

教育部哲学社会科学研究后期资助项目

宏观金融工程：国别卷（上册）

Macro-Financial Engineering: Country I

○ 叶永刚 宋凌峰 张 培 等著



013028395

F830

394

V1-1

教育部哲学社会科学

宏观金融工程：国别卷（上册）

Hongguan Jinrong Gongcheng: Guobie Juan Shangce

○ 叶永刚 宋凌峰 张 培 等著



f830

394
V1-1



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



北航

C1634927

图书在版编目(CIP)数据

宏观金融工程·国别卷:全2册/叶永刚等著. —北京:
高等教育出版社,2013.3

ISBN 978 - 7 - 04 - 034493 - 6

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 262710 号

策划编辑 蒋忠秀
责任校对 张小镝

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 33.75
本册字数 600 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.landraco.com>
<http://www.landraco.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 112.00 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 34493 - 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和优秀人才走向世界。”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？”我们认为，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建设的基础上，初步完成了宏观风险管理体系建设的框架设计。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与经济增长联系起来，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需要进行：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

20世纪30年代以来，全球先后爆发经济、金融危机数十次，仅2000年以来，全球已经历了两次大的危机，即2000年第三季度开始的科技泡沫危机和2008年全面爆发的全球金融危机。2001—2002年，美国科技泡沫破裂对美国经济造成强烈冲击，由于西欧国家贸易集中于以美国为主的发达国家，因此当美国经济受冲击后，西欧国家出口骤减，导致其对中国等新兴市场的投资大幅萎缩，亚洲新兴经济体出口下降，全球经济陷入短暂衰退。2008年，美国次贷危机引发全球金融危机，导致全球出现第二次世界大战以来全球范围最严重的经济衰退。金融危机的频发使国内外学者越来越重视对宏观金融风险防范与管理的研究。

本书运用宏观金融工程框架，基于艾伦和罗森堡（Allen & Rosenberg, 2002）等提出的公共部门、金融部门和企业部门的资产负债表分析方法，以及格雷和默顿（Gray & Merton, 2002、2006）等提出的或有权益资产负债表分析方法，对欧洲、美洲、亚洲、非洲和中东5个区域及其涵盖的39个国家乃至全球进行了定量分析。首先按国家经济四部门系统性地编制资产负债表，并基于无风险利率、违约点、权益市值及其波动率等构建金融部门和企业部门或有权益资产负债表，进一步计算可反映各部门脆弱性的违约距离、违约概率等风险指标，在此基础上引入了情景分析、压力测试等方法评估外部因素对相关指标的影响。全书分为5篇共42章。第1章为全球宏观金融风险研究报告；第2—10章为第1篇，为欧洲宏观金融风险研究；第11—22章为第2篇，为美洲宏观金融风险研究；第23—30章为第3篇，为亚洲宏观金融风险研究；第31—36章为第4篇，为中

东宏观金融风险研究；第 37—42 章为第 5 篇，为非洲宏观金融风险研究。根据本书研究，2008—2009 年国际经济金融形势与风险状况呈如下格局：

第一，2008 年全球宏观金融风险骤然上升，全球经济自第二次世界大战以来首次出现负增长。2008 年全球各洲大部分国家金融部门和企业部门的资产负债表严重缩水，资产负债率上升，家户部门清偿力下降。同时，公共部门由于在危机爆发时采取了一系列由资产主导的、非常规性的（定量宽松与信贷宽松）举措，资产负债表大幅扩张，国家债务占 GDP 比重显著攀升，各国政府的大规模财政赤字成为继资产价值下跌之后威胁全球经济的第二大风险因素。

第二，发达经济体在本轮危机中受到沉重打击，其中日本和欧洲国家最为严重，美国受影响程度低于发达国家平均水平。2006—2009 年，日本上市金融部门与上市企业部门资产负债表严重缩水，其中企业部门 3 年总资产年均缩水 5% 左右。日本政府在次贷危机发生后对中小企业进行了减免赋税、补贴就业、担保债务等多方面财政金融支援，2009 年用于救助中小企业的预算高达 30 万亿日元，但是全球经济低迷使日本投资和出口大幅下降，2009 年 GDP 萎缩 5.4%。据模型测算，2008 年欧洲各国上市金融部门违约距离几近 0 点，濒临大规模违约。为应对宏观金融风险急剧上升的情况，欧洲国家政府及央行采取多种应对举措使得债务规模不断扩大，公共部门面临严峻债务危机。相比较，美国各部门资产负债表与风险指标的状况好于日本与欧洲国家。

第三，对于新兴市场国家，2008—2009 年中国和印度宏观风险指标表现最为稳健，经济增长水平受危机影响最小，GDP 维持 8% 和 5% 以上的增长；在地理上和制度上与发达经济体关系较为密切的墨西哥和中东欧国家，金融部门和公共部门受金融危机影响远高于其他新兴市场国家的平均水平。而中东与非洲地区，由于经济整体开放度相对不高、石油价格经 2006 年和 2007 年巨幅涨跌后趋于稳定等因素，金融危机期间经济增长虽有所下滑，但总体上看受负面影响较小。

本书在运用宏观资产负债表及相关数据研究全球宏观金融风险的同时，将市场信息纳入资产负债表构建出可反映经济价值的或有权益资产负债表，将宏观金融风险的研究建立在存量和流量相结合的基础上，为实时、定量化的宏观金融风险监测与管理提供了新思路。本书总体框架结构由叶永刚、宋凌峰和张培确定，各章的主要作者是：第 1 章陈勃特，第 2 章马晓昱，第 3 章刘希玉，第 4、5 章马晓昱，第 6、7 章刘希玉，第 8 章刘炜亮，第 9 章刘希玉，第 10 章刘炜亮，第 11 章吕思颖、盛夏，第 12 章刘晓曦，第 13 章鲁维洁，第 14、15 章索道，第 16 章刘晓曦，第 17 章鲁维洁，第 18 章刘晓曦，第

19 章索道，第 20 章刘晓曦，第 21 章索道，第 22 章鲁维洁，第 23 章张培，第 24、25、26 章许茜茜，第 27、28、29 章裴沛，第 30 章蔡燕，第 31 章段海磊，第 32 章段海磊、游珊珊，第 33 章杨光，第 34 章段海磊、游珊珊，第 35、36 章杨光，第 37 章段海磊，第 38 章杨光，第 39 章段海磊、游珊珊，第 40 章索道，第 41 章杨光，第 42 章索道。本书的统稿工作由叶永刚、宋凌峰、张培、郑小娟和马晓昱共同完成。

参与本书写作与编辑的所有人员，均为本书的完成投入了极大的精力。由于时间与数据的局限，部分应给予高度关注的国家未包括在本书范围之内。本书后续的研究将对研究方法和指标体系做进一步完善，高度关注热点国家的经济增长与金融风险情况，并不断更新各国的金融风险报告。希望我们的研究成果能够为读者带来启发和思考。

目 录

第1章 全球宏观金融风险分析研究报告	1
第1节 引言	1
第2节 金融危机背景下全球金融形势分析	4
第3节 基于资产负债表的全球宏观金融风险研究	8
第4节 基于或有权益资产负债表的全球宏观金融风险研究	23
第5节 后危机时代的全球经济金融形势展望	30
本章小结	33

第1篇 欧洲宏观金融风险研究

第2章 欧洲区域宏观金融风险总论	37
第1节 引言	37
第2节 基于资产负债表的欧洲宏观金融风险研究	45
第3节 基于资产负债表框架的欧洲宏观金融风险比较分析	56
第4节 全球金融危机背景下的欧洲经济金融展望	66
第5节 结论	68

第3章 德国宏观金融风险研究	71
第1节 引言	71
第2节 基于资产负债表的德国宏观金融风险研究	76
第3节 基于或有权益资产负债表的德国宏观金融风险研究	84
第4节 结论	92
第4章 英国宏观金融风险研究	95
第1节 引言	95
第2节 基于资产负债表的英国宏观金融风险研究	100
第3节 基于或有权益资产负债表的英国宏观金融风险研究	112
第4节 结论	122
第5章 法国宏观金融风险研究	125
第1节 引言	125
第2节 基于资产负债表的法国宏观金融风险研究	129
第3节 基于或有权益资产负债表的法国宏观金融风险研究	136
第4节 结论	144
第6章 挪威宏观金融风险研究	147
第1节 引言	147
第2节 基于资产负债表的挪威宏观金融风险研究	150
第3节 基于或有权益资产负债表的挪威宏观金融风险研究	158
第4节 结论	167
第7章 意大利宏观金融风险研究	169
第1节 引言	169
第2节 基于资产负债表的意大利宏观金融风险研究	173
第3节 基于或有权益资产负债表的意大利宏观金融风险研究	179
第4节 结论	187

第 8 章 芬兰宏观金融风险研究	191
第 1 节 引言	191
第 2 节 基于资产负债表的芬兰宏观金融风险研究	194
第 3 节 基于或有权益资产负债表的芬兰宏观金融风险研究	201
第 4 节 结论	211
第 9 章 瑞典宏观金融风险研究	215
第 1 节 引言	215
第 2 节 基于资产负债表的瑞典宏观金融风险研究	219
第 3 节 基于或有权益资产负债表的瑞典宏观金融风险研究	228
第 4 节 结论	236
第 10 章 荷兰宏观金融风险研究	239
第 1 节 引言	239
第 2 节 基于资产负债表的荷兰宏观金融风险研究	243
第 3 节 基于或有权益资产负债表的荷兰宏观金融风险研究	251
第 4 节 结论	260

第 2 篇 美洲宏观金融风险研究

第 11 章 美洲区域宏观金融风险总论	265
第 1 节 引言	266
第 2 节 基于资产负债表的美洲宏观金融风险研究	276
第 3 节 基于资产负债表框架的美洲宏观金融风险比较分析	302
第 4 节 全球金融危机背景下的美洲经济金融展望	313
第 5 节 结论	321
第 12 章 美国宏观金融风险研究	325
第 1 节 引言	325

第 2 节 基于资产负债表的美国宏观金融风险研究	328
第 3 节 基于或有权益资产负债表的美国宏观金融风险研究	341
第 4 节 结论	351
第 13 章 加拿大宏观金融风险研究	355
第 1 节 引言	355
第 2 节 基于资产负债表的加拿大宏观金融风险研究	357
第 3 节 基于或有权益资产负债表的加拿大宏观金融风险研究	365
第 4 节 结论	372
第 14 章 墨西哥宏观金融风险研究	375
第 1 节 引言	375
第 2 节 基于资产负债表的墨西哥宏观金融风险研究	377
第 3 节 基于或有权益资产负债表的墨西哥宏观金融风险研究	384
第 4 节 结论	393
第 15 章 巴西宏观金融风险研究	395
第 1 节 引言	395
第 2 节 基于资产负债表的巴西宏观金融风险研究	398
第 3 节 基于或有权益资产负债表的巴西宏观金融风险研究	405
第 4 节 结论	414
第 16 章 阿根廷宏观金融风险研究	417
第 1 节 引言	417
第 2 节 基于资产负债表的阿根廷宏观金融风险研究	420
第 3 节 基于或有权益资产负债表的阿根廷宏观金融风险研究	427
第 4 节 结论	437
第 17 章 委内瑞拉宏观金融风险分析	439
第 1 节 引言	439

第 2 节	基于资产负债表的委内瑞拉宏观金融风险研究	442
第 3 节	基于或有权益资产负债表的委内瑞拉宏观金融风险研究	448
第 4 节	结论	457
第 18 章	厄瓜多尔宏观金融风险研究	461
第 1 节	引言	461
第 2 节	基于资产负债表的厄瓜多尔宏观金融风险研究	463
第 3 节	结论	469
第 19 章	秘鲁宏观金融风险研究	471
第 1 节	引言	471
第 2 节	基于资产负债表的秘鲁宏观金融风险研究	473
第 3 节	基于或有权益资产负债表的秘鲁宏观金融风险研究	479
第 4 节	结论	488
第 20 章	哥伦比亚宏观金融风险研究	489
第 1 节	引言	489
第 2 节	基于资产负债表的哥伦比亚宏观金融风险研究	491
第 3 节	结论	498
第 21 章	乌拉圭宏观金融风险研究	501
第 1 节	引言	501
第 2 节	基于资产负债表的乌拉圭宏观金融风险研究	503
第 3 节	结论	511
第 22 章	巴拉圭宏观金融风险研究	513
第 1 节	引言	513
第 2 节	基于资产负债表的巴拉圭宏观金融风险研究	515
第 3 节	结论	519