图书在版编目(CIP)数据

金融衍生工具风险形成及防范 / 孙宁华著. —南京：南京大学出版社，2004.5

(南京大学博士文丛 / 蒋树声主编)

ISBN 7-305-04245-5

Ⅰ.金… Ⅱ.孙… Ⅲ.金融体系—研究 Ⅳ.F830.2

中国版本图书馆 CIP **数据核字**(2004)**第** 036361 **号**

丛 书 名 南京大学博士文丛
书　　名 金融衍生工具风险形成及防范
著　　者 孙宁华
出版发行 南京大学出版社
社　　址 南京市汉口路 22 号　**邮编** 210093
电　　话 025-83596923　025-83592317　**传真**　025-83328362
网　　址 http://press.nju.edu.cn
电子邮件 nupress1@public1.ptt.js.cn
经　　销 全国各地新华书店
印　　刷 南京大众新科技印刷有限公司
开　　本 850×1168　1/32　**印张** 8.5　**字数** 215 **千**
版　　次 2004 **年** 9 **月第** 1 **版**　2004 **年** 9 **月第** 1 **次印刷**
印　　数 1—2000 **册**
ISBN 7-305-04245-5/F·563
定　　价 17.00 **元**

* **版权所有，侵权必究**
* **凡购买南大版图书，如有印装质量问题，请与所购图书销售部门联系调换**

需要全本请访问 www.ertongbook

南京大学博士文丛

编辑委员会

主　任　蒋树声

副主任　洪银兴　　陈　骏　　张异宾（常务）

委　员（以姓氏笔画为序）

丁　帆　　王　颖　　叶继元

孙义燧　　李　成　　吕　建

任天石　　陈　骏　　宋林飞

张异宾　　吴培亨　　柳士镇

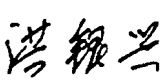
郭子建　　洪银兴　　钱乘旦

龚昌德　　童　星　　蒋树声

程崇庆　　赖永海　　谭仁祥

南京大学博士文丛

总　　序



21 世纪是一个充满机遇与挑战的时代，随着科学技术的突飞猛进，知识经济初见端倪，综合国力的竞争日趋激烈。从根本上说，21 世纪的竞争最重要的是人才的竞争。高等学校承担着培养高层次人才的使命，博士是高层次人才的代表。如何培养大批具有博士学位的高层次人才，使他们在下世纪成为知识创新的主力军，无论是对高校本身还是对国家来说，这都是一件至关重要的事情。

为了展示南京大学青年教师的学术风采，加强学科与学术队伍的建设，促进新生学术力量的成长，经过长期酝酿与充分准备，我校编辑出版了《南京大学博士文丛》。此次编进《博士文丛》中的论著，大多是获得博士学位并在我校任教的青年教师的博士论文，是在广泛动员、严格把关的基础上，根据质量第一、公平公开、规范

运作的原则认真遴选出来的，同时坚持基础研究与应用研究并举，特别注重对我国现代化建设和改革开放，对南大学科建设和发展具有重要理论价值与实践意义的最新研究成果。可以说，这套《博士文丛》虽然也可能有这样或那样的不足，但基本上反映了南大青年学者丰富而活跃的学术思想，代表了南大青年学者的学术水平。此次我校组织编辑出版《博士文丛》，就是从人才培养的战略高度，并着眼于下世纪发展的需要，在学术研究与人才培养领域采取的一项重要举措。相信《博士文丛》的出版对于扩大我校的学术影响、培养青年学术骨干、推动学科建设，一定能起到重要的作用。

长期以来，南京大学在人才培养、科学研究、社会服务、国际交流等各个方面都致力于追求卓越，为国家和社会培养了大批杰出人才。一届又一届的学生在这一人才摇篮里茁壮成长，一代又一代的学者在这块科学沃土上勤奋耕耘。近百年的办学实践塑造了南大师生热爱祖国、振兴中华的爱国精神，追求真理、实事求是的科学精神，博采众长、汇融百家的开放精神和兢兢业业、无私无畏的奉献精神，培育了南京大学严谨、求实、勤奋、创新的学风。近百年的历史，尽管世事沧桑，但这样的精神和学风一直在南京大学传承延续，并不断发扬光大，历久弥新。正是这种优良的传统和学风，使南京大学深深植根于传统与现代的沃土中，不断从本民族和世界文化的宝库中吸取新的营养，形成了南大特有的深厚的文化底蕴与学术氛围，使南大在近百年的进程中始终保持着永不衰竭的青春活力，使学校的各项事业不断发展壮大，形成了自身的发展特色，取得了令人瞩目的成就。如今，南京大学已成为学科门类齐全、师资力量强大、科研实力雄厚并具有一定国际影响的重点综合性大学。

一流的大学离不开一流的学术大师，一流的学术大师又离不开一流的学术环境。在迈向建设世界一流大学的进程中，南京大学将一如既往，继续改善条件，为广大教师创造更好的学术环境。

同时我也衷心希望全校教师尤其是广大中青年教师，发扬我校优良传统与学风，在南大优良的学术环境里锐意进取，不断创新，为进一步提高我校的学术水平，繁荣我国科学文化事业作出更大贡献！

1999 年 5 月 20 日

需要全本请访问 www.ertongbook

内容摘要

金融衍生工具的产生与发展是世界经济金融一体化、各国金融自由化以及国际金融创新的产物。1973 年布雷顿森林体系崩溃,以有管理的浮动汇率为核心的牙买加体系取而代之。在牙买加体系下金融风险不断滋生,跨国企业和金融机构迫切需要各种新的金融工具来规避各种各样的金融风险;投机性极强的国际游资强烈需要新的投机和(或)投资手段来规避现有的金融制度安排以便获得潜在的制度收益,于是,金融衍生工具便应运而生并得到了迅猛发展。

经济全球化是当今世界经济发展的主流和不可逆转的趋势,商品和资本在全球范围内循环和周转以便寻求最佳的配置。作为虚拟资本的特殊形态的金融衍生工具,是推动商品和生产要素在全球范围内流动和配置的润滑剂。如果没有虚拟资本的润滑和放大作用,现代经济运行不仅会突然间放慢脚步,而且会大幅度滑坡和萎缩。

改革开放以来,我国曾经在期货、国债期

货、股指期货、货币期货、认股权证和可转换债券等方面进行过试点工作。在世界经济一体化和中国加入 WTO 的背景下，逐步放开国内金融市场、推动金融自由化是我国政府的必然选择。促进金融衍生工具在中国的发展既是我国金融制度和国际金融制度对接的需要，也是我国企业和金融机构参与国际竞争、规避监管制度、防范金融风险的必然要求。

然而，金融衍生工具犹如一把双刃剑，在规避和转移风险的同时却产生了新的金融风险。20 世纪 90 年代以来，国际金融市场上与衍生交易有关的巨额亏损和倒闭事件屡见报端：英国的巴林银行倒闭，日本的大和银行巨额亏损，美国的“奥兰治(Orange)事件”，我国的“327”国债期货风波等等；同时，金融衍生工具也成为国际游资狙击发展中国家的主要手段：在墨西哥金融危机、东南亚金融危机以及 98 香港金融风波中金融衍生工具是国际炒家进行金融投机的主要工具。

在发达国家有关金融衍生工具的定价理论和风险管理理论已经达到较高的水平，并且还在不断地向前发展。我国在金融衍生工具的理论研究方面与国外的差距很大。目前国内的文献大都停留在介绍性的引进上，创新和超越很少。鉴于我国发展金融衍生工具的必然性和风险管理在金融理论和金融实践上的重要性，本书运用虚拟资本理论、博弈论、信息经济学以及制度经济学的理论和分析工具研究了金融衍生工具风险的形成以及风险防范的制度安排，以期对中国发展金融衍生工具和创建金融衍生市场起到一定的指导作用。

本书共分六章：

第一章是导论。首先，从对金融衍生工具在全球性金融深化过程中的迅猛发展和我国发展金融衍生工具的简要回顾中，说明了本研究课题是如何提出的。其次，界定了金融衍生工具这一概念，并简述了其发展的基本过程。再次，说明本书的研究方法和体

系结构。最后，对金融衍生工具的定价理论进行了简要的理论综述。衍生工具的定价理论是认识衍生工具的工具，综述这一理论的过程就是认知衍生工具的过程。

第二章从金融衍生工具的运行机制分析衍生工具的功能与风险。本书认为，在本质上，金融衍生工具是用来交换经济风险的一类特殊的契约，是虚拟资本的特有形式。金融衍生工具的功能与风险是衍生工具与生俱来、相辅相成的两个方面。只有深入到衍生工具运行机制的层面，才能清楚地看到衍生工具的功能所在、风险所来，以及功能与风险的互生互动关系。20 世纪 70 年代以来，金融衍生工具在总体规模和应用程度等方面的飞速发展与其精巧的运行机制和多样性的功能是分不开的。我国在推出金融衍生工具时，应充分完善金融衍生工具的运行机制，在全面发挥其经济功能的同时，注重防范其风险的集中和突发。

第三章分析信息不对称与金融衍生工具风险的形成。在金融衍生工具的市场交易过程中广泛存在着信息不对称现象：衍生交易的公司内部，经理层、交易员和所有者之间存在着信息不对称问题；金融衍生工具交易者之间存在着信息不对称问题；经纪机构与衍生工具交易者之间存在着信息不对称问题；交易者、经纪机构与衍生交易监管者之间也存在着信息不对称问题。这些信息不对称问题及其引发的逆向选择和道德风险使金融衍生工具原本较高的金融风险愈发被人为地放大。因衍生交易失败而导致的巴林银行的倒闭造成全球性金融震动，引起世人的广泛关注。南京的金中富期货诈骗案则暴露了中国金融衍生市场方方面面的问题和缺陷，值得国人深思。

第四章分析金融衍生工具微观风险向宏观风险的传导。G30 研究小组、国际证券事务委员会及巴塞尔委员会对金融衍生工具风险的分类研究，为后来的研究工作奠定了坚实的基础。后来者的研究大多是在他们建立的框架下进行的，因而鲜有突破性进展。

我国学者，如王建国，刘锡良(1997)，张华(1999)，胡怀邦(2000)等的研究基本上承袭了这一研究范式。笔者认为，这种对金融衍生产品风险的分类考察，只是企业或机构层面上的研究，忽视了对衍生工具可能引起的各种宏观金融风险的关注和研究。亚洲金融危机的爆发，使我们清楚地看到，在经济金融全球化和国际游资规模日益庞大的今天，衍生产品的采用，特别是国际上投机性极强的对冲基金的策略性炒作，不仅会引起企业和金融机构的经营困难和倒闭，还会沉重地打击一个国家或地区的汇率制度和货币体系，引发持久的经济金融危机，危及国家或地区的经济安全。因此，我们应着力研究金融衍生市场的微观风险向宏观金融风险传导的机制和路径，从中找出防范和化解金融衍生工具微观风险和宏观风险的基本措施。本章主要从以下三个角度研究金融衍生工具微观风险向宏观风险的传导问题：市场失灵、规则缺失与衍生工具风险传导；衍生工具虚拟性与契约性的交互作用与风险传导；对冲基金的掠夺性冲击与衍生市场风险传导。

本书的第二至四章主要分析金融衍生工具风险的形成；而第五至七章主要探讨如何防范和化解金融衍生工具风险。

第五章介绍了金融衍生工具风险的度量方法。国际金融市场日新月异的金融创新对原有风险度量体系发起了挑战，适应这种挑战而发展出来的风险测量方法主要包括灵敏度分析和 VaR 方法等。灵敏度方法测度衍生工具价格对市场因子的敏感程度，主要适用于简单金融市场环境下的风险测量或前台业务。VaR 方法能够把金融机构的所有衍生工具及其组合的风险综合成一个简单数值，并以此反映衍生工具交易者可能面临的最大潜在损失。此外，VaR 还有助于监管当局实施金融监管，设定衍生市场风险限额。实际上，现在 VaR 已不单单是一种风险度量的工具，它已经发展成为一种系统的风险管理思想和体系。本章分析了 VaR 的含义、计算、作用及其优缺点。

第六章论述防范金融衍生工具风险的市场制度。制度提供了人类相互影响的框架,它们建立了构成一个社会,或更确切地说一种经济秩序的合作与竞争关系。制度作用的一条重要途径是通过减少人们的经济活动的风险来增进经济效率。金融衍生工具的微观风险是企业层面上的风险,是微观经济主体自身面临的各种风险,而这些企业层面的风险正是衍生工具宏观风险滋生和形成的微观基础。建立和完善各种市场规则是防范和化解衍生工具微观风险,并从源头上控制衍生工具宏观风险的制度基础。在产权的界定不清晰,企业、银行或个人等微观经济主体的预算约束软化的情况下,它们要么缺乏避险的需求,要么会出现过度的风险承担行为,因此,培育理性的、按照利益最大化方式行事的市场主体是市场机制发挥功能的基本条件。金融衍生市场的投资者在市场上面临着高风险和高收益,建立完善而有效的内部风险控制机制是参与衍生交易的企业和金融机构确保获利和免遭灭顶之灾的关键。面对由信息不对称而引发的金融衍生交易中的种种逆向选择和道德风险,本书认为,科学合理的激励约束机制可以有效地克服信息不对称问题。

第七章论述金融衍生工具风险监管的制度安排。金融衍生工具的宏观风险起因于衍生市场的市场失灵、国际游资的外部冲击以及衍生工具虚拟性和契约性的交互作用。因此,仅仅依靠市场制度是不能解决衍生市场的宏观风险的。这就需要政府发挥应有的经济功能,通过实施有效的监管安排来防范和化解衍生工具的宏观风险。为了规避现有制度的管制,新的衍生产品不断出现,使原有的管制安排的漏洞逐渐放大,并最终失去效能。适应衍生市场创新、维护公平以及风险防范的需求,监管制度也应处在不断的变迁和发展当中。

目　录

《南京大学博士文丛》总序(洪银兴)
序(洪银兴)
内容摘要

第一章　导　论…… 1
一、问题的提出 …… 1
二、金融衍生工具及其发展简况 …… 10
三、研究方法与体系结构 …… 16
四、可能的创新与不足 …… 18
五、金融衍生工具定价理论述评 …… 19

第二章　从运行机制看金融衍生工具的功能与风险 …… 33
第一节　金融衍生工具的运行机制 …… 34
一、衍生工具运行机制的总体考察 …… 34
二、衍生工具运行机制的分类考察 …… 44
第二节　金融衍生工具的功能 …… 48
一、规避风险 …… 48
二、价格发现 …… 53

需要全本请访问 www.ertongbook

三、投资效应 …… 54
四、克服信息不对称和改善企业治理结构 …… 56
五、完善金融市场体系 …… 57
第三节　金融衍生工具的风险类型 …… 59
一、市场风险 …… 60
二、信用风险 …… 62
三、营运风险 …… 64
四、法律风险 …… 66

第三章　信息不对称与金融衍生工具风险形成 …… 68
第一节　信息不对称与逆向选择和道德风险 …… 68
一、信息不对称 …… 68
二、逆向选择和道德风险 …… 71
三、金融市场上的逆向选择和道德风险 …… 73
第二节　信息不对称与金融衍生工具风险 …… 77
一、金融衍生交易中逆向选择和道德风险的
一般分析 …… 77
二、金融衍生产品公司的委托代理模型 …… 82
第三节　金融衍生交易中的道德风险典型案例剖析 …… 90
一、巴林银行：交易员道德风险引发的倒闭案 …… 90
二、金中富期货诈骗案：中国衍生市场大曝光 …… 95

第四章　金融衍生工具微观风险向宏观风险的传导 …… 99
第一节　市场失灵、规则缺失与衍生工具风险传导 …… 101
一、金融衍生市场的操纵市场行为与风险传导 …… 102
二、金融衍生市场的外部性与风险传导 …… 103
三、金融衍生市场的规则缺失与风险传导 …… 105
第二节　衍生工具虚拟性与契约性的交互作用与

风险传导 …… 107
一、金融衍生工具的虚拟性引发经济生活中的不确定性 …… 108
二、不确定性使逆向选择和道德风险问题加剧 …… 113
三、道德风险促成经济的泡沫化 …… 115
第三节　对冲基金与衍生市场宏观风险形成和传导 …… 117
一、对冲基金及其运作机理 …… 118
二、政府与对冲基金的不完全信息静态博弈 …… 123
三、对冲基金与宏观风险形成的实证分析 …… 135

第五章　金融衍生工具风险度量 …… 149
第一节　金融衍生工具敏感性度量 …… 150
一、Delta …… 151
二、Gamma …… 152
三、Theta …… 153
四、Vega …… 155
五、Rho …… 155
第二节　VaR 与金融衍生工具风险度量 …… 157
一、VaR 的含义 …… 157
二、VaR 的计算 …… 159
三、VaR 与金融衍生工具风险管理体系 …… 169
四、对 VaR 方法的评价 …… 175

第六章　防范金融衍生工具风险的市场制度 …… 178
第一节　制度、风险与经济绩效 …… 179
一、制度通过减少风险来增进经济绩效 …… 179
二、金融衍生工具微观风险与市场规则 …… 182
第二节　衍生市场运行的规则 …… 184

目　录

一、衍生市场进入和退出规则 …… 185
二、衍生市场定价规则 …… 187
三、衍生市场竞争和垄断规则 …… 189
第三节　培育衍生市场的市场主体 …… 192
一、预算软约束与衍生市场主体缺位 …… 192
二、培育三类市场主体 …… 194
第四节　交易商的自我管理和自律管理 …… 197
一、信息不对称与衍生产品交易商的风险管理 …… 197
二、交易商的自律性管理 …… 200

第七章　金融衍生工具风险监管的制度安排 …… 202
第一节　衍生工具的监管安排 …… 203
一、中央监管当局的监管安排 …… 203
二、交易所的监管安排 …… 208
三、国际金融监管与协调机制 …… 211
第二节　防范对冲基金的制度安排 …… 216
一、促进本国的制度均衡 …… 217
二、增强制度柔性 …… 219

参考文献 …… 221

附录：金融衍生工具研究和管理机构网站 …… 231

后　记 …… 232

第一章
导　论

一、问题的提出

金融衍生工具是金融全球化、各国金融自由化以及国际金融创新的产物。1973 年布雷顿森林体系崩溃，以有管理的浮动汇率为核心的牙买加体系取而代之。牙买加体系的主要特征是汇率制度安排多样化、国际收支调节手段多样化以及国际储备多样化，因此，在牙买加体系下金融风险不断滋生。随着固定汇率制度被浮动汇率制度所取代，工业化国家和发展中国家普遍加快了金融自由化和金融创新的步伐，国际资本流动的规模和速度不断增加，国际和国内金融市场的利率、汇率以及通货膨胀率的不确定性加剧。在此情况下，跨国企业和金融机构迫切需要各种新的金融工具来规避各种各样的金融风险；投机性极强的国际游资强烈需要新的投机或投资手段来规避现有的金融制度安排以便获得潜在的制度收益，于是，金融衍生工具便应运而生并得到了迅猛发展。

经济全球化是当今世界经济发展的主流和不可逆转的趋势，商品和资本在全球范围内循环和周转以便寻求最佳的配置。作为

虚拟资本的特殊形态的金融衍生工具，是推动商品和生产要素在全球范围内流动和配置的润滑剂。如果没有虚拟资本的润滑和放大作用，现代经济运行不仅会突然间放慢脚步，而且会大幅度滑坡和萎缩。金融衍生工具发展速度之所以如此之快，与其多样化的经济功能是不无关系的。金融衍生工具的主要功能有：风险规避、价格发现、投资效应、完善金融市场体系、克服信息不对称和改善企业治理结构。除此之外，金融衍生工具还具有其他功能，如促进资源的合理配置、仓储管理等功能。目前国际金融市场上交易的金融衍生工具已达 1 200 多种。国际清算银行的调查表明，截止 1995 年 3 月底全球金融衍生工具交易的未清偿余额达 57.3 万亿美元。

金融衍生工具在中国的出现最早可以追溯到 18 世纪的旧中国。据考证，我国最早的金融期货市场产生于 1870 年的宁波。旧中国证券交易所和期货市场的正式成立则是 19 世纪 20 年代的事了。1891 年欧美商人在上海开办了具有交易所性质的“上海股份公司”，并于 1905 年开设了上海众业公所(Shanghai Stock Exchange)，又称上海证券交易所，主要从事外商的证券和物品交易。为了与英美争夺势力范围，在华日商也在上海设立了上海取引所，从事证券、棉花、棉纱等商品交易。面对外国列强的经济控制与侵略，中国的有识之士大声疾呼，并积极组织开办中国自己的交易所。1918 年 6 月 5 日北京证券交易所正式开业。1920 年 7 月 1 日，几经周折，历经四年艰苦筹备的上海证券物品交易所正式成立。交易所和期货市场在我国的出现是中国民族工商业第一次飞跃的产物。然而，由于旧中国资产阶级的脆弱性以及政府当局监管不力，交易所和期货市场在后来的发展中走上了一条畸形膨胀的道路。据统计，截止 1921 年 11 月，仅上海市的交易所就达 112 家。此外，汉口、天津、广州、南京、苏州、宁波等地也开设了 50 多家交易所。这些交易所很少是依法成立的，正常的交易极少，主要

依靠炒作股票，哄抬物价，牟取暴利。交易所和信托公司的盲目发展和过度膨胀形成了明显的泡沫经济。不久，由于市面银根收紧，股票价格急剧下挫，泡沫经济最终逃不脱崩溃的命运，交易所和信托公司纷纷破产，此后，旧中国的金融衍生交易陷入低潮。1949年新中国人民政府针对当时的经济形势查封了上海证券大楼，1952年7月天津证券交易所也宣布停业。至此，金融衍生工具交易在我国处于完全停止状态(姚兴涛，1999)。

改革开放以来我国曾经在期货、国债期货、股指期货、货币期货、认股权证和可转换债券等方面进行过试点工作。1990年10月12日，中国郑州粮食批发市场经国务院批准，以现货交易为基础，引入期货交易机制，作为我国第一个商品期货市场正式开业。在郑州粮食批发市场启动之后，全国各地迅速建起了一大批交易所和期货市场。1991年6月成立的苏州商品交易所于1992年10月推出黑色金属的远期交易合同，1993年3月推出了钢材的标准化期货合约。1991年6月10日深圳有色金属交易所宣告成立，它是我国第一家生产资料期货市场和第一个以交易所挂牌的期货交易所，该所于1992年10月正式推出特种铝的标准化期货合约。1992年9月第一家期货经纪公司——广东万通期货经纪公司成立，同年底中国国际期货经纪公司开业。到1993年，在缺乏统一管理的情况下，受地区和部门不同的经济利益的驱使，各地各部门纷纷创办各种类型的期货交易所，形成了期货市场建设中的一哄而上、盲目发展的局面。到1993年底，全国各类期货交易所已达数十家，如果加上具有办成期货交易所倾向的各种交易市场，权威人士估计其总数可达1 000家(刘迎秋，1996)。

1992年上海证券交易所首次设计并推出了中国第一批国债期货合约，包括12个品种，即91(3)、92(3)、92(5)三个国债现券的3、6、9、12四个月交割的合约。由于当时国债期货只对机构投

需要全本请访问 www.ertongbook