



中国科学院规划教材

《计量经济学——理论·方法·EViews应用》

练习册

郭存芝 主编



科学出版社



中国科学院规划教材

《计量经济学——理论·方法·EViews应用》
练习册

郭存芝 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《计量经济学——理论·方法·EViews应用》的配套练习册，内容编排与主教材一一对应，包括导论、一元线性回归模型、多元线性回归模型、随机解释变量问题、多重共线性、异方差性、序列相关性、虚拟变量模型、滞后变量模型、时间序列分析、联立方程模型共十一章和两套期末测试卷，并附参考答案。本书的练习题型包括单选题、多选题、判断题、简答题、案例分析题、上机题等，能为学生提供较全面的计量经济学课程基础知识和基本技能的训练。

本书可作为经济类、管理类专业本科计量经济学课程的教辅资料。

图书在版编目(CIP)数据

《计量经济学：理论·方法·EViews应用》练习册 / 郭存芝主编.

—北京：科学出版社，2016

中国科学院规划教材

ISBN 978-7-03-049259-3

I. ①计… II. ①郭… III. ①计量经济学—高等学校—习题集

IV. ①F224.0-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第149331号

责任编辑：兰 鹏 / 责任校对：何艳萍

责任印制：霍 兵 / 封面设计：蓝正设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

三河市航远印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016年7月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2016年7月第一次印刷 印张：11 1/4

字数：267 000

定价：26.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

前 言

本书是为已出版的教材《计量经济学——理论·方法·EViews应用》编制的配套练习册，旨在突出基础知识和基本技能的训练，巩固课堂教学，取得良好的教学效果。

本书对教材中的每一章都安排了一定数量的练习题，可由教师灵活掌握，作随堂练习或课后作业。练习册最后的期末测试题，既可用于教师全面了解学生的学习情况，也可用于学生期末复习中的自我测试。

本书由郭存芝担任主编，杜延军、李春吉、王万珩参与了编写。在本书的编写过程中，我们的研究生做了不少工作。

本书的编写过程中，我们参考了国内外许多优秀的计量经济学教材及其配套习题集，在此，一并表示最衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请读者批评指正。

编 者

2016年4月于南京财经大学

目 录

第一章	
	导论..... 1
单选题	 1
多选题	 3
判断题	 4
简答题	 4
案例分析题	 5
第二章	
	一元线性回归模型..... 8
单选题	 8
多选题	 11
判断题	 12
简答题	 13
案例分析题	 15
上机题	 19
第三章	
	多元线性回归模型..... 22
单选题	 22
多选题	 25
判断题	 26
简答题	 27
案例分析题	 28
上机题	 32
第四章	
	随机解释变量问题..... 34
单选题	 34
多选题	 35
判断题	 36
简答题	 36
案例分析题	 37
上机题	 38

第五章	
	多重共线性 39
单选题	 39
多选题	 40
判断题	 41
简答题	 42
案例分析题	 43
上机题	 45
第六章	
	异方差性 46
单选题	 46
多选题	 48
判断题	 49
简答题	 49
案例分析题	 51
上机题	 54
第七章	
	序列相关性 55
单选题	 55
多选题	 58
判断题	 60
简答题	 60
案例分析题	 61
上机题	 63
第八章	
	虚拟变量模型 65
单选题	 65
多选题	 67
判断题	 68
简答题	 69
案例分析题	 69
上机题	 73
第九章	
	滞后变量模型 75
单选题	 75
多选题	 78

判断题	79
简答题	79
案例分析题	81
上机题	84

第十章

时间序列分析	85
--------------	----

单选题	85
多选题	86
判断题	87
简答题	87
证明题	88
案例分析题	88
上机题	89

第十一章

联立方程模型	91
--------------	----

单选题	91
多选题	94
判断题	95
简答题	96
案例分析题	97
上机题	99

期末测试题一	101
--------------	-----

单选题	101
多选题	103
判断题	104
简答题	104
案例分析题	105

期末测试题二	107
--------------	-----

单选题	107
多选题	109
判断题	110
简答题	110
案例分析题	111

参考答案	113
------------	-----

第一章

导 论

一、单选题

1. 同一统计指标按时间顺序记录的数据序列称为 ()
A. 横截面数据 B. 虚变量数据
C. 时间序列数据 D. 平行数据
2. 样本数据的质量问题,可以概括为完整性、准确性、可比性和 ()
A. 时效性 B. 一致性
C. 广泛性 D. 系统性
3. 有人采用全国大中型煤炭企业的截面数据,估计生产函数模型,然后用该模型预测未来煤炭行业的产出量,这是违反了数据的哪一条原则? ()
A. 一致性 B. 准确性
C. 可比性 D. 完整性
4. 判断模型参数估计量的符号、大小、相互之间关系的合理性属于什么检验? ()
A. 经济意义检验 B. 统计检验
C. 计量经济学检验 D. 模型的预测检验
5. 对下列模型进行经济意义检验,哪一个模型通常被认为没有实际价值? ()
A. C_i (消费) $= 500 + 0.8I_i$ (收入)
B. Q_{di} (商品需求) $= 10 + 0.8I_i$ (收入) $+ 0.9P_i$ (价格)
C. Q_{si} (商品供给) $= 20 + 0.75P_i$ (价格)
D. Y_i (产出量) $= 0.65 K_i^{0.6}$ (资本) $L_i^{0.4}$ (劳动)
6. 设 M 为货币需求量, Y 为收入水平, r 为利率,流动性偏好函数为 $M = \beta_0 + \beta_1 Y + \beta_2 r + \mu$, $\hat{\beta}_1$ 和 $\hat{\beta}_2$ 分别为 β_1 、 β_2 的估计值,根据经济理论有 ()
A. $\hat{\beta}_1$ 应为正值, $\hat{\beta}_2$ 应为负值 B. $\hat{\beta}_1$ 应为正值, $\hat{\beta}_2$ 应为正值
C. $\hat{\beta}_1$ 应为负值, $\hat{\beta}_2$ 应为负值 D. $\hat{\beta}_1$ 应为负值, $\hat{\beta}_2$ 应为正值
7. 同一时间不同个体的相同统计指标的样本数据是 ()
A. 原始数据 B. 时点数据
C. 时间序列数据 D. 截面数据

8. 计量经济模型的被解释变量一定是 ()
- A. 控制变量 B. 政策变量
C. 内生变量 D. 外生变量
9. 对没有观测数据的变量人为赋值所给出的数据称为 ()
- A. 横截面数据 B. 时间序列数据
C. 虚拟变量数据 D. 原始数据
10. 回归模型中, 由模型本身决定的变量是 ()
- A. 外生变量 B. 内生变量
C. 先决变量 D. 滞后变量
11. 半对数模型 $Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X + \mu$ 中, 参数 β_1 的含义是 ()
- A. X 的绝对变化引起的 Y 的绝对变化
B. Y 关于 X 的边际变化
C. X 的相对变化引起的 Y 的绝对变化
D. Y 关于 X 的弹性
12. 半对数模型 $\ln Y = \alpha_0 + \alpha_1 X + \mu$ 中, 参数 α_1 的含义是 ()
- A. X 的绝对变化引起的 Y 的相对变化
B. Y 关于 X 的弹性
C. X 的相对变化引起的 Y 的绝对变化
D. Y 关于 X 的边际变化
13. 双对数模型 $\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X + \mu$ 中, 参数 β_1 的含义是 ()
- A. X 的相对变化引起的 Y 的绝对变化
B. Y 关于 X 的边际变化
C. X 的绝对变化引起的 Y 的相对变化
D. Y 关于 X 的弹性
14. 在满足经典假设的回归分析中, 下列说法正确的是 ()
- A. 被解释变量和解释变量均为随机变量
B. 被解释变量和解释变量均为非随机变量
C. 被解释变量为随机变量, 解释变量为非随机变量
D. 被解释变量为非随机变量, 解释变量为随机变量
15. 下列变量之间具有双向因果关系的是 ()
- A. 总消费和总收入 B. 个人消费和个人收入
C. 资本投入和产出 D. 性别和工资
16. 下列数据类型不属于面板数据的有 ()
- A. 100户家庭过去10年的收入、消费、储蓄、就业、医疗等方面的数据
B. 我国内地31个省级行政区域过去30年地区生产总值、价格的数据
C. 我国过去30年GDP、价格、就业的数据
D. 100个国家过去10年的基尼系数

17. 计量经济学中应用的数据质量不包括 ()
- A. 完整性 B. 准确性
C. 可比性 D. 时效性
18. 下列模型属于静态模型的有 ()
- A. $C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 C_{t-1} + \mu_t$
B. $C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + \mu_t$
C. $C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \mu_t$
D. $C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + \beta_3 C_{t-1} + \mu_t$
19. 广义计量经济学不包括 ()
- A. 相关分析 B. 回归分析
C. 时间序列分析 D. 投入产出分析
20. 对于消费函数模型 $C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \mu_t$, $\hat{\beta}_1$ 为负值, 则 ()
- A. 不能通过经济意义检验 B. 结果是合理的
C. 无法通过统计推断检验 D. 无法通过计量经济检验
21. 2005 ~ 2010年, 每年在市场中随机抽取1 000个雇员所搜集到的工资、学历、工龄、性别的数据属于 ()
- A. 时间序列数据 B. 截面数据
C. 面板数据 D. 混合数据

二、多选题

1. 在计量经济模型中可作为解释变量的有 ()
- A. 政策变量 B. 控制变量
C. 内生变量 D. 外生变量
2. 下列属于统计推断检验的是 ()
- A. 拟合优度检验 B. 变量显著性检验
C. 模型预测检验 D. 方程显著性检验
3. 计量经济学分析过程包括 ()
- A. 理论模型的设定 B. 模型参数的估计
C. 模型的检验 D. 模型的应用
4. 参数估计量满足的小样本性质包括 ()
- A. 线性性 B. 无偏性
C. 有效性 D. 一致性
5. 数据常见的几种类型有 ()
- A. 截面数据 B. 时间序列数据
C. 面板数据 D. 虚拟变量数据

三、判断题

1. 计量经济学是经济理论、数学、统计学的结合,是经济学、数学、统计学的交叉学科,但这三门学科简单地合起来,不能替代计量经济学。 ()
2. 参数估计量是以公式形式表示的参数估计结果,是非随机变量。参数估计值是将具体的样本观察数据代入参数估计公式得到的参数估计结果,是具体的数值。 ()
3. 计量经济学检验包括异方差性检验、自相关性检验、多重共线性检验等。 ()
4. 无论单项因果关系还是双向因果关系都应用单方程模型进行分析。 ()
5. 平均工资和物价水平往往具有双向因果关系。 ()
6. 面板数据结合了时间序列数据和截面数据特征的数据,面板数据在计量经济研究中的应用价值较大。 ()
7. 在计量模型中,和随机方程一样,恒等方程也含有随机误差项。 ()
8. 计量模型有两类参数需要估计,即结构参数和随机误差项的分布参数。 ()
9. 模型检验中,如果通过了统计推断检验,就不需要再进行计量经济检验。 ()
10. 既有时间序列特征又有截面特征的数据,一定是面板数据。 ()

四、简答题

1. 计量经济学与经济理论、统计学、数学的联系是什么?

2. 模型的检验包括哪几个方面? 具体含义是什么?

3. 怎样理解计量经济学与经济统计学的关系?

4. 请分别举出时间序列数据、截面数据、面板数据的1个实际例子。

5. 计量经济模型的应用包括哪几个方面?

6. 参数估计量与参数估计值有什么区别?

7. 计量经济学研究的基本步骤是什么?

五、案例分析题

1. 下列假想模型是否属于揭示因果关系的计量经济学模型? 为什么?

(1) $S_t = 112.0 + 0.12 R_t$, 其中 S_t 为第 t 年农村居民储蓄增加额 (单位: 亿元), R_t 为第 t 年城镇居民可支配收入总额 (单位: 亿元)。

(2) $S_{t-1} = 4432.0 + 0.30 R_t$, 其中 S_{t-1} 为第 $t-1$ 年年底农村居民储蓄余额 (单位: 亿元),

R_t 为第 t 年农村居民纯收入总额 (单位: 亿元)。

2. 指出下列假想模型中的错误, 并说明理由:

$$RS_t = 8\,300.0 - 0.24RI_t + 1.12IV_t$$

其中, RS_t 为第 t 年社会消费品零售总额 (单位: 亿元); RI_t 为第 t 年居民收入总额 (是指城镇居民可支配收入总额与农村居民纯收入总额之和) (单位: 亿元); IV_t 为第 t 年全社会固定资产投资总额 (单位: 亿元)。

3. 下列设定的计量经济模型是否合理? 为什么?

$$(1) \text{GDP} = \beta_0 + \sum_{i=1}^3 \beta_i \text{GDP}_i + \mu$$

其中, GDP_i ($i=1, 2, 3$) 为第 i 产业的增加值; μ 为随机干扰项。

(2) 财政收入 = f (财政支出) + μ , μ 为随机干扰项。

4. 在对某商品的消费需求研究中建立了如下模型:

$$\ln C_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln P_t + \mu_t$$

其中, C 表示对该商品的消费支出; Y 表示居民可支配收入; P 表示该商品的价格。经过参数估计得到如下回归结果: $\ln C_t = 3.1 + 3.2 \ln Y_t - 1.1 \ln P_t$ 。

(1) 请解释 β_1 、 β_2 的经济含义。

(2) 根据经济意义解释模型的参数估计结果是否合理。

5. 教育回报模型为 $\text{wage} = f(\text{edu}, \text{exp}, \text{gen}, \text{ind}, \text{city}, \text{fatwage})$, 其中, wage 表示个人薪水, edu 表示教育程度, exp 表示工作经验, gen 表示性别, ind 表示工作所在行业, city 表示工作所在城市, fatwage 表示其父亲的薪水。建立如下模型:

$$\ln \text{wage}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{edu}_i + \beta_2 \text{exp}_i + \beta_3 \text{gen}_i + \beta_4 \text{ind}_i + \beta_5 \text{city}_i + \beta_6 \ln \text{fatwage}_i + \mu$$

(1) 请解释 β_1 的经济含义。

(2) 如果在模型中增加解释变量 edu^2 , 意味着教育程度和个人薪水对数值之间的关系有怎样的变化?

(3) 请解释 β_3 的经济含义。

(4) 请解释 β_6 的经济含义, 如果其估计值为 0.6, 意味着什么?



一元线性回归模型

一、单选题

1. 设OLS法得到的样本回归直线为 $Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + e_i$, 以下说法正确的是 ()
 A. $\sum e_i \neq 0$ B. $\sum e_i \hat{Y}_i \neq 0$
 C. $\hat{Y} \neq \bar{Y}$ D. $\sum e_i X_i = 0$
2. 回归分析中定义的 ()
 A. 解释变量和被解释变量都是随机变量
 B. 解释变量为非随机变量, 被解释变量为随机变量
 C. 解释变量和被解释变量都为非随机变量
 D. 解释变量为随机变量, 被解释变量为非随机变量
3. 一元线性回归分析中的回归平方和ESS的自由度是 ()
 A. n B. $n-1$
 C. $n-k$ D. 1
4. 对于模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$, OLS估计量 $\hat{\beta}_1$ 的特性在以下哪种情况下不会受到影响? ()
 A. 观测值数目 n 增加 B. X_i 各观测值差额增加
 C. X_i 各观测值基本相等 D. $E(\mu_i^2) = \sigma^2$
5. 某人通过一容量为19的样本估计消费函数 (用模型 $C_i = \alpha + \beta Y_i + \mu_i$ 表示), 并获得下列结果: $\hat{C}_i = 15 + 0.81Y_i$, $R^2 = 0.98$, $t_{0.025}(17) = 2.110$, 则下面哪个结论是对的?
 $t(3.1)(1.87)$ ()
 A. Y 在5%显著性水平下不显著 B. β 的估计量的标准差为0.072
 C. β 的95%置信区间不包括0 D. 以上都不对
6. 在一元线性回归模型中, 样本回归方程可表示为 ()
 A. $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$ B. $Y_i = E(Y/X_i) + \mu_i$
 C. $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$ D. $E(Y/X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i$
7. 最小二乘准则按使 () 达到最小的原则确定样本回归方程。 ()
 A. $\left| \sum_{i=1}^n e_i \right|$ B. $\sum_{i=1}^n |e_i|$

C. $|e_i|$

D. $\sum_{i=1}^n e_i^2$

8. 设 Y 表示实际观测值, $\hat{Y}$ 表示OLS回归估计值, 则下列哪项成立? ()

A. $\hat{Y} = Y$

B. $\hat{Y} = \bar{Y}$

C. $\bar{\hat{Y}} = \bar{Y}$

D. $\bar{\hat{Y}} = Y$

9. 极大似然准则按从模型中得到既得的 n 组样本观测值的()最大的准则确定样本回归方程。 ()

A. 离差平方和

B. 均值

C. 概率

D. 方差

10. 一元线性回归模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$ 的最小二乘回归结果显示, 残差平方和RSS=40.32, 样本容量 $n=25$, 则回归模型的标准差 σ 为 ()

A. 1.270

B. 1.324

C. 1.613

D. 1.753

11. 参数 β_i 的估计量 $\hat{\beta}_i$ 具备有效性是指 ()

A. $\text{Var}(\hat{\beta}_i) = 0$

B. β_i 的所有线性无偏估计中 $\text{Var}(\hat{\beta}_i)$ 最小

C. $\hat{\beta}_i - \beta_i = 0$

D. β_i 的所有线性无偏估计中 $(\hat{\beta}_i - \beta_i)$ 最小

12. 反映模型中由解释变量解释的那部分离差大小的是 ()

A. 总离差平方和

B. 回归平方和

C. 残差平方和

D. 可决系数

13. 总离差平方和TSS、残差平方和RSS与回归平方和ESS三者的关系是 ()

A. $\text{TSS} > \text{RSS} + \text{ESS}$

B. $\text{TSS} = \text{RSS} + \text{ESS}$

C. $\text{TSS} < \text{RSS} + \text{ESS}$

D. $\text{TSS}^2 = \text{RSS}^2 + \text{ESS}^2$

14. 对于回归模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$, $i = 1, 2, \dots, n$, 检验 $H_0: \beta_1 = 0$ 时, 所用的统计量 $\frac{\hat{\beta}_1}{\text{BE}(\hat{\beta}_1)}$ 服从 ()

A. $\chi^2(n-2)$

B. $t(n-1)$

C. $\chi^2(n-1)$

D. $t(n-2)$

15. 某一特定的 X 水平上, 总体 Y 分布的离散程度越大, 即 σ^2 越大, 则 ()

A. 预测区间越宽, 精度越低

B. 预测区间越宽, 误差越小

C. 预测区间越窄, 精度越高

D. 预测区间越窄, 误差越大

16. 以下模型中不属于线性回归模型的是 ()

A. $Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X + \mu$

B. $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z + \mu$

C. $Y = \beta_0 + X^{\beta_1} + \mu$

D. $Y = \beta_0 + \frac{\beta_1}{X} + \mu$

17. 在总体回归函数和样本回归函数中, 回归系数 ()

A. 都是常数

B. 样本回归函数的回归系数是常数

C. 都不是常数

D. 总体回归函数的回归系数是常数

18. 对于线性回归模型 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$, 要使普通最小二乘估计量具备无偏性, 则模型必须满足 ()

- A. $E(\mu_i) = 0$ B. $\text{Var}(\mu_i) = \sigma^2$
C. $\text{Cov}(\mu_i, \mu_j) = 0$ D. μ_i 服从正态分布

19. 一元线性回归方程的 R^2 为 0.81, 解释变量与被解释变量间的线性相关系数为 ()

- A. 0.81 B. 0.90
C. 0.66 D. 0.32

20. 回归方程的可决系数值越大, 则越接近于回归线的是 ()

- A. Y 的总体平均值 B. Y 的样本观测值
C. Y 的预测值 D. Y 的估计值

21. 对估计的回归方程 $\hat{Y}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i$ 进行假设检验, $H_0: \beta = 0$, $H_1: \beta \neq 0$ 。若在给定的显著性水平下不能拒绝原假设 H_0 , 则可认为 X 与 Y 之间 ()

- A. 不存在任何相关关系 B. 存在高度的线性相关
C. 存在因果关系 D. 不存在显著的线性相关

22. 对于线性回归模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$, 取 $\alpha = 5\%$ 时, 如果检验结论为不拒绝 $H_0: \beta_1 = 0$, 则必然有 ()

- A. $\hat{\beta}_1$ 的 P 值大于 $\alpha = 5\%$ B. $\hat{\beta}_1$ 的 P 值小于 $\alpha = 5\%$
C. $\hat{\beta}_1$ 的 P 值等于 $\alpha = 5\%$ D. $\hat{\beta}_1$ 的 P 值与 $\alpha = 5\%$ 没有关系

23. 用 Y 对 X 回归, 参数估计结果为

$$\hat{Y}_i = 5.73 - 0.314 X_i$$

$$t(9.46) (-6.515)$$

则斜率系数估计值 -0.314 的标准误差 $\text{Se}(\hat{\beta}_1)$ 为 ()

- A. 0.879 5 B. 0.605 7
C. 0.048 2 D. 0.033 2

24. 对于 $Y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + e_i$, 以 $\hat{Y}_i$ 表示普通最小二乘回归值, $\hat{\sigma}$ 表示随机误差项的标准差的估计, 则 ()

- A. 只有 $\hat{\sigma} = 0$ 时, $\sum(Y_i - \hat{Y}_i) = 0$ B. 只有 $\hat{\sigma} = 0$ 时, $\sum(Y_i - \hat{Y}_i)^2 = 0$
C. 只有 $\hat{\sigma} = 0$ 时, $\sum(Y_i - \hat{Y}_i)$ 最小 D. 只有 $\hat{\sigma} = 0$ 时, $\sum(Y_i - \hat{Y}_i)^2$ 最小

25. 设样本回归模型为 $Y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + e_i$, 则普通最小二乘法确定的 $\hat{\beta}_1$ 的公式中, 错误的是 ()

- A. $\hat{\beta}_1 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum(X_i - \bar{X})^2}$ B. $\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$
C. $\hat{\beta}_1 = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sum X_i^2 - n \bar{X}^2}$ D. $\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sigma^2}$