将来值(终值)因数 $(F/A, i, n)$ 。

(八) 终值换算为年值 F ~ A

$$\text{公式: } A = F \frac{i}{(1+i)^n - 1} = F(A/F, i, n)$$

形象记忆: 年终奖折合为月薪; 存教育基金, 计划 10 年后获得 10 万元, 计算现在每月需存多少钱。

系数名称: 等额支付偿债基金因数 $(A/F, i, n)$ 。

(九) 年值换算为现值 A ~ P

$$\text{公式: } P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} = A(P/A, i, n)$$

形象记忆: 房租, 每月支付 2000 元, 计算年初要准备多少钱。

系数名称: 等额支付现值因数 $(P/A, i, n)$ 。

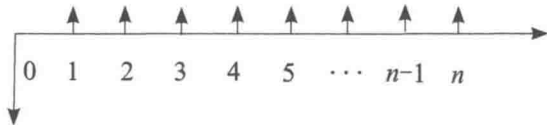


图 1-7

【特殊情况】永续年值, 也叫作永久年金 $(n \sim \infty)$ 。

如果年值一直持续到永远, 是相同时间间隔的无限期等额收付款项。公式为:

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

$$P = \frac{A}{i}$$

(十) 现值换算为年值 $P \sim A$

$$\text{公式: } A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = P(A/P, i, n)$$

形象记忆: (按揭) 住房按揭贷款, 已知贷款额, 求月供或年供。
系数名称: 资本回收因数 $(A/P, i, n)$ 。

七、资金时间价值换算的基本公式的假定条件

(1) 实施方案的初期投资发生在方案的寿命期初, 如图 1-8 所示。

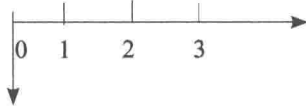


图 1-8

(2) 方案实施中发生的经常性收益和费用假定发生在期末, 如图 1-9 所示。

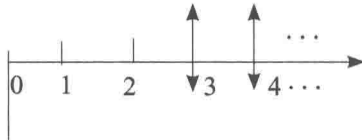


图 1-9

(3) 本期的期末为下期的期初, 如图 1-10 所示。

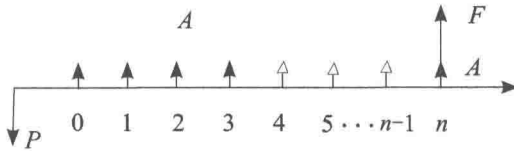


图 1-10

第 1 期的期末 = 第 2 期的期初。

(4) 现值 P 是当前期间开始时发生的。

(5) 终值 F 是当前往后的第 N 期末发生的。

(6) 当问题包括 P 和 A 时, 系列的第一个 A 是在 P 发生一个期间后的期末发生的, 当问题包括 F 和 A 时, 系列的最后一个 A 与 F 同时发生, 如图 1-11 所示。

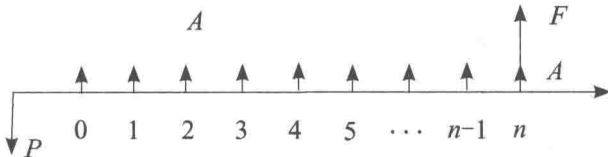


图 1-11

八、解题方法

第一步, 审题。复杂题须画出现金流量图。

第二步, 确定换算关系。审题后确定其经济运动的内涵是哪两个值之间的换算, 熟练掌握六种换算。

第三步，审查条件。题中的条件与公式换算的假定条件是否一致，如不一致，则需调整。

第四步，检查一致性。

注意 i 与 n 的内涵是否一致：

- (1) 如果 i 是年（季、月）利率，则 n 就是以年（季、月）为标准的计息期；
- (2) 如果没有明确告知，则季利率等于年利率除以 4，月利率等于年利率除以 12。

第五步，计算。将已知数据带于关系式中计算。

第二节 单一投资方案的评价

一、数额法

(一) 重要概念

1. 基准收益率

(1) 是企业或者部门所确定的投资项目应达到的收益率标准，一般为最低的可以接受的收益率；

(2) 是投资决策的重要参数；

(3) 基准收益率一般大于贷款利率。

2. 净现值

投资方案在执行过程中和生产服务年限内各年的净现金流量按基准收益率或设定的收益率换算成现值的总和。其实质是 $F \sim P$ (图 1-12)、 $(A \sim P)$ (图 1-13)。

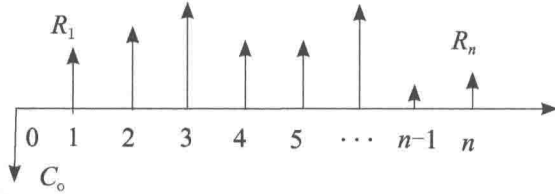


图 1-12

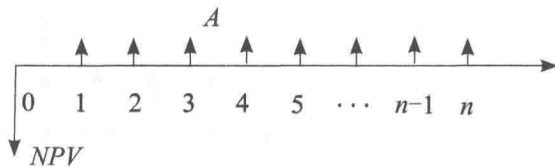


图 1-13

3. 净年值

换算成均匀的等额年值。

4. 净将来值

换算成未来某一时点（通常为生产或服务年限末）的将来值的总和。

【注意】

净现值、净年值、净将来值三者一般不相等。
三者中要有一个为零则全为零。

(二) 数额法的评价标准 (表 1-2)

表 1-2 数额法的评价标准

要 点	内 容
实 质	用净现值作为评价指标,就是把资金换算到同时点是进行计算与比较
评价标准	① $PW \geq 0$, 说明方案正好达到预定的投资收益水平, 或者尚有盈余, 项目可以接受 ② $PW < 0$, 说明方案达不到预定的收益水平, 方案不可接受
说 明	①三个指标, 哪个方便即可应用哪个, 三个指标之间可以相互换算, 结论相同 ②计算时必须事先给出基准收益率或设定的收益率来折现

(三) 数额法的计算 (图 1-14)

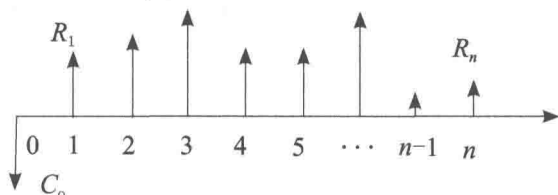


图 1-14

公式:

$$PW(i) = \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{R_n}{(1+i)^n} - C_0$$

二、比率法

(一) 比率法的评价指标

(1) 内部收益率的概念。

使投资方案各年现金流入量的总现值与各年现金流出量的总现值相等的折现率 ($PW = 0$ 时的折现率)。

(2) 实质反映项目的盈利能力。

(二) 内部收益率的求取方法 (图 1-15、图 1-16)

内部收益率函数是减函数,

i_1 时, 净现值为 $PW_1 > 0$, 则 r 一定比 i_1 大;

i_2 时, 净现值为 $PW_2 < 0$, 则 r 一定比 i_2 小。

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1(i_2 - i_1)}{NPV_1 + |NPV_2|}$$

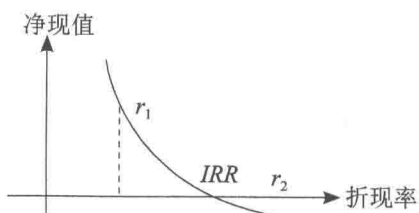


图 1-15

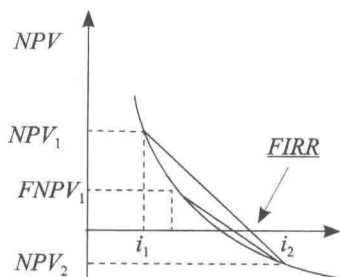


图 1-16

(三) 内部收益率与方案评价

- (1) 内部收益率大于或等于基准收益率或设定的收益率，表明项目可接受；
- (2) 内部收益率小于基准收益率或设定的收益率，则方案不可接受。

说明：

- ① 只要内部收益率大于基准收益率，净现值就一定大于 0，反之亦然；
- ② 数额法与比率法的结论是一致的。

三、期间法（表 1-3）

表 1-3 期间法

要 点	内 容
期间法的评价指标	<p>期间法的评价指标——投资回收期</p> <p>指以项目的净收益抵偿初始投资所需要的时间，用于衡量投资项目初始投资回收速度</p>
投资回收期的求解	<p>(1) 定性——用不等式确定范围，或利用复利系数表查出大约的年份</p> <p>(2) 定量——用公式计算</p> <p>① > 静态投资回收期</p> <p>投资回收期 = 累计净现金流量开始出现正值的年份 - 1 + $\frac{\text{上年累计净现金流量}}{\text{当年净现金流量}}$</p> $P_t = T - 1 + \frac{\left \sum_{i=0}^{T-1} (CI - CO)_i \right }{(CI - CO)_T}$ <p>② > 动态投资回收期</p> <p>$P_t = (\text{累计净现金流量现值出现正值年份数} - 1) + \frac{\text{上年累计净现金流量现值的绝对值}}{\text{出现正值年份净现金流量的现值}}$</p>

(续表 1-3)

要 点	内 容
投资回收期的运用	(1) 两种投资回收期 ①一种从方案投产算起 ②一种从投资开始算起 (2) 判定标准 ①投资回收期越短越好 ②投资回收期小于方案的寿命期限可接受 ③投资回收期比国家或企业规定的最大允许回收期短, 可接受

第三节 投资方案的类型与评价指标

一、投资方案的类型

依据方案之间的关系, 投资方案的类型为表 1-4 中三种:

表 1-4 投资方案的类型

要 点	内 容
独立方案	①方案间互不干扰, 在选择时可以任意组合, 直到资源得到充分运用为止 ②若方案间加法法则成立, 则是独立方案
互斥方案	若干方案中选择其中任何一个, 其他方案就必然被排斥 往往有这种情况, 两个方案互相影响(互不独立), 但又不是互相排斥的关系
混合方案	若干个互相独立的方案中, 每个独立方案又存在若干个互斥方案

二、独立方案选择

(一) 独立方案的评价指标

采用的评价指标应该是“效率”, 如果定性地表述“效率”指标, 则效率可表述为:

$$\text{效率} = \frac{\text{效益}}{\text{相应的制约资源的数量}}$$

- (1) 资金、时间、空间、重量、面积;
- (2) 投资方案的“效率”就是投资方案的内部收益率。

(二) 独立方案的选择方法

应用“效率”指标进行独立方案选择的图解方法。以教材中 X 银行所面临的贷款问题为例。该方法的具体步骤, 如图 1-17 所示:

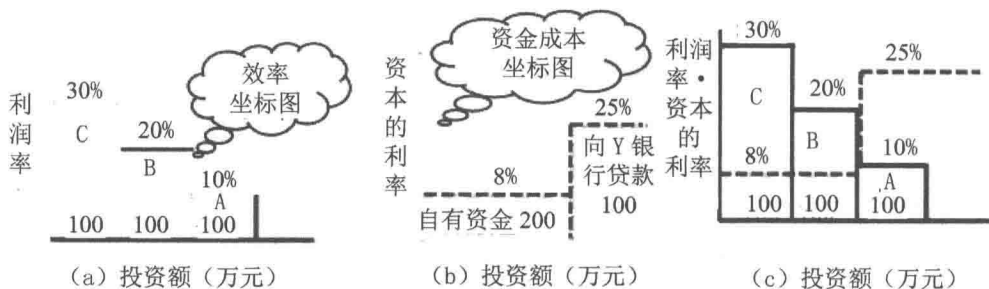


图 1-17 独立方案选择的步骤

注：效率线与资金成本线的交点，交点左方的方案是应选择的方案。

(三) 内部收益率指标的适用范围

- (1) 初期投资之后有连续的正的净收益的方案，没有两个以上实数根。
- (2) 具有多个内部收益率的投资方案是各期净现金流量有时为正有时为负的情况，此时不宜采用内部收益率作为判断方案优劣的依据。
- (3) 通常具有多个内部收益率的投资方案往往其净现值很小，一般可将其直接排除。
- (4) 投资类型完全不同的情况，不宜采用内部收益率作为判断标准。

三、互斥方案选择

(一) 互斥方案的选择分两种情况 (表 1-5)

表 1-5 互斥方案的选择分两种情况

要 点	内 容
寿命期相同	①净值法 (净现值、净年值、净将来值法) ②差额法 ③追加投资收益率法
寿命期不同	①年值法 ②最小公倍数法

(二) 净现值、净年值、净将来值法

1. 计算出各方案的 PW:

$$AW = PW (A/P, i, n), \text{ 实质 } A = P (A/P, i, n)$$

$$FW = PW (F/P, i, n), \text{ 实质 } F = P (F/P, i, n)$$

2. 多方案比较选值最大的项目

该方法必须先给出基准收益率或设定收益率。

3. 三个指标，哪个方便可使用哪个，结论相同。

(三) 差额法

- (1) 找出两个方案的现金流量差额 (B-A)；
- (2) 计算出差额的净现值、净年值和净将来值；
- (3) 如果上述值为正，则 B 项目优于 A 项目。

(四) 追加投资收益率法

- (1) 比较两个方案的投资额或年值收益的差额 (B-A)；
- (2) 计算差额的内部收益率；
- (3) 与基准收益率进行比较，大于基准收益率，表示这种追加投资是值得的，B 方案优于 A 方；
- (4) 引入的 A_0 表示不投资或投资额为零时的方案。

(五) 寿命期不同的互斥方案选择——年值法

- (1) 考虑各投资方案寿命期最小公倍数的期限的现金流量。
- (2) 重复出现第一个寿命期的现金流。
- (3) 为了简化计算，只计算各方案第一个寿命周期的年值进行选择即可，结论与计算最小公倍数的期限年值是完全一样的。
- (4) 方法归纳：①最小公倍数法；②年值法。

表 1-6 两个互斥的投资方案

投资方案	初期投资额	作业费用 / 年	寿命期
A	20 万元	4.5 万元	4 年
B	30 万元	4.0 万元	6 年

两个方案效率和质量都是相同的，因而收益应该是完全相同的。不同的是每年的作业费用和寿命期。

两个方案效率和质量都是相同的，因而收益应该是完全相同的。不同的是每年的作业费用和寿命期。

两机械寿命期的最小公倍数是 12 年，在此期间 A 方案第一个周期的现金流量重复了 3 次，B 方案重复了 2 次，因而 A、B 两方案的现金流量如图 1-18、图 1-19 所示。

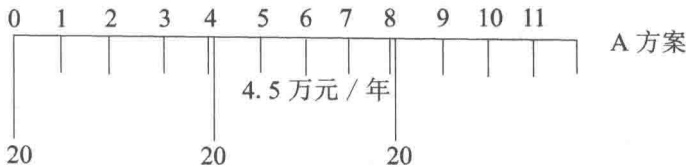


图 1-18

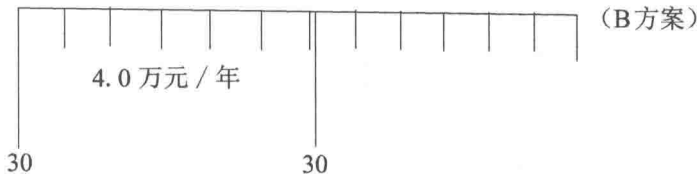


图 1-19

四、应用投资回收期时应注意的问题

投资回收期不宜作为一个指标单独使用，只能作为辅助性的参考指标加以应用。