

2015年

第2辑(总第13辑)

Review of Evolutionary Economics
and Economics of Innovation

演化与创新 经济学评论

教育部人文社会科学重点研究基地清华大学技术创新研究中心 主办
中国演化经济学年会 协办



科学出版社

**Review of Evolutionary Economics
and Economics of Innovation**

演化与创新经济学评论

2015 年第 2 辑（总第 13 期）

教育部人文社会科学重点研究基地清华大学技术创新研究中心 主办
中国演化经济学会 协办

科学出版社

北 京

内 容 简 介

《演化与创新经济学评论》由陈劲教授(主编)与王焕祥博士(执行主编)于2008年共同创办、中国演化经济学会协办,是国内唯一一份致力于介绍演化与创新经济学理论、方法、应用及最新发展的集刊,与国际期刊《演化经济学杂志》(SSCI)、《制度经济学杂志》(SSCI)长期合作,演化与创新经济学界的知名学者纳尔逊教授、伦德瓦尔教授、霍奇逊教授、陈平教授、贾根良教授等为本刊特约编委与撰稿人。

本集刊以“倡导学术创新、彰显学术自由”为宗旨,力求为中外学者就演化与创新经济学的重大理论及其应用问题的讨论与对话提供一个平台,也为展示我国学者的相关研究与思想提供一个机会窗口。

本集刊可为公共政策制定者提供新的视野与借鉴,可供政府产业与科技等管理部门、企业高级技术主管、大学与科研院所的科研管理与科技工作者参考,尤其适合作为管理学、经济学等社科专业的硕士生及博士生的参考,对于了解和深入研究演化与创新经济学的人也是不可或缺的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

演化与创新经济学评论. 2015年. 第2辑: 总第13辑/教育部人文社会科学重点研究基地清华大学技术创新研究中心主办. —北京: 科学出版社, 2015.12

ISBN 978-7-03-046999-1

I. ①演… II. ①教… III. ①经济学—文集 IV. ①F0-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第320015号

责任编辑: 马 跃 李 莉 / 责任校对: 杜子昂

责任印制: 吴兆东 / 封面设计: 无极书装

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>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年12月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2015年12月第一次印刷 印张: 7 1/2

字数: 174 000

定价: 62.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

主 编

陈 劲

执行主编

王焕祥

编辑委员会 (按姓氏拼音排序)

- | | | | |
|-----|----------------|-----|--------------|
| 安虎森 | 南开大学经济研究所 | 陈 平 | 北京大学中国经济研究中心 |
| 何自力 | 南开大学经济学院 | 黄少安 | 山东大学经济研究院 |
| 贾根良 | 中国人民大学经济学院 | 罗卫东 | 浙江大学经济学院 |
| 孟 捷 | 中国人民大学经济学院 | 王缉慈 | 北京大学城市与环境学院 |
| 王沛民 | 浙江大学科教发展战略研究中心 | 韦 森 | 复旦大学经济学院 |
| 魏 江 | 浙江大学管理学院 | 吴贵生 | 清华大学经济管理学院 |
| 吴晓波 | 浙江大学管理学院 | 姚先国 | 浙江大学公共管理学院 |
| 叶 航 | 浙江大学经济学院 | 张 钢 | 浙江大学管理学院 |
| 张旭昆 | 浙江工商大学经济学院 | | |

学术顾问委员会 (按英文字母排序)

- | | |
|---------------------|-----------------|
| Bengt-Åke Lundvall | 丹麦奥尔堡大学 |
| Eric von Hippel | 美国麻省理工学院 |
| Franco Malerba | 意大利博科尼大学 |
| Geoffrey M. Hodgson | 英国赫特福德大学 |
| Phil Cooker | 英国卡迪夫大学城市与区域规划系 |
| Qingrui Xu | 中国浙江大学 |
| Richard R. Nelson | 美国哥伦比亚大学 |
| Ron Boschma | 荷兰乌特列支大学地理学院 |
| Ron Martin | 英国剑桥大学地理系 |

编辑部联系方式:

电话:0086-10-62792422

邮箱:ei_review@tsinghua.edu.cn



摘 要

《演化与创新经济学评论》致力于近年来在国际学界蓬勃发展的演化经济学以及该理论范式主导下的创新经济学,展现中国学者在这一新的经济学研究范式中取得的进展,为中外学者就演化经济学的重大理论及其应用问题的讨论提供平台。

呈现在读者面前的这本专辑收录的论文,内容涉及新古典微观经济理论的非正统批评、创新经济学思想史、金融发展及股市行为与创新的关系、政府行为的演化分析、中国创新企业风险融资调查、中国电信的产品协同创新影响因素研究等理论命题与实践问题。

总之,本专辑突出了演化与创新经济学等国内外广泛关注的重要学术话题,也与我国新常态背景下的制度创新与自主创新战略深化这两大实践主题相呼应。

本专辑可为公共政策的制定者提供学理思考与借鉴,可供政府科技领域的高层领导、企业高级技术主管、大学与科研院所的科技工作者参考,尤其适合作为管理学专业、经济专业硕士生及博士生的参考用书,对于想了解 and 深入研究演化与创新经济学的读者也是不可或缺的参考资料。



目 录

新古典微观经济理论的非正统批评	
..... Frederic S. Lee Steve Keen 著 黄蕾译 张林校 (1)	
创新经济学的基础	Antonelli 周乾 刘俊哲译 王焕祥校 (22)
中国创新企业风险融资调查	于进勇 陈劲 (50)
中国电信的产品协同创新影响因素研究	邵如青 (67)

新古典微观经济理论的非正统批评^①

Frederic S. Lee Steve Keen

黄蕾^②译 张林^③校

摘 要：非正统经济学家对新古典微观经济理论的维护是比较常见的。这是出于多方面的原因，但最常见的原因是无知。似乎大多数非正统的经济学家并不知道对新古典理论的很多批评，或者不知道这些批评作为一个集合，完全颠覆了新古典理论。本文的目的是通过利用现有批评，描绘一个对新古典微观经济理论核心要素，即对价格机制的供求解释及其在竞争市场中的应用的系统性批评，以此来消除无知。这些批评首先考察选择、偏好、效用函数和需求曲线，其次考察生产、成本、要素投入需求函数和局部均衡，最后考察完全竞争和供给曲线。在结论部分，这些考察结果的含义将扩展到企业和不完全竞争市场，然后是一般均衡理论或者博弈论能否挽救新古典理论这个问题。

关键词：新古典微观经济理论 非正统批评

JEL: F014 F016 F091

在非正统经济学家交谈时或者在他们开会的时候，常常会发现如果有人对新古典微观经济理论发表了不恭的评论，就会遭到一些人的反对。典型的反应如下：在一定条件下，新古典理论是有效的；经济大致是按照供求原则运行的；完全竞争模型似乎适合于某产业；新古典微观经济理论提供了一系列工具，它们的有用性取决于它们在特定情形下的应用；或者是这个理论肯定有一些方面对非正统经济学家是有用的。伴随这些反应而至的，是提到新古典消费者需求理论、需求曲线、需求的价格弹性、生产函数、供给曲线、相对稀缺性、理性、利润最大化等的有用性。对这些评论稍显合理的一种情况是，提出反驳意见的人不是微观经济学家，没有做过任何微观经济学研究（无论是非正统的还是新古典的），对新古典微观经济理论的各种批评没有任何印象，在他的日常生活中，没有为微观经济学的理论问题日思夜想、绞尽脑汁。因此，这种反应似乎在某种程度上是基于对新古典理论的各种毁灭性的批评的无知，在一定程度上是基于在知识上没有能

① 原文题为 The incoherent emperor: a heterodox critique of neoclassical microeconomic theory, 载于《社会经济评论》(Review of Social Economy) 第 62 卷第 2 期 (2004 年 6 月), 第 169-199 页。

② 黄蕾, 云南财经大学讲师, 云南大学经济学院博士生。

③ 张林, 云南大学经济学院教授。

力拒绝他在研究生时期所学到的东西^①。知识刚性问题超出了本文的范围,但无知问题则正是本文要讨论的。对于非正统经济学家来说,对新古典微观理论存在批评不是什么新闻,批评的数量和程度或许才是。更重要的是,大多数非正统经济学家没有意识到,作为一个集合,这样的批评完全颠覆了新古典理论。所以,本文的目的是通过汇集各种现有的批评,描绘出对新古典微观经济理论的核心元素的一个系统性批评,以此来消除无知;对新古典微观经济理论的批评的构造——让曾经分散的、孤立的、模糊的批评作为一个整体清晰可见——是本文对非正统经济学的新的贡献,意义重大。

在开始之前,有必要弄清楚批评的目标,因为很多非正统经济学家似乎并不清楚什么是新古典微观经济理论的核心要素,而其他人认为新古典微观经济理论是一个不精确的概念。在本部分中,新古典微观经济理论是根据它的理论工具和运用这些工具的理论模型(无论是正式的数学模型和/或文字阐述)来定义的;将基于工具的模型联系起来的话语,构成了入门、中级和研究生课程采用的教科书上对新古典微观经济理论的阐述。表1列出了1941~2002年表现在教科书中的新古典微观经济理论。这29个主题代表了每一个非正统(和主流)经济学家在他们的研究生微观经济理论核心课程和本科微观经济理论课程中所学到的内容。此外,这些核心工具和模型以及与之相联系的话语实际上支撑着所有的利用新古典微观经济理论的每一本书、每一篇论文和每一个模型。因此,它们构成了这个专业期望每一个新的经济学博士知道的最低标准^②。并且它们也是新古典经济学理论的基础,因为如果这些工具和模型是毫无疑义的并且/或者出于经验的或理论的原因而被抛弃,那么与之相联系的话语也就是难以理解的。因此也就没有新古典理论,无论是微观理论还是其他理论^③。因此这些工具和模型将成为我们批评的对象。

表1 1941~2002年表现在教科书中的新古典微观经济理论

工具和模型	
经济学被定义为稀缺资源的配置	62 (84)
稀缺性, 稀缺要素投入	55 (74)
生产可能性边界	44 (59)
机会成本	51 (69)
均衡	74 (100)

① 我们并不是批评那些向学生讲授新古典理论的非正统经济学家,也不是批评在他们的教科书中包含了新古典理论这一现象。在当前的学术环境下,为求生存需要这样的妥协。

② 见 Krueger 等 (1991)、Hansen (1991)、Kasper 等 (1991) 以及 Klamer 和 Colander (1990)。这里涉及的教材见参考文献的附录。这些教科书都是过去或者现在在课堂中广泛使用的,在这些教材的致谢中可见一斑。此外,一流的经济学研究生项目 (2001 年),如麻省理工学院、哈佛大学、普林斯顿大学、耶鲁大学、威斯康星大学、加利福尼亚大学洛杉矶分校,在研究生微观经济理论课程中指定 Mas-Colell 等 (1995)、Varian (1992)、Kreps (1990) 作为首选教材。这些教材与样本中的其他 71 本教材所包含的内容 (以表 1 中的 29 个主题为代表) 之间的差异并不大 (这 3 本教材平均包括了 24.67 个主题,而其余 71 本教材涵盖了 24.80 个主题)。因此,本科学生和研究生都学习相同的新古典微观经济学理论的核心理论工具和模型。

③ 一些人,如 Mandler (1999) 声称,不是所有的主题都是新古典微观经济理论核心的必要部分,并且涉及了无关的主题,如可微的生产函数。无论在技术上声称有什么优点,就像 Mandler 所指出的那样,如果要保持新古典微观经济理论广泛的解释和预测话语,那么列出的主题就是必要的。

续表

工具和模型	
需求方	
效用/递减的边际效用	69 (93)
最大化效用	71 (96)
效用函数、无差异曲线、边际替代率	64 (86)
收入/替代效应	63 (85)
消费者个人/市场需求曲线	74 (100)
生产和成本	
生产函数	54 (73)
单种投入变化, 边际产品	70 (95)
收益递减法则	69 (93)
成比例的投入变化, 规模收益	48 (65)
等产量线, 边际技术替代率	47 (64)
边际成本: $MC = P_x / MP_x$	73 (99)
企业/市场供给曲线	72 (97)
市场	
完全或纯粹竞争	74 (100)
利润最大化	74 (100)
边际成本等于价格	74 (100)
不完全/垄断竞争	71 (96)
企业需求曲线	71 (96)
边际收益等于边际成本 (或等价于)	73 (99)
有企业需求曲线的寡头	53 (72)
分配和一般均衡	
边际生产力原理	56 (76)
工资率= $MP_L \times$ 价格, 利润= $MP_K \times$ 价格	69 (93)
一般均衡	47 (64)
帕累托效率/最优	39 (53)
教科书总数	74

注: 括号中数字为包含该主题的教科书的比例

对新古典微观经济理论工具和模型的批评一般而言并没有什么新的争论和论断, 而

是把长期存在的批评性阐述结合起来,提取它们的理论含义。在某些情况下,争论的第一种形式是指对新古典微观经济理论工具和模型的精确度的外部理论分析,第二种形式是内部的理论批评,第三种形式是利用经验证据质疑某种特定工具或模型的经验支持,但更普遍的是补充和支持争论的其他形式。我们并不认为,新古典微观经济理论应被抛弃,是因为其工具和模型脱离现实,或者是因为它利用了深奥晦涩的数学语言。前一种情况并不是一个现实程度的问题,而是是否有现实主义的问题。对于后者,我们的立场是,数学语言就理论工具和模型而言是中性的;相比较而言,非正统经济学家也使用深奥的数学语言,如不可分解的半正定矩阵和特征值——我们并不会五十步笑百步。更具体地说,效用最大化和成本最小化的数学将从引致批评的阐述性目的来使用;应该被批评的是经济学的成分,如生产函数的二阶偏导数,它构成的加边海赛矩阵(bordered Hessian matrix),并不是数学本身^①。

关于新古典微观经济学的工具和模型有很多批评,本文篇幅远不能完全涵盖。因此本文只使用部分批评,其他批评将作为支持性的批评在脚注中引用^②。还应指出的是,我们的批评并不打算改变新古典经济学家的思想,用琼·罗宾逊的话来说,深信不疑地违背了他们的意愿,他们依然是有同样观点的新古典经济学家。如前文所述,本文首先主要针对那些认为新古典微观经济理论有一定有用性的非正统经济学家;其次是针对这样的非正统经济学家:他们想要综合零散的批评,沿着一系列对他们的研究和教学有用的批评来确定新古典微观经济学是毫无意义的。

本文的写作像是以一套特别的工具和模型为中心的一个连续故事里的系列的章节,而参考文献和脚注都以这个故事为基础,并且扩展了这个故事的含义,以超越篇幅的限制。更具体地说,本文将集中在什么是新古典微观经济理论的理论核心和解释核心——价格机制的供求解释及其在竞争市场中的应用——以及它在新古典微观经济学教科书中的表现。因此我们的批评从考察选择、偏好、效用函数和需求曲线开始,接着考察生产、成本、要素投入需求函数和局部均衡,以完全竞争和供给曲线结束。在结论部分,这些结果的含义将扩展到企业和不完全竞争市场,然后简要讨论一般均衡理论或者博弈论可否挽救新古典微观经济理论这个问题。我们希望在本文的最后可以明确的是,基于价格机制和价格机制所依赖的一般理论框架的工具和模型都是毫无意义的,因而新古典微观经济理论是毫无意义、毫无感悟力的^③。

① 本文阐述的是效用最大化和成本最小化的数学的缩略版本。完整的数学演绎见 Varian (1992)、Silberberg 和 Suen (2000),或者其他高级的微观经济学教材。应该注意的是,这些以及大部分其他高级微观经济学教材对效用做解释的时候都是以微积分为基础的,本文通篇都考虑了其应用。

② 很多我们会使用的批评可见 Keen (2001) 和网页: www.debunking-economics.com。

③ 一些新古典微观经济理论的非正统维护者认为,在一个可替代新古典微观经济理论的理论出现之前,我们不应该放弃(甚至严厉批评)新古典微观经济理论。我们不同意这个立场:如果皇帝没有穿衣服,就应该说出来他没穿衣服,即便找不到可以替换的衣服。而事实上,一个可以完全替代新古典微观经济理论的非正统微观经济理论正在形成,它采用的方法论完全不同于用来发展新古典微观经济理论的以演绎-假设为基础的方法论(Lee, 1998, 2002)。

一、偏好、效用函数和需求曲线

任何一本初级微观经济学教材都会介绍价格机制和需求及供给曲线的作用。此外，先要强调的是需求曲线而不是供给曲线，因为接下来的讨论总是从需求曲线开始的，所以应当从需求理论开始。因此在本部分，我们要讨论偏好和效用函数、消费者需求曲线和市场需求曲线以及它们的派生性质。

(一) 偏好和效用函数

像新古典经济学家一样，我们从一个消费者效用函数的一般形式开始：

$$U = \mu(y) \quad (1)$$

这里，商品和服务向量 $y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \geq 0$ 且可分。现在假设，个体消费者对每一种商品和服务都有偏好，但通常新古典经济学家不关心消费者如何获得它们。而偏好总有个出处，如来自消费者还在孩童时代的家庭，因为消费者为了实现一个有价值的目的，必然具有某种社会偏向以识别对之有所偏好的目标 y_i ，以及源于社会的理由去偏好 y_i 而不是无出处。因此，处于社会网络的消费者个体，出于自身的原因而想要将效用最大化作为一个无关文化的目标，这完全是不可理喻的。这一观点意味着，消费者所偏好的对象要从社会来理解，从而具有不能从其技术特征中推导出来的社会特征^①。因为植根于社会的消费者必然有社会偏好，在从社会来理解的商品和服务中进行选择，从而实现诸如效用最大化这样一个有价值的目的，所以这些偏好从本质上讲必然不是自主的，因为它们是由社会建构的^②。更重要的是，生产商品和服务以满足消费者需要这个有价值的目的的产业和社会过程，在一定程度上也是被构建的、是被社会改变的，从而偏好也是内生的，进而是受企业控制的^③。这一结果可以再生产出（如加尔布雷思的逆序需求理论）消费者及其做出决定的基础的偏好。因此，假定偏好是相对既定的，是独立于任何特定商品集合的，以此为起点的偏好和需求理论毫无意义^④。

如果偏好是社会构建和相互关联的，那么（就像行为主义文献阐述的那样）消费者使用的偏好结构的形成过程或者算法有可能也是由社会产生和控制的，由此形成的

① 动摇 Lancaster 消费者需求新方法的其他观点见 Watts 和 Gaston (1983)。

② 具有社会偏好的植根于社会的消费者也有能力做出有关消费和其他社会活动的人际比较 (Steedman, 1980; Peacock, 1996)，这在一定程度上动摇了新古典福利经济学的核心。

③ 一个物品的社会特征是与偏好同时被构建的，这意味着二者不可能相互独立存在。因为其中一个的变化就意味着二者的变化，而且如果物品的社会特征反映在它的价格上，那么价格的变化偏好和物品的变化就具有凡勃伦式的结果。这当然就意味着这种物品不存在消费者需求曲线或者市场需求曲线，没有需求的价格弹性，就不可能去讨论市场均衡的最优化，不可能存在没有变化的消费者。这个结果可能会普遍化，因为社会消费活动造就了不断改变偏好的消费者。没有了偏好的稳定性，新古典福利/成本-收益观点就没有任何意义或者实质。

④ 这一结论引出了对帕累托效率的严重质疑，因为市场的活动并非是利用给定的稀缺资源满足特定目的；相反，市场有可能创造目的，为这一目的而配置稀缺资源。其可能结果是关于稀缺资源相对于既定目标的选择的新古典经济学定义的混乱。

偏好结构在选择中可能不会产生唯一的效用最大化结果。为进一步检验这一点,我们将如传统那样假设可比性公理,消费者可以确定他是相对更偏好于 y_i 到 y_j 的劳动商品,还是二者无差异^①。一个偏好结构要能实现最大化,向量选择必须是可传递的或者非循环的,所以不可能出现 $y^1 P$ (偏好于) y^2 , ..., $y^{n-1} P y^n$ 和 $y^n P y^1$ 。这里没有明显的理由或者可能性,去限制消费者选择决策可能的社会影响,因为社会影响在选择决策上是固有的、非自主的。因此可以得到结论:消费者在进行决策时受到多重影响。但是,控制决策过程的多重影响结合起来,很容易产生非传递性的和/或循环的向量选择,因为不同的向量相比时,不同的影响是相关联的;在向量没有单一偏好排序的情况下,消费者的偏好结构就是不存在的,从而效用最大化就没有一个有用的引导。此外,多重影响加上维度灾难,意味着消费者几乎不可能得到商品和服务所有可能的向量的完整排序;这也使消费者的偏好结构不可能用于引导效用最大化。

由于这里没有限定影响是什么,影响范围可能如下。

(1) 产生一种字典序偏好结构,它是可传递的和非循环的,从而存在一个偏好结构是对效用最大化的引导;但这种偏好结构违背了连续性公理,从而得不到无差异曲线。

(2) 产生一个存在效用最大化的固定比例(连续的或者间断的)消费模式,但不能推导出涉及个体商品的边际效用。

(3) 导致消费者采取一种节俭的、绿色的、非物质主义的不求结果的态度,从而把消费限制在特定的满足水平,或者生态可持续的水平,或者采取一种文化的、伦理的、道德的不求结果的态度,独立地影响任何效用考量的选择决策和消费模式,从而得到的决策与效用、效用最大化和/或非厌恶公理不一致,或者不以它们为基础^②。

简言之,因为影响的范围是无限的,以及维度灾难和经常存在的不完全性/极大的不确定性,不排除消费者的偏好结构是不完整的,没有一个单一的偏好排序,部分是字典序的,包括固定比例的消费模式,以及基于满意的、非最大化的选择决策。这样的偏好结构与允许效用最大化、产生边际效用(无论是否递减)、有无差异曲线(无论是否严格凸性)的效用函数是不一致的。事实上,可以想象,这样的偏好结构和效用概念本身也是不一致的。正因为消费者进行选择,就不能得出这样的结论:他们的选择决策与教

① 这一假设有一个概念上的问题,可称为“维度灾难”。例如,假设有 30 个不同的商品和服务,每一个商品和服务组合的量从 0 到 10 (尽管通常来说是没有上限的),那么不同的数值会是 11^{30} 。如果消费者对 y_i 和 y_j 的每一次比较要花十亿分之一秒,那么做出所有的比较需要花掉消费者 5.53¹³ 年;这个时间不仅比消费者的寿命要长,而且比宇宙的已知年龄还要长。这个例子过于残酷,举个现实些的例子:消费者在一家有 1 000 多种商品的超市里对商品和服务进行比较;在这种情况下,即便所需考虑的量是 0 或 1,做出所有比较所需的时间也比上面这个例子还要长。此外,引进效用树也无法消除这一灾难,因为如果一个分支上的不同项目比如说是 5,所需考虑的数值范围从 0 到 5,在单个分支上做出所有比较(每一次比较花一秒钟)所需的时间也是 4 小时以上。如果购物过程包括比如 10 个同样的分支,那么一个人要花 40 小时以上来决定买什么。因此,即使使用效用树,可比性公理也是毫无意义的。应该指出的是,维度灾难是不同于不完全性或者根本不确定性的,因为后者拒绝比较的可能原因是消费者不知道或不能知道被包括在选择对比中的所有的商品和服务或者所有要比较的商品和服务的矢量。因此,如果不完全性/根本不确定性也是存在的,可比性公理就会完全结束。

② 承诺这样的态度不是有价格的、可以在市场上交换的商品,因此不能纳入效用函数或者约束中。而且,不求结果的态度产生的选择是独立于所期盼的结果的。这样的态度在根本上和效用理论的结果主义的态度是不同的(Elardo and Campbell, 2002; Minkler, 1999)。

教科书中构建消费者需求曲线时一般假设的效用函数本身、效用最大化函数或者严格拟凹效用函数是一致的^①。(Steedman, 1980; Earl, 1983, 1995; Baker, 1988a, 1988b; Hanson and Kysar, 1999a, 1999b; Lane et al., 1996; Potts, 2000; Conlisk, 2001; Rizvi, 2001; Hodgson, 2003; Katzner, 2002; Petrick and Sheehan, 2002)。

(二) 消费者需求曲线和市场需求曲线

没有恰当的偏好结构为基础(如一个严格拟凹效用函数),就不可能推导出消费者需求曲线及其任何派生的特征。就像通常在研究生教材中所做的那样,假设有一个严格拟凹效用函数。现在假设效用最大化受预算约束^②,那么拉格朗日函数是

$$L = \mu(y) + \lambda(M - py) \quad (2)$$

这里,价格向量 $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ 。

效用最大化的一阶条件是

$$\begin{aligned} L_1 &= \frac{\partial \mu(y)}{\partial y_1} - \lambda p_1 = \mu_1 - \lambda p_1 = 0 \\ &\vdots \\ L_n &= \frac{\partial \mu(y)}{\partial y_n} - \lambda p_n = \mu_n - \lambda p_n = 0 \\ L_\lambda &= M - py = 0 \end{aligned} \quad (3)$$

重新排列一阶条件,发现 $-\mu_i / \mu_j = -p_i / p_j = \text{MSR}_{ji}$ 和 $M = py$ 或者最大化效用的消费者均衡的条件。要看事实上是否达到效用最大化的位置,二阶条件必须是

$$\begin{aligned} L_{11} &= \mu_{11}; \dots; L_{1n} = \mu_{1n}; L_{1\lambda} = -p_1 \\ &\vdots \\ L_{n1} &= \mu_{n1}; \dots; L_{nn} = \mu_{nn}; L_{n\lambda} = -p_n \\ L_{\lambda 1} &= -p_1; \dots; L_{\lambda n} = -p_n; L_{\lambda\lambda} = 0 \end{aligned}$$

把这些加到一个加边的海赛矩阵中,然后写出它的行列式,则有

$$\begin{vmatrix} \mu_{11} & \dots & \mu_{1n} & -p_1 \\ \vdots & & \vdots & \vdots \\ \mu_{n1} & \dots & \mu_{nn} & -p_n \\ -p_1 & \dots & -p_n & 0 \end{vmatrix} > 0$$

这样的结果的出现,是因为严格拟凹效用函数公理确保了加边黑塞矩阵的行列式为

① 这一结论破坏了应用于消费者的有限理性,因为理性在新古典微观经济理论中的定义是不同的;没有新古典微观经济理论的理性,就没有有限理性,因为没有什么东西能够被“有限”。更普遍的是,有很多经验证据表明,人们在各个领域的经济活动中做出的都是次优的决策。上述的观点意味着理性和最优决策的概念是毫无意义的;因此,个人不可能做出次优或者最优的决策。所有这些意味着,个人是使用很多不同的程序做出决策的(Conlisk, 2001; Earl, 1983, 1995)。

② 这个结构意味着商品是相对稀缺的,因为它有一个正的价格;因此效用最大化的选择是以稀缺为基础的选择。但是,正如后文讨论的那样,相对稀缺是有问题的。

负定。因此,消费者均衡位置是一个和总体最大值一样的局部最大值。最后求一阶条件,我们得到, $y_1, y_2, \dots, y_n$ 的均衡需求函数如下:

$$\begin{aligned} y_1^e &= f_1(p, M) \\ &\vdots \\ y_n^e &= f_n(p, M) \end{aligned} \quad (4)$$

但是,如果效用函数不存在(这是完全可能的),或者存在但带有上述特征,那么效用最大化、边际替代率以及效用最大化的消费者需求曲线就缺乏基础,因为一阶和二阶条件取决于个人的物品和服务的边际效用的存在。此外,因为推导出替代效应和收入效应的斯勒茨基方程也是基于边际效用、加边黑塞矩阵和无差异曲线,这两个效应也不存在或者毫无意义^①。不存在这两个效应,就不可能建立 y_i 与其价格(所以就不用解释数量需求)之间的任何联系,这意味着在其价格之间进行效用最大化的、基于稀缺的选择为基础的正的或负的函数关系都是不存在的,从而就没有需求法则。那就是说,从新古典的角度,消费者需求曲线的不存在之所以产生,是因为在考虑了消费者选择决策的多种影响之后,面临着预算约束的消费者选择决策,最小化了价格的影响,或者是 y_i 与价格无关的。不存在替代效应和收入效应,消费者需求曲线进一步的后果就是动摇了需求的价格弹性这个理论概念^②。

在大多数教科书中,市场需求曲线是通过消费者需求曲线加总而得的,并假设与消费者个人需求曲线有同样的特征^③。但是,精确线性加总(或者典型加总)的条件是严格

① 众所周知,替代效应是补偿需求曲线的斜率。为了得到曲线,我们先指定一个拉格朗日函数。其中,支出在实现一个给定的总效用水平这一约束条件下要最小化。一阶条件为

$$\begin{aligned} L_1 &= p_1 - \frac{\partial \mu(y)}{\partial y_1} = 0 \\ &\vdots \\ L_n &= p_n - \frac{\partial \mu(y)}{\partial y_n} = 0 \\ L_\mu &= U^0 - \mu(y) = 0 \end{aligned}$$

因为效用函数是严格拟凹的,得自一阶条件的均衡位置是最小的均衡位置。求解一阶条件,得到补偿需求函数:

$$\begin{aligned} y_1^u &= f_1^u(p, U^0) \\ &\vdots \\ y_n^u &= f_n^u(p, U^0) \end{aligned}$$

然而,在没有无差异曲线、边际效用和加边黑塞矩阵时,就没有一阶条件和最小均衡位置,因此没有补偿需求曲线,也就意味着没有替代效应。

② 不存在效用函数、边际效用、效用最大化和消费者需求曲线,也意味着吉芬商品、需求的收入弹性、需求的交叉价格弹性、消费者剩余和对偶性这些概念都是无意义的;意味着同质性和预算约束/需求曲线的附加特性是不相关的;意味着吉芬商品和市场决定价格的不兼容和可积性的问题都不是问题;还意味着显示偏好理论逻辑上不能和效用函数及由此衍生的消费者需求曲线相联系。还应当指出的是,显示偏好理论在方法论上是同义反复(Wong, 1978),而且没有经验支持(Sippel, 1997)。

③ 连续加总要求所有消费者都有完全的知识,从而他们的需求函数中的价格是相同的。但是,如果存在不确定性,而且某些价格对不同的消费者是不同的,那么连续加总就是不可能的。不确定性以及对它的失败的解释,在消费者的收入是其禀赋的预期价格的函数的函数的时候,也影响了预算约束,这意味着消费者需求曲线的推导是成问题的(Katzner, 1991)。

的：每一个消费者有同质的效用函数（这产生了线性恩格尔曲线），且同质的效用函数对每一个消费者都是相同的；或者每一个消费者非同质的效用函数，且相关的收入分配是固定的、与价格无关的。如果这些条件（它们产生了有所有正确属性的消费者需求曲线）不具备，暂且不论连续性和同质性，所推导出来的加总的市场需求曲线就根本没有消费者需求曲线的任何特征：总需求函数一般来说除了同质性和连续性之外，没有别的令人感兴趣的特性。因此，消费者理论一般在总体行为上没有什么限定（Varian, 1992）。

尤其是，与其价格之间不存在函数关系（从而也没有市场需求法则）；没有加总的（或市场的）替代效应和收入效应、需求的价格弹性、需求的交叉弹性，或者显示偏好理论的强公理。因此，某些新古典经济学家试图通过假设一个“典型消费者”，或者简单地假设所有消费者有相同的同质效用函数，来避免这一结果。但是，这样的假设是不合理的，因为它们在原理上所限定的对象是不能被限定的，那就是消费者进行选择以及做出选择的一系列可能的社会影响。其他人寻求拒绝加总，简单地把市场需求曲线基于市场上的价格-数量数据，或者基于较低收入消费者多于较高收入消费者这个命题。不过，这意味着新古典的消费者偏好和需求理论以及个人最大化行为，在理解市场活动上是不相关的。如果没有效用函数（无论是否同质）和消费者需求曲线（关于后一种观点，没有理由去假设与其价格之间有任何函数关系），这些反应本身就是死胡同。简言之，结论必然是市场需求曲线本身的存在是没有任何基础的（Earl, 1986; Katzner, 1991; Kirman, 1992; Varian, 1992; Rizvi, 1994a, 1998; Mas-Colell et al., 1995; Deaton and Muellbauer, 1999; Elardo and Campbell, 2002）。

二、生产和成本理论

相对于需求，新古典微观经济理论的供给部分更为复杂，因为在分析生产和成本之前有诸多先决条件需要详细说明，而在讨论供给曲线之前，必须先讨论生产和成本，而且这种讨论需要引入一系列额外的假设。所以本部分重点关注生产和成本，后文将考察完全竞争和供给曲线。

（一）技术和生产函数

像教科书中一样，我们从一个企业的生产函数的一般形式开始：

$$y = f(\mathbf{x}) \quad (5)$$

其中， y 是产出，要素投入向量 $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n) > 0$ 且是可微的。这个生产函数还有另外三个定义上的特征，即它包括这样的技术：对任何由要素投入组合 x_i 表示的生产技术，它都能确保产出 y 最大化；它及其技术被视为外生的已知数，且是固定的；要素投入是稀缺的要素投入。不过，这些定义上的特征带来了三个问题。第一个问题有关技术本身，

因为技术发明者在为特定有价值的目的发明技术的时候,受到技术的、经济的和社会的影响(所有都是外在于生产函数因而不能被限定的)。因此,企业可以选择进入其生产函数的技术的范围(可大可小),可以有固定的生产系数,此时,单种投入的增加是产出增加的必要非充分条件,也可以有变动的生产系数,此时,单种投入的增加是产出增加的必要和充分条件,或者二者相结合。因为有价值的目标可以是给定投入的产出最大化,也可以是别的,生产同样的 y 可以是一个技术,也可以是很多 x_i ^①。

给定一系列技术以及相应的企业可利用的生产技艺,有关技术选择以及进入其生产函数的技艺的第二个问题就出现了。假设企业偏好最大化给定投入的产出的技术,就像在消费者选择理论中那样,关于相对于最大化产出的要素投入的性质和用途,企业的选择算法可以包括很多影响因素。

因此,企业 x_i (包括技术)的选择可以是循环的,从而 x_i 不能实现一个最大化的单一的 y ;企业可以对 x_i 与选择相关的最大化的 y 有一个循环的解释,从而也使对 x_i 的选择的解释是不明确的;或者,不同的要素投入是不同的,从而使企业不可能在与给定 y 有关的不同技术之间进行比较和选择。此外,与维度灾难相联系的技术选择,意味着企业也许不能为其完全的、单值的生产函数选择一个技术范围,因为对任何 x_i 都有一个单一的 y ,对任何给定的 x_i 条件,它带来的 y 都是最大化的;这些特别的缺陷使生产函数这个概念毫无意义,也使其不能作为成本最小化的有用引导和工具^②。

不过,假设企业为其生产函数选择技术,并给定其选择算法,与第一个问题中出现的问题相联系,得到的生产函数应该具有下面的特性:

(1)每一种生产技艺都有固定的生产系数,这意味着 y 不是单调的, x_i 的边际产品以及边际技术替代率不存在,不变和可变投入之间没有区别。

(2)有固定生产系数的单种生产技艺具有上述(1)的所有含义,同时根本不存在技术替代。

(3)规模依赖于与产出相联系的投入,从而对所有 y 都有单一的 x_i (带有固定生产系数),对 $y+1$ 有单一的 x_j (带有固定生产系数),这里 $x_i \neq x_j$,因为至少有一种投入属于 x_j 而不属于 x_i ;这样一种生产架构违背了连续性和凸性,排除了投入和产出成比例的变化,这意味着不存在等产量线,尤其是凸等产量线、边际技术率和规模报酬法则。

(4)变动的生产系数是常数,或者下降,直到固定的要素投入完全被利用,不再承担任何可变投入,这意味着边际产品没有减少。

因为对技术发明和选择的影响是不受限制的,结果企业创造的生产函数可能没有任

① 对新古典经济学家而言,在这个分析层面,技术发明者的目标是不加考虑的。因此,企业可利用的技术很可能是被有意识地设计来不最大化给定投入下的产出的。技术发明者也可能不会把技术与有价值的产出目的分隔开;因此,到 y 可以基于完全外在于到最大化 y 的目标。没有理由不去假设对技术发明者的技术、经济和社会影响是建构的,是随着技术用于生产产品和服务而变化的,技术可随其用途而变化,从而使得其是内生的。这些可能性使技术是根本性的已知数这一假设毫无道理,也使新古典经济学要求技术与目的相分隔这个定义毫无道理。

② 难道竞争不可以缓和或者消除这两个问题吗?不能。首先,竞争是一种市场现象,但技术发明者做出发明决定是外在于市场的。其次,竞争并未表明企业用特定的一种技术选择可以排除产生上述问题的所有影响。再次,竞争导致了维度灾难。最后,新古典经济学家在详述生产及其特性的时候一般不牵涉竞争。

何有用的特性, 以及与具有严格拟凸技术和严格拟凹生产函数(可导的或者不可导的, 齐次的或同质的)相联系的特点^①。简言之, 新古典生产函数作为成本最小化的引导和工具是不相关的、无用的, 加之缺少传统的生产特性, 它对生产的描述既不是合乎情理的, 也不是站得住脚的。

第三个问题是关于作为生产函数定义上的特性的稀缺性。由于对企业可利用的技术以及企业的技术选择没有限定, 其生产函数可能包含其他企业生产出来的投入, 不包括诸如边际产品递减或者规模报酬递减这样的对生产的约束。此外, 生产出来的投入是在企业间相互联系的, 当所有企业相互关联起来, 就能产生一个生产系统, 在这个系统中它们在生产中都使用生产出来的和非生产出来的投入。因此, 中间投入品产出的生产可以表现为一个带有循环生产以及一种或多种非中间投入的投入-产出模型^②。由于缺乏与生产力、再生产力和循环生产相联系的对生产的约束, 生产函数中生产出来的投入就不具备一种稀缺要素投入的特征^③; 更重要的是, 非生产出来的投入也是如此, 将在下文中详述^④。由于生产函数中的投入根本不是稀缺的, 虽然生产仍然发生, 但生产函数不仅是一个不一致的概念, 也根本不存在^⑤。因此, 只是因为生产确实发生了, 产出和投入是相关的, 就得到生产函数是存在的这个结论, 这是用信念替代了科学探究。然而, 对于新古典信念而言, 可以说, 那些全心全意相信生产函数的人仍然是弗格森的信徒(Fergusonians)^⑥(Ferguson, 1979; Varian, 1992; Mas-Colell et al., 1995; Lee, 1998; Bortis, 1997)。

(二) 成本曲线、对要素投入的需求和局部均衡

没有生产函数, 或没有包含边际产品、投入成比例变化和凸性技术的生产函数, 就不可能推导出成本最小化产出的需求函数、成本函数及其派生的特性。也就是说, 要假设一个严格拟凹生产函数。现在假设受产出约束的成本最小化^⑦, 拉格朗日函数为

① 经验证据并不支持这种可能性(Lee, 1986)。

② 典型的非生产出来的要素投入是土地或者其他固定的或者有限的自然物。但是 Zimmermann (1951) 和 De Gregori (1987) 认为生产中使用的自然资源实际上都是被生产出来的投入。他们的观点意味着非生产出来的稀缺要素投入根本不存在。

③ 新古典经济学家试图通过根据时间阶段定义物品来绕开这个问题。因为它们代表不同的时间阶段, 这样, 即便是有相同的技术特征, 一种投入在概念上是有别于一种产出的。这就把所有生产出来的投入都转换成了相对稀缺的要素投入。但是, 这种生产的跨期均衡方法抛弃了所有新古典教科书实际上都在采用的长期方法论。更重要的是, 这种基于定义的区分毫无意义, 因为没有实质性的理由说明为什么时间会让技术上相同的物品产生差别, 在现实世界的例子中, 小麦是它自身的生产的一种投入, 这种方法简直是毫无意义的。

④ 因为生产出来的投入和循环生产的前提是先前就存在生产的社会活动, 生产根本上也是一个社会过程, 在其中, 投入是共同的、互补的、协调的努力的结果; 社会生产与稀缺性概念是不相容的。

⑤ 如果它的产出是满足效用函数, 那么后者也是非稀缺的, 如果所有的都是非稀缺的, 那么效用最大化选择是没有可能的。

⑥ 有些人仍然相信加总生产函数, 尽管加总在实际中存在问题众所周知的。但问题远远不只这些(McCombie, 1998, 2000, 2001; Felipe and McCombie, 2001)。

⑦ 这个结构意味着和是不相关的。但是如果——就像在效率工资假说中那样——生产函数和成本在分析过程中的相互隔离状态就瓦解了, 从而受到产出约束的成本最小化就是不可能的。