

全国高等院校金融学专业主干课“十二五”规划教材

金融风险管理

JINRONG FENGXIAN GUANLI

赵玉洁 主编



对外经济贸易大学出版社

University of International Business and Economics Press

全国高等院校金融学专业主干课“十二五”规划教材

金融风险管埋

赵玉洁 主编

对外经济贸易大学出版社
中国·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

金融风险管理 / 赵玉洁主编. —北京: 对外经济贸易大学出版社, 2015
全国高等院校金融学专业主干课“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5663-1234-1

I. ①金… II. ①赵… III. ①金融风险-风险管理-高等学校-教材 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 272490 号

© 2015 年 对外经济贸易大学出版社出版发行

版权所有 翻印必究

金融风险管理

赵玉洁 主编

责任编辑: 史伟明

对外经济贸易大学出版社
北京市朝阳区惠新东街 10 号 邮政编码: 100029
邮购电话: 010-64492338 发行部电话: 010-64492342
网址: <http://www.uibep.com> E-mail: uibep@126.com

山东省沂南县汇丰印刷有限公司印装 新华书店北京发行所发行
成品尺寸: 185mm×230mm 13 印张 261 千字
2015 年 2 月北京第 1 版 2015 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5663-1234-1

印数: 0 001-3 000 册 定价: 32.00 元

前 言

2008年的金融危机似一场海啸席卷全球，大量著名金融机构陷入破产、重组的境地，部分国家至今尚未走出危机的阴影。金融危机像是一柄照妖镜，暴露了许多金融机构在风险管理上的不足。

本书主要研究金融机构在面对各种风险时，如何识别、评估风险，并进一步地控制、降低风险。本教材的主要目标是希望配合课堂教学，使学生掌握关于金融风险管理的基本理论、基本知识和基本技能；掌握各种金融风险的概念、评估技术和风险控制策略，并能够运用所学理论、知识和方法分析解决有关风险管理的实际问题；达到相关专业培养目标的要求，为日后进一步地学习、理论研究或实际工作奠定扎实的基础。

本书的内容大致可划分成五部分：第一章为金融风险管理概论，这一部分总括地阐述了金融风险的概念、特征和种类，以及金融风险管理的目标和策略。第二章为基础性章节，主要介绍了目前理论和实践中使用的各种金融风险衡量模型，包括波动性方法、VaR方法以及压力测试和极值理论。第三章至第八章是本文的主体，分别介绍了各种具体的风险衡量方法和控制技术，包括流动性风险、利率风险、市场风险、信用风险、投资风险和操作风险。第九章介绍了全面风险管理内容。最后，本书写作过程中恰逢巴塞尔资本协议三的修订和实施，因此本书最后一章介绍了巴塞尔资本协议三的部分内容。

本书得以完成，得到了许多朋友的无私支持。感谢金融机构风险管理课程组黄飞鸣教授、彭玉镗教授、李静老师和胡志军博士对本书的大力支持。我的学生艾涵、朱兰、钟明莲、王志群和易炜晨承担了部分章节的资料收集和初稿编写。我负责本书终稿的编写和全书的审校工作。另外，本书的出版过程中，得到了对外经济贸易大学出版社的大力帮助，特此表示诚挚的谢意。

本书可以作为研究生学习金融风险管理的初级教材，也可以作为中级教材供本科高年级学生学习金融风险管理使用。读者在使用本书之前最好拥有一定的金融学基础知识，但这并不是必须的，由于本书自成体系，是否学过相关内容并非至关重要。本书对

读者数学水平的要求也不高，所涉及的数学知识仅限于基本的代数知识。

由于“金融风险管理”的内容博大精深，尽管作者始终谨慎动笔，仔细求证，力求降低错误发生的概率，但由于作者水平有限，本书难免存在疏漏和错误，恳请广大读者批评指正。作者的联系方式是 Jennyzhao_jx@126.com，欢迎读者来信。

赵玉洁

2014年7月于枫林园

目 录

第一章 金融风险管理概述	1
第一节 金融风险概述	1
第二节 金融风险管理	5
第二章 金融风险衡量模型	11
第一节 风险衡量方法概述	11
第二节 金融风险衡量	12
第三章 流动性风险	29
第一节 流动性风险概述	29
第二节 流动性风险衡量	32
第四章 利率风险	41
第一节 利率风险概述	41
第二节 再定价模型	45
第三节 久期模型	55
第四节 凸度	65
第五章 市场风险	73
第一节 市场风险概述	73
第二节 风险度量法	75
第三节 历史模拟法和蒙特卡罗模拟法	79
第四节 国际清算银行的监管框架	82
第六章 信用风险	95
第一节 信用风险概述	95
第二节 信用风险衡量中的基本参数估计	99
第三节 信用评分模型	104

第四节	RAROC 模型	109
第五节	期权模型	113
第六节	KMV 资产组合管理模型	115
第七节	贷款损失率模型	122
第七章	投资风险	125
第一节	投资风险概述	125
第二节	投资组合管理	126
第三节	对冲基金风险管理	136
第八章	操作风险	141
第一节	操作风险概述	141
第二节	基本指标法	147
第三节	标准法	148
第四节	高级计量法	151
第九章	全面风险管理	157
第一节	全面风险管理概述	157
第二节	COSO 全面风险管理框架	163
第三节	《中央企业全面风险管理指引》	165
第十章	巴塞尔资本协议	173
第一节	巴塞尔协议的发展及主要内容	173
第二节	信用风险的衡量	182
第三节	监督检查和市场纪律	188
课后习题答案		191
参考文献		201

第一章

金融风险概述

2008年一场浩大的金融危机席卷全球，如今虽已过去几年，但这场危机所带来的伤害却仍像梦魇般一直萦绕在每个人的心头。德意志交易所集团首席执行官瑞图·佛兰西奥尼在2012年的陆家嘴金融论坛上再一次谈到了该次金融危机。他表示在金融危机之前，很多交易都不具备足够的抵押品保障，风险管理的不足，一直以来都是金融危机的主要诱因。无独有偶，中国人民银行在几天之后发布的《中国金融稳定报告（2012）》中再次警告称，在压力情景下，银行体系总体仍能保持运行稳健，部分领域风险值得关注，要着力防范和化解重点领域潜在风险，密切关注具有金融功能的非金融机构风险，全面提升金融业综合实力和抗风险能力。当前，中国银行业不良贷款总额和不良贷款率总体上并不高，不太可能出现系统性的金融危机，但在全球经济衰退的大背景下，我们对中国经济增速放缓、房地产投资下滑、地方政府债务风险及周期性不良贷款增加等挑战所带来的风险隐患，则不能掉以轻心。可见，金融风险如今已是当下中国以及整个国际金融领域的一个重大问题，管理风险业已成为现代金融最核心的内容。

第一节 金融风险概述

一、风险的内涵

金融风险，一个人们非常熟悉的名词，无论是金融机构工作人员还是相关专业的学生，甚至是炒股的小股民都会时常谈论起它，但是，真正要弄懂金融风险的概念却不是一件容易的事。要弄懂金融风险，首先我们得先明白风险的含义。“风险”一词的由来，最为普遍的一种说法是在远古时期，以打鱼捕捞为生的渔民们，每次出海前都要祈祷，祈求神灵保佑自己能够平安归来，其中主要的祈祷内容就是让神灵保佑自己在出海时能够风平浪静、满载而归。他们在长期的捕捞实践中，深深地体会到“风”给他们

带来的无法预测的危险。他们认识到，在出海捕捞的生活中，“风”即意味着“险”，因此有了“风险”一词的由来。经过两百多年的演义，风险一词越来越被概念化，并随着人类活动的复杂性和深刻性而逐步深化，并被赋予了从哲学、经济学、社会学、统计学甚至文化艺术领域的更广泛、更深层次的含义，且与人类的决策和行为后果联系越来越紧密，风险一词也成为人们生活中出现频率很高的词汇。风险在汉语中的解释我们都很了解，是指一种遭受伤害、损失、不利的可能性。然而在经济学中，风险的定义远远不止这么简单。在经济学领域，美国学者海斯最早定义风险，他认为风险是损失发生的可能性。此后，学术界一直在讨论风险的内涵，但是一直没有一个统一的定义，比较有代表性的观点是：

- 风险是事件未来可能发生的结果的不确定性；
- 风险是损失发生的不确定性；
- 风险是指损失的大小和发生的可能性。

这些不同观点都反映了学者不同的思考方式和认识程度，而目前学界比较推崇的是美国经济学家、芝加哥学派创始人奈特在 1921 年出版的名著《风险、不确定性及利润》中的观点，他用是否可度量为标准，明确阐述了风险与不确定性的概念和关系。风险是从事前角度来看，由于不确定性因素而造成的损失，损失是一种可能性，风险取决于不确定性的大小和收益函数的性质。因此，我们可以对风险进行管理，来预防和降低风险。

二、金融风险的概念

在了解了风险之后，我们对于金融风险也就有了大致的认识，顾名思义，金融风险就是指金融主体在金融活动中由于不确定性因素使得实际收益与预期收益发生偏差的可能性。我们对于金融风险的理解要着重注意以下几个方面：

金融风险与金融活动是密不可分的，哪里有金融活动，哪里就有金融风险。例如股市有市场风险，银行有操作风险，企业有信用风险。我们不可能去彻底消除风险，让风险不存在是不可能的，它违背了经济发展规律，但是我们可以去管理风险，预防和降低损失。

金融风险并不等于经济损失，它也有可能获得额外收益。我们定义金融风险，必须从广义的角度探讨分析，运用辩证的思考方式，既看到事物消极的一面，又看到积极的一面。

本书所指的金融风险特指金融机构风险，本书从金融机构，尤其是银行面临的金融风险角度，探讨如何进行有效的管理，降低金融机构面临的风险。

三、金融风险的特征

(一) 普遍性

在探讨金融风险概念时，通常认为金融风险广泛存在于金融活动中，哪里有金融活动，哪里就有金融风险。有些金融机构声称自己的业务是“无风险的”，这不符合实际，只是风险相对而言较小。金融风险在金融活动中无处不在，无时不有，因此金融风险具有普遍性。

(二) 隐蔽性

金融活动中有些操作不透明，这使得金融风险充满隐蔽性。金融活动之所以常常发生意想不到的失败和亏损，金融危机之所以在发生前没有被及时发现，正是因为金融风险具有隐蔽性。

(三) 扩张性

随着金融行业迅猛发展，金融活动已经不再是金融机构的专利，它渗透到了社会生活的方方面面，金融主体间的联系也越来越密切。当一家金融机构发生问题时，马上会扩散到其他家。2008年金融危机已经深刻地验证了这一点，可见金融风险具有强大的扩张性。

(四) 周期性

金融风险容易受到经济周期和货币政策的影响，因而具有很强的周期性。在经济发展较好时期，政府采用宽松的货币政策，企业和个人运营健康，金融机构资金充足，此时金融风险较小并不常发生；而在经济衰退时期，或者政府实施紧缩货币政策，这时金融机构出现资金短缺，会倒逼企业或者个人还债，而在经济衰退期企业本身出现较大的资金缺口，倒逼行为使得企业雪上加霜，陷入资金不足甚至破产的境地，进一步加剧了金融风险。

(五) 可控性

金融风险是可以控制的，虽然金融风险普遍存在，无法消除，但是随着金融市场的规范发展，金融理论的逐步加强，金融技术的不断进步，金融风险越来越得到有效控制。控制和管理金融风险也正是本书所要向大家介绍的。

四、金融风险的种类

对金融风险可以采用不同的分类标准分类，我们按照金融风险的产生原因不同，把金融风险划分为流动性风险、市场风险、利率风险、信用风险、投资风险、操作风险和事件风险。

（一）流动性风险

流动性风险（Liquidity Risk）是指由于金融资产流动性缺乏或不规则变动，使得金融机构无力为负债的减少或资产的增加提供融资服务而给自身造成重大损失，甚至破产的风险。流动性是一个企业想要经营下去必须严肃对待的一个问题，它常常直接关系到金融机构，特别是商业银行的生死，当金融机构流动性不足时，它无法以合理的成本迅速减少负债或变现资产获取足够的资金，从而影响其盈利水平，极端情况下会导致金融机构资不抵债。流动性风险与信用风险、市场风险和操作风险相比，形成的原因更加复杂和广泛，通常被视为一种综合性风险。流动性风险的产生除了因为商业银行的流动性计划可能不完善之外，信用、市场、操作等风险领域的管理缺陷同样会导致商业银行的流动性不足，甚至引发风险扩散，造成整个金融系统出现流动性困难。因此，流动性风险管理除了应当做好流动性安排之外，还应当有效管理其他各类主要风险。从这个角度说，流动性风险水平体现了商业银行的整体经营状况。

（二）市场风险

市场风险（Market Risk）是指因市场供需状况变化而给投资者造成损失的可能性。市场风险是当下最普遍、最重要、最具破坏力的金融风险形态，它广泛地存在于股票市场、外汇市场、债券市场、基金市场等。市场风险包括汇率风险、利率风险、权益风险以及商品风险等。

其中汇率风险（Foreign Exchange Risk）又称作外汇风险，随着国际金融往来的日益密切，国际金融市场的日益成熟，国与国之间的外汇经济活动已一日都不可或缺，而汇率则时常波动，汇率的波动使得金融主体蒙受损失的可能性就称为汇率风险。汇率的波动主要受到国际收支及外汇储备、利率、通货膨胀、政治局势四种因素的影响，因此管理汇率风险充满了挑战与困难，任重而道远。

（三）利率风险

利率风险（Interest Rate Risk）是指市场利率变动的不确定性给商业银行造成损失的可能性。利率风险受到宏观经济环境、货币政策、股票债券市场形势、国际经济等多种因素的影响，是商业银行最主要的市场风险，也是中国商业银行目前在着力进行的利率市场化进程中面临的最严峻挑战。

由于利率风险的特殊性，本书将单独介绍利率风险。

（四）信用风险

信用风险（Credit Risk）又称违约风险，是指交易对手未能履行约定契约中的义务而可能带来损失的风险。信用风险存在于一切信用交易当中，而银行是信用风险发生最为集中的地方。这是因为两个原因：首先，银行放款通常在地域上和行业上较为集中，这就限制了通过分散贷款而降低信用风险的方法的使用。其次，信用风险是贷款中的主

要风险，借款人因各种原因未能及时、足额偿还银行贷款，发生违约时，银行必将因为未能得到预期的收益而承担财务上的损失。

（五）投资风险

投资风险是指对未来投资收益的不确定性，在投资中可能会遭受收益损失甚至本金损失的风险。对于投资者而言，是为了获得未来预定的预期收益而需要承担的风险；对于企业而言，投资风险是一种经营风险，通常是指企业投资预期收益率的不确定性。在风险和效益相统一的条件下，投资行为才能得到市场的有效调节，达到资源的最优配置。

（六）操作风险

巴塞尔银行监管委员会对操作风险的正式定义是：操作风险（Operation Risk）是指由于不完善或有问题的内部操作过程、人员、系统或外部事件而导致的直接或间接损失的风险。由此分为七种表现形式：内部欺诈，外部欺诈，聘用员工做法和工作场所安全性，客户、产品及业务做法，实物资产损坏，业务中断和系统失灵，交割及流程管理。当下银行机构越来越庞大，银行业务越来越多样化和复杂化，一个小小的操作失误都有可能导导致怵目惊心的后果。而且，操作风险自身的特点使得操作风险的管理更加困难，操作风险具有覆盖范围广，风险因素不清晰、很难界定，针对业务规模大的领域等特点，这些特点都直接导致了操作风险管理难以展开和难以进行。

（七）事件风险

事件风险（Event Risk）又称突发事件风险，是指由于突发事件使金融机构还本付息的能力发生了重大改变的风险。这些突发事件包括突发的自然灾害和意外事故，例如，突然的地震和水灾、战争爆发等都会影响到股市。事件风险的本质在于事件本身无法预知且发生后产生的实质影响短期内难以量化所带来的投资操作上的不确定性。当突发事件发生时，必然会对公司短期运营和业绩构成影响，这时股价就会出现短期的巨大波动。当然，事件风险也不只有负面的事件，还包括可能刺激股价短期上涨的正面事件，如国家颁布有利于企业所在行业发展的政策。但由于事件风险的不可预知性，也有可能成为操作上的风险。

第二节 金融风险管理

一、金融风险管理的概念

金融风险管理是指金融主体通过采取一系列的措施来控制金融风险，以消除或减少损失的行为。

根据管理主体的不同，金融风险管理可以分为内部管理和外部管理。金融风险内部管理是指作为风险直接承担者的经济个体，例如金融企业或个人，对其自身面临的各种风险进行直接管理。它通过内部股东大会、董事会、审计部门、高级管理层、中级管理层或基层管理者等内部的组织形式进行。而外部管理则是指外部监管，如金融机构组织或者政府部门的监管，外部管理往往具有强制性。

根据管理对象不同，金融风险管理又可以分为微观管理和宏观管理。微观管理的对象是针对个别的金融机构、企业和个人参与者，微观管理涉及微观组织的所有层面，从战略计划到资源分配，从业务流程到活动审核，因此微观管理的任务艰巨，但它对整个金融市场的影响较小。而宏观管理则是针对整个金融体系，力求保持金融环境整体的稳定性，维护社会大众的利益。

二、金融风险管理的目标

金融风险管理的最终目标是在识别和衡量风险的基础上，对可能发生的金融风险进行控制和准备处置方案，以防止和减少损失，保证货币资金筹集和经营活动的稳健进行。它具体表现在以下四个方面：

- (1) 为金融主体提供安全稳定的经营环境，保障金融主体的经营顺利进行。
- (2) 为金融主体制定合理的目标并保障其目标顺利实现。
- (3) 为整个社会金融环境分配调度资源，促进社会资源的优化配置，节约资源。
- (4) 为市场的稳定制定规则，规范市场行为，保证金融机构之间的平等竞争，维护金融市场健康发展。

三、金融风险管理策略

金融风险管理是一项艰巨困难的任务，随着金融市场的发展，人们逐渐意识到金融风险管理的重要性，也研究出了许多策略，主要包含以下四种：

(一) 预防策略

预防策略是金融主体通过内部研究部门或外部咨询机构对经营活动中可能出现的风险进行监测和预警，通知相关人员制定相应的预备措施。预防策略往往依靠金融主体自身的从业经验或者行业的总体分析来进行。

(二) 规避策略

规避策略是金融主体依靠保险机构，通过支付保险费的方式来规避风险。通过向保险公司投保，以投保金的损失换取之后无论什么情况下收益都稳定。当风险发生时，金融主体自身不再需要承担风险，而将风险留给了保险公司，成功地规避了风险。规避策略被广泛运用于金融市场中。但是这种策略往往具有局限性，并不是所有的金融主体都

可以运用这种策略，也并不是所有的风险都能进行规避，它必须在保险公司可保的范围之内。常见事件风险往往可以运用规避策略，例如像保险公司购买意外灾害险，当发生自然灾害时以求规避风险。

（三）分散策略

分散策略是运用组合投资的手段将风险分散化，人们时常说“不要把鸡蛋放在一个篮子里”，说的正是分散策略。在投资过程中，各种风险层出不穷，因此不能将投资集中于某一领域或行业，通过分散策略，将投资分散化，以防止全部资产出现损失。同时，不单单是投资对象分散，投资的时间与期限也应当分散，通过合理的时间分配，不同的期限下具有不同的投资选择，将风险最大程度的分散化，以减少风险发生时的损失。

（四）对冲策略

对冲策略是运用金融衍生品将风险减到最小的策略。在世界金融迅猛发展的今天，远期、期货、期权互换已然为各金融主体提供了一个对冲风险的渠道，通过灵活运用这些新型金融工具，将风险最大程度地对冲。

四、金融风险管理过程

金融风险管理的过程一般包括金融风险识别、金融风险度量、金融风险管理方案选择与实施、金融风险管理方案评估。

（一）金融风险识别

金融风险识别是指金融主体对其所面临的潜在或已经发生的金融风险进行认识、鉴别和分析。金融风险识别首先要识别风险暴露。风险暴露就是认识到哪些项目存在金融风险，是何种金融风险，金融主体的资产和负债受到金融风险的影响程度有多大。

金融风险识别通常采用两种方法：一是自上而下的方法，是从最高管理层开始，逐步向下识别风险。它可以总体上把握金融主体所面临的风险，具有大局观和整体性，但是它往往容易忽略实际操作过程中的风险。另一种是自下而上的方法，是从基层开始，逐步推进的方法。它距离实际操作部门近，注重实际中的风险，但是它缺乏大局观，不利于金融主体的整个金融全局发展。我们应当将两种方法结合使用，优势互补，这样才能有效地进行风险识别。

（二）金融风险度量

金融风险度量是衡量金融风险导致损失的可能性和损失范围、程度。金融风险度量是金融风险管理的核心部分，准确地进行风险度量是金融风险管理过程能够进行下去的保证。金融风险度量的方法包括很多，本书后面的章节将会有详细介绍。

（三）金融风险管理方案选择与实施

在进行了风险识别和风险度量后，风险管理者就应当进行管理方案的选择和实施。风险管理方案是金融风险策略、金融风险工具和金融风险管理程序的统称。选择一个合适的金融风险管理方案才能有效地进行风险管理和组织实施。风险管理方案的选择与设计必须结构与质量同时并重，然后各部门在合理的方案下分工合作，互相配合执行。实施管理方案不是一味的生硬执行，而是在执行的过程中通过信息反馈来不断修正和完善方案，以其达到更好的效果。

（四）金融风险管理方案评估

在风险管理方案实施后，为了了解风险管理方案的效果，就需要对方案进行评估，方案评估包含两个步骤：一是在方案进行过程中定期提交风险报告给监管者，风险报告是将风险方案进行过程中的情况进行统计分析并汇总。风险报告具有很强的时效性和针对性，通过风险报告可以掌握风险管理方案的实施动态。二是在方案实施结束后，对风险的度量、风险管理工具、风险管理决策和风险管理人员的操作等进行系统性地评估和全面性地总结。通常有两种方法：一是比较总的资产组合的风险价值与实际损益；二是比较理论和实际的损益，检验每一个用于估计和控制头寸风险的模型是否覆盖所有风险要素。通过对风险管理方案的评估，积累风险管理方案的经验，为以后的金融风险管理提供前车之鉴。

五、金融风险管理的意义

金融风险管理具有深远的意义，具体可以从微观和宏观两个角度探讨。

（一）从微观层面来看，金融风险管理的意义

（1）有利于金融主体避免或者减少金融风险所带来的损失，是金融主体得以经营下去的保障。

（2）有利于金融主体经济决策的合理化和科学化，减少决策风险性，实现金融主体的目标。

（3）有利于金融主体资金的合理运用，稳定现金流量，保证经营免受干扰，提高资金的使用效率和经营效益。

（4）有利于金融主体竞争力的提高，促进其长久发展。通过金融风险管理可以把效益不好、管理不善的企业进行淘汰，促进金融主体不断改进自身，提高竞争力。

（二）从宏观层面来看，金融风险管理的意义

（1）有利于金融市场秩序的稳定，维护金融市场的合理运行。通过金融风险管理，各金融主体可以避免损失，防止金融市场出现混乱。

（2）有利于国家整体经济的稳定，促进国家经济繁荣和发展。金融风险管理帮助

各金融主体消除风险影响，国家就不需要进行救助和监管，这样有利于节约国家资源，维护国家经济的稳定发展。

(3) 有利于个金融主体之间的合理竞争，提高国家整体的金融实力和持续力。通过金融风险管理，公平竞争，优胜劣汰，使国家整体的竞争力得到提高。

(4) 有利于世界各国的资源优化配置，减少资金跨国流动时的金融风险损失，并促使货币资金向所需国家和地区流动，从而引起其他社会资源合理地流向该国和地区，最终避免或减少社会资源的浪费，提高其利用率。

课后习题

1. 什么是金融风险？金融风险的特征有哪些？
2. 请分别解释流动风险、市场风险、利率风险、操作风险、信用风险、投资风险和事件风险的概念和内容。
3. 什么是风险管理？风险管理的目标和过程有哪些？
4. 请问风险管理策略有哪些？它们的概念分别是什么？

