



全国优秀出版社
武汉大学出版社

金融工程丛书·衍生金融工具系列

丛书主编/叶永刚

互换交易

黄河 等编著



金融工程丛书·衍生金融工具系列

丛书主编/叶永刚

互换交易

黄河等编著



全国优秀出版社
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

互换交易/黄河等编著. —武汉: 武汉大学出版社, 2005. 1

(金融工程丛书. 衍生金融工具系列/叶永刚主编)

ISBN 7-307-04203-7

I. 互… II. 黄…[等] III. 金融市场—研究 IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 038935 号

责任编辑: 柴 艺 责任校对: 王 建 版式设计: 支 笛

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.whu.edu.cn)

印刷: 湖北省黄冈日报社印刷厂

开本: 850×1168 1/32 印张: 8.125 字数: 228 千字

版次: 2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-04203-7/F·865 定价: 12.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购买我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

总 序

“青山遮不住，毕竟东流去”。看着龟山脚下的长江，卷着巨大的漩涡奔流不息，我想起了古人的诗句。

其实，我们的衍生金融市场以及市场的各种衍生金融工具在我国的发展和应用，不也像这滚滚的江水，势必向前吗？

衍生金融工具也是市场经济发展的必然产物。衍生者，派生也。从何而派生？从现货市场而派生。

现货市场以价格作为信号来配置社会资源。这是一只看不见的手，这只手既给经济社会带来了繁荣与发展，也带来了价格变动的不确定性。这种不确定性就是风险。

风险是市场经济的必然产物。有了风险怎么办？有了风险就有了衍生金融工具。所有的衍生金融工具都有一个共同的特性，那就是在今天可以确定今后交易的价格。这不就是风险管理吗？或者，这不就是保值吗？

既然所有的衍生金融工具都可以达到风险管理的目的，为什么金融市场上还要冒出这么多的衍生金融工具来呢？有一种不就够了吗？

衍生金融工具是一个庞大的工具体系。每一种工具在市场经济的发展中既有其共性的一面，也有其个性的一面。

按照交易的性质，我们可以将衍生金融工具划分为四种主要类型：远期交易，期货交易，互换交易，期权交易。

在风险管理的过程中，远期交易是一种场外交易，这种交易的长处在于其简便易行。期货交易的长处在于交易所规范的运行机制。互换交易是远期交易和期货交易的系列交易，可以弥补远期交

易和期货交易期限较短的缺陷。而期权交易是一种选择权的交易，它不仅消除了价格不利变化的风险，而且给人们留下了利用有利价格变化的余地。衍生金融工具的混合和编织还可以满足人们进行各种其他类别风险管理的需求。

由此可见，衍生金融工具的各种品种的产生，也有其内在的必然性，也像长江的波涛一样滚滚向前。

由于我们的国家选择了市场经济，这就决定了衍生金融工具在我国产生的必然性，这就决定了各种衍生金融工具在我国发展的必然性。

于是，我们在完成了《金融工程丛书》第一个系列和第二个系列之后，便产生了写作第三个系列的冲动，从2002年开始，我们便毅然决然地进入了写作过程。

第一个系列可以称之为基本原理与方法系列。该系列由《金融工程概论》、《金融工程案例与评析》、《衍生金融工具概论》、《固定收入证券概论》、《远期结售论》、《股票期权》构成。

2001年，我们完成了《金融工程丛书》第二个系列的写作。第二个系列为金融工具配置系列。该系列有《金融工具配置图解》、《中国商业银行金融工具配置》、《中国基层商业银行金融工具配置》、《中国证券市场金融工具配置》、《中国外汇市场金融工具配置》、《中国保险市场金融工具配置》、《中国资产管理公司金融工具配置》、《中国资产管理公司金融工具配置案例与评析》。

现在，我们完成了《金融工程丛书》第三个系列的写作。在这个系列中，我们的主要目的是要研究衍生金融工具在我国的具体应用。该系列有《股票指数期货》、《股票期货》、《国债期货》、《远期利率协议》、《互换交易》、《外汇期权》。

在《股票指数期货》一书中，我们研究了股指期货的运行机制，定价管理，中国股指期货市场的构建，股指期货交易的应用及投资策略等。

在《股票期货》一书中，我们研究股票期货在中国的应用问题。股指期货以股价指数作为期货合约的标的物，而股票期货则以

个股作为期货合约的标的物。在该书中，我们研究了国外股指期货发展的现状，分析了我国运用股票期货市场的现实条件，并对股票期货在我国的运用进行了具体的构想。

中国国债期货市场从1992年产生，到1995年暂停。至今还没有恢复，中国国债期货要不要恢复，到底应该怎样恢复？这是我们在《国债期货》一书中所进行的认真思考。

随着人民币利率市场化进程的逐步推进，人民币利率风险将会日渐突出。什么是人民币利率风险？中国利率风险管理机制的建立应该如何选择突破口？人民币远期利率协议市场的构建对我国利率风险管理的意义何在？我国的人民币远期利率协议市场到底应该如何构建和运作？这是我们在《远期利率协议》一书中所回答的主要问题。

衍生金融市场在中国的发展，不仅是一个交易所市场构建的问题，也是一个场外交易市场构建的问题，远期利率协议工具是场外交易，互换交易也是场外交易。人们总是以为互换交易离我们很远，其实离我们很近，甚至就在我们身边。在《互换交易》一书中，我们不仅分析了互换交易的基本原理，而且分析了互换交易在我国的具体应用，对我国互换交易的发展进行了深入的探讨。

外汇期权是外汇市场的衍生金融工具。从我国目前的实际应用来看，主要限于各商业银行开办的外币对外币的期权交易，以及外币期权交易与各种其他业务的组合交易。人民币对外币的期权交易是值得我们思索的另一交易领域。我们在《外汇期权》一书中，对各种外汇期权交易的基本原理和现状进行了深入的讨论，并对我国外汇期权市场的发展前景进行了前瞻性的分析。

从我们对这个系列的内容的介绍中，细心的读者可以看出，我们的目的主要不在于刻意描述衍生金融市场的基本原理，而重在将这些基本原理运用于中国的实践，使其本土化，变成中国市场经济的必要组成部分。

对我们的现代化建设来说，这是一个十分重大和紧迫的任务，同时又是十分艰巨的任务。我们所作的努力，仅仅只是一个开始，

这需要一代又一代的人去思考，去探索，去推进。愿我们的衍生金融工具系列能为我们现代化的伟大进程助一臂之力。

热心的读者，能到长江来吗？能到江边来聆听吗？关于衍生金融工具，长江会告诉你更多更多。

叶永刚

2004年2月19日

于武昌珞珈山

前 言

金融互换,是交易双方依据预先约定的协议,在未来的确定期限内,互相交换一系列现金流量或支付(比如本金、利息、价差等)的交易,“互换”由此得名。互换交易双方通过签订互换协议保障双方的权利,约束双方的义务。

以 20 世纪 70 年代英国与美国企业之间的第一笔平行贷款为标志,金融互换的诞生不过 30 年时间,但它已向世界充分展示了其作为新型交易和保值工具的魅力。20 世纪 90 年代以来,全球互换交易的规模迅猛递增。目前,互换市场已成为规模以万亿美元计的全球市场,它的影响几乎涉及了大部分金融市场。作为一种金融衍生工具,它之所以在短短的时间内获得迅猛发展,除了得益于客观经济环境的需要外,也是由它自身所特有的功能所决定的。具体来说,衍生金融工具具有规避风险、价格发现、赢利、筹资与投资管理、促进原生金融市场的发展等主要功能。

本书从金融互换的基本原理入手,较为系统地介绍了金融互换的有关知识。在讲述基本理论的基础上着重讨论了金融互换的具体应用,尤其是在中国的应用问题。具体来说,本书分为 11 章。第一章“金融互换工具概述”讲述金融互换的概念、原理、主要种类以及金融互换的产生与发展等基本内容;第二章“金融互换市场”介绍全球金融互换市场概况及其特点;第三章“商品互换”讨论商品互换的基本概念、基本原理、功能、特点及其基本应用的情况;第四章“股票互换”讨论股票互换的基本概念、基本原理、功能、特点及其基本应用的情况;第五章“利率互换”讨论利率互换的基本概念、基本原理、功能、特点及其基本应用的情况;第六章“货币互换”讨论货币互换的基本概念、基本原理、功能、特点及其基本应用的情况;第七章“外汇互换”

讨论外汇互换的基本概念、基本原理、功能、特点及其基本应用的情况；第八章“国债回购”讲述了国债回购的基本含义、基本原理、功能、特点及其基本应用情况，并专门介绍了国债回购在我国的应用和发展问题；第九章“金融互换的创新”介绍了特殊结构互换、基差互换与收益率曲线互换、互换期权、混合互换等几种创新型的金融互换；第十章“利用金融互换合成证券”讲述了利用金融互换合成各种类型的债务工具和利用金融互换降低总括成本的问题；第十一章“金融互换工具的风险管理”介绍了金融互换工具风险管理的基本方法；第十二章“金融互换在中国的发展和前景分析”介绍了金融互换在中国的发展现状，分析了我国发展金融互换的必要性，并对我国发展金融互换市场中存在的问题与对策以及我国开展金融互换交易的步骤等进行了探讨。

本书由叶永刚主编，黄河助编。武汉大学的部分老师和研究生参与了编写工作。具体分工如下：

第一、十章：黄河；第二、五章：赵美贞；第三、四章：皮方；第六章：张崢；第七章：关芳；第八、十二章：付华；第九章：马黎；第十一章：张慧瀚。

我们诚恳地感谢对本书的问世提供了有益帮助的每一位朋友。我们殷切地希望热心的读者不吝批评指正。

作 者

2004年3月8日

于武昌珞珈山

目 录

总 序	1
前 言	1
第一章 金融互换工具概述	1
第一节 金融互换的概念及原理	1
第二节 金融互换的产生与发展	6
第三节 金融互换的主要种类	13
第二章 金融互换市场	17
第一节 全球金融互换市场概况	17
第二节 金融互换市场的主要参与者	24
第三节 金融互换市场的报价	28
第四节 金融互换市场的特点	35
第三章 商品互换	38
第一节 商品互换的基本概念与基本原理	38
第二节 商品互换的功能与特点	44
第三节 商品互换的基本应用	48
第四章 股票互换	62
第一节 股票互换的基本概念	62
第二节 股票互换的基本原理	65
第三节 股票互换的功能与特点	67
第五章 利率互换	72

第一节	利率互换的基本概念及原理	72
第二节	利率互换的交易分析	80
第三节	利率互换的功能及基本应用	88
第四节	利率互换在中国的发展与应用	92
第六章	货币互换	96
第一节	货币互换的基本概念	96
第二节	货币互换的定价原理	109
第三节	货币互换的主要形式及其与银行的关系	113
第七章	外汇互换	117
第一节	外汇互换的基本概念	117
第二节	外汇掉期的定价原理和配置	123
第三节	外汇掉期的功能	128
第四节	外汇掉期的主要种类与基本应用	130
第五节	外汇掉期在中国的发展与应用	135
第八章	国债回购	140
第一节	国债回购的基本概念	140
第二节	国债回购的基本原理	143
第三节	国债回购的功能与特点	148
第四节	国债回购的基本应用	151
第五节	国债回购在我国的应用和发展	155
第九章	互换的创新	166
第一节	概述	166
第二节	特殊结构互换	167
第三节	互换期权	175
第四节	其他类型的互换创新	182
第十章	利用互换交易合成证券	193

第一节	利用互换合成各种类型的债务工具·····	193
第二节	利用互换交易降低总括成本·····	198
第十一章	金融互换工具风险管理·····	201
第一节	金融互换工具风险的类别·····	201
第二节	金融互换工具风险的测度·····	206
第三节	金融互换工具风险的管理·····	216
第十二章	金融互换在中国的发展·····	223
第一节	金融互换在中国的发展现状·····	223
第二节	我国发展金融互换的必要性分析·····	226
第三节	我国金融互换市场中存在的问题及对策·····	229
第四节	在我国开展金融互换交易的步骤·····	241

第一章 金融互换工具概述

金融互换，本质上是两个互换对手协定交换不同特征的现金流，从而使双方的效用都提高的交易行为。与很多标准化的金融衍生工具如期货、期权相比，互换是相当灵活多变的，可根据交易双方的特殊需要而“量体裁做”出各种各样包含特别条款的合约。本章将对金融互换的概念、原理、主要种类以及金融互换的产生与发展等基本内容进行介绍。

第一节 金融互换的概念及原理

一、金融互换的概念

金融互换 (financial swaps)，也译为金融掉期、互换，是交易双方依据预先约定的协议，在未来的确定期限内，互相交换一系列现金流量或支付（比如本金、利息、价差等）的交易，“互换”由此得名。互换交易双方通过签订互换协议保障双方的权利，约束双方的义务。因此，互换交易一般属于场外交易。根据定义，互换其实可以看做一系列远期合约的组合。目前，互换市场已成为规模以万亿美元计的全球市场，它的影响几乎涉及了大部分金融市场。

二、金融互换的原理

互换是金融创新工具，是一种表外业务，自英国 20 世纪 70 年代首创以来得以迅猛发展，其理论基础是比较利益理论。比较利益理论是古典学派提出的国际贸易理论，它从实证经济的角度反映了这样一个客观规律，即一个国家只要按照比较利益的思路参与国际

分工和贸易，就可以获得实际利益。

英国著名经济学家、古典学派的奠基人亚当·斯密，在其系统的经济著作《国富论》中，提出了绝对利益原理。该理论认为两国生产其占有“绝对优势”的产品而进行贸易，将各自获得实际利益，并能获得更多的产品，但这里也存在一个问题：一个国家若没有一种产品能在国际上处于绝对有利地位，那该怎么办呢？比较利益原理完满地解决了这一问题。李嘉图在《政治经济学及赋税原理》中发展了斯密的绝对利益理论，提出了相对利益理论，即比较利益理论，雄辩地回答了贸易有利于各国，正如爱吃瘦肉的丈夫用肥肉去换取爱吃肥肉的妻子的瘦肉一样。该理论认为，决定贸易的并非绝对利益，而是相对利益（指一国提供某商品与提供其他商品相比更为便宜），双方按照“两优取重，两劣择轻”的原则进行分工和贸易，双方总能获益。李嘉图是以劳动价值论论述的，“比较”也只限于劳动要素，其实还可以是资本要素、资源禀赋及其他，后来的学者于是提出了比较机会成本（表现的是商品间的相互替代关系）、生产可能线、消费可能线，并进一步对其作了理论分析。

比较利益理论为后来的竞争优势理论打下了基础，当然贸易也绝非仅仅局限于两国，其应用的着眼点也可以是区域间、单位间、人与人之间，金融领域的互换正好说明了这点。假设有互换参与方A与B，如果A在I领域（如固定利率贷款领域）有相对优势，B在II领域（如浮动利率贷款领域）有相对优势，而A需要II领域中的金融产品，B需要I领域中的金融产品，则他们可以按照比较利益理论，由A在I领域中为购买B需要的金融产品支付现金流，由B在II领域中为购买A需要的金融产品支付现金流，然后互换得到各自需要的金融产品，并按事先的约定互换现金流，从而达到双赢的结果。

三、金融互换的主要功能

作为一种金融衍生工具，金融互换之所以在短短的时间内获得迅猛发展，除了得益于客观经济环境的需要外，也是由它自身所特有的功能所决定的。具体来说，衍生金融工具具有如下主要功能：

（一）规避风险功能

风险是客观普遍存在的，不同的投资者对风险的承受能力不同，有的投资者愿意冒一定的风险去获取较高的收益，而有的投资者则只希望赚取确定的收益，不愿过多承担风险，这样就产生了分离风险的客观需要。

金融衍生工具的出现，提供了新的风险管理手段。它可将市场经济中分散在社会每个角落的市场风险、信用风险、操作风险等，集中在期货、期权、互换、远期等衍生金融市场上，将风险集中、冲销或者重新分配，从而能更好地满足不同投资者的不同需求，使其能根据各种风险的大小和自己的偏好更有效地配置资金，例如，在利率频繁变动的市场环境中，只要利率敏感性资产和利率敏感性负债之间出现差额，就存在利率风险。从理论上讲，有针对性地调整资产负债结构，消除二者之间的差额便可以消除利率风险，但实际操作中受到金融监管、交易成本过高等种种条件的限制，不可能真正实现。而如果运用远期利率协议、利率期货、利率互换等衍生工具，就可以在不调整资产负债结构的前提下，控制利率风险，同时满足流动性和盈利性的要求。这已经成为当今世界上主要的管理利率风险的方式之一。

（二）价格发现功能

由于金融衍生工具交易，特别是场内交易，集中了四面八方众多的交易者，所有的参与者集中到交易所，使寻找交易对象和决定价格的信息成本大大降低。交易者在信息收集和价格动向分析的基础上，通过公开竞价的方式达成买卖协议，协议价格能够充分反映出交易者对 market 价格的预期，也能在相当程度上体现出未来的价格走势，这就是价格发现。同时，金融衍生工具的出现增加了不同金融工具市场和不同国家之间的联系，促进了各种形式的套利行为，从而有利于减弱市场的不完善性，加强市场的竞争，缩小金融工具的买卖差价，消除或修正某些市场或金融工具的不正确定价。

被衍生市场发现的价格随时随地通过各种传播方式向各地发布，这就为相应的经济领域提供了信息的生产和传递功能，为广大的生产者和投资者提供了正确的价格信号，从而使生产者和投资者

可以相应制定和调整其生产与经营计划，使经济社会每一个成员都能更快更好地从未来价格预测中获益，促进资源的合理配置。

（三）赢利功能

金融衍生工具的赢利包括交易本身的收入（投机收入、套利收入）和提供经纪人服务的收入。一方面，创立金融衍生工具的本意是为规避风险者提供一种避险的金融工具，但是金融衍生工具交易也为投机者创造了条件。由于金融衍生工具交易的杠杆作用，可使投机者能以较小的资金获得较大的利润（当然也可能是较大的亏损）。套取无风险利润是另一种投资类型。所谓无风险利润，就是不需要承担风险的利润。不同的市场之间有时会由于市场缺陷而出现一些暂时性的失衡，交易者利用这些失衡状态，在精确计算的基础上通过构造一系列交易，就可获得这种无风险的利润。例如，利用不同地点外汇市场上的汇差进行“套汇”交易，在外汇市场和货币市场间进行的“套利”交易等。

另一方面，由于金融衍生工具的技术性极强，一般投资者很难把握。因此，商业银行、投资银行等凭借其高素质的专业人才、先进的技术设备，为投资者提供咨询、经纪服务，从中赚取手续费、佣金收入。金融衍生工具的交易由于不列入财务报表，潜亏潜赢都不影响财务指标，从而也避免了对交易者资信状况的影响。投资者可以不用增加资产总额就能增加收益，这种独特的赢利功能是吸引众多投资者的一大原因。对于被严格约束了资本充足率的银行来说，这无疑是极为重要的。

（四）筹资与投资管理手段

金融衍生工具的出现，使企业的筹资更为容易。各种针对具体客户实际情况设计的衍生金融工具可以帮助其更为便捷地筹措资金。金融衍生工具能够降低筹资成本。例如企业可以利用货币互换和利率互换等业务，充分发挥各自的相对比较优势，大大节约筹资成本。利用金融衍生工具还可以转移筹资过程中的风险。例如，英国北海石油公司在北海开发新油田时需要筹措巨额资金，但由于风险太大而遭遇困难，后来正是由于利用利率互换锁定了成本，降低了风险，才顺利完成了筹资。此外，金融衍生工具还是调整投资组

合的理想工具。由于衍生金融工具交易成本很低，且其交易的发生不计入资产负债表，这为企业的资产组合投资及适时调整提供了较大的便利。

（五）促进原生金融市场的发展

由于金融衍生工具具备以上功能，特别是避险功能，可以使投资者安全地参与原生工具市场的交易，增强了资本的流动性，对稳定、完善和发展原生金融工具市场具有重要作用。尽管新的资本一般并不来自于金融衍生工具市场，但衍生交易市场的风险转移机制明显促进了原生工具市场的效率的提高。例如 1977 年，纽约股票交易所的股票日交易量不过 2 200 万股，而推出股票指数期货后，交易量迅速达到 1987 年的日平均交易量 1.63 亿股。正如美国银行监管组织的一份联合报告所说：“没有对货币头寸进行管理的相关衍生市场，原生市场就不可能时刻正常运作，尽管某些衍生工具还存在着些问题。”

四、金融互换特点

总的来说互换交易的特点有：

（1）互换交易是表外交易。所谓表外业务，是指那些不会引起资产负债表内业务发生变化，却可为商业银行带来业务收入或减少风险的中间业务。互换交易就是一种衍生金融工具的表外业务。

（2）互换交易可进行长期安排（2~20 年），期货、期权等交易则不可能，故在资产负债长期管理中，互换交易更为适用。

（3）互换交易是场外交易，按非标准形式进行（目前有标准化趋势），具有灵活性适应于各种交易者的需要。但正是由于互换交易的非标准化方式，它的交易成本较高，谈判比较复杂，同时，违约风险也较大。

（4）互换交易最主要的特点是可以暂时改变给定资产或负债的风险与收益的特征，而不必出售原始资产或负债。这对于流动性相对较差的资产负债来说很重要。

假设某中国银行希望通过发行债券在欧洲市场上筹集 1 亿美