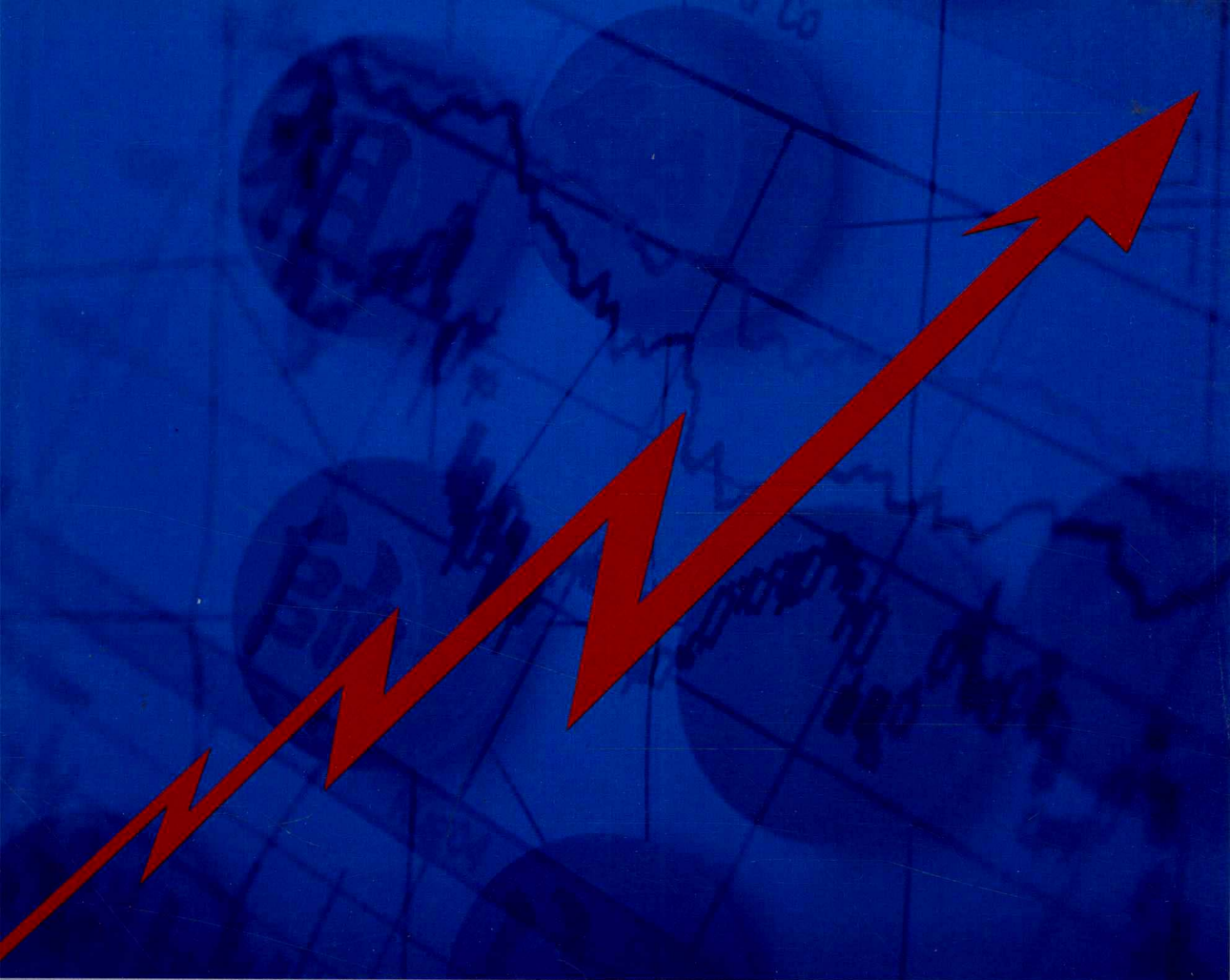




薛宏刚 徐成贤 徐凤敏 著

股票指数期货

——投资、套利与套期保值



科学出版社

www.sciencep.com

股票指数期货

——投资、套利与套期保值

薛宏刚 徐成贤 徐凤敏 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书对股票指数期货的基本理论和方法作了比较系统的介绍,重点阐述股票指数期货的套利交易和套期保值交易.全书分为三部分,第一部分包括第1~4章,主要介绍股票指数期货的基本概念,如期货、远期、股票指数、股票指数期货、股票指数期货的交易策略、定价方法与风险控制等基本概念和基本方法;第二部分包括第5~7章,主要介绍股票指数期货的套利交易的概念、方法,重点是具有实用价值的套利边界的确定方法、实现套利策略的关键技术——指数复制方法等;第三部分包括第8章和第9章,主要介绍利用股票指数期货管理系统性风险的套期保值方法,重点是股票指数期货的最优套期保值方法,采用不同风险度量,如方差、风险价值 VaR 等,考虑交易费用情形下最优套头比的确定方法以及套期保值的效率。

本书适合从事股票指数期货、金融工程、实证分析的研究人员与从事金融风险控制、管理以及金融衍生产品开发人员阅读,也可作为金融工程、金融数学、计算数学、应用数学等专业的高年级本科生、研究生和教师的教学和科研参考书。

图书在版编目(CIP)数据

股票指数期货:投资、套利与套期保值/薛宏刚,徐成贤,徐凤敏著. —北京:科学出版社,2008

ISBN 978-7-03-021904-6

I. 股… II. ①薛…②徐…③徐… III. 股票—指数—期货交易—基本知识 IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 064729 号

责任编辑:吕 虹 赵彦超/责任校对:张 琪

责任印制:赵德静/封面设计:王 浩

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 8 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2008 年 8 月第一次印刷 印张:15

印数:1—3 000 字数:278 000

定价:45.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

股票指数期货是 20 世纪 80 年代金融创新过程中出现的最重要、最成功的金融衍生工具之一, 简称为股指期货. 它是以股票市场的价格指数为交易标的物, 由交易双方签订的在未来某一特定时间按签约时约定的价格 (指数点) 进行股票指数交易的一种标准化期货合约. 随着国际股指期货的交易规模日趋扩大, 各种新交易品种不断涌现, 股指期货成为世界金融市场上最受投资者青睐的避险工具之一, 也是目前全球金融衍生产品市场最具活力的交易品种.

随着中国资本市场的快速发展, 开放式基金、社保基金和保险基金等机构投资者不断涌入证券市场. 为保证大资金的安全运作, 中国资本市场急需股指期货等有效的避险工具, 同时, 股指期货也可以扩大中小投资者的投资渠道. 目前国家也在积极准备, 以沪深 300 指数为标的物的中国首只股指期货即将推出. 对于广大投资者和基金管理者来说, 这既是一个机遇, 也具有很大的挑战性. 投资股指期货和应用股指期货避险对于大部分投资者来说都是一个新领域, 掌握股指期货的基本理论和在实际中的具体应用方法非常必要和迫切. 本书正是在这样的背景下, 总结作者近年来的教学和研究经验, 并在广泛征求金融从业人员意见的基础上编写的, 主要目的在于介绍股指期货的基本理论和主要交易策略.

根据股指期货的特点和我国的现状, 考虑到各层次读者的需求, 本书的内容安排具有如下特点:

1. 注重基本理论和方法. 本书前四章从一般金融期货的基本概念和定价方法开始, 系统地介绍了股指期货的基本理论, 包括概念、定价方法、常用的交易策略和风险控制等问题.

2. 注重科学性和先进性. 在介绍股指期货基本理论的同时, 尽可能多地介绍最新研究成果和新进展. 如第 6 章不完美市场中股指期货的定价、第 7 章套利交易的指数复制方法、第 8 章股指期货套期保值的各种方法以及第 9 章的动态套期保值方法. 各种模型和方法都是从股指期货的理论出发, 利用数学方法得到的, 并且这些结论都是最新的.

3. 注重实用性. 书中对每一个概念、模型和方法的介绍尽可能利用沪深 300 指数为例来说明. 这样安排使读者便于掌握概念, 理解模型和方法, 同时可以帮助读者尽快熟悉即将推出的沪深 300 股指期货.

本书适合于股票指数期货、金融工程和实证分析的研究人员, 从事金融风险控制、管理以及金融衍生产品开发人员阅读, 也可作为金融工程、金融数学、计算数学、应用数学等专业的高年级本科生、研究生和教师的教学和科研参考用书.

对于从事或即将从事股指期货交易的机构投资者和个体投资者,学习本书也会得到有益的帮助.

希望本书的出版能对我国股指期货的推出和金融衍生品市场的进一步发展有所贡献.

限于作者水平,书中难免存在疏漏和错误,敬请读者批评指正.

作 者

2008 年 6 月

目 录

第 1 章 认识金融期货	1
1.1 从金融衍生产品谈起	1
1.1.1 什么是金融衍生产品	1
1.1.2 金融衍生产品的产生与发展	6
1.1.3 金融衍生产品的特性与用途	10
1.1.4 金融衍生产品的风险	11
1.2 谈谈金融期货	15
1.2.1 金融期货的定义	15
1.2.2 几种常见的金融期货	18
1.3 什么是股票指数	20
1.3.1 股票指数的定义与计算方法	21
1.3.2 国际主要股票指数	25
1.3.3 中国主要股票指数	26
1.4 见识股票指数期货	28
1.4.1 股票指数期货的发展历史与现状	28
1.4.2 股票指数期货的特点	30
1.4.3 股票指数期货的功能	32
1.4.4 股票指数期货合约的细节	34
1.4.5 中国股指期货的发展过程	38
第 2 章 股指期货的价格	41
2.1 金融资产的价格是怎样确定的	41
2.2 从金融远期价格谈起	46
2.2.1 金融远期合约定价方法	46
2.2.2 两类具体远期合约的定价	49
2.3 金融期货价格的确定	53
2.3.1 金融期货定价的一般方法	54
2.3.2 两种具体金融期货定价方法	55
2.4 股指期货的合理价格与无套利价格区间	62

2.4.1 股指期货定价的一般原理	62
2.4.2 不完美市场股指期货定价的一般原理	65
第 3 章 股指期货的交易策略	70
3.1 套期保值交易	70
3.1.1 套期保值的分类	71
3.1.2 确定套头比的一般原则	74
3.2 套利交易	77
3.2.1 指数套利	77
3.2.2 跨期套利	82
3.2.3 跨市套利	87
3.3 投机交易	88
第 4 章 股指期货的风险和风险控制	94
4.1 股指期货风险的类型	94
4.1.1 市场风险	95
4.1.2 操作风险	97
4.1.3 信用风险	100
4.1.4 流动性风险	101
4.1.5 结算风险	102
4.1.6 法律风险	102
4.2 股指期货风险的特点	104
4.2.1 风险的客观性	104
4.2.2 期货风险事件的突发性	105
4.2.3 风险损失巨大	105
4.2.4 风险发生的关联性	106
4.2.5 风险来源的复杂性	107
4.2.6 风险的放大性	107
4.2.7 风险的对称性	108
4.2.8 风险一定程度的可测性	108
4.3 股指期货风险的来源	109
4.3.1 产生股指期货风险的内在原因	109
4.3.2 产生股指期货风险的外在原因	111
4.4 股指期货风险的控制和防范	116

4.4.1 政府监管	116
4.4.2 股指期货交易所和经纪公司的控制和监管	117
4.4.3 股指期货行业的自律管理	121
4.4.4 市场参与者的风险管理	121
4.5 风险价值在股指期货风险管理中的应用	125
4.5.1 灵敏度方法	125
4.5.2 风险价值方法	126
4.5.3 正态分布下的 VaR	129
4.5.4 应用历史模拟法计算风险价值	130
第 5 章 股票指数期货套利交易	135
5.1 股票指数期货套利交易的概念及分类	135
5.1.1 股指期货套利的概念	136
5.1.2 股指期货套利的类型	136
5.1.3 股指期货套利的步骤	138
5.2 指数套利	139
5.2.1 空头套利 (正向套利)	139
5.2.2 多头套利 (反向套利)	142
5.2.3 指数套利存在的问题	143
5.3 跨期套利	145
5.3.1 跨期套利的概念	145
5.3.2 跨期套利的分类	146
5.4 跨市套利	147
5.5 小结	149
第 6 章 股指期货套利机会的确定	150
6.1 完美市场中股指期货定价模型	150
6.1.1 持有成本模型	150
6.1.2 预期理论模型	151
6.2 影响股指期货正确定价的因素	152
6.3 不完美市场下套利边界的确定	156
6.3.1 无套利区间的上界	157
6.3.2 无套利区间的下界	158
6.3.3 不完美市场中的无套利区间	159

第 7 章 指数复制	160
7.1 利用指数型基金复制股票指数	160
7.2 股票指数的精确复制	163
7.2.1 完全复制	163
7.2.2 不完全复制	164
7.3 股票指数的优化复制简介	165
7.4 一个股票指数的优化复制方法	167
7.4.1 优化复制模型	167
7.4.2 模型的求解	169
7.5 股票指数的优化复制案例分析	171
7.5.1 案例说明	172
7.5.2 案例分析	172
第 8 章 股票指数期货的套期保值策略	176
8.1 套期保值的概念	176
8.1.1 现货和期货的价格关系	177
8.1.2 基差风险	178
8.1.3 套头比	183
8.1.4 利用统计方法确定最优套头比	185
8.1.5 套期保值的效率	188
8.2 利用股指期货实现套期保值	192
8.2.1 股指期货套期保值的步骤	192
8.2.2 确定套期保值的规模	194
8.2.3 β 系数的计算	199
8.3 最优套期保值方法	203
8.3.1 在给定风险水平下使收益最大的套期保值方法	204
8.3.2 确定收益目标下使风险最小的套期保值方法	208
8.4 考虑交易费用的套期保值方法	209
8.4.1 最小方差套期保值策略	211
8.4.2 给定风险水平下收益最大的套期保值策略	212
8.4.3 给定收益水平下风险最小的套期保值策略	213
第 9 章 动态套期保值策略	215
9.1 最小方差动态套期保值策略	215

9.1.1 条件最小方差动态套期保值	215
9.1.2 多阶段最小方差动态套期保值	216
9.2 套期保值投资组合的风险价值	217
9.3 最小 VaR 套期保值策略	218
9.3.1 不考虑成本的最小 VaR 套期保值策略	218
9.3.2 考虑成本的最小 VaR 套期保值策略	220
9.3.3 最小 VaR 套期保值策略的特点	221
9.4 动态最小 VaR 套期保值策略的实现方法	222
参考文献	224

第 1 章 认识金融期货

1.1 从金融衍生产品谈起

股票指数期货的全称是股票价格指数期货,最流行的叫法是股指期货,或指数期货,它是一种金融衍生产品.对大多数的中国老百姓来说,金融衍生产品可能是一个比较陌生的词,因此,这一节先从金融衍生产品谈起,谈谈什么是金融衍生产品、金融衍生产品产生与迅速发展的原因、金融衍生产品有什么功能、哪些特点和作用等.

1.1.1 什么是金融衍生产品

金融衍生产品又称金融衍生工具、金融衍生证券、衍生金融产品、衍生金融工具等.不同于通常意义下我们生活中的各类产品,金融衍生产品是交易双方签订的一份金融合约.手机,大家都非常熟悉,可以说它是一个电子产品,或通讯工具,如果购买了一部手机,就可以立即用它来拨打或接听电话、收发短信,或拍摄照片、播放音乐,只要它有这些功能.对于金融衍生产品则不同,如果你持有了一份金融衍生产品合约,仅仅拥有了在合约确定的将来的某一天以合约指定的价格出售或购买合约指定的某种金融资产的义务或权利.金融衍生产品从其首次问世到现在还只有三十五年左右的时间,对于究竟什么是金融衍生产品,国际上还没有一个大家所接受的统一的解释,我们采用 1994 年 8 月由国际互换和衍生品协会(International Swaps and Derivatives Association)对金融衍生产品所作的解释:

金融衍生产品是涉及有关现金流量互换和旨在为交易者转移风险的双边合同.合同到期日,交易的一方向交易的对方所需支付的金额是由基础商品、证券或指数的价格来决定的.

简单地说,金融衍生产品是一类以合约形式出现的金融产品,其在合约到期日(又称交割日)的价值是依据合约所指定的称为标的物的价格及其变化来确定.标的物可以是具体的金融资产,如股票、债券、货币等,也可以是利率、汇率、指数等虚拟的金融资产.

目前国际金融市场上上市的金融衍生产品的品种不少于 2000 种,根据它们交易场所、合约的规范、要求、合约的权利和义务等的不同,可以把金融衍生产

品分为四大类：金融互换、金融远期、金融期货和金融期权类产品。

金融互换(swap)：又称互惠掉换，是交易双方经由作为中介的金融机构达成的在将来一个确定时期内的指定时间分几次(可以一次，也可以多次)按照商定的条件和方式交换相关现金流的合约。用于互换的金融资产可以是不同品种的货币(称为货币互换)，也可以是同种货币的不同计息方式(称为利率互换)等。互换具有对多个阶段的风险进行套期保值、降低融资成本和创造复合金融工具的功能。

下面给出一个货币互换的例子来理解金融互换的作用和过程。现在有甲公司需要人民币贷款，乙公司则需要港币贷款，已经知道甲、乙两公司可分别按如下的固定利率获得人民币和港币的贷款：

甲公司：港币 6.4%，人民币 8.8%；

乙公司：港币 8.4%，人民币 9.2%。

可以看出，同甲公司相比，乙公司在港币市场的贷款利率高 2%，在人民币市场的贷款利率则高 0.4%(这里不讨论产生利率差异的原因)。这表明，甲公司在港币市场有借款的优势，而乙公司在人民币市场有借款优势。在这样一个市场环境中，两公司如果采用货币互换的话可以有 $2\% - 0.4\% = 1.6\%$ 的潜在效益。图 1.1.1 给出了一种可能的互换方案。

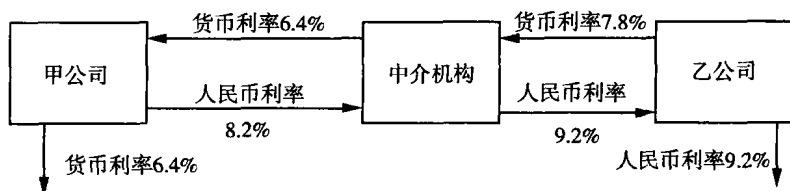


图 1.1.1 货币互换

在这一互换合约中，公司甲从市场借入港币，公司乙从市场借入人民币，再经由中介机构两公司进行货币互换。在这一由两份合约(中介机构同甲、乙两公司各有一份独立的互换合约，甲、乙两公司之间没有直接的关系)组成的互换中公司甲根据本金收支的利率有：

- (1) 支付借款的港币利率 6.4%；
- (2) 收取由中介机构支付的港币利率 6.4%；
- (3) 支付 8.2% 的人民币利率。

甲公司据此将 6.4% 的港币利率借款转换成 8.2% 的人民币利率借款，这比直接接受人民币借款 8.8% 的利率低了 0.6 个百分点。同样，乙公司收支的利率有：

- (1) 支付借款的人民币利率 9.2%；

(2) 接受中介机构支付的人民币利率 9.2%;

(3) 支付 7.8% 的港币利率.

乙公司利用这样一个互换将利率为 9.2% 的人民币借款转换成了利率为 7.8% 的港币借款, 这同样比从市场直接借贷港币 8.4% 的利率少了 0.6 个百分点. 作为两个独立的互换合约的共同一方的中介机构, 其收支的利率为

(1) 收取甲公司的 8.2% 人民币利率;

(2) 向甲公司支付港币利率 6.4%;

(3) 收取乙公司 7.8% 的港币利率;

(4) 向乙公司支付 9.2% 的人民币利率.

由此可以看出, 中介机构从港币利率支付获取 1.4 个百分点的收益, 对人民币利率支付需支出 1 个百分点, 整体获得 0.4 个百分点的收益作为服务收益. 由此, 甲、乙两个公司以及中介机构通过货币互换这样一个金融衍生产品共同分享了市场存在的 1.6 个百分点的利率收益.

金融远期合约(forward contract): 这是一种最简单的金融衍生产品, 是一个在将来的确定时刻交易双方按预先商定的价格买卖某项金融资产的协议. 远期合约不在有组织的交易场所内进行交易, 通常是在金融机构和金融机构, 或金融机构和公司客户之间以场外的方式在某个银行的交易室内进行, 交易双方可以根据各自的需要和实际情况商定某金融资产将来的交割时间、交割价格、交割数量和交割方式等问题, 达成协议形成合约. 不管在合约的有效期内合约标的金融资产的价格发生什么样的变化, 远期合约的持有人在合约所确定的到期日有义务按预先商定的价格和数量购买或出售合约所确定的标的金融资产, 远期合约有远期利率合约和远期汇率合约等.

我们还是通过一个例子来说明远期合约的作用. 现在有一个公司在半年后需要借款 50 万元, 借款的期限为 3 个月. 已经知道当前甲银行 3 个月期的贷款利率为 6.5%, 公司担心半年后该银行的贷款利率会上扬, 为此, 该公司作为买方同某投资人 (作为卖方) 签订了一份 6×9 名义金额为 50 万的远期利率协议 (6×9 是指从协议签署日到名义贷款起始日为 6 个月, 到名义贷款结算日为 9 个月, 贷款期限为 $9-6=3$ 个月), 协议的远期利率为 6.6%. 利用这样的远期利率协议, 该公司就可以把它在 6 个月后所需要的 50 万贷款的利率锁定在了 6.6%. 6 个月后, 如果甲银行的 3 个月期的贷款利率升至 6.9%, 则公司在该银行贷款 50 万, 3 个月后的到期日在银行还本付息时所付利息为 $500000 \times 0.069/4 = 8625$, 这比用远期利率协议所锁定的 6.6% 的利息 $500000 \times 0.046/4 = 8250$ 多了 375 元. 在远期

利率协议的到期日,公司和投资人(合约的对方)双方就远期利率协议进行清算,由于市场利率高于协议利率,卖方(投资人)要向公司支付市场利息和协议利息之间的差额 375 元,确保公司贷款的实际利率为锁定的 6.6%。相反,如果协议签署的 6 个月后,银行的 3 个月期的贷款利率下调为 6.15%,这时公司给银行支付的利息尽管只有 7687.5,比 6.6% 的利息少了 562.5 元,但公司却要根据远期利率协议向该投资者支付两个利息之间的差 562.5 元,因此,公司在协议到期日实际的支出还是 8250 元,贷款利率还是固定在 6.6%。由此可以看出,利用远期利率协议,公司将其 6 个月后 3 月期的贷款利率锁定在了 6.6%。所不同的是,在前一种情况,投资者承担了利率上升的风险,而在后一种情况,投资者获取了利率下降的收益。公司利用远期利率协议转移了利率可能上调的风险,而投资者通过这样的远期利率协议来承担公司转移的风险,期望获取高的收益。

金融期货(futures):这是买卖双方在有组织的交易场所内,根据交易所指定的交易规则和合约的交易标准,以公开竞价的方式达成的,在指定的交割日期卖出或买进一定数量金融资产的标准化的交易合约。金融期货同金融远期既有类似的地方,也有很多不同之处,我们将在下一节对金融期货作更详细的介绍。

金融期权(options):这是一种在性质上有别于上述金融产品的金融衍生产品,它能使持有者在避免太坏可能结果的同时,却能从好的可能结果中获取更大的收益。金融期权给予期权的持有者在将来某个确定的时间或这个时间之前以预先确定的价格买入或卖出一项金融资产的权利。根据买入和卖出权利的不同,期权分为买入期权(call option)和卖出期权(put option)。买入期权的持有者拥有买入标的金融资产的权利,卖出期权的持有者拥有卖出标的金融资产的权利。有不同类型标的资产的期权,有以实物金融资产,如股票、债券、外汇为标的物的金融期权,也有以金融衍生产品,如期货、远期、股票指数为标的物的金融期权。

金融期权同金融远期和金融期货有很大不同,金融远期和金融期货合约的持有者在合约确定的到期日有义务按合约确定的价格履行合约,而金融期权的持有人在合约确定的到期日则只有按合约确定的价格履行合约的权利,而非义务,也就是说,金融期权的持有人在拥有这一权利后,不一定必须要履行合约,是否履行合约完全取决于持有人所持金融期权的种类和标的金融资产在交割日的市场价格,具体说,履行合约与否完全取决于持有人的实际收益。当然,金融期权持有人拥有的这种只有对其有利时才履行合约的权利是买来的,也就是说,金融期权合约本身也是有其价值的,持有金融期权合约是通过买卖进行的,这是金融期权合约同金融远期与金融期货合约的又一个不同点。

考察一个欧式卖出期权的例子. 有一个投资者同某甲签订了购买 100 股某种股票的 3 个月期的欧式卖出期权的合约, 该股票当前的市场价格为每股 68 元, 合约确定到期日的交割价格为 73 元, 根据计算该卖出期权合约的价值为 700 元 (每股 7 元), 因此, 在合约签署日, 投资人向某甲支付了 700 元以持有这一份在 3 个月后向某甲卖出该股票 100 股的权利. 由于这是欧式卖出期权, 在到期日, 只有当该股票的市场价格比合约所确定的交割价格低时, 该投资人才会履行合约, 而如果股票的市场价格高于合约所确定的执行价格时, 投资人就不会执行合约. 这是因为如果股票在期权所确定的到期日的市场价格高于合约所确定的交割价格, 如果要履约的话, 投资者需要从市场购买 100 股股票后, 卖给交易的对方来履行合约, 就要承担履约过程所出现的额外损失, 这是投资人所不愿意做的; 相反, 如果在履约日, 股票的市场价格比合约所确定的交割价格低, 投资者通过在市场以低价买进 100 股股票后再以合约确定的交割价格出售给期权合约的对手, 就可以获取由价格差所产生的盈利, 图 1.1.2 给出了该欧式卖出期权持有者的收益与到期日股票市场价格之间的关系曲线, 图中的横坐标表示股票在到期日当日可能的股票价格, 竖坐标表示收益. 由图可以看出, 对于这样的欧式卖出期权, 在到期日, 股票的市场价格越低, 期权持有者的收益越高; 而对于高的股票价格, 由于投资者可以不必履行合约, 无论股票价格多高, 其损失始终控制在其初期的投资水平 700 元. 从这个例子可以看出, 卖出期权是一种看跌期权.

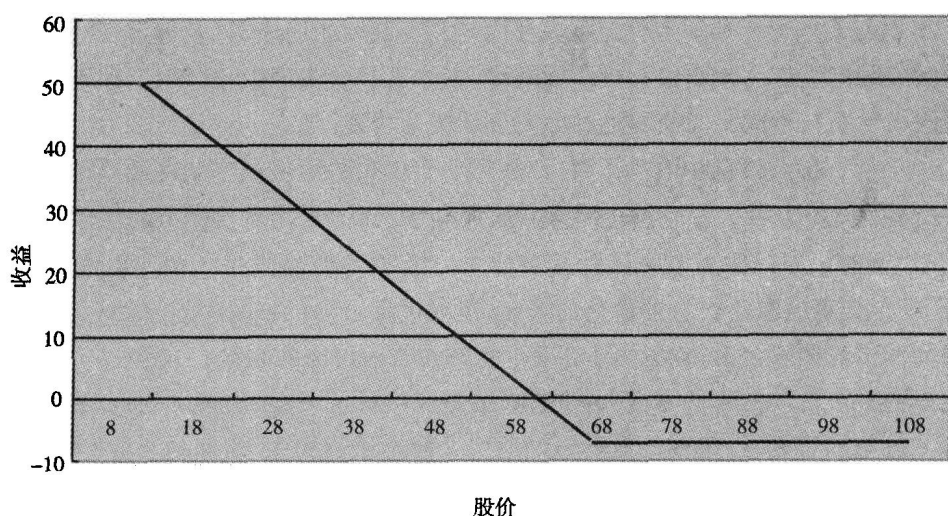


图 1.1.2 股票的欧式卖出期权

根据交易场所的不同,金融衍生产品可以分为场内交易的金融衍生产品和场外交易的金融衍生产品.场内交易的金融衍生产品是指在有组织的交易所内进行集中交易的金融衍生产品,如利率期货和利率期权、外汇期货和外汇期权、股票期货和股票期权、债券期货、股指期货以及股指期货期权等.目前全世界有五十多个有组织的交易所,其中著名的交易场所有芝加哥期货交易所 (Chicago Board of Trade, CBOT)、芝加哥商品交易所 (Chicago Mercantile Exchange, CME)、伦敦国际金融期货和期权交易所 (London International Financial Future and Option Exchange, LIFFOE)、德国证券交易所 (DTB)、东京国际期货交易所、新加坡国际金融交易所、香港期货交易所等.交易所对场内交易的金融衍生产品的价格、交割日期、交割方式都是标准化的,交易双方通过经纪商与交易所或结算所的直接联系,使得合约的执行得到保证.场外交易的金融衍生产品是指在交易场所外在金融机构、金融机构与中介机构或中介商、金融机构与客户、或客户之间进行交易的金融衍生产品,这些产品有各种互换类金融衍生产品、远期类金融衍生产品、互换期权等.场外交易通常以交易双方商议的方式确定合约的规模、条件、价格和结算方式等有关条款,因而合约都是根据客户的需求特别制定的.场外交易的金融衍生产品广泛存在于国际金融市场,据统计,至 2001 年 12 月,场外金融衍生产品未清偿合约的价值已高达 100 多万亿美元,已远超过场内金融衍生产品交易的 23 万亿美元.

1.1.2 金融衍生产品的产生与发展

20 世纪七八十年代原有固定汇率和固定利率制度的崩溃,以及世界石油危机是刺激金融衍生产品创新的直接原因,而同期的现代金融理论和金融工程研究所取得的大量新技术成果又使得这种金融创新成为可能.

1973 年,布雷顿森林体系瓦解,二战后一直使用的固定汇率制度被浮动汇率制度所替代.1979 年,西方发达国家又放弃利率管制,采用市场调节的浮动利率机制,市场的汇率风险与利率风险日益增大.在 70 年代还发生了两次石油危机,以及 80 年代美国取消对石油价格的管制,造成世界石油价格的剧烈波动.这些改变强烈冲击着国际金融市场,由于汇率、利率和石油价格的频繁、剧烈波动,使世界范围内经济活动的不确定性大大增加,金融风险日益突出.以美国为例,在取消对石油价格的管制后,接踵而至的石油危机又触发通货膨胀,为抑制通货膨胀,美国政府采取大幅调高利息的政策,结果又引发失业率上升,造成严重的社会问题.出于无奈,又调低利率,物价再次上升.在这期间,美国的利率几乎每月都在变动.例如,1974 年的利率达 12%,1976 年则下降至 6.25%,1979 年又回升至 15.75%,而

到 1980 年利率则高达 21.50%，该年的利率变动达 39 次之多，平均不到 10 天就要调整一次利率。表 1.1.1 给出了美国 1960~1982 年间利率变动的情况^①。利率频繁的大幅波动，在引发利率风险的同时，也给股票市场带来了巨大的冲击，股市危机频繁出现，股市风险加剧。正是在这种金融风险急剧加剧的大背景下，为了满足各经济主体，机构投资者管理和控制风险的需要，金融市场相对比较成熟的西方各发达国家纷纷掀起金融创新的浪潮。

表 1.1.1 美国 1960~1982 年间利率变动数据

年份	年变动次数	年利率幅度/%	年份	年变动次数	年利率幅度/%
1960	1	4.50~5.00	1977	6	6.25~7.75
1965	1	4.50~5.00	1978	15	7.75~11.75
1970	5	6.75~8.50	1979	15	11.50~15.75
1974	23	8.75~12.00	1980	39	11.00~21.50
1975	21	7.00~10.50	1981	25	15.50~20.50
1976	8	6.25~7.25	1982	12	11.50~17.00

在这段时期内，金融创新可以说是层出不穷，并在短短几十年内席卷全球。1972 年 5 月 16 日，美国芝加哥商品交易所面对国际货币市场动荡不定的情况，率先推出了以英镑、西德马克、加拿大元、瑞士法郎、法国法郎、日元和墨西哥比索七种货币为标的物的货币期货合约，这标志着金融衍生产品的正式问世。1973 年 4 月 26 日，又一种金融衍生产品——金融期权在美国芝加哥期权交易所正式诞生，其标志性产品为推出的 15 种股票期权合约。在此后几年内，金融衍生产品发展迅速，1975 年，美国芝加哥商品交易所陆续推出了国库券期货、商业票据期货、房屋抵押债券期货等新的金融期货品种，标志利率期货的面世。1980 年，荷兰阿姆斯特丹欧洲期权交易所推出荷兰盾债券期权，成为世界首个利率期权合约。1981 年，美国所罗门兄弟公司 (Solomon Brother Co., Ltd) 成功地为美国商用机器公司 (IBM) 和世界银行进行了美元与西德马克和瑞士法郎之间的货币互换，标志着金融互换产品的诞生，1982 年 2 月 24 日美国堪萨斯市农产品交易所 (Kansas City Board of Trade, KCBT) 推出世界首个股指期货合约，即以价值线指数 (value line index) 为标的的价值线指数期货合约，至此，世界现在流行的主要金融衍生产品品种都已问世。

^① 美国国债期货市场的发展与经验。证券市场导报，1995 年 4 月。