

股指期权与资本市场

● 中国金融期货交易所期权开发小组 著



INDEX OPTIONS & CAPITAL MARKET



中国财经出版传媒集团
中国财政经济出版社



中国金融期货交易所
China Financial Futures Exchange

金融衍生品期权丛书 | 张慎峰 主编

股指期货与资本市场

● 中国金融期货交易所期权开发小组 著



中国财经出版传媒集团
中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

股指期货与资本市场 / 中国金融期货交易所期权开发小组著. —北京:
中国财政经济出版社, 2016. 7

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6351 - 9

I. ①股… II. ①中… III. ①股票指数期货 - 期货交易 IV. ①F830. 91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 196969 号

责任编辑: 马 真

责任校对: 刘 靖

封面设计: 田 晗

版式设计: 董生平

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

发行处电话: 010 - 88190406 北京财经书店电话: 010 - 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 19.25 印张 309 000 字

2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月北京第 1 次印刷

定价: 45.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6351 - 9/F · 5118

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

打击盗版举报热线: 010 - 88190492、QQ: 634579818

总 序

《金融期货与期权丛书》

20 世纪 70 年代初，欧美国家金融市场发生了深刻变化。1971 年，布雷顿森林体系正式解体，浮动汇率制逐渐取代固定汇率制，汇率波动幅度明显加大。同期，各国也在不断推进利率市场化进程。随着欧美国家利率、汇率市场化程度的提升，利率、汇率风险逐渐成为市场风险的主要来源，经济主体对利率、汇率风险管理的需求大幅增加。金融期货期权就是在这样的背景下产生的。1972 年，芝加哥商业交易所推出了全球第一个外汇期货交易品种；1973 年，芝加哥期权交易所推出了全球第一个场内标准化股票期权；1975 年，伴随美国利率市场化进程，芝加哥期货交易所推出了全球第一个利率期货品种——国民抵押协会债券期货；1982 年，堪萨斯交易所又推出全球第一个股指期货——价值线指数期货合约。金融期货期权市场自诞生以来，发展一直十分迅猛。近年来，金融期货期权成交量已经占到整个期货期权市场成交量的 90% 左右，成为金融市场的重要组成部分。

金融期货期权市场是金融市场发展到一定阶段的必然产物，发达的金融期货期权市场是金融市场成熟的重要标志。金融期货期权能够高效率地实现金融风险在市场参与主体之间的转移，满

足经济主体金融风险管理需求。1990年，诺贝尔经济学奖获得者莫顿·米勒对其有过经典的评价：“金融衍生工具使企业和机构有效且经济地处理困扰其多年的风险成为了可能，世界也因之变得更加安全，而不是变得更加危险”。

金融期货期权诞生以来，对全球经济发展起到了积极的促进作用。在宏观层面，金融期货期权显著提升了金融市场的深度和流动性，提高了金融市场的资源配置效率，有效改善了宏观经济的整体绩效；在微观层面，金融期货期权为金融机构提供了有效的风险管理工具，使金融机构在为企业和消费者提供产品和服务的同时，能够及时对冲掉因经营活动而产生的利率、汇率等风险敞口，使他们能够在利率、汇率市场化的环境下实现稳健经营。

党的十八大明确提出，要在更大程度、更广范围发挥市场在资源配置中的基础性作用，要继续深化金融体制改革，健全促进宏观经济稳定、支持实体经济发展的现代金融体系，加快发展多层次资本市场，稳步推进利率和汇率市场化改革。李克强总理在《2015年政府工作报告》中首次明确提出，加强多层次资本市场体系建设，发展金融衍生品市场。可以预见，我国将进入一个经济金融市场化程度更高的新时代，利率、汇率等金融风险将成为市场主体日常经营中必须面对和处理的主要风险。在这样的时代背景下，加快发展我国金融期货期权等衍生品市场具有格外重要的意义。

一是有利于进一步提升我国金融市场的资源配置效率。期货期权市场的发展，有利于提升基础资产市场的流动性和深度，从而为基础资产市场的投资者进行资产配置、资产转换、风险管理提供便利，促进金融市场资源配置功能的发挥。

二是助推我国利率和汇率市场化改革进程。随着我国利率、汇率市场化程度不断提高，机构面临的利率、汇率风险在不断增

加。如果缺乏有效的风险管理工具，包括商业银行在内的各类市场主体就无法有效地管理风险敞口。这不仅对金融机构稳健经营构成挑战，也会牵制利率和汇率市场化改革的进程。只有在利率和汇率市场化改革过程中，适时推出相应的期货期权衍生产品，才能保证利率和汇率市场化目标的实现。

三是有利于推动我国经济创新驱动，转型发展。实体经济以创新为驱动，必然要求金融领域以创新相配合，才能不断满足实体经济日益多样化、个性化的需求。金融期货期权是各类金融创新的重要催化剂和基础构件，发展金融期货期权等衍生品，有利于推动整个金融行业开展有效创新，拓展和释放金融服务实体经济的空间和能量，促进我国实现创新驱动的国家发展战略。

当前，我国金融期货期权市场还处在发展的初期，远远不能满足市场参与者日益增加的风险管理需求，也远远不能适应我国实体经济发展和金融改革创新的新形势和新要求，加快发展我国金融期货期权市场已经刻不容缓。

2010年4月16日，中国金融期货交易所推出的沪深300股指期货，标志着我国资本市场改革发展又迈出了一大步，对于完善我国资本市场体系具有重要而深远的意义。中国金融期货交易所肩负着发展我国金融期货期权等衍生品市场的重大历史使命，致力于打造“社会责任至上、市场功能完备、治理保障科学、运行安全高效”的世界一流交易所，建设全球人民币资产的风险管理中心。加强研究和交流是推动我国金融期货期权市场发展的重要手段，中国金融期货交易所组织出版的这套金融期货与期权丛书，旨在进一步推动各方关注我国金融期货期权市场的发展，明确金融期货期权市场发展路径；帮助大家认识和理解金融期货期权市场的内在功能和独特魅力，凝聚发展我国金融期货期权的共识；培育金融期货期权文化，培养我国金融期货期权市场的后备

4 | 股指期货与资本市场

人才。这套金融期货与期权丛书涵盖了理论分析、实务探讨、翻译引进和通俗普及等四大板块，可以适应不同读者的需求。相信这套丛书的出版必将对我国金融期货期权市场发展事业起到积极的推动作用。

中国金融期货交易所董事长



2015年8月

前 言

期权有着悠久的发展历史。早在 17 世纪的荷兰，郁金香种植者就利用期权合约与交易商约定郁金香球茎的出售价格，以规避价格波动的风险。1983 年，CBOE 推出全球第一只股指期货期权合约，拉开了场内期权市场飞速发展的序幕，目前期权已占全球场内衍生品市场的半壁江山。随着我国资本市场的不断发展，投资者利用期权进行风险管理的需求日趋强烈。2015 年 2 月 9 日，上证 50 ETF 期权的成功上市与平稳运行，为资本市场后续期权产品的推出奠定了坚实的基础。股指期货在中国境内市场的脚步越来越近。

我国资本市场在短短 20 多年的时间里，取得了巨大成就，目前已成为全球第二大资本市场，有着全球最大的投资者群体，国际影响力也大大增强。积极稳妥地推出股指期货，对于优化我国金融期货产品体系，丰富市场交易品种，完善市场风险管理机制，促进市场功能发挥，推动资本市场健康稳定发展，具有重要意义。正所谓“工欲善其事，必先利其器”。与期货相比，期权在我国市场还属于比较新的产品，市场各方对期权的基本概念、交易制度和功能作用等方面的了解与认识还有待加强。为了深化期权功能研究，为股指期货的上市创造良好的社会环境和研究氛围，中国金融期货交易所期权开发小组撰写了《股指期货与资本市场》一书。本书分别从专业文献、理论探索、实证检验等角度

出发，对股指期货提升市场效率、满足投资需求、降低市场波动等功能进行了深入剖析；对期权做市商制度、期权保证金制度、期权风险管理等核心和关键问题进行了全面深入的分析介绍。希望本书的出版，能够抛砖引玉，起到促进交流、提高认识的作用。

目 录

第一章 期权市场的发展历史 / 1

第一节 期权的起源 / 1

第二节 近代期权的雏形 / 3

第三节 现代的期权 / 5

第四节 股指期权的发展与普及 / 20

第二章 全球期权市场发展现状 / 32

第一节 场内期权市场的发展趋势 / 32

第二节 场外期权市场的发展趋势 / 46

第三章 股指期权的功能与作用 / 56

第一节 期权的经济功能 / 56

第二节 美国经验 / 90

第三节 新兴市场经验 / 102

第四章 股指期货在资产管理中的应用 / 112

- 第一节 股指期货在公募基金中的应用 / 112
- 第二节 期权在保险业中的应用 / 121
- 第三节 境外养老基金使用衍生品的情况 / 126

第五章 股指期货与机构业务创新 / 133

- 第一节 股指期货与机构风险管理的自由度 / 133
- 第二节 股指期货与结构化产品 / 139
- 第三节 股指期货与投资策略创新 / 154

第六章 波动率指数的发展与运用 / 159

- 第一节 波动率指数的含义 / 159
- 第二节 波动率指数境外市场的发展历史 / 164
- 第三节 境外波动率指数的运用情况 / 171
- 第四节 波动率指数与宏观审慎监管指标体系 / 184

第七章 股指期货做市商制度 / 194

- 第一节 做市商制度的必要性 / 194
- 第二节 境外做市商制度的实践经验 / 196
- 第三节 境内市场引入做市商制度的认识误区 / 215

第八章 股指期货组合保证金制度 / 223

- 第一节 股指期货的保证金制度概述 / 223

- 第二节 股指期权保证金制度的演变及现状 / 228
- 第三节 我国境内股指期权产品保证金模式探索 / 231

第九章 境内期权市场的发展 / 241

- 第一节 境内场外期权的发展概况 / 241
- 第二节 场外期权产品的案例分析 / 247
- 第三节 场外期权市场带来的积极影响 / 254
- 第四节 境内期权市场发展存在的问题与建议 / 256

第十章 股指期权风险管理与市场监管 / 259

- 第一节 股指期权业务的风险与管理 / 260
- 第二节 境外股指期权市场监管体系 / 273
- 第三节 股指期权风险案例分析 / 285

后记 / 293

第一章

期权市场的发展历史

衍生品市场历史悠久，是人类社会商业活动的产物，用于管理标的风险。其涵盖范畴广泛，从当前人们广为熟悉的各类金融期货、期权产品，回溯至人类社会早期商业活动时出现的商品类远期合约和资产类的组合与抵押，均可纳入其中，至今已有近 4000 年的发展历史。在绝大部分历史时期里，衍生品市场仅是一个小众市场，不为人所知，直到 20 世纪 70 年代，随着布雷顿森林体系的瓦解和金融自由化浪潮席卷全球，衍生品市场迎来了空前的发展，并使得风险管理理念深入人心。

期权是当今衍生品市场的成熟品种，场内期权更是被越来越多的投资者熟知并运用。相对于其他产品，其发展历程更为漫长而曲折。由于期权在不同时代的运作方式存在差异，因此，本章将借助充满浪漫气息和神话色彩的古老故事，从社会经济基础变化和法律以及人们观念的变迁的角度，按照古代期权、近代期权和现代期权三个部分进行讲述。

第一节 期权的起源

期权是指买方向卖方支付期权费后拥有的在未来一段时间内或未来某

一特定日期以事先规定好的价格向卖方购买或出售一定数量的特定标的物的权利，但没有必须买进或卖出的义务。大约公元前4000年，古代中东地区先后诞生了人类历史上最早的文字、文明、帝国和成文法典，商业贸易也在这里发展到空前的高度，这为期权市场的产生及发展创造了沃土。

一、汉谟拉比法典记载的风险转移工具

古巴比伦王国汉谟拉比（在位期间：公元前1792 - 公元前1750）法典是现存最早的成文法典，距今已有3800年。法典的第48条/282条记载道：“借贷的债务人，如果由于暴风雨或洪水冲毁了田园，或是由于干旱天没有长出大麦，则当年他无需向债权人交粮，债务人可涂改他的泥板，不付该年的利息”。法典中将“刚性”的债务变为“或有”债务，将自然灾害风险由农民转移给了债权人，实质上就形成了期权。

二、圣经故事：婚姻的诺言

在《圣经·创世纪》中的一个合同制的协议，里面记录了这样一个故事。公元前1700年，雅克布非常爱慕拉班的小女儿拉结，为此而签订了一个类似期权的结婚契约，即雅克布在同意为拉班工作七年的条件下，得到同拉结结婚的许可。从期权的定义来看，雅克布以七年劳工为“权利金”，获得了同拉结结婚的“权利而非义务”。然而拉班违约了，他强迫雅克布娶了大女儿利亚，但是雅克布依旧深爱拉结，于是，他“购买”了另一份“期权”，再劳动七年换取与拉结结婚的权利，这次拉班没有食言。

三、橄榄压榨机的使用权

除此之外，亚里士多德的《政治学》一书中记载了古希腊著名哲学家和天文学家塔尔斯的故事。一些诽谤者取笑这位思想家，声称他之所以成为哲学家是因为他没有办法在现实世界中实现自己的想法。塔尔斯决定为自己正名。这位聪明人士利用天文知识，预测到来年春季的橄榄将迎来丰收。那个时候，想榨取橄榄油必须要使用橄榄压榨机。在收获之前的那个冬天，塔尔斯找到压榨机的拥有者，支付一小笔“权利金”，以极低的价格取得了西奥斯和米拉特斯地区所有橄榄压榨机的使用权，锁定了第二年

压榨机使用费。塔尔斯当时储蓄很少，为此他几乎用尽了自己的积蓄。来年春天，橄榄果然获得大丰收，所有压榨机都处于这位哲学家的控制之下，那些取笑他的人也不得不向这位哲学家支付高价以便加工他们的橄榄。塔尔斯行使他的权利，并将压榨机以高价出租，获得了极为丰厚的回报。这种“使用权”即已隐含了期权的概念，可以看作是期权的萌芽阶段。

第二节 近代期权的雏形

一、荷兰郁金香，从疯狂到落寞

在期权发展史上，我们不能不提到17世纪荷兰的郁金香炒作事件。16-18世纪，欧洲主宰着衍生品发展的主要趋势。17世纪的大部分时间里，阿姆斯特丹一直是国际贸易中心，这主要得益于当地法律对衍生品宽容的态度。

当时，来自西班牙、葡萄牙、英格兰和荷兰的商人满世界寻找能带回欧洲的奢侈品，其中之一就是一种在波斯和土耳其发现的非常特别的花卉，它就是郁金香。郁金香很快在欧洲上流社会流行起来，特别是在荷兰。人们被它变化多端的颜色和美丽所倾倒，很快成为财富的象征。

1636年，人们对于郁金香的喜好已经超出了它的美丽外表，郁金香球茎逐渐成为一种投机工具，最早在行业内人士间流行，后来逐渐蔓延到普通大众。由于大家都在收集郁金香，郁金香球茎的价格被炒到了非常荒谬的地步。一位叫查尔斯·麦凯（Charles Mackay）的记者在其1841年出版的《非同寻常的大众幻想与群众性癫狂》一书中提到“一个哈勒姆的交易者愿意为一个单独的球茎支付其一半的家产”。

在郁金香热陷入疯狂后，许多大城市的股票交易所都成立了郁金香交易市场，以便于交易稀有的郁金香。在没有股票交易所的小城镇，酒馆则成为这些郁金香狂热者的聚集地。“贵族、市民、农民、技工、海员、男仆、女佣，甚至烟囱清扫工和年迈的洗衣工都在涉足郁金香”，麦凯的书中这样提到。

人们为了获利而交易球茎，这导致球茎的价格以螺旋式上涨的方式不断创出新高。在1637年早期，一些品种的单个郁金香球茎价格已超过了—个经验丰富的手工艺人年收入的10倍。最终清醒的交易者开始意识到这些花仅仅是花而已。在1637年2月，郁金香泡沫破灭了，交易者只剩下了大量一文不值的球茎。

当郁金香球茎泡沫破灭后，买家拒绝为获得这个毫无用途的商品支付费用，违约事件层出不穷。最终，在1637年2月24日，荷兰花商协会发布了一项法令。首先，在1636年11月30日之前达成的郁金香合约都宣告无效；其次，在1636年11月30日至1637年春季之间的买家在向卖家支付协议价格的3.5%—10%的罚金之后，可以免除其购买球茎的义务。这一罚金比例显然高于传统商业活动。最初，买家有义务按合同购买球茎，现在他们有另外一个选择。如果球茎价格在交割日低于合同价格，买家可以退出交易，只需在向卖家支付一笔金额相对小的权利金。这正是期权合约的雏形。最后，在1637年2月底，荷兰当局叫停了所有交易。

二、荷兰东印度公司股票期权始末

郁金香狂热落幕不久，以荷兰东印度公司股票为标的的期权产生了。香料贸易在人类历史上有举足轻重的作用，尤其是中世纪的欧洲，对香料的渴望直接催生了地理大发现。香料作为当时最贵重的商品之一，其价值几乎与黄金相当，只有那些富有和有权势的人才能获得香料。16世纪，葡萄牙和西班牙等航海国家垄断了与东方的香料贸易，荷兰商人被排除在竞争之外，这导致荷兰奢侈品的短缺和香料价格的上涨。

1602年，17个商人组建了荷兰联合东印度公司（VOC），简称荷兰东印度公司。荷兰东印度公司规定，对公司经营并无贡献的普通市民也可购买这个公司的股票并承担资金亏损和获取分红，投资人还可以直接将股份还给公司要回初始资金。1609年，董事们决议不再返还本金，股票持有人必须始终持有股票。这导致个人资金被锁定，即使股东对公司业绩不满或急需用钱，也无法将股票变现。在这样的背景下，一个供股东出售其所持股票的二级市场（即股票交易所）被建立起来，阿姆斯特丹的荷兰东印度公司成为第一家股票可自由交易的公司。

由于其股票可以在交易所方便地出售变现且公司信誉良好，荷兰东印

度公司股票成为很好的债券抵押品。但贷款人仍存在一个顾虑：假设借款人抵押股票并借入股票价值的 90% 的资金，在该年中股票价格下跌超过 10%，那么借款人就很可能违约。这一担忧使得期权市场在郁金香泡沫破灭后不久再次成立了。由于担心印度公司股票价格会下跌，贷款人（“悲观先生”）会寻找一个认为股票价格不会跌的人（“乐观先生”）达成一笔新的交易。用现代语言说，这种交易被称为看跌期权。

这一交易过程如下：悲观先生向乐观先生支付 3 荷兰盾，作为交换，乐观先生需要一年之后以 100 荷兰盾的价格向悲观先生买 1 股荷兰东印度公司的股票，悲观先生也可以取消这一交易，而乐观先生只能被动接受悲观先生的决定。一种情况是，一年后股票下跌至 90 荷兰盾，若借款人未违约，悲观先生放弃 100 荷兰盾卖出股票的权利，同时将股票还给借款人。尽管损失了 3 荷兰盾权利金，却收获了借贷利息（假设为 8 荷兰盾），净赚 5 荷兰盾。若借款人违约，则悲观先生获得价值 90 荷兰盾的抵押股票，乐观先生有义务支付 100 荷兰盾购买悲观先生手中的股票。悲观先生收到他期初就希望的 100 荷兰盾，所需付出的费用也就 3 荷兰盾而已，净赚 7 荷兰盾。而乐观先生共损失 7 荷兰盾——最初收到 3 荷兰盾，但后来买股票损失了 10 荷兰盾。另一种情况是，一年后股票上涨为 110 荷兰盾，到期时借款人不会违约，悲观先生会选择放弃 100 荷兰盾卖出股票的权利，净损失 3 荷兰盾。乐观先生也很高兴，因为他赚了 3 荷兰盾。

第三节 现代的期权

18 世纪末和 19 世纪，英国对许多商品实现了全球性的控制，伦敦成为欧洲金融中心，英国拥有全球领先的股票和商品市场，对衍生品市场的监管基本上是以参与者的自律为主。白纳特法案在 1860 年被彻底废止，期权等衍生品被广泛使用。随着北美殖民地的开辟，英国衍生品的发展延伸到了美国，1848 年，美国成立芝加哥期货交易所（CBOT），标志着美国向未来世界衍生品发展中心迈出了重要的一步。在美国，金融期权与商品期权的发展历史是两种不同的路径。理论基础和市场法律监管的完善，对推进现代期权的发展起到重要作用。