

只基些，（是一济性论有经中结其质是的是商实。的）常学，相困仍与关难然其的是一福环，一

综影于市因观响不场为分价现为名析格实量目方水的总法平完则需显，全货求的不竞争供变传响的统实假变可经济经假设化能学关济如能影于变果会响货币量让影产

福社境并门祉（的且实生定学和证物义科与科学为。规学。是净尽范一快管性们乐确的研，定问究或并题生者且相物快度关和乐量，它减福福们去祉祉所痛是生处苦非物



FROM MESOECONOMICS TO BIOLOGY

从综观经济学到生物学

黄有光 著

从综观经济学到生物学

黄有光 著

薛静怡 邱高飞 等译

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

从综观经济学到生物学/黄有光著. —上海:复旦大学出版社, 2010. 12
ISBN 978-7-309-07715-5

I. 从… II. 黄… III. ①综观经济学-研究②生物学-研究 IV. ①F015②Q
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 222890 号

从综观经济学到生物学

黄有光 著

出品人/贺圣遂 责任编辑/王联合

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

常熟市华顺印刷有限公司

开本 787×960 1/16 印张 23.25 字数 362 千

2010 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-07715-5/F·1649

定价: 39.80 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

经过多位译者与笔者(修改译稿)的多年努力,本书终于可以面世了。笔者感谢 Monash 大学及其经济学系多年来提供给我的研究环境与对本书翻译的支持,以及对译者们(尤其是薛静怡与邱高飞)及复旦大学出版社的相关人员(尤其是王联合)的谢意,并乐意在百忙中抽出一些时间来略为介绍本书。

有如书名所示,本书收集了笔者一些经济学与生物学的文章。第一部分介绍综观经济分析法,这是笔者于 1980 年前后提创的概念,主要文章包括 *Australian Economic Papers* 1977, *Economic Journal* 1980, *Economica* 1982, *American Economic Review* 1992, 及 1986 年出版的专著 *Mesoeconomics*(中译《综观经济学》,中国社会科学出版社)。由于不必采用不现实的完全竞争的假设,而能得出凯恩斯学派的结论,前伦大 Robin Marris (1991) 教授认为是为凯恩斯学派宏观理论提供不完全竞争之微观基础的先驱分析。

这种分析方法把传统经济学中的微观、宏观与全局均衡(一般误译为一般均衡)分析综合为一,得出凯恩斯与货币学派都只是其结论中的特例,而且能解析传统经济学难以解析的重要现象(例如金融危机为何能影响实质经济、经济预测为何困难),也能用来预测重要事件对经济的影响,例如 1.2 节论述如何用综观分析法预测诸如金融危机的重大事件对经济的影响。

综观经济分析法用一个典型厂商来代表整个经济(也可代表整个行业)。先用传统全局均衡分析法证明(见《综观经济学》附录三):第一,给定任何一

个外生变化,存在一个能百分之百代表整个经济总产量与平均价格之变化的典型厂商;第二,用一个简单的加权平均法来定义的典型厂商,能近似地代表整个经济在总产量与平均价格上对任何一个外生变化的反应。这个证明为综观经济学提供方法论上的巩固基础。

综观分析法显示,传统经济学关于货币是中性(只影响价格水平,不影响实质经济变量)的结论是基于不现实的完全竞争的假设,如果让厂商具有一些市场力量,则货币供应的变化可能会影响实质经济,因为名目总需求的变化可能会影响产量。这不但在短期,在长期也可能成立,即使不考虑时滞与菜单等成本,也可能成立(详见 1.4 节的论述)。名目总需求的变化,可能会影响产量,这解释了为什么金融危机迅速与猛烈地影响实质经济,因为信心会影响需求。

第二部分讨论一些微观经济的问题。第一篇(关于买彩票)是我就读本科时在 *Journal of Political Economy* (1965)发表的。由于我不是很重视考试与分数,经济学各科我多数只拿六十多分(60 分刚好及格)。这篇文章发表后,我向几位经济学老师送抽印本。之后,我的分数就跳上八九十分的水平。不过,当时我还不完全知道在 JPE 发表文章的含义。后来我到英国的一些大学访问时,提起这件事。院长说,如果我们的学生能够在 JPE 发表文章,他可以不必参加考试,我们可以马上给他学位!这篇文章,应该也是使我拿到奖学金,免修硕士,直接读博士的原因。也是在英文口语很差,博士学位还没有拿到就获得大学讲师终身职位,并且加俸两级,而且夫人也被雇用的原因之一。

第二篇文章是我在攻读博士时发表的。此文是对美国经济学会编辑的 *Readings in Price Theory* 的关于利润极大化的一篇文章的商榷。Scitovsky 这篇文章发表了几十年,没有人发现其显然的问题。我的文章发表后,我把它寄给 Scitovsky 教授。他回信很大方地承认错误。

第三篇(关于俱乐部)修正与拓展布坎南(Buchanan)的俱乐部经济学理论。第五篇讨论一些增加吉芬物品(静态需求曲线向上倾斜的稀有情形)的可能性的因素。和成文利合著的第六篇讨论同一个厂商内分厂或分店之间的竞争。写这篇文章的动机来自笔者与一位店员的对话。当澳大利亚的两家大零售商与超市 Safeway 与 Woolworth 合并后,我向一位店员提及此事。她说:“我们之间还是存有竞争的!”

布坎南曾经猜想,社会上对工作道德的要求可能有其经济上的原因。笔者与夫人合著的第七篇文章用主要由杨小凯创建的杨-黄框架来检验这个猜想。像杨-黄框架一样,第八篇文章的主要作者也是杨小凯。此文用交易成本的差异来解释企业或厂商的出现。和史鹤凌合著的本部分最后一篇讨论雇员报酬中的计件工资和计时工资之间的最优折中,以便同时考虑产量与产品质量。

一个国家或地区的经济增长或富有化,对其他国家或地区的经济影响可能是利也可能是弊。第三部分收集了笔者(主要是本部分第一篇文章)与夫人的几篇文章,论述为何在基准情形,利大于弊。

第四部分讨论一些方法论的问题,包括第一篇谈正统经济学和经济学者的长处与短处。第二篇论述“普遍外部性悖论”。帕累托最优的一阶条件通常可以简单地表述为一种物品对另一种物品的边际成本比率等于它们的(加总)边际替代率,从而不涉及人际间的效用比较。本文的目的是证明这样表述帕累托条件的一般可行性依赖于:即至少存在一个所有人都消费的纯私人物品(在存有污染、人际相互攀比以及许多其他形式的相互影响的世界里,这个物品可能并不存在)。否则,我们就必须仅仅为了实现帕累托最优而采用人际间的效用比较;否则,就必须面对复杂万倍的帕累托条件。我把这叫做普遍外部性悖论。这个困难并不影响帕累托最优的概念及其合意性,它只影响到帕累托最优的实践。

第三篇把收入分配看成是一种特殊的公共物品,因为人们对收入分配有各自的偏好,对收入分配的“消费”没有竞争性和排他性,每个人都必然获得相同的数量。如果一种公共物品的提供对某些人不利,而其他人则愿意支付生产成本和必要的补偿,那么就仍然可以实现帕累托改进。然而,对于收入分配这个特殊的公共物品而言,却不是这样的。为了实现某种收入分配(例如增加平等的程度)而不使任何一个人受损,那些受损的人(例如有钱人)就必须得到补偿。但是,一旦支付了补偿,收入分配本身就被改变了。所以,就有了再分配悖论,即根据对补偿变化和等价变化的计算,似乎存在帕累托再分配,但是事实上却无法做到。

笔者的一位前学生曾经说,Harry Johnson(记得是)说过,一位学者,只要发现一个悖论,就可以永垂不朽。笔者发现两个悖论(还没有算第五与第六部分中关于越老越值钱与冒险的年轻人的悖论),是否反而会正正得负呢?

哈哈!

比较静态分析的经典方法是对一阶条件进行全微分。与叶永南合著的第四部分最后一篇文章指出一些情形,可以不必对一阶条件进行全微分,能够比较简单地得出正确的比较静态结论。当对一阶条件求全微分以后得出的方程式很难处理时,这一方法就可能有用武之地。

第五部分收集了笔者三篇生物学的文章。笔者本来把生物学,尤其是进化生物学当成一种业余兴趣,在晚餐后一面看电视一面阅读的。有了想法后,才认真用白天工作的时间研究与写作。

第一篇论述复杂物种的进化使环境变得更加复杂,而这又反过来促成并且推动了物种向更加复杂的形态演化。随着有感知能力的生物的进化,物种可以按照它们的理性程度来分类。一个更加理性的物种(其个体)的行为(相对)更多地受控于赏罚系统,而不是自动刚性的程序反应。在两个合理的简单模型中,此文证明了更加复杂的环境有利于更加理性的物种的进化。这一结论部分地解释了主要基于随机突变和自然选择的进化为何如此迅速,而这速度是神创论者所质疑的[关于神创论与进化论的论争,笔者近年有一个可以帮助构建和谐社会的调和论。用五个非接受不可的公理,证明进化创世论。我们的宇宙怪异无比,必然是被创造的;创世者则是在上一层大宇宙的漫长岁月中进化而来的!这是唯物主义的极致,并且能够解释已知事实,回答了科学、哲学与宗教所未能回答的问题。详见将于2011年由复旦大学出版社出版的《宇宙是怎样来的?》一书。此书的公理式“进化创世论”的主要证明部分已经在美国的哈佛-史密森尼(Harvard-Smithsonian)天体物理学研究中心及其他英、美各国科学家主编的《宇宙学期刊》(*Journal of Cosmology*)近期发表。]

第二篇是对福祉生物学的研究。这是一门研究生物和它们所处的、与其福祉(定义为净快乐,或者快乐减去痛苦)相关的环境的学科。尽管确定并且度量福祉是非常困难的,并且与规范性的问题相关,福祉生物学仍然是一门实证科学。进化经济学和种群动态学有助于回答福祉生物学中的基本问题:哪些物种有感知福祉的能力?它们享有的是正的还是负的福祉?它们的福祉能够大幅提升吗?在一些合理的公理下,所有有意识的物种都是有弹性的,同时所有有弹性的物种都是有意识的(并且,在一个更强的公理下,它们能够感知福祉)。更复杂的环境有利于更理性的物种的进化。进化经济学同

时也支持一种常识性观点,即无法成功交配的有苦乐感受的个体遭受负的福祉。一种由上帝赋予的(或者进化造成的)物种间的公平也被出乎意料地发现了。此外,此文也讨论增长最大化(也许是由自然选择促成的)、平均福祉和总福祉最大化之间的差异。即便不牺牲个体数量(在均衡时),福祉也可以得到提升。就长期而言,减轻动物的痛苦主要必须依赖于科学的进步,所以严格限制动物试验对于动物福祉的提高可能会适得其反。

相对于老年人,年轻人更爱冒险而且比较不愿意规避对生命的危险。这似乎是降低其适应性的,因为如果他在留下后代之前就死去了的话,这样的基因就无法被遗传下去。但是,由于知识能够积累,并且学习和探险是相辅相成的,第三篇用一个简单的模型,证明年轻人冒险是提高适应性的。然而,老年人更愿意花费代价去减少对生命的危险也可能是出于预期效用最大化的理性计算。如果实质利率为正,那么储蓄财富能够增加总效用,从而又使生命的金钱价值可能随年龄的增加而大量增加,一直到相当大的岁数。即使每个人的终生收入相等,并且都能以同样的利率借贷,老年人也可能会愿意付出比年轻人远远更多的代价来减少对生命的危险。越老越值钱!

第六部分讨论了一些其他问题,包括如何以消除诸如剥削论等误解来减少中国转型时期的收入差距的负面影响,关于国有企业改革以及对东亚金融风暴的简评,质量调整生命年与在生死攸关问题上的支付意愿,以及上面已经提及的越老越值钱的可能性。然而,随着年龄的增长,生命的效用价值却是减少的,这和生命的金钱价值随年龄的增加而增加(越老越值钱)是相背离的。若然,则在有关对年轻人与老年人的生命的相对取舍上,是应该根据效用价值,还是根据金钱价值呢?效用比较终极,好像应该根据效用。然而,如果不根据金钱价值,就会违背帕累托最优,使年轻人与老年人都受损失。这又是一个悖论!如何解决?本书非读不可!

黄有光

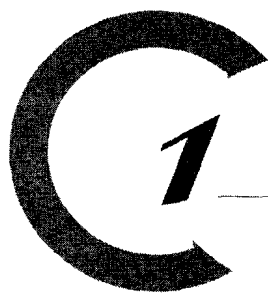
2010年10月

1 综观经济学	
Mesoeconomics	1
1.1 基于典型厂商的微观-宏观经济分析	3
<i>A Micro-Macroeconomic Analysis Based On A Representative Firm</i>	3
1.2 关于对诸如亚洲金融危机等事件影响的估算：一个综观经济学方法	24
<i>On Estimating The Effects Of Events Like The Asian Financial Crisis: A Mesoeconomic Approach</i>	24
1.3 商业信心和萧条防御：一个综观经济学的视角	40
<i>Business Confidence And Depression Prevention: A Mesoeconomic Perspective</i>	40
1.4 不完全竞争下的货币非中性：为什么经济学者忽视了这种可能性？	49
<i>Non-Neutrality Of Money Under Non-Perfect Competition: Why Do Economists Fail To See The Possibility?</i>	49

2 一些微观经济学问题	
Some Microeconomic Issues	69
2.1 人们为何买彩票? 含有风险的选择和支出的不可分性	71
<i>Why Do People Buy Lottery Tickets? Choices Involving Risk And The Indivisibility Of Expenditure</i>	71
2.2 对利润最大化的评注	79
<i>A Note On Profit Maximization</i>	79
2.3 俱乐部的经济学理论: 帕累托最优条件	84
<i>The Economic Theory Of Clubs: Pareto Optimality Conditions</i>	84
2.4 分步最优化, 二级约束和吉芬物品	92
<i>Step-Optimization, Secondary Constraints, And Giffen Goods</i>	92
2.5 垄断厂商内部分厂之间的竞争	100
<i>Intra-Firm Branch Competition For A Monopolist</i>	100
2.6 专业化经济能否支持工作道德? 对 Buchanan 假说的一个检验	115
<i>Do The Economies Of Specialization Justify The Work Ethics? An Examination Of Buchanan's Hypothesis</i>	115
2.7 企业理论与剩余权结构	130
<i>Theory Of The Firm And Structure Of Residual Rights</i>	130
2.8 工作质量和最优工资结构: 雇员报酬中的计件工资率和计时 工资率	151
<i>Work Quality And Optimal Pay Structure: Piece Vs. Hourly Rates In Employee Remuneration</i>	151
3 经济富有化对他方的影响	
The Effects of Enrichment on Others	161
3.1 一个部门(个人、地区或国家)的经济富有化将有益于其他部门: 福利经济学第三定理?	163
<i>The Enrichment Of A Sector (Individual, Region Or Country) Benefits Others: The Third Welfare Theorem?</i>	163

3.2	一个部门(个人、地区或国家)的富有化有利于其他部门: 一个一般化的拓展	187
	<i>Enrichment Of A Sector Benefits Others: A Generalization</i>	187
3.3	一个部门的富有化有利于其他部门: 专业化贸易的情形	190
	<i>The Enrichment Of A Sector Benefits Others: The Case Of Trade For Specialization</i>	190
3.4	哪些国家/地区会从中国的增长中得利更多?	199
	<i>Which Countries/Regions Will Benefit More From The Growth Of China?</i>	199
4	方法论	
	Methodology	211
4.1	正统经济学和经济学者: 强项与弱项	213
	<i>Orthodox Economics And Economists: Strengths And Weaknesses</i>	213
4.2	普遍外部性悖论	226
	<i>The Paradox Of Universal Externality</i>	226
4.3	作为特殊公共品的收入分配: 再分配悖论与普遍外部性悖论	233
	<i>Income Distribution As A Peculiar Public Good: The Paradox Of Redistribution And The Paradox Of Universal Externality</i>	233
4.4	不对一阶条件进行全微分的比较静态分析	242
	<i>Comparative Statics Without Total Differentiation Of The First-Order Conditions</i>	242
5	生物学	
	Biology	249
5.1	复杂的生态位有利于理性的物种	251
	<i>Complex Niches Favour Rational Species</i>	251
5.2	福祉生物学初探: 动物意识与痛苦的进化经济学	266
	<i>Towards Welfare Biology: Evolutionary Economics Of Animal Consciousness And Suffering</i>	266

5.3	冒险的年轻人与谨慎的老年人之悖论：自然选择与理性计算	296
	<i>The Paradox Of The Adventurous Young And The Cautious Old: Natural Selection Vs. Rational Calculation</i>	296
6	其他	
	Others	313
6.1	中国转型时期的收入差距：消除误解来减少负面影响	315
	<i>Income Disparities In The Transition Of China: Reducing Negative Effects By Dispelling Misconceptions</i>	315
6.2	关于国有企业改革以及对亚洲金融风暴的简评	330
	<i>On The State Enterprise Reforms With A Brief Remark On The Financial Storm In East Asia</i>	330
6.3	质量调整生命年与在生死攸关问题上的支付意愿	336
	<i>Quality-Adjusted Life Years (QALYS) Versus Willingness To Pay In Matters Of Life And Death</i>	336
6.4	年老者有更高的价值：随着年龄增长生命效用价值和货币 价值的背离	348
	<i>The Older The More Valuable: Divergence Between Utility And Dollar Values Of Life As One Ages</i>	348



综观经济学

1.1 基于典型厂商的微观- 宏观经济分析*

本文发展了一种包括微观、宏观及全局均衡的分析方法,来考察经济环境中需求、成本,以及预期等等变化产生的效应。它主要关注典型厂商层面^[1]上的微观经济学,但同时也考虑宏观变量(如总需求、总产量和价格水平)对厂商需求和成本函数的影响。它超越了局部微观经济学分析,但没有达到 Arrow-Debreu 完全全局均衡分析的程度。它涉及总量和平均值,但把微观经济基础运用到分析中。

我们的分析建立在一些简化条件的基础上(有些是必需的,有些则仅仅是为了简便的需要)。如果我们把这种方法视为用典型厂商的反应来估计整个经济体的反应,那么这些涉及的简化看起来是合理的。实证经济学认为,估计是否合理只有通过理论结论的经验检验来决定。作为结论,我们的方法不仅提供了大量的定性结果,在某些情况下,也可以得到一些定量结果,总结为下文中的四个定理。我们的分析方法既可以运用于整个经济,也可以运用于一个行业(见 Ng, 1981a)[见后来于 1986 年出版的 *Mesoeconomics* 一书;中译《综观经济学》——译者注],因此,它对分析微观和宏观经济问题都有重要的意义。

* 作者:黄有光,邱高飞译。作者十分感谢审稿人和以下人士为我提供有用的建议,他们是:David Friedman, Joseph Greenberg, Murray Kemp, Simon Domberger, Kevin Roberts, James Mirrlees, Peter Warr. 这篇论文是我在访问 VPI 和 Manchester 大学期间起草的,我要感谢他们对访问教授之职和 Simon 高级研究员的资助。

1.1.1 简化条件

一个理论抽象掉现实世界的复杂特征,着重研究对现有问题有重要影响的内在联系,这对总量分析尤为适用,但在加总的过程中有必要进行一些简化。我们的分析也不例外。

首先,我们用一个厂商来代表整个经济。理论上最直接的方法是假设有很多相同类型的厂商。这样,除了厂商数量的变化,每个厂商都代表整个经济。即使厂商不是完全相同的,只要我们合理地定义典型厂商,我们仍可以用它来估计整个经济。

考虑图 1.1.1 中的边际成本曲线(MCC)。从最初的利润最大化均衡点 A 开始,假设边际收益曲线从 MR 移至 MR' 。如果边际成本曲线分别为 MC_1 、 MC_2 、 MC_3 ,则产量会分别扩大到 q_1 、 q_2 、 q_3 。因此,对于三个规模相似,边际成本分别为 MC_1 、 MC_2 、 MC_3 的厂商,我们可以把 MC_2 作为典型厂商的 MCC 。如何精确地构造具有代表性的 MCC 将在现实经验的运用中和理论的检验中进行讨论。这里我们只需要明白,平均厂商的 MCC 是所有厂商 MCC (或一个随机样本) 的某种加权平均就可以了。

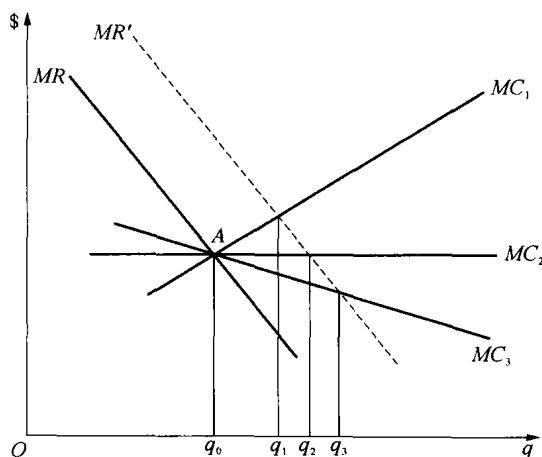


图 1.1.1

研究表明,用某个消费者个体(或者说一个个体的效用函数)来代表消费者的需求所要满足的条件是十分严格的。一般而言,代表性并不是很好的近

似。类似地,采用典型厂商面临着同样的问题。然而,两者也有明显的不同(我把这项观察结果归功于 Kevin Robert.)。在前一个例子中,由于存在消费者间的重大重分配,非代表性会产生。而在典型厂商的例子中不存在这个问题。然而,我们在运用典型厂商模型时必须十分小心。一方面,要避免综合的谬误(fallacy of composition)。比如说,每个单独的厂商可以在不改变边际成本的情况下扩大生产,这并不代表所有的厂商可以同时这么做。另一方面,要避免相反的谬误,又称为归因谬误(fallacy of attribution)。如果典型厂商(也许并不存在)知道自己具有代表性,则它根据自身利润最大化来定价,就会与平均价格相同。然而,它并不能假定,无论自己定什么价都会与平均价格相同。只有在完全隐含共谋时,这种情况才成立。如果不存在共谋,每个厂商只能根据自己的可控变量进行最优化。把所有厂商共同的行为归于单独的厂商行为(即使是典型厂商)是一种谬论。(如在下述数学表达中,我们在推导厂商的一阶条件时,应该设 $\partial \pi / \partial p = 0$;而在一阶条件的全微分中,则应令 $d\pi = dp$,其中 p 是厂商的定价, π 是整个经济中的平均价格。)

第二,一般来说,整个价格矢量会影响对厂商产品的需求;然而,我们进行简化,只考虑产品的价格、整个经济的平均价格、(名义)总需求以及厂商的数量。虽然进行了简化,但比传统的局部均衡微观经济分析更有优越性,而且,简化的程度也不及宏观经济总量分析。另外,微观经济基础也融入到了我们的分析之中,在这一方面优于宏观经济总量分析。

第三,我们假定,典型厂商足够小,可以不对平均价格、总需求和总产量产生可感知的影响。规模的复杂性以及寡头间的相互依赖会在其他地方讨论(Ng, 1981c)。见后来于 1986 年出版的 Mesoeconomics 一书(中译《综观经济学》——译者注)、非价格竞争等问题。我们不直接对消费者进行分析,消费者通过厂商面对的需求函数以及内含投入供给函数施加影响。在本文中,厂商的数量也是给定的(在 Ng, 1981b 中,分析扩展到了长期,把厂商的数量作为变量)。既然成本函数相当普遍,分析可看成是中期的(长期的成本函数,厂商数量不变)或者看成短期的(成本函数也为短期)。最后,总需求的变化会影响典型厂商的需求数量,但需求弹性视为不受其影响。这种可能产生的影响我们将在长期分析中进行考察,长期中,厂商数量的变化会影响需求弹性。

以上我们进行了一系列的简化,同时也进行了一般化。除了把微观和宏