

省级优秀教材立项项目

21世纪高等院校经济学精品教材



经济学验证性实验教程

李伯兴 主编

 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press





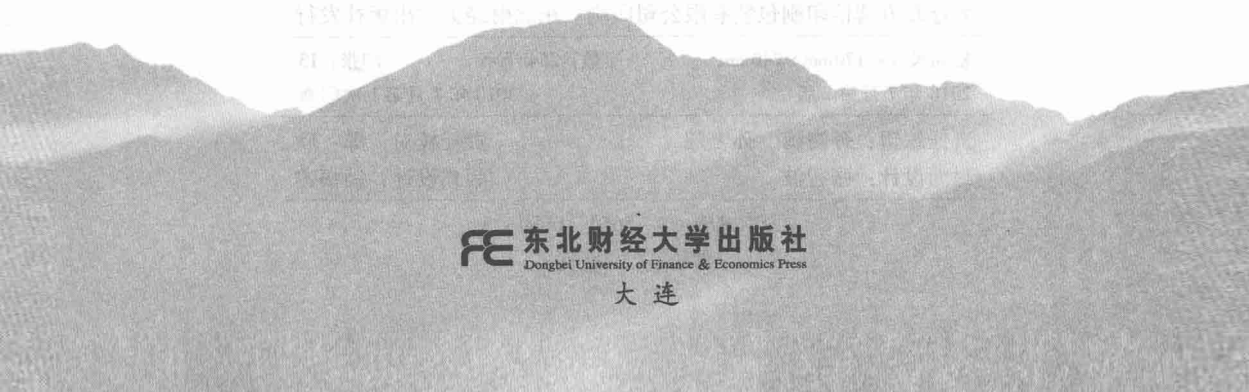
省级优秀教材立项项目

21世纪高等院校经济学精品教材



经济学验证性实验教程

李伯兴 主编



FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

© 李伯兴 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

经济学验证性实验教程 / 李伯兴主编. —大连: 东北财经大学出版社, 2010. 7

(21 世纪高等院校经济学精品教材)

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0034 - 6

I. 经… II. 李… III. 经济学 - 高等学校 - 教材 IV. FO

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 136669 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连北方博信印刷包装有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 170mm × 240mm

字数: 254 千字

印张: 13

2010 年 7 月第 1 版

2010 年 7 月第 1 次印刷

责任编辑: 孙晓梅 孙丰翔

责任校对: 那 欣

封面设计: 张智波

版式设计: 钟福建

ISBN 978 - 7 - 5654 - 0034 - 6

定价: 25.00 元

前 言

随着我国经济体制改革的不断深入,经济社会对应用型人才的需要越来越迫切。这对高等学校的人才培养提出了更高的要求,高等学校不但要培养具有一定理论基础的人才,而且要培养应用能力强的人才。为了解决这个问题,各高等院校纷纷开设了实验课程。财经类院校也不例外,在人才培养方案上加强了实验课程开设力度,以弥补过去在能力和素质培养方面的缺陷。经济学专业具有理论性比较强的特点,这给开设实验课程增加了不少难度。我们通过多年的教学实践,初步形成了经济学实验课程的基本框架,《经济学验证性实验教程》就是我们教学实践的成果之一,它成为了“十一五”期间广西高等学校第一批优秀教材立项项目。

《经济学验证性实验教程》按照“西方经济学”、“政治经济学”、“产业经济学”、“区域经济学”、“制度经济学”、“行为经济学”、“国际经济学”等经济学专业的主干课程分别设计若干实验项目,教师可以根据实际情况选择有关实验项目开展随堂实验和课后实验,以加强学生对经济学相关知识的理解。

本教程具有以下特征:

一是操作性强。在本实验教程中,每个实验项目的教学几乎都是以培养学生的操作技能为目的,先由老师进行示范并讲授实验过程,引导学生共同完成实验,然后再设定实验资料让学生自己完成实验任务。学生通过实验,能增强对有关经济理论知识的理解,更好地掌握和运用经济理论知识。

二是综合性好。本实验教程所设计的实验项目既涉及经济学基础理论课程内容实验,如政治经济学实验、西方经济学实验等;也涉及经济学专业课程实验内容,如产业经济学实验、区域经济学实验、制度经济学实验、计量经济学实验、国际经济学实验等;还涉及新兴的经济学实验内容,如行为经济学实验等。特别是经济学基础理论课程实验,目前在财经类院校和开设财经类专业的其他高校中普遍都有需求,这些实验能够帮助学生理解和掌握经济学理论基础知识,使所学的知识得到升华。

三是体系新颖。本实验教程虽然是按照经济学专业的主要课程内容分别编写的,但每个实验的编写结构基本上是统一的,即按照实验目的、实验安排、实验准备、实验资料、实验要求、实验过程、实验应用理论提示和学生实验操作等内容组织编写。由此可见,整个实验教材的编写体现了创新性,它既强化了每门课程重点内容的模拟训练,又遵循了实验教学的一般规律。可以这么说,本实验教程积累了我们多年实验教学的经验,是目前市场上比较少见的经济学实验教材。

本实验教程由李伯兴负责组织申报立项,并担任主编工作。具体编写分工是:李伯兴编写导论,龚三乐编写第三部分内容,段艳平编写第一和第七部分内容,曹鑫编写第二和第六部分内容,王业斌编写第五部分内容,舒银燕编写第四部分内容,王洪涛编写第八部分内容。最后由李伯兴对全书进行总纂、修改和定稿。

本实验教程的出版,得到了众多专家、学者和同仁的亲切关怀,也得到了广西壮族自治区教育厅、广西财经学院和东北财经大学出版社的大力支持,在此一并表示谢意。教材建设始终处于不断完善之中,没有穷尽,我们珍惜您的意见和建议,在您的支持下本实验教程将得到不断的完善。

编者

2010年4月

目 录

导论 关于经济学实验课程体系的构想	1
一、构建经济学实验课程的必要性	1
二、经济学实验课程体系构成的设想	3
三、经济学实验教程的构成内容	5
第一部分 西方经济学实验	6
实验一 奥肯定律在中国的验证	6
实验二 中国就业与经济增长之间的数量关系实验	10
实验三 菲利普斯曲线在中国城镇的验证	16
实验四 哈罗德—多马模型在中国的验证	20
实验五 新古典增长模型(索洛模型)在中国的验证	26
第二部分 政治经济学实验	35
实验六 货币流通规律实验	35
实验七 资本有机构成实验	38
实验八 资本周转速度计算实验	42
第三部分 产业经济学实验	46
实验九 产业结构演化规律分析实验	46
实验十 投入产出分析实验	51
实验十一 市场结构与市场绩效关系分析实验	60
实验十二 市场进入实验	65
实验十三 垄断下的价格歧视实验	69
实验十四 全要素生产率测算实验	74
第四部分 区域经济学实验	79
实验十五 经济增长与城市化关系验证	79
实验十六 配第一克拉克定理的验证性实验	85
实验十七 “威廉姆森趋同假说”的验证性实验	90
第五部分 制度经济学实验	103
实验十八 市场均衡价格形成实验	103
实验十九 政府干预价格实验	114
实验二十 交易制度比较实验	118

实验二十一 搭便车实验	120
实验二十二 外部性实验	127
第六部分 行为经济学实验	134
实验二十三 回避损失实验	134
实验二十四 参照依赖实验	137
实验二十五 捐赠效应实验	139
第七部分 计量经济学实验	142
实验二十六 一元和多元线性回归模型的估计与预测实验	142
实验二十七 双对数模型的估计实验	150
实验二十八 虚拟变量模型的估计实验	154
实验二十九 异方差的检验与处理实验	159
实验三十 自相关的检验与处理实验	167
实验三十一 滞后变量模型实验	174
第八部分 国际经济学实验	182
实验三十二 国际贸易比较优势实验	182
实验三十三 战略性贸易保护实验	191
参考文献	199

导论 关于经济学实验 课程体系的构想

一、构建经济学实验课程的必要性

1. 保证经济学人才培养目标的实现。人才培养目标是构建课程体系的出发点和归属点，不同的培养目标的课程体系构架是不一样的。根据我们制定的人才培养方案，经济学专业人才培养的目标定位应该是“应用型”的人才，也就是培养应用型高级经济管理人才。应用型高级经济管理人才的培养，应当突出实验教学环节，因此研究经济学实验课程体系的构建问题是十分必要的。

研究发现，经济学人才的市场需求结构发生了变化：市场需要毕业生既能够做实际工作，如从事营销、文秘、管理、会计等具体工作，同时又希望这些人在必要的时候能够撰写经济分析研究报告。也就是说，用人单位普遍需要具备“既能做又能写”的双重能力的应用型人才。这种人才的市场供需矛盾特别突出。然而经济学专业的老培养模式着重于培养宏观理论型或者研究型人才，它根本不能满足“既能做又能写”的要求。另外，老的培养模式所培养的写作能力也存在着一些缺陷，例如，实证分析能力比较差，不能充分利用现代分析工具及方法手段进行分析论证，导致学生很少能撰写出具有一定深度的经济分析研究报告。我们认为，经济学专业传统的人才培养模式所存在的缺陷，正是我们培养“应用型经济学人才”的突破口。因此，经济学专业的课程体系就应当围绕着培养“既能做又能写”的应用型人才这一目标去探索。在设置课程体系时，除了保证必要的传统基础理论课程体系之外，应当加强实践教学环节，认真设置好经济学实验课程体系，以保证经济学专业人才培养目标的实现。

2. 满足提高经济学人才素质的需要。人的基本素质是在先天的基础上，通过后天的教育，在实践中潜移默化不断形成的。经济学应用型人才大体上应当具有四个方面的基本素质——品德、心理、创新和协调。首先是品德素质，品德是指人的品质，是做人的基本准则。作为高校的学生，要树立远大的理想目标，毕业后无论是继续深造也好，或者是从此开始走上实际工作岗位也好，乃至设计自己的未来前途也好，都必须要有远大的抱负，否则就会迷失前进的方向。事实证明，凡是建功

立业者，无不是树立了宏伟目标，并为之努力奋斗而成功的。其次是心理素质。具有良好的心理承受能力，是经济学应用型毕业生日后从事经济和管理工作的基础。随着我国社会主义市场经济体制的不断完善，竞争压力与日俱增，从事每项工作都有好有差，结果有成功也可能有失败，我们培养出来的学生，只有具备健康的心理承受能力，才能经得起市场经济变化的考验。然而目前高校的学生往往是心理承受能力比较脆弱，经受不住挫折的考验，在挫折来临时很容易走极端。因此，对经济学专业的学生有必要开展有针对性的心理咨询和教育，不断提高其心理承受能力，不断完善他们的人格。再次是创新素质。就是要培养善于发现问题的头脑。经济的全球化，信息的无国界流动，频繁的跨国文化交流，要求经济学应用型人才应该具备及时发现问题并能捕捉有效信息的能力。因此，我们必须注重培养学生发现问题、提取有效信息的能力，特别是要重视其判断、推理等逻辑思维分析能力的培养，为他们更好地完成日后工作打下坚实的基础。最后是协调素质。就是要培养协调合作的团队精神。团队协作精神是现代经济生活的重要基础之一，然而现在的大学生在这方面是比较缺乏的，由于他们大多是独生子女，长期生活在独往独来、缺乏交往的孤僻环境里，性格比较好强而且听不进别人的劝告，因此要对他们加强协调合作方面的素质教育，向他们传输沟通、宽容、合作、协调和双赢的团队精神理念，为他们今后的发展打牢成功的基石。以上这些素质的形成，除了加强理论知识的教育之外，还可以通过开设经济学实验课程，让学生在实验中自己动手操作，从中提升他们的基本素质，为建设中国特色的社会主义国家培养高素质的经济管理人才。

经济学应用型人才的培养，仅仅具有基本素质是达不到培养目标的，还必须具有合理的知识体系结构。我们认为，合理的知识体系结构应当具有扎实的经济理论基础、牢固的专业知识、熟练的操作技能和对政策法规的良好把握。扎实的经济理论基础要求培养学生拥有基本的经济学素养和经济学视觉，通过扎实的基础理论学习，学生能够透过纷繁复杂的经济表象把握经济运行的一般规律，并能在原有的基础上进行理论创新。培养学生牢固的专业知识，必须根据经济学理论和实践的变化有选择、有区别、有重点地向学生传授必要的专业知识。具有熟练的操作技能，就是培养熟练的业务操作技能。我们认为，数学、外语和计算机技能是培养经济学应用型人才的三要素，如果缺乏这三种技能就会直接影响学生研究、分析和创新的能力。数学模型看不懂，外文文献不能阅读，计算机不会操作，如何去捕捉经济学学术前沿知识？如何与国际社会进行交流和沟通？此外，还要掌握一些必要的经济管理技能，了解经济运行过程，以适应工作岗位的需要。了解政策法规是应用型经济学人才必不可少的素质，学生对国家法律法规、不同时期经济方针政策以及地方的经济状况应当有所了解，只有这样才能对经济运行进行判断和分析。以上知识的集合，往往集中体现在实际工作之中，因此开设经济学实验课程，让学生在实验过程中不断消化、巩固各种知识，将促进学生知识的合理构成转化成为学生适应社会工作岗位的硬本领。

二、经济学实验课程体系构成的设想

传统的经济学专业主要是以理论课程为核心,强调的是专业知识面宽,研究能力强,适用范围广,几乎没有考虑去研究开发经济学实验课程这一问题,对于去研究探索如何设计经济学实验课程体系的问题就更加无人问津了。而在当今高校大力提倡培养“四种能力”的背景下,实验课程在全国高校当中备受欢迎,文科类专业向理工科专业看齐,纷纷开设各种各样的实验课程,特别是实践性比较强的管理类专业模拟实验蓬勃发展,而与经济学类相关专业的实验也逐渐起步。但唯有如何设置经济学专业的实验课程成为了各高校的难题,这是由于直到今天为止还找不到经济学专业实验课程开设的正确方法,不知道经济学实验课程该从哪个方面去开拓,经济理论课如何贯穿实验内容。对于这些问题,全国范围内的经济类高校都在摸索之中。根据前面述及的人才培养目标,当今我们培养的是应用型经济学人才,这类人才的一个很重要的标志就是要具有较强的业务操作能力,这种能力贯穿于每个劳动者所从事的工作活动之中,最终体现在每个劳动者工作的成效上。因此,学生在学校就应当通过实验对这方面的能力进行有效的训练和培养。

如何构建经济学实验课程体系呢?在既没有前人经验可借鉴,也没有现行模式可因循的情况下,我们只能在教学中去摸索,在实践中不断总结,去完成或者去开创先行,这是一项既艰苦又神圣的事业。经过我们研究,经济学实验课程的开发也不能离开经济学本身固有的研究对象。关于经济学的研究对象,说得通俗一点就是,经济学既是一门关于研究资源配置的高度抽象的学问,又是一门经世济民的学说。之所以说经济学是一门研究资源配置的学问,是因为资源所包括的内容是比较广泛的,既有自然资源,如矿山、天然气等,又有人力资源,如劳动力等,还有信息资源,如经济信息、生产信息、市场信息等,这样经济学就要在严格的假定条件下研究经济人对资源的选择行为及其经济后果;之所以说它是一门经世济民的学说,是因为经济学既能够帮助我们治理国家,推进一个国家的经济社会发展;又能够帮助我们管理企业,提高企业经济效益;还能够帮助我们进行家庭理财,提高家庭的生活水平。由此可见,经济学理论是既能解释经济现象,又能被经济现象所证明的真理。这样,我们认为经济学实验课程体系大体可以由经济学解释性实验课程、经济学验证性实验课程和综合经济分析实验课程三大类构成。

1. 经济学解释性实验课程。经济学解释性实验课程是指利用经济学理论去解释经济现象的一种实验课程。这种实验课程是从现实生活中的经济现象出发,去寻找经济理论依据,说明经济现象存在的道理。比如一张百元人民币掉在路上,在没有人看护的情况下,估计用不了多久,就会被过路的人捡走。这个现象至少可以用两个经济学原理去解释:一是用需求定理去解释,因为对于每个人来说都需要人民

币，而且当路人捡走人民币时不用花费什么代价，就可以使手上的人民币数量增加；二是用稀缺资源原理也可以解释这个现象，因为人民币对于一般人来讲属于稀缺资源，多胜于少，人人都想得到它，而且所拥有的人民币越多越好。所以在没有别人看护的情况下，第一个路过的人就会把它捡起来占为己有了。

根据多年来的教学实践，教师在组织这类经济学实验课时一般可以采取两种教学组织方式：一种是在课堂讲授过程中针对某个恰当的经济现象去寻找经济理论依据，从而加深学生对经济理论的认识；另一种是教师在讲述经济理论原理之后，列举出与原理有关的经济现象，让学生进行讨论，由学生自己去找出经济现象背后的本质。这样不但可以提高学生对经济学理论的认识，而且还可以提高学生分析问题和解决问题的能力。所以经济学解释性实验课程通常是与理论教学同步进行的，因此也可以把它称之为同步实验课程。

2. 经济学验证性实验课程。经济学验证性实验课程是指在事先设定的实验条件范围内，由学生去进行自主实验进行验证，从而掌握解决问题的程序和规律，并加以应用的一种实验课程。这类经济实验课程往往在学生学习了经济学理论原理之后，老师事先设计实验项目和要求，学生根据给予的条件展开实验，最终找出答案，来证实经济理论的真理，并在此基础上加以推广应用。在组织教学时一般采用“设定—验证—应用”的教学模式。比如我们现在开设的“计量经济学实验”课程就属于验证性实验的范畴。当然这种实验也可以在事先建立的软件操作平台基础上进行，如我们开发的生产交易软件平台就是其中之一，只要赋予实验控制条件，学生就可以在平台上完成实验任务。由于验证性实验往往需要花费一定的时间，实验过程比较复杂，经历的实验环节比较多，综合性比较强，因此这类实验不能像解释性实验那样随堂同步进行，而应当单独开设实验课程，集中一定的时间去开展实验。

3. 综合经济分析实验课程。前述的经济学解释性实验课程和经济学验证性实验课程基本上都属于单项实验课程，它一般只针对某项经济理论开展实验。而为了培养学生的经济学综合分析能力，还必须要开设综合经济分析实验课程。所谓综合经济分析实验课程，是指就经济的某个行业或整个国家的经济发展情况进行综合分析，提出分析报告和经济发展的建设性意见和建议的一种实验课程。像我们开设的“农业经济分析实验”、“工商企业经济分析实验”、“服务业经济分析实验”和“宏观经济分析实验”等课程都属于综合经济分析实验课程。这些课程的开设一般是先由老师进行示范性讲授，如介绍某项经济发展的现状，在讲解如何收集和整理好经济分析资料，如何撰写经济分析报告等的基础上，向学生提供选题方向，由学生选定题目后自己去收集资料，去开展实验，最后写出综合经济分析报告。这类实验由于综合性强，花费的时间多，学生投入的精力大，因此宜于集中时间进行开课。

三、经济学实验教程的构成内容

《经济学验证性实验教程》是“十一五”期间广西高等学校第一批优秀教材立项项目，该教材主要对经济学专业的主要课程的重点理论内容开展实验教学。随着科学技术发展，学科之间的相互渗透越加明显，专业化分工越来越细，经济学学科新的分支不断涌现，经济学的内容愈来愈丰富，经济学课程名称层出不穷，因此本实验教材的内容不可能做到面面俱到，只能选择一些课程的重点内容进行实验教学。本实验教材的内容构成除导论外，编写了八个部分的实验教学内容，具体分别是：

1. 西方经济学实验，主要设计了奥肯定律在中国的验证、中国就业与经济增长之间的数量关系实验、菲利普斯曲线在中国城镇的验证、哈罗德—多马模型在中国的验证和新古典增长模型（索洛模型）在中国的验证等五个实验教学内容。

2. 政治经济学实验，主要设计了货币流通规律实验、资本有机构成实验和资本周转速度计算实验等三个实验教学内容。

3. 产业经济学实验，主要设计了产业结构演化规律分析实验、投入产出分析实验、市场结构与市场绩效关系分析实验、市场进入实验、垄断下的价格歧视实验和全要素生产率测算实验等六个实验教学内容。

4. 区域经济学实验，主要设计了经济增长与城市化关系验证、配第一克拉克定理的验证性实验和“威廉姆森趋同假说”的验证性实验等三个实验教学内容。

5. 制度经济学实验，主要设计了市场均衡价格形成实验、政府干预价格实验、交易制度比较实验、搭便车实验、外部性实验等五个实验教学内容。

6. 行为经济学实验，主要设计了回避损失实验、参照依赖实验、捐赠效应实验等三个实验教学内容。

7. 计量经济学实验，主要设计了一元和多元线性回归模型的估计与预测实验、双对数模型的估计实验、虚拟变量模型的估计实验、异方差的检验与处理实验、自相关的检验与处理实验、滞后变量模型实验等六个实验教学内容。

8. 国际经济学实验，主要设计了国际贸易比较优势实验和战略性贸易保护实验等两个实验教学内容。

从上述的教材结构和实验内容中可以看出，《经济学验证性实验教程》是我们对经济学专业实施实验教学的载体，它反映了我们多年来在经济学实验教学研究方面的成果。

第一部分 西方经济学实验

实验一 奥肯定律在中国的验证

一、实验目的

通过本实验，掌握验证奥肯定律的基本操作方法，增强对“西方经济学”中奥肯定律的感性认识，加深对失业与经济增长关系知识的理解，提高理论知识应用到现实经济生活中的能力。

二、实验安排

1. 实验时间安排：随堂实验或课后实验，2 学时。
2. 实验地点安排：多媒体教室或专业实验室。
3. 实验组织安排：学生分成 2 人一组，共同完成。

三、实验准备

1. 知识准备：根据实验内容阅读《西方经济学》教材里的有关奥肯定律的相关章节，弄清基本概念和方法，使实验能顺利完成。
2. 场地准备：多媒体教室或专业实验室。
3. 工具准备：Eviews 5.0 软件。

四、实验资料

1. 我国 1978—2007 年 GDP 增长率的数据。
2. 我国 1978—2007 年城镇登记失业率的数据。

五、实验要求

1. 根据 1978—2007 年我国城镇登记失业率的数据将失业率的变化数据计算出来。

2. 在对 GDP 增长率和失业率变化进行回归前, 先求出二者之间的相关系数。

六、实验过程

第一步: 选取实验指标。

《西方经济学》教材中的奥肯定律反映的是失业率与经济增长之间的关系, 而我国公开的失业率只有城镇登记失业率, 城镇登记失业率是指城镇登记失业人员与城镇单位就业人员 (扣除使用的农村劳动力和聘用的离退休人员、港澳台及外方人员)、城镇单位中的不在岗职工、城镇私营业主、个体户主、城镇私营企业和个体就业人员、城镇登记失业人员之和的比。其中城镇失业人员严格规定为非农业户口, 在一定劳动年龄范围内 (16 岁以上至男 50 岁以下、女 47 岁以下), 有劳动能力, 无业而要求就业并在当地就业服务机构进行求业登记的人员。经济增长的数据用 GDP 的增长表示。

第二步: 收集实验数据, 见表 1—1。

表 1—1 1978—2007 年我国 GDP 增长率、城镇登记失业率、失业率变化的相关数据 (%)

年份	GDP 增长率 Y	城镇登记失业率 u	失业率的变化 X	年份	GDP 增长率 Y	城镇登记失业率 u	失业率的变化 X
1978	11.7	5.3	—	1993	13.5	2.3	0.0
1979	7.6	5.4	0.1	1994	12.6	2.8	0.5
1980	7.8	4.9	-0.5	1995	10.5	2.9	0.1
1981	5.2	3.6	-1.3	1996	9.6	3.0	0.1
1982	9.1	3.2	-0.4	1997	8.8	3.1	0.1
1983	10.9	2.3	-0.9	1998	7.8	3.1	0.0
1984	15.2	1.9	-0.4	1999	7.1	3.1	0.0
1985	13.5	1.8	-0.1	2000	8.0	3.1	0.0
1986	8.8	2.0	0.2	2001	7.5	3.6	0.5
1987	11.6	2.0	0.0	2002	8.3	4.0	0.4
1988	11.3	2.0	0.0	2003	9.3	4.3	0.3
1989	4.1	2.6	0.6	2004	9.5	4.2	-0.1
1990	3.8	2.5	-0.1	2005	10.2	4.2	0.0
1991	9.2	2.3	-0.2	2006	11.1	4.1	-0.1
1992	14.2	2.3	0.0	2007	11.9	4.0	-0.1

资料来源: 历年《中国统计年鉴》。

第三步: 运用 Eviews 软件作出失业率变化 X 与 GDP 增长率 Y 之间的相关关系图 (见图 1—1)。

第四步: 运用 Eviews 软件计算失业率变化 X 与 GDP 增长率 Y 之间相关系数。

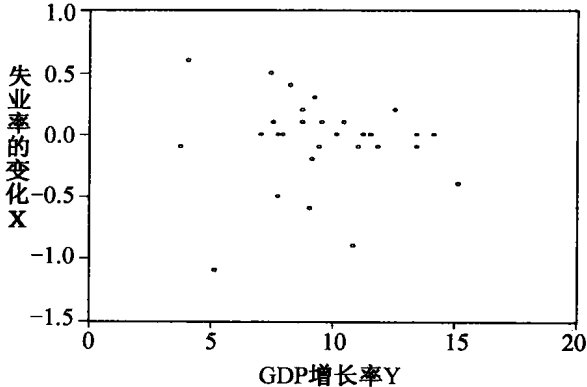


图 1—1 失业率的变化与 GDP 增长率之间的相关关系图

X 与 Y 的相关系数为 -0.076505 。

第五步：运用 Eviews 软件计算失业率变化 X 与 GDP 增长率 Y 之间样本的回归方程。

$$X = -0.010025Y + 0.40931$$

$$u_t - u_{t-1} = -0.010025 g_{yt} + 0.040931$$

$$t = (0.163215) \quad (-0.398701)$$

$$R^2 = 0.005853 \quad F = 0.158963 \quad DW = 0.781148$$

(其中 u 表示城镇失业率， g_{yt} 表示 GDP 增长率)

通过 GDP 增长率 Y 与失业率的变动 X 之间的相关图以及相关系数和回归模型的检验结果均显示失业率的变动 X 与 GDP 增长率 Y 之间不存在线性相关关系，实证的结果显示，我国的公开失业率（城镇登记人口失业率）的变化与实际产出增长率之间不存在典型的奥肯规律，但这不能证明奥肯定律在我国失效，因为我国公开的失业率指标不能代替真实的市场失业率指标。

七、实验应用理论提示

奥肯定律是由美国著名的经济学家、约翰逊总统时期的经济顾问委员会主席阿瑟·奥肯在 20 世纪 60 年代提出的，它是说明失业率与实际产出增长率之间关系的经验统计规律。奥肯研究失业率与经济增长之间关系的出发点是为了测度“潜在的产出量”，即在充分就业条件下的整个经济所能生产出来的产出量。估计“潜在的产出量”的方法，是将失业率作为一个变量，代表由于资源闲置对产出量产生的影响，求出的失业率对自然失业率（4%）的偏差导致产出量的损失，再加上已达到的实际产出量，便是“潜在的产出量”。顾问委员会想使总统、总统的白宫工作班子、国会和公众相信，如果把失业率从 7% 降到 4%，会使全国经济受益匪浅，便要求奥肯估计由于降低失业率而带来的实际国民生产总值的收益大小，结果产生了著名的奥肯定律。这个定律是宏观经济学中最可靠的经验定律之一。

奥肯定律可以表示为： $u\phi u^* \Rightarrow y\pi y^*$ ，即若失业率高于自然失业率，则实际产

出低于潜在产出；若失业率低于自然失业率，则实际产出高于潜在产出。方程具体形式为： $u - u^* = -\alpha \frac{Y - Y^*}{Y^*}$ 。其中 u 为实际失业率，相应的实际产出量为 Y ； u^*

为自然失业率，相应的潜在产出量为 Y^* ； $\frac{Y - Y^*}{Y^*}$ 为产出缺口； α 为系数，表示失业率的变化（相对于自然失业率）与实际产出变化（相对于自然产出）之间的数量关系。奥肯根据美国 1947—1960 年 55 个季度的统计资料进行了简单的方程回归，估计美国的 α 大约为 0.3，意味着当实际失业率超过自然失业率水平（4%）时，失业率每增加 1%，实际国内生产总值将损失 3%。英国的坎贝尔·麦克康耐尔（Campbell R. McConnell）和斯坦利·布鲁伊（Stanley L. Brue）在他们合著的《经济学》第 14 版 131—132 页中指出，“当出现周期性失业时，社会损失了实际国内生产总值”，“奥肯定律揭示实际失业率每超过自然失业率一个百分点，会产生大约 2% 的国内生产总值缺口”。

奥肯定律也可以表示为： $g_{yt} \phi \bar{g}_y \Rightarrow u_t \pi u_{t-1}$ ，即若实际产出增长率高于其正常的增长率，则失业率会下降；若实际产出增长率低于其正常的增长率，则失业率会上升。方程的具体形式为 $u_t - u_{t-1} = -\beta (g_{yt} - \bar{g}_y)$ 。该形式是把失业的变动和产出增长率对正常水平的背离联系起来。其中， \bar{g}_y 为经济的正常增长率（normal growth rate），即失业率维持不变的产出增长率（亦称潜在的增长率或趋势增长率），它取决于一个国家的劳动力增长率和劳动生产率增长率， β 表示了超过正常增长的增长如何转化为失业率的下降。将美国 1960—1998 年每年的失业率变化与产出增长率的关系进行回归，结果为： $u_t - u_{t-1} = -0.4 (g_{yt} - 3\%)$ ，美国的正常增长率 \bar{g}_y 为 3%，产出增长与正常增长的背离系数 β 为 -0.4（不同国家有不同的值）。这意味着产出增长必须至少 3% 才能阻止失业率的上升；产出增长率超过正常增长率 1%，失业率会减少 0.4%，产出增长率低于正常增长率 1%，失业率会增加 0.4%（奥利维尔·布兰查德（Olivier Blanchard）《宏观经济学》第 2 版（国际版）200—203 页）。萨缪尔森和诺德豪斯合著的《经济学》第 16 版 456 页确切表述，“按奥肯定律，GDP 增长比潜在 GDP 增长每快 2%，失业率下降 1 个百分点；GDP 增长比潜在 GDP 增长每慢 2%，失业率上升 1 个百分点；公式表示：失业率的变动 = -1/2（实际 GDP 的增长率 - 潜在 GDP 的增长率）。”

需要强调的是，奥肯定律反映的是失业率的变动与产出增长率对正常增长率的背离之间的反向变动关系，不能简单地将其表述为失业率与产出增长率之间的反向变动关系。奥肯模型可变形为： $u_t - u_{t-1} = -\beta g_{yt} + \beta \bar{g}_y = -\beta g_{yt} + c$ 。我们也可将其理解为： $g_{yt} \uparrow \Rightarrow \Delta u \downarrow$ ，即若产出增长率提高，则失业率的变化量减少，若产出增长率下降，则失业率的变化量增加；但不能理解为： $g_{yt} \uparrow \Rightarrow u_t \downarrow$ ，即若产出增长率提高，失业率下降，若产出增长率下降，失业率上升。值得注意的是一些学者认为由于我国近几年经济增长率在不断f提高，同时失业率也在不断上升，由此认定我国经济现实与奥肯定律相背或奥肯定律在我国失效，这种判断显然是对奥肯定律的

曲解。

八、学生实验操作

根据表 1—2 的资料, 进行奥肯定律在广西的验证。

表 1—2 1990—2007 年广西 GDP 增长率、城镇登记失业率、失业率变化的相关数据 (%)

年份	GDP 增长率 Y	城镇登记失业率 u	失业率的变化 X	年份	GDP 增长率 Y	城镇登记失业率 u	失业率的变化 X
1990	7.0	3.9	-0.6	1999	8.0	3.3	0.1
1991	12.7	3.2	-0.7	2000	7.9	3.2	-0.1
1992	18.3	3.3	0.1	2001	8.3	3.5	0.3
1993	18.3	2.9	-0.4	2002	10.6	3.7	0.2
1994	15.2	2.4	-0.5	2003	10.2	3.6	-0.1
1995	11.4	2.4	0.0	2004	11.8	4.1	0.5
1996	8.3	2.5	0.1	2005	13.2	4.15	0.05
1997	8.0	6.3	3.8	2006	13.6	4.15	0.0
1998	10.0	3.2	-3.1	2007	15.1	3.79	-0.36

实验二 中国就业与经济增长之间的数量关系实验

一、实验目的

通过本实验, 理解如何将奥肯定律原来分析失业率与经济增长之间的关系转化为生产要素即就业与经济增长之间的关系, 加深对奥肯定律的认识。

二、实验安排

1. 实验时间安排: 随堂实验或是课后实验, 2 学时。
2. 实验地点安排: 多媒体教室或是专业实验室。
3. 实验组织安排: 学生分成 2 人一组, 共同完成。

三、实验准备

1. 知识准备: 根据实验内容阅读《西方经济学》教材里的有关就业和经济增长的相关章节, 弄清基本概念和方法, 使实验能顺利完成。