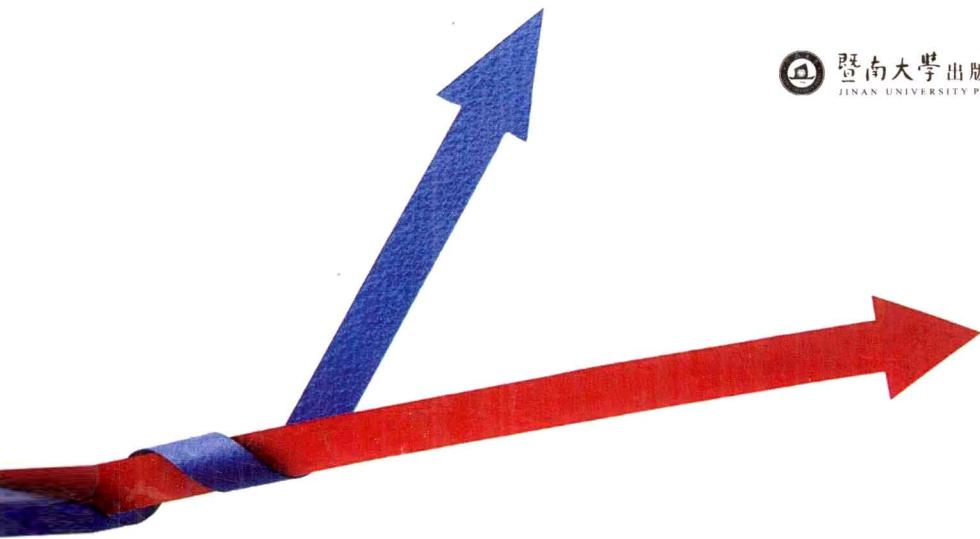


宏观经济学

H 习题集
Hongguan
Jingjixue

主编 傅 耀

暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS



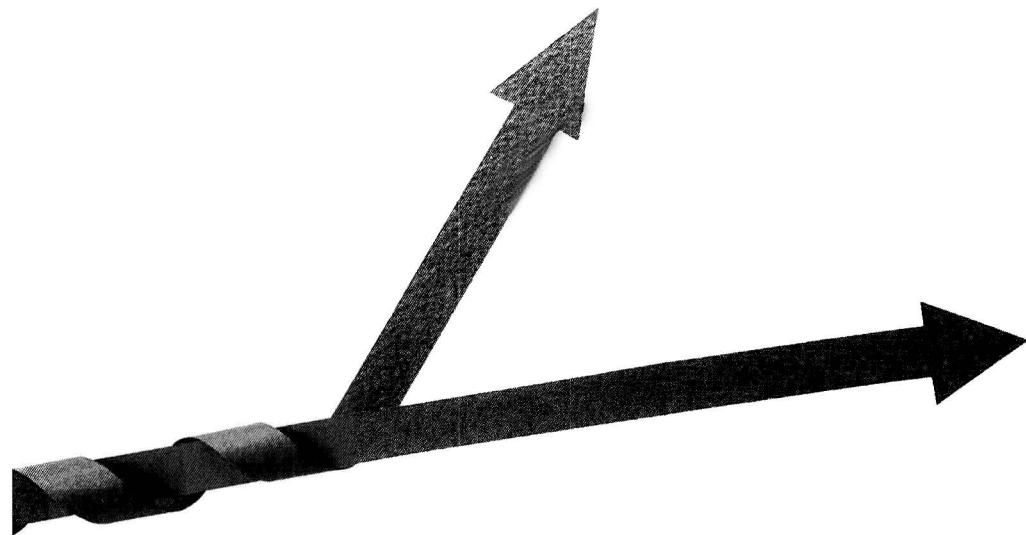
宏观经济学

习题集

Hongguan Jingjixue

主编 傅 耀

@暨南大学出版社
JINAN UNIVERSITY PRESS
中国·广州



图书在版编目 (CIP) 数据

宏观经济学学习题集 / 傅耀主编. —广州：暨南大学出版社，2010.4

ISBN 978 - 7 - 81135 - 447 - 8

I. ①宏… II. ①傅… III. ①宏观经济学—高等学校—教学参考资料 IV. ①F015

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 007368 号

出版发行：暨南大学出版社

地 址：中国广州暨南大学

电 话：总编室 (8620) 85221601

营销部 (8620) 85225284 85228291 85220693 (邮购)

传 真：(8620) 85221583 (办公室) 85223774 (营销部)

邮 编：510630

网 址：<http://www.jnupress.com> <http://press.jnu.edu.cn>

排 版：暨南大学出版社照排中心

印 刷：佛山市浩文彩色印刷有限公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：15.375

字 数：380 千

版 次：2010 年 4 月第 1 版

印 次：2010 年 4 月第 1 次

印 数：1—6000 册

定 价：27.00 元

(暨大版图书如有印装质量问题，请与出版社总编室联系调换)

前　言

本书是与高鸿业教授主编的《西方经济学（宏观部分）》第四版课后练习题相配套的，共11章，各章内容主要由教学目的、本章重点、本章难点、理论线索、习题部分、习题答案以及模拟试卷等构成。

本书的章节安排、知识点介绍、理论线索等内容的编排，完全依照高鸿业主编的《西方经济学（宏观部分）》教材第四版的体例。但是在题型设计和模拟试卷的编写方面，本书不仅涵盖了该教材的习题内容，还参考借鉴了国内外流行教科书的指定参考书。本书的指导思想在于提高读者的经济学思维能力，注重从知识点归纳和习题练习中提炼出方法，以培养读者独立思考、分析问题和解决问题的能力。本书具有如下几个特点：

(1) 内容紧扣教材。本书的内容以高鸿业主编的《西方经济学（宏观部分）》第四版的内容为主，教学目的明确，重点突出，难点清晰，习题内容编排紧扣教材，逐次深入，与教材内容前后呼应，向读者传达完整的知识体系。

(2) 习题类型丰富。习题类型包括名词解释、判断题、单项选择题、多项选择题、计算题、简答题以及论述题，基本涵盖了目前经济学教学中的各类考查方式，从不同角度检验读者对于知识点的掌握程度。

(3) 逻辑线索清晰。本书的每一章都按照教材的逻辑结构设计了逻辑线索图，将重点内容浓缩在一个简单的逻辑框架内，使读者能够清晰地了解本章的逻辑结构，有助于读者在此基础上把握宏观经济学总体的逻辑架构。

本书的编写体例由傅耀统一设计。具体编写分工如下：第一章及其答案由陈凤者编写，第二章及其答案由刘沙编写，第三章及其答案由夏芳编写，第四章及其答案由吴立平编写，第五章及其答案由王金平编写，第六章及其答案由郭丽编写，第七章及其答案由刘志荣编写，第八章及其答案由史福厚编写，第九章及其答案由金山编写，第十章及其答案由叶湘榕编写，第十一章及其答案由傅耀编写，五套模拟试题及其答案由傅耀编写，在此基础上由傅耀进行统一审校。

在具体的编写过程中，我们参考了国内已经面世的众多同类习题集的相关内容，在此一并致谢。

由于时间仓促，参编人员多，尽管进行了几次校订，可能仍存在纰漏和错谬之处，望读者在学习过程中予以批评指正，留待重印或再版时订正。暨南大学出版社的潘雅琴副编审和其他老师一丝不苟的敬业精神与严肃认真的负责态度令本书增色不少，在本书付梓之前，聊表我们对他们辛勤劳动的深深谢意！

编　者

2010年1月30日

目 录

前 言	1
第一章 国民收入核算	1
第二章 简单国民收入决定理论	11
第三章 产品市场和货币市场的一般均衡	22
第四章 宏观经济政策分析	33
第五章 宏观经济政策实践	41
第六章 总需求—总供给模型	48
第七章 失业与通货膨胀	59
第八章 国际经济的基本知识	69
第九章 国际经济部门的作用	82
第十章 经济增长和经济周期理论	93
第十一章 宏观经济学在目前的争论和共识	102
宏观经济学模拟试卷一	111
宏观经济学模拟试卷二	116
宏观经济学模拟试卷三	121
宏观经济学模拟试卷四	125
宏观经济学模拟试卷五	130
参考答案	135

第一章 国民收入核算

【教学目的】

通过本章的学习，学生应当掌握宏观经济学的研究对象，国民收入各个总量的概念及其关系，特别要掌握国内生产总值的概念，国民收入核算的基本方法以及国民收入核算中的恒等式。

【本章重点】

国内生产总值的概念，国民收入各个总量之间的关系，国民收入核算的基本方法。

【本章难点】

国民收入核算中的恒等关系。

【理论线索】



一、名词解释

1. 国内生产总值
2. 国民生产总值
3. 名义 GDP
4. 实际 GDP
5. 最终产品
6. 中间产品
7. 总投资
8. 重置投资
9. 净投资
10. 政府购买
11. 净出口
12. 存量
13. 流量
14. 宏观经济学
15. GDP 折算指数

二、判断题

1. 国内生产总值等于各种最终产品和中间产品的价值总和。 (X)
2. 今年建成并出售的房屋价值和去年建成而在今年出售的房屋价值都应计入今年的国内生产总值。 (X)
3. 用作钢铁厂炼钢用的煤和居民烧火用的煤都应计入国内生产总值。 (X)
4. 家庭主妇提供劳务应得的收入，构成国内生产总值的一部分。 ()
5. 住宅建筑支出不是被看做耐用消费品消费支出而是被看做投资支出的一部分。 (✓)
6. 从理论上讲，按支出法、收入法和生产法所计算出来的国内生产总值是一致的。 ()
7. 国内生产总值中的最终产品是指有形的物质产品。 (X)
8. 国民生产总值和国内生产总值是一回事。 (X)
9. 某人出售一幅旧油画所得到的收入应该计入当年的国内生产总值。 (X)
10. 甲、乙两国并成一个国家，即便两国产出不变，其 GDP 亦不能与原来两国 GDP 之和相等。 ()
11. 既然折旧和间接税不是要素收入，按照收入法这两项不应计入 GDP。 ()
12. 个人从公司债券和政府债券上都获得利息收入，则按照收入法，两种利息都应计入 GDP。 ()
13. 某公司生产的汽车多卖掉一些时比少卖掉一些时 GDP 增加要多一些。 ()
14. 如果一企业用 5 台新机器替换 5 台报废的旧机器，它没有使 GDP 增加，因为

机器数量不变。(X)

15. 总投资增加时，资本存量就增加。(✓) *总投资增加时，资本存量增加。*
16. 总投资不可能为负数。(X) *总投资不可能为负数。*
17. 净投资不可能为负数。(✓) *(净)*
18. 政府转移支付不计入 GDP。(✓) *只有商品和劳务才会引起收入*
19. 不论是商品数量还是商品价格的变化都会引起实际国内生产总值的变化。(X)
20. 个人收入等于消费与储蓄之和。(✓) *个人收入等于消费与储蓄之和。*

三、单项选择题

- 用支出法核算 GDP 时，投资包括 (A)。
 - 政府部门提供的诸如公路、桥梁等设施
 - 购买一种新发行的普通股
 - 年终比年初相比增加的存货量
 - 消费者购买当年未消费完的产品
- 使用收入法核算 GDP 时，下面哪一项是不必要的 (D)。
 - 工资、利息和租金
 - 净出口
 - 企业转移支付及企业间接税
 - 资本折旧
- 下列各项可被计入 GDP 的是 (C)。
 - 家庭主妇的家务劳动
 - 拍卖毕加索画稿的收入
 - 晚上帮邻居照看孩子的收入
 - 从政府那里获得的困难补助收入
- 一国的国内生产总值大于国民生产总值，说明该国公民从外国取得的收入 () 外国公民从该国取得的收入。
 - 大于
 - 小于
 - 等于
 - 可能大于也可能小于
- 假如一套住宅于 2000 年上半年建造并以 9 000 美元出售，下半年出租，租金为 600 美元，同期折旧 90 美元，则该年度与此经济活动有关的总投资、消费和 GDP 分别为 ()。
 - 9 000 美元、600 美元和 9 600 美元
 - 0 美元、9 600 美元和 9 600 美元
 - 8 910 美元、600 美元和 9 510 美元
 - 9 000 美元、1 200 美元和 9 600 美元
- 在公司税前利润中，与个人收入有关的是 ()。
 - 公司所得税
 - 社会保险税

- C. 股东红利 D. 公司未分配利润
7. 下列哪个指标可由现期要素成本加总得到()。
A. GDP B. NDP C. NI D. DPI
8. 要从国民收入获得个人收入，不用减去下列哪一项()。
A. 公司所得税 B. 间接税
C. 社会保险税 D. 公司未分配利润
9. 按百分比计算，如果名义GDP上升()价格上升的幅度，则实际GDP将()。
A. 小于，下降 B. 超过，不变
C. 小于，不变 D. 超过，下降
10. 为使不同年份的GDP具有可比性，需要对GDP进行调整，原因是()。
A. GDP是一个现行市场价值的概念
B. 不同年份GDP的实物内容不同
C. 不同年份的GDP所含的折旧和间接税不同
D. GDP包含了非物质生产部门的成果
11. 下列指标中哪一个是存量指标()。
A. 收入 B. 投资 C. 资本 D. 进出口
12. 在一个四部门的经济中，GDP是()的总和。
A. 消费、总投资、政府购买和净出口
B. 消费、净投资、政府购买和净出口
C. 消费、总投资、政府购买和总出口
D. 工资、地租、利息、利润和折旧
13. “面粉是中间产品”这一命题()。
A. 一定不对 B. 一定对
C. 可能对也可能不对 D. 以上说法全对
14. 今年的名义国内生产总值大于去年的名义国内生产总值，说明了()。
A. 今年实际产出一定比去年高了
B. 今年生产的物品和劳务的总量一定比去年增加了
C. 今年的物价水平和实物产量水平都比去年提高了
D. 以上三种说法都不一定正确
15. 国内生产总值的最大构成部分为()。
A. 投资 B. 出口 C. 消费 D. 政府支出
16. GDP与NDP之间的差为()。
A. 折旧 B. 间接税 C. 净出口 D. 直接税
17. 如果个人收入为1000美元，消费为500美元，储蓄为400美元，个人所得税为100美元，则个人可支配收入为()美元。
A. 600 B. 500 C. 300 D. 900

- B 18. 下列选项属于政府转移支付的是（ ）。
 A. 政府投资兴建体育场 B. 政府对福利院的拨款
 C. 政府用于研制机器人的费用 D. 政府发给教师的工资
- A 19. 通过核算在一定时期内整个社会购买最终产品的总支出来计量 GDP 属于（ ）。
 A. 收入法 B. 支出法
 C. 价值增值法 D. 个人收入法
- L 20. 在下列项目中，（ ）不属于政府购买。
 A. 政府投资兴办了一所大学 B. 政府给公务人员增加薪水
 C. 政府订购一批军事武器 D. 政府给贫困家庭的生活补贴
- D 21. 下列属于流量的是（ ）。
 A. 失业人数 B. 政府债务 C. 资本量 D. 政府预算赤字
- D 22. 下列属于经济学上的投资的是（ ）。
 A. 企业增加一笔存货 B. 建造一座住宅
 C. 企业购买一台计算机 D. 以上都是
- L 23. 净出口是指（ ）。
 A. 进口减出口 B. 出口加进口
 C. 出口加政府转移支付 D. 出口减进口
- B 24. 在国民收入核算体系中，计入 GDP 的政府支出是指（ ）。
 A. 政府购买物品的支出
 B. 政府购买物品和劳务的支出
 C. 政府购买物品和劳务的支出加上政府的转移支付之和
 D. 政府工作人员的薪金和政府转移支付
- D 25. 下列说法错误的是（ ）。
 A. GDP 和 GNP 都是流量概念
 B. GDP 是地域概念，GNP 是国民概念
 C. GDP 和 GNP 都是以市场交换为基础
 D. GDP 和 GNP 是同一概念，没有区别

四、多项选择题

- A/B/C 1. 在理解国内生产总值时要注意（ ）。
 A. 国内生产总值是一年内生产出来的产品的总值
 B. 国内生产总值是指最终产品的总值
 C. 国内生产总值中最终产品只包括有形的产品
 D. 国内生产总值是指最终产品市场价值总和
 E. 国内生产总值是指一年内在本国领土所生产的最终产品的价值总和
- A/B/C 2. 在国民收入核算中，除了国内生产总值之外还有另外四个重要总量，它们是（ ）。

6 宏观经济学习题集

- A. 国内生产总值
- B. 国民收入
- C. 个人收入
- D. 政府收入
- E. 个人可支配收入

ABD 3. 在下列等式中正确的关系式是（ ）。

- A. $GDP - \text{折旧} = NDP$
- B. $NDP - \text{间接税} = NI$
- C. $NI - \text{间接税} = GDP$
- D. $PI - \text{个人所得税} = PDI$
- E. $PDI = \text{消费} + \text{储蓄}$

BCD 4. 在考察国民收入核算中的恒等关系时，通常把经济由简单到复杂地分成（ ）。

- A. 一部门经济
- B. 两部门经济
- C. 三部门经济
- D. 四部门经济
- E. 五部门经济

CE 5. 下列各项中，不计入GDP的是（ ）。

- A. 私人建造的住宅
- B. 从事二手货交易的经纪人提取的佣金
- C. 政府向失业者提供的救济金
- D. 保险公司收取的保险金
- E. 国库券利息

ABD 6. 下列行为中，属于经济学上的投资的是（ ）。

- A. 企业增加一笔存货
- B. 建造一座住宅
- C. 个人购买计算机
- D. 个人在二级市场上购买股票
- E. 个人购买文物

ABCDE 7. 按支出法计算GDP的主要项目有（ ）。

- A. 消费支出
- B. 投资支出
- C. 政府购买
- D. 政府转移支付
- E. 净出口

ABCDE 8. 按收入法计算GDP的主要项目有（ ）。

- A. 雇员报酬
- B. 业主收入
- C. 租金收入
- D. 折旧费
- E. 家庭与政府支付的利息

ABCDE 9. 在PI中需要从NI中减去的三项是（ ）。

- A. 公司所得税
- B. 转移支付
- C. 社会保险税
- D. 公司未分配利润
- E. 红利

10. 国民生产总值的计算方法主要有（ ）。
A. 支出法 B. 收入法
C. 均衡法 D. 动态法
E. 部门法
11. 煤炭具有多种用途，作为最终产品的是（ ）。
A. 家庭用于做饭 B. 餐馆用于做饭
C. 供热公司用于供应暖气 D. 化工厂作为化工原料
E. 居民用于取暖
12. 最终产品法是将以下各项加总起来计算 GDP 的，只有（ ）除外。
A. 消费和投资 B. 储蓄
C. 进口 D. 政府购买
E. 净出口
13. 下列说法中，不是 GDP 的特征的有（ ）。
A. 它是用价值量测度的
B. 它测度的是最终产品和劳务的价值
C. 它只适用于给定的时点
D. 它测度的是销售的产品价值
E. 它是从地域角度衡量的
14. 今年的名义 GDP 大于去年的名义 GDP，说明（ ）。
A. 今年物价水平比去年高了
B. 今年生产的商品和劳务的数量比去年多了
C. 今年物价水平和实物产量水平都比去年提高了
D. A、B、C 三种情况都有可能，但无法确定到底是哪一项
E. 若今年与去年相比，物价水平没变，则表明今年的实物产量水平比去年提高了
15. 下列属于经济学上的投资的是（ ）。
A. 企业增加一批库存商品
B. 建造一批商品房
C. 企业购买一辆轿车
D. 居民购买一套新建商品房
E. 家庭购买公司债券
16. GDP 核算不反映以下交易（ ）。
A. 购买一幢别人以前拥有的住房，支付给中介机构 6% 的中介费
B. 新建但未销售的住房
C. 与朋友打赌赢得 100 元
D. 大学生每月获得的生活补贴
E. 银行存款的利息

17. 下列项目中, () 不是要素收入。

- A. 公务员的工资
- B. 股息
- C. 公司对福利院的捐款
- D. 房屋所有者收取的房租
- E. 购买公债应得的利息

18. 下列项目中, () 不属于政府购买。

- A. 地方政府投资兴建一所小学
- B. 政府购买电脑和轿车
- C. 政府给公务员加薪
- D. 政府给低收入者提供一笔住房补贴
- E. 政府支付的公债利息

五、计算题

1. 假定某国某年发生了以下活动: (a) 一银矿开采了 50 千克银, 公司支付 7.5 万美元给矿工, 产品卖给一银器制造商, 售价 10 万美元; (b) 银器制造商支付 5 万美元工资给工人造了一批项链卖给消费者, 售价 40 万美元。

- (1) 用最终产品生产法计算 GDP。
- (2) 每个生产阶段生产多少价值? 用增值法计算 GDP。
- (3) 在生产活动中赚得的工资和利润各为多少? 用收入法计算 GDP。

2. 一经济社会生产三种产品: 书本、面包和菜豆。它们在 1998 和 1999 年的产量和价格如下表所示:

	1998 年		1999 年	
	数量	价格	数量	价格
书本	100	10 美元	110	10 美元
面包(条)	200	1 美元	200	1.5 美元
菜豆(千克)	500	0.5 美元	450	1 美元

试求: (1) 1998 年名义 GDP。

(2) 1999 年名义 GDP。

(3) 以 1998 年为基期, 1998 年和 1999 年的实际 GDP 是多少? 这两年实际 GDP 变化多少百分比?

(4) 以 1999 年为基期, 1998 年和 1999 年实际 GDP 是多少? 这两年实际 GDP 变化多少百分比?

(5) “GDP 的变化取决于我们用哪一年的价格作为衡量实际 GDP 的基期的价格”

这话对否？

(6) 用 1998 年作为基年，计算 1998 年和 1999 年的 GDP 折算指数。

3. 假定一国有下列国民收入统计资料（单位：亿美元）：

国内生产总值	4 800
总投资	800
净投资	300
消费	3 000
政府购买	960
政府预算盈余	30

试计算：(1) 国内生产净值；(2) 净出口；(3) 政府税收减去转移支付后的收入；(4) 个人可支配收入；(5) 个人储蓄。

4. 假设国内生产总值是 5 000，个人可支配收入是 4 100，政府预算赤字是 200，消费是 3 800，贸易赤字是 100（单位都是亿元）。

试计算：(1) 个人储蓄；(2) 投资；(3) 政府购买。

六、简答题

1. 宏观经济学研究的主要对象是什么？

2. 阐述国内生产总值的含义。

3. 中间产品和最终产品能否根据产品的属性进行区分？

4. 我们为什么要核算国民收入？

5. 怎样理解国民收入核算中的净存货？

6. 国内生产总值的统计口径中是否进行了中间产品的核算？

7. 为什么计入 GDP 的只能是净出口而不是出口？

8. 下列项目是否计入 GDP，为什么？

(1) 政府转移支付；(2) 购买一辆用过的卡车；(3) 购买普通股票；(4) 购买一块地产。

9. 在统计中，社会保险税增加对 GDP、NDP、NI、PI 和 DPI 这五个总量指标中哪个总量有影响？为什么？

10. 如果甲乙两国合并成一个国家，对 GDP 会有什么影响（假定两国产出不变）？

七、论述题

1. 说明 GNP 与 GDP 之间的关系。

2. 阐述国民收入核算中统计国内生产总值的支出法。

10 宏观经济学习题集

3. 为什么要计算实际 GDP？名义 GDP 和实际 GDP 有什么联系和区别？
4. 试述 GDP、NDP、NI、PI 和 DPI 之间的关系。
5. 请说明 GDP 平减指数与 CPI 之间的异同。
6. 储蓄—投资恒等式为什么不意味着计划的储蓄总等于计划的投资？

第二章 简单国民收入决定理论

【教学目的】

通过学习本章内容，学生应掌握凯恩斯消费理论、简单的国民收入决定理论和乘数效应，并建立均衡分析的基本思想。

【本章重点】

1. 与总需求相等的产出称为均衡产出。在均衡产出的水平上，计划或意愿的投资一定等于计划或意愿的储蓄。

2. 消费与收入的关系称为消费函数或消费倾向，消费倾向有边际消费倾向和平均消费倾向之分。相应地，储蓄倾向也有边际储蓄倾向和平均储蓄倾向之分。

3. 相对收入消费理论、生命周期理论和永久收入消费理论是凯恩斯消费理论的补充和发展。

4. 在两部门经济中，均衡国民收入决定的公式是 $y = \frac{\alpha + i}{1 - \beta}$ ，投资乘数是 $k = \frac{1}{1 - \beta}$ 。

5. 在三部门经济中，若用 t 表示定量税，用 t_r 表示政府转移支付，则均衡收入决定的公式是 $y = \frac{\alpha + i + g + \beta t_r - \beta t}{1 - \beta}$ ；相应地，在定量税情况下，三部门经济中各项乘数

分别为：政府购买支出乘数 $k_g = \frac{1}{1 - \beta}$ ，税收乘数 $k_t = \frac{-\beta}{1 - \beta}$ ，政府转移支付乘数 $k_{t_r} = \frac{1}{1 - \beta}$ ，平衡预算乘数 $k_b = 1$ 。

6. 在四部门经济中，若用 $x_0 - m_0$ 表示净出口函数，则均衡收入决定的公式是 $y = \frac{1}{1 - \beta + \gamma} (\alpha + i + g + \beta t_r - \beta t + x_0 - m_0)$ ，对外贸易乘数是 $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{1 - \beta + \gamma}$ 。

【本章难点】

1. 产出和支出是相互作用的：支出决定产出和收入，同时产出和收入决定支出。收入与支出的相互作用及其变动决定了 GDP 水平及其波动。在国民收入决定的凯恩斯模型中，假设供给曲线是水平的，当总需求变化时，只会导致价格的变化，所以本章涉及的变量值都是实际值。

2. 两部门经济的假设是：①只存在家庭和企业部门，而不存在政府和国外部门；②企业投资是自发的，即投资为外生变量；③折旧和企业未分配利润为零。意愿的或计划的总需求 AD 由意愿的或计划的家庭消费 c 和企业投资 i 构成。当总产出（或总收入） y 与该总需求（或总支出）均衡时，有 $y = c + i$ 。同时，均衡产出等于意愿的或计

划的消费与储蓄之和，即 $y = c + s$ 。由此得 $i = s$ ，即经济要达到均衡时，意愿投资必须等于意愿储蓄。这里要注意与上一章的国民收入核算等式 $I = S$ 的区别，那里指的是实际发生或事后的投资和储蓄始终相等，其原因在于非意愿存货投资已包含于事后的投资中。假设消费函数为 $c = \alpha + \beta y$ ， α 为自发消费部分，自发投资为 i ，可由消费函数来推导均衡的国民收入水平为 $y = \frac{\alpha + i}{1 - \beta}$ 。储蓄函数为 $s = y - c = -\alpha + (1 - \beta)y$ 。从 $i = s$ 也可推导出同样的结果。

3. 三部门经济是在两部门经济的基础上加入了政府部门，也就是在经济中考虑了税收和政府支出的因素。税收、政府支出（包括政府购买和政府转移支付）都是财政政策工具。在三部门经济中，我们假设税收为定量税，即不随收入变化而变化。假设 $t = t_0 - t_r$ ，其中 t_0 为全部税收， t_r 为政府给居民的转移支付，故 $y = c + i + g = \alpha + \beta(y - t) + i + g$ ，可推出均衡收入为： $y = \frac{\alpha + i + g - \beta t}{1 - \beta}$ 。由均衡收入的表达式可知：政府购买支出乘数 $k_g = \frac{1}{1 - \beta}$ ，税收乘数 $k_t = \frac{-\beta}{1 - \beta}$ 。

4. 四部门经济是在三部门经济的基础上加上国外部门。在开放经济中，一国均衡的国民收入不仅取决于国内消费、投资和政府支出，还取决于净出口 $x - m$ ，在净出口中，出口 x 由国外购买力决定，因此可视为一个外生变量，而进口 m 被认为受本国收入的影响，即 $m = m_0 + \gamma y$ 。有了净出口以后，国民收入决定的模型可表示如下：

$$y = c + i + g + x - m$$

$$c = \alpha + \beta y_d$$

$$y_d = y - t + t_r$$

$$m = m_0 + \gamma y$$

得四部门经济中的均衡收入为：

$$y = \frac{1}{1 - \beta + \gamma} (\alpha + i + g - \beta t + \beta t_r + x - m_0)$$

由上述四部门经济中均衡收入决定的公式可以得到对外贸易乘数为 $\frac{1}{1 - \beta + \gamma}$ 。