

教育部哲学社会科学研究后期资助项目

宏观金融工程：区域卷（上册）

Macro-Financial Engineering: Region I

○ 叶永刚 宋凌峰 张 培 等著



013030651

F830
394
V3-1

教育部哲学社会科学

宏观金融工程：区域卷（上册）

Hongguan Jinrong Gongcheng: Quyu Juan Shangce

○ 叶永刚 宋凌峰 张 培 等著



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING



北航

C1638887

108050810

图书在版编目(CIP)数据

宏观金融工程. 区域卷: 全2册/叶永刚等著. —北京:
高等教育出版社, 2013. 3

ISBN 978-7-04-035220-7

I. ①宏… II. ①叶… III. ①金融工程-研究

IV. ①F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 266847 号

策划编辑 蒋忠秀
责任编辑 蒋忠秀
责任校对 殷 然

责任编辑 蒋忠秀
责任印制 张福涛

封面设计 张 志

版式设计 童 丹

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京市白帆印务有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
本册印张 31.5
本册字数 560千字
插 页 2
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>

版 次 2013年3月第1版
印 次 2013年3月第1次印刷
总 定 价 128.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 35220-00

总 序

哲学社会科学是探索人类社会和精神世界奥秘、揭示其发展规律的科学，是我们认识世界、改造世界的有力武器。哲学社会科学的发展水平，体现着一个国家和民族的思维能力、精神状态和文明素质，其研究能力和科研成果是综合国力的重要组成部分。没有繁荣发展的哲学社会科学，就没有文化的影响力和凝聚力，就没有真正强大的国家。

党中央高度重视哲学社会科学事业。改革开放以来，特别是党的十六大以来，以胡锦涛同志为总书记的党中央就繁荣发展哲学社会科学作出了一系列重大决策，党的十七大报告明确提出：“繁荣发展哲学社会科学，推进学科体系、学术观点、科研方法创新，鼓励哲学社会科学界为党和人民事业发挥思想库作用，推动我国哲学社会科学优秀成果 and 优秀人才走向世界。”党中央在新时期对繁荣发展哲学社会科学提出的新任务、新要求，为哲学社会科学的进一步繁荣发展指明了方向，开辟了广阔前景。在全面建设小康社会的关键时期，进一步繁荣发展哲学社会科学，大力提高哲学社会科学研究质量，努力构建以马克思主义为指导，具有中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学，推动社会主义文化大发展大繁荣，具有十分重大的意义。

高等学校哲学社会科学人才密集，力量雄厚，学科齐全，是我国哲学社会科学事业的主力军。长期以来，广大高校哲学社会科学工作者献身科学，甘于寂寞，刻苦钻研，无私奉献，开拓创新，为推进马克思主义中国化，为服务党和政府的决策，为弘扬优秀传统文化、培育民族精神，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人作出了重要贡献。本世纪头 20 年，是我国经济社会发展的重要战略机遇期，高校哲学社会科学面临着难得

的发展机遇。我们要以高度的责任感和使命感、强烈的忧患意识和宽广的世界眼光，深入学习贯彻党的十七大精神，始终坚持马克思主义在哲学社会科学的指导地位，认清形势，明确任务，振奋精神，锐意创新，为全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会发挥思想库作用，进一步推进高校哲学社会科学全面协调可持续发展。

哲学社会科学研究是一项光荣而神圣的社会事业，是一种繁重而复杂的创造性劳动。精品源于艰辛，质量在于创新。高质量的学术成果离不开严谨的科学态度，离不开辛勤的劳动，离不开创新。树立严谨而不保守、活跃而不轻浮、锐意创新而不哗众取宠、追求真理而不追名逐利的良好学风，是繁荣发展高校哲学社会科学的重要保障。建设具有中国特色的哲学社会科学，必须营造有利于学者潜心学问、勇于创新的学术氛围，必须树立良好的学风。为此，自2006年始，教育部实施了高校哲学社会科学研究后期资助项目计划，旨在鼓励高校教师潜心学术，厚积薄发，勇于理论创新，推出精品力作。原中央政治局常委、国务院副总理李岚清同志欣然为后期资助项目题字“厚积薄发”，并篆刻同名印章一枚，国家图书馆名誉馆长任继愈先生亦为此题字“生也有涯，学无止境”，此举充分体现了他们对繁荣发展高校哲学社会科学事业的高度重视、深切勉励和由衷期望。

展望未来，夺取全面建设小康社会新胜利、谱写人民美好生活新篇章的宏伟目标和崇高使命，呼唤着每一位高校哲学社会科学工作者的热情和智慧。让我们坚持以马克思主义为指导，深入贯彻落实科学发展观，求真务实，与时俱进，以优异成绩开创哲学社会科学繁荣发展的新局面。

教育部社会科学司

丛书前言

(一)

2010年的夏天，我们趟过了又一条用自己的汗水流淌而成的河流。当爬上河岸时，我们终于可以坐在草地上，喘一口气了，因为我们终于完成了宏观金融工程主体框架的设计与写作任务。

(二)

我们写作这套丛书的目的，是要告诉世人金融工程不仅可以应用于微观，而且可以应用于宏观。我们将金融工程理解为一般金融工程、微观金融工程和宏观金融工程。在国外，金融工程发端于微观，主要研究金融资产定价、金融产品创新和金融风险管理等问题。而现在，国外学术界已经开始考虑运用微观金融工程的方法来解决宏观金融问题。本丛书力求达到的目标便是明确提出宏观金融工程的概念并构建一个成形的理论框架，再将这种框架运用到国内外宏观金融的系统分析中去。

(三)

我们从1997年开始在珞珈山上的这座美丽的大学开设金融工程课程，2001年和兄弟院校一起，在华夏大地上创办了金融工程专业。我们从微观金融工程讲起，讲到了宏观领域，在解决中国实际问题的过程中，感到有必要将它拓展到宏观领域。我们十分感激中国人民大学的黄达老师，当他听说我们想拓展该领域时，给予了我们积极的鼓励和支持。每一次在金融学年会上遇到黄老师，黄老师都要问起：“宏观金融工程进展如何？”我们觉得，如果不完成此项研究工作，便辜负了黄达老师等前辈对我们的殷切期望。

2007年的春天,在昆明第七次中国金融工程学年会上,当我们在会议上报告了宏观金融工程的基本框架后,同行们给予了积极的反馈与鼓励,我们深深地感谢大家。

我们的宏观金融工程研究工作起步于2000年,先后完成了武汉市汉江规划融资体系研究、黄陂县域融资规模研究、武汉市金融规划项目研究和湖北省金融风险与金融安全问题研究等课题。在此基础上,我们开始构建宏观金融工程理论框架和体系。2006年,我们在前期大量研究全面风险管理体系的基础上,初步完成了宏观风险管理体系的框架设计。2007年上半年开始了宏观经济资本管理体系的研究与探讨工作。在此之后,我们又运用这些基本原理与方法来研究国际金融危机。现在,我们已经完成了四卷本内容的写作。

(四)

按照我们的设计,卷一为理论卷,卷二为国别卷,卷三为区域卷,卷四为宏观经济资本卷。

在卷一中,我们设计和构建了宏观金融工程的基本框架。

我们首先在查阅国内外大量文献资料的基础上,探讨了宏观金融工程的概念及其基本框架,接着运用资产负债表的方法,研究和编制了宏观资产负债表。我们将国家从整体上看做一个企业,将各个行业、区域或行政区划看做子公司。我们从结构和整体上编制出宏观资产负债表,该表的编制使宏观金融工程的研究具备了微观分析的基础。

我们还运用期权定价和或有权益的分析方法研究和编制了宏观或有权益资产负债表。该表的编制,使宏观资产负债表从历史数据成为反映当前市场变化的现行数据,使宏观金融的静态分析成为动态分析。

运用宏观资产负债表和宏观或有权益资产负债表的相关数据和指标,我们构建了宏观金融风险的指标,并在宏观压力测试和蒙特卡罗模拟的基础上,构造了宏观金融的风险指数与安全区域。

宏观或有权益资产负债表的构建,使得我们能够较为客观与科学地测度出宏观资产的风险值(VaR),这为我们构建宏观经济资本体系打下了一个良好的基础。我们不仅构建了该体系,而且构建了反映宏观风险的宏观经济考核体系,从而为国家经济发展战略的实施与落实奠定了一个更为科学和客观的基础。

(五)

在卷二中,我们运用卷一构建的理论框架,对世界上主要国家的风险进行了具体的研究与分析。

我们编制出了每一个选定国家的宏观资产负债表和宏观或有权益资产负债表。通过风险指标的变化情况考察了金融风险产生的原因及其传递。

我们对主要国家的风险进行分析，不仅是为了总结金融风险和危机的经验教训，也是为了在此基础上，为宏观风险测度与控制建立一套较为科学的机制与方法。

（六）

在卷三中，我们运用卷一的理论框架及分析方法，研究和编制了中国的四大部门和区域的宏观资产负债表与或有权益资产负债表，并对部门和区域的风险现状进行了具体分析与探讨。

我们不仅将宏观金融工程的方法运用于区域分析，而且运用于部门分析。我们在此卷中主要对金融部门和企业部门进行深入研究和探讨，并第一次将金融部门和企业部门作为一个整体进行结构上的动态分析。

（七）

在卷四中，我们在定量分析与定性分析的基础上，构建出了基于宏观资产VaR测度的宏观经济资本体系。

在该经济资本体系中，我们针对政府、金融、企业和家户四大部门的实际情况展开了具体分析，从而构建出宏观经济风险准备体系，其中包括有关银行部门的金融稳定基金体系、有关证券的证券稳定基金体系、有关保险的保险稳定基金体系、有关各行业和各行政区划的稳定基金体系等。

有了宏观经济资本体系，我们还计算出宏观经济资本必要回报率，并据此对相关部门和行政区划进行考核。这种宏观经济考核体系的构建必须与宏观经济发展战略目标的实现紧密结合起来，这种结合使金融与经济发展之间的关系更为明晰，使金融对经济发展的促进作用得到有效控制和保障。

（八）

宏观金融工程的研究，跟踪和吸收了国外有关金融工程研究和宏观金融研究的最新动态和成果，查阅和研究了国内老一辈金融学家和中青年同行们长期以来的有关研究成果，并在此前提下，突出了学术的原创特色和实践意义。

其一，本项研究首次提出了宏观金融工程和宏观经济资本的概念，并在此基础上构建了宏观金融工程和宏观经济资本的理论体系。

其二，本项研究运用宏观金融工程的方法，研究和编制出了中国部门总体和结构的宏观资产负债表以及或有权益资产负债表，从而为中国的宏观风险管理和资源配置奠定

了更为科学和宏观的基础。

其三，本项研究对世界上代表性国家和地区进行风险分析，从而为中国的宏观风险管理提供了依据和参考。

其四，本项研究通过国家经济资本体系的构建，为宏观经济风险管理构建了一个行之有效的操作平台。

其五，本项研究将宏观风险管理和经济增长联系起来，为宏观经济发展战略的构建实施提供了强有力的理论依据和保障机制。

其六，本项研究综合运用了资产负债表方法、期权定价方法、微分方程方法、蒙特卡罗模拟、情景分析和压力测试等现代金融分析方法，将微观分析与宏观分析结合，将静态分析与动态分析结合，从而构建出了一个较为成形的学科体系。

(九)

尽管我们已经做了大量工作，但宏观金融工程的研究对于我们来说，仅仅只是开始，我们还有大量的工作进行：我们的理论体系还需要进一步完善；我们的国别分析还需要进一步拓展；我们对中国的实践还需要从总体和结构上进一步突破和充实；我们对宏观经济资本体系的研究和中国宏观经济发展的深入研究才刚刚起步；我们对国际金融危机的探讨也还需要进一步深化。

然而，我们深信，坚冰已经打破，航道已经开通，我们的研究工作一定能够更深入地进行，一定会有更多的人加入到我们的研究行列中来。

(十)

我们从2010年汗水流淌而成的河流之中，爬上了河岸。我们将在短暂的小憩之后，很快进入新的研究阵地。我们期待着，我们渴望着，蓝天白云之下，一片金灿灿的收成！

叶永刚

2010年8月

于珞珈山

分卷前言

随着我国改革开放的深入和世界经济格局的变化,中国在国际舞台上的作用和地位日趋显著,同时经济和金融增长模式也面临重要转变。中国地域辽阔,各地区区位、资源、经济和金融发展的状况差异悬殊,因此各地区所面临的风险差异也很大。如何认识中国的宏观金融风险状况?其成因和趋势怎样?中国四大部门的风险状况如何?中国各省(市、自治区)的宏观金融风险状况如何?全书拟应用宏观金融工程的相关原理对以上问题作深入分析。

在过去30年中,中国先后提出并实施了经济特区建设、西部大开发、中部崛起、振兴东北老工业基地和都市圈建设等发展战略,加之历史因素,东、中、西三大经济带经济迅速发展的同时也加剧了区域间的不平衡性,经济增长差距不断加大,所面临的风险也呈现出不同的特征。本书在对中国四大部门进行宏观金融风险分析的基础上,分别对东、中、西地区以及各省(市、自治区)的金融风险进行研究。

通过对全国整体的研究发现,中国金融部门在2002—2009年各季度数据在2006年发生了突出的变化,当年中国工商银行和中国银行上市带来的股权市值的巨大变动,使得金融部门的流动比率、资产负债率大幅下降。在或有资产负债表分析中,资产市值、负债市值、权益市值的上升趋势与账面基本相同,但或有资产负债率明显低于账面资产负债率。风险表的指标体系中,中国金融部门资产市值波动率的变化呈现剧烈波动,而违约距离在样本区间内呈现震荡下降的趋势。我国上市金融企业的账面价值和市值基本上是比较接近和吻合的,而资产市值则大体上在波动中增长,说明金融危机对我国造成

了一定程度的影响，但银行业的稳健经营极其有效地抵御了金融危机的冲击。中国企业部门包括上市企业部门（1 600 多家非金融上市企业）和《中国人民银行统计季报》中所采样的 5 000 家样本企业，这两个群体的账面资产负债表和或有资产负债表均反映出资产负债率呈现逐年上升的趋势，反映了当前上市企业普遍面临的风险状况。或有资产负债表反映的趋势和历史资本市场的变化趋势趋同，资产市值和权益市值的最高点出现在 2007 年。此后受国际金融危机的影响，市场和价格等经济因素急剧变化，外需下滑、内需不振的双重打击使得企业部门经济运行的压力增大，企业部门资产总值回落，增幅下降。而中国的公共部门（包括央行）和家户部门面临的风险较小，中国公共部门目前在货币错配和资本结构方面不存在明显的漏洞，有相当充足的外汇储备来抵御来自国际投机资本的冲击，但要注意防范部门间的风险传导。

通过对东、中、西三大区域的研究发现，西部金融部门面临着较为严重的结构性矛盾，持续增加的中长期贷款需求与存款结构存在明显的结构性错配。而且从各区域金融部门的贷款余额占总资产的比例来看，东部最高，中部次之，西部最小。但从趋势上来看，贷款余额占总资产的比例呈现下降趋势，银行业资产呈多样化发展趋势。

从中国内地 31 个省（市、自治区）金融部门的风险状况来看，宁夏、浙江的存贷比在样本区间一直处于高位，青海在 2003 年和 2004 年出现了存贷比超过 100% 的情形，因此这几个省份要特别注意调整存贷比，避免风险过大。而西藏的存贷比一直排在全国的末位，这与西藏所处的地理位置及人文环境有关，可考虑适当提高存贷比。从外币存贷比的比较分析来看，各地区的外币错配风险差异较大。从中长期贷款的比较分析来看，各省的中长期贷款都有增长的趋势，这与各省份的逐年增长的投资建设有关，其中，贵州和海南的中长期贷款占比过高，需要加以关注。从中国内地 31 个省（市、自治区）企业部门的风险状况来看，2008 年资产负债率最高的 5 个省（市、自治区）分别是山西、贵州、宁夏、天津和广西，流动比率最低的 5 个省（市、自治区）是山西、吉林、宁夏、青海、黑龙江，违约距离最小的 5 个省（市、自治区）是广西、陕西、天津、甘肃、西藏。全国企业部门整体的风险趋势比较一致，在 2008 年达到样本期内的最大值。

本书的整体结构和章节安排由叶永刚、宋凌峰和张培确定，各章的主要作者是：第 1 章刘敏、卢英；第 2 章游珊珊、郑小娟；第 3 章张道涛、郑小娟；第 4 章郑小娟、张道涛；第 5 章游珊珊、张道涛；第 6 章游珊珊、张道涛；第 7 章叶昂、游珊珊；第 8 章郑小娟、张道涛；第 9、10 章叶昂；第 11 章张道涛；第 12 章叶昂；第 13 章张道涛；第 14 章张道涛、叶昂；第 15 章张道涛；第 16 章陈锐、张立；第 17、18、19 章陈昊；第 20 章陈锐、

张立；第 21 章陈锐、张立；第 22、23、24 章张立；第 25 章陈昊；第 26 章卢英、郑小娟；第 27 章何梦舒、卢英；第 28 章何梦舒；第 29 章裴沛、何梦舒；第 30 章裴沛；第 31 章何梦舒；第 32 章裴沛；第 33 章裴沛、卢英；第 34 章裴沛、何梦舒；第 35 章裴沛；第 36 章卢英、何梦舒；第 37、39 章蔡燕；第 38 章许茜茜。本书的统稿工作由叶永刚、宋凌峰和卢英共同完成。

由于数据的局限，本书对中国内地 31 个省（市、自治区）以及港澳台的金融部门和企业部门进行了研究，而应给予同样关注的公共部门 and 家户部门则未包括在本书范围之内。本书后续的研究将进一步研究公共部门和家户部门的资产负债表编制方法和或有权益资产负债表编制方法。

目 录

第1章 中国宏观金融风险研究	1
第1节 引言	1
第2节 中国金融部门风险分析	13
第3节 中国企业部门风险分析	34
第4节 中国公共部门风险分析	55
第5节 中国农户部门风险分析	62
第6节 结论及政策建议	67
附录	71

第2章 中国宏观金融风险比较研究	77
第1节 引言	77
第2节 中国东、中、西地区金融风险比较研究	80
第3节 中国省域金融风险比较研究	90
第4节 结论及政策建议	103

第1篇 东部宏观金融风险研究

第3章 东部宏观金融风险总论	113
----------------------	-----

第1节 引言	113
第2节 东部部门资产负债表编制及分析	117
第3节 东部或有权益资产负债表编制及分析	131
第4节 东部宏观金融风险结构分析	143
第5节 结论及政策建议	150
 第4章 北京市宏观金融风险研究	 155
第1节 引言	155
第2节 北京市部门资产负债表编制及分析	159
第3节 北京市或有权益资产负债表编制及分析	169
第4节 结论及政策建议	180
 第5章 天津市宏观金融风险研究	 183
第1节 引言	183
第2节 天津市部门资产负债表编制及分析	186
第3节 天津市或有权益资产负债表编制及分析	193
第4节 结论及政策建议	201
 第6章 河北省宏观金融风险研究	 203
第1节 引言	203
第2节 河北省部门资产负债表编制及分析	206
第3节 河北省或有权益资产负债表编制及分析	215
第4节 结论及政策建议	223
 第7章 辽宁省金融风险研究	 225
第1节 引言	225
第2节 辽宁省部门资产负债表编制及分析	227
第3节 辽宁省或有权益资产负债表编制及分析	234
第4节 结论及政策建议	241

第 8 章	上海市宏观金融风险研究	243
第 1 节	引言	243
第 2 节	上海市部门资产负债表编制及分析	247
第 3 节	上海市或有权益资产负债表编制及分析	257
第 4 节	结论及政策建议	267
第 9 章	江苏省宏观金融风险研究	271
第 1 节	引言	271
第 2 节	江苏省部门资产负债表编制及分析	275
第 3 节	江苏省或有权益资产负债表编制及分析	283
第 4 节	结论及政策建议	289
第 10 章	浙江省金融风险研究	291
第 1 节	引言	291
第 2 节	浙江省部门资产负债表编制及分析	295
第 3 节	浙江省或有权益资产负债表编制及分析	303
第 4 节	结论及政策建议	310
第 11 章	福建省宏观金融风险研究	313
第 1 节	引言	313
第 2 节	福建省部门资产负债表编制及分析	316
第 3 节	福建省或有权益资产负债表编制及分析	323
第 4 节	结论及政策建议	329
第 12 章	山东省宏观金融风险研究	331
第 1 节	引言	331
第 2 节	山东省部门资产负债表编制及其分析	334
第 3 节	山东省或有权益资产负债表编制及分析	342
第 4 节	结论及政策建议	347

第 13 章 广东省宏观金融风险研究	349
第 1 节 引言	349
第 2 节 广东省部门资产负债表编制及分析	353
第 3 节 广东省或有权益资产负债表编制及分析	361
第 4 节 结论及政策建议	370
第 14 章 广西壮族自治区宏观金融风险研究	373
第 1 节 引言	373
第 2 节 广西部门资产负债表编制及分析	376
第 3 节 广西或有权益资产负债表编制及分析	382
第 4 节 结论及政策建议	389
第 15 章 海南省宏观金融风险研究	391
第 1 节 引言	391
第 2 节 海南省部门资产负债表编制及分析	394
第 3 节 海南省或有权益资产负债表编制及分析	402
第 4 节 结论及政策建议	409

第 2 篇 中部宏观金融风险研究

第 16 章 中部宏观金融风险总论	413
第 1 节 引言	413
第 2 节 中部部门资产负债表编制及分析	417
第 3 节 中部或有权益资产负债表编制及分析	427
第 4 节 中部宏观金融风险结构性分析	435
第 5 节 结论及政策建议	442
第 17 章 内蒙古自治区宏观金融风险研究	445
第 1 节 引言	445

第2节	内蒙古自治区部门资产负债表编制及其分析	448
第3节	内蒙古自治区或有权益资产负债表编制及分析	457
第4节	结论及政策建议	463
第18章	吉林省宏观金融风险研究	465
第1节	引言	465
第2节	吉林省部门资产负债表编制及分析	468
第3节	吉林省或有权益资产负债表编制及分析	476
第4节	结论及政策建议	482