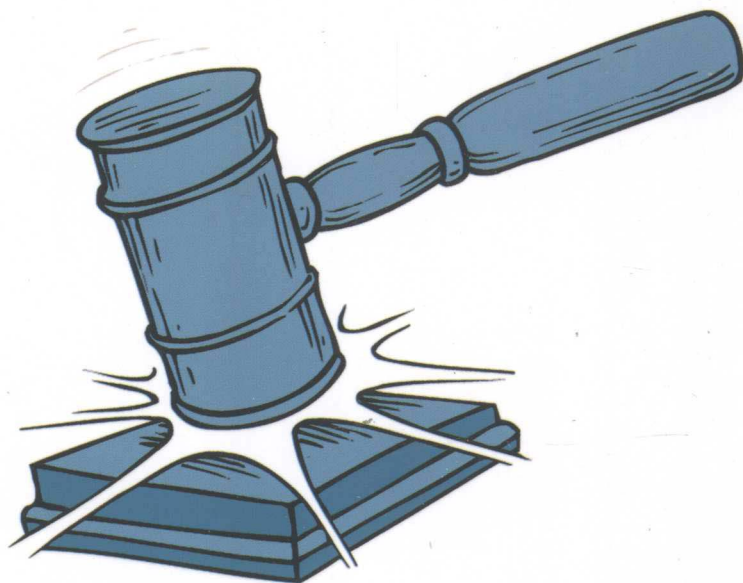


QUANMIANFENGXIANGUANLIGUIFANJIEXIJIANLIFENXI

全面风险管理规范解析 及案例分析



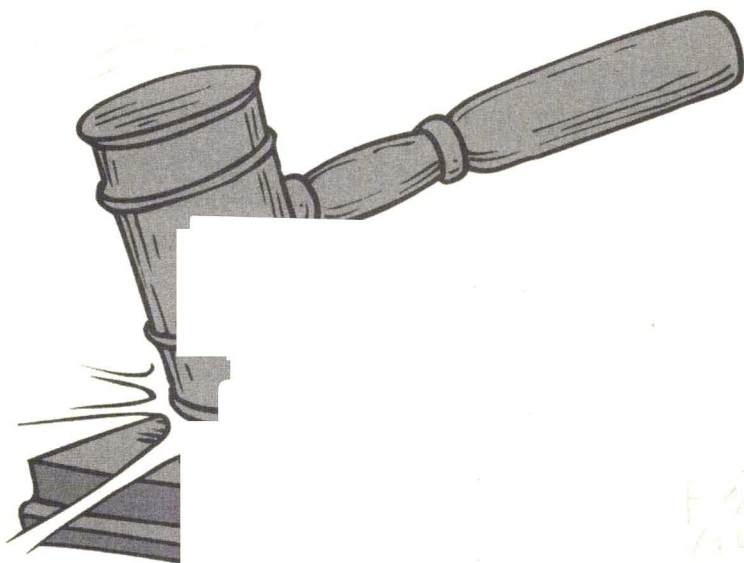
◆高寒松◆韩复龄 / 主编



中国时代经济出版社
China Modern Economic Publishing House

QUANMIANFENGXIANGUANLIGUIFANJIEJIANLIFENXI

全面风险管理规范解析 及案例分析



◆高寒松◆韩复龄 / 主编



中国时代经济出版社
China Modern Economic Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

全面风险管理规范解析及案例分析/高寒松, 韩复龄主编. —北京: 中国时代经济出版社, 2008.1

ISBN 978-7-80221-491-0

I. 全… II. ①高… ②韩… III. ①风险管理-规范②风险管理-案例分析

IV. F272.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第193325号

全面
风险
管理
规范
解析
及案
例分
析

高寒松
韩复龄
主编

出版者	中国时代经济出版社
地 址	北京市西城区车公庄大街乙5号 鸿儒大厦B座
邮政编码	100044
电 话	(010)68320825(发行部) (010)88361317(邮购)
传 真	(010)68320634
发 行	各地新华书店
印 刷	北京市鑫海达印刷有限公司
开 本	787×1092 1/16
版 次	2008年1月第1版
印 次	2008年1月第1次印刷
印 张	11
字 数	220千字
定 价	20.00元
书 号	ISBN 978-7-80221-491-0

版权所有 侵权必究

全面风险管理是现代企业管理的重要内容，它关系到企业战略目标的实现，关系到企业的持续、健康、稳定发展。在发达国家中，风险管理和内控机制建设已经上升到法律的高度。美国、英国、澳大利亚、新西兰等国家已经颁布了风险管理体系框架或国家风险管理标准。其中最著名的当数美国 COSO 委员会 1992 年颁布的《COSO 内部控制框架》和 2004 年颁布的《COSO 全面风险管理整合框架》。美国还针对近些年来发生的安然、世通等财务丑闻，进一步加大了监管力度，专门出台了《萨班斯法案》，对上市公司内控体系建设、信息披露等作了严格的规定。

近年来，我国政府相关部门、机构和企业在全方位风险管理方面进行了积极的探索和实践，取得了初步成效。国务院国资委 2006 年研究制定的《中央企业全面风险管理指引》（以下简称《指引》），得到了中央企业、地方国资委的积极响应和社会各方面的广泛关注。中国内部审计协会已颁布了风险管理审计准则。中天恒管理咨询公司和中天恒会计师事务所经过多年的研究探索，于 2007 年 4 月推出了《3C 框架：中国式全面风险管理标准》（以下简称“3C 全面风险管理标准”），是国内推出的第一个风险管理标准，填补了国内风险管理操作标准的空缺，引起了国内企业界的广泛关注。

为了帮助风险管理及审计人员学习国际国内权威的风险管理规范，提高风险管理的理论和实务水平，我们特别编写了本书。

由于作者理论和实务水平有限，书中难免存在缺点和疏漏，敬请各位专家、学者以及广大实务工作者批评、指正。

编者

2008 年 1 月

目 录

编者的话	(1)
巴塞尔新资本协议	(1)
出 台	(1)
基本框架及其三大支柱	(6)
信用风险管理	(19)
市场风险管理	(29)
操作风险管理	(32)
发展中国家实施《巴塞尔新资本协议》面临的困难	(38)
COSO 全面风险管理框架	(42)
总体内容	(42)
基本框架	(44)
关键内容	(95)
重大突破	(101)
中央企业全面风险管理指引	(105)
出台背景及意义	(105)
总体结构及专业术语	(106)
主要内容	(108)
全面效果评价不现实	(123)
3C 全面风险管理标准	(125)
总体结构	(125)
基本内容	(126)
创新与超越	(132)

风险管理审计准则	(137)
总体结构	(137)
总则	(138)
一般原则	(138)
风险管理的审查与评价	(141)
案例分析	(150)
美国空军操作风险控制的经验与教训	(150)
郑百文风险意识薄弱	(157)
郑州亚细亚集团不重视风险管理的教训	(157)
中航油事件敲响了企业防范风险的警钟	(159)
中国建设银行信用风险评级预警系统	(161)
广通公司巨额损失案例	(165)
达化公司对外投资造成重大损失案例	(168)
《三泰集团公司风险管理暂行办法(试行)》(建议稿)	(171)

巴塞尔新资本协议

20 世纪 70 年代以来,随着全球经济一体化趋势的不断加强,金融领域的创新活动也日渐活跃,促使各国金融当局纷纷调整对银行业的监管政策。各国政府一方面放松过严的金融管理政策,扶持本国金融业的发展,以适应日趋激烈的国际银行业竞争;另一方面,不断修改和完善金融立法,谋求建立一种新的监管法规体系来保证激烈竞争中的银行业的稳定。而在国际上,跨国银行开始扮演越来越重要的角色。为了避免银行危机的连锁反应,统一国际银行监管的问题被提上了议事日程。

1974 年,德国赫斯塔特银行和美国富兰克林国民银行的倒闭,最终使银行监管的国际合作从理论认识上升到了实践层面。次年 2 月,来自比利时、加拿大、法国、德国、意大利、日本、卢森堡、荷兰、瑞典、瑞士、英国和美国的代表聚会瑞士巴塞尔,商讨成立了“巴塞尔银行监管委员会”。

巴塞尔协议就是由巴塞尔委员会成员国的中央银行在瑞士巴塞尔达成的若干重要协议的统称。其实质是为了完善与补充单个国家对商业银行监管体制的不足,减轻银行倒闭的风险与代价,是对国际商业银行联合监管的最主要形式,并且具有很强的约束力。

2004 年 6 月 26 日十国集团通过了《资本计量和资本标准的国际协议:修订框架》,即《巴塞尔新资本协议》的最终稿,并决定在 2006 年实施。《巴塞尔新资本协议》对 1988 年巴塞尔协议进行了具有创新意义的扬弃,代表了银行业发展的方向,即提高银行业全方位的风险管理水平,以确保其平稳、健康地运营。

出台

一、1988 年的《巴塞尔协议》

(一) 1988 年《巴塞尔协议》的出台背景

巴塞尔协议的出台起源于 1974 年前联邦德国赫斯塔特银行 (Herstatt Bank)

和美国的富兰克林国民银行（Franklin National Bank）的倒闭。这两家国际著名大银行的倒闭，震惊了世界各国金融界。国际金融界开始对国际银行业的监管问题给予高度重视，并使银行监管的国际合作从理论认识上升到实践层面。1974年9月，西方金融界“十国集团”，即美、英、法、德（原西德）、意、日、荷、比利时、加拿大和瑞典十国，加上瑞士和卢森堡共十二国的金融监管机构和中央银行代表，在国际清算银行的发起下，于瑞士巴塞尔开会讨论跨国银行的国际监督和管理问题。1975年2月，成立了国际银行的常设监督机构，即巴塞尔银行监管委员会（The Basel Committee On Banking Supervision，简称“巴塞尔委员会”）。该委员会每三年举行一次例会，委员会主席由成员国轮流担任，其主要工作内容是：

- （1）改善对国际银行的监管方法和效能；
- （2）提出富有建设性的、关于国际银行业务问题的解决方案；
- （3）广泛搜集世界各国银行的监管信息，并就改善全球银行业监管工作交换意见。

巴塞尔委员会的成立，是适应金融全球化的内在需要，为国际银行业的监管问题提供了一个讨论场所和舞台。该委员会虽不担负正式的国际性的监管责任，所作出的决议也没有法律效力，但由于它代表着世界上最强大的经济集团和富有成效的工作，对国际金融监管却有一定的影响力。

赫斯塔特银行和富兰克林银行倒闭的第二年，即1975年9月，第一个巴塞尔协议出台。这个协议极为简单，核心内容就是针对国际性银行监管主体缺位的现实，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职责。

1983年5月，修改后的《巴塞尔协议》，基本上是前一个协议的具体化和明细化，比如明确了母国和东道国的监管责任和监督权力，分行、子行和合资银行的清偿能力、流动性、外汇活动及其头寸各由哪方负责等，由此体现“监督必须充分”的监督原则。两个巴塞尔协议没有实质性差异，总体思路都是“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”；对清偿能力等监管内容都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。各国对国际银行业的监管都是各自为政、自成体系，充分监管的原则也就无从体现。

（二）1988年《巴塞尔协议》的内容和实质

1988年7月巴塞尔委员会通过的《关于统一国际银行的资本计算和资本标准的报告》（以下简称1988年《巴塞尔协议》）主要有四部分内容：

- （1）资本的分类；
- （2）风险权重的计算标准；

(3) 1992 年资本与资产的标准比例和过渡期的实施安排;

(4) 各国监管当局自由决定的范围。

体现协议核心思想的是前两项,即资本的分类,也就是将银行的资本划分为核心资本和附属资本两类,各类资本有明确的界限和各自不同的特点;还有就是风险权重的计算标准。报告根据资产类别、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% 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,有了风险权重,报告所确定的资本对风险资产 8% (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。

1988 年《巴塞尔协议》反映出报告制定者的监管思想从银行体外向银行体内发生了根本转变。此前的协议都注重如何为银行的稳定经营创造良好的国内、国际环境,强调政府的督促作用以及政府间的分工协作,对银行本身没有作出任何有实际意义和可行标准的要求。而 1988 年《巴塞尔协议》则直指主要矛盾和矛盾的主要方面,从而解脱了监管当局劳而无获或收获甚微的尴尬。另外,监管重心从母国与东道国监管责权的分配转移到对银行防范风险屏障的资本充足性的监控,对银行的资本标准及资产风险两个方面提出明确要求。1988 年《巴塞尔协议》规定银行必须同时满足总资本和核心资本两个比例要求,总资本和核心资本都必须按明确给定的标准计量和补充。这既是对以往经验尤其是教训的深刻总结,也表明报告真正抓住了事物的本质。报告出台以前,各国虽然也对资本金规定了规模要求,但并没有对资本的内涵和外延作出明确规定,这使银行可以轻易地通过账务处理增加银行账面资本金,并实际加大资产与负债的落差,进而加大银行的经营风险;此外,由于资本金的管理还处在原始的静态管理状态,无法形成根据资产和负债的性质及其变动相应调整的机制,因而使这种资本金管理形同虚设,发挥的作用也极其有限。同时,过渡期及各国当局自由度的安排表明,报告真正认识到国际银行体系健全和稳定的重要,各国银行的监管标准必须统一。而这种安排则充分考虑到了银行的国别差异,以防止国际银行间的不公平竞争。

1988 年《巴塞尔协议》的推出,意味着资产负债管理时代向风险管理时代过渡。由于监管思想的深刻、监管理念的新颖、考虑范围的全面以及制定手段和方法的科学合理,这个报告成了影响最大、最具代表性的监管准则,此后围绕银行监管产生的核心原则或补充规定等,都是在报告总体框架下对报告的补充和完善。尽管巴塞尔委员会并不是一个超越成员国政府的监管机构,发布的文件也不具备法律效力,但各国的监管当局都愿意以报告的原则来约束本国的商业银行。1988 年《巴塞尔协议》主要针对的是信用风险,其核心内容是资本充足率,旨在通过资本充足率标准来强化国际银行系统的稳定性,消除因各国资本要求不同而产生的不公平竞争。随着近年来金融创新快速发展,资本市场联系更加紧密,银行业务趋于多样化和复杂化,对银行的风险管理水平提出越来越高的要求,尤

其是 1995 年巴林银行倒闭事件、1997 年全面爆发的东南亚金融危机更令人们认识到银行业的监管不仅仅是信用风险的单一管理，而是信用风险、市场风险、操作风险等交织在一起的全面风险管理。

二、1988 年《巴塞尔协议》的深化

随着世界经济一体化、金融国际化浪潮的涌动，金融领域的竞争尤其是跨国银行间的竞争日趋激烈，金融创新日新月异使银行业务趋于多样化和复杂化，银行经营的国内、国际环境及经营条件发生了巨大变化，银行规避管制的水平和能力也大为提高。这使 1988 年制定的《巴塞尔协议》难以解决银行实践中出现的诸多新情况、新问题。为应对这些挑战，巴塞尔委员会对报告进行了长时期、大面积的修改与补充。

（一）对 1988 年的《巴塞尔协议》的质疑

尽管 1988 年的《巴塞尔协议》历经修改与补充，但学术界和银行界还是对其中的许多原则以及市场适应性提出了批评和质疑。

首先是国家风险问题。1988 年《巴塞尔协议》只是重新确定了经合组织成员国的资产风险权重，但对非 OECD 成员国的风险权重歧视仍未解除。这一方面造成国与国之间巨大的风险权重差距（多为 100%），这种差距不仅在成员国与非成员国之间存在，而且在成员国与成员国之间也存在，致使信用分析评判中的信用标准扭曲为国别标准；另一方面则容易对银行产生误导，使其对 OECD 成员国的不良资产放松警惕，而对非 OECD 成员国的优质资产畏葸不前，从而减少银行的潜在收益，相应扩大银行的经营风险。此外，这一规定仍然因循静态管理理念，未能用动态的观点看待成员国和非成员国的信用变化。

其次是风险权重的灵活度问题。这实际上是一个企业风险权重歧视问题，且与国家风险权重歧视交织在一起。对于非 OECD 成员国对银行、政府超过一年的债权，对非公共部门的企业债权，无论其信用程度如何，风险权重均为 100%；而由 OECD 成员国对金融机构担保的债权，则一律为 20%。此外是风险权重的级次过于简单且不合理，仅有 0、20%、50% 及 100% 等四个档次，没有充分考虑同类资产的信用差别，也就难以准确反映银行面临的真实风险。美国经济学家俄特曼（2001）根据美国非金融机构所发债券的数据，运用蒙特卡洛模拟实证研究后得出的结论也证实了这一点。

再次是对金融形势的适应性问题。1988 年《巴塞尔协议》从一开始就注意到了表外业务的潜在风险，也提出了对照表内项目确定表外资产风险权重的做法，但随着金融新业务的推出和银行组织形式的更新，协议的涵盖范围和监管效果都难以让人满意。最典型的是银行资产证券化和银行持有债券，金融控股公司的广泛建立以及银行全能化等，由此不仅引发逃避或绕开资本金管束的问题，而且引发了信用风险以外的市场风险。

最后是全面风险管理问题。1988 年《巴塞尔协议》已经在 1997 年形成了

全面风险管理的理念和基本框架，但并未对其内容作详尽的阐释，更未提出切实、可行的方法，因而对于信用风险、市场风险和操作分析的全面管理还停留在理论上论证、方法上探索的阶段，至于这三类风险的计量应建立哪些模型、模型中应选择哪些参数，以及相应的资本金要求又如何设计等问题，几乎都没有涉及。此外，在1988年《巴塞尔协议》中，银行始终处于被动地位，银行危机的产生主要由借款人的风险引起，银行风险的规避取决于监管当局对其资本金计提方法和计提数量的监督，并不注重当事人主体能动作用的发挥，也没有对银行提出如何适应市场以及如何主动接受市场约束的问题。

（二）从补充完善到推陈出新：协议的深化进程

1988年《巴塞尔协议》经历了一个内容不断更新、方法不断改进、思想不断成熟的深化过程。

第一，在认识到准备金对银行经营的重要性及其在不同条件下的性质差异后，1991年11月，重新详细定义了可计入银行资本用以计算资本充足率的普通准备金与坏账准备金，以确保用于弥补未来不确定损失的准备金计入附属资本，而将那些用于弥补已确认损失的准备金排除在外。

第二，初步认识到除OECD成员国与非成员国之间存在国别风险之外，OECD成员国之间同样也存在国别风险，因而一改1988年《巴塞尔协议》中对所有经合组织成员国均确定零主权风险权重这一极其简单化的衡量方法，于1994年6月重新规定对OECD成员国资产的风险权重，并调低了墨西哥、土耳其、韩国等国家的信用等级。

第三，作为金融快速国际化的反映，开始提升对市场风险的认识。20世纪90年代以来，由于金融市场自由化速度的加快和国际银行业的迅速扩张，加上新技术的广泛运用，使得国际金融市场间的联系空前紧密，世界金融形势错综复杂；随着衍生金融品种及其交易规模的迅猛增长，银行业越来越深地介入了衍生品种的交易，或是以资产证券化和控股公司的形式来逃避资本金管制，并将信用风险转化为市场风险或操作风险，银行与金融市场的交互影响也越发显著。这使巴塞尔委员会认识到，尽管《巴塞尔协议》的执行已经在一定程度上降低了银行的信用风险，但以金融衍生工具为主的市场风险却经常发生。这说明仅靠资本充足率已不足以充分防范金融风险。最典型的案例是巴林银行。这家银行的资本充足率1993年年底时远远超过8%，1995年1月还被认为是安全的，但到2月末，这家老牌银行便宣告破产。

鉴于这些情况，巴塞尔委员会在1995年4月对银行某些表外业务的风险权重进行了调整，并在1996年1月推出《资本协议关于市场风险的补充规定》。该规定认识到，市场风险是因市场价格波动而导致表内外头寸损失的风险，包括交易账户中受到利率影响的各类工具及股票所涉及的风险、银行的外汇风险和商品（如贵金属等）风险，它们同样需要计提资本金来进行约束。值得注意的是，《补

充规定》已经改变了《巴塞尔协议》中将表外业务比照表内资产确定风险权重并相应计提资本金的简单做法，提出了两种计量风险的办法：标准计量法和内部模型计量法。标准计量法是将市场风险分解为利率风险、股票风险、外汇风险、商品风险和期权的价格风险，然后对各类风险分别进行计算并加总；内部模型计量法也就是基于银行内部 VaR (Value-at-Risk) 模型的计量方法，这是将借款人分为政府、银行、公司等多个类型，分别按照银行内部风险管理的计量模型来计算市场风险，然后根据风险权重的大小确定资本金的数量要求。内部模型计量法的推出是一大创新，引起了银行界的广泛关注。但鉴于当时条件的限制，所提出的计算方法又不够具体和完善，因而并未得到广泛运用，以至于银行对此法的运用还需满足诸如要有足够的高水平模型运用人员、要认真执行风险管理等条件并得到监管当局的批准。

1997 年 7 月全面爆发的东南亚金融风暴更是引发了巴塞尔委员会对金融风险的全面而深入的思考。从巴林银行、大和银行的倒闭到东南亚的金融危机，人们看到，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。1997 年 9 月推出的《有效银行监管的核心原则》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七个方面的二十五条核心原则。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《巴塞尔协议》的完善提供了一个具有实质性意义的监管框架，为新协议的全面深化留下了宽广的空间。新协议所重头推出并赋予开创性新内容和新方法的三大支柱，即最低资本要求、监管部门的监督检查及市场约束，都在《核心原则》中形成了雏形。

基本框架及其三大支柱

一、《巴塞尔新资本协议》出台的背景

近年来，由于国际银行业大量运用新的业务品种和金融衍生产品，以及经济全球化和金融一体化的不断深化，世界金融环境已发生了很多变化，尤其在风险构成上更加复杂，1988 年协议强调的信用风险还远未消除，市场风险、流动性风险及法律风险等的破坏力日趋显现。同时，在银行资本与风险资本比率基本正常的情况下，以金融衍生商品交易为主的市场风险频频发生，以及国际间合作的加强，异国间并购的增多，大型银行规模的不断扩大更加诱发了国际银行业中多起大银行倒闭和巨额亏损事件。具体而言，金融市场的新趋势是新协议出台的主要驱动力。

1. 资产证券化^①

从 20 世纪 80 年代后期开始,资产证券化已成为国际金融市场的一个显著特点。在传统的以商业银行借贷为中心的融资活动开始发生变化的同时,商业银行作为资产证券化的参与者、发行者与经营者,一方面增加了资金的流动性,另一方面也陷入巨大风险之中。新协议考虑到了控股公司下的不同机构并表问题,在产品方面,涵盖了证券化资产和银行持有证券的资本要求。

2. 金融全球化^②

金融全球化是必然趋势,它有利于稀缺资源在国际范围内的合理配置,合理组织资产持有结构;但另一方面,在国际金融风险的防范上加大了难度,对于融入国际金融市场的商业银行提出了挑战,而且,加大了政府在执行货币政策和进行金融监管方面的难度,对于调控不力、监管薄弱的发展中国家的金融体系而言更是雪上加霜。新协议规定监管机构可以对银行的评估采取现场检查、非现场检查和与银行管理部门座谈等手段,并且加大了监管力度。

3. 金融自由化^③

金融自由化表现出对金融创新工具的需求,混业经营成为趋势所在,导致了金融竞争的激烈。商业银行如何在竞争中求生存,在竞争中规避风险已成为重大考验。而对于自由化中隐藏的各种风险,新协议作出了更全面的界定,通过三大支柱的共同作用进行防范。

4. 金融工程化^④

高科技的融入使快速发展成为可能,也导致了风险的膨胀。如何利用各种科技成果,严控风险成为风险监管当局和组织的棘手问题。新协议考虑到信用风险的划分类别、估计违约概率、数据收集和 IT 系统等。定量计算更为精细,细分了借款人对策违约概率(PD)、借款的特定违约损失(LGD)、违约风险暴露(EAD)等多个变量。

二、《巴塞尔新资本协议》基本构架——三大支柱

巴塞尔新资本协议(以下简称新协议)明确了信用风险、市场风险、操作风险,与之相对应确定了防范金融风险的“三根支柱”,即最低资本要求、监管部

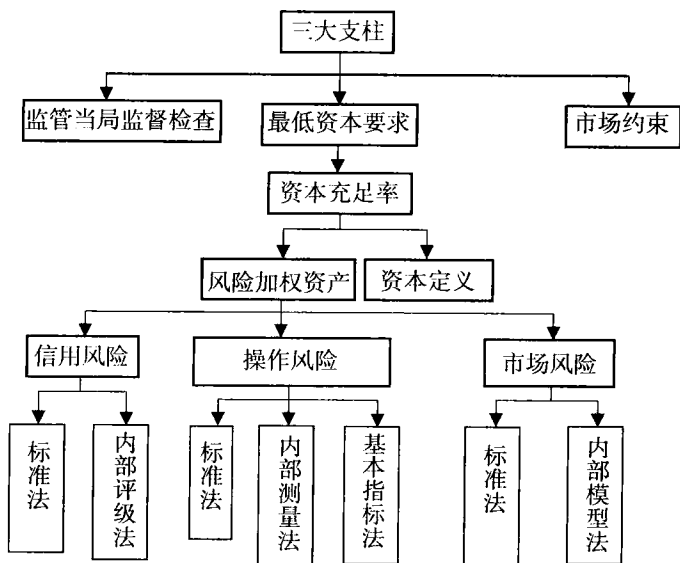
① Asset Securitization 是指把流动性较差的资产通过商业银行或投资银行的集中及组合,以这些资产作为抵押来发行证券,实现相关债券的流动化。

② 国际利率趋同、资本在国际间流动日渐自由,国际金融市场不断形成一个密切联系的整体市场,同时由于时差的缘故,全球实现 24 小时不间断的金融交易,世界上任何一个局部市场的波动都可能马上传递到其他市场。

③ 20 世纪 70 年代中期以来在西方国家,特别是在发达国家所出现的一种主张放松甚至取消对金融活动的一些管制措施的过程。

④ 将工程思维加进金融领域,综合采用各种工程技术方法,设计、开发新型的金融产品,创造性地解决金融问题。

门的监管检查和市场纪律。资本要求沿袭了原以资本充足率为核心的监管思路，但在风险范畴的拓展、计量方法的改进和以创新来约束范围的扩大等方面作了重大突破。巴塞尔委员会希望各国的金融业监管当局真正履行监管职责，有效地防范和化解金融风险；市场纪律要求发挥群体的力量，对银行的行为包括风险进行约束，主要强调信息披露的及时性和准确性。新协议在进一步扩大风险概念范畴的基础上，相应地确立了资本要求、监管职责、市场纪律三大支柱，是顺应现代金融的发展对银行风险约束作出的革命性变革，力求使资本能够覆盖银行经营中的全面风险，至少是主要风险。其基本构架如下图：



下面按照新协议的构架，即三大支柱的顺序，对新协议的内容作一个大体的介绍。

(一) 最低资本要求

从新协议的名称《巴塞尔新资本协议》可以看出，巴塞尔委员会继承了旧巴塞尔协议以资本充足率为核心的监管思路，将资本金要求视为最重要的支柱。

对银行资本充足率的考察，实际上就是考察银行信贷资产的风险状况，并通过确定信用风险加权资产总额以及与市场风险和操作风险相适应的资本持有量来计算银行的资本充足率。

新协议规定，银行的资本金由核心资本和附属资本两部分构成，资本对风险加权资产比率的最低目标为 8%，其中核心资本成分至少为 4%，而附属资本总额不得超过核心资本总额的 100%，次级长期债务不得超过核心资本的 50%，坏账准备金最多不超过风险资产的 1.25%。根据新协议的定义，资本充足率的计算公式为：

资本充足率=资本金要求/总风险加权资产

核心资本充足率的计算公式为：

核心资本充足率=核心资本金要求/总风险加权资产

附属资本充足率的计算公式为：

附属资本充足率=附属资本金要求/总风险加权资产

1. 分子部分

在资本充足率公式中，分子项是银行的资本金。其计算公式为：

资本净额=核心资本+附属资本-扣减项

其中核心资本指实收资本、资本公积、盈余公积与利润分配等；附属资本包括呆账准备、坏账准备、投资风险准备金以及次级长期债务等；资本扣减项部分指从事银行业务金融活动的附属机构的投资和呆账损失等。

2. 分母部分

资本充足率公式中的分母部分统称为风险加权资产，代表银行风险的计量指标。新协议对资本充足率的修改主要在于修改了分母的包含内容及其计算方法：一是大幅度修改了旧协议对信用风险的处理方法，在原有的标准法的基础之上加入了内部评级法的初级法和高级法；二是将操作风险纳入资本监管的范畴，即操作风险将作为银行资本比率分母的一部分。这些新方法完善了银行对风险的评估，从而使计算出的资本比率更有意义。

新协议中计算公式为：

总风险加权资产=信用风险加权资产+（市场风险资本+操作风险资本）
×12.5

其中，信用风险加权资产按照新协议中提出的标准法或者 IRB 法进行计算；市场风险的资本金要求仍然按照巴塞尔委员会在 1995 年给出的基于 VaR 的内部模型，在新协议中并没有太多的变动；对操作风险资本金，新协议给出了比较复杂和敏感的三种方法，即基本指标法、标准法和内部度量法，并提出将来银行可以根据自己的损失分布、业务类型和风险种类逐步实行操作损失分布法。损失分布法的目的也是要通过操作风险 VaR 的估计确定资本要求，使对监管资本的计算更加精确。

3. 计算资本充足率的架构

计算资本充足率时分子比较简单，只要将核心资本和附属资本的各个项目加总即得到监管资本。分母的计算则比较困难，以信用风险为例，如果用 IRB 法计算信用风险加权资产，需要银行估计违约概率甚至违约损失率，不但需要大量历史数据作为支持，而且对建模水平也提出了非常高的要求；市场风险资产的计算也需要大量的历史数据和概率统计知识；而操作风险的计算其难点更是在于难以量化各类人的行为以及系统的失误等因素。



当然，新协议的资本要求已经发生了极为重大的变化，具体体现在以下几个方面：

1. 风险范畴的拓展

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，新协议在银行最低资本要求的公式中，分母由原来单纯反映信用风险的加权资本加上了反映市场风险和操作风险的内容。

(1) 信用风险。采用标准法或基于内部评级法确定（基于内部评级法又有基本法和高级法的区别，三种方法的复杂程度依次递增）。新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，并建议业务相对简单、管理相对薄弱的银行使用旧协议提出的标准法。这种方法是在外部信用评级机构对交易对手的主权风险、公司风险等项目评级的基础上确定风险权重。长期信用评级适用于长期债权和短期债权，而短期信用评级只能用于短期债权；如果一家机构同时拥有多个外部机构评定的信用等级，则选出两个最高者。若两个最高者级次相同，则使用这一级次的信用等级作参考；若不同，则取次级作参考。但由于外部信用评级机构信息的不充分以及人为因素的影响，其评级结果的客观、公正、准确难以保证，因此，新协议要求银行尤其是实力较强的银行采用基于内部的评级方法。基于内部的评级方法比较复杂，要全面考虑构成风险的各种因素，并以此建立计算风险权重资产的风险权重函数，然后测算必须满足的最低资本量，包括利率风险、股票风险、外汇风险、商品风险和期权价格风险在内的市场风险存在较大的量化难度，因此，新协议建议各国监管当局在《补充规定》所提处理方法的基础上提足最低资本量，并对市场风险加以特别关注。

(2) 市场风险。由于金融市场的价格波动和竞争日趋复杂激烈,美国的银行率先推出金融创新产品,诸如利率互换、货币互换、期权、期指交易,以适应金融业和大公司资产负债管理的需要,并对冲由于利率变动或汇率变动可能引起亏损的交易敞口,以期达到避险保值的目的。同时衍生工具的大量使用使得商业银行面临潜在和巨大的市场风险,而且由于分业界限的日渐模糊,商业银行经营重点的转移,也使得市场风险正日益成为商业银行最重要的风险之一。

1996年巴塞尔委员会推出的《资本协议关于市场风险的补充规定》对市场风险的识别和度量起到重要的作用。《补充规定》提出了两种计量风险的办法:标准法和内部模型法。标准法是将市场风险分解为利率风险、股票风险、外汇风险、商品风险和期权的价格风险,然后对各类风险分别进行计算并加总;内部模型法也就是基于银行内部 VaR 模型的计量方法,这是将借款人分为政府、银行、公司等多个类型,分别按照银行内部风险管理的计量模型来计算市场风险,然后根据风险权重的大小确定资本金的数量要求。

(3) 操作风险。从新协议来看,在第一支柱要求所覆盖的风险领域中,特别值得关注的就是该协议率先将操作风险纳入风险管理框架,并且要求金融机构为操作风险配置相应的资本金水平。应当说,这既是近年来国际金融界日益注重操作风险管理实践的一个总结,同时也对操作风险的管理提出了新的要求,使得金融机构的风险管理面临新的压力。

对于操作风险的量化,新协议第一稿并未提出任何计量方法。在充分听取各方意见后,在新协议修改稿中给出三种计量操作风险的方法:①基本指数法,即以某种单一指数(如银行总收入的一个固定比例)来确定应对操作风险的必需资本量。②标准法,即把银行业务按公司资产、项目融资、零售等类别加以区分,分别计算操作风险指数,再乘上某一固定比例得出所需资本量。③内部测试法,这一方法的技术要求最高。在计量每种业务的风险时,银行都必须根据内部数据计算操作风险指数、引致损失事件发生的概率以及事件发生后的损失程度,再以所得数据与巴塞尔委员会确定的相应比例得出资本需求量。

2. 计量方法的改进与创新

巴塞尔委员会在新协议中根据银行业务错综复杂的现状,改造尤其是创新了一些计量风险和资本的方法,这些方法的推出在很大程度上解决了旧协议相关内容过于僵化、有失公允的遗留问题,而且使新协议更具指导意义和可操作性。

计量资产风险权重的标准法是在 1988 年的旧协议中提出来的,新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。首先是 OECD 成员国的标准地位退居次要位置,主要是按外部信用评级的高低进行风险权重的计量,即使要对资产进行主权风险评定,也要求银行依靠自身的风险评估或是根据一些国际性评级机构的评定结果而定。这就基本上消除了风险权重上的国别歧视,有利于信用风险确定中信用标准的回归,也有利于纠正非 OECD 成员国