

深圳外汇经纪中心 编

衍生金融工具： 理论与实务

主 编 宫少林
副主编 杨长乐

utures

option

swap

中国金融出版社

深圳外汇经纪中心 编

衍生金融工具：理论与实务

主 编：宫少林

副主编：杨长乐

责任编辑：王丽娟 王 馨

责任校对：张京文

责任印制：张 莉

图书在版编目 (CIP) 数据

衍生金融工具：理论与实务/宫少林主编. -北京：中国金融出版社，1996.9

ISBN 7-5049-1658-7

I. 衍…

II. 宫…

III. 金融-银行业务-文集

IV. F830.4-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 15115 号

出版 **中国金融出版社**
发行

社址 北京广安门外小红庙南里 3 号

邮码 100055

经销 新华书店

印刷 北京印刷一厂印刷

开本 850 毫米×1168 毫米 1/32

印张 7.25

字数 189 千

版次 1996 年 9 月第 1 版

印次 1996 年 9 月第 1 次印刷

印数 1-2800

定价 30 元

目 录

前 言	宫少林 (1)
衍生金融工具的动因及影响	杨长乐 (7)
国际衍生工具的现状与发展趋势 ...	赵炬辉 (15)
“零和”并不等于“零效益”	蒋焰坪 (25)
衍生工具的种类和定价	张华 蒋焰坪 (32)
衍生工具：市场发展及风险控制 ...	任志刚 (41)
利润、谨慎和保护	辛邵华 (51)
金融衍生工具的市场风险管理	李明基 (58)
银行衍生工具的管理	刘 鹏 (67)
衍生金融工具风险管理指导 ...	三十人集团 (79)
香港联合交易所上市金融衍生产品 市场的发展	王洪亮 (88)

香港期货交易所的风险管理系统 ... 陈庆华 (98)

指数期货及其运用 何伟冰 (104)

股票期权及其运用 施 乐 (116)

日转期汇及其运用 郝根川 (140)

互换交易及其运用 文 煊 (152)

远期利率协议及其运用 伍 斌 (173)

巴林事件述评 诗 哲 (186)

大和银行事件述评 黎 慧 (197)

金融衍生工具交易的风险监管 石纪扬 (204)

前 言

衍生金融工具通过提供新的风险管理工具而从根本上改变了惯用的金融管理办法。由于近 20 年来的迅速推广和运用，衍生金融工具已经成为国际金融业的主流。

然而，不管是在金融界内，还是在金融界外，衍生工具都引起了众多的争论。这场争论更因 1995 年金融领域所发生的“巴林银行事件”和“大和银行事件”而走向高潮。那么，为什么衍生工具会引起如此反响？

应运而生的衍生工具

所谓衍生工具，顾名思义，它是衍生于金融资产、商品、指数的金融工具，其价值取决于它所代表的原生产品。目前，国际金融市场上最为普遍运用的衍生工具包括金融期货、期权和互换。但事实上，衍生工具的范围异常广泛，错综复杂。

如果与外汇和国债相比，衍生工具的交易虽然增长迅速，但其规模仍很有限。不过，尽管如此，衍生

工具的交易已成为国际间的一个重要的金融活动。据国际清算银行 1995 年 4 月对金融衍生工具所进行的首次全球普查，全球每日平均交易总量高达 2.29 万亿美元。

衍生金融工具的产生与发展涉及很多政治、经济、市场的各种变数，但最重要的一点乃在于通过风险转移、价格发现等功能的运用，衍生金融工具为我们提供了一种全新的方式，来理解、测量和管理风险。由于它的使用，传统金融工具所面临的复杂风险将可以得到独立的管理，并且往往是更为有效的管理。

衍生金融工具的发展，迎合了众多机构的需要。不管是对证券的发行人来说，还是对投资者来说，金融衍生工具都可发挥减低成本、增加收入的作用，同时为融资和投资提供了新的渠道。对金融机构而言，金融衍生工具交易加强了他们与客户的交易活动，从而也帮助他们建立起多样化的信用组合。

衍生工具与风险管理

一个交易员的操作失误导致一个有 200 多年历史的跨国金融机构倒闭，而他所使用的工具就是衍生金融工具。这一令人震惊的事实，再次引发人们对衍生工具的激烈讨论。

事实证明，衍生工具是一把双刃剑，投资者投入衍生工具的资本损失和盈利的机会几乎一样多。更有人认为衍生工具所带来的风险不同于一般金融工具的风险，它所带来的风险危及到国际金融市场的稳

定。然而，经过大量的研究证明，衍生金融工具的风险并不是什么特别的风险，而是和其它金融工具所面临的**市场风险、信贷风险、流动性风险、业务操作风险和法律风险**一样，并无特别之处。

因此，诸多因使用衍生工具而招致重大损失的案件，其根源并不在衍生工具本身。衍生工具所带来的风险并不可怕，问题在于金融界缺乏一套严密的进行风险管理的制度与办法。就目前来说，这样的监督管理制度至少应包括如下几个方面的内容：

1. 金融机构要建立起与自己财力和经验相适应的风险管理体系。

2. 制定适当的资本充足标准。为避免价格和信用风险的发生，应适当提高资本充足标准。

3. 应改革传统的会计申报制度，制定统一的信息披露规则和程序，以便管理层、用户可以清晰地掌握风险暴露情况，制定相应对策。

4. 加强对衍生交易市场的管理，特别是对目前广泛存在的场外交易市场进行监管，增加市场的透明度，做好风险预警。

美国证监会主席阿瑟·莱维特先生曾经做过这样的比喻：衍生工具如同电一样，错误的方法会导致巨大危害，而正确利用，则会扬长避短，有利于金融市场的发展。相信，通过建立严格的衍生工具风险管理制度，必将大大降低衍生工具所具有的风险，使衍生工具的发展真正造福于人类。

本书结构

如果说前几年，中国还可以对国际金融市场坐山观虎斗的话，现在则不能等闲视之了。随着社会主义市场经济的发展，我国经济和世界经济日益融合，一方面国内金融机构和企业将更多地参与国际衍生业务；另一方面，国内金融市场上的衍生金融业务也将得到发展。因此，进一步了解和认识衍生金融工具，吸取国内外的经验教训，加强对衍生工具的管理、风险控制显得非常重要。正是在这样的背景下，1995年11月20日由中国人民银行总行主办、深圳外汇经纪中心承办的“中央银行衍生金融工具监管研讨会”在深圳举行。会上中国人民银行有关部门的官员与来自香港金融界的专家共聚一堂，从理论与实践上对衍生金融工具进行了全方位探讨。

本次研讨会达到了交换看法、互通信息以及推广衍生金融工具业务知识和法律知识的目的。研讨会内容丰富，专家们从各个不同方面对衍生金融工具作了独到的分析。为此，我们以本次研讨会的内容为基础，将专家们的发言及所提供的资料整理编辑成书。

本书共分四个部分。第一部分探讨衍生工具的起因，并对衍生工具进行理论上的分析；第二部分分析衍生工具的风险管理问题，并介绍香港衍生工具监管机构的管理经验和办法；第三部分专门介绍几个有代表性的衍生工具的具体内容和操作方法；第四部分则分析研究二个因衍生工具运用不当而招致巨大损失

的实例。

本书内容丰富，分析清晰。相信本书对我国金融机构如何从事和管理衍生工具交易，对我国监管部门如何加强对衍生工具的监管都将大有裨益，对从事理论研究和具体操作的同志也大有帮助。

本书在编辑过程中，得到了中国人民银行国际司智力引进办公室董小布主任以及香港证监会、金管局、联交所、期交所、瑞银华宝、香港中文大学的有关专家的大力支持与指导，在此一并致谢！

书中有不当之处，请读者批评指正。

宫少林

1996年2月

衍生金融工具的动因及影响

杨长乐*

近年来，在国际金融市场的迅速发展中，衍生金融工具一直是人们关注的焦点之一。有别于传统的金融产品，衍生金融工具的出现和不断演进，已对国际金融活动和金融市场的发展产生了重大而深远的影响。

一、发展概况

所谓衍生工具 (Derivative instruments)，是指一种价值取决于其它基本相关变量的工具，简言之，凡是由最基本的资产衍生而成的金融合约，都称之为衍生工具。金融期货、期权和互换是其最主要的代表。

1972年5月，美国芝加哥商品交易所 (CME) 在该交易所内另设专门从事金融期货业务的部门，即国际货币市场 (IMM)，并首次上市标准化通货期货合约，这是第一笔金融期货合约在交易所内上市交易，使期货交易产品，从实物商品扩展到金融期货商品。继 CME

* 本文作者系留法经济学博士，现任深圳外汇经纪中心副总经理。

首次推出通货合约之后，1975年10月，美国芝加哥交易所（CBOT）上市第一笔利率期货合约。随后，其它类型的期货合约也纷纷引入到场内进行交易。到70年代末期，这项由美国市场引发的创新工具因许多国际性大银行和证券公司的积极运用而开始走向国际市场。1981年，美国CME开始引进3月期欧洲美元存款利率期货合约。随后，伦敦国际金融期货交易所（LIFFE）、东京股票交易所（TSE）以及新加坡国际货币交易所（SI-MEX）均引入了欧洲美元利率期货合约。1982年2月，美国堪萨斯市交易所（KCBOT）首次推出股价指数期货，随后，LIFFE也开始上市股价指数期货。1986年5月，香港期货交易所推出恒生指数期货。同年10月，SIMEX开始交易日经二二五指数期货。到80年代中期，已有美国、英国、德国、法国、荷兰、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本、新加坡、香港和巴西等12个国家和地区的交易所进行了金融期货交易。由于金融期货交易具有成本低、杠杆作用大和流动性强等特征，目前，许多种金融期货的交易额均已超过与之相对应的现货市场交易额。1991年，德国政府债券期货合约和法国政府债券期货合约的年周转额分别是与之相对应的现货市场交易额的440%和250%。金融期货市场的作用在明显增大。

1980年，由荷兰阿姆斯特丹欧洲期权交易所（AEOE）首家推出荷兰盾债券期权，这是第一笔利率期权在有组织的市场中进行交易。随后，通货期权交易开始纷纷出现。到80年代中期，包括美元、英镑、加拿大元、德国马克、瑞士法郎和日元在内的六种主要货币通货期权、3月期欧洲美元利率期权、美国政府中、长期债券期权、加拿大政府债券期权以及1986年1月上市的英国政府金边债券期权等纷纷在美国的费城、芝加哥和纽约，加拿大的多伦多、蒙特利尔和温哥华，德国的法兰克福，英国的伦敦以及荷兰、澳大利亚等地的交易所上市交易。

期权的场外交易从80年代后期开始得到迅速的发展。其主要原

因是期权交易与互换技术相结合，衍生出互换期权 (Swaption) 工具得到广泛的运用。同时，提供利率保值的新的期权工具，如利率封顶 (Caps) 期权、利率保底 (Floors) 期权和利率封顶保底 (Collars) 期权等多以场外交易进行，更加活跃了期权场外交易。1989 年 4 月，通货期权每日 220 亿美元的交易额中就有大约 80% 是通过场外交易进行的。

互换是目前为止最为成功的场外交易金融衍生工具。互换是从 70 年代的平行贷款和背对背贷款中发展起来的。背对背贷款是指一国的公司把本国货币贷给另一国的公司，同时又从对方取得所需的贷款。公司（或金融机构）可以通过这种贷款逃避外汇管制或达到中期和长期套期保值的目的。

背对背贷款和平行贷款在国际市场上曾发挥了一定作用（有些现在仍在延用），但其合同文件比较繁琐，而且意味着双方必须同时满足对方所需要的相同数量的货币，利率和汇率的波动也给这些贷款带来巨大障碍。货币互换以其独特的灵活性解决了这些问题。1981 年，世界银行和国际商用机器公司 (IBM) 首次进行了这种交易。从那以后，货币互换交易成了一个基本的资产负债管理方法。各大商业银行迅速掌握了互换交易的技巧，在即期和利率期货市场上寻找对冲交易，对暴露的头寸进行套期保值。交易的形式与内容也逐渐成熟，根据国际互换交易商协会统计，到 1990 年底，已成交的货币互换交易额超过了 5000 亿美元。其中，交易量最大的是美元，占总交易额的 37%，其次是日元、瑞士法郎、澳元、德国马克和加拿大元。货币互换的期限一般是 2—10 年。虽然货币互换在交易管理上比利率互换稍难一些，但交叉货币互换有一个活跃的双向式市场，使双方能随时轧平交易头寸。

二、发展动因

应该说，衍生工具并不是 70 年代的发明，早于 1860 年的美国，

期货及商品期权已在交易所进行买卖。1848年，芝加哥期货交易所以便进行商品期货的买卖。然而，衍生工具市场真正的形成和发展却是从70年代开始的，这与当时的经济背景有着深刻的联系。

（一）汇率和利率的剧烈波动

60年代中期，以美国为首的西方发达国家因经济发展迅速，逐渐受到通货膨胀的威胁，为了让存款人获得较高的实际利率以利于银行吸收存款，银行开始逐步提高利率。到70年代，通货膨胀压力更加上升，利率波动幅度及频率加大，而此时又正值西方主要国家实施浮动汇率制度，使币值一直呈易变状态，而且变动幅度很大。高利率不仅使一般民众愈加关切资本收益，而且利率及汇率波动的加大，也使经济活动的不确定性及风险性随之增加。因此，为了保证资产价值不受利率及汇率难以预料的变动的影响，许多公司和金融机构都想通过新的手段来减少和规避利率及汇率风险，而投机者则想通过对风险下赌注谋求巨额利润。正是在这种需求下，利率互换、利率期货等衍生工具应运而生。因此，从衍生工具发展所反映的背景看，易变的利率、汇率环境是其创造并持续扩散的一个最基本的动因。

（二）经济环境的变化也给衍生工具的发展提供了支持

70年代后期各工业化国家特别是美国，进入了低成长经济阶段，两次石油危机的冲击使企业不堪重负，虽在政府保护下渡过难关，但活力已不如以前，企业的成长明显受到影响。经济环境所出现的这种变化，促使企业成本意识的大大加强，并力图用金融手段来保护自身利益。例如为避免现有资本降价而进行的套期保值；为避免原材料价格上涨而购买的期货；为降低筹资成本而进行的利率调期等等，所有这些都成为刺激金融衍生产品市场发展的重要因素。

（三）金融技术的飞速发展

计算机和信息处理技术的改进和运用于金融领域，使金融交易开始迈入自动化阶段，这大大降低了交易成本。通过新技术的运用，

同时在放松金融管制的浪潮推动下，金融界争市场的竞争日益加剧，从而也有力地推动了金融创新。就具有复杂交易程序的衍生工具而言，只有在新技术的辅助之下，交易才能够进行。高效的信息处理系统能够提供有关汇率、利率等变量的瞬间动向，帮助交易者识别、衡量并监控包括在复杂的证券组合当中的各种风险，寻找交易机会。通过电脑联网，消除了交易中地理距离的障碍。因此，对衍生工具而言，新技术不仅是其创新发展的动力，也是伴随其发展与成熟的不可缺少的组成部分。

（四）银行欢迎金融衍生产品交易

巴塞尔协议规定开展国际业务的银行必须维持一定的资本充足比率，以控制银行经营风险。而就衍生工具交易来说，它们几乎都属于表外业务，无论买入或卖出，都不会扩大金融机构的资产负债。因此银行对于不必增加资产，但却可能增加收益的金融衍生产品业务自然持欢迎态度。此外，作为不反映在资产负债表上的表外交易，金融衍生产品交易可以避免由于自有资本比率等财务指标恶化而导致资信评级降低等事态，从财务方面看也是有好处的。

三、影响与前景

70年代以来，世界金融领域进行了一场影响深远的结构性变革，这场变革被称之为“金融创新”。在这场变革中，衍生工具的发展尤其引人注目。与其它的创新一样，衍生工具的发展增加了金融工具的多样性，促进了金融体系的流动性，并为更多的人进入曾被排斥在外的特定市场提供了新的途径，此外，衍生工具还使特定的风险得以定价和转移。然而，衍生工具的发展也引起众多的非议，特别是当巴林银行和大和银行因在衍生工具上投机而招致倒闭和巨额亏损之后。那么为什么会出现这种情况呢？下面我们主要从衍生工具对金融业的影响这个角度来分析它所带来的好处与问题。

（一）衍生工具的发展促进了金融市场的证券化

证券化趋势是 80 年代间国际金融市场的一个重要结构性变化。一般来说，证券化过程包括两个方面的内容：一个是金融工具的证券化；另一个是金融体系的证券化，指通过发行对第三方转让的金融工具的比重相对提高。衍生工具实际上是具有价值衍生性的一类证券，它对证券化的作用主要是为银行以及金融机构、公司和政府部门等提供新型证券工具以及与传统交易相结合形成的品种繁多、灵活多样的交易形式，如因期权和互换技术的运用而大大推动了国际债券和货币市场的发展。

（二）加剧了金融业的竞争

衍生工具从某种意义上说既是金融业竞争的产物也是刺激竞争的动因。为了在市场中求生存，各金融机构必需创造和引入新的产品，开辟新的市场。而衍生金融工具这一新产品，由于其所要求的高技术电子手段，和其在消除市场阻隔方面的特性，更加剧了金融机构之间的竞争。“人有我有，人无我也有”是这场竞争的真实概括。激烈的竞争有利于金融业自身的不断健全和完善，促使金融机构更加注重自己的形象和信誉，为客户提供高效优质的服务，从而也使衍生产品市场的发展更为合理。

（三）推动金融国际化

在 70 年代金融管制放松的背景下，跨国资本流动越来越成为主流，除了国际产业资本的运动外，大量的国际金融资本也通过多种投资方式跨国流动，尤其是进入新兴市场。面临着陌生的、不确定因素更多的全球金融市场，巨量的国际金融资本急切要求有新的金融工具以保障其运动的安全性。衍生工具正是在这样的需求下有了迅猛的发展，反过来它又大大推进了金融的国际化。衍生工具的运用，为国际金融资本提供了一个理想的投资选择，使它们在全球范围内追求高利润的同时，可以利用衍生工具降低所面临的风险。此外，世界主要交易中心对衍生产品业务份额的争夺，在某种程度上说也促进了金融产品交易的全球一体化。为了增加业务量，一些交