

省级精品课程配套教材

西方经济学

课堂实验教程

主 编 杨志龙

副主编 介小兵 田彦平 董兴志



科学出版社

省级精品课程配套教材

西方经济学课堂实验教程

主 编 杨志龙
副主编 介小兵
田彦平
董兴志



科学出版社

北京

内 容 简 介

培养创新人才是我国高等教育的重要目标之一。根据创新人才培养的教学需要,加大实验课程与实验课时比例已成为我国高等教育改革的重要方向。在经济学课堂教学中引入实验教学方式,是要通过实验模拟再现经济过程和经济主体的行为,让学生通过参与实验、分析实验、比较验证理论等实验环节,加深对经济学相关理论知识的理解,引发学生对经济理论与现实经济问题的思考,以培养学生的独立思考能力和实践动手能力。本书以西方经济学主流理论框架体系为参照,在借鉴国内外实验经济学和经济学课堂实验研究成果的基础上,以西方经济学课堂教学实验设计为重点,以纸笔型实验为主要实验方式,以经济学课堂实验设计原理为指导,设计编写了个体选择理论、厂商理论、市场理论、博弈论、市场失灵、通货膨胀、货币创造等实验。

本书可作为高等院校经济学、工商管理类专业经济学课堂实验教学的教材或参考书。

图书在版编目(CIP)数据

西方经济学课堂实验教程/杨志龙主编. —北京:科学出版社,2012

省级精品课程配套教材

ISBN 978-7-03-034189-1

I. ①西… II. ①杨… III. ①西方经济学-高等学校-教材 IV. ①F091.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 082480 号

责任编辑:相 凌 王昌凤 / 责任校对:宋玲玲

责任印制:阎 磊 / 封面设计:华路天然工作室

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

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>

新科印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012年5月第一版 开本:787×1092 1/16

2012年5月第一次印刷 印张:16

字数:370 000

定价:32.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

对于高等院校财经类专业来说，西方经济学既是一门重要的基础理论核心课，也是一门实践性很强的学科。然而，在西方经济学教学中，以介绍性为主的孤立化教学模式，虽然能使学生了解一些西方经济学的基本知识，记一些公式、图形，却不能达到培养能力和提高素质的目的，甚至造成了一些学生认识上的模糊。为使学生能够运用科学的世界观和方法论分析我国的现实经济问题，西方经济学课程的教学，必须逐步完善以培养学生辩证、发散、求异、创新的思维能力，提高科学研究能力为目标的理论、实践、实验相结合的教学模式和发展全新开放式的教学模式。

传统意义上的经济学作为一门社会科学，不能像在自然科学中那样通过严格控制的实验去解释经济现象、经济运动过程和揭示经济规律。萨缪尔森在他的《经济学》一书中这样写道：“一种发现经济法则的可能的方法就是通过可控制的实验，但不幸的是，经济学家不容易控制这些重要的影响因素，因此无法进行类似化学家或生物学家所做的实验。”这种思维惯性以及人的意识的复杂性，使经济学演变为一门实验性的科学经历了一个漫长的过程，直到 20 世纪中叶，经济学实验才逐渐起步。通过半个多世纪的探索，经济学家开创了实验经济学的新领域，将实验方法系统地引入经济学研究。特别是 2003 年诺贝尔经济学奖颁发给了从事实验经济学和行为经济学研究的两位学者之后，实验经济学得到了迅速普及。

实验经济学是在可控制的实验环境下，针对某一经济理论或者经济现象，通过控制某些条件、观测决策者行为和分析实验结果，检验、比较和完善经济理论并为政策决策提供依据。实验经济学的作用突出表现在四个方面：检验理论、发现新的理论、进行制度设计、提高经济学教学的生动性。前三个方面在理论研究与管理方面具有重要意义，而将经济学实验引入课堂，则成为提高学生对经济学课程的兴趣和掌握水平的有效辅助工具。

教学法是教师引导学生进入一门学科的方式方法，它不仅反映了一个教师的教学功力与水平，也影响学生对该学科的理解、把握与兴趣。由于西方经济学是一门理论性很强的课程，在学术规范上又偏重于用大量的数学语言来表现经济原理，历来是让学生感到头疼的课程之一；加之目前我国仍是以“填鸭式”教学为主，忽视了学生的主观能动性的发挥和知识结构建构，导致学生容易产生疲劳感。将经济学实验引入课堂，让学生亲身参与经济活动，培养学生的学习兴趣 and 思维能力，将会改变这种状况，使经济学的教学质量提高到一个更高的层次。本书是我们在近几年讲授西方经济学课

程实验课的基础上，经过大家的共同努力完成的，也是对西方经济学教学方法进行改革的一个大胆尝试。

本书是集体智慧的结晶，编写的具体分工是：杨志龙负责编写大纲、联络和统稿工作，介小兵编写第一、二、三、六章，田彦平编写第四、五、七章，董兴志编写第八章。

由于编者水平有限，本书的不完善之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

2012年4月

目 录

前言

| | |
|-------------------------------|-----|
| 第一章 导言 | 1 |
| 第一节 实验经济学的主要研究领域 | 1 |
| 第二节 实验经济学研究的目标和方法 | 12 |
| 第三节 实验经济学的优势和局限性 | 16 |
| 第二章 经济学课堂实验的设计原则 | 21 |
| 第一节 经济学课堂实验的构成要素与类型 | 21 |
| 第二节 经济学课堂实验设计的基本原则 | 26 |
| 第三节 经济学课堂实验教学过程 | 28 |
| 第四节 经济学课堂实验的特征 | 32 |
| 第三章 个人选择理论实验 | 35 |
| 第一节 个体选择的期望效用理论 | 35 |
| 第二节 “阿莱悖论”实验 | 38 |
| 第三节 偏好逆转实验 | 44 |
| 第四节 前景理论实验 | 50 |
| 第四章 厂商理论实验 | 57 |
| 第一节 厂商成本决策实验 | 57 |
| 第二节 垄断厂商差别定价实验 | 66 |
| 第三节 厂商进入和退出市场实验 | 79 |
| 第五章 市场理论课堂实验 | 89 |
| 第一节 完全竞争市场实验 | 89 |
| 第二节 完全垄断市场实验 | 115 |
| 第三节 寡头市场课堂实验 | 126 |
| 第四节 政府管制市场实验 | 140 |
| 第六章 博弈论实验 | 157 |
| 第一节 完全信息静态博弈实验 | 157 |
| 第二节 最后通牒和独裁者博弈实验 | 164 |
| 第三节 私人价值拍卖实验 | 171 |
| 第四节 共同价值拍卖实验 | 180 |
| 第七章 市场失灵实验 | 186 |
| 第一节 外部性实验——“污染问题” | 186 |
| 第二节 公共品供给实验——“搭便车”实验 | 199 |

| | | |
|-------------|---------------------------|------------|
| 第三节 | 信息不对称与逆向选择课堂实验 | 206 |
| 第八章 | 宏观经济学实验 | 218 |
| 第一节 | 通货膨胀实验 | 218 |
| 第二节 | 货币创造实验 | 226 |
| 第三节 | 奥肯定率在中国的验证 | 230 |
| 第四节 | 中国就业与经济增长之间的数量关系实验 | 233 |
| 第五节 | 新古典增长模型（索洛模型）在中国的验证 | 238 |
| 参考文献 | | 246 |

第一章 导 言

自 20 世纪 30 年代, 实验研究方法被引入经济学研究体系后, 实验经济学获得了迅速的发展。实验经济学现已成为经济学中发展最快的分支学科之一, 初步形成了理论框架不断完善、研究方法和手段更加科学、研究领域日益扩展的发展局面。

第一节 实验经济学的主要研究领域

20 世纪中后期以来, 随着现代经济理论的发展和演变, 经济学研究领域逐渐超出了传统经济学范畴, 作为主流的新古典经济学假设和分析方法日益遭到人们的质疑和挑战, 经济学与其他学科的交叉与渗透不断拓展和加深。在这样的背景下, 实验经济学从美国等西方国家产生并迅速发展为经济学最有活力的分支学科之一, 成为跨学科研究的成功典范。

一、实验经济学的定义

什么是实验经济学? 许多开展实验经济学研究工作的大师和经济学家, 并未对实验经济学形成统一的认识和表述, 也许他们认为, 为实验经济学界定一个公认的定义的时机还不成熟, 或者说是徒劳的。实验经济学的开创者、2002 年诺贝尔经济学奖获得者之一弗农·L·史密斯 (Vernon L. Smith) 认为, 实验经济学是运用实验方法, 探究一定显性或隐性规则所规范的社会背景下的、被特定因素所激励的人的交互决策行为。他关于实验经济学的界定包含两方面的意思: 一是实验经济学的主要研究方法是实验方法, 这里的“实验方法”并非计算机模拟或单纯的问卷调查, 而是观察并探询一定激励导向下的实验参加者的决策活动; 二是实验经济学的主要研究对象是人类决策行为的特点及动机, 因为人们在各自的生存环境中, 支配行为的规则和相互影响的方式是不同的。

实验经济学界关于实验经济学的界定多种多样, 除了史密斯关于实验经济学内涵的经典界定之外, 还有几种关于实验经济学内涵的代表性观点。有些实验经济学研究者认为, 实验经济学是经济学家在挑选的受试对象的参与下, 按照一定的游戏规则并给以一定的物质报酬, 以仿真方法创造与实际经济相似的一种实验室环境, 通过不断改变实验参数, 对得到的实验数据分析整理加工, 用以检验已有的经济理论及其前提假设, 或者发现新的理论, 或者为一些决策提供理论分析的一门经济学分支学科。有些实验经济学研究者认为, 实验经济学是研究如何在可控制的实验环境下对某一经济现象, 通过控制实验条件、观察实验者行为和分析实验结果, 检验、比较和完善经济理论或提供决策依据的一门学科。还有人认为, 实验经济学是将实验的方法引入经济学, 试图通过可控制的实验对经济学的理论假设进行证伪, 对经济政策的实施效果进

行检验,以比较和完善经济理论并为政策决策提供依据的一门经济学分支学科。

通过对上述有关实验经济学概念界定的总结可以发现,实验经济学的实质是以人为研究对象,以实验为主要研究方法,通过分析比较人在各种显性和隐性规则规范的社会背景下的选择选择决策行为,来检验、比较和完善经济理论,为政策决策提供依据的一门经济学分支学科。

二、实验经济学的形成背景

在近代,实验成为科学研究的重要手段和基本方法,实验研究方法从自然科学研究领域逐渐向社会科学研究领域渗透,在许多以前被认为不能通过实验研究的社会科学研究领域得到广泛运用。主流经济学研究框架存在的一些不足和缺陷,促使许多经济学研究者寻求科学的研究方法以提高经济学研究的科学性,而实验研究方法在心理学等社会科学研究领域的应用,为经济学引入实验研究方法提供可能性。

(一) 实验成为自然科学研究的重要手段

实验是检验科学真理的重要工具和形成科学理论的源泉。在科学意义上,“实验”是指在确定的条件下,如实验室中检验某种科学结论或者假设的活动。

现代科学发展的历史表明,实验成为现代科学研究的重要工具经历了较长的演进过程,许多学科在发展的初期,被认为是无法实验的,但随着研究技术和手段的不断改进,都逐步建立起了以实验为基本研究手段的研究方法体系。在16世纪以前,众人都认为物理学是非实验性质的。直到1590年,伽利略在比萨斜塔上做了“两个质量不同的铁球同时落地”的著名实验,从而推翻了亚里士多德“物体下落速度和质量成比例”的学说,纠正了这个持续1900年之久的谬论,使人们认识到自然规律的发现需要实验来验证,没有经过实验验证的物理学命题只能算是假设,从而逐步在物理学中建立了在控制性条件下进行实验的方法,使现代物理学发展成为毋庸置疑的实验科学。在19世纪之前,生物学也被视为是不可实验的,因为人们认为有生命的生物是不可能作为实验对象的,但孟德尔、巴斯德等生物学家把实验引入生物学研究后,使生物学逐步发展成为一门以实验为主的自然科学。心理学也曾经被认为是无法进行实验的,其研究的精神事物往往被认为是远离实验研究的,然而经历了漫长的摸索过程,在20世纪初期心理学也逐渐发展成为一门以实验为主要研究方法的学科。

实验逐渐成为现代科学的重要研究手段,并逐步向社会科学领域渗透,为经济学引入实验研究方法创造了良好的条件。与物理、化学等自然科学相比,经济学变成一门实验性的学科经历了更为漫长的时间,直到20世纪30年代之后才有部分经济学家试图将实验方法引入经济学研究领域,借助实验研究手段对经济学理论进行验证,他们的部分实验结果对经济学的一些支柱性理论形成了巨大的冲击。

(二) 传统经济学的研究框架及局限性

在经济学漫长的发展历程中,人们通常认为,经济学研究的对象繁杂多变,无法通过可控制的实验方法加以研究,经济学被视为一门不可实验的科学。美国经济学家萨缪尔森和诺德豪斯在1985年的《经济学》一书中认为:“一种发现经济法则的方法

可能就是通过被控制的实验。不幸的是，经济学家不容易控制其他重要因素，因而无法进行类似化学家或者生物学家所做的实验，他们一般只能像天文学家或气象学家一样借助于观察的手段。”

传统经济学实证分析的框架是思想实验的框架，具体体现在对一些看不见的因素如人的欲求、制度、技术、资源禀赋等作一些假定，然后用严格的逻辑将这些假定和现实中人们的行为或现象联系起来，证明人的某种看不见的行为为真时，则相应的看得见的现象就会发生。这种思想实验的过程所获得的假说或者理论，需要用能够观察到的数据或现象来证明其真伪，但行为假设和实地数据获取的局限使经济假说和理论很难得到验证。

1. 行为假设局限

传统经济学对实际经济现象加以抽象，并用严格的数学逻辑组织其分析框架，取得了其他社会科学无法比拟的一致性和影响力。传统经济学的分析框架建立在对人的行为的假设基础上，在一定的环境和制度下，假设人的行为 A 成立，然后通过数学逻辑推导出现象 B 的存在，即“如果 A 则 B”的思维逻辑。从传统经济学的角度来看，一个理论包括了一组公理、假设和定义，以及由此得出的逻辑结论。如果理论是内部一致的，它就不会得出相互矛盾的观点，而且结论的确是从假设推理出来的，那么这个理论就是有效的。传统经济学家承认大部分经济学理论的行为假设，认为这些假设不需要满足心理学的有效性标准。相反，他们认为理论得出的结论只需要在一定程度上接近人们的真实行为（与其他可替代的理论相比）就可以了，即使这种假设并不是完全精确。

实验经济学家（包括大部分心理学家）认为，经济学理论有关人类行为的假设前提是否有效需要经过检验。传统经济学的数学逻辑推理是严密的、无懈可击的，但是如果对行为的假设是错误的，即行为假设如果不符合心理学的有效性，则所得出的经济理论将无法正确地解释和预测真实世界。

2. 数据获取局限

在传统经济学的研究体系中，理论假说也要通过数据进行实证检验，以判断真伪。长期以来，经济学被认为是经验科学，如果需要实验，通常使用计量经济学模型对实地数据进行分析。观察现实发生的经济现象，从中获取实地数据是传统经济学研究的主要数据来源。实地数据获取的不可重复性、缺乏可控性和难度较大等特征，使传统经济学很难获得理论验证所需的全部有效数据，从而影响经济理论对现实的解释能力。实地数据获取的不可重复性表现在，产生实地数据的特定历史环境是不能重复的，实地数据往往是在特殊的、不可重复的时间和空间背景下产生的，一些不可观测的因素一直处于变化之中，致使我们难以找到与理论假设相符合的经济环境和用来检验理论的相关数据；实地数据获取缺乏可控性表现在，由于实地数据产生的环境通常被一系列相互混淆的外在因素所包围，从而使实地数据缺乏可控性，很难从获取的数据中消除其他要素的干扰，也就难以获取验证理论所需的独立实地数据；实地数据获取的难度较大主要表现在，实地经济数据大多是政府、企业等机构为了满足对经济运行、管理的需要而收集的，并不是为了经济学家的研究而

专门收集的，经济学家获得理论验证所需的专门性数据困难较大。经济学许多关于特定经济行为的假定和理论，依赖于传统的统计或计量方法，往往会因缺乏合适的的数据而失效，即使有数据也会因非正态随机干扰造成的偏差使分析结论失效，难以满足对理论命题进行批判性检验的需要。

史密斯认为，大多数经济学理论是没有经过实验的理论，其被接受或拒绝的基础是权威、习惯，或对于假设的看法，而不是基于一个可以重演的严格证明或证伪的过程。精心设计的实验不仅可以生成源源不断的有效数据，还可模拟外界因素突然变化后经济行为的反应，为判断某一经济理论是否正确提供了一种有效的检验方法和基本工具。

20世纪70年代以后，经济学的主导理论体系发生了变化。一般均衡理论、产业组织理论、社会选择理论和公共选择理论将经济研究的假设由抽象拉回现实，行为理论的成熟和理性预期理论的出现为实验技术的发展创造了条件。正是在这样的背景下，实验逐渐进入经济学研究领域，实验经济学逐步形成并发展成为现代经济学最重要的分支学科之一。

三、实验经济学的发展历程

实验经济学的渊源可以追溯到1738年丹尼尔·伯努利（Daniel Bernoulli）提出的“圣彼得堡悖论”（St. Petersburg Paradox）。在很长的一段时期内，“圣彼得堡悖论”实验并未引起经济学界的重视，实验研究方法并未进入经济学领域。1931年，美国经济学家瑟斯通（Thurstone, 1931）关于消费者个人选择（效用函数）的实验被认为是最早的经济学实验，从而被看做是实验经济学发展的开端。

（一）实验经济学的准备阶段（20世纪30年代至60年代末）

20世纪30~50年代中期是实验经济学发展的萌芽时期，此时的实验经济学还处于自发状态，经济学实验缺乏具体理论思想的指导和系统性，具有很大的随意性。20世纪60年代是实验经济学稳定发展的10年，此时一些经济学家开始有目的、有意识地做了一系列实验，经济实验逐渐科学化和规范化，实验经济学的理论体系初步建立，实验经济学在经济学领域崭露头角。

实验经济学的兴起可以追溯到20世纪30~60年代的个人选择实验、市场实验和博弈论实验三股思潮。个人选择实验思潮由瑟斯通开创，他在1931年使用心理学研究中通用的实验技术，对效用函数进行了实验研究，他让实验参与人进行假想，在一组商品（帽子、大衣、鞋子）中进行选择，记录下被实验者的具体选择后画出了一组无差异曲线。1942年，瓦利斯和弗里德曼（Wallis and Friedman, 1942）对瑟斯通的实验进行了批判，他们认为因为无法鉴别实验对象是否真实表达了他的偏好，而且实验对象也没有面临真实的选择境况，实验结果反映实验对象行为的真实性就值得怀疑，从而指出实验必须使得参与人在类似真实条件下做出真实的选择，这对后来实验经济学的发展产生了深远的影响。1951年，卢西斯和哈特（Rousseas and Hart, 1951）考虑了现实中的利益刺激，重新进行了萨斯通关于无差异曲线的实验。1944年，冯·诺伊曼和摩根斯坦（Von Neumann and Morgenstern, 1944）的著作

《博弈论与经济行为》(*Theory of Games and Economic Behavior*)出版,提出了期望效用理论和博弈论。1953年,法国经济学家墨瑞斯·阿莱(Maurice Allais)通过对人面临不确定性时的选择进行了实验,发现实验结果与期望效用理论不一致,提出了著名的“阿莱悖论”,最早通过实验提出了对期望效用理论的怀疑(Allais, 1953)。

市场实验思潮由著名经济学家张伯伦(Chamberlin, 1948)开创。张伯伦提出,实验经济学的目标就是严格剔除无关干扰变量,观察实验被试者在特定环境下的真实行为。1948年,张伯伦在哈佛大学的课堂上以学生为实验对象进行了首次市场实验,他通过对被实验者指定价值和成本参数,建立需求和供给曲线,进行了旨在检验市场理论的实验,但遗憾的是实验结果偏离了理论的竞争均衡,交易数量大大超过了供给和需求交叉点决定的数量。虽然张伯伦的这些实验没有用相关收益作为诱因,还算不上严格意义上的经济学实验,但它们却是需求和供给原理研究上的重大突破,只可惜张伯伦没能认识到这一发现的重要性,只把实验当成帮助学生了解经济学的手段,并没有将实验作为经济学研究的新方法加以开发。张伯伦的实验引发了当时哈佛大学研究生史密斯(Smith, 1962)的极大兴趣,后来史密斯以此为契机,将经济实验方法发展成为现代经济学研究不可或缺的方法体系。史密斯在实验技术和方法上做了许多研究,设计了一种以“双向拍卖”为制度环境的实验,从1956年开始以自己的学生作为实验对象来开展市场实验,实验结果验证了竞争市场是有效率的这一经济学基本理论。1962年他将6年来在11个班级所做的实验成果进行了总结,在著名的《政治经济学杂志》(*Journal of Political Economy*)上发表了被称为“实验经济学奠基之作”的论文《竞争市场行为的实验研究》,标志着实验经济学的正式建立。西格和弗雷克(Siegel and Fouraker, 1960)将张伯伦的实验改进为被试可以改变交易的数量,并第一次将真实货币激励引入实验,使被试的行为与收益挂钩,来比较不同收益激励下被试的行为变化。

博弈论实验思潮是伴随着博弈论的发展而产生的。20世纪50年代,在普林斯顿大学包括约翰·纳什(John Nash)、洛依德·夏普利(Lloyd Shapley)和约翰·米尔诺(John Milnor)在内的一群才华横溢的数学家,开始了一种早期他们称之为“游戏”的研究——通过让众人参加游戏来描述或阐明博弈理论的原理,以用于教学、运筹或娱乐。由于博弈论从一开始就被认为是不完整的,需要借助实验资料决定相关的均衡概念以及在多个均衡中做出选择,因此可以说实验经济学的出现和发展与博弈理论息息相关。20世纪50年代初,圣莫尼卡的兰德公司的一群数学家和心理学家以及美国国内的另外一些团体,开始对尚处于雏形的决策论和博弈论进行实验。1950年,约翰·纳什将博弈理论引进议价行为模型,并进行纯议价博弈实验。托马斯·谢林(Schelling, 1957)让两个实验参与人共同分配100元钱的博弈实验较为著名,在实验中每个实验者被要求写一个希望分配给自己的数字,如果两人总和小于100元,按个人要求给报酬;如果两人要求之和大于100元,则双方什么也得不到。这个实验后来被改编成最后通牒博弈实验,成为检验讨价还价理论最重要的实验。早先有关博弈的实验结果是很不稳定的,甚至出现一些反常的错误。1959年,西格(Sidney Siegel)根据西蒙(Simon, 1959, 1956)关于独立存在的理性与程序性理性分野的观点,对那些博弈论

的实验结果进行分析,发现不稳定现象来自被实验者对在实验中做重复行为的厌烦感,提出用操纵货币奖励或惩罚以及在预测工作中引进认识变量,来降低实际行为与理性预期的差距,并通过一些市场实验证实了自己的推测,发现实验的相关收益和信息条件作用很大。

为了扩大实验经济学的影响,宣传实验方法的作用,史密斯不定期地举办实验经济学研讨班。他在1961年访问了斯坦福大学,在西格的方法和技术的帮助下,史密斯开始系统考虑能保证有意义的经济学实验的条件,他返回普渡大学后在1963年举办了一期研讨会,内容包括个人和团队决策制定、效用、矩阵对策实验及其他在实验市场中较少涉及的内容。1964年夏天和1965年,在福特基金的资助下,理查德·赛尔特(Richard Cyert)、勒思特·雷弗(Lester Lave)和史密斯在卡耐基技术学院举办了实验经济学的教员专题研讨会。这次研讨会吸引了众多对实验经济学感兴趣的学者,他们在投资资本理论、金融学、不确定经济学、资源经济学等方面做了大量卓有成效的工作,并在1969年《经济研究评论》(*Review of Economic Studies*)上发表了第一个实验经济学的专集。

20世纪60年代是实验经济学稳定发展的10年,第一个实验经济学评论开始出现,拉波特和萨墨斯(Rapoport and Chammas, 1965)组织了一个庞大的研究团体,有100多篇实验经济学方面的学术论文被发表,人们开始更多地关注实验经济学的方法论问题。到了20世纪60年代末,通过史密斯、查尔斯·普洛特(Charles R. Plott)、阿尔文·罗斯(Alvin E. Roth)、肯·宾莫(Ken Binmore)等一批实验经济学家的不懈努力,实验经济学不断完善,在理论上取得丰硕的成果同时,也解决了不少实际问题,初步构建起了实验经济学的理论体系。

(二) 实验经济学的发展阶段(20世纪60年代末至80年代)

20世纪60年代末到70年代初,是实验经济学构筑理论基础的时期。在这个时期,实验经济学不仅要面对来自主流经济学家的疑问和责难,还要进行各种实验,以得到用传统方法或计量方法所无法得到的成果。20世纪70年代,国际科学基金会对实验经济学的研究提供了稳定的支持,使实验经济学的发展有了物质上的保证。在德国和美国,不同的实验群体在各种学术会议上进行接触和交流,推动了实验经济学的快速发展,其中起主导作用的人物有德国的海恩·台尔曼(Heinz Saurmann)、莱茵哈德·泽尔腾(Reinhard Selten)、莱茵哈德·铁兹(Reinhard Tietz)和美国的普洛特、史密斯等。

1971年,普洛特与史密斯的鲍威尔湖钓鱼之行,使他们认识到实验方法不仅可以用于经济学,还可以用于公共选择理论、公共经济学以及政治学的许多方面。此后,普洛特对实验经济学产生了兴趣,并对贝叶斯游戏理论着迷,因为在供给和需求基础上,相比竞争均衡它提供了更好的均衡过程模型。1973~1974年,在普洛特的安排下,史密斯成为加州理工学院行为科学高级研究中心的访问学者,两人共同主持了一个实验经济学的研习班,促进了一些实验经济学研究项目和实验技术的发展,实验经济学的应用扩展到了政治学、公共选择等领域,实验经济学日趋成熟。1975年,史密斯到亚利桑那大学任教,在那里他和阿灵顿·威廉姆斯(Arlington Williams)一起开发了

计算机的双向拍卖市场,和詹姆斯·考克斯 (James Cox) 一起研究将非合作博弈应用于密封拍卖问题,和新同事一起对实验经济学进行了更加深入的研究,同时开始着手组建经济实验室。

1978年,莫里斯·菲奥利那 (Morris Fiorina) 和普洛特在美国国家科学基金的一个项目支助下,通过实验发现博弈理论的均衡概念能够预测委员会分配公共财物的过程。1978年,普洛特和米歇尔·列文 (Michael Levine) 通过实验揭示了议程对公共选择机制的影响。这两个经济实验的成果分别发表在政治学和经济学最权威的杂志上,这标志着经济学实验方法开始从传统的市场和博弈论领域扩展到政治经济学、公共选择和其他社会领域。1978年,普洛特和史密斯在一篇文章中提出用“效率”做实验结果测度的工具,实验室市场的交易收益是实验者支付给被实验者的报酬总和,市场运作的效率可以用实验者付给被实验者的报酬总和与最大可能报酬的比率来表示,从而确定了不同理论实验结果进行比较和评估的准则。

在这期间,尽管实验经济学和实验心理学这两个学科依然有许多重叠的地方,但实验经济学作为一门学科逐渐与实验心理学区别开来。由于实验经济学理论和技术还不成熟,这一时期的经济学实验依然主要局限在市场理论和博弈理论等领域。

(三) 实验经济学成熟阶段 (20世纪80年代至今)

20世纪70年代末以来,实验经济学在方法论上有了根本性的突破,不仅解决了实验经济学方法论的困扰,还开拓了新的应用领域,澄清了此学科的作用,并逐渐得到了主流经济学界的认可。1988年,早期的经济学实验者阿莱获得了诺贝尔经济学纪念奖,这极大地促进了经济学的实验研究,大量优秀人才不断加入到实验经济学的研究队伍中来,实验经济学文献数量持续增长,越来越多有关实验经济学的研究成果出现在主流学派的经济学刊物上,引起主流经济学家的注意。

20世纪90年代以来,实验经济学的研究队伍进一步壮大,经济学家已意识到,在经济学研究中实验方法具有其独特的优点,是其他方法所不可能替代的,许多大学和科研机构建立了“经济学实验室”,配备专门人员进行经济学实验的研究,这些实验室大多设备先进、经验充足,成为各国经济学实验的中心。其中最负盛名的是史密斯领导的亚利桑那大学的“经济研究实验室”和普格特领导的加州理工学院的“实验经济学与政策科学实验室”。在史密斯的影响下,亚利桑那大学的实验经济研究非常活跃,形成了实验经济学的“亚利桑那学派”。由史密斯带出的研究生、博士生也分赴各地创立新的研究群体,例如,阿灵顿·威廉姆斯、詹姆斯·沃克 (James Walker) 等人就在印第安纳大学建立了实验经济学研究组织,罗斯等人则使匹兹堡大学成为实验经济学研究的又一中心。此外,20世纪90年代后期,许多大学纷纷开设实验经济学课程,并竞相以优厚待遇和良好的工作条件招聘实验经济学代表人物到本校任教。1998年《实验经济学杂志》创刊,该杂志的创刊词中有这样一段话:“本刊对任何经济实验的研究以及与之相关的领域开放,其中包括会计学、金融学、政策科学以及心理研究等学科。”可见此时的实验经济学所研究的领域已相当广阔,实验方法已成为当代经济研究不可或缺的方法之一。2002年,实验经济学的开创者史密斯获得诺贝尔奖,标志着实验经济学步入主流经济学行列。

目前,实验经济学发展迅速,并逐渐实现了科学化和规范化,已发展成为一门独立的经济学分支。实验经济学的研究团体和实验室如雨后春笋般地涌现,比较著名的有史密斯主持的亚利桑那大学经济学实验室、普洛特主持的实验经济学和政策学实验室、约翰·雷雅德(John Ledyard)主持的加利福尼亚社会科学实验室,约翰·海伊和格雷厄姆·罗摩斯(John Hey and Graham Looms)主持的约克大学实验经济学中心。实验经济学已从美国传播到法国、英国、德国、荷兰、西班牙、意大利、挪威、瑞典、加拿大、尼日利亚、日本、韩国和印度等国家。自2003年以来,我国南开大学、西南交通大学、上海交通大学、中国人民大学也建立了实验经济学专门实验室,并开始积极探索实验经济学学科发展与人才培养问题。

四、实验经济学主要的研究领域

实验方法从一种偶尔为之的研究方法,变成研究经济现象的通用手段,是最近20来年的事情。从整个西方实验经济学发展脉络来看,实验经济学研究领域不断扩展,从最初的个人选择、市场均衡、博弈论三大研究领域,扩展到了越来越多的经济学领域。当前,运用实验方法对经济理论的研究主要集中在以下几个领域。

(一) 个人选择实验

在个人选择理论研究领域,实验经济学侧重于检验那些风险决策的假设,并对期望效用理论不断加以修正。在现实的世界中,个体偏好是极其不稳定的,它的形成与改变受到社会环境、参照群体以及各种因素的影响,有着明显的个体心理特征,难以用统一的、一致的框架来解释。针对期望效用理论的局限性,在个人选择实验的基础上涌现出关于“非期望效用理论”的研究,这些研究主要从两个方向对期望效用理论进行了修正:一个方向是放弃了期望效用理论的理性范式,另一个方向是放松了期望效用理论关于偏好一致性的线性概率思想。实验经济学在对期望效用理论进行检验的同时,力图寻求一个能准确描述不确定性条件下个人选择的理论模型。在个人选择经济实验中比较著名的实验有阿莱(Allais, 1953)设计的“阿莱悖论”的实验、力切特斯汀和斯洛维克(Lichtenstein and Slovic, 1971)发展的有关“偏好逆转”的实验,以及卡尼曼和特维斯基(Kahneman and Tversky, 1979)有关“前景理论”的实验。

1. “阿莱悖论”实验

最早对期望效用理论提出质疑的实验来自阿莱(Allais, 1953),他的实验结果引发了许多相关经济学实验研究工作。在阿莱的实验中,实验被试被要求对两组彩票进行选择。

第一组:

A1 100%的概率赢得1美元;

A2 10%的概率赢得5美元,89%的概率赢得1美元,1%的概率什么也得不到。

第二组:

A3 11%的概率赢得2美元,89%的概率什么也得不到;

A4 10%的概率赢得5美元,90%的概率什么也得不到。

我们通常用 $>$ ($<$)表示一种强(或者弱)的偏好关系。根据期望效用理论,这

两组彩票 A1、A2 与 A3、A4 的偏好关系应该是完全一致的，即如果 $A1 > A2$ ，那么可以得出 $A3 > A4$ ，如果 $A1 < A2$ ，那么 $A3 < A4$ 。但是实验数据显示，在第一组彩票中大多数选择了 A1，而在第二组彩票中大多数选择了 A4。卡尼曼和特维斯基重复了阿莱的实验，也得出了相似的结果。这些实验结果违背了期望效用理论关于偏好的独立性、传递性等公理化假设，因此被称为“阿莱悖论”。产生“阿莱悖论”的原因是确定效应 (certain effect)，即人在决策时，对结果确定的现象过度重视。

2. 偏好逆转实验

偏好逆转是指个体偏好在选择与定价时不一致的现象。该现象在 20 世纪 70 年代初被发现，随即获得了广泛证实，并掀起了一场声势浩大的研究热潮。经典的偏好逆转实验是由力切特斯汀和斯洛维克 (Lichtenstein and Slovic, 1971) 设计的。实验具体过程如下：

给定这样一组彩票组合 A 和 B 供实验者选择：

彩票 A 有 $35/36$ 的机会获得 4 美元，有 $1/36$ 的机会失去 1 美元；

彩票 B 有 $11/36$ 的机会获得 16 美元，有 $25/36$ 的机会失去 1.5 美元。

彩票 A 以非常大的概率可获得较小的收益 4 美元，可称之为“P-bet”，即机会赌局；彩票 B 以较小的概率可获得较大的收益 16 美元，故可称之为“\$-bet”，即现金赌局。在假设性的货币刺激下，让被试对如下问题做出回答：

(1) 如果可以转让这些赌局，对于每种赌局他们愿意接受的最低卖价或支付意愿是多少？

(2) 如果让他们买，他们的最高出价或接受意愿是多少？

实验结果表明，当被试在彩票 A 和彩票 B 之间进行选择时，绝大多数的被试选择彩票 A；而在对彩票 A 和彩票 B 进行最低定价时，绝大多数的被试对彩票 B 的定价高于彩票 A。这说明实验者在个人选择中发生了选择和定价不一致的偏好逆转现象。1979 年，格雷特和普洛特 (Grether and Plott, 1979) 在力切特斯汀和斯洛维克“偏好逆转实验”的基础上，采取随机选择程序，分别采用假设性选择和给予显著报酬的真实选择，对实验过程进行更为严格的控制，结果也发现了偏好逆转现象，引入真实的货币激励后，偏好逆转的发生频率显著增加。

“偏好逆转现象”说明人们的选择行为似乎存在某种不一致性，这几乎违背了期望效用理论关于偏好的所有公理，这种不一致性对绝大多数传统经济学理论都构成一种挑战。格雷特和普洛特 (Grether and Plott, 1979) 甚至悲观地指出，偏好逆转现象让人们觉得，哪怕最简单的人类选择行为都不存在任何最优化法则。人们试图从心理学和经济学的角度来解释这种现象：一种解释认为人们对抽签的选择和对抽签的估值可能出自两种不同的心理过程，这两种不同的心理过程导致了他们对抽签的不同看法，因而对抽签的选择和估值不能适用单一的偏好顺序 (Slovic, 1995)；另一种解释是将“偏好逆转”归咎于人们的选择行为不具有传递性 (Loomes and Sugden, 1983)。

3. 前景理论实验

卡尼曼和特维斯基 (Kahneman and Tversky) 于 1979 年设计了一组用来检验微观

经济学中期望效用理论的实验。他们要求实验者在两种情况下，分别选择自己愿意接受的彩票。

问题 1:

A 彩票是 100% 的可能性得到 300 元;

B 彩票有 80% 的概率获得 400 元, 20% 的可能性什么也得不到。

你愿意选择上述两种彩票中的哪一种?

问题 2:

C 彩票是 100% 的可能性损失 300 元;

D 彩票有 80% 的概率损失 400 元, 20% 的可能性什么也不损失。

你愿意选择上述两种彩票的哪一种?

实验结果表明, 在第 1 个问题中绝大多数实验者, 选择了 A 彩票, 表现出了对风险的厌恶; 在第 2 个问题中绝大多数实验者, 选择了 D 彩票, 表现出了对风险的偏好。前景理论及实验结果表明, 人们在面临“收益”时是厌恶风险的, 而在面临“损失”时是风险偏好的。

(二) 市场实验

产业组织理论是实验经济学的诞生地之一, 也是当今实验经济学最活跃的领域之一。张伯伦在 1948 年进行的实验对现代实验经济学的发展产生了重大影响。大多数早期的经济学实验工作目的在于对产业组织有关问题的研究, 如竞争、串通和市场效率。后来研究工作开始涉足垄断、市场制度、市场进入、价格形成机制等问题, 尤其重要的工作是对拍卖机制进行比较检验, 得出了一些有意义的结论。

史密斯 (Smith, 1962) 首先发展了双向拍卖制度, 并得到了与完全竞争市场相一致的均衡结果, 实验结果表明在双向拍卖制度下可以得到稳健的市场有效配置。Van Boening 和 Wilcox 观察到在市场供给曲线不连续的情况下, 交易结果会明显偏离帕累托均衡, 也不会得到竞争性均衡解。Hoggatt (1959)、西格和弗雷克 (Siegel and Fouraker, 1960) 等人进行的双寡头垄断和求过于供市场情况的实验研究影响也较大。拉波特 (Rapoport et al., 1976) 等做了第一个双头垄断的实验, 实验结果验证了古诺博弈的结果。Rassenti 等 (2000) 进行实验对古诺博弈均衡结果的适应性和收敛性问题进行了研究。史密斯 (Smith, 1981) 在实验中通过采用不同的交易制度衡量垄断者所具备的市场控制力。Holt 和 Sherman (1999) 设计了“柠檬市场”的课堂实验, 实验结果表明市场迅速趋向有效率的均衡状态, 证明在不对称信息的实验环境中发生了高质量产品被低质量产品挤出市场的情况。

(三) 博弈论实验

博弈论也称对策理论, 传统的博弈论将参与人看作是内省的、有超强计算能力的人, 得出各种博弈的均衡结果。随着博弈理论在经济学研究中地位的日益突出, 实验方法的运用也日益受到重视, 这是因为实验方法能够用于检验博弈对局人的真实行为, 并对博弈理论的预测能力和适用范围进行评价和界定。实验经济学家将博弈规则转换为环境和制度, 通过观测实验被试的行为来检验、博弈理论均衡预期的正确性。实验