

商业银行风险计量 理论与实务

——《巴塞尔新资本协议》核心技术



梁世栋 著

 中国金融出版社

商业银行风险计量理论与实务

——《巴塞尔新资本协议》核心技术

梁世栋 著

 中国金融出版社

责任编辑：张翠华 马 杰

责任校对：刘 明

责任印制：张 莉

图书在版编目 (CIP) 数据

商业银行风险计量理论与实务 (Shangye Yinhang Fengxian Jiliang Lilun yu Shiwu) ——《巴塞尔新资本协议》核心技术/梁世栋著. —北京：中国金融出版社，2009. 7

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5074 - 1

I. 商… II. 梁… III. 商业银行—风险管理 IV. F830.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 089764 号

出版

发行

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 82672183

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 利兴印刷有限公司

装订 平阳装订厂

尺寸 169 毫米×239 毫米

印张 25

字数 488 千

版次 2009 年 7 月第 1 版

印次 2009 年 7 月第 1 次印刷

定价 65.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5074 - 1/F. 4634

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010)63263947

序 言

近几十年来，随着经济全球化进一步加深和世界经济发展格局的变化，原有国际金融秩序已明显不适应现实需求，国际贸易不平衡及摩擦难以平复，国际汇率、利率的波动性日益显著，次贷危机波澜迭起，银行业经营环境遇到了前所未有的挑战。与此同时，随着国内人民币汇率、利率体制改革的深化，金融创新步伐的加快以及商业银行市场化改革的不断推进和国际化经营战略的实施，商业银行业务日趋复杂，风险来源更加多元化，如何迅速提升风险管理能力已成为国内银行业必须尽快解决的重大课题。

随着国内经济体制改革的逐步深化，从 20 世纪 90 年代开始，国内主要商业银行先后经历了从包含政策性业务的国家专业银行转型为国有独资商业银行以及进一步转变为股权结构合理的现代商业银行的过程。在此期间，各大商业银行普遍引入了国内外战略投资者，股权结构得到了较大改善，现代商业银行的公司治理结构框架基本成形，风险管理水平获得了极大的提升。经过改革，银行业的经营理念 and 经营方式有了重大变化，银行开始建立资本经营、资本与风险相匹配等精细化管理的理念，一些先进的风险计量工具如客户评级模型、风险价值 VaR 模型在主要银行机构得到了推广，一些先进的观念如经济资本（EC）、经济增加值（EVA）和经风险调整后的资本回报（RAROC）等开始得到应用。同时，银行业风险管理体制改革也取得了较大进步，不少银行设立了首席风险官制度，实施业务流程整合，对风险、审计、资产保全、授信等内控体制进行垂直化改造。在各方的不懈努力下，银行业的整体资产质量获得了明显提升，资本实力和充足水平显著增强，整体抗风险能力和盈利能力得到了极大的提高，建立现代商业银行制度的阶段性改革目标基本达成。



与国内银行业紧锣密鼓的改革步伐不约而同，2004年6月，巴塞尔银行监管委员会酝酿多年、经过国际银行业多轮讨论和修改的《统一资本计量和资本标准的国际协议：修订框架》正式定稿发布。《巴塞尔新资本协议》（以下简称《新资本协议》）吸纳了十余年来国际性商业银行风险管理的先进技术和经验，建立了有效资本监管的三大支柱，即“最低资本要求、监管当局的监督检查、信息披露”。《新资本协议》的发布以及国际活跃银行、银行监管机构为实施《新资本协议》所采取的积极措施，预示着一套全新的银行风险管理坐标系的建立。《新资本协议》的实施必将直接改善成员国和自愿遵守该协议的100多个国家的商业银行的风险度量和风险管理，并对全球银行业甚至金融业的发展产生深远影响。2009年3月，中国已正式加入巴塞尔银行监管委员会，这标志着我国将全面参与银行监管国际标准的制订，也意味着解决提升银行业风险管理能力的课题已被设置了明确的时间表。

我国监管机构一直在密切跟踪着《巴塞尔资本协议》修订的最新动态，并适时出台实施《新资本协议》的规划和安排，对我国金融业与国际最新风险管理理念与技术的接轨给予指导。2006年1月，中国银监会在2006年度工作会议上明确提出“在海外设有经营性分支机构的中资银行，力争在2010年左右实施《新资本协议》”；2006年5月18日，中国银监会办公厅下发《关于加强〈新资本协议〉研究实施准备工作的通知》，决定成立“《新资本协议》研究和规划项目组”，指导协调我国银行业《新资本协议》实施准备工作，同时要求有关商业银行成立相关小组，配备足够的专业人员，确保《新资本协议》实施的顺利推进；2007年2月28日，中国银监会发布《中国银行业实施〈新资本协议〉的指导意见》，制定了实施《新资本协议》的目标和原则，根据商业银行类型确定实施《新资本协议》的范围，并对《新资本协议》的实施方法作出了具体规定；2008年9月18日，中国银监会印发《关于印发第一批〈新资本协议〉实施监管指引的通知》，正式发布《商业银行信用风险内部评级体系监管指引》等五个监管指引，并组织定量测算《新资本协议》实施对商业银行资本充足程度的影响。

对国内银行业来说，实施《新资本协议》既是机遇也是挑战。在我看来，实施《新资本协议》给国内银行业带来更多的是机遇。在不少人理解中，《新资本协议》仅仅是一套监管资本要求或者是一套技术标准，而实际上，《新资本协议》蕴含了国际大银行先进的风险管理理念和技术，代表了风险管理的发展方向。在监管层面，《新资本协议》的实施将提高资本监管的风险敏感度和灵活性，推动银行监管技术进步，强化市场约束的有效性；在机构应用层面，《新资本协议》实施将有助于商业银行全面增强风险计量技术和风险精细化管理水平，改进风险管理组织框架和流程，提升国际形象和竞争力，推动银行业可持续和科学发展。

当然，我国全面实施《新资本协议》确实面临着一些挑战，这种挑战不仅包括现实的国内银行体制、技术与数据以及人才储备等方面的问题，更重要的是面临着观念上、思维上的挑战。对于《新资本协议》的认识，这里我说说个人的一点理解。

第一，《新资本协议》不是对旧协议的简单改进和完善，而是质的超越。《新资本协议》不仅要求商业银行对信用风险采用更敏感的计量方法计提资本，还要求为市场风险、操作风险和资产证券化风险的暴露计提资本。《新资本协议》将资本覆盖范围进一步扩展到信贷集中风险、流动性风险等其他重要风险。《新资本协议》强调内部评级的作用，鼓励各大银行自行开发内部评级系统，使用内部视角评估各类风险，从而降低外部评级的系统性风险。《新资本协议》的另一个思想亮点是要求在计量各类风险参数时考虑经济下滑的周期因素，采用风险参数的跨周期平均值（Long Run Average），希望通过此来鼓励银行在信贷发放上做到丰年不冒进、灾年不断粮，从而起到熨平经济周期的作用。特别值得一提的是，《新资本协议》对于证券化、流动性风险的关注，内部评级、经济周期的提出，对当前的金融危机具有先见之明的针对性，假如在2001—2003年，而不是2007年，就开始在全球范围内实施《新资本协议》，或许可以避免此次金融灾难的发生，至少在一定程度上降低其危害性。

第二，《新资本协议》不是万能的。虽然《新资本协议》框架下的风险管理体系是全面风险管理体系，但“全面”不是面面俱到、点滴不漏的意思，而是以风险计量为基础、以风险管理为核心、以组合管理为理念，在通盘考虑的前提下，平衡银行风险与收益，保证银行的可持续和科学发展。银行风险管理涉及银行治理结构、激励机制、企业文化、发展战略、资本管理、业务流程、信息系统等很多方面，仅仅依靠《新资本协



议》，难以解决银行风险管理的全部问题。进一步地，《新资本协议》虽是经过多国银行和监管组织历时多年的讨论形成的，但其反映的只是国际银行业当前较为成熟的风险计量的前沿技术和先进理念，并不会预知世界经济莫测的变化。即使就现在来看，《新资本协议》也存在着一定的不足之处，例如，《新资本协议》对于集中度风险、流动性风险、银行账户利率风险就没有给出令人信服的完整解决方案。

第三，《新资本协议》的实施要和中国银行业的实际情况相结合。《新资本协议》是一个国际通用的监管框架，提供的是发达国家的风险管理理念，留给当地监管机构和银行很多实际操作中的自由裁量权，例如模型和方法论的选择、风险计量模型参数的确定等。在中国实施《新资本协议》，需要按照《新资本协议》的理念，结合中国银行业的实际数据，单独开发风险计量模型和工具，结合中国银行业的管理实践，重组不利于业务发展和风险管理的流程，按照风险管理的本质要求，改造中国银行业的 IT 系统，不必也不能直接采用西方银行业现有的模型、公式和流程。

第四，应用测试（Use Test）原则是《新资本协议》的灵魂。《新资本协议》要求采用内部评级的银行，内部评级以及相关参数的估计值必须在信贷审批、风险管理、资本配置、风险定价、公司治理中发挥积极作用。巴塞尔委员会此举主要目的是为了防止银行内部管理和监管资本的计算两条线，从而实现资本套利。而对于发展中国家的银行业，应用测试原则确保实施《新资本协议》不仅仅是满足符合资本监管要求，更是为了使风险计量的过程和结果更好地服务银行的各项业务经营与风险管理提供决策依据和手段，迫使实施《新资本协议》银行全面地改善风险管理和资本管理，这也是中国银监会大力推进《新资本协议》的主要原因之一。另外，实践也是检验任何科学工具的唯一标准，通过应用测试可以验证内部评级的有效性。

第五，实施《新资本协议》只能从长期见效果。《新资本协议》重在提升银行业风险管理能力，练的是内功，需要一个从量变到质变的过程，不应单纯从其可能给银行带来的前期成本投入以及可能对短期业务发展有一定约束来考虑问题，而应该看到通过实施《新资本协议》所获得核心竞争力提升所带来的长期效益。实施《新资本协议》会面临一些困难，但同时也应把它当成国内银行业提升自身风险管理水平的重要手段。

第六，《巴塞尔资本协议》本身是一个不断动态演进与持续发展的过程。2009年初，巴塞尔委员会又就其制定的《新资本协议框架完善建

议》、《新资本协议市场风险框架的修订稿》、《稳健的压力测试实践和监管原则》和《交易账户新增风险资本计提指引》四份文件向全球征求意见。这是巴塞尔委员会对《新资本协议》在吸取当前金融危机的经验教训基础上所作出的最新修订，反映出《新资本协议》对当前热点问题的关注。《新资本协议框架完善建议》针对金融危机中 CDO 等证券化金融产品导致银行大幅亏损的情况专门提出加大证券化风险暴露的风险权重，并要求对再证券化风险暴露的风险权重应当加倍，以惩罚通过证券化投机和监管资本套利的行为；《新资本协议市场风险框架的修订稿》明确要求除计量市场风险的在险价值 VaR 外，还需计量受压情况下的风险价值 VaR (Stressed VaR)，以正确反映金融危机等压力情况下评估市场风险资本的需求；《稳健的压力测试实践和监管原则》首次全面系统地提出了银行开展压力测试的要求，弥补了银行风险应对极端风险的管理要求；《交易账户新增风险资本计提指引》强调了交易账户的信用风险和流动性风险的处理。

《新资本协议》是一个庞大的体系，作为后进者，中国银行业实施《新资本协议》时难免有千头万绪无从下手的感觉，因此在实施《新资本协议》时，我们要注意把握一些基本原则。

首先，实施《新资本协议》应把握差异化原则。大型商业银行基本具备实施《新资本协议》的资源基础，完全可以也有必要根据自身数据、管理特点部署实施《新资本协议》。部分活跃的中小型股份制银行，其实施路径与大型银行也较为接近。但对于多数不具备数据、人员和技术基础的中小型银行，可以借助外部支持和联合协作，其重点在于学习风险精细化管理的技术、方法和理念，而不一定要全面实施内部评级法。

其次，实施《新资本协议》还应遵从分步达标的原则，实施《新资本协议》是个长期的过程。商业银行必须结合本行实际，全面规划，仔细分解面临的各项任务，分阶段、有重点、有序推进、逐步达标。商业银行应先开发信用风险、市场风险的计量模型；就信用风险而言，现阶段应以信贷业务（包括公司风险暴露、零售风险暴露）为重点推进内部评级体系建设。

最后，实施《新资本协议》还应把握实施过程中的一些重点、难点问题，把有限的资源投入到能有效发挥作用的方面。一个是数据质量问题。银行应当尽早建立全辖统一的数据规范和管理制度，确保未来积累的数据直接达到模型开发、优化和验证的需求。实际上，数据质量的提升、



数据标准的制订和风险计量的应用是互为因果、互相支持的辩证关系。另一个是制度改造问题。与《新资本协议》关联的量化风险管理方法和理念在我国银行业引入时间较晚，而银行现有的管理制度和信贷文化与之存在较大差距，在实施《新资本协议》过程中，应同步进行制度改造与业务流程的重组工作。再一个就是人才问题。目前国内银行业熟悉业务、计量、计算机技术的交叉性、复合型专业人才非常缺乏，银行应该在实施《新资本协议》的过程中锻炼和培养相关的人才团队，为商业银行风险管理体系的建设与完善发挥长期作用。

梁世栋博士是建设银行实施《新资本协议》的核心骨干力量之一。据我了解，梁博士具体负责了建设银行内部评级一期公司敞口评级模型、内部评级二期零售敞口评分卡和资产分池体系、小企业评级体系等多项任务，负责开发了一系列压力测试模型，搭建了建设银行压力测试管理体系，同时还是建设银行市场风险内部模型项目的顾问。梁博士和他带领的团队完成的工作为国内银行业追赶国际先进水平以及以精细化风险管理为国内银行业防风险增效益都起到了很好的示范作用，得到了标准普尔、FICO、IMF等国际权威机构专家的认可，也获得了国内监管机构的好评，其压力测试等工作模式还作为模板被中国银监会在全国范围推广。梁博士同时还是中国银监会“《新资本协议》研究和规划项目组”核心成员，参与了相关监管指引的撰写。本书既反映了作者深厚的学术功底，也凝结了作者在研究实施《新资本协议》与建设中国银行业风险计量体系道路上积极探索实践的智慧结晶。这本书的出版，对于国内银行业加快实施《新资本协议》，加强风险计量体系建设有着重要的推动作用，我很乐意向读者推荐这本书，也借此机会希望能有更多风险管理人员研究、推动《新资本协议》与风险计量技术在中国的推广与应用。

2009年6月于北京

目 录

第一章 《新资本协议》	1
第一节 《巴塞尔资本协议》演进过程	1
第二节 《新资本协议》框架及特点	4
第三节 中国银行业实施《新资本协议》的进程	7
第四节 中国商业银行实施《新资本协议》的意义	9
第二章 最低资本要求	12
第一节 资本充足率	12
第二节 信用风险	15
第三节 市场风险	25
第四节 操作风险	29
第三章 非零售风险暴露内部评级	34
第一节 非零售风险暴露内部评级要求	34
第二节 公司和金融机构客户评级模型	43
第三节 模型应用与跟踪	69
第四节 主权敞口内部评级模型	72
第五节 违约损失率模型	76
第四章 信用风险高级计量模型	83
第一节 信用利差风险	83
第二节 信用风险高级计量模型	86
第三节 CreditMetrics 模型	89
第四节 KMV 模型	93
第五节 Credit Risk ⁺ 模型	97
第六节 CreditPortfolioView 模型	98
第七节 信用风险期限结构模型的结构模型	99
第八节 信用风险期限结构模型的强度模型	102
第九节 一个信用风险期限结构模型	106



第五章 零售信贷业务风险信用评分	112
第一节 信用风险评分卡	112
第二节 评分卡模型开发	115
第三节 基于评分卡模型的零售产品风险管理	137
第六章 零售风险暴露内部评级	147
第一节 零售风险暴露内部评级要求	147
第二节 资产池分池技术	153
第三节 核心参数估计——违约概率	157
第四节 核心参数估计——违约损失率	161
第五节 核心参数估计——违约敞口	165
第六节 资产池分池验证	168
第七章 信用评级模型综述	170
第一节 判别分析	171
第二节 logistic 回归	179
第三节 人工神经网络判别分析	185
第四节 遗传算法	192
第五节 决策树	203
第六节 最近邻法	206
第七节 模型开发应注意的问题	208
第八章 市场风险计量与管理	215
第一节 市场风险的定义以及分类	216
第二节 市场风险的内部模型法	218
第三节 市场风险的静态计量工具	219
第四节 市场风险的现代计量方法——VaR	224
第五节 市场风险管理体系	232
第九章 利率期限结构模型	241
第一节 Vasicek 模型	243
第二节 CIR 模型	245
第三节 多因子均衡利率模型	247
第四节 仿射型利率期限结构模型	250
第五节 Ho - Lee 无套利模型	251
第六节 HJM 无套利模型	252

第七节 利率二叉树模型·····	255
第八节 利率三叉树模型·····	261
第十章 操作风险计量与管理 ·····	267
第一节 操作风险定义和分类·····	268
第二节 操作风险管理政策·····	271
第三节 操作风险高级计量方法·····	274
第四节 操作风险管理工具·····	286
第十一章 内部评级模型验证 ·····	293
第一节 模型验证制度·····	293
第二节 模型验证定量指标·····	296
第十二章 压力测试 ·····	305
第一节 压力测试概述·····	305
第二节 压力测试的工作流程·····	308
第三节 信用风险压力测试·····	312
第四节 市场风险压力测试·····	316
第五节 流动性风险压力测试·····	322
第六节 操作风险压力测试·····	325
第七节 风险传染·····	328
第十三章 经济资本 ·····	330
第一节 经济资本概念·····	330
第二节 经济资本计量·····	339
第三节 信用风险的经济资本计量·····	343
第四节 市场风险的经济资本计量·····	351
第五节 其他风险的经济资本计量·····	354
第六节 总体资产的经济资本·····	356
第七节 经济资本与全面风险管理·····	358
附 件 ·····	367
参考文献 ·····	373
后 记 ·····	388

第一章 《新资本协议》

为适应金融市场日新月异的发展，2004年6月，在1988年《巴塞尔资本协议》的基础上，巴塞尔委员会正式发布《统一资本计量和资本标准的国际协议：修订框架》（即《新资本协议》），并要求成员国在2006年底实施该新框架，2007年底实施新框架的高级法。《新资本协议》的最终形成和实施必然会对成员国和自愿遵守该协议的100多个国家的商业银行在风险的度量和管理方面产生直接的重大影响，而对于全球银行业甚至金融业的方方面面也将产生深远的影响。

第一节 《巴塞尔资本协议》演进过程

20世纪70年代，在全球性通货膨胀、汇率和利率剧烈波动的背景下，金融市场日益全球化，金融衍生工具的创新不断，国际金融投机活动盛行，国际商业银行实际经营的资产往往超过银行资本几十倍，这些严重危害了各国存款人的利益，同时，国际商业银行在不断国际化的进程中，越来越脱离国内的银行管制，而国际间银行联合监管又十分薄弱，使银行监管出现很大的漏洞。结果在1974年，三家国际性商业银行——德国赫斯塔特银行、纽约富兰克林国民银行和英国—以色列银行相继倒闭，使许多国家的客户受到巨大损失。经济全球化和金融国际化可能带来的负面影响，引起了发达国家宏观经济管理和银行监管部门的不安，迫使人们开始重视国际性银行的统一监管。为了应对当时的情况，1974年底，十国集团的中央银行在瑞士巴塞尔联合成立了巴塞尔委员会，截至目前，巴塞尔委员会的成员国包括比利时、加拿大、法国、德国、意大利、日本、卢森堡、荷兰、西班牙、瑞典、瑞士、英国和美国等。巴塞尔委员会成立的目的是加强成员国在银行监管间的合作，没有任何凌驾于国家之上的正式监管权力，其决议即使对于成员国也从不具备任何法律效力。

一、1975年《巴塞尔协议》

巴塞尔委员会于成立后的次年9月出台了第一个《巴塞尔协议》（《库克协议》），也即《银行海外分支机构监管原则》。1975年协议的核心内容针对当时



国际性银行监管主体缺位的现实，明确海外银行监管责任分工和监管重点（即银行的现金流量与偿付能力），突出强调了两点：（1）任何银行的国外机构都不能逃避监管；（2）母国和东道国应共同承担的职责。其总体思路是“股权原则为主，市场原则为辅；母国综合监督为主，东道国个别监督为辅”。1978年，该委员会为了实现监管，又建议成员国银行向委员会呈报综合账目报表。

由于各国的监管标准存在较大差异，东道国与母国之间在监管责任划分的实际运用中也存在不同意见，为此，1983年5月，修改后的《巴塞尔协议》推出，其基本思想包括两个方面：（1）任何海外银行都不能逃避监管；（2）任何监管都应恰如其分。这个协议基本上是前一个协议的具体化和明细化，例如该协议对外国分行和子行作了区分，将外汇头寸单独列出来进行特别处理。

应该说，1975年以及修改后的《巴塞尔协议》极为简单，对清偿能力等监管内容只提出了抽象的监管原则和职责分配，未能提出具体可行的监管标准。

二、1988年《巴塞尔资本协议》

《巴塞尔资本协议》的实质性进步体现在1988年7月通过的《统一资本计量和资本标准的国际协议》（*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*），这份协议就是目前实行的、通称的《巴塞尔资本协议》的主体，2004年《新资本协议》也是相对于此而称。该协议的主要任务是要求十国集团的中央银行在1992年底前提在其银行业实行统一的最低资本标准，这些标准几乎全部是关于信用风险的。协议的主要内容包括资本的分类和风险权重的计算标准，并规定了资本与资产的标准比例（监管资本充足率）及达到这一要求的过渡和实施安排。

在资本方面，1988年的《巴塞尔资本协议》主要界定了银行资本的组成，规定核心资本应占整个资本的50%，附属资本不应超过资本总额的50%，各类资本有明确的界限和各自不同的特点。

在风险权重的计算标准方面，主要是根据资产类别、性质以及债务主体的不同，将银行资产负债表的表内和表外项目划分为0%、20%、50%和100%共四个风险档次。风险权重的划分目的是为衡量资本标准服务的，有了风险权重，协议所确定的8%的监管资本充足率（其中核心资本对风险资产的比重不低于4%）的目标标准比率才具有实实在在的意义。正因为如此，许多人直接将1988年《巴塞尔资本协议》称为规定资本充足率的协议。

1988年《巴塞尔资本协议》在对全球银行监管的一体化、提高银行监管的可操作性具有划时代的意义。该协议统一了资本分类的认识，同时根据资产负债表上不同种类资产以及表外业务项目确定了不同的风险权重，为衡量国际银行业的风险状况提供了统一的标准。

当然，1988年《巴塞尔资本协议》还是具有很多不足之处，包括以下几个方面：



1. 容易导致商业银行过分强调资本充足的作用，而忽视银行业的风险管理。即使银行符合资本充足率的要求，也可能因为其他风险而陷入经营困境。如1993年末巴林银行的资本充足率远超过8%，1995年1月巴林银行还被认为是安全的，但到1995年2月末，这家银行就破产并被接管了。

2. 风险权重的敏感性不够。例如没有考虑同类资产不同信用等级的差异，不能十分准确地反映银行资产面临的真实的风险状况；对于不同风险程度的国家的风险权重的处理过于简单〔如对于经济合作与发展组织（OECD）成员国和非成员国的风险权重的确定〕。

3. 仅仅注意到信用风险，而没有考虑到在银行经营中影响越来越大的市场风险和操作风险等。

4. 对国际银行界的资本套利难以形成约束。许多已有的监管约束推动了国际银行界的资本套利现象，这主要包括：通过推进资产的证券化将信用风险转化为市场风险等其他风险来降低对资本金的要求，广泛采用控股公司的形式来逃避资本金的约束等。

此后的几年中，巴塞尔委员会根据银行实践中发现的新问题对该协议进行了大面积的修改和补充，形成了五个主要的补充规定，包括：

1991年11月的《关于通用坏账准备金记入资本的补充规定》，该补充规定主要对可能包括在资本中的通用储备金或通用坏账准备金作了更为精确的界定；

1994年7月的《关于表外资产信用风险处置的补充规定》，该规定主要放宽了1988年《巴塞尔资本协议》对双边轧差的确认标准；

1994年7月的《对1988年7月资本协议的修正》，该修正改变了对所有OECD成员国均确定为零主权风险权重的简单衡量方法，重新规定了对OECD成员国资产的风险权重；

1995年4月的《关于表外项目潜在风险处置的补充规定》，该规定明确承认了银行衍生产品信用风险的双边轧差安排，并调整了双边轧差条件下计算远期交易信用风险头寸的追加系数的幅度；

1996年1月的《关于市场风险的补充规定》，该修正案将市场风险即银行因市场价格波动所引起的表内外交易头寸损失的风险纳入资本充足监管体制，在1988年《巴塞尔资本协议》的基础上，确立了一套新的体现市场风险的资本衡量方法，并提出了新的资本定义和资本要求。

随着《巴塞尔协议》影响的扩大，巴塞尔委员会在1997年9月发布了一套独立的文件《有效银行监管的核心原则》，该原则指出金融业存在的问题不仅仅是信用风险或市场风险等单一风险的问题，而是由信用风险、市场风险外加操作风险互相交织、共同作用造成的，表明巴塞尔委员会已经确立了全面风险管理的理念。该文件共提出涉及银行监管7个方面的25条核心原则。尽管这个文件主



要解决监管原则问题，未能提出更具操作性的监管办法和完整的计量模型，但它为此后《巴塞尔资本协议》的完善提供了一个具有实质性意义的监管框架，为《新资本协议》的全面深化留下了宽广的空间。

第二节 《新资本协议》框架及特点

尽管巴塞尔委员会对 1988 年《巴塞尔资本协议》进行了不断的修改，但该协议仍不能完全适应金融市场日新月异的发展，因此巴塞尔委员会在 1999 年 6 月提出了设立《新资本协议》的提议，同时公布了《新资本协议》征求意见稿的第一稿，在监管原则的基础上，《新资本协议》给出了具体的监管框架、更具操作性的监管办法和完整的计量模型。随后，巴塞尔委员会在 2001 年 1 月和 2003 年 4 月发布了征求意见稿的第二、第三稿，并在 2004 年 6 月正式发布《统一资本计量和资本标准的国际协议：修订框架》（*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*），要求 2006 年底实施该新框架，2007 年底实施新框架的高级法。

《新资本协议》继承了旧协议以资本充足率为核心的思路，并以相互呼应的三大支柱为基础使得银行和监管机构可以更加准确地估计银行所面对的风险。这三大支柱包括：最低资本要求、监管当局的监督检查和市场约束，图 1-1 描绘了《新资本协议》框架。图中，市场风险的内部模型法（Internal Model Approach, IMA）、操作风险的高级计量法（Advanced Measurement Approach, AMA）、信用风险的内部评级法（Internal Rating Based Approach, IRBA），一般

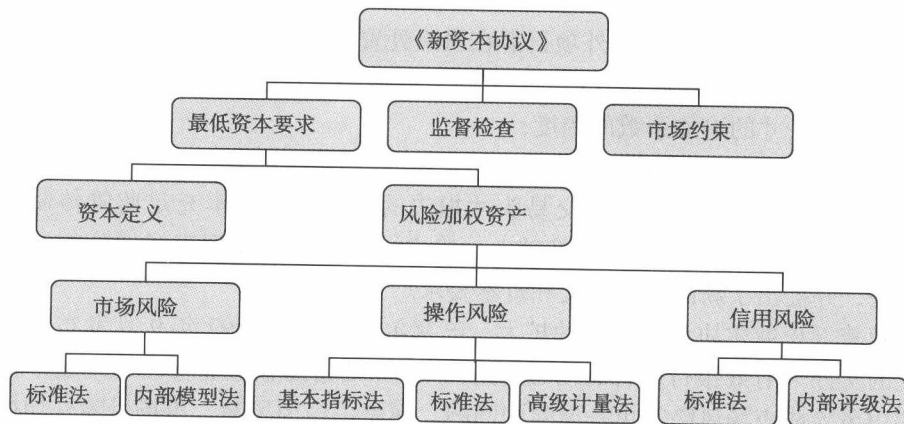


图 1-1 《新资本协议》框架

被统称为商业银行风险的内部计量法。

《新资本协议》框架强调最低资本要求、监督检查、市场约束这三个支柱是紧密联系在一起的，一个方面不能很好地落实，《新资本协议》框架也就难以真正落实。

一、最低资本要求

最低资本要求是《巴塞尔资本协议》的核心和基础，在所有时期的协议文件中都占据着主导地位，《新资本协议》秉承了旧协议的宗旨，仍将资本要求作为协议的核心，并在旧协议基础上进行了改进，主要体现在：

1. 风险范畴的拓展以及对应计量方法的改进与创新

在当前的金融格局下，尽管信用风险仍然是银行经营中面临的主要风险，但市场风险和操作风险的影响及其产生的破坏力却在进一步加大。因此，《新资本协议》在银行最低资本要求中综合考虑了信用风险、市场风险和操作风险的内容。

为了适应当前复杂多变的银行业风险状况，《新资本协议》放弃了1988年《巴塞尔资本协议》中单一化的监管框架（One - size - fits - all Framework），在每个风险领域都提供了更多的计量方法以供选择，银行和监管当局可以根据业务的复杂程度、本身的风险管理水平等灵活选择使用。通过这种灵活的制度安排，巴塞尔委员会试图促使银行不断改进自身的风险管理水平，使用对于风险状况反应更为灵敏的计量方式，进而更准确和敏感地测定一定风险状况下所需要的资本金水平。

对信用风险的计量主要有标准法、内部评级基础法和内部评级高级法。标准法是在1988年《巴塞尔资本协议》中提出来的，《新资本协议》仍以其作为一项重要内容，但在原方法的基础上作了重大改进，主要是引入了外部评级，使得资本要求对于风险更加敏感。《新资本协议》允许银行根据自身的风险管理水平和业务的复杂程度灵活运用这些方法，建议业务不是十分复杂的银行采用标准法，对于风险管理能力较高的银行，建议其建立内部的风险评估体系，用内部评级法来计量风险资产，进而确定和配置资本。

对于交易账户的市场风险，《新资本协议》给出了标准法和高级计量法供银行选择，而对于其他一些风险（如银行账户利率风险、流动性风险），由于技术原因，巴塞尔委员会还无法提出标准化的量化要求，因而将其纳入第二支柱，建议各国监管当局在设定最低资本充足率要求时要充分考虑到这些风险。

《新资本协议》要求考虑操作风险并配备相应资本，并给出了基本指标法、标准法和高级计量法，这三种计量方法在复杂性和风险敏感度方面渐次加强。