

**B & E**

金融学系列

# 期货与期权教程(第4版)

李一智 主编

罗孝玲 杨艳军 编著

清华大学出版社



Futures and Options

**B&E**

金融学系列

# 期货与期权教程(第4版)

李一智 主编

清华大学出版社  
北京

Futures and Options

## 内 容 简 介

本书系统地阐述了期货与期权交易的理论和运作实务。全书共分七章:第一章是期货交易的概念和全貌概论;第二章至第六章是期货市场的管理以及期货交易技术、期货价格分析、金融期货交易与期权交易的专论;最后一章是期货市场风险的分析与控制。本书在介绍商品期货交易的内容时,尽可能运用或结合我国的实际资料;金融期货,特别是股指期货的内容,引用了我最新的资料。本书运用了数学方法和计算机技术,以期更科学地表述有关问题。

本书可作为高等院校经济管理、金融、贸易等专业的 MBA、硕士生和高年级本科生的教材;也适于期货行业内的从业人士的培训或学习参考。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

期货与期权教程/李一智主编;罗孝玲,杨艳军编著.--4版.--北京:清华大学出版社,2010.5  
(B&E 金融学系列)

ISBN 978-7-302-22251-4

I. ①期… II. ①李… ②罗… ③杨… III. ①期货交易—教材 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 045745 号

责任编辑:江 娅

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:19.75 插 页:1 字 数:405 千字

版 次:2010 年 5 月第 4 版 印 次:2010 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:30.00 元

产品编号:036167-01

## 第 4 版说明

这本教学用书 1999 年初版、2003 年再版、2007 年第 3 版, 总共发行了 8 万余册, 对一个小行业的专业书来讲, 确实可观。于此, 我们仍然像以往三个版本的说明那样, 对各方面的人士深表谢意。

这次对本书进行修订和补充, 其指导思想是与时俱进。具体考虑的方面有: 其一, 本书第 3 版清样校对完成之时, 温家宝签署了第 489 号国务院令, 公布了《期货交易管理条例》, 书中可能有不符合这一法规之处, 那时未及检查, 这次改版对此梳理了一遍, 发现对我国期货业监管方面的叙述有些陈旧、落后, 未顾及这一统一行政性法规的颁布; 其二, 现今三个期货交易所上市交易的品种已由以前的十数种陆续扩展到 24 种, 因而增补了它们的标准合约内容; 其三, 对于持仓的浮动盈利的处置(如何看待)已经发生变化, 故此结算方法和有关结算准备金的可用资金概念有必要作出修改; 其四, 由于远程网上交易的普及, 有关这方面的内容也必须修改补充; 其五, 期货公司比过去更加规范, 有关其委托代理方面的文件、风险管理和运作, 也作出了更新、补充和修改, 以便在阐述上更加严谨、清晰; 其六, 当第 4 版增补完成之时, 我国股指期货正处于紧锣密鼓准备上市, 有关股指期货的合约、交易规则、细则和办法等 10 个文件已重新修订、发布、公开征求意见, 接着开展投资者开户和编码申请, 预计今年第二季度开始正式交易, 因此对第五章作了调整修改并增加一节——中国金融期货交易所及其股指期货。在校对本书第 4 版清样时, 中金所宣布: 4 月 16 日起股指期货合约上市交易, 标志着筹备近 4 年的股指期货, 将在这个春天开花结果。

作为本书的主编, 虽然对第 3 版和第 4 版亲自作出了修改和补充, 目的是希望书中内容能够反映我国期货行业的新近情况, 有时代气息, 但由于个人能力、水平有限, 可能还有欠缺, 恳请赐教指正, 不胜感谢。为便利读者查询, 兹告示以下网站:

[www.shfe.com.cn](http://www.shfe.com.cn) (上海期货交易所网址)

[www.czce.com.cn](http://www.czce.com.cn) (郑州商品交易所网址)



# 序

董辅初

在我国期货市场刚刚建立 8 年左右时间,懂得期货交易的人还不多。人们对期货交易还有不少错误的看法。虽然,这与期货交易风险大,与我国期货市场发展中发生过不少问题,与国外发生过几起震动世界的事件(如巴林银行事件)有很大关系,但说到底还是因为人们对期货交易缺乏了解。

在国外期货市场越来越发展。人们并没有因为期货交易的风险大,出过一些问题而限制它的发展,甚至取缔它;相反,还在不断推出新的期货品种,有些原来没有期货市场的国家新建立了期货市场。例如,最近韩国就建立了期货市场,推出了一些金融期货合约。这是因为,市场经济发展了,市场的参与者需要规避市场的种种风险,特别是价格变动的风险,需要有能规避风险的办法。在世界经济日益走向一体化的今天,各国间的经济联系日益密切,彼此影响。谁能想到泰国的金融危机会把许多国家卷进去呢?在此情况下,如果有期货市场,如果企业能在期货市场套期保值,那就可以规避国际市场价格波动带来的风险。这里说的价格不仅指货物的价格,还包括汇率、利率、证券指数等。期货市场就是为规避市场风险,尤其是为规避价格风险而建立和发展起来的。因此各市场经济国家,有条件的就建立自己的期货市场,没有条件的也要参与和利用别的国家的期货市场。

世界上任何事物都是在矛盾的统一和斗争中发展的,期货市场也不例外。期货市场本是为规避风险而建立和发展起来的,但它本身又存在巨大风险。期货市场的保证金制度,一方面起着保证交易正常进行,不至于发生无法履约的问题,但保证金又有杠杆效应,大大地放大了风险。期货市场中不断推出的新交易品种,都是为规避某种特定的市场交易的风险而设计的,但它们本身又会带来新的风险。期货市场有风险,人们又会用一套

风险管理的办法,通过金融创新去规避其风险。世界就是这样在矛盾不断产生又不断克服中发展的。如果考虑期货市场有风险就不去建立和发展期货市场,岂不是因噎废食么?要是这样,各个市场参与者岂不是无法规避市场的价格风险么?要知道在世界经济一体化的进程中这种风险比以往要大得多了。你不通过期货市场规避风险,别人通过期货市场规避风险,你如何与别人竞争?期货市场不是可有可无,更不是市场经济的祸害,而是市场经济发展的客观需要和必然产物,它在规避市场价格风险和发现价格方面是其他市场和其他办法无法替代的。在当代许许多多金融创新出现于期货市场。

我国已经有了期货市场,要使它规范地健康地发展,需要从许多方面努力。其中一个方面就是让参与市场活动和管理市场的人懂得期货交易。不管是期货市场中的套期保值者、投机者、套利者还是管理者,不管是生产企业、流通企业还是金融企业,不管是已经参与了期货交易者,还是尚未参与期货交易者,都需要懂得期货交易。只有与期货交易有关的各方懂得了期货交易,期货市场才能规范地健康地发展。也只有更多的人懂得期货市场的功能及其运作,才会有更多的企业参与期货交易。在各类市场中,期货市场最接近经济理论中的完全竞争市场。在期货市场中,参与期货交易者越多,竞争越公平,期货市场的套期保值和发现价格的功能就发挥得越好。

为了发展期货市场,让更多的人懂得期货交易,需要采取各种方式介绍、论述、研究期货交易。这些年我国出版了不少这方面的书,这是可喜的。但用于高等学校的教材还不多。这本《期货与期权教程》是一本有特色的教科书。它是为 MBA 的教学而专门编写的。近几年来,越来越多的高等学校开办了 MBA 班,参加学习者大多来自企业,学员大多是企业的管理者。他们更需要懂得期货市场和期货交易。他们也更有条件学习期货交易的知识,因为期货交易比现货交易要复杂,在学习中要具备多方面的知识,包括金融知识等。但是,我国还缺乏适合 MBA 的有关期货交易的教材。因此,编写这本教材是很有必要的。

这本教材有几个特点:

第一,有关期货交易的概念表述得清晰、准确。期货市场发展得很快,不断出现新的概念,有不少概念在一些老的著作、辞典中也找不到。而且,有些概念用得比较混乱。把有关概念讲得清晰、准确,这是一本好教材必须做到的。

第二,本书的体系和结构较为恰当,使学员在学习中能循序渐进,能对期货交易形成系统的了解。

第三,本书在理论讲解上力求严谨、透彻,使学员不仅知其然,而且知其所以然,对期货交易中的问题能从理论上理解和分析。

第四,期货交易中涉及许多数量关系,为求精确和严密,本书较多地运用数学方式来表述和推导。这对于 MBA 的学员来说不仅是可行的(因为他们已具有较好的数学和经济知识基础),而且也是必要的,因为他们中的许多人将从事企业的经营管理工作,甚至参





# 编者的话

随着社会主义市场经济体制的确立,我国证券、期货市场先后兴起,并且不断地规范发展和完善。期货交易所经历了短期的盲目发展后,现已通过两次大的整顿、调整,由1995年的试办15家,到1999年调整为3家。在这一过程中,期货市场的运作水平按照“继续试点,加强监管,依法规范,防范风险”的原则得到了不断的提高;不到8年我们走过了西方期市百余年的进程。在用计算机终端下单、网络化交易的技术上,我国堪称领先;据不完全统计,期货从业人员已有上百万;有关高等院校开办了证券投资与期货交易专业,有不少硕士、博士生撰写期货业的学位论文;经济管理类专业以及当前兴办的MBA班都增设了期货与期权课程供学员选修。因此编著一本期货与期权教学用书,特别供经济管理研究生和MBA学员选修、学习,同时也为期货行业人员的培训学习使用,实属必要,且有深远意义。我们中南工业大学工商管理学院(原为管理工程系)最早培养期货业硕士生,最早参与筹办期货交易所,也最早培养了大批量参与期货行业工作的毕业生。此后,1993年我们开发的期货交易与结算计算机软件投入使用。近两年来我们成立的“南方证券与期货研究中心”,资助了多个有关研究项目,包括本书的出版。1998年我们开展了国家自然科学基金资助研究项目“中国商品期货市场的风险控制与预警系统研究”。基于上述的期货业实践经验、理论研究和教学积累,适应MBA教学之需,我们重新编著了此书。

本书第一、二、七章由中南工业大学工商管理学院博士生导师李一智教授编写,第三、六章由杨艳军副教授编写,第四、五章由罗孝玲副教授编写,博士生侯晓鸿参与了第七章部分编写工作,全书由李一智主编。编写中引用了博士刘咏梅讲师提供的宝贵研究成果和资料;湖南先锋期货经纪公司曾江洪副总经理提供了不少资料和数据;湖南省证监会李金玉博士也提供了宝贵意见;硕士生肖志英协助整理数据、图片。在此,向上述有关单位 and 人士深表谢意。我们还要感谢中南工业大学工商管理学院博士生导师、南方证券期货研究中心主任熊维平教授和工商管理学院院长、南方证



# 目 录

1	<b>第一章 期货交易导论</b>
1	第一节 期货交易的历史概况
9	第二节 商品期货交易的形成与基本概念
33	第三节 期货交易的性质和功能
39	第四节 期货市场同现货市场的关系
41	第五节 期货商品种类与上市条件
44	第六节 商品期货交易的运作
55	复习题
57	<b>第二章 商品期货市场的管理</b>
57	第一节 商品期货市场的政府行政管理
60	第二节 商品期货市场的行业管理
61	第三节 商品期货交易所的组织与性质
63	第四节 商品期货交易所的制度和法规
67	第五节 期货公司
82	复习题

83	<b>第三章 商品期货交易技术与策略</b>
83	第一节 套期保值交易
97	第二节 基差交易、叫价交易与“场外”交易
101	第三节 动态套期保值中最佳套保比率的确定
104	第四节 投机与套期图利交易
115	第五节 商品期货交易基本策略
118	复习题
120	<b>第四章 商品期货价格分析和预测</b>
120	第一节 基本分析法
124	第二节 技术分析法的图形方法
142	第三节 技术分析法的指标方法
156	复习题
157	<b>第五章 金融工具期货交易</b>
157	第一节 外汇期货
165	第二节 利率期货
174	第三节 股票价格指数期货概论
184	第四节 中国金融期货交易所及其股指期货
188	第五节 新型金融衍生证券简介
190	复习题
191	<b>第六章 期权交易</b>
191	第一节 期权交易概述
202	第二节 期权的定价
219	第三节 期权交易策略
238	第四节 新型期权

243	复习题
244	<b>第七章 商品期货市场的风险控制</b>
244	第一节 期货市场风险的概念
245	第二节 期货市场的风险辨识
255	第三节 期货市场风险评估
266	第四节 期货市场风险预警指标体系
270	第五节 期货市场风险控制
273	复习题
274	<b>参考文献</b>
275	附录一 累积正态概率分布表
278	附录二 期货交易有关常用术语(英汉对照)
284	附录三 期货交易管理条例

# 第一章 期货交易导论

本章将对期货(futures)及期权,或叫选择权(options)交易的由来与发展,远期合约与期货合约交易的基本概念,期货交易的性质与功能,期货品种类别,商品期货的上市条件,以及期货交易的运作,进行概括性的阐述,使读者通过本章的阅读能对期货交易获得基本概念性的理解,并为后续各章专论的学习奠定基础。

## 第一节 期货交易的历史概况

期货交易是商品交易发展的产物,整个商品交易的历史可以以 19 世纪为界线划分为两段。

19 世纪以前,经历了由产品交换发展到商品交易的漫长历程。远古时代,特别是奴隶制社会中,还没有实行货币制度时,随着各个部落生产的产品自给有余、需求有缺,开始出现了产品的交换。这种产品交换是原始的,并非现时的易货贸易形式。

到了封建社会,产生了真正的货币制度,以适应产品变成商品概念的需要。这时才实行了商品交易,即商品—货币—商品的初级现货交易的形式,一手交钱,一手交货。

大约到了 13 世纪,上述现货商品交易获得了广泛发展,许多国家都形成了中心交易场所、大交易市场以及无数的定期集贸市场,如罗马帝国的罗马大厦广场、雅典的大交易市场以及我国当时各地的大小集贸市场,它们都是按照既定的时间和场地范围进行大量的现货交易活动。在现货商品交易普遍推行的基础上,产生了专门从事商品转手买卖的贸易商人,因而也出现了大宗现货批发交易。由于那时交易的商品主要为农产品,而农产品的生产具有季节性,因而逐渐产生了根据商品样品的品质签订远期供货合同的交易方式。这种贸易商人和商品生产者签订的远期供货合同,由初级形式到远期合约(forward contracts)经过了漫长的发展时间,主要是合同的条款、计价方式与价格以及合同的信用等方面,经过了不断的演变和完善,一直到 19 世纪中叶才开始形成较完善的远期合约交易。

1825 年起,美国中西部的交通运输条件发生了惊人的变化,货物运价大幅度降低,如过去马车的吨英里运价为 25 美分,而铁路运价只要 4 美分,水运为 2 美分,于是西部农业区农民生产的粮食大量运往芝加哥,以便卖个好价钱。但往往由于供过于求,事与愿违,因而产生了预先签订买卖合同,到期运来交实货的想法和交易方式。随着农业技术的发展,农产品产量大大增多,贸易量大增,仓储技术和仓库有了巨大的发展,芝加哥的粮食储

运商能够储存大量粮食,因而促进了农产品的远期合约交易。

于是,1848年由82位商人发起组建了美国第一家中心交易所,即芝加哥交易所(Chicago Board of Trade,CBOT),在交易所内进行规范化的远期合约交易,由交易所承担买卖双方的信用担保和中介,远期合约的条款内容包括:商品的品质(规格、等级)、产地/生产厂家、交易数量、价格或计价方式、交收实货日期和地点、付款方式、买者与卖者等条款。此外,交易所也制定了有关维护远期合同交易的规定、制度。类似的交易所,1570年英国伦敦就开设了第一个皇家交易所,1730年日本大阪也创办了“米相場”,荷兰、比利时也开设了农产品交易所。19世纪中叶这类交易所开展的远期合约交易,目的还是到期交收商品实货,还是属于现货交易,还没有演变发展为期货合约交易,只是为以后的期货合约交易创造了条件。自从1851年3月13日签订第一份玉米远期合约交易(数量为3000蒲式耳,交货期为当年6月份,价格为每蒲式耳低于3月13日当地玉米市价1美分)以来,经过数十年的发展,现货交易的基础逐渐稳固和扩展,对远期合约中的有关条款实行规范标准化,大约在19世纪末与20世纪初,出现了现代标准化期货合约的交易,这种期货交易不再是以到期交收实货为目的,而是标准化期货合约本身的买卖以及合约到期前的不断被转让,因此交易的目的是联系商品所有权的价格风险的转嫁。这时,除了联系实货的交易者以外,又有一种不联系实货的投机者参与期货交易。至此,远期合约交易的性质已发生了质的变化,对此以后还要论述。

1972年,在上述商品期货交易有成效的发展的启迪下,美国芝加哥商业交易所(Chicago Mercantile Exchange,CME),开始实行了第一笔金融期货交易——外汇期货合约的交易,它开辟了国际货币市场分部(IMM),进行英镑、加拿大元、德国马克、意大利里拉、日元、瑞士法郎和墨西哥比索等币种同美元的汇率期货合约的交易。后来,其他期货交易所也接着开展了金融期货交易,先后不断推出抵押证券期货、国库券期货、股票指数期货等金融工具期货合约的交易。一般商品的期货交易经历了一二百年的发展才到今天的规模,而金融期货交易只经过短短的十几年便一举成型。据统计,1986年金融期货交易量占总的期货交易量的70%以上。

20世纪80年代初,又推出了期货合约的选择权(options on futures contracts)交易,简称期权交易,为扩大期货合约交易开辟了一种新的方式,有利于回避期货合约交易的风险。

关于金融期货与期权以及其他创新的金融衍生品交易的概念、方式等内容,将专门设章论述。

关于中国期货交易的历史,概要介绍如下。

## 一、新中国成立以前期货交易概况

一百多年前,紧闭的中国大门在鸦片战争中被英国的船炮闯开了,中国从此逐渐沦为

一个半封建半殖民地的国家。

这时，中国的民族工业在外国侵略的空隙中缓慢地发展，为求生存，积极学习资本主义管理经验，其中包括开展期货交易。

清朝末年，主张“维新变法”的梁启超曾倡议组织交易所，称作“股份懋迁公司”。

后来北洋政府工商部长张謇主张“国非富不强，富非实业不能”的实业救国论，曾于1913年组织讨论在通商口岸建立交易所。

梁启超最初并未动手创建期货市场，而在1914年建立了上海机器面粉公会。公会虽然不是期货交易所，但与交易所相似。

1914年，在张謇推动下，北洋政府颁布了《证券交易所法》；翌年4月，又颁布了《证券交易所法细则》。

1916年，孙中山先生得知外国人要在上海滩建立交易所，他即与上海总商会长虞洽卿商量，准备建立上海交易所股份有限公司，并报农商部审批，以消除外国人垄断上海市场的欲望。

1917年2月，农商部批准建立证券交易所，随后虞洽卿与另一些人又积极筹办了上海证券交易所和上海证券金银交易所。

就在上海紧锣密鼓筹办交易所之际，1918年夏，北京证券交易所成立了。

1920年7月1日，虞洽卿等人正式开办了上海证券物品交易所，开始了中国商品的期货交易，1921年3月，北洋政府颁布了《物品交易条例》，4月，又颁布了《物品交易所条例实施细则》。

1920年7月1日开张营业的上海证券物品交易所，半年就赚了50万元。

1921年初开业的上海面粉交易所，因其盈利而股票价格不断上涨。

由于片面理解和利益驱动，一时间形成了办交易所的热潮。从1921年5月起，上海新开办交易所“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”，截至1921年底，仅半年时间，就有140多家交易所以新的面孔出现在上海滩。

上海办交易所热浪席卷全国。天津、北京、广州、汉口、南京纷纷筹备。上海不仅各大行业有交易所，而且烟、酒、火柴、麻袋、泥灰等小行业也都办起了交易所。

五花八门的交易所建立之快之多，连商业经济发达的国家也被惊得目瞪口呆。芝加哥才两三家，整个美国也才几十家交易所，自叹不如！许多摇旗呐喊的交易所还没来得及放开喉咙大声喊价竞价，就因其周转不灵、经营不得要领而陷入困境被迫停止营业。到1922年3月，仅剩12家交易所能撑起门面营业，最后又有半数夭折，被称之为“民十信交风潮”（注：民十指民国十年，即1921年）。经过“民十信交风潮”，加上战乱频繁，大多数国民对公债和股票都失去了信任，因此，在1921年后的七八年时间里，中国的交易所发展极为缓慢，直到1929年10月国民政府正式颁布了《交易法则》，1930年1月又颁布了《交易所法施行细则》，交易所的发展和管理才有了比较统一的依据。这时期没有真正的期货



交易,但后来实行了一种延期交割的方式,称“便交”,这实际上是一种变相的期货交易。抗日战争胜利后,时局相对稳定,旧中国各地的证券交易所和期货交易逐渐步入正轨。1946年9月,上海证券交易所股份有限公司成立,共有证券和物品两个市场,经纪人230人。天津证券市场的原华北证券交易所也恢复营业,上市股票达23种。刚开始,由于股市疲软,业务冷清,经纪人申请退出者不断增多,故而人们举办了延期交割业务,又称“递交”,实为变相的期货交易。结果,极大地刺激了证券交易的活跃,吸引了大量的社会游资。据统计,许多居民都参加了证券和期货交易,整个上海滩证券市场吸引游资大约1500万~2000万元,从而导致交易所的短暂繁荣。上海解放以后,为了打击投机商人的投机倒把行为,人民政府于1949年6月10日查封了上海证券大楼,1952年7月,天津证券交易所也宣布停止。至此,交易所在中国内地宣告完全进入停止阶段。

## 二、新中国成立以后对期货市场的认识与研究

随着新中国的成立,建立了社会主义公有制。伴随着人们对经济体制的认识,对期货市场的认识也走过了崎岖不平的弯路,我们可以把这段时间分为两个阶段。

第一阶段,自建国到十一届三中全会,这一时期,一切以公有制为主导,实行计划经济体制,期货交易当然被认为是投机倒把行为,早就在“三反五反”、割资本主义尾巴时销声匿迹;再者,当时施行计划经济,许多商品凭票供应,自由市场极为狭窄,几十年价格一贯制,期货市场的主要功能是回避价格风险以及发现价格,此时,又有何用!当然,期货也就被掷之于废纸堆,无人问津。

第二个阶段,20世纪80年代初期至今。

中共中央《关于经济体制改革的决定》指出:“社会主义经济是公有制基础上有计划的商品经济。”新体制的转轨要求,国家更多地依靠经济手段,依靠市场这只“无形的手”来调节经济。市场和价值规律越来越重要。改革的深入,经济的发展,要求中国期货市场的产生。期货市场是商品经济发展的产物,它同现货市场一起构成一完整统一的市场。市场机制的完善,除了要加强现货市场的功能外,还有赖于期货市场功能的补充。80年代改革以来,随着市场调节范围的扩大,我国农产品和生产资料的生产流通迫切需要期货市场等类似市场来加以调节,借以减少生产和经营过程中的盲目性,实现契约经济,并为商品经济实施有计划的调整提供新的可能性。期货市场在中国内地中断近40年后,其作用又重新得到了正确的评价,期货市场在中国内地得以出现。

最早提出在中国内地发展期货市场的是香港的杨竞羽先生。这一提议得到了理论界和有关领导的重视。

1988年年初,国务院发展研究中心、国家体改委、商业部等部门根据有关中央领导的指示,组织力量开始进行期货市场的研究,并成立了期货市场研究工作小组,系统地研究了国外期货市场的现状和历史,组织人员进行了国外期货市场的考察研究,积累了大量有