

普通高等教育“十二五”规划教材



21世纪经济与管理规划教材

金融学系列

金融工程 理论与实务

Financial
Engineering:
Theory and Practice

林苍祥 郑振龙 著
蔡蔚铨 邱文昌



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

金融工程 理论与实务

Financial
Engineering:
Theory and Practice

林苍祥 郑振龙 著
蔡蔚铨 邱文昌



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

金融工程：理论与实务/林苍祥等著. —北京：北京大学出版社，2012.5

(21世纪经济与管理规划教材·金融学系列)

ISBN 978 - 7 - 301 - 20544 - 0

I. ①金… II. ①林… III. ①金融学 - 高等学校 - 教材 IV. ①F830

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第070268号

书 名：金融工程：理论与实务

著作责任者：林苍祥 郑振龙 蔡蔚铨 邱文昌 著

策划编辑：张 燕

责任编辑：谢 超

标准书号：ISBN 978 - 7 - 301 - 20544 - 0/F · 3155

出版发行：北京大学出版社

地 址：北京市海淀区成府路205号 100871

网 址：<http://www.pup.cn>

电 话：邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926 出版部 62754962

电子邮箱：em@pup.cn

印刷者：三河市博文印刷厂

经 销 者：新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 18.25印张 411千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

印 数：0001—4000册

定 价：36.00元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究

举报电话：010 - 62752024 电子邮箱：fd@pup.pku.edu.cn

丛书出版前言

作为一家综合性的大学出版社,北京大学出版社始终坚持为教学科研服务,为人才培养服务。呈现在您面前的这套《21世纪经济与管理规划教材》是由我国经济与管理领域颇具影响力和潜力的专家学者编写而成,力求结合中国实际,反映当前学科发展的前沿水平。

《21世纪经济与管理规划教材》面向各高等院校经济与管理专业的本科生,不仅涵盖了经济与管理类传统课程的教材,还包括根据学科发展不断开发的新兴课程教材;在注重系统性和综合性的同时,注重与研究生教育接轨、与国际接轨,培养学生的综合素质,帮助学生打下扎实的专业基础和掌握最新的学科前沿知识,以满足高等院校培养精英人才的需要。

针对目前国内本科层次教材质量参差不齐、国外教材适用性不强的问题,本系列教材在保持相对一致的风格和体例的基础上,力求吸收国内外同类教材的优点,增加支持先进教学手段和多元化教学方法的内容,如增加课堂讨论素材以适应启发式教学,增加本土化案例及相关知识链接,在增强教材可读性的同时给学生进一步学习提供指引。

为帮助教师取得更好的教学效果,本系列教材以精品课程建设标准严格要求各教材的编写,努力配备丰富、多元的教辅材料,如电子课件、习题答案、案例分析要点等。

为了使本系列教材具有持续的生命力,我们将积极与作者沟通,争取三年左右对教材不断进行修订。无论您是教师还是学生,您在使用本系列教材的过程中,如果发现任何问题或者有任何意见或者建议,欢迎及时与我们联系(发送邮件至 em@pup.cn)。我们会将您的宝贵意见或者建议及时反馈给作者,以便修订再版时进一步完善教材内容,更好地满足教师教学和学生学习的需要。

最后,感谢所有参与编写和为我们出谋划策提供帮助的专家学者,以及广大使用本系列教材的师生,希望本系列教材能够为我国高等院校经管专业教育贡献绵薄之力。

北京大学出版社
经济与管理图书事业部
2012年1月



《金融工程：理论与实务》是金融工程的本科教科书，是有志成为现代证券、期货高手之人的必修兵法，也可作为期货分析师资格考试及英国国际证券分析师(CIIA)资格考试的工具书。以英国国际证券分析师资格考试为例，其各科试题大量涉及期货、期权、股票、债券等组合形成的避险与套利交易策略，有时比重甚至超过该科分数的四成，可见在21世纪新的金融竞技场中，只懂现货市场的知识已无招架之力。财富管理市场中的很多结构型商品都是期货、期权及固定收益证券的组合。例如股价指数连动债，从它的到期收益便可看出它是一种买权，它提供给投资人的收益参与率可用 Black-Scholes 公式求得。本书尝试将金融工程理论的经济含义以易懂文字阐述，并结合实务应用，努力使艰涩理论走出象牙塔，成为现代金融高手可勤习的基本功夫，使本书成为金融机构解读现代专业技术的基础读本。

本书共分为三篇十三章。第一篇主要介绍衍生性金融商品及其市场的基本知识和概况，同时对衍生品分析需要用到的利率换算基础知识加以介绍。值得一提的是，在这一篇当中，读者可以详细地了解全球(包括中国内地和台湾地区)期货期权市场的发展概况，以及产品合约设计、最后结算价计算方式、结算保证金计算模型“整户风险保证金计收系统(SPAN)”等期货市场的微结构问题。第二篇的主题是期货期权定价模型和基本交易策略。在这一篇中，我们对金融期货与期权的定价理论与经济意义进行了深入浅出的剖析，并佐以大量范例说明理论模型在交易策略、套保避险及新金融产品设计上的应用。第三篇则专门讲解固定收益及其衍生产品的相关知识，包括收益率曲线、久期、凸性等基础知识和互换、利率期权等利率衍生产品的内容。

为降低读者的进入障碍，本书尽量将假设、定理与公式背后的财务金融含义进行深入浅出的剖析。在各理论公式导引后，都紧接以范例解说，以使读者能了解公式的理论与实务应用。例如，在第二篇中介绍股价变动模型所具的马尔科夫特性时，其本质的经济含义就是假设效率市场假说成立，从数学角度来说，则以独立事件加以看待和处



理；欧式买权的公式拆开来看，就是为消除买权价格风险所应持有的标的资产价值减去该买权履约成本的期望值，同时我们举出保本型股价指数连动债作为欧式买权的范例，帮助读者深入理解。此外，本书也会告诉您，常出现的重要假设（如无套利机会等）的金融理论意义是什么，进一步在金融实务的操作中，无套利则对应着衍生性商品的现金流可被其标的资产复制。在理论介绍和范例解说的基础上，为进一步提升教学效果，本书的各章都附有大量习题，以使读者熟能生巧，事半功倍。

我们自忖所学有限，但仍鼓起勇气互勉“三个臭皮匠胜过一个诸葛亮”，合力撰写此书，希望能为培养金融工程理论或现代财务金融实务人才略尽绵薄之力。在此书付梓之际，我们要感谢台湾期货交易所的苏咏智与黄定容、台湾银行的张文祥、大连商品交易所的刘琛和淡江大学财金系的黄钰清、姚馨婷、陈念帆与龙培尧的鼎力协助，还要感谢北京大学出版社的大力支持和张燕编辑的细致工作。

林苍祥 淡江大学
郑振龙 厦门大学
蔡蒨铨 台湾师范大学
邱文昌 台湾期货交易所
2012年4月



第一篇 衍生品市场概览与准备知识

| | |
|----------------------------|----|
| 第一章 衍生性金融商品概论 | 3 |
| 第一节 衍生性金融商品的意义、概念与风险 | 3 |
| 第二节 期货与期权交易的历史 | 6 |
| 第三节 衍生性金融商品的种类 | 7 |
| 本章习题 | 22 |
| 第二章 期货与期权市场 | 23 |
| 第一节 全球期货与期权市场概况 | 23 |
| 第二节 全球期货交易所概览 | 25 |
| 第三节 中国内地期货市场概论 | 37 |
| 第四节 中国台湾地区期货市场概况 | 50 |
| 附录 | 68 |
| 本章习题 | 72 |
| 第三章 利率换算与现值 | 76 |
| 第一节 利率的种类与报价 | 76 |
| 第二节 利率的衡量 | 78 |
| 第三节 现值 | 80 |
| 本章习题 | 83 |

第二篇 期权期货定价模型

| | |
|-------------------------|----|
| 第四章 期货定价理论 | 87 |
| 第一节 衍生性商品的无套利定价原理 | 87 |
| 第二节 期货与现货的价格关系 | 87 |
| 第三节 持有成本模型 | 91 |
| 第四节 持有成本的套利策略 | 93 |



| | |
|----------------------------|------------|
| 第五节 股票期货 | 95 |
| 本章习题 | 99 |
| 第五章 期货避险 | 102 |
| 第一节 多头避险与空头避险 | 102 |
| 第二节 基差风险 | 103 |
| 第三节 避险比例与调整避险 | 104 |
| 第四节 最小风险法与避险绩效 | 106 |
| 本章习题 | 108 |
| 第六章 期货交易策略 | 111 |
| 第一节 价差交易 | 111 |
| 第二节 期货套利 | 114 |
| 第三节 套利技巧分析 | 117 |
| 本章习题 | 121 |
| 第七章 期权概论 | 122 |
| 第一节 期权的基本性质 | 122 |
| 第二节 期权价值的上下限 | 127 |
| 第三节 裸持仓与平价关系 | 128 |
| 第四节 价差交易策略 | 133 |
| 第五节 混合持仓 | 139 |
| 本章习题 | 142 |
| 第八章 期权定价 | 146 |
| 第一节 马尔科夫随机过程 | 146 |
| 第二节 几何布朗运动 | 146 |
| 第三节 伊藤定理 | 148 |
| 第四节 衍生性金融产品定价 | 150 |
| 第五节 期权定价模型 | 154 |
| 第六节 欧式与美式期权 | 159 |
| 第七节 外汇、商品与期货期权 | 161 |
| 第八节 股利效应与个股期权近似解 | 162 |
| 本章习题 | 164 |
| 第九章 期权风险参数与避险 | 167 |
| 第一节 期权的风险参数 | 167 |
| 第二节 期权的应用及其避险 | 173 |
| 本章习题 | 181 |

| | |
|---------------------|-----|
| 第十章 期权价格近似求解法 | 185 |
| 第一节 二项式期权定价模型 | 185 |
| 第二节 蒙特卡罗模拟 | 191 |
| 本章习题 | 196 |

第三篇 利率衍生品

| | |
|----------------------------|-----|
| 第十一章 利率及利率期货 | 201 |
| 第一节 债券评价 | 201 |
| 第二节 收益率曲线 | 202 |
| 第三节 久期及凸性 | 204 |
| 第四节 欧洲美元期货 | 209 |
| 第五节 债券期货 | 213 |
| 第六节 远期利率协定 | 219 |
| 本章习题 | 221 |
| 第十二章 互换 | 225 |
| 第一节 互换合约简介 | 225 |
| 第二节 利率互换 | 226 |
| 第三节 货币互换 | 236 |
| 第四节 权益互换 | 239 |
| 第五节 商品互换 | 243 |
| 第六节 其他形态的互换合约 | 244 |
| 本章习题 | 246 |
| 第十三章 利率期权 | 250 |
| 第一节 利率期权近似公式解之布莱克近似法 | 250 |
| 第二节 利率衍生性商品 | 251 |
| 本章习题 | 256 |
| 习题解答 | 258 |

21世纪经济与管理规划教材

金融学系列



第一篇

衍生品市场概览与准备知识

- 第一章 衍生性金融商品概论
- 第二章 期货与期权市场
- 第三章 利率换算与现值

第一章 衍生性金融商品概论

衍生性商品(Derivatives)是由标的资产(Underling assets)加以延伸而创造出来的新商品,其主要功能是规避现货标的资产市场价格波动的风险,以便在复杂多变的经济活动中,能降低不利状况对标的资产市场价格的影响,并使生产活动及金融活动能在趋近经济学的均衡状况下有效率地运作。借由衍生性商品市场与现货市场的互动,及其间所衍生的套利(Arbitrage)、投机(Speculation)功能,能有效提高衍生性商品及标的资产的跨商品定价效率,使跨市场或跨月份间的商品价格在无套利机会下能维持一定的均衡关系。衍生性金融商品的种类包括远期合约(Forwards)、期货(Futures)、期权(Options)、互换(Swaps)及固定收益或信用结构型等商品。自20世纪70年代以来,由于金融工程(Financial Engineering)的进步,金融创新(Financial Innovation)日新月异,促使衍生性金融商品不断推陈出新,故衍生性金融商品的相关研究及实务运作已成为金融交易中的显学,而由于其多样化与复杂性,有别于传统金融市场商品,故有人将其称为金融市场的高科技产业。本章将介绍衍生性商品的意义与基本概念。

第一节 衍生性金融商品的意义、概念与风险

一、衍生性金融商品的概念和意义

所谓衍生性商品,是指依附于现有资产标的如股票、债券、货币、商品、股票指数等所延伸而创造的商品,其以合约方式存在,其种类、形态随着金融工程的发展而呈现多样与繁复的面貌。法律属性上,交易人受合约内容的规范,有其权利与义务。用数学语言来说,衍生性金融商品的价格是标的资产价格的函数。该现有资产,即为此衍生性商品的标的资产(Underlying Assets),这不同于资产负债表(Balance Sheet)所定义的资产(Assets),在其履约交割取得实物资产前,并无所有权的移转(而绝大比例的衍生性商品都在到期前冲销,未进行履约交割)。衍生性商品的定义,可以1994年5月14日发表在《经济学家》中的文章所作的定义说明:

衍生性商品是给予交易对手的一方,在未来的某个时间点,对某种标的资产(或者对某项基础资产的现金值)拥有一定债权和对应义务的合约。合约载明一定金额的货币、债券或实物,抑或对应的支付条款及市场指数。它可能是买卖双方义务对等,或是提供给一方履行与否的权利;可能是为资产和负债提供对应的转换;也可能是多种因素的组合。而许多衍生性商品之间是可以相互转换的。从合约交易完成后,衍生性商品的价格在某种程度上将依附于标的资产价格的变动而变动。

衍生性商品经过长期发展及金融工程的开创,其种类日益繁多,依其所依附的标的

资产类别进行划分,对于衍生自金融市场商品如股票、债券、货币等的衍生性商品,特别称为衍生性金融商品,有别于农牧产品、能源、金属等市场的衍生性商品。由于衍生性金融商品占有所有衍生性商品的绝大比例,因金融市场之诡谲多变,不仅已有许多划时代的创新,未来亦有很大创新空间,本书所将着重讨论衍生性金融商品。衍生性商品与其现货标的资产的关系如表 1-1 及图 1-1 所示。

表 1-1 基本衍生性商品与其现货标的资产的关系

| 衍生性商品 现货市场 | 远期合约 | 期货合约 | 互换 | 期权 | |
|---------------|--------|----------------|----------------|-----------------------|------|
| | | | | 场外市场 | 交易所 |
| 利率 | 远期利率合约 | 利率期货 | 利率互换 利率货币互换 | 利率上限 利率下限 利率上下限 | 利率期权 |
| 外汇 | 远期外汇 | 外汇期货 | 货币互换 利率货币互换 | 外汇期权 | |
| 股权 | — | 股票期货 股价指数期货 | 股权/债权互换 | 股票期权 股价指数期权 | |
| 商品 | 远期商品合约 | 商品期货 商品指数期货 | 商品互换 | 商品期权 商品指数期权 | |
| 信用 | — | — | 信用违约互换 | — | |

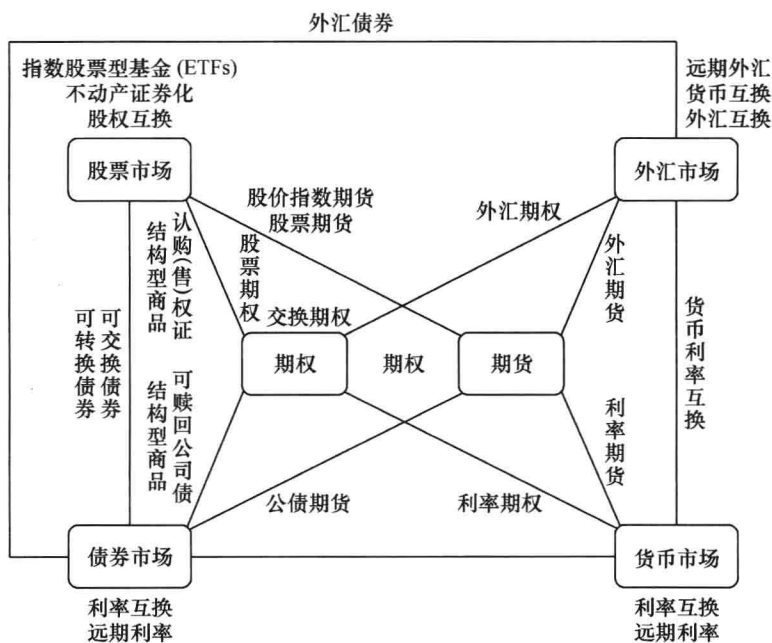


图 1-1 金融现货市场与金融衍生性商品关联图

由于衍生性商品的到期价值受到标的资产在合约中的条件,以及标的资产在合约到期时的价格的影响,因此想要了解衍生性金融商品,必须对其标的资产性质及该资产在

合约中的条件具有相当的认识。衍生性金融商品原系为交易者转移价格波动等风险的一种双边合约,然而随着市场运作机制与商品创新,有着多样性的发展,目前市场上的各种衍生性金融商品,除了远期合约、期货、期权、互换及信用衍生性商品、结构型商品等基本类型外,甚至存在衍生性商品本身的组合,如期货期权合约(Options on Futures Contract)即期货与期权合约的组合,互换期权(Swaptions)即互换与期权的组合。近年来,由于金融工程的快速进展,加上市场变化日益复杂,促使衍生性商品市场蓬勃发展,各种复杂的结构型商品不断推陈出新,但这种结构复杂的衍生性商品,如果进一步拆解、分割,其不过是远期合约、期货、期权或互换此四种基本类型衍生性商品的组合,故此四种商品被称为基本积木(Building Blocks)或基本种类,如同堆积木块,几种形状的木块即可堆积架构出各种复杂的造型。

依据发展出期权定价理论的著名学者 Fisher Black 的研究,各种衍生性商品皆系在“一天期远期合约”基本架构上增添条件,再加以组合建构而成。细究之,期货系在远期交易的基本类型上,加上可自由转让、可提前冲销(Offset)、结算机构担保履约责任、每日结算(Mark to Market)以及标的资产数量、质量及到期日、交易方式、结算交割等合约规格标准化的合约条件组合的合约。期权则在期货前述组合条件上,进一步以“权利”作为交易标的,将期货合约中“买卖双方皆有履约之权利与义务”此项条件,修正为“买方有履约之权利,卖方有应买方要求而履约之义务”,并导入“买权”(Call)、“卖权”(Put)及可提前履约(美式期权)与预先设定执行价格或称履约价格(Strike Price or Exercise Price)等条件组合而成。互换则可视为一连串现金流量或资产互换的远期交易的组合。

期货由于发展历史较早且合约内容较简单,因此被用来作为其他衍生商品之标的及发展基础。期权自 20 世纪 70 年代正式上市交易后,在金融商品市场上,引发了革命性的变化。除了交易金额的巨幅成长外,以各种不同商品或请求权作为标的的期权合约,或是以期权作为部分组合的特定商品,亦陆续出现在世界各国金融市场上。20 世纪 80 年代之后,资产互换交易兴起,以及其与期权的结合,更使得金融工程进一步发展,全面影响了金融市场的面貌。20 世纪 90 年代之后,由于企业对金融风险的重视,配合风险理论的演进,具有风险移转功能的衍生性金融商品,其理论与实务运用亦有创新的突破性进展。因为新兴衍生性商品合约在结构上日趋复杂,加上其中使用的标的商品在定价上的难度,这些发展对于金融商品的定价与操作带来了前所未有的挑战。金融工程理论与实务应势而生且受到企业、政府与学界的高度重视。

期货及期权是两种基本的衍生性商品,除了作为商品本身在市场上交易外,还隐含于其他衍生性商品之中,如各种结构型商品以及互换期权。以债券、票券为基础的利率衍生性商品,在近二十年来的资本市场上发挥了强大的功能,对国际市场的利率水平以及资本流动有着深远的影响。结构型商品在资产配置的功能上,延伸并加强了传统证券市场如股票、债券的地位,使得传统证券商品得以继续发展。资产互换在建构新兴衍生性商品时,亦占有重要的地位,使传统证券与期权结合而成为特殊的新型商品,这些新商品具有过去其他金融工具所无法达到的功能,如企业风险的定价与转移等。信用衍生性商品自 2000 年来飞速成长,即是因为此类商品对过去无法有效在市场上交易的企业风险,提供了新兴的交易与避险途径。

二、衍生性金融商品的风险

衍生性金融商品具有许多特性与功能,只是其操作及管理上亦有与其他金融商品相同的风险。但因其具有高杠杆风险且较传统金融商品复杂,因此对于衍生性金融商品更应注意其风险控管。衍生性金融商品的风险包括如下五类:

1. 信用风险

即违约风险,指交易之一方在交割时或交割前因无法履行合约规定而导致另一方损失的可能性。场外市场的信用风险大于集中市场交易。

2. 市场风险

即价格风险,指衍生性金融商品标的物如利率、汇率、股价、指数等的价格发生与预期方向相反变动,而导致亏损的可能性。衍生性金融商品的价格风险具零和游戏(Zero-sum Game)的性质,且因其杠杆倍数作用,故其市场风险远比现货商品大。

3. 流动性风险

指交易者无法将衍生性商品持仓冲销或无法以合理的价格与时间完成交易而导致损失的可能性。流动性包括流通性与变现性。集中市场交易的衍生性金融商品因合约标准化,投机者与套利者之参与及在集中市场公开竞价,故其流动性风险较场外市场为小。

4. 操作风险

指制度程序、内部控制设计不当、监督管理缺失、人为舞弊等因素所导致发生损失的可能性。衍生性商品由于复杂程度高、杆杠倍数大、控管上与传统产品亦有差异,故操作风险亦随之提高。

5. 法律风险

指合约本身不具法律效力、越权行为、条款疏漏、规范不周等致使合约无效,而造成损失的可能性。衍生性商品因创新快速使监管法令不及规范或规范不明确,亦包括由于交易双方专业知识与经验不足及可能的越权行为致产生法律纠纷等的风险。

第二节 期货与期权交易的历史

诺贝尔经济学奖得主米勒(Merton H. Miller)曾说:“期货是人类在20世纪最伟大的金融创举。”期货交易的雏形可溯至13世纪,欧洲地区已出现预先约定质量标准、日后另行交货的远期合约。而16世纪后期的比利时Van Den Burges地区商人间的交易亦有类似合约。1570年成立于英国伦敦的皇家交易所(The Royal Exchange),其交易方式便是一种期货交易的原始形态。17世纪30年代荷兰的商业及股票交易所就有以郁金香球茎为交易标的的远期合约。1697年日本的稻谷期货交易是有历史记载的最早进行与期货合约相近的交易。1730年大阪的稻米交易中心获得法律承认,而进行“远期合约”(Forward Contracts)的交易。

1848年在美国芝加哥,81位来自各行业的人士组成芝加哥交易所(Chicago Board of Trade, CBOT),以管理芝加哥谷物市场的交易。该交易所不但受理现货买卖,也受理期

期货交易,先后推出面粉 To-arrive 合约及玉米远期合约,1860 年芝加哥交易市场正式出现了“期货订单”的交易。1865 年 10 月,芝加哥交易所颁布了交易通则,明订期货交易所的交易规则并制定保证金交易机制。将远期合约(Forwards)予以标准化为期货合约并于谷类商品开始实施,至此,期货交易方才进入轨道。期货交易标的种类由早期的农产品逐渐适应市场需求及环境转变而扩充至畜牧产品、林业产品、软性农产品(Soft Commodity)、金属及能源产品。金融期货发展的背景始于 1971 年美国宣布脱离布雷顿森林(Bretton Woods)协议。由于该协议系维持美元与国际主要通货间汇率稳定的基础,各国为适应美国这一措施,而改采用浮动汇率制度。美国芝加哥商业交易所(Chicago Merchandise Exchange, CME)在经济学家 Milton Friedman 的推动下,于 1972 年设立国际货币市场(International Money Market, IMM)部门,推出外汇期货,是史上第一个金融期货商品。1975 年 CBOT 推出以政府国民抵押贷款协会(Government National Mortgage Association, GNMA)房屋抵押凭证(Mortgage-backed securities, MBS)为标的物的第一个利率期货商品,并于 1976 年上市三个月期国库券期货,于 1977 年推出公债期货。1981 年 CME 首创现金交割方式并推出欧洲美元定期存款期货(Eurodollar Futures)。1982 年美国堪萨斯期货交易所(Kansas City Board of Trade, KCBT)推出第一个股价指数期货——价值线指数期货合约(Value Line Composite Index Futures),开启了股价指数期货的新纪元。目前股价指数期货成为发展最快的金融期货。股票期货则在 20 世纪 80 年代后期上市。

期权方面,远在古希腊罗马时代就有期权形态的交易,即以少许金钱买入“借用橄榄压榨机的权利”,如果收成不佳则放弃此权利,但若丰收,则可执行权利借得机器使用,或转售他人获利。在 18 世纪时,场外市场交易的农产品期权就很活跃。在交易所上市的期权交易则迟至 1973 年芝加哥期权交易所(Chicago Board Option Exchange, CBOE)成立后才开始。CBOE 成立初期仅推出买入标的资产的买权(Call Options),1977 年才推出卖权(Put Options)。1973 年 Black-Scholes 期权定价理论(Black-Scholes Option Pricing Model)论文发表,提出期权的评价模式,促进期权市场的进一步发展。至于期货期权,则是在 1982 年 10 月正式上市,其标的物是美国长期公债和糖的期货合约。从此以后,期货期权和其他期权交易如雨后春笋般纷纷在国际上各个主要市场上市交易。

第三节 衍生性金融商品的种类

一、远期合约与期货合约的意义与特征

远期合约(Forward Contracts)为买卖双方约定在未来某一时点,以约定价格买卖约定数量、约定标的物的合约,合约的内容包括标的物等级、质量、数量、价格、交割时间、交割地点、交割方式。这些合约内容都可以根据买卖双方的需求而协商议定,并无一定的标准,是颇具弹性的交易方式,属“非标准化”合约。远期合约系属场外市场(OTC)交易的衍生性商品。常见的远期合约有远期外汇合约(FRC)、远期利率协定(FRA)、无本金交割的远期外汇(NDF)等。



虽然远期合约的应用范围很广,市场交易也颇为活跃,但远期合约具有下列缺点:

(1) 远期合约为非标准化合约,系依买方或卖方需求而量身订做,故较不容易找到合适的交易对手(Counterparty)。

(2) 到期前无法经由反向冲销而解除合约义务,故欠缺流动性。

(3) 合约期间必须承担交易对手的信用风险,此种交易对方违约的风险会影响交易的意愿。

(4) 到期大多以实物进行交割,影响无实物需求的投机者、套利者的参与。

为解决上述问题,期货合约应运而生。期货交易既具有远期合约所具有的功能,同时又消除了远期合约的缺点,使得较晚发展的期货交易反而后来居上。

期货(Futures)合约是买卖双方约定在未来的某一特定时点,以约定的价格和数量,买卖特定商品的合约,其合约内容系由期货交易所统一制定的“标准化”合约。所谓“标准化”是指交易标的资产之质量、数量、交割或结算方式、交割或结算日期、地点皆用采单一标准,故其为一种特殊的远期合约。其价格系经由公开竞价方式决定,成交后由期货结算机构(Clearing House)负责担保结算交割义务的履行。

标准化可使交易的买卖双方对同一商品的竞价基础相同,增加交易的明确性、便利性与效率性,而结算机构的履约担保能提升交易的安全性,此乃造就期货市场活跃的主因。以下将说明标准化的期货合约要素:

1. 标的资产

标的资产是指交易的商品,每一个期货合约皆有其标的资产。例如外汇市场以日元为标的的期货合约,农产品市场以黄豆为标的的黄豆期货合约,金融市场以台湾加权股价指数为标的的台湾股价指数期货。

2. 数量或合约价值

即合约规模大小,表示每一个合约所表示的基本交易单位(1个合约,通常称为1手)所包含该商品的数量或价值。例如芝加哥商品交易所(CME)中,1手日元期货的合约数量是12 500 000日元,而1手台湾期货交易所的台湾股价指数期货的合约价值,则是指数乘以新台币200元。

3. 交易月份

指交易商品的到期月份。合约月份所代表的是其存续期间,当期货合约将至该合约的最后交易日时,该合约自次日起下市。例如台湾股价指数期货的交易月份是最近两个月,加上3、6、9、12月中三个接续的月份,总计有五个月份的合约可供交易,故在6月份合约到期日(为该月份第三个星期三)前,在交易所上市交易之合约有6月、7月、9月、12月与次年3月。

4. 交割方式

期货交割方式可区分成实物交割与现金交割两种。实物交割为“买方交钱,卖方交货”,一般大宗物资期货合约大都采用实物交割方式。但如合约标的资产无实体可供交割或采用实物交割有其不便与困难,合约设计上,乃以现金结算的方式进行交割。例如,股价指数期货标的资产为指数系无实体,如拟以所构成指数成份股进行交割股票,有其执行之困难不便,故皆以现金结算方式进行结算。