

ECONOMICS

行为和实验经济学经典译丛

实验方法：经济学家入门基础

丹尼尔·弗里德曼 (Daniel Friedman)
山姆·桑德 (Shyam Sunder)

著

曾小楚 译
于 泽 校

E
-A
P
RIMER FOR
ECONOMI

EXPERIMENTAL METHODS

中国人民大学出版社

实验方法：经济 学家入门基础

丹尼尔·弗里德曼 (Daniel Friedman) 著
山姆·桑德 (Shyam Sunder)

曾小楚 译
于 泽 校

中国人民大学出版社
· 北京 ·

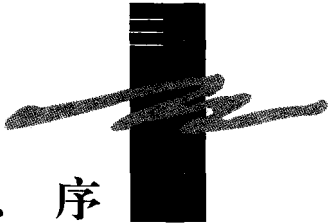
图书在版编目 (CIP) 数据
实验方法: 经济学家入门基础/弗里德曼, 桑德著; 曾小楚译.
北京: 中国人民大学出版社, 2010
(行为和实验经济学经典译丛)
ISBN 978-7-300-12927-3

I. ①实…
II. ①弗…②桑…③曾…
III. ①经济学
IV. ①F069.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 211154 号

行为和实验经济学经典译丛
实验方法: 经济学家入门基础
丹尼尔·弗里德曼 山姆·桑德 著
曾小楚 译
于 泽 校
Shiyanfangfa: Jingjixuejia Rumenjichu

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511398 (质管部)	
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)	
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)	
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京联兴盛业印刷股份有限公司		
规 格	155 mm×235 mm 16 开本	版 次	2011 年 1 月第 1 版
印 张	16.5 插页 2	印 次	2011 年 1 月第 1 次印刷
字 数	262 000	定 价	35.00 元



总 序

经济学作为一门经世致用之学，从其诞生之日起，就与复杂的社会经济现实发生着持续的碰撞与融合，并不断实现着自我的内省与创新。尤其在进入 20 世纪后，经济学前期一百多年的发展，使得它此时已逐步具备了较为完整的逻辑体系和精湛的分析方法——一座宏伟而不失精妙的新古典经济学大厦灿然呈现于世人面前。这座美轮美奂的大厦，巧妙地构筑于经济理性与均衡分析两块假定基石之上，而经济学有赖于此，也正式步入了规范化的研究轨道，从而开创了它对现实世界进行解释与预测的新时代。

然而近几十年来，随着人类经济活动的日趋复杂与多样化，对经济世界认识的



深化自然亦伴随其中，以新古典理论为核心的主流经济学正受到来自现实经济世界的各种冲击与挑战，并在对许多经济现象的分析上丧失了传统优势。这些“异象”的存在构成了对主流经济理论进行质疑的最初“标靶”。正是在这样的背景下，行为经济学应运而生，这也许是过去二十年内经济学领域最有意义的创新之一。

什么是行为经济学？人们往往喜欢从事物发展的本源来对其进行定义。行为经济学最初的产生动机是为了满足解释异象的目的，即从心理学中借用若干成熟结论和概念来增强经济理论的解释力。因而一种流行的观点认为，与主流经济学相比，行为经济学不过是在经济学中引入心理学基本原理后的边缘学科或分支流派。然而，行为经济学近年来的一系列进展似乎正在昭示它与心理学的关系并不像人们初始所理解的那样。如果把它简单地定位为区别于主流理论的所谓“心理学的经济学”，则与它内在的深刻变化不对应。为了能够对它与主流经济学的关系做出科学准确的判断，首先必须了解它是如何解决主流经济学所无法解答的问题的。

主流经济理论丧失优势的原因在于，它所基于的理性选择假定暗示着决策个体或群体具有行为的同质性（homogeneity）。这种假定由于忽略了真实世界普遍存在的事物之间的差异特征和不同条件下认识的差异性，导致了主流理论的适用性大打折扣，这也是它不能将“异象”纳入解释范围的根本原因。为了解决这个根本性的问题，行为经济学在历经二十多年的发展后，已逐渐明晰了它对主流经济学进行解构与重组的基本方向，那就是把个体行为的异质性（heterogeneity）纳入经济学的分析框架，并将理性假定下个体行为的同质性作为异质性行为的一种特例情形，从而在不失主流经济学基本分析范式的前提下，增强其对新问题和新现象的解释与预测能力。那么，行为经济学究竟是怎样定义行为的异质性的？根据凯莫勒（Colin F. Camerer）2006年发表于《科学》杂志上的一篇文章中的观点，我们认为，行为经济学通过长期的探索，已经逐渐把行为的异质性浓缩为两个基本假定：其一，认为个体是有限理性（bounded rationality）的；其二，认为个体不完全是利己主义（self-regarding）的，还具有一定的利他主义（other-regarding）。前者是指，个体可能无法对外部事件与他人行为形成完全正确的信念，或可能无法做出与信念相一致的正确选择，而这将导致不同的个体或群体会形成异质的外部信念和行动；后者是指，个体在一定程度上会对他人的行为与行为结果进行评估，这意味着不同的个体或群体会

对他人行为产生异质的价值判断。在这两个基本假定下，异质性行为可较较好地融入经济分析体系之中。但是，任何基本假定都不可能是无本之木，它必须具有一定的客观理论支持，而心理学恰恰为行为经济学实现其异质性行为分析提供了这种理论跳板。这里还要说明一点，心理学的成果是揭示异质经济行为较为成熟的理论与工具，但不是唯一的，我们也注意到神经科学、生态学等对经济学的渗透。

经济学家对行为心理的关注由来已久，早在斯密时代，就已注意到了人类心理在经济学研究中的重要性。在其《道德情操论》中，斯密描述了个体行为的心理学渊源，并且展示了对人类心理学的深刻思考。然而，其后的经济学研究虽然也宣称其理论对心理学存在依赖关系，但其对心理学原则的遵从却逐渐浓缩为抽象的经济理性，这就把所有个体都看成了具有同质心理特征的研究对象。而实际上心理学对人类异质心理的研究成果却更应是对经济行为异质性的良好佐证。因此，我们所看到的将心理学原理纳入经济学分析的现状，实际上是对开展异质经济行为分析的诉求。但需要留意的是，经济学对心理学更多的是思想性的借鉴，而不是对其理论的机械移植，并且经济学家也正不断淡化着行为经济理论的心理学色彩，因此不能简单地将行为经济学视为主流经济学与心理学的结合形式，也不能将行为经济学打上心理学的“标签”。心理学的引入不是目的，只是手段，它自始至终都是为主流经济学不断实现自我创新服务的。

我们还想着重强调的一点是，行为经济学对心理学原则的引入和采用与实验经济学的兴起和发展密不可分。在行为经济学的早期研究中，来自心理学的实验方法扮演了十分重要的角色，许多重大的理论发现均得益于对心理学实验的借鉴，甚至许多行为经济学家如卡尼曼（Daniel Kahneman）等人本身就是心理学家。然而，实验经济学与行为经济学在范畴上有着根本性的不同之处。罗文斯坦（George Loewenstein）认为，行为经济学家是方法论上的折中学派，他们并不强调基本研究工具的重要性，而是强调得自这些工具的研究成果在经济学上的应用。而实验经济学家却更强调对实验方法作为分析工具的认可和使用。类似于计量经济学可理解为经济计量学，实验经济学也可理解为经济实验学，它是经济学实验方法的总称，并且是行为经济学的重要实证基础来源。只有当来自实验经济学的实验结果被凝练为行为经济理论，才完成了经济研究从实验层面向理论层面的抽象与升华。与行为经济学相比，实验经济学似乎更接近经济学与心理学之



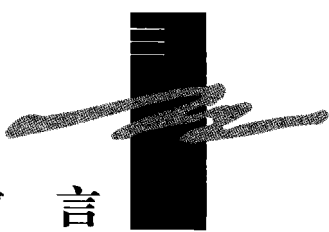
间的边缘学科，它具有更为浓厚的工具性色彩。

现在，我们可以初步对行为经济学与主流经济学的相对关系做一评判了。纵观行为经济学的发展简史和其近年来的前沿动态，我们大胆地认为，近二十年来逐渐兴起的行为经济学不是区别于主流经济学的分支流派，而是对主流经济学的历史顺承与演进，是主流经济学在 21 世纪的前沿发展理论。行为经济学的产生、发展乃至日益成熟，正体现了它对主流经济学从内涵到外延上所作的量变调整与质变突破——它通过借鉴心理学的相关理论，并从实验经济学中获取实证支持，而将个体的异质性行为纳入了经济学的理论体系并涵盖了以往的同质性分析。同时，这也意味着行为经济学并未把主流经济学排除于它的理论体系之外而否定其理论逻辑，而是使主流经济理论退化为它的特例情形。故而凯莫勒曾畅言：“行为经济学最终将不再需要‘行为’一词的修饰。”然而，这并不意味着主流经济学将会退出历史舞台。事实上，新古典理论仍然是行为经济学重要的理论基础来源和方法论来源。以新古典理论为核心的主流经济学作为更广范畴下的行为经济学的一个特例，将成为经济学研究不可或缺的参照理论。

鉴于行为与实验经济学近年在国外的迅猛发展及其对经济学科的重要意义，以及国内该领域相对滞后的研究现状，我们为国内读者献上了这套经过慎重选译的丛书。这套丛书囊括了近年来国外长期从事行为与实验经济学研究的学者的主要论著，读者从中既可了解到行为经济学各种思想发端和演进的历史踪迹，又可获得翔实丰富的实验方法论述及其成果介绍。同时，我们还专门为读者遴选了一些反映行为与实验经济学最新前沿动态的著作——这些著作涉及了宏观经济学、微观经济学、金融学、博弈论、劳动经济学、制度经济学、产业组织理论等领域。它们由于经受验证的时间较短，也许并不成熟完善，但却能使我们的研究视野更具有前瞻性。我们衷心地希望海内外读者同仁能够不吝赐教，惠荐佳作，以使得我们的出版工作臻于完善。

贺京同 汪丁丁 周业安

2009 年仲夏



前言

实验室实验已经成为经济学家一个重要的数据来源。数以百计的论文，大量的综述和诸多专著都说明了实验室实验在帮助我们理解商品和资产市场、产业组织、委员会和投票、法律和规则、通货膨胀、个体选择、博弈论以及许多其他制度和现象中发挥了作用。

关于如何进行实验的知识已无法满足经济学家对这种收集实证证据的新方法的兴趣。已经发表的文献关注于实际的成果，但对于如何进行实验，特别是当你想尝试一些新东西的时候，指导甚少。大多数的实验经济学家通过学徒制学到了这门手艺。至今还没有对经济学的学生和研究者可以得到的、独立的实验方法和技术的说明。



这本初级读物目的即在于架起跨越这个鸿沟的桥梁。

在这本初级读物中，我们带你经历经济学实验的整个过程。我们会涉及大量的概念并讨论一些基本原理，但是我们的重点在于说明成功的实验需要遵循的具体步骤。挑选一个有兴趣并且重要的选题，创立一个实验环境，选择和激励参与人，设计并进行实验，收集和分析数据，报告结果——这些是关键任务。初学者很容易犯错误，从而付出相当多的金钱、时间和精力。这本书的目的即是帮助你减少这些成本，从而增加科学回报。

这本初级读物来自我们的课堂笔记，并且更多地来源于我们最近的方法论论文（弗里德曼，1988；桑德，1991）。我们从许多已发表的材料中收集并精选了一些信息。本书还吸收了实验经济学家的口头传统和我们自己的经验。在有争议的地方，我们既提供了我们的观点，也罗列了其他的观点。我们努力使得材料是自足的且足够全面的。

为了帮助本科高年级及以上水平的读者理解这些材料，我们采取了非正式的第三人称的形式；我们希望你不介意。

这本书的目标群体是教学、实践和学习中的经济学家，它对于选修（或者希望选修）实验经济学课程的经济学本科生和研究生特别有用。这本初级读物应该结合综述文献与基本文章的阅读，实验展示及要求学生设计和进行实验的项目联合使用。为了达到这个目的，在这本书的正文部分我们仅仅用说明性例子来讨论应用程序。几个附录包括了来自最近的本科和研究生水平的实验经济学课程的阅读书目，实验术语的词汇表，研究性实验和课堂展示实验的程序与指导语。这些信息为设计具有灵活形式的干中学课程的教师提供了大量材料。

请把你的评论和改善这个初级读物的建议发给任何一位作者，或者通过电子邮件发送到 primer@cash.ucsc.edu。



致 谢

在准备这个手稿的过程中，获得了来自国家科学基金（对于弗里德曼的批准号是 IRI88-12798 和 SES90-23945，对于桑德是 SES89-12552）的经济资助，并获得了理查德·M 和玛格丽特·塞耶特家族基金对桑德的支持。我们很感谢这些年中帮助我们学习和改善实验技术的合作者和同事，特别是查尔斯·普洛特、格林·哈瑞森、托姆·库普兰德、爱德华·普雷斯科特和瑞曼·玛瑞曼。

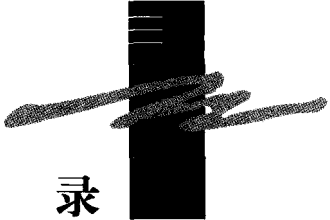
更直接地，我们感谢弗农·史密斯、查尔斯·普洛特、阿灵顿·威廉姆斯、科林·克莫瑞、格林·哈瑞森、荣·金和安德鲁·斯科特阅读了教材的早期版本，并提出了修改意见。他们及其他人（托姆·



瑞兹、吉姆·安德瑞尼、吉姆·考克斯、马克·伊萨克、安东尼·波什、罗伯·波特）为我们分享了他们的阅读书目、指导语、实验计划或包含在附录中的其他材料。马丁·韦伯、葛瑞海姆·鲁姆斯和肖恩·拉马斯特帮助我们编辑了进行实验经济学研究的大学的列表。跟踪参考文献和引用的工作由岳-红·苏出色完成。毕迪·克斯奈克、垂斯·亚诺维奇和波尼·许瓦兹不知疲倦地对手稿进行了修改。剑桥大学出版社的斯科特·帕瑞斯、鲁斯·卡拉布拉·格瑞诺斯和艾伦·歌德和我们密切协作，直到手稿打印。我的妻子和孩子（潘尼·苏拉和本·弗里德曼、曼朱拉与瑞池与尼尔·山姆）给了我们宝贵的时间和支持来完成这本书。

但是，最主要的是，我们要感谢数以百计的实验参与人在忍受我们错误方面的耐心和大度，给了我们学习的机会，他们大多是大学生。

我们将这本书献给我们的父母，马丁和玛瑞·弗里德曼、穆瑞·劳和亚什达·戴维，他们鼓励我们进行实验，并且教导我们从错误中学习。



目 录

第 1 章 引言	(1)
1.1 把经济学当做一门 实验性的学科	(1)
1.2 科学进步之动力 ...	(3)
1.3 数据来源	(4)
1.3.1 一些证据	(6)
1.4 实验的目的	(7)
第 2 章 经济学实验的原理	(11)
2.1 现实与模型	(12)
2.2 受控的经济环境 ...	(13)
2.3 引致价值理论	(14)
2.4 平行规则	(16)
2.5 实际含义	(18)
2.6 应用：哈耶克 假设	(19)



第 3 章 实验设计	(22)
3.1 直接的实验控制：常数和处理变量	(23)
3.2 间接的控制：随机化	(24)
3.3 以实验对象内的设计作为阻隔和随机化的例子	(26)
3.4 其他有效的设计	(27)
3.5 实用的建议	(31)
3.5.1 惯有的干扰变量	(31)
3.5.2 变量的处理	(32)
3.5.3 实验阶段	(32)
3.6 应用：新的市场规则	(33)
3.6.1 表现测试	(34)
3.6.2 发展测试	(35)
第 4 章 由人作为实验对象	(38)
4.1 你的实验对象应该是什么样的人？	(39)
4.1.1 学生	(39)
4.1.2 专业人员	(40)
4.1.3 教室实验	(43)
4.1.4 性别	(44)
4.2 实验对象对待风险的态度	(44)
4.3 要有多少实验对象？	(47)
4.4 交易佣金和报酬	(48)
4.4.1 佣金	(48)
4.4.2 报酬	(49)
4.4.3 破产问题	(51)
4.5 指导语	(51)
4.5.1 目的	(52)
4.5.2 例子	(52)
4.5.3 保密性	(52)
4.5.4 现实的故事	(53)
4.5.5 一个实验小节的时间长短	(53)
4.6 招纳实验对象和保存实验对象的历史	(54)

4.7	人类实验对象委员会和道德规范	(54)
4.8	应用：讨价还价实验	(56)
第 5 章	实验室的设备	(60)
5.1	在手工模式和电脑模式之间做出选择	(61)
5.1.1	部分电脑化	(62)
5.2	手工实验的设备	(62)
5.3	电脑化实验室的设备	(63)
5.3.1	空间	(63)
5.3.2	布局	(64)
5.3.3	家具	(64)
5.3.4	硬件和通讯	(64)
5.3.5	软件	(65)
5.4	随机数的产生	(66)
5.5	应用：货币世代交叠经济的实验	(67)
5.5.1	在一个简单的 OLG 经济中的均衡选择	(68)
5.5.2	恶性通货膨胀的货币经济	(69)
5.5.3	“太阳黑子”经济	(70)
第 6 章	进行实验	(72)
6.1	实验日志	(72)
6.2	初期的实验	(73)
6.3	实验组织	(73)
6.4	登记	(74)
6.5	操作者	(74)
6.6	监督者	(75)
6.7	指导语	(75)
6.8	处理实验对象的疑问	(76)
6.9	演习期	(76)
6.10	市场实验的手工模式	(77)
6.11	记录数据	(77)
6.12	结束	(78)
6.13	实验室中对无限期经济的结束	(78)

	6.14 听取汇报	(79)
	6.15 付给报酬	(79)
	6.16 破产	(80)
	6.17 救援计划	(80)
	6.18 应用：多数决策规则之下的委员会决策	(81)
第 7 章	数据分析	(84)
	7.1 图表和摘要性统计	(85)
	7.2 统计推断：准备工作	(93)
	7.2.1 基本概念	(93)
	7.2.2 好的样本和坏的样本	(95)
	7.3 参考分布和假设检验	(98)
	7.3.1 内部的参考分布	(98)
	7.3.2 外部的参考分布	(102)
	7.3.3 更多的统计测试	(103)
	7.4 实用的建议	(104)
	7.5 应用：第一价格拍卖	(105)
第 8 章	报告你的结果	(108)
	8.1 涵盖范围	(109)
	8.2 组织	(110)
	8.3 论文，表格和图	(112)
	8.4 文件化和可复制性	(113)
	8.5 项目管理	(114)
	8.6 应用：资本市场实验	(115)
第 9 章	实验经济学的兴起	(119)
	9.1 作为实验科学的经济学	(120)
	9.2 到 1952 年为止的博弈和决策	(122)
	9.3 两位先驱者	(123)
	9.4 德国的实验经济学	(125)
	9.5 早期的教室实验市场	(126)
	9.6 建立理论基础，1960—1976	(127)
	9.7 加入到主流经济学	(129)
	9.8 与实验心理学的分离	(130)

9.9 应用：实验室的博弈	(132)
附录：补充材料	(138)
附录一：实验经济学阅读材料	(138)
附录二：指导语和程序	(184)
附录三：表	(209)
附录四：《计量经济学》对实验文章的要求	(212)
附录五：实验经济学实验室列表	(214)
词汇表	(219)
参考文献	(225)
索引	(245)

第1章 引言



1.1 把经济学当做一门实验性的学科

一种可能的探索经济学规律的方法……是通过受控实验……（不幸的是，）经济学家们……不能像化学家或生物学家那样做受控实验，因为控制其他重要因素对经济学家来说并非易事。所以总的说来，他们只能是像天文学家或气象学家那样，满足于观察而已。（Samuelson and Nordhaus, 1985, p. 8）

萨缪尔森（Samuelson）和诺德豪斯（Nordhaus）印证了大多数人同意的一个观点，那就是有些学科具有天生的实验性，而其他的学科（包括经济学）则没有。历史学家却并不这样认为。在两千多年前的亚里士多德时代，甚至物理都被认为是不可实验的。而在约四百年前，培根和伽利

1