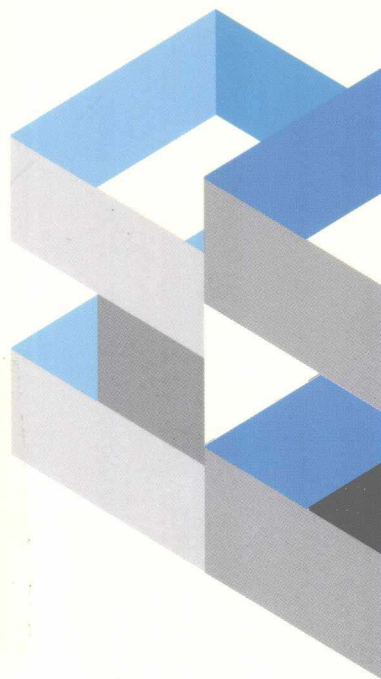


Study on Multi-dimensional
Risk Management
of Commercial
Banks



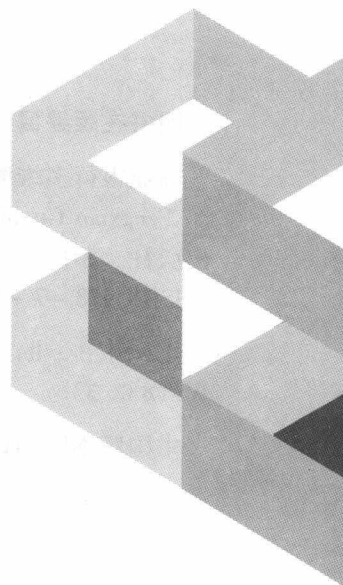
商业银行

多维度风险管理体系研究

■ 王占峰 著

 中国金融出版社

Study on Multi-dimensional
Risk Management
of Commercial
Banks



商业银行
多维度风险管理体系研究

■ 王占峰 著

 中国金融出版社

责任编辑：李 融 董 飞

责任校对：刘 明

责任印制：丁淮宾

图书在版编目（CIP）数据

商业银行多维度风险管理体系研究（Shangye Yinhang Duoweidu Fengxian Guanli Tixi Yanjiu）/王占峰著．—北京：中国金融出版社，2010.3

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5160 - 1

I. 商… II. 王… III. 商业银行—风险管理—研究—中国
IV. F832.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 118820 号

出版 **中国金融出版社**
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](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 9.75

字数 122 千

版次 2010 年 3 月第 1 版

印次 2010 年 3 月第 1 次印刷

定价 30.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5160 - 1/F. 4720

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

序

肇始于 2007 年美国次贷危机的所谓“百年一遇”的国际金融危机，至今尚不能说已经结束，但无疑再次向世人展示了金融风险对经济生活的巨大破坏作用。这促使人们对金融风险的根源、性质、后果及管理再次进行深思。

早在 1916 年，奈特就在《风险、不确定性和利润》中经典性地阐释了可度量的（或者说可概率估算）风险与不可度量的不确定性之间的关系。并指出在理想的世界里（我们也可以说完全竞争市场、信息完全对称状态等实质性相同的前提条件下），利润产生的根源是不确定性。长期以来，在贪婪和恐惧交织着的双重人性压力下，现实世界里（不完全竞争市场、信息不对称状态）逐利的人们总是试图将不确定性转变为可准确度量的风险。沿着马柯维茨 1952 年开创性提出的资产组合选择理论框架，越来越多的数理分析工具——从基本的概率统计到所谓的火箭工程技术——被引入风险管理领域。这一方面在客观上为降低不确定性、准确计量风险不断提供科学的武器，另一方面从主观上却形成一个似乎风险管理技术的科学化最终可以压制不确定性的幻觉。此次金融危机的爆发（其实更早可上溯到 1998 年 LTCM 的几近倒闭）打破了这个幻觉：众多号称风险管理技术最先进最科学的金融机构在危机中纷纷遭受重创甚至轰然倒闭。为众生指点迷津的算命先生却算不出自己的命运。这个结局，套用林肯的名言就是：可以在有的时候管理好有的风险；但不可能在所有的时候管理好所有的风险。在金融危机横扫过后的遍野哀鸿声中，我们分明听到了

哈耶克对人类“致命的自负”的嘲讽。

然而，在现实世界的不确定性面前，人的主观能动性也并非完全一筹莫展。与奈特的“风险—不确定性”范畴相类似地，作为经济生活中所谓风险经营管理者的商业银行等金融机构，逐渐发展出了预期损失与非预期损失的概念，进而提出以准备金的拨备来覆盖预期损失（可度量的风险）和以资本来抵御非预期损失（不确定性）的思路，并形成以经济资本理念为核心的全面风险管理体系。当这一理念被吸收、融合进金融监管中后，就最终形成目前以《巴塞尔新资本协议》为基础的“风险—资本”监管框架。其基本要求是，通过合理选择置信区间等参数将不确定性转化为可通过概率化估算来度量的风险，并由此确定最低的资本要求；同时，通过对转化过程可靠性的持续监测（包括监管者的监督检查和市场纪律的约束）来调节资本要求。无疑，风险量化的科学性和可靠性是这一框架是否有效的核心所在。这也是为什么《巴塞尔新资本协议》在名称上是关于资本（《统一资本计量和资本标准的国际协议》）而文本中更多是关于风险计量标准的原因所在。其中，一个根本性的但又经常被忽视的重要理念就是：新资本协议并非试图提供一个一劳永逸的风险计量模型或公式；相反，正是出于对不确定性的敬畏，新资本协议把风险管理活动（包括治理结构、政策、程序和信息披露等）置于比风险计量更加根本性、基础性的地位。

事实上，金融危机爆发以来，对于《巴塞尔新资本协议》的指责和疑问从未停止。然而，主流的声音和思考（包括来自商业银行经营者和监管者两方面的）却从未试图放弃“风险—资本”监管框架。相反，以巴塞尔委员会为代表的国际银行监管者们的努力方向正是如何进一步完善、充实以提高这一框架的有效性。这包括两方面的努力，一方面是强化资本在监管框架中的地位和作用，具体包括修改资

本定义和标准、扩大资本的风险覆盖范围、提高资本对风险的敏感度、建立反周期资本监管制度、探索动态拨备制度、确立杠杆率监管方案、增加对大型银行的资本要求、重新校准资本充足率监管标准等；另一方面是完善非资本监管手段与工具，具体包括建立流动性风险监管标准、研究系统性融资流动性的应对方案、实施宏观审慎监管框架、建立跨境机构危机处置规则、推进薪酬机制的监管等。

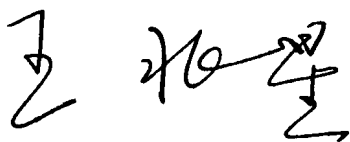
因此，综合上述两方面，我们既要看到现实经济、金融生活中不确定性存在的客观性，也应看到不断提高风险管理认识与能力的主观能动性。从这个角度讲，加强对于风险管理的理论研究与实践探索是我们在不断降低不确定性的修远长路上一个永恒的求索方向。关于风险管理研究的每一步，哪怕是很小的一步，都是富有积极的意义的。

王占峰同志的《商业银行多维度风险管理体系研究》一书是他在攻读博士学位过程中关于风险管理研究的一个阶段性成果。本书的最大亮点在于提出了“风险关联度”、“风险变动关联度”、“多维度风险管理”、“多维度风险管理度量指标”等概念，并形成一个“多维度风险管理体系”的思路。目前，我国风险监测与管理的覆盖面已大大扩大，基本覆盖了包括信用风险、市场风险、操作风险在内的全面风险，但对风险之间的同质性、关联性、集中性和周期性关注不够，认识不够深入，研究不够系统，其中一个关键的难点在于全面风险管理体系的没有形成和对交叉风险的不能准确度量。“多维度风险管理体系”思路的提出应该是为解决这个难点的有益探索。本书还围绕“多维度”风险管理的各个维度进行了综合的论述和比较研究，本着问题导向的原则，在借鉴国外的成功管理经验的基础上，结合中国的实际情况，力图为探索一条符合中国国情的商业银行风险管理改革道路提出实用的政策建议。这些探索和努力都是值得肯定的。

当然，一个概念或思路的提出，其科学性还需要在随后的实践中

不断地去检验和完善。因此，我也希望王占峰博士以本书的出版为一个新的起点，进一步加强研究，深化认识，不断思考，勇于探索，在金融风险管理研究中取得更多、更新的成果。

是为序，并以此为对有志于金融风险管理研究的同仁们的期盼与共勉。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '王占峰' (Wang Zhanfeng), written in a cursive style.

2009 年 12 月

前 言

随着中国加入世界贸易组织，金融市场尤其是银行业全面开放，商业银行能否建立起科学、合理的风险管理体系，不仅直接关系到其经营的成败得失，更直接关系到我国金融市场能否稳定繁荣和健康发展。正如美联储前任主席阿兰·格林斯潘（1999）所说，“银行为现代社会所作的许多贡献，源于它们承担风险的意愿”。因此，新的局势呼唤着对商业银行风险管理体系更加深入的研究。

本书选题源自我国商业银行改进风险管理体制的现实需要。随着经济金融体制改革的深化，中国银行业经营环境已经发生了实质性的变化。从改革前不需要考虑风险管理与承担的问题，到需要直接面对信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险等多种风险，我国银行业的经营环境已经发生巨大变化，各种风险也在急剧扩大。但我们的风险观念还较淡薄，风险管理水平较低，抵御风险的能力也较差，不能适应银行业日益发展的要求。因此，建立健全我国的银行风险管理制度，提高银行风险管理水平，显得至为迫切，具有重大的现实意义。

商业银行风险的类型有多种划分方法，本书将商业银行风险划分为信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险四种风险类型。信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险是四个不同侧面的风险内容，但它们不是孤立、分散和毫不相干的，而是紧密联系、相互影响的。单纯处理某一方面，可能效果很差，会出现事倍功半的结果。要

从根本上规避这四种风险，必须采用多维度风险管理的系统管理方法来进行改革。

多维度风险管理概念的提出是根据中国目前的实际情况，对国外成熟风险管理理论的灵活运用和创新，它特别符合中国的实际情况。全面风险管理还处于探索阶段，目前也没有一个完整的理论体系，对于中国商业银行的借鉴作用非常有限。而且，该方法对数据库的要求很高，即便其理论体系完善了，要在中国商业银行中进行推广，也需要一个建立完整数据库的漫长过程。而多维度风险管理则简单易行，对数据的要求很低，特别适合在中国商业银行中迅速推广。

多维度风险管理体系可以帮助中国商业银行很好地对各种不同类型的风险进行整体把握，根据自身的实际情况，正确地评估各种风险对银行造成的影响，并采用量化的手段，对各种风险管理措施的效果进行评价，从而及时发现该风险管理政策可能存在的问题，及时加以改进，防患于未然。多维度风险管理体系的建立也是一个逐步摸索和不断完善的过程，与全面风险管理体系比较而言，在理论体系的完整性上，多维度风险管理体系显然存在着一定的不足之处，但就目前而言，在全面风险管理体系在短时间内无法建立和完善的条件下，多维度风险管理体系不失为一个可行和灵活的过渡性的风险管理办法。

本书采用理论与实证相结合的研究手段，定性与定量相结合的研究方法对商业银行风险管理体系的建立进行研究。全书分为4章：

第1章介绍了本书研究背景、主要概念、整体框架、创新之处和主要结论。同时，对国内外已有的商业银行风险管理的文献进行了系统的回顾和梳理，指出了已有研究的不足之处。

第2章对我国商业银行风险管理的现状进行分析，指出目前存在的问题和不足之处。在对商业银行风险管理中存在的问题进行了总体

性的分析以后，继续就信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险这四个维度进行了详细的探讨。

第3章介绍了多维度风险管理体系的主要内容，首先介绍了“风险关联度”、“风险变动关联度”、“多维度风险管理”等概念，并对多维度风险管理体系各个维度所涉及的相关模型和工具进行了详细的介绍；最后，给出了一个具体的例子来对多维度风险管理进行阐述。

第4章结合多维度风险管理体系的各个维度提出了中国商业银行风险管理制度改革的具体对策和建议，最后就多维度风险管理体系对中国商业银行风险管理制度改革的借鉴作用进行了介绍。

总之，本书的研究从多维度风险管理的各个维度进行了综合的论述和比较研究，本着问题导向的原则，在借鉴国外的成功管理经验的基础上，结合中国的实际情况，力图探索一条符合中国国情的商业银行风险管理改革道路提出实用的政策建议。

本书力图在下列问题上有有所发展和创新：

第一，提出“多维度风险管理”的概念。信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险是四个不同侧面的风险内容，但它们不是孤立、分散和毫不相干的，而是紧密联系、相互影响的。单纯地处理某一方面，可能效果很差，出现事倍功半的结果。要从根本上规避这四种风险，必须采用多维度风险管理的系统管理方法来进行改革。

第二，提出了“多维度风险管理度量指标”的概念。目前国内外对商业银行风险管理度量模型的研究大多仅仅停留在对四大风险的评估上，换言之，人们通常考虑银行的信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险分别是多少，然后据此作出相应的决策。但是这里有一个问题：银行是同时面对这四种风险的，它们要对这四种风险进行综合考虑后才能作出相对正确的决策。这就要求风险度量模型不能仅

仅停留在四大类风险的分别度量上，而是应再向前走一步，在分别度量的结果上再进行综合，提出综合结果，本书将这种综合结果命名为多维度风险管理度量指标。

第三，提出了“风险关联度”的概念。正如前面谈到的，商业银行的信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险之间是相互联系、相互影响的。为了便于商业银行事半功倍地对风险进行综合管理，需要对风险关联度进行准确的度量。一味地追求将某一类风险降到最低程度，不但成本高昂，还有可能导致其他风险的上升而得不偿失。

第四，提出了“风险变动关联度”的概念。和风险关联度一样，风险变动关联度也是对风险进行综合管理的重要工具。但是风险关联度是从风险的时序变动的角度来看的，它衡量的是一家银行各种类型风险之间的历史关联程度，而风险变动关联度则是针对各种风险管理措施而言的，衡量的是该风险管理措施带来的各种类型风险与该政策影响之间的相关程度。

王占峰

2009年11月

目 录

1 导论	1
1.1 研究背景与问题的提出	1
1.1.1 本书研究背景	1
1.1.2 问题的提出	8
1.2 基本概念与研究框架	9
1.2.1 商业银行风险管理的一般理论	9
1.2.2 商业银行风险管理的主要概念	14
1.3 国内外对商业银行风险管理的有关研究	20
1.3.1 国外商业银行风险管理研究状况	20
1.3.2 国内商业银行风险管理研究状况	23
2 我国商业银行风险管理现状	32
2.1 我国商业银行风险管理的结构性问题	33
2.2 我国商业银行风险管理中的非结构化问题	38
2.3 我国商业银行风险管理的多维度分析	41
2.3.1 四个维度风险的基本特征	41
2.3.2 四个维度风险的管理现状	44
3 我国商业银行的多维度风险管理体系	57
3.1 多维度风险管理概念的提出	61

3.1.1	风险关联度的概念	62
3.1.2	风险变动关联度的概念	62
3.1.3	多维度风险度量体系	63
3.1.4	多维度风险管理的概念	64
3.2	多维度风险管理体系的市场风险管理技术	66
3.2.1	敏感性分析	67
3.2.2	VaR 模型	68
3.2.3	VaR 的三要素	71
3.2.4	单一资产 VaR 的确定	73
3.2.5	组合资产 VaR 的确定	75
3.3	多维度风险管理体系的信用风险评估模型	76
3.3.1	Credit Metrics 模型	76
3.3.2	Credit Risk + 模型	78
3.3.3	KMV 模型	79
3.3.4	麦肯锡 CPV 信贷组合观察模型	81
3.3.5	贝叶斯模型组合预测方法介绍	82
3.4	多维度风险管理体系的操作风险管理模型	83
3.4.1	单一指标法	84
3.4.2	多指标法	84
3.4.3	内部度量法	86
3.4.4	Buhfaman 模型	86
3.5	多维度风险管理体系的流动性风险管理模型	88
3.6	多维度风险管理体系的应用	88
4	改进我国商业银行风险管理的对策和建议	93
4.1	加强我国商业银行信用风险管理改革的对策和建议	93

4.2 加强我国商业银行操作风险管理改革的对策和建议	101
4.2.1 构建完善的操作风险管理框架	101
4.2.2 建立清晰的操作风险管理组织结构	106
4.2.3 选取恰当的操作风险计量方法	110
4.2.4 建立健全相关制度	111
4.3 加强我国商业银行市场风险管理改革的对策和建议	113
4.3.1 建立完善的市场风险管理体系	113
4.3.2 大力发展衍生金融工具市场	118
4.3.3 借鉴《巴塞尔新资本协议》，大力推进商业银行 利率风险管理	123
4.4 加强我国商业银行流动性风险管理的对策	125
4.4.1 设立专门的流动性风险管理部门	125
4.4.2 大力发展货币市场，扩展交易工具	126
4.4.3 加快金融创新步伐	126
4.4.4 进一步发展完善金融市场	127
4.4.5 加快利率市场化改革步伐	128
4.5 多维度风险管理体系的借鉴作用	129
4.6 结论及展望	131
 参考文献	 133
 后 记	 142

1 导 论

1.1 研究背景与问题的提出

随着中国加入世界贸易组织，金融市场尤其是银行业已经全面开放。在这种严峻的形势下，能否建立起科学、合理的风险管理体系直接关系到商业银行的成败得失，更直接关系到我国金融市场能否稳定繁荣和健康发展。正如美联储前任主席阿兰·格林斯潘（1999）所说：“银行为现代社会所作的许多贡献，源于它们承担风险的意愿。”^① 因此，新的局势呼唤着对商业银行风险管理体系进行更加深入的研究。

1.1.1 本书研究背景

1. 商业银行风险的产生

商业银行风险是指在货币经营和信用活动中，各种事先无法预料的因素的影响使银行的实际收益与预期收益发生背离从而产生蒙受经济损失或获得额外收益的机会和可能。银行风险产生的原因在于银行从事货币经营和信用活动的不确定性。但是，这种不确定性必须引起实际收益与预期收益的背离，使银行有蒙受经济损失或获得额外收益

^① Alan Greenspan: Risk, Regulation and the Future, *American Banker*, 1999 (12) .

的可能时，银行风险才可能发生。银行风险的直接引起者是商品生产者和商品交换者，部分是银行贷款人，银行风险的最终决定者是商品货币市场。例如，作为银行风险的一个重要组成部分——信用风险，必须以贷款人不能按时、如数归还本金和利息为形式才能表现出来，这主要是由于他们的劳动产品或经营产品未能在市场上实现其价值，从而把这种损失转嫁给银行，这就给银行带来了损失。这个风险产生的原因正是因为经济活动的不确定性造成的，而这种不确定性在很多情况下又是因为信息不完全或不充分导致的。同时，银行风险的产生也是银行业自身求发展、求利润的结果。

2. 我国商业银行风险管理的意义

随着经济金融体制改革的深化，一方面，我国银行业经营环境发生了实质性的变化：单一的银行机构变成了多种类、多实体机构；专业银行变成了商业银行；市场竞争异常激烈；随着宏观经济条件的不断变化，国内国际经济联系的紧密性加强，经济活动中的不确定性因素增加，使得金融企业经营管理和决策难度加大；银行同业竞争加剧的同时，国外金融机构又大规模介入国内市场，使竞争更加激烈；工商企业的改革使其与银行的关系发生了实质性变化。因此，在这些新情况下，我国银行从改革前不承担风险到目前同时面对着国家政策风险、利率价格风险、工商企业的信用风险、汇率风险、投资风险、经营风险等多种风险，金融业风险在急剧地扩大。另一方面，银行业在国民经济中发挥着关键性的作用，成为风险的集聚点，而银行业的风险直接影响到整个国民经济的稳定和社会的安定，成为制约金融业经营活力并影响国民经济稳定增长的一个极为重要的因素。

目前，我国银行业的风险环境日趋严峻，但我们的风险观念还较淡薄，风险管理水平较低，抵御风险的能力差，不能适应银行业日益发展的要求。因此，建立健全我国的银行风险管理制度，提高银行风

险管理水平，显得至为迫切，具有重大的现实意义。

第一，加强银行风险管理，有助于稳定金融业的经营基础，保持社会的安定局面。改革开放以来，银行业和整个国民经济发展的关系越来越紧密，银行业发展的每一种变化都或强或弱地影响着国民经济各部门的活动；人民生活水平逐步提高，城乡居民的金融意识在增强，金融资产的类型和数量也在大规模地增加。与此同时，银行机构逐步成为全社会风险的聚焦点，经营的风险系数加大。因此，银行业一旦经营不善而陷入巨大的金融风险旋涡，势必引起连锁反应，刮起挤兑风潮等，严重的会造成社会震荡。加强银行业的风险管理，进行科学的风险决策，提高金融企业的经营管理水平，有助于防止这些问题的出现，或者一旦遇到这样的问题，能有针对性地加以解决。

第二，加强银行风险管理，有利于保证银行等金融机构的资金安全，增强金融企业的生存和发展能力。银行机构的经营特点是以货币为主体商品，以信用为运营基础，实行负债经营。其资产结构状态是90%左右的资产来源于负债，自有资本数量少，基本上属于负债经营。这种资产状态表明，银行机构必须实行科学的风险管理，通过稳健、合理的经营实现自我增值，争取良好的经营效益，自我稳健发展。否则，一旦遭遇经营风险，即进入恶性循环状态，资产不能增值，信用恶化，资金来源减少，经营就失去了基础，直接威胁到自身的生存和发展。

第三，加强银行风险管理，是保护国有金融资产的重要措施。我国银行业的经营主体是全民所有制，绝大部分金融资产是国有资产。近几年，在土地经营等方面，国有资产流失较严重，银行机构在经营中也出现了很多不良债务，并有很大部分债务难以索回，造成了国有金融资产的巨大损失，且这种损失仍在日益加剧。国有金融资产是我国现代化过程中资本积累的中流砥柱，加强风险管理，完善信贷、投