



中国社会科学院金融研究所 · 博库
Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Sciences



信用衍生工具与 风险管理

Credit Derivatives: An Innovative
Risk Management Instrument

尹 灼/著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



中国社会科学院金融研究所

Institute of Finance & Banking, Chinese Academy of Social Sciences

·博库

信用衍生工具与 风险管理

**Credit Derivatives: An Innovative
Risk Management Instrument**

尹 灼 著

社会科学文献出版社

Social Sciences Academic Press(China)

中国社会科学院金融研究所·博库
信用衍生工具与风险管理

著 者 / 尹 灼

出 版 人 / 谢寿光
出 版 者 / 社会科学文献出版社
地 址 / 北京市东城区先晓胡同 10 号
邮政编码 / 100005
网 址 / <http://www.ssap.com.cn>
责任部门 / 财经与管理图书事业部
(010) 65286768
策划编辑 / 周 丽 (ZhouLi@cass.org.cn)
责任编辑 / 张 征 (ZhangZheng@cass.org.cn)
责任印制 / 同 非

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部
(010) 65139961 65139963
经 销 / 各地书店
读者服务 / 客户服务中心
(010) 65285539
法律顾问 / 北京建元律师事务所
排 版 / 北京中文天地文化艺术有限公司
印 刷 / 北京智力达印刷有限公司

开 本 / 787×1092 毫米 1/16 开
印 张 / 24.25
字 数 / 444 千字
版 次 / 2005 年 3 月第 1 版
印 次 / 2005 年 3 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 7-80190-494-X/F·152
定 价 / 48.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误，
请与本社客户服务中心联系更换



版权所有 翻印必究



尹 灼 1970年出生，天津人。1991、1998和2004年先后在辽宁大学和中国社会科学院获得经济学学士、经济学硕士和经济学博士学位。2003~2004年获得国家留学基金委资助，在英国兰开斯特大学进行“银行信贷资产组合管理”项目研究，博士学位论文《基于信用衍生工具的银行业信贷资产管理》被评为2004年中国社会科学院优秀毕业论文。

1991年加入中国农业银行，长期从事银行系统外汇业务风险控制和外汇资金运营管理工作，有丰富的银行运营系统管理与操作风险控制实践经验，具有多年境外学习、科研经历，研究领域涉及金融风险管理与金融创新、信用风险管理与银行信贷资产组合管理、结构化金融与信用衍生工具、金融机构风险管理体系设计等。

已出书目

《全球化时代金融中介体系的构建》

《人民币资本项目可兑换研究》

《资产价格与货币政策》

《信用衍生工具与风险管理》

江万龄出版基金委员会

主 任 李 扬

委 员 李 扬 王传纶 王国刚 王松奇 江赵兰润

办 公 室 赵一新 刘戈平 罗 滢

论文推荐小组

召 集 人 李 扬 (兼)

委 员 (按姓氏笔画):

王传纶 中国人民大学

王广谦 中央财经大学

王春峰 天津大学

叶永刚 武汉大学

艾洪德 东北财经大学

朱新蓉 中南财经大学

刘锡良 西南财经大学

李伏安 南开大学

李 扬 中国社会科学院
研究生院

何 佳 香港中文大学

宋逢明 清华大学

张俊喜 香港大学

范从来 南京大学

陈百助 美国南加州大学

陈志武 美国耶鲁大学

陈浪南 中山大学

陈雨露 中国人民大学

胡 坚 北京大学

贺力平 北京师范大学

郑振龙 厦门大学

姜波克 复旦大学

唐 旭 中国人民银行研
究生部

谢 平 中国人民银行研
究生部

穆怀朋 中国人民银行研
究生部

戴国强 上海财经大学

江万龄博士基金会简介

江万龄博士 1937 年出生于南京市，祖籍浙江杭州。毕业于“国立”台湾大学，随后赴美留学，先后取得纽约大学系统科学硕士及凯斯理工学院经济学博士学位。

江博士是著名的美籍投资银行家，曾在加州州立大学长堤分校商学院执教多年，是美国经济学会、国际企业学会、电机和电子工程学会会员；1991 年膺选为美国最具权威的企业研究机构 The Conference Board 之国际咨议及资深会员。江博士在台湾创业投资界居创始地位，有成功投资扶植新竹科技园区产业的实际经验。1983 年，应当时台湾“中央银行”总裁及“经建会”主任委员俞国华先生之召，江博士返台出任“中华开发信托公司”（简称 CDC）总经理一职，为推动台湾工业发展和资本市场发展两方面做出重大贡献。主持经营十年后，江博士不但将 CDC 从倒闭边缘拯救出来，1993 年还被《欧洲货币》月刊评选为 1993 年台湾地区最佳金融机构；并以总市值 25.3 亿美元，在全球新兴市场中排名第 66 位。

江博士是著名的爱国人士，对祖国统一和发展做出了积极贡献。从 1993 年起，江博士将其事业与精力转向中国大陆，并膺选为浙江大学管理学院顾问教授、上海交通大学管理学院顾问教授、北京大学光华管理学院和清华大学管理学院客座教授。穿梭于北京、上海、杭州等地的主要高等学府，传授现代经济发展理论与企业管理经验，同时开始深入考察和研究中国大陆的国企改革、资本市场发展、风险投资体制与高科技企业培育等实际问题；并主持规模达 11 亿美元的美西亚洲基础建设投资基金，从事对中国大陆及东南亚的直接投资。

1999 年江博士在香港注册成立汉世纪开发金融公司，除成立台湾分公司外，已在上海、北京、深圳、西安及美国硅谷成立合资事业，专事中国高新科技工业及资本市场的开拓。

正当江博士在中国大陆的事业兴旺发展之时，他不幸于 2002 年 5 月因病逝世，根据他的遗愿，成立了“江万龄博士基金会”，以扶持、促进中国

大陆在金融、资本市场、高科技产业化等领域的发展和建设为宗旨。并在基金中专门设立“江万龄金融博士论文出版基金”，旨在支持上述领域从事研究的青年才俊研究成果的出版。2004年又正式启动浙江大学江万龄金融研究中心，旨在为中国大陆培养与发掘优秀的金融人才。

总 序

为了给我国从事金融理论研究的青年才俊提供一个展示才华的园地，我们拟从2004年开始，每年编辑出版一套“金融博士文库”。

这套文库将突出三个特点：

第一，入选文库的作者以新近毕业的博士为主。这些作者都系统地受过现代经济学的严格训练，对当前国内外最新的学术文献有比较全面的了解，对中国的国情有相当程度的把握。这些作者无疑多为“名不见经传”的年轻人——我们出版他们的论著的本意之一，正是要不断地向理论界推出新人。

第二，入选的论文应能提供经过严密论证的新结论，或者提供有助于对所述论题进一步深入研究的新材料和新思路。与当前社会上一些机构对学术成果的要求不同，我们并不特别提倡在一部著作中提出多少观点，一般，我们甚至也不追求观点之“新”。我们需要的是有翔实的资料支撑，经过严格论证，而且能够被证实或证伪的论点和理论体系。对于那些没有严格的前提设定，缺少合乎逻辑的推理过程，仅仅凭借少数不加说明的资料和数据，便一下子导出几个很强的结论的论著，我们概不收录。因为，在我们看来，提出一种观点和论证一种观点相比较，后者可能更为重要：观点未经论证，至多只是天才的猜测；经过论证的观点，才能成为科学。

第三，入选的论文应能熟练运用现代经济和金融理论的方法，在形式上符合学术论文的规范。我们在这里所强调的分析方法，就理论经济学而言，指的是在某一研究领域中确定或建立基本事实以及这些事实之间关系的假设、模型、推论及其检验；就应用经济学而言，则指的是根据某一理论假设，为了完成一个既定目标，所使用的具体技术、工具或程序。我们深知，在方法上求新绝非易事，因此，我们对论文的基本要求，是按照现代经济学的研究规范和基本逻辑来展开研究并构造论著。

出版这套论丛的最初动议，是由享誉国际金融界的华人投资银行家江万龄博士提出的。江先生早年就读于美国著名学府。学成之后，他便投身于我国台湾省的“官营企业”和“党营企业”的整治工作，并做出了突出贡献。

后来，作为领创业投资风气之先的投资银行家，他又为台湾省的创业投资体系的建设做了一些开创性工作。尤其可贵的是，从 20 世纪 90 年代中期开始，江先生满怀爱国之情，积极投身于祖国大陆的经济建设和金融发展大潮之中。他先在清华大学、上海交通大学、中国科技大学等国内数所著名高校中担任教职，孜孜不倦地传播现代金融知识；继而又利用其在国际金融界的威望，组织设立了若干只投资基金，致力于推动大陆创业投资体系的建设。不幸的是，正当他苦心经营的事业在祖国大陆初见成效之际，他却离我们而去了。我们出版这套论丛并以他的名字命名，正是为了铭记他对祖国的金融人才培养和教育事业做出的贡献。

李 扬

2004 年 9 月 9 日

前 言

提高中国银行业信贷资产质量是当前金融改革的核心任务，而金融改革所面临的困境是，如何构建金融体系的市场化运行环境，以有效提高银行信贷资产质量。我们无从将中国银行业二十多年的发展与经历三四百年自然演进的欧美金融体系处处衔接，但是，作为一个发展中国家，中国金融业有可能利用后发性优势，从先行国家经历的诸多问题中获得启示，慎重地吸取经验，减少摸索时间，降低学习成本，在相对短的时间内构建具有国际竞争力的现代金融体系。

制定中国金融改革策略的出发点可以概括为如何解决以下三个问题：

(1) 在变革与发展的时代，如何与时俱进，利用金融创新理念和技术推动我国金融服务业的发展？

(2) 在金融结构调整和金融体系完善的进程中，如何扬长避短，发挥现有的以银行为主体的金融体系优势，缩短变革期，降低金融改革成本？

(3) 在日益动荡的国际金融环境和日趋激烈的国际竞争中，如何迅速提升金融服务业的国际竞争力，构建有效率的金融服务体系，推动中国经济持续、稳定和健康发展？

目前，解决中国银行业信贷资产管理问题的一些实践做法或改革建议，大致可以归结为两类：一类是针对中国银行自身的公司治理机制，通过建立与激励相容的结构和完善信贷业务管理规则，降低放贷业务在经营和管理环节的各种操作性风险损失，如以公司制形式、发行股票和债券等方式改变银行的内部管理特征；另一类是针对中国整体金融结构改革，通过发展资本市场的替代性基础金融产品，如以股票市场和债券市场的进一步发展和壮大来改变企业融资结构安排，进而改变银行放贷业务的外部经营风险特征。

分析这一政策框架，不难得出以下结论：这些措施的首要关注点都是解决中国问题，即在特定的经济转轨时期，中国的银行业如何通过改善组织、制度架构来降低经营风险和提高绩效。然而，关于“信贷资产管理”本身，其历史演进框架和技术特征，特别是作为管理技术所特有的创新性因素对中

国信贷资产质量问题的形成和影响,政策研究或学术探讨却少有涉及,更不必说从技术角度,甚至用技术创新方法提供解决现实困境的可选择策略和低成本方案。由于信贷资产风险管理工作仅停留在外部制度层面,缺乏在技术性层面上的培育和系统构建,导致中国银行业管理信贷资产的技术特征与国际领先的行业做法存在巨大差距,而这种管理技术上的局限性也成为现阶段中国银行体系信贷资产管理低效和银行改革进程成效不显著的重要因素。

多年的银行从业经历以及在境外的业务培训和学习经历使我深刻体会到中外银行业经营环境的差异性,从而希望通过系统的研究,从技术层面理解基础经济金融环境的差异、经营理念的局限或束缚对于中国银行业在信贷管理策略选择和技术操作层面上的影响,探讨信贷资产管理领域的技术创新对于解决中国信贷资产风险管理问题和构建银行业风险管理体系的潜在优势和现实可行性。

改革开放二十余年来,中国银行业迅速发展壮大,与发达经济体银行体系多达三四百年的自然演进发展相比,银行内部治理机制和金融运行基础环境都有待时日加以完善,但变革和创新始终是加快这一进程和迎接国际竞争的惟一选择。20世纪90年代后期,以信用衍生工具和结构金融技术支持的银行业信贷资产组合管理,成为欧美金融界特别是银行业构建银行体系风险转移机制和信贷资产管理市场化环境最重要的金融创新,由金融创新引导信贷资产管理领域革命,也为解决中国银行业的信贷资产管理问题带来新的启示。因此,我将信用衍生工具支持的管理技术创新作为主要研究内容,解析信用衍生工具诸方面,论证基于信用衍生工具的银行业信贷资产管理对于引导中国金融体系主导力量解决当前金融改革困境的潜在机遇。

近30年来,衍生金融产品市场的产生和迅速发展带来了全球金融市场的结构性变化。特别是20世纪90年代后期以来,衍生金融工具的应用进一步扩展到为基础金融产品的信用风险提供保险和对冲交易机会,即基于信用衍生工具转移信用风险的方式、信用衍生品和内含信用衍生结构的合成票据,成为亚洲金融危机之后衍生金融产品市场增长最快的交易产品。

过去,银行无法对其所持有的资产进行积极的管理,不能根据需要卖出一笔贷款,也没有贷款回购市场,更不可能在不脱离某项放贷业务的情况下卖出该业务的部分风险溢价。由于信用风险是银行信贷资产的主要风险,信用衍生品交易成为国际银行业领先者积极管理信贷资产组合的主要途径,信用衍生工具所带来的信用风险管理方式使所有的交易参与者获得了越来越强的流动性,能够改变甚至扭转原有的风险资产组合的风险/收益特征,实现

资产组合优化管理。

信用衍生品市场的发展不仅推动了银行业积极管理信贷资产组合的进程,近几年来,使用结构化金融技术将这类合成资产进行资产证券化的方式成为转移信贷资产信用风险的新方法,通过在资本市场发行内含信用衍生结构的合成票据,与信贷资产关联的信用风险进入了资本市场交易渠道,同时,以银行贷款为参照资产的合成票据作为资本市场的新型证券,改善了资本市场的产品结构,并实现了资本市场的有效扩容。在信用衍生工具应用的高级阶段,内含信用衍生结构的合成票据/合成资产成为全球金融市场的新型投资产品,不仅改善了资本市场机构投资者的资产组合构成,也极大地扩展了市场的深度和广度,提高了金融体系的运行效率,这正是信用衍生品市场在全球金融市场低迷时期能以短短几年时间迅速发展并取得业界广泛认同的内在原因。

基于信用衍生工具的创新型金融交易结构,提高了金融机构管理资产的灵活性,扩展了金融市场的深度和广度,促进了金融体系风险管理机制的形成,金融服务业的效率不断提高。特别是2001年下半年国际金融市场遭受一系列重大风险事件冲击后,进一步激发了金融市场参与者管理金融风险的内在需求,结构金融交易和信用衍生品交易成为金融业领先者实施积极组合管理策略的重要途径。

现阶段,信用衍生工具带来的技术创新和管理创新局限于发达经济体的金融活动范围,金融创新潜在的巨大动力还没有为大多数资本市场相对落后国家的金融从业者和金融管理当局所认知或认同,更不必说制定相应的推动政策了。本书从信贷资产管理技术的角度分析了信贷资产管理的发展进程,着眼于管理技术创新对于信贷资产管理约束环境的作用,将对中国银行业信贷管理问题的认识和关于解决问题的可选择解决方案,进一步扩展到“如何改变银行信贷资产管理的约束环境”这一技术性范畴,通过对银行信贷资产管理约束环境的分析、对信用衍生工具诸方面的理论和实证分析,以及分析信用衍生工具在金融体系发展进程中的作用等三部分内容,系统地理解中外银行业在信贷资产管理技术方面的巨大差距,认识中国银行业在信贷资产管理领域存在的问题,以及金融创新对于金融发展落后的国家的潜在发展契机。

本书以“信贷资产管理”为中心,结合了“风险管理”和“金融创新”在金融理论方面的研究成果和在实务方面的创新操作技术,从基本理论文献的梳理、技术方法、银行内部管理框架和外部市场环境等多个层次进行全面而卓有成效的研究。全书分为三个部分:首先利用归纳法将中外历史经验高

度压缩,概括出银行信贷资产风险管理的技术演进框架,在这一框架中使处于不同发展阶段的各国银行体系有了相互比较的幅度与层次,进而在实证研究和应用性研究阶段,以技术视角观察各种信用风险管理技术的实际效果,并分析基于信用衍生工具的信贷资产管理技术创新对于解决问题的诸多有利因素和现实可行性,从而通过管理技术创新改善银行信贷资产管理约束环境,通过建立相应的风险转移机制提高银行业的风险管理能力与金融资源配置效率,增进以银行为主体的整个金融体系效率。

各部分的逻辑结构如下:

第一部分是关于银行贷款基础环境的经济学分析,对于银行信贷资产管理约束环境的客观性认识,是突破传统上局限于银行内部管理政策解决问题、在更广泛的范围内寻求解决途径的基础,关于约束环境的刻画,为第二部分论证信用衍生工具适应和改善约束环境的诸多优势奠定了理论基础。

第二部分系统地论证了信用衍生产品在银行贷款组合管理中的具体运用方法、产品构造、定价机制、交易方参与动机、市场基础状况等方面,由此验证了“基于信用衍生工具的信贷资产管理”是积极管理银行信贷资产组合的有效途径,这也是第三部分以信用衍生工具解释金融体系演化的实证基础。

第三部分首先归纳了信用衍生工具和信用衍生品市场建立风险转移机制、提高金融效率的作用;然后,结合第一部分提出的约束环境,以及第二部分关于信用衍生工具诸方面的技术演示、理论刻画和趋势分析,将研究结论用于设计“以信用衍生工具驱动的创新性金融结构方案”,来解决银行金融体系问题,并对解决中国现实问题进行情景分析。

通过对基于信用衍生工具的银行业信贷资产管理的理论研究和实证分析,本书提出以下一些观点理解现代银行业信贷资产管理:

第一,银行提高风险配置效率的基本方法,就是运用风险管理工具适应、改造和完善信贷资产所处的环境,管理方法的技术创新改变了信贷资产管理的约束环境,并提供了更多的选择和低成本方案。根据管理方法的技术特征,银行信贷资产管理可以划分为三个发展层次,即对单一贷款的传统信用分析、实施组合管理降低放贷业务风险和采用动态管理方法改变信贷组合风险特征三个层面。

第二,现代银行业改变信贷资产管理约束环境的管理技术创新有二:贷款证券化和信用衍生工具。两者的根本区别在于:前者以信贷资产的真实转移过程转移了信用风险,也改变了银行资产负债表,而后者是表外交易,仅转移信贷资产的信用风险,却不转移贷款的法定权益。这种差异使得银行在

推行信用衍生工具时遇到的现行法律框架障碍和金融交易成本问题远低于贷款证券化,成为欧美银行业近年来迅速推广信用衍生工具以管理信贷资产的重要原因。

第三,基于信用衍生工具的银行业信贷资产管理,将交易机制引入风险管理过程,以信用衍生工具和结构化金融技术,建立分离信贷资产风险并将之引入市场交易的市场化安排,成为银行转移贷款信用风险和实现积极信贷组合管理策略的重要金融创新。

进一步地,基于信用衍生工具的银行业信贷资产管理也给金融改革和增进以银行为主体的整个金融体系效率带来诸多政策启示。

第四,从银行体系变革看,银行经营传统金融中介业务并持有风险资产的行业惯例正在变化之中,现代银行业大量介入分离、重组、分销金融资产风险的金融活动,运用信用衍生工具将中介业务集中的风险在更广泛的投资者范围内分散成为行业领先者倡导的新做法,领导了现代银行业的经营理念革命。

第五,从推动金融市场建设的进程看,在信用衍生工具应用的高级阶段,内含信用衍生结构的合成票据、合成资产也成为全球金融市场的新型投资产品,不仅改善了资本市场机构投资者的资产组合构成,也极大地扩展了市场的深度和广度,提高了金融体系的运行效率。

第六,从金融体系发展看,推广信用衍生品交易是银行金融中介发挥其金融体系主体地位和运用庞大的信贷资产推进金融市场建设、解决金融发展结构性障碍的核心内容,以信用衍生工具驱动的创新金融结构正在演化成为现代金融体系格局的重要组成部分,现代金融体系逐渐形成以银行为主体、以资本市场为基础的多层次金融服务体系。

本书关于信贷资产管理的理论分析和实证研究在研究体系、研究方法、实证数据和研究结论上都有所突破和创新,系统地收集和整理了国内外有关商业银行信用风险管理方面的最新研究成果和实践资料,从信贷资产管理技术层面探讨银行如何适应或改变信贷资产管理面临的约束环境,提高信贷资产组合收益水平。关于信用衍生工具的应用,本书深入分析了近年来创新金融工具在全球金融体系的运用情况,提出了银行基金金融体系信贷资产管理的理论分析框架和金融结构安排,解析了“基于信用衍生工具的信贷资产管理”对于解决中国金融改革困境的潜在优势,是国内第一部专门探讨以信用衍生产品机制提高商业银行信用风险管理水平的研究成果,也是运用金融创新理论和借鉴先进经验解决中国金融问题的重要探索,对于解决中国银行信

贷资产管理问题、构建银行体系市场化运行环境、提供金融结构改革策略选择等金融改革现实问题有较高的参考价值。

2004年3月定稿时,国际互换和衍生品协会(ISDA)公布了2003年全球信用衍生品交易统计数据,超过3万亿美元的交易额比2002年度增长了50%。以美国为例:排名前7位的大银行在衍生品交易中的市场份额已超过96%。10月份,书稿付梓之际,ISDA公布了2004年上半年的统计数据,信用衍生品交易在衍生品交易中的份额已超过3%。更新数据的同时,我也希望自己在今后的工作和学习中,继续关注这一领域的最新进展,更加深入地研究中外银行业在信贷资产管理技术领域的差异性,在实务操作层面和政策层面为提高中国银行业信贷资产管理能力提出一些有见地的建议。希望本书的研究成果能够较为系统地对信用衍生工具和信贷资产组合管理理念做一理论推介,让更多的中国金融界同仁了解以信用衍生工具构建中国银行体系市场化运行环境的潜在优势,进而积极地参与和推动相关的政策研究和实践活动。

在写作过程中,我的博士生导师王国刚研究员在百忙之中悉心指导,他对于中国金融发展的信念和金融创新的热忱给予我许多力量和勇气,使研究成果在创新性和实用性方面有较大突破,圆满地实现预定目标;在定稿过程中,中国社会科学院副院长王洛林研究员、中国社会科学院金融所李扬研究员和王松奇研究员、中国社会科学出版社李茂生研究员、中国人民银行金融稳定局谢平研究员、中国人民大学王传纶教授、卫兴华教授和张杰教授,以及中央财经大学王广谦教授和李建教授提出的指导意见,更使得定稿彰优显俊。为学问道固然是一己的勉力与执著,求索之间,恩师和前辈的开海诱掖带给我许多启示和鼓励,恩惠无以回报,惟将感激之心化做踏踏实实的耕耘,以求为中国金融发展尽绵薄之力。

本书写作期间,国家留学基金委员会和英国兰开斯特大学提供了境外科研资助和良好的科研环境;本书出版得到江万龄博士基金会基金资助。谨致谢意!

本书研究内容涉及国际银行业信贷资产和金融风险管理领域的最新进展,有些概念和实践做法仍在延伸变化之中,第一章总论对书中所涉及的一些基本概念做出用语界定,在各章及脚注对所涉专业术语提出用语解释并附中英文对照,管窥之见,恭聆各位读者指正。我的电子信箱是 joyyinzhuo@sina.com, 欢迎赐教。

作者 谨 识



目 录

C O N T E N T S

前 言	1
第一章 导言：理解风险管理与金融创新	1
第一节 研究背景	2
第二节 研究方案	13
第三节 全书的安排	19
第二章 银行贷款的经济学分析	27
第一节 企业融资结构之谜	27
第二节 信贷悖论	38
第三节 银行业结构性脆弱	50
第四节 银行贷款的风险转移安排	57
第三章 银行贷款组合管理方法：信用衍生产品和相关选择	70
第一节 银行贷款组合特征	71
第二节 贷款组合管理方法综论	79
第三节 再论优化贷款组合条件	96
第四章 信用风险—信用衍生工具估值框架	112
第一节 信用风险度量技术的发展概况	113
第二节 信用风险度量模型的基本框架	130
第三节 结 论	146
附录 1 违约风险的结构性模型：默顿模型（1974）	152