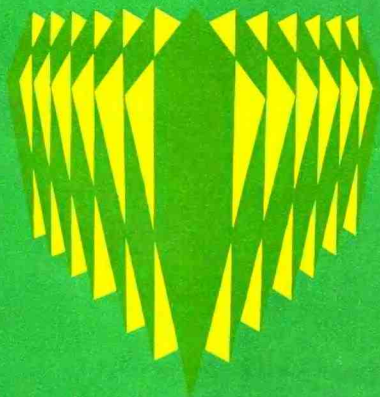


宏观经济计量模型史

〔加〕罗纳德·G·伯德金

〔美〕劳伦斯·R·克莱因

〔英〕肯塔·玛瓦



中国财政经济出版社



中财 80002404

宏观经济计量模型史

[加]罗纳德·G·伯德金

[美]劳伦斯·R·克莱因

[英]肯塔·玛瓦

C100

中央财政金融学院图书馆藏书

总号 414877

分类号 F015.743

中国财政经济出版社

(京) 新登字 038 号

© Ronald G. Bodkin, Lawrence R. Klein, Kanta Marwah 1991

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form of by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise without the prior permission of the publisher.

A history of macroeconometric model building.

Published by

Edward Elgar Publishing Limited

Gower House

Croft Road

Aldershot

Hants GU11 3HR

England

Edward Elgar Publishing Company

Old Post Road

Brookfield

Vermont 05036

USA

宏观经济计量模型史

[加] 罗纳德·G·伯德金

[美] 劳伦斯·R·克莱因

[英] 肯塔·玛瓦

中国财经出版社出版

(北京东城大佛寺东街8号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

通县西定安印刷厂印刷

850×1168毫米 32开 22.5印张 538 000字

1993年7月第1版 1993年7月北京第1次印刷

印数: 1—1000 定价: 22.00元

ISBN 7-5005-2014-X / F·1905

版权所有, 未经许可不得以任何形式复制。

自 70 年代末，我国实行的改革开放以来，与我国的经济发展和各项事业一样，我国宏观经济模型的研究与应用也蓬蓬勃勃地发展起来。同发达的国家相比，我国宏观经济模型的研究起步较晚，但十余年来，在吸收和消化其他国家现有的各种方法基础上，无论是模型的数量，还是对各种不同用途模型的开发，或是从中央到省、市、县各个层次的应用广度，其发展都是惊人的。现在宏观经济模型已经成为我国宏观经济预测和进行政策分析的一个有力的工具，在宏观经济管理和为经济决策服务的应用中日益显示出其生命和优越性。同时，在这一进程中，也造就和锻炼了一支宏观经济模型研究的队伍。

尽管我国宏观经济模型的研制已经取得初步的成绩，但是建设社会主义市场经济体制的实践，为宏观模型研制工作提出了新课题，我们的现有工作远不能满足实践的需要，极须努力以提高模型的研究水平。我们知道，经济模型是实现经济生活的抽象。它需要一定的经济理论作指导，同时，它也反映了一定的经济规律。在人类经济史上，建设社会主义市场经济是一项崭新的实践，有许多经济理论与经济规律有待探索，因此要使我国的宏观经济模型工作能适应当前及今后经济发展实践的需要，对我国的宏观经济模型工作者来说是一项严峻的挑战。

但是只要我们有正确的认识与工作的方法论，任何前进道路上的障碍，都是可以克服的。这需要我们勇于实践，正确总结。

善于学习。我们要正确总结我国十余年来宏观经济模型工作的经验教训,也需要善借鉴学习国外的先进经验与历史。但我们学习国外经验时,有时往往强调“先进”的一面,而忽视历史的经验。但历史可以向我们启示“前车之失”作为“后车之鉴”。各种历史可以向我们阐明各种理论产生的时代背景,从而使我们能更好地理解与应用理论。在研究经济学时,研究一点经济史,可以帮助我们深入理解与阐明某一经济理论。例如经济学上的重农主义只可能是工业革命之前历史时代的产物,而重农主义领导人奎斯奈(Quesnay)的医学背景,使他能编制出类似血液循环的生产分配流程图。我国地域广大,发展极不平衡,而社会主义市场经济的建设,需要我们更好地学习国外各种经济理论与经验,并善于和我国的国情和实践相结合。因此在研究经济学时不仅要学习经济学、也要学点经济史。在研究经济学的分支经济计量模型方面,也是如此,但国内外的文献中,虽有相当数量有关经济史的文献,然而有关宏观经济计量模型史的书籍,却如凤毛麟角、极为少见。最近我们欣喜地发现了国外刚出版的《宏观经济计量模型史》,这一著作宛如雪中送炭,为此我们十分乐意地向大家推荐这本书。

这本巨著是第一部论述自本世纪 30 年代以来构建宏观经济模型发展史的权威性文献,由世界著名经济计量学家 L·R·克莱因教授等主编,其中各篇章由有关国家的著名专家撰写。80 年代以来,我国出版了不少介绍外国模型工作的著作,也有很多总结我国模型发展的文集,但对模型历史进行系统研究的著作在我国还几乎没有,该书填补了这方面的空白。本书可以帮助我们了解世界其他各国模型的发展过程,并借此可以找出我国模型开发所面临的问题中,哪些是带有普遍性的问题,有哪些成熟的解决办法;还有哪些是我国社会主义市场经济所特有的情况,需要

我们联系我国的实际创造性地来加以解决。它可以帮助我们理解我国模型工作所处的发展阶段及今后应改进的方向。本书在介绍了经济计量学、经济学及相关科学史发展的同时,尤其注重于各个时期世界各国构建整个经济数量统计模型,根据国民核算和其他经济数据对模型进行估计。并且也阐述了相关的理论背景,对于我国的经济工作者特别是模型研究人员来说,这无疑是一部了解世界各国各个时期模型发展历史和方法的难得的参考书。

人类历史是一部继承和发展的历史,在我国宏观模型研究初具规模的今天,及时了解发达国家模型发展所走过的道路,可以帮助我们加深对模型本身及其通用范围的理解,使我国的模型研究 and 应用水平上一个新台阶。尽管本书只着重于经济计量方法,但对于从事控制论,系统动力学,模糊理论,混沌理论等研究与应用的人员来说,也有一定的参考价值。

我们希望本书的翻译出版,对提高我国经济模型研究人员及经济预测人员的水平有所帮助,进而推动模型研究、开发与应用工作更快地发展,以适应我国经济蓬勃发展的新局面。

本书的主编之一,著名的经济计量学家 L·R·克莱因教授为中文版作了序言,我们在此表示感谢。我们要感谢爱德华出版公司对我们出版中文译本所给予的支持。

该书是各位译者集体努力的成果,各章译者分别是:

- | | |
|------------------|---------|
| 第一、二、十二章 | 李善同、谢安民 |
| 第三、四、五章 | 钟学义 |
| 第六、七章 | 潘省初 |
| 第八、九、十、十一章 | 施祖麟 |
| 第十三、十四、十五、十六、十七章 | 沈利生 |

王慧炯、李善同对全书进行了仔细的校译,刘航同志对全书作了校译与编辑,郑朝晖、马培军同志在打印方面作了出色的工

作。由于这些同志的共同努力，使本书能在短时间内出版，这是值得欣慰的。也希望读者们能对我们的工作提出宝贵意见。

中文版序言

在准备宏观经济计量模型史一书的某些章节时，为了正确评价经济计量模型的发展，我与我的合作者回顾了 19 世纪的奠基性工作及 20 世纪（主要是 30 年代以来）的活动。作为历史性的探索，这段时期并不长，但比中国宏观经济计量模型历史要长得多。

当然，中国在建立宏观经济计量模型方面有着较长的历史基础，但是实际的建模工作起始于从 1978 年开始的经济体制改革。现在，中国正在迅速地进行经济体制的现代化，并且正在使用经济计量技术，因此，借鉴欧洲、北美、日本和发展中国家现有的经验对建模活动是很有帮助的，而这些历史都已展示在本书中。我衷心地希望中国的经济计量学者能得益于其他国家的经验，并用它来开发自己的未来。

我回忆起 1980 年夏天在北京的那段经历，我们在颐和园举办为期六周的经济计量学研讨班，它本身就是一个历史性的里程碑。在那时候，数据资源缺乏，计算机设备落后，但是人们的热情很高。那时的发展建立了现在发展的基础。现在，情况已完全不同了，在中国已经产生了整整一代现代的经济学家。在数量分析领域，中国也积累了丰富的数据，拥有良好的计算机设备，可以用经济计量方法进行各种问题的分析。我期望着宏观经济计量模型在中国会进一步发展。

当我与我的同事们，博德金教授和玛瓦教授，谈起我们很高

兴成为这项事业的一部分时，他们也与我有同样的期望。中国有着悠久和灿烂的历史，中国人能够正确地理解历史的意义，因此，为了建设经济的未来，中国的学者也会非常自然地注重本书的历史分析。

劳伦斯·R·克莱因

1993年4月

目 录

前 言	(1)
第一篇 绪论	(8)
第 1 章 宏观经济计量模型的渊源	(8)
第 2 章 早期的宏观经济计量模型构建	(44)
第二篇 美国的经验	(71)
第 3 章 50年代的美国经济计量模型：克莱因-戈德 伯格模型	(71)
第 4 章 60年代期间的扩展和理论发展：布鲁金斯 模型是里程碑	(110)
第 5 章 70年代的美国经济计量模型	(148)
第三篇 比较经验	(187)
第 6 章 荷兰宏观经济计量模型史（1936 —1988年）	(187)
第 7 章 英国的宏观经济计量建模活动	(239)
第 8 章 法国的宏观经济建模活动	(284)
第 9 章 1947—1979年及其后的部分加拿大宏观经 济计量建模活动	(339)
第 10 章 日本的经济计量模型	(395)
第 11 章 东南亚宏观经济计量模型的构建：印度的 案例	(457)
第 12 章 1965—1985 年拉美国家宏观经济计量模型	

的构建	(498)
第四篇 模型体系	(574)
第 13 章 地区经济计量模型	(574)
第 14 章 LINK 项目和多国模型	(615)
第五篇 总结	(647)
第 15 章 经济计量学的计算史	(647)
第 16 章 宏观经济计量模型半个世纪的教益	(667)
第 17 章 宏观经济计量模型展望	(680)

前 言

宏观经济计量学的基础源于 19 世纪各方面的数量经济研究。正如我们在第 1 章中指出的，瓦尔拉斯系统使系统的分析走向数值分析，当然是以近似值的形式。但是，该系统的创立者没有进行经验研究。更确切地说，最初的分析还只是概念性的。尽管 19 世纪和 20 世纪初的宏观经济计量学的其他一些基础研究是基于经济学理论的发展，但对宏观经济计量学的早期研究有直接贡献，至今还健在的，如丁伯根教授和波拉克 (J·J·Polak) 博士，T·哈维尔莫 (Trygve Haavelmo)，科林·克拉克 (Colin Clark) (主要关于经验方面)，以及许多一直与兰格纳·弗里希 (Ragnar Frish)、米歇尔·卡拉斯基 (Michal Kalecki) 等先驱者保持直接联系的学生和同仁，还没有谁为它的沿革著书立说。

依我们之见，世界范围内的宏观经济计量模型的主要发展发生于二次世界大战结束之后，其渊源可追溯到策动者雅各布·马夏克 (Jacob Marschak)，他于 1943-1944 年间在考尔斯委员会 (Cowles Commission) (后来在芝加哥大学) 组织了一个研究队。这个队有 3 个小组：经济理论 (模型设定) 组；统计推理 (模型估计、检验与应用) 组；模型构建 (包括数据准备与数值计算) 组。正如 A·P·巴顿 (A.P.Barten) 在第 6 章中所述，不久后在荷兰，在丁伯根领导下的中央计划局取得了类似的发展。

有兴趣撰写本书的原因是为了获取早期研究者的第一手资料。这来自两方面：第一是经验方面，这要追溯到 30 年代，主

要在欧洲；第二方面是 1943-1944 年间开始的考尔斯研究。当我们中的克莱因 1944 年夏天在麻省理工学院（MIT）结束他的博士研究生学习时，雅各布·马夏克告诉他关于他在考尔斯委员会组建研究队的事。马夏克在邀请年轻的克莱因参加这个队时说：“这个国家需要的是新一代的丁伯根模型！”当然，他牢牢记住了，并且，准备建立一个用于制定战后宏观经济政策的、充分现实的宏观经济计量模型。

虽然马夏克和 T·库普曼斯(Tjalling Koopmans)在世时没能对述说这一活生生的历史做出直接贡献，但那个研究队的许多人还健在，还有许多从事建立大型模型研究的积极参与者。这种研究差不多从 1950 年开始，一直继续到现在。当然 80 年代的发展尚未记入历史，所以一般说来，我们对这些成就仅作概略地论述。

本书中有关宏观经济计量史的撰写，我们一直力图通过挖掘过去数十年来许多从事这方面研究者的记忆来取得资料。这些研究者曾为拉丁美洲、社会主义国家、印度、日本、加拿大、一些西欧国家，当然还有美国，建立了宏观经济计量模型（很遗憾，我们未能为社会主义国家的建模史单独写一章，对这方面感兴趣的读者可参阅 H·T·夏皮罗的“苏联与东欧国家的宏观经济计量模型：表格调查”，该文发表在“经济计量学”杂志 1977 年 11 月号刊上）。波拉克在 30 年代后期对国际模型的构建进行了远见卓识的尝试。当然，这项工作当时还处于早期阶段；二次大战后他又重新开始了这项研究。除了波拉克外，70 年代前在这一领域还没有更多的研究，但是现在却成了爆炸性活动，本书第 14 章通篇介绍了这一研究活动。在单一国家内的区域模型构建具有一些与国际模型构建相同的特点，第 13 章论述了区域模型构建（引自《区域科学杂志》）。很遗憾，关于单一国家的多区域经济

模型，本书只作了概括性介绍，但是对这一挑战性的发展有大量参考文献可供对此有兴趣的读者参阅。

本书没有把宏观经济计量模型构建的每一方面尽收其内，但是我认为已包括了大部分突出特色。虽然主要目的是记载历史经历，但通过参与者的回顾，对现在形势和前景展望也给予了一定的关注。我们深信，在很多情况下，史实经历都受到了一些没有直接参与编写此书的先驱者的核查；在我们看来，呈现给读者的是对真实历史的描述。

即使那些在历史上积极参与的学者对所期望的未来发展已经著书立说，但本书对那段历史还是给予了一定的关注。这部分论述是通过实践家的判断而不是评论家的判断指出它的发展途径的。自丁伯根的首次贡献，甚至更早期的贡献以来，始终都有评论家对此品头评足，但建模活动在面对种种批评的情况下仍取得了重大进展。因而我们深信，面对当代评论家的批评，建模活动将继续取得发展。

当读完本书所记述的贡献时，读者就会明白，宏观经济计量模型的建模活动已经十分普遍了。昔日是荷兰与美国的经验宏观经济计量模型一枝独秀，现在是从地方政府管辖权限定的区域到整个世界，在许多国家，在各类型经济体系及各种水平上，宏观经济计量模型万花齐放。这是一件感人的、令人兴奋的工作，必将继续迅速发展。看来最好停下笔来，整理一下参与者们所写的材料，并读一读，看看这一研究活动将向何处发展，人们认为它应该向何处发展。

下面要做的应该是介绍一下我们这八位特约作者（撰写了7章）。正如上面指出的，我们这八位作者都在宏观经济计量模型的设计、构建和使用上有广泛的经验，而且都对宏观经济计量模型构建史有兴趣（对本书所作的贡献就是证明）。詹姆斯·鲍尔

爵士(Sir James Ball)是伦敦商学院的经济学教授,从1972—1984年,他在该院任院长。安东·巴顿(Anton Barten)现在是荷兰梯尔堡大学的经济学教授,任该大学的经济研究中心主任,自1966年,他一直是比利时的卢万天主教大学的经济学教授(他在度假,他期望今年秋天返回该校)。阿贝尔·巴尔特兰·德里奥(Abel Beltran-del-Rio)多年来一直与劳伦斯·R·克莱因创立的一个宏观经济计量研究和预测机构——WEFA(沃顿经济计量预测协会)共事, he 现在是该机构的墨西哥经济计量项目主任(CIEMEX-WEFA)。罗杰·博尔顿(Roger Bolton)是麻省威廉姆斯镇威廉姆斯学院的经济学教授,1989年秋季他在威斯康星大学(麦迪逊)罗伯特·M·拉弗莱德公共事务研究所做访问教授。雷蒙德·考比斯(Raymond Courbis)自70年代中期以来一直是巴黎一奈特利大学的经济学教授,是GAMA(宏观经济计量应用分析小组)的理事,该集团从事建立经济模型、预测和数量宏观经济学研究。此后的10年他在INSEE(国立统计与经济分析学研究院)工作,他在那里建立了第一个法国中期模型。伯特·G·希克曼(Bert G. Hickman)是斯坦福大学的经济学教授,自60年代中期以来他一直在那里工作;他是LINK项目的主要发起人之一,本书中有他关于LINK项目的论述。肖恩·霍莉(Sean Holly)是伦敦商学院经济预测中心的成员,近些年他一直在那里与鲍尔教授共事。

佐藤和夫(Kazuo Sato)自1984年以来一直是拉特杰斯大学的经济学教授,对日本宏观经济计量模型有广泛的经验。(关于巴顿、鲍尔、考比斯、希克曼和佐藤和夫等教授的进一步文献资料,读者可以参阅马克·布劳(Mark Blaug)编辑的《经济学名人录》第二版,1986年由麻省的剑桥麻省理工学院出版社出版。

最后,我们乐于承认在编写本书的过程中,我们欠下了很多

的债务，有脑力方面的，也有其他方面的。首先，为了获得翻印许可，我们要感谢艾尔玛·阿德尔曼(Iram Adelman)，他允许我们引用了两篇长篇文章和复制了两幅重要的图。我们也要感谢艾尔塞维科学出版社 B.V. 的分公司——北荷兰出版公司，特别是经济学编辑朱普·德克·马特(Joop Dirkmaat)，允许我们翻印(略有变动)巴顿关于荷兰宏观经济计量模型构建史的论文，作为本书的第 6 章。最后，我们要感谢《区域科学杂志》的出版者——区域科学研究院及其总监本杰明·史蒂文斯博士，允许我们翻印(略作修改)罗杰·博尔顿在 1985 年 11 月号刊上发表的文章，该文章作为本书的第 13 章。

此外，还有很多人校对了全书的原稿或其不同章节(各种形式草稿)，作出了杰出贡献。埃里克·G·戴维斯(Eric G. Davis)、罗伯特·戴曼德(Robert Dimand)、唐·帕廷金(Don Patinkin)、托马斯·K·赖姆斯(Thomas K. Rymes)和 J·丁伯根对第 1 章作了有益的评注，该章的一部分曾在其他地方发表过两次。J·丁伯根校对了第 2 章，他在 1986 年 3 月 31 日的信中表述了他的有益评注，当然这并不意味着为本章的一切都作了批注。在伯德里于 1984 年上半年在法国和瑞士度假期间，雷蒙德·考比斯、曼弗雷德·古里(Manfred Gilli)和安德烈·凯勒(Andre Keller)校对了第 3 章，并作了有益的评注。第 9 章(关于加拿大宏观经济计量建模史)以不同草稿呈交到三个会议上：1984 年 9 月在皇后大学举行的讨论会、1985 年 3 月东部经济协会年会、1985 年 5 月加拿大经济学协会年会；在这些会议上或其他场合，埃尔伯特·V·鲍顿(Elbert V. Bowden)、鲍比·凯恩(Bobbi Cain)、马赛尔·戴哥纳斯(Marcel Dagenais)、默文·道布(Mervin Daub)、弗兰克·T·丹顿(Frank T. Denton)、帕特里克·格雷第(Patrick Grady)、约翰·F·海里维尔(John

F.Helliwell)、安德烈·普劳德(Andre Plourde)、罗斯·普雷斯頓(Ross Preston)、约翰·A·索耶(John A. Sawyer)和H·E·L·沃兰德(H.E.L.Waslander)等人给予了有益的评注。在原稿准备的最后阶段,安德烈·普劳德对MACE模型作了有益评注,并详细地评述了全章,为此我们特别表示感谢。麦克尔·C·麦克拉肯(Michael C.McCracken)为第16章和第17章提供了有益评注,简·克门达(Jan Kmenta)在最后阶段也校对了全部原稿并作了评注。已故雅克·亨利(Jacques Henry)在早期准备阶段也校对了整个原稿的大部分。最后再做两点更为妥贴的说明。第一,虽然我们没有全部采纳给予我们的评注,但无疑由于我们采纳了一些评注而使本书更为完美。第二,一般说来,本书七章的八位作者在各章的下面都有致谢,此外我们在下一段还要作一特别的致谢。

“债务”这个词意味着资金上的受益,我们要感谢我们的大学母校的慷慨解囊相助(分别是渥太华大学、宾夕法尼亚大学和卡尔顿大学)。尤其是博德金从加拿大社会科学与人文学研究理事会获取了1983-1984学年的研究员基金,使得本书进展顺利;他还得到了渥太华大学的两笔校内研究资助。马尔瓦也从卡尔顿大学得到一笔类似的校内研究资助。此外,关于英国宏观经济计量建模的第7章最初是由詹姆斯·鲍尔爵士在1984年独自撰写的,1989年鲍尔和肖恩·霍莉在ESRC(英国经济与社会研究理事会)的资助下(资助金号是B0250012)补充了最新的发展,成为本书的第7章。

最后,我们要感谢另外两方面的人士,没有他们,要完成这样一本书是不可能的。渥太华大学和卡尔顿大学的一批优秀打字员给了我们很大帮助,我们不可能在此一一列出他们的名字,只把渥太华大学的路易丝·克莱门特、梅纳恩·莱克拉克和蔡朋,