

全国经济专业技术资格考试 —— 中级经济师 ——

建筑经济

专业知识与实务命题点解析

全国经济师考试命题研究中心 / 组编

解析题点 • 把握题源 • 归纳考试教材精华

2013
超值版

赠送

冲刺班

半天课程4学时 价值280元



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





教育部
MOE

中华人民共和国教育部
2017年普通高等学校招生全国统一考试

全国经济专业技术资格考试
中级经济师

建筑经济

专业知识与实务命题点解析

（2017年考试用书）

本书是2017年经济专业技术资格考试《建筑经济》专业知识的命题点解析，是考生备考的必备资料。

2017

ISBN 978-7-309-06111-1

定价：38.00元



F407
313

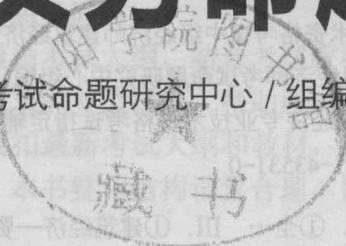
1499236

全国经济专业技术资格考试 中级经济师

建筑经济

专业知识与实务命题点解析

全国经济师考试命题研究中心 / 组编



2013
超值版



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

本书根据全国经济专业技术资格考试（中级）指定考试教材和考试大纲，精心编写了这本《2013 超值版 全国经济专业技术资格考试中级经济师建筑经济专业知识与实务命题点解析》。本书提炼考试中的重难点章节、历年真题、知识拓展实战，将历年考试中高频考点一一进行展现，有利于考生从整体上把握考试的重难点，达到考前复习的效果，帮助考生顺利通过考试。

图书在版编目（CIP）数据

全国经济专业技术资格考试中级经济师建筑经济专业知识与实务命题点解析：
2013 超值版 / 全国经济师考试命题研究中心组编. —北京：机械工业出版社，2013.7
（优路教育）全国经济专业技术资格考试指定辅导用书
ISBN 978-7-111-43531-0

I. ①全… II. ①全… 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（2013）第 177455 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：于雷 责任编辑：于雷 王晓艳

版式设计：墨格文慧 责任印制：杨曦

保定市 中画美凯印刷有限公司印刷

2013 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·13.75 印张·334 千字

0 001—4 000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-43531-0

定价：29.80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
电话服务 网络服务

社服务中心：(010) 88361066

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649

机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前 言

全国经济师考试命题研究中心根据广大应试者的迫切要求，组织了一批职业资格考辅导名师组成全国中级经济师专业技术资格考试辅导用书编写委员会，利用这些考试辅导名师在具体辅导和命题工作中积累的经验，在全面锁定 2013 年教材变化、准确把握考试新动向的基础上，科学安排知识体系架构，采用多维的解题方法和思路的编写进行编写。

《2013 超值版全国经济专业技术资格考试中级经济师建筑经济专业知识与实务命题点解析》本书的特点如下：

命题点解读：本书将经济专业技术资格考试建筑经济专业的命题点做了深层次的剖析和总结，并结合 2013 年新版考试指定教材的内容进行详细分析，以在帮助应试者有效形成基础知识的提高和升华。

真题再现：本书依托历年众多真题，赋予专业讲解，全面引领应试者答题方向，悉心点拨应试者破题技巧，有效突破应试者的思维固态。

知识拓展：本书在编写过程中，遵循考试大纲，结合考试教材，经过潜心研究、精心策划、重点筛选后编写出难易符合考试要求的典型试题，帮助应试者巩固已掌握的知识。

源于教材，高于教材：本书内容紧扣最新考试大纲和教材，通过分析最近几年的考题，总结出了命题规律，提炼了考核要点。本书整体结构设置合理，旨在指导考生梳理和归纳核心知识，掌握考试教材的精华。

高瞻远瞩，把握题源：编写人员在总结历年命题规律的基础上，分析考情，在本书中展现了考试中可能涉及的知识点，具有很强的前瞻性和预测性。

全国经济师考试命题研究中心专门组成了强大的专家答疑团队，所有应试者都可以通过专家答疑 QQ (2712874944) 提出问题，专家答疑团队接到提问后会在 24 小时内回答应试者的提问。我们更希望应试者通过邮箱给我们提出宝贵意见，以便我们在以后修订时更进一步提高辅导书的价值。

由于编写时间仓促，书中难免存在疏漏之处，望广大读者和同行不吝赐教。我们衷心希望将建议和意见及时反馈给我们，我们将在以后的工作中予以改正。

最后衷心预祝广大应试者顺利通过考试。

全国经济师考试命题研究中心

2013 年 6 月

目 录

前言	
第一章 资金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	4
第三节 投资方案的类型与选择	7
第二章 建筑工程技术经济方法	9
第一节 预测和决策方法	9
第二节 盈亏平衡分析与敏感性分析	12
第三节 价值工程	14
第三章 建设项目可行性研究	19
第一节 建设项目可行性研究概述	19
第二节 建设项目评价	24
第四章 工程建设项目招标投标	30
第一节 工程建设项目招标投标概述	30
第二节 工程建设项目招标	32
第三节 工程建设项目投标	37
第五章 建设工程合同管理	41
第一节 建筑工程合同概述	41
第二节 建设工程施工合同和相关的主要合同	45
第三节 建设工程合同管理的特点与制度	47
第四节 建设工程合同的谈判审查与签订	48
第五节 建设工程施工合同索赔管理	51
第六章 建设工程造价的构成与计价依据	57
第一节 建设工程造价概述	57
第二节 建设工程造价的构成	58
第三节 建设工程造价的计价依据	66
第七章 建筑工程计价方法	73
第一节 投资决策阶段工程造价的计价方法	73
第二节 实施阶段工程造价的计价方法	79
第三节 竣工决算的编制	99

第八章 工程网络计划技术	103
第一节 工程网络计划技术概述.....	103
第二节 双代号网络计划.....	104
第三节 单代号网络计划.....	110
第四节 工程网络计划实施中的控制.....	112
第九章 建设项目风险管理	120
第一节 建设项目风险.....	120
第二节 建设工程风险管理.....	124
第十章 建设工程保险	130
第一节 工程保险概述.....	130
第二节 建筑工程保险.....	132
第三节 安装工程保险.....	144
第四节 其他工程保险.....	145
第十一章 施工企业财务管理	153
第一节 施工企业的资产.....	153
第二节 施工企业的融资.....	162
第三节 施工企业的成本费用与营业收入.....	172
第四节 施工企业的利润及利润分配.....	175
第五节 工程经济涉及的主要税种.....	178
第十二章 建设工程监理	184
第一节 建设工程监理概述.....	184
第二节 建设工程项目目标控制.....	187
第三节 建设工程合同管理和信息管理.....	197
第四节 建设工程监理组织.....	203

单利	“利不生利”	$F = P + I$	I —利息数额; P —资本金;
复利	“利生利”	$F = P(1+i)^n$	i —利率; n —计息的周期数

种 类	公 式	因 式 含 义	基本公式推导的前提条件
现值与终值的互相计算	$F = P(1+i)^n = P(F/P, i, n)$	$(F/P, i, n)$ 称为一次支付终值系数	(1) 实施方案的初始投资假定发生在方案的零时期初
	$P = F(1+i)^{-n} = P(F/P, i, n)$	$(F/P, i, n)$ 称为一次支付复本利和因素	(2) 方案实施中发生的经营净收益和费用假定发生在计息期的期末 (3) 本期的期末为下期的期初

第一章

资金时间价值与投资方案选择

通过本章的考试，测查应试人员是否掌握资金时间价值计算的有关概念，并能应用资金时间价值计算公式解决具体问题；应用净现值法、净将来值法、净年值法、内部收益率法和回收期法进行单一投资方案评价；掌握投资方案类型的划分标准，并能够进行独立方案、互斥方案选择。

第一节 资金的时间价值

命题点1 资金时间价值的含义

定 义	资金在周转使用中由于时间因素而形成的价值差额	
影响因素 (或产生原因)	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
	承担风险	明年得到1元钱不如现在拿到1元钱保险
	货币增值	通过一系列的经济活动使今年的1元钱获得一定数量的利润，从而到明年成为1元多钱

命题点2 资金时间价值的计算

种 类	概 念	公 式	字 母 含 义
单利	“利不生利”	$I=Pni$	I ——利息数额； P ——资本金； i ——利率； n ——计息的周期数
复利	“利生利”	$I=P[(1+i)^n-1]$	

命题点3 复利的六个基本公式

种 类	公 式	因 式 含 义	基本公式推导的假定条件
现值与将来值的互相计算	$P=F(1+i)^{-n}=F(P/F, i, n)$	$(P/F, i, n)$ 称为一次支付现值因数	(1) 实施方案的初期投资假定发生在方案的寿命期初
	$F=P(1+i)^n=P(F/P, i, n)$	$(F/P, i, n)$ 称为一次支付复本利和因数	(2) 方案实施中发生的经常性收益和费用假定发生在计息期的期末 (3) 本期的期末为下期的期初



(续)

种类	公式	因式含义	基本公式推导的假定条件
年值与将来值的互相计算	$A=F \frac{i}{(1+i)^n - 1} = F (A/F, i, n)$	$(A/F, i, n)$ 称为等额支付偿债基金因素	(4) 现值 P 是当前期间开始时发生的
	$F=A \frac{(1+i)^n - 1}{i} = A (F/A, i, n)$	$(F/A, i, n)$ 称为等额支付将来值因数	(5) 将来值 F 是当前以后的第 n 期期末发生的
年值与现值的互相计算	$A=P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = P (A/P, i, n)$	$(A/P, i, n)$ 称为资本回收因数	(6) 年值 A 是在考察期间间隔发生的; 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;
	$P=A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} = A (P/A, i, n)$	$(P/A, i, n)$ 称为等额支付现值因数	当问题包括 F 和 A 时, 系列的最后一个 A 与 F 同时发生

其中, 当 n 值足够大, 年值 A 和现值 P 之间的计算可以简化。用 $(1+i)^n$ 去除资本回收因数的分子和分母, 可得下式:

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

根据极值的概念可知: 当 n 趋近于无穷大时, $\frac{i}{1-(1+i)^{-n}}$ 将趋近于 i 值 (即资本回收因数); 同样, 用 $(1+i)^n$ 去除等额支付现值因数的分子和分母可得: n 趋近于无穷大时其值趋近于 $1/i$ 。事实上, 当投资效果持续几十年以上时就可以认为 n 趋于无穷大。

真题再现

1. 从银行借款 10 万元, 借款期为 5 年, 若年利率为 6%, 则 5 年后按复利和单利计算的利息总额的差值是 () 万元, 已知: $(F/P, 6\%, 5) = 1.338$ 。
- A. 0.25 B. 0.28 C. 0.35 D. 0.38

【答案】D

【解析】复利计算公式: $I_{\text{复}} = P[(1+i)^n - 1] = 10 \times (1+6\%)^5 - 10 = 3.38$ (万元)

单利计算公式: $I_{\text{单}} = Pni = 10 \times 5 \times 6\% = 3$ (万元)

则复利和单利计算的利息总额的差值 $= 3.38 - 3 = 0.38$ (万元)。

2. 某人现年 40 岁, 在他 60 岁退休时, 预计将积蓄 20 万元。若通货膨胀的比率为 5%, 则他 20 年后的 20 万元, 相当于现在的 () 万元。已知: $(P/F, 5\%, 20) = 0.3769$ 。
- A. 6.846 B. 7.538 C. 6.785 D. 7.856

【答案】B

【解析】此题考查现值的计算。 $P = F (P/F, 5\%, 20) = 20 \times 0.3769 = 7.538$ 。

3. 关于资金时间价值产生原因的说法, 正确的有 ()。

- A. 物价膨胀, 货币贬值 B. 时间与剩余价值成正比
- C. 时间与利润成正比 D. 资金运动, 货币增值
- E. 风险的存在

【答案】 ADE

【解析】 资金时间价值产生原因有，通货膨胀，货币贬值；承担风险；货币增值。

4. 用 50 万元购置某设备，欲在 10 年内将该投资的复本利和全部回收，基准收益率为 12%，则每年应至少获得相等的净收益为（ ）万元。已知： $(A/P, 12\%, 10) = 0.17698$ 。
- A. 7.893 B. 8.849 C. 9.056 D. 9.654

【答案】 B

【解析】 此题考查年值的计算。

$$A = P(A/P, i, n) = P(A/P, 12\%, 10) = 50 \times 0.17698 = 8.849 \text{ (万元)}$$

5. 某债券现在购买需 12 万元，6 年后出售可得 32 万元，基准收益率为 8%，则该项投资收益的净现值是（ ）万元。已知： $(P/F, 8\%, 6) = 0.6302$ 。
- A. 8.166 B. 9.260 C. 10.285 D. 11.456

【答案】 A

【解析】 此题考查净现值的计算。 $P = F(P/F, i, n) - 12 = 32 \times 0.6302 - 12 = 8.166$ (万元)。

6. 某人以 10% 的单利借出 1 200 元，借期为 2 年，然后以 8% 的复利将上述借出金额的本利和再借出，借期为 3 年。已知： $(F/P, 8\%, 3) = 1.260$ ，则此人在第 5 年末可以获得复本利和为（ ）元。
- A. 1 512.0 B. 1 663.2 C. 1 814.4 D. 1 829.5

【答案】 C

【解析】 2 年后得到的利息 $= Pni = 1\,200 \times 2 \times 10\% = 240$ (元)；

2 年后得到的本利和 $= 1\,200 + 240 = 1\,440$ (元)；

5 年末得到的本利和 $= P(F/P, 8\%, 3) = 1\,440 \times 1.260 = 1\,814.4$ (元)。

知识拓展

1. 某项目预计初期投资为 100 万元，投资效果持续时间（寿命）为无限，净收益发生于每年末且数值相等，若基准收益率为 10%，则年净收益超过（ ）万元时，该项投资可以被接受。
- A. 8 B. 10 C. 12 D. 15

【答案】 B

【解析】 年净收益超过初始投资的年值时，即项目可以被接受。本质是考查现值与年值的互相计算，当 n 趋近于无穷大时， $\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$ 将趋近于 i 值，此时 $A = Pi = 100 \times 10\% = 10$ 万元。

2. 资金时间价值计算基本公式推导的前提条件是：假定实施方案的初期投资发生在（ ）。
- A. 方案的寿命期初 B. 方案的寿命期末
C. 方案的寿命期中 D. 方案寿命期的任意时刻

【答案】 A

【解析】 基本公式推导的假定条件包括：①实施方案的初期投资假定发生在方案的寿命期初；②方案实施中发生的经常性收益和费用假定发生在计息期的期末；③本期的期末为下期的期初；④现值 P 是当前期间开始时发生的；⑤将来值 F 是当前以后的



第 n 期期末发生的; ⑥ 年值 A 是在考察期间间隔发生的; 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。

第二节 单一投资方案的评价

命题点 1 数额法 (或绝对量值法)

数额法的实质就是根据基准收益率或设定的收益率, 将投资方案的净现金流量换算成净现值或净年值、净将来值。

基准收益率, 就是企业或者部门所确定的投资项目应该达到的收益率标准。

净现值 (NPV 或 PW) 是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 (现金流入减现金流出的差额) 按基准收益率或设定的收益率换算成现值的总和。

净年值 (AW) 通常又称为年值, 是将投资方案执行过程中和生产服务年限内的净现金流量利用基准收益率或设定的收益率换算成均匀的等额年值。

净将来值 (FW) 通常称为将来值, 是将投资方案执行过程中和生产服务年限内的净现金流量利用基准收益率或设定的收益率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。

然后按上述值进行对单一投资方案的评价。

评价基础	计算公式	字母含义	评价标准
基准收益率	基准收益率应大于贷款的利率	R ——每期期末净收益;	净现值或净年值、净将来值大于或等于零, 该方案都可接受
净现值	$PW(i) = \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} - C_0$	i ——利率 (或基准收益率);	
净年值	$AW(i) = PW(i) (A/P, i, n)$	C_0 ——初期投资额	
净将来值	$FW(i) = PW(i) (F/P, i, n)$		

命题点 2 比率法

比率法的实质就是根据内部收益率与基准收益率的比较进行对单一投资方案的评价。

使现金流量的净年值为零时的利率即是该方案的内部收益率。

评价基础	计算公式	字母含义	评价标准
内部收益率	$r = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{ PW_1(i_1) }{ PW_1(i_1) + PW_2(i_2) }$	r ——内部收益率;	内部收益率大于或等于基准收益率, 该方案可接受
净现值	$PW(i) = \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n} - C_0$	R ——每期期末净收益;	
净年值	$AW(i) = PW(i) (A/P, i, n)$	i ——利率 (或基准收益率);	
净将来值	$FW(i) = PW(i) (F/P, i, n)$	C_0 ——初期投资额	



C. 9.54%

D. 9.71%

【答案】D**【解析】**此题实际考查内部收益率的计算。

(1) 将年值换算成现值:

$$P(8\%) = A(P/A, i, n) - 100 = 40 \times 2.577 - 100 = 3.08$$

$$P(10\%) = A(P/A, i, n) - 100 = 40 \times 2.487 - 100 = -0.52$$

(2) 计算内部收益率:

$$r = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{|PW_1(i_1)|}{|PW_1(i_1)| + |PW_2(i_2)|} = 8\% + (10\% - 8\%) \times \frac{3.08}{3.08 + 0.52} = 9.71\%$$

4. 某方案现时点投资 23 万元, 此后从第 2 年年末开始, 连续 20 年, 每年将有 6.5 万元的净收益, 净残值为 6.5 万元。若基准收益率为 20%, 已知: $(P/A, 20\%, 20) = 4.8696$, $(P/F, 20\%, 21) = 0.0217$, 则该方案的净现值是 () 万元。

A. 2.57

B. 3.23

C. 3.52

D. 4.35

【答案】C**【解析】**此题考查净现值的计算。把每年净收益折为第 2 年初现值 $P_1 = A(P/A, 20\%, 20) = 6.5 \times 4.8696 = 31.6524$;把每年净收益折为现值 $P_2 = P_1 / (1+r) = 31.6524 / 1.20 = 26.377$;把净残值折为现值 $P_3 = F(P/F, 20\%, 21) = 6.5 \times 0.0217 = 0.14105$;所以, 净现值 $= 26.377 + 0.14105 - 23 = 3.52$ 。

5. 某建设项目, 当 $i_1 = 12\%$ 时, 净现值为 450 万元; 当 $i_2 = 15\%$ 时, 净现值为 -200 万元, 平均资金成本率为 13.2%, 基准收益率为 10%, 则该项目 ()。

A. 内部收益率在 12%~15% 之间

B. 净现值小于零

C. 可行

D. 净年值小于零

E. 净将来值小于零

【答案】AC

【解析】净现值为零时的收益率即为该方案的内部收益率, 所以内部收益率在 12%~15% 之间是正确的; 该项目的内部收益率大于基准利率, 所以该项目可行, 净现值、净年值、净将来值都大于零。

知识拓展

某建设项目, 当资本利率 $i_1 = 15\%$ 时, 净现值为 560 万元; 当 $i_2 = 18\%$ 时, 净现值为 -630 万元。基准收益率为 10%, 则该项目的内部收益率应 ()。

A. 小于 10%

B. 在 10% 和 15% 之间

C. 在 15% 和 18% 之间

D. 大于 18%

【答案】C

【解析】使现金流量的净年值为零时的利率为该方案的内部收益率, 由于 $i_1 = 15\%$ 时, 净现值 > 0 , 而 $i_2 = 18\%$ 时, 净现值 < 0 , 所以使净现值为零的内部收益率在 15% 与 18% 之间。

第三节 投资方案的类型与选择

命题点1 投资方案类型

方案类型	概念
独立方案	所谓独立方案是指方案间互不干扰,即一个方案的执行不影响另一些方案的执行,在选择方案时可以任意组合,直到资源得到充分运用为止
互斥方案	所谓互斥方案,就是在若干个方案中,选择其中的任何一个方案,则其他方案就必然被排斥的一组方案
混合方案	在现实的经济生活中还存在着大量的在若干个互相独立的投资方案中,每个独立方案又存在着若干个互斥方案的问题,称它们之间的关系为混合方案

命题点2 不同类型投资方案的选择

方案类型	评价指标	计算方法	评价方法
独立方案	效率(对于投资方案,这里所说的“效率”就是投资方案的内部收益率)	$\text{效率} = \frac{\text{效益}}{\text{相应的制约资源的数量}}$ $\text{内部收益率} = \frac{\text{年净收益} - \text{投资额}}{\text{投资额}}$ (此计算内部收益率的方法适用于寿命期为一年的投资方案)	内部收益率 \geq 资本利率或基准收益率,方案可行
	净现值、净年值、净将来值法	$PW(i) = AW(i) (P/A, i, n)$ $AW(i) = PW(i) (A/P, i, n)$ $FW(i) = PW(i) (F/P, i, n)$	当基准收益率一定时,净值越大的越优
互斥方案	净现值、净年值、净将来值法;差额的净现值、净年值、净将来值法;追加投资收益率法	$PW(i) = AW(i) (P/A, i, n)$ $AW(i) = PW(i) (A/P, i, n)$ $FW(i) = PW(i) (F/P, i, n)$ $PW(i)_{B-A} = PW(i)_B - PW(i)_A$ $AW(i)_{B-A} = AW(i)_B - AW(i)_A$ $FW(i)_{B-A} = FW(i)_B - FW(i)_A$ $R_{B-A} (P/A, i_{B-A}, n) - K_0(B-A) = 0$	当给定基准收益率或设定的收益率后,净值 ≥ 0 时,方案可行,此时净值越大的越优;追加收益率 $i_{B-A} >$ 基准收益率 i 时, B 方案较优 (R_{B-A} 为每期净收益差额, $K_0(B-A)$ 为初期投资差额)
	净年值法;最小公倍数法	$AW(i) = PW(i) (A/P, i, n)$	

第二章

建筑工程技术经济方法

通过本章的考试, 测查应试人员是否掌握基本预测和决策方法、盈亏平衡分析与敏感性分析方法, 以及采用上述方法解决实际问题的能力。

第一节 预测和决策方法

命题点 1 预测

命题点 1.1 预测的分类

按预测的方法分类	定性预测	定性预测是对预测对象进行定性分析时使用的方法。定性预测的数据或结果, 往往不是依据历史统计数据直接计算获取的, 而是充分发挥人的智慧、经验的作用, 依据直观材料、人的实践和主观判断得到的预测结果
	定量预测	定量预测是对预测对象进行定量分析时使用的方法。定量预测是建立在历史数据和资料以及目前的信息基础上的预测, 它往往不是主观判断, 而是充分发挥历史数据的作用
按预测的时间分类	长期预测	长期预测一般为 10~15 年
	中期预测	中期预测一般为 5~10 年
	短期预测	短期预测一般为 1~5 年或更短

命题点 1.2 预测方法

种类	方法	计算公式	字母含义
定性预测方法	专家调查法	_____	_____
	德尔菲法	_____	_____
定量预测方法	简单平均法	$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n}$	\bar{x} ——平均数, 即预测值; x ——观察值, 即各期实际发生值; n ——期间数
	移动平均法	$M_{t+1} = \frac{x_t + x_{t-1} + \dots + x_{t-n+1}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	M_{t+1} ——移动平均值, 即预测值; x_t ——第 t 期的观测值; t ——期间数; n ——分段数据点数



(续)

种 类	方 法	计 算 公 式	字 母 含 义
定量预测方法	加权移动平均法	$Y = \frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + \dots + x_n w_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i w_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$	Y—加权平均数, 即预测值; x_i —第 i 期的观测值; w_i —第 i 期观测值的权重

命题点 2 决策

命题 2.1 决策的概念

	步 骤	类 型	概 念
决策	(1) 确定决策目标; (2) 拟订可供选择的方案; (3) 比较可供选择的方案, 从中选优	确定型决策	指自然状态的发生和该种自然状态发生时的结果为已知情况下的决策
		风险型决策	风险型决策也称随机型决策, 或统计型决策。是指哪种自然状态是否发生不能肯定, 但是可以估计出各种自然状态发生的概率时的决策
		非确定型决策	当风险型决策必备的条件中, 各种自然状态出现的概率无法预测, 则这种决策就称为非确定型决策

命题 2.2 决策的方法

类 型	方 法	概 念	计算公式或决策标准
风险型决策	期望值标准	根据某种自然状态出现的概率和该种自然状态出现时的损益值, 计算该方案的损益数值, 由于该值不是肯定能获得的数值, 因此称为期望值	$E = \sum_{i=1}^n Y_i P_i$ E—某方案的期望值; Y_i —该方案出现第 i 种自然状态时的损益值; P_i —该方案第 i 种自然状态出现的概率; n —该方案可能出现的自然状态的数量。
	合理性标准	又称等概率法, 该方法在参考资料和统计资料不足, 难以预测各种自然状态出现的概率时予以使用。此时假设各种自然状态发生的概率相等	$E = \sum_{i=1}^n Y_i P_i$ E—某方案的合理性标准; Y_i —该方案出现第 i 种自然状态时的损益值; P_i —该方案各种自然状态发生的概率; n —该方案可能出现的自然状态的数量