

清华

数量经济学应用教程

从入门到精通系列

张金水 著

应用国际经济学



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



清华大学出版社

清华商务出版在线（最新图书资料与服务信息）

<http://www.tupub.com/>。

请填写此表，传真或寄回出版社发行部

书 名			ISBN	
作 者			单 价	
订货单位			数量（册）	
地 址			邮 编	
到 站	慢件		订货码洋	
	快件		订货日期	
开户行			经办人	
账 号			电 话	
税 号			传 真	

发行部：

地区省份 电 话 分机（总机：010-62770177）

华东区 010-62782535 3522 /3517

华南区 010-62782543 3514 /3512

西北区 010-62776966 3532/3531

西南区 010-62781146 3519 /3518

华中区 010-62781827 3515/3516

东北区 010-62771153 3520/3521

华北区 010-62771377 3525/3513/3523

邮购电话：62786544 分机：3507 联系人：王晓龙

传真：010-62776996（华北） 010-62771137 010-62776466

开户行：北京市建设银行清华园分理处 户名：清华大学出版社发行部

帐号：6510005092610001135 税号：110108H52628661

地址：清华大学东门外科技园区学研大厦 A 座 5 层

文泉经管研发部：

选题策划：徐学军 010-62781829 市场推广：白 杰 010-62794748

编辑助理：刘冰利 010-62794748

编辑部传真：010-62794748

清华数量经济学应用教程

从入门到前沿系列

应用国际经济学

张金水 著

清华大学出版社
北 京

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertong.com

内 容 简 介

本书共分4章。第1章介绍消费者跨期消费选择基本知识。目前我国正在兴起住宅贷款、汽车贷款、助学贷款等提前消费的消费模式,本章的知识为此提供了理论依据。第2章介绍考虑资本流动与最优外债规模的一国小国模型。所谓的“一国小国模型”指的是在国际环境不变的情况下,一个国家的经济行为。在这一章,我们还列举了一些著名的经济学家以及著名的科学家的故事与报告来理解这些内容。第3章介绍考虑国际间资本流动的多国经济模型。要讨论多个国家之间相互影响的国际经济模型是相当复杂的,这是当今国际经济学的前沿问题之一。本章着重介绍考虑国际贸易、国际资本流动的两国互动模型。第4章介绍多个部门国际经济学。首先指出供给、需求、平衡、增长是经济学永恒的主题。然后以这个主题为主线索,探讨如何将一般均衡研究领域的三个方向统一在一起。本书每一章后面均配备有一定数量的习题与参考答案,可供读者练习。

在国外,具有一定深度的《开放型宏观经济学》或者《应用国际经济学》教材基本上都采用最优控制理论中的庞得里亚金极大值原理等高深的控制理论知识来进行经济模型的计算。这些教材基本上都假定读者已经熟悉了这些数学知识。所以,如果我们直接翻译这些教材,真正能理解这些教材的读者群将会很窄。而且这些教材基本上很少有应用的案例,已有的应用的案例也基本上是外国人所熟悉并适合于外国国情。给出适合于中国国情以及中国人的思维模式,并具有一定的深度,且仅仅具备本科的数学知识的读者就可以理解的《开放型宏观经济学》或者《应用国际经济学》教材,将是一个非常重要的工作。本教材正是作者基于以上想法所作出努力的一个成果。

本书的部分内容曾经在清华大学经济管理学院以及为全校本科生、研究生所开设的相关课程中讲授过。阅读本书并不需要高深的数学知识。只要具备大学本科最基本的求导数以及多元函数求极值问题最基本的知识,以及本系列教材《应用微观经济学》、《应用宏观经济学》、《应用国际贸易学》所阐述的基本知识,就不难理解本书所给出的基本结论。凡是初次接触经济学的大学本科以及专科或者研究生都可以使用本系列教材。本系列教材也可以供实际工作中的各级决策人员作为参考书。

作者简历

张
金
水

男,1947年6月出生于福建省福州市。1964年进清华大学自动控制系读本科。1978年进清华大学自动化系读研究生。现在为清华大学经济管理学院教授、博士生导师、清华大学校学术委员会委员。出版著作、教材十几部。撰写其中大约400多万字。在国内外核心期刊:如:《Economic Modelling》、《系统科学与数学》、《系统工程理论与实践》、《清华大学学报》、《自动化学报》、《控制与决策》、《数量经济、技术经济研究》等刊物发表论文30多篇。主要从事:微观经济学、宏观经济学、数理经济学、经济控制论等领域的科研与教学活动。

前言

应用国际经济学

经济学感想——读麦尔文 《国际贸易理论》有感

1992 年金秋时节,我有机会到加拿大滑铁卢(Waterloo)大学作为期 4 个月的访问学者。加拿大的景色虽令人难忘,但更令人难忘的是滑铁卢大学经济系系主任麦尔文教授(James R. Melvin)所开设的研究生课程《国际贸易理论》。这门课程所用的教材是 James R. Markusen 以及 James R. Melvin 合写的一本英文教材: The Theory of International Trade (《国际贸易理论》)。这本教材主要介绍了国际贸易理论的一些基本内容,例如,国际贸易产生的原因、通过国际贸易各个国家所得到的收益增加、资源禀赋与 Heckscher-Ohlin 模型、关税壁垒对国际贸易的影响、最优关税政策设计等。这本教材的主要特点是,利用笛卡儿坐标系比较通俗易懂地介绍以上的基本内容。书中

很少使用高等数学的数学公式,属于中级水平的国际贸易教科书。该书的缺点是缺少联系实际的案例。在当时,我国有关国际贸易的教材主要涉及到国际贸易的实务,对国际贸易的理论涉及不深,这方面的教材基本上处在初级的水平。我曾经想过,为什么没有将这样通俗易懂、又有一定深度的国外的研究生教材引进到国内来呢?光阴似箭,一转眼过去了10年。笔者没有作全面的调查,但是通过到新华书店或图书室翻阅相关的国际贸易教材,仍然感觉到这些教材所涉及到的国际贸易理论深度虽然比过去有了一定幅度的提高,但是基本上还处在初级的水平。而且应该提醒注意,这些教材中的国际贸易理论仅仅涉及到产品的国际贸易,基本上没有涉及到国际间的资本流动问题。国际贸易理论是微观经济学理论的扩展,所以又可以称之为国际微观经济学。考虑到国际间资本流动的经济学又可以称之为国际宏观经济学,或者简称为国际经济学。所以按照本书作者的分类,国际贸易学即为国际微观经济学,国际经济学即为国际宏观经济学。目前我国国内尚缺乏有关国际经济学比较深入的教材。而且各个院校也缺少这门课程(虽然有的课程名字叫作国际经济学,但实际上缺乏数量分析的深度)。但是在国际上,有关国际贸易学以及国际经济学的教科书很多,包括从初级、中级到高级各种类型的教材。为什么我国引进国外比较深入的经济学教材的速度比较慢呢?这是一个值得深思的问题。基于以上的理解,本书作者萌发了撰写应用微观经济学、应用宏观经济学、应用国际贸易学、应用国际经济学的系列教材的想法。目前这几本教材已经面世,但这仅仅是告一段落。应当指出,本系列教材的《应用国际贸易学》比起麦尔文的《国际贸易理论》更深入了一些。而且尽量站在中国人的角度上来理解国际贸易学的基本知识。笔者认为这样的教材将更适合中国读者。

不仅如此,本书作者还将引进国外有关国际经济学的基本知识。本系列教材的《应用国际经济学》(即本书)在写作风格上不同于国外其他教材。其主要特征有两个:首先是尽量结合中国的实际,适应中国人的思维模式;其次是尽量采用比较初等一些的数学工具。尽管某些读者会对这本教材的阅读和理解产生一定的困难,因为里面用到比较多的数学公式和数学符号,但是这些数学公式和数学符号仅仅用到了高等数学求导数以及多元函数求极值的基本知识。这些是本科生都能掌握的基本知识,相对于国际上介绍同样结论的相应教材要容易理解得多。如果我们直接翻译国际上相应的教材,恐怕绝大部分读者都难以接受。因为它们用到了最优控制理论中“极大值原理”等高深的知识,并且往往只涉及到抽象的数学模型以及复杂的计算,缺乏对知识理解的案例。笔者希望本系列教材的出版有助于我国经济学知识的普及与提高。

经济学家三件事——发现知识、 传播知识、应用知识

经济学家应该做3件事情:第一件事情,发现知识。也就是得到原创性的科研成果,在国内外最重要的期刊上发表论文与科学成果。第二件事情,传播知识。也就是通过教学让更多的人掌握这些经济学知识。第三件事情,应用知识。也就是将经济学知识应用于中国实践,为国家的经济发展做出贡献。第一件事情应当主要由研究所的研究人员来完成。第二件事情应当主要由高等院校的教师来完成。第三件事情应当主要由政府部门、企业部门等实际部门的决策人员来完成。学习与传播知识是发现知识以及应用知识的基础。一个人有了丰富的知识,

打下了坚实的根基,才有可能得到原创性的科研成果,并且为实际部门设计出好的政策。因此,搞好教学工作,并且编写出好的教材是发现知识以及应用知识的基础。目前我国经济学领域原创性的科研成果可以说是凤毛麟角,许多经济学工作者对国家经济的实际运行不断发表出自己的见解(所谓的“发出声音”),绝大部分见解都是通过对实际事件的观察与思考之后,再利用初级的经济学知识而得到的。有不少见解应该说是好的见解。但是,我们还应该有其他更好的见解。也就是说,如果我们掌握了更加深入的经济学知识,就有可能设计出凭直觉以及初级的经济学知识难以发现的经济政策与经济见解。举个例子来说,西红柿与苹果都是好的蔬菜或水果,但是种植西红柿从播种到收获仅仅需要几个月的时间,而种植苹果从播种到收获则需要几年的时间。如果一个果农急功近利,那么他只能收获到西红柿。做学问也是这样,“板凳要坐十年冷”,在这十年的时间当中,只能看着“苹果树”在生长而没有任何的收获,但十年之后,就会源源不断地结出硕果。目前我国经济学领域,可能缺少“苹果型”的经济学家,而更多的是“西红柿型”的经济学家。

目前我们的口号是“科教兴国”,某些著名的科学家建议将这个口号改为“教科兴国”。也就是说,无论是要建设一流的国家、运营一流的企业还是要创办一流的大学,教学工作是基础,应当摆在第一位。而对于教学工作来说,最重要的是编写出好的教材。无数的教师在为此做出不懈的努力,本书的作者所编写的这一套系列教材正是这平凡工作中的一个部分。

本书共分4章。第1章介绍消费者跨期消费选择基本知识。目前我国正在兴起住宅贷款、汽车贷款、助学贷款等提前消费的消费模式。本章的知识为此提供了理论依据。第2章介绍考虑资本流动与最优外债规模的一国小国模型。所谓的“一国

小国模型”指的是在国际环境不变的情况下,一个国家的经济行为。在这一章,我们还列举了一些著名的经济学家以及著名的科学家的故事与报告来理解这些内容。第3章介绍考虑国际间资本流动的多国经济模型。要讨论多个国家之间相互影响的国际经济模型是相当复杂的,这是当今国际经济学的前沿问题之一。本章着重介绍考虑国际贸易、国际资本流动的两国互动模型。第4章介绍多个部门国际经济学。首先指出供给、需求、平衡、增长是经济学永恒的主题。然后以这个主题为主线索,探讨如何将一般均衡研究领域的三个方向统一在一起。本书每一章后面均配备有一定数量的习题与参考答案,可供读者练习。

本书的部分内容曾经在清华大学经济管理学院以及为全校本科生、研究生所开设的相关课程中讲授过。阅读本书并不需要高深的数学知识。只要具备大学本科最基本的求导数以及多元函数求极值问题最基本的知识,以及本系列教材《应用微观经济学》、《应用宏观经济学》、《应用国际贸易学》所阐述的基本知识,就不难理解本书所给出的基本结论。凡是初次接触经济学的大学本科以及专科或者研究生都可以使用本系列教材。本系列教材也可以供实际工作中的各级决策人员作为参考书。

我们还打算在近期内出齐如下5本数量经济学基础知识系列教材:

- A. 《应用微观经济学》(已正式出版)
- B. 《应用宏观经济学》(已正式出版)
- C. 《应用国际贸易学》(已正式出版)
- D. 《应用国际经济学》(已正式出版)
- E. 《应用货币银行学》(2003年待出版)

以上图书将由清华大学出版社出版。

本书得到国家自然科学基金重点项目的支持。项目名称:

非线性和动态投入占用产出技术及其应用。项目批准号：70131020。

郝凤玲同志阅读了书中的部分内容,提出了一些修改意见。张海山先生、张淑贞、张淑珠同志对本书的写作给予很大的帮助。林铿娣、蔡依金女士对作者给予巨大帮助。谨致谢意!

感谢清华大学出版社编辑部以及有关领导与员工对本书的大力支持。

书中的错误或不当之处在所难免,敬请读者提出宝贵意见,以便再版时更正。

张金水

2002/6/15

目 录

应用国际经济学

导论	XI
第 1 章 消费者跨期消费选择	1
1.1 消费者两期消费选择	2
1.2 考虑存款利息时的消费者两期 消费选择	7
1.3 考虑多个时期消费者最优选择	21
经济学应用——青年人向银行贷款 提前消费的计算模型	22
经济学应用——在实际中如何选择 跨期消费的效用函数	39
1.4 一个时间周期只有一代人的多期 消费交叠世代模型	47
经济学思考——利用西方经济学知识 能否推导出“按劳分配”的结论	52
经济学应用——我们应该对子女后代 赠送多少的财产 ——关于代际公平的思考	63
1.5 一代人具有多个时间周期的多期 消费交叠世代模型	73

习题.....	101
习题参考答案.....	105
 第2章 考虑资本流动与最优外债规模的一国小国模型.....	112
2.1 封闭型国家的生产、消费、投资模型	113
经济学应用——中国的生产、消费、投资模型	125
2.2 封闭型国家的最优经济增长轨道的计算方法	128
经济学应用——中国的最优经济增长轨道	
的计算方法	136
2.3 最优外债规模的两期模型	141
2.4 考虑资本流动与外债规模的最优经济增长多期模型	154
经济学思考——经济发展的几个要素	154
经济学报告——朱镕基总理政府工作报告关于农业	
经济发展的目标设定	160
经济学故事——广饶县和利津县利用贷款脱贫致富	
的故事	161
经济学故事——著名经济学家茅于軾向贫困地区贷	
款的故事	163
经济学讲座——著名经济学家厉以宁谈农村“公司	
加农户”模式	168
经济学应用——种菠萝专业户迅速致富的数量经济	
模型分析	169
经济学理论——考虑资本流动与外债规模的最优经	
济增长多期模型	175
经济学应用——考虑资本流动与外债规模的中国最	
优经济增长多期模型	187
经济学口号——著名科学家田长霖谈“科教兴国”	

与“教科兴国”	191
经济学政策——充分就业与迅速致富的经济政策	193
习题	194
习题参考答案	197
第 3 章 考虑国际间资本流动的多国经济模型	201
3.1 对于国产品与进口品的认识	201
3.2 各个国家的实际利率比较分析	208
经济学应用——理论上与实际上各个国家实际利率 是否一样	208
3.3 考虑国际贸易、国际资本流动的一国模型	211
经济学解释——消费国产品与进口品的货币边际效 用与效用最大法则	216
经济学解释——银行利息率与固定资本使用数量之 间的关系	217
经济学解释——银行的利息率与货币的边际效用之 间的关系	218
3.4 国际进出口数量需求函数	224
经济学概念——进出口数量与效用函数的关系	226
经济学概念——货币边际效用与物价指数关系	227
3.5 劳动工时工资率的确定	234
3.6 考虑国际贸易、国际资本流动的两国互动模型	236
习题	262
习题参考答案	263
第 4 章 多个部门国际经济学	267
4.1 供给、需求、平衡、增长是经济学永恒的主题	267
4.2 一般均衡研究领域的三个方向	269

经济学学科交叉——一般均衡研究领域三分归一统 (三个研究的主流方向走向统一)	269
4.3 一个国家、单部门可计算非线性动态投入产出 模型	279
经济学应用——没有国际资本流动情况下,中国经济 增长的两个阶段	291
经济学应用——具有国际资本流动情况下,中国经济 增长的两个阶段	295
4.4 国际环境不变情况下: 一个国家、多种 产品、可计算非线性动态投入产出模型 (一国小国模型)	301
习题	305
习题参考答案	307
参考文献	311

导 论

应用国际经济学

经济学学科联系——应用微观经济学、应用宏观经济学、应用国际贸易学、应用国际经济学之间联系。

有的人认为,微观经济学是探讨单个消费者的需求行为以及单个生产者的生产行为。这种观点不完全正确。在微观经济学中,在探讨单个消费者行为的时候,我们总是认为在给定收入 M 的约束之下购买各种商品达到满意度最大。但是,如果消费者得到一笔收入 M ,首先必须上缴个人所得税,然后再储蓄其中的一部分,余下的才用做购买各种消费品的开支。在微观经济学中并没有讨论缴税的问题与储蓄的问题。如果讨论具有缴税与储蓄的单个消费者行为,则是宏观经济学的任务了。如果讨论缴税的问题,必然与宏观经济财政政策有关系;如果讨论储蓄的问题,必然与银行的利息率有关系,同时也就与宏观经济货币政策有关系。所以,我们可以这样理解微观经济学与宏观经济学的关系:微观经济学是讨论没有税收与储

蓄情况下消费者的需求行为以及生产者的生产行为。讨论这种情况下产品市场的供求平衡问题。宏观经济学则是更加深入地考虑具有税收与储蓄的产品生产与需求问题。不仅讨论产品市场的供求平衡,而且还讨论劳动市场、资本市场、货币市场的供需平衡问题。在资本市场当中,如果进一步地考虑固定资本的投资与经济增长问题,这属于动态宏观经济学问题。

一般地说,如果仅仅讨论一个国家的产品市场的供求平衡问题,则属于“封闭型微观经济学”,或简单地称之为“应用微观经济学”。如果讨论国际环境下的多个国家的产品市场的供求平衡问题,以及国家之间的产品进出口贸易问题,则属于“开放型微观经济学”,或简单地称之为“应用国际贸易学”。“应用国际贸易学”一般不讨论资金在国家之间的流动问题。

如果仅仅讨论一个国家的产品市场、劳动市场、资本市场、货币市场的供求平衡问题,则属于“封闭型宏观经济学”,或简单地称之为“应用宏观经济学”。如果讨论国际环境下的多个国家的产品市场、劳动市场、资本市场、货币市场的供求平衡问题,以及国家之间的资本流动问题,则属于“开放型宏观经济学”,或简单地称之为“应用国际经济学”。本书属于“开放型宏观经济学”。由于宏观经济学考虑变量更多,如果讨论具有税收与储蓄的多品种的产品市场、劳动市场、资本市场、货币市场的平衡与增长问题,那么将牵涉很多的变量。所以在一般的宏观经济学教科书中,总是讨论一种产品或者一个部门的总量模型。对于具有税收与储蓄的多品种的产品市场平衡与增长问题一般放在“数理经济学”或者“可计算一般均衡”的教科书当中进行讲授。

关于应用国际经济学的教材

目前国内宏观经济学的教材种类很多,但是基本上属于“封