



普通高校“十二五”规划教材·金融学系列

期货市场学

安 毅 ◎ 主 编

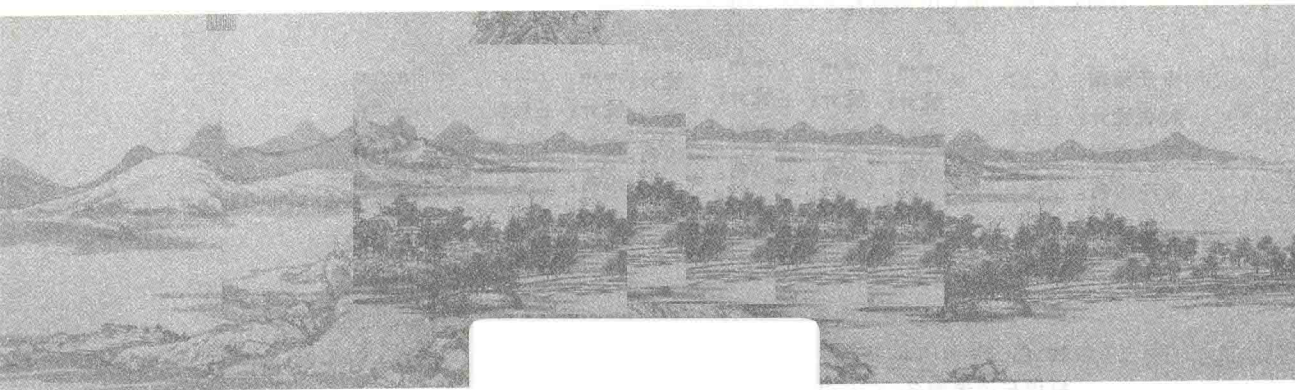
清华大学出版社



普通高校“十二五”规划教材·金融学系列

期货市场学

安毅◎主编



清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书在精简传统期货知识的基础上,增加了大量新内容,如:期货价格理论与期现货套利、基差定价的原理和应用、最优套期比率和动态套保、套保效果评价与风险管理、统计套利、程序化交易、算法交易、高频交易,市场发展新趋势等。书中不仅精心设计了篇章结构,而且每章均给出了“学习提示”“内容摘要”“学习目标”“本章小结”“思考与习题”“案例分析”。本书既适合大学本科和研究生使用,也可作为社会培训、市场分析和理论研究的参考。

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

期货市场学/安毅主编. —北京:清华大学出版社,2015

(普通高校“十二五”规划教材·金融学系列)

ISBN 978-7-302-41188-8

I. ①期… II. ①安… III. ①期货市场—高等学校—教材 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 184519 号

责任编辑:左玉冰 吴 雷

封面设计:王新征

责任校对:宋玉莲

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

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

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×230mm

印 张:18.25

字 数:371 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版

印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:36.00 元

前言

中国期货市场建立于1993年。到21世纪的第一个10年,我国建立起了部门齐全的期货交易监管架构,并且伴随着国内外经济格局的深刻变化、大宗商品的牛熊市转换和监管制度的初步形成,期货市场也出现了前所未有的快速发展和高度繁荣。在此过程中,期货市场既出现了交易技术、业务方式、市场组织形式等方面的创新需要和创新活动,也日益面临政府与市场、监管与创新、传统与现代之间的一系列矛盾。从这些新形势和新趋势看,传统教科书已经不能满足学习者对深入了解期货市场运行的渴望,也满足不了研究者的参考需要。考虑到新的变化,中国农业大学中国期货与金融衍生品研究中心开始规划写作一部新的“期货市场学”教程。

中国农业大学中国期货与金融衍生品研究中心(以下简称中心)由中国期货市场的奠基人、期货理论家和实践家常清教授创办,主要研究人员包括国内知名的期货专家、学者、企业家。中心自成立后,始终致力于期货、期权市场的研究和人才培养。本书的写作秉承了期货与金融衍生品研究中心长期坚持的求真务实、追踪前沿和学以致用理念。在写作过程中,作者十分注重将理论和实务结合起来,在内容方面增加了很多传统教科书没有考虑或由于条件所限而被忽略的内容,同时也尝试探索优化全书布局结构,使读者能够循序渐进地学习和了解期货市场。

第一章介绍期货交易基本原理,目的是让读者掌握期货交易的基本特征、交易流程、制度设计和运行机制。这一部分没有像国内同类教科书那样讲述过多的市场功能理论、中国市场发展历史等内容。

第二章介绍期货价格形成理论与应用。核心内容有:期现货套利方法和理论定价公式,定价权和定价中心、价格发现功能和基差定价的关系,以及一些主要的基差定价方法。这些内容至关重要,在以往的很多期货书籍中没有得到应有的重视。

第三章在介绍传统套期保值原理的基础上,增加了最优套期比率的计算和动态套保方法。同时,本章还介绍了以往教科书中忽略的套期保值效果评价方法、套期保值的风险管理等重要内容。

第四章在讲解经典期货价差套利知识的基础上,引入了传统期货教材不曾引入的统计套利的基本原理和方法,同时也介绍了期货界研究出的一些实用套利技巧。

第五章从分类的角度,阐述商品、股指、国债和外汇等不同种类期货的基本面分析

方法。

第六章在介绍各种技术分析方法之前,总结了期货技术分析的一般性和特殊性,以避免初学者将期货技术分析和证券技术分析完全混淆在一起。

第七章讲计算机量化交易,包括程序化交易、算法交易和高频交易。这一部分内容是期货市场的前沿探索领域,在国内的相关教科书中很少被介绍。通过本章,读者可以了解这些量化交易的原理、方法与算法模型。

第八章从实务角度介绍期货市场的风险控制制度。本书将这些内容放在第八章,而不是像国内很多书籍那样放在前面章节。这种安排的主要考虑是,使读者摆脱入门时就要面临繁多规章制度的困扰,也有助于读者回过头去更好地了解期货市场的运行机制。

第九章通过中外对比和历史追溯,综合介绍中国期货市场的组织结构与监管体制。这一章给读者提供的并不仅仅是关于市场结构的探讨,还包括思考的空间。

以上九章内容集中、系统地对期货市场进行了介绍。需要说明的是,本书基本不涉及期权市场和期权交易方面的知识,仅在需要的地方对期权做了简单的注释。读者如果需要,可以阅读本书作者编写过的《期权市场与投资策略》,或者其他相关书籍。

为了让读者更好地学习正文内容,本书在每章开始时都撰写了【学习提示】、【内容提要】和【学习目标】,在章节中根据需要细致编写了【案例分析】,并在每章结束时给出了【本章小结】、【思考与习题】。其中,“学习目标”对需要学习的内容进行了规划。例如,建议学有余力者或研究者可以花些精力掌握统计套利、算法模型、高频交易模型等内容,没有这方面学习需要的读者可以暂时忽略这一部分。

本书由安毅统筹规划并主笔完成。刘晨撰写了统计套利、算法交易和高频交易中大多数与模型有关的内容。张闻婕整理了技术分析中的大量图表和部分内容。王欣怡和方蕊则分别协助整理撰写了高频交易流程、期货交易所组织结构等方面的内容和图表。第四章第四节引用了肖永志关于期货套利技巧方面的研究成果。

中国期货市场正在进入一个全新的制度探索期,市场发展迅速、创新空间广阔。由于作者水平所限,本书一定还存在诸多未及之处。书中如有讹误和错漏,下列 E-mail 地址恭候您的批评和指正: anyi@ cau.edu.cn。当然,本书不作为入市交易的依据。

安 毅

2015.6

目 录

第一章 期货市场基本原理	1
第一节 期货交易的产生和特征	1
第二节 看懂期货合约与行情信息	11
第三节 期货交易的基本流程	19
第四节 期货交易的后台处理	32
【本章小结】	42
【思考与习题】	43
第二章 期货价格形成理论与应用	45
第一节 无风险利率与连续复利	45
第二节 期货价格形成理论	48
第三节 基差规律和变化	53
第四节 期现货价格套利	56
第五节 价格发现与基差定价	67
【本章小结】	73
【思考与习题】	74
第三章 期货套期保值	76
第一节 套期保值的基本原理	77
第二节 传统套期保值的原则和现实问题	82
第三节 最佳套期比率和动态套期保值	86
第四节 套期保值的效果评价	92
第五节 套期保值的风险与管理	95
【本章小结】	100
【思考与习题】	101

第四章 期货价差套利	102
第一节 期货套利的基本原理	102
第二节 跨期、跨市与跨品种套利	108
第三节 期货价差统计套利	119
第四节 期货套利的应用技巧	123
【本章小结】	125
【思考与习题】	126
第五章 期货交易的基本面分析	127
第一节 商品期货价格分析	127
第二节 股票期货价格分析	137
第三节 国债期货价格分析	140
第四节 外汇期货价格分析	142
【本章小结】	146
【思考与习题】	146
第六章 期货交易的技术分析	147
第一节 期货市场技术分析的特殊性	147
第二节 K 线分析	150
第三节 支撑、阻力与趋势	159
第四节 形态分析	163
第五节 指标分析	171
第六节 其他分析理论	178
【本章小结】	185
【思考与习题】	185
第七章 计算机量化交易	186
第一节 程序化交易	187
第二节 算法交易	190
第三节 高频交易	198
【本章小结】	212
【思考与习题】	213

第八章 期货市场的风险控制制度	214
第一节 保证金管理制度	214
第二节 价格限制制度	221
第三节 限仓制度和大户报告制度	223
第四节 强行平仓制度	229
第五节 其他风险控制制度	232
【本章小结】	237
【思考与习题】	238
第九章 期货市场的组织架构与监管体制	239
第一节 中国期货市场的历史沿革	239
第二节 期货交易所与结算机构	246
第三节 期货市场的中介机构	257
第四节 期货市场的交易者结构	263
第五节 期货市场的监管体制	267
【本章小结】	274
【思考与习题】	275
参考文献	276

第一章

期货市场基本原理

【学习提示】

期货是在期货交易所公开竞价交易的,由标准化合约标准化了的远期商品。经过长期的市场锤炼和结构演化,期货市场具有的独特特征和交易机制使其成为对冲现货价格风险和发现市场价格的重要场所。本章旨在让初学者对期货交易有个初步的了解。后续各章将围绕着本章的相关内容深入展开。

【内容提要】

本章主要介绍期货市场的产生和特征、标准化期货合约的主要内容和设计原理、期货信息行情的种类和发布、期货交易的基本流程,以及交易指令发出后和成交过程中的后台处理。

【学习目标】

本章要求了解期货市场的产生过程和产生条件,掌握期货交易的基本特征,熟悉商品或资产上市成为期货品种应具有的基本条件,掌握期货合约的构成内容和了解合约设计思路,掌握保证金交易的杠杆特性以及双向交易、对冲平仓机制,熟悉限价指令和市价指令,谨记交易计划和资金管理的重要性,掌握集中竞价和计算机撮合的原理,掌握期货的交割方式和期转现业务。

第一节 期货交易的产生和特征

一、现代期货市场的产生

期货产生于贸易活动,与农业具有紧密的关系。早在 1531 年海上贸易趋于盛行的时代,比利时安特卫普就诞生了世界上最早的期货交易所雏形。17 世纪的日本大阪也开始

产生具有期货交易性质的大米交易。在 1730 年,日本大阪堂屋(Dojima)开设了领先世界的大米核账交易,其中就引入了集中性交易、标准化合约等期货市场的设计要素。不过,现在再去堂屋已经看不到相关的历史遗迹。1848 年,在美国芝加哥,由 82 位粮商组建的 CBOT(Chicago Board of Trade 芝加哥期货交易所)则为现代期货市场的最终形成做出了重要贡献,成为世界期货市场发展史上的里程碑。

1. 期货交易的产生

在 19 世纪三四十年代,芝加哥成为美国重要的粮食集散地。在早期的粮食贸易中,为了规避价格剧烈波动的风险,贸易商、加工企业已经倾向于使用远期合约将粮食的价格事先确定下来。CBOT 最初是为了粮食交易提供集中场所、粮食仓储和组织保障等服务,1851 年开始引入一种称之为将至合约(to-arrive contract)的远期合约。第一份合约签订于 1851 年 3 月 13 日,它要求在 6 月低于 3 月 13 日价格 1 美分/蒲式耳交付 3 000 蒲式耳玉米。其后,远期合约被广泛认可,交易发展迅速。但是远期合约始终面临两方面难题。一方面是在交付粮食时,买卖双方都可能因为现货市场的价格大幅涨跌而选择违约。另一方面是买卖合同中协商的品质、等级、贸易量差异导致贸易商的转手困难。为此,CBOT 开始从两方面改进远期合同。其一是探索建立保证金制度,向签约双方收取保证金,以避免考察对手的信用,提高履约率。其二是为降低一对一协商的成本和提高转手效率,于 1865 年对远期合约进行标准化设计。远期合约在这两方面的改进标志着现代期货交易开始正式诞生。

在合约标准化后,农产品期货交易得到迅速发展,芝加哥、纽约、堪萨斯成立了一系列经营农产品期货的交易所。1870 年,棉花期货合约在纽约棉花交易所上市。1876 年,小麦期货合约和燕麦期货合约分别在堪萨斯期货交易所和芝加哥期货交易所上市。其后,黄油、鸡蛋、咖啡、可可等也陆续进入期货交易所进行交易。

2. 期货交易机制的形成

在期货市场发展过程中,各期货交易所发现仅依靠企业、贸易商和农场主,很难保证市场中有足够的流动性。于是,1882 年 CBOT 决定在市场中引进投机者。具体的方式是:允许所有交易者可以选择对冲平仓的方式免除履约责任。即买方可以选择卖出平仓的方式来了结交易,卖方可以选择买入平仓的方式来了结交易。这一措施是期货交易演进中最为重要的一个变化,是期货市场进入了可长期活跃的发展新阶段。

1883 年,CBOT 为进一步化解风险和提高交易效率,CBOT 还成立了结算协会用于记录交易、提供对冲工具。但是,结算协会当时并不是一个规范严密的组织。关于结算机构,最具有标志性的发展应是 1925 年成立的芝加哥期货交易所结算公司(BOTCC)。BOTCC 的突出作用有两个。一是发挥中央对手方作用,结算公司成为买卖双方的交易对手方,即在买方双方可以达成交易的前提下,成为买方的卖方和卖方的买方。这样,买

卖双方需要平仓时就不需要再找原先的交易对手。二是发挥清算和结算作用。结算(settlement)是投资者最终完成资金或实物划拨的过程。清算(clearing)则是指介于交易与结算之间、实时评估投资者持有头寸风险的中间阶段。为确保履约,BOTCC实行了逐日盯市(mark-to-market)制度,如果交易者的保证金出现不足,BOTCC会要求追加保证金。

总体上看,期货市场的形成并非一蹴而就,CBOT从引入远期合约到结算制度的建立经历了70多年的探索和实践。在此过程中,期货交易的五个基本特征开始逐渐形成如图1-1所示。



图 1-1 期货市场结构形成的历史脉络

二、期货交易的基本特征

1. 集中化交易

期货交易的集中性主要体现在三个方面。首先,期货交易必须由期货交易所组织在场内进行。全球最知名的期货交易所为芝加哥商业交易所(CME)集团、纽交所—泛欧交易所(NYSE Euronext)集团、欧洲期货交易所(EUREX)、伦敦金属交易所(LME),等等。我国的期货交易所则包括中国金融期货交易所(CFFEX)、上海期货交易所(SHFE)、大连商品交易所(DCE)和郑州商品交易所(ZCE)。

其次,期货交易是高度组织化的交易。为提高交易效率、降低组织成本和分散风险,期货交易所实行会员制,只有会员才能进场交易。非会员交易者需要委托期货经纪公司代理交易。

最后,期货交易在场内实行集中竞价交易。竞价交易所采用的方式是公开喊价和计算机撮合。由信息技术将分散的交易指令集中起来,通过期货交易所的计算机系统撮合完成交易已经成为期货市场重要的发展趋势。我国期货交易不采用人工喊价的形式,全部通过计算机撮合成交。郑州商品交易所是我国电子化交易的先驱。中国金融期货交易所不设交易大厅,完全实行电子化交易。



专栏 1-1

期货交易所和交易大厅的历史变迁

期货交易所作为期货交易的集中场所,正在经历极为重要的转变。第一个转变是期货交易走向电子化,第二个转变与电子化交易有关,是去大厅化发展。

在交易所经历的所有变革中,由传统的交易大厅转变为电子交易是最为重要的一项。西方老牌的期货交易所实行人工喊价方式进行交易已经有 160 多年的历史,很明显这种人声鼎沸、摩肩接踵的交易方式正在走向衰落。CME 集团决定在 2015 年 7 月 2 日关闭几乎所有交易大厅,取而代之的将是全电子化交易。或许,图 1-2 中的交易场景在不久的将来会成为让人回忆的历史影像。

对于采用计算机撮合交易方式的期货交易所来说,有的设交易大厅,有的则不设。图 1-3 是上海期货交易所的交易大厅。这种安排设计有其历史形成原因。但是,潜在的问题是存在组织效率低、运行成本高等问题,因此存在去大厅化的趋势。或许出于这些考虑,于 2006 年成立的中国金融期货交易所不再设交易大厅。



图 1-2 CME 的交易池与公开喊价



图 1-3 上海期货交易所的交易大厅

另外,虽然国内各交易所电子化交易起步很早,且在不断升级完善技术系统,但是与发达国家期货交易所相比仍有一些技术差距,存在功能单一,稳定性需要增强等问题。

2. 标准化交易

期货交易具有标准化的特点。这是由标准化的合约决定的。所谓标准化合约是指期货交易所制定的标准化的、用于在期货交易所交易大厅或者交易系统中公开叫价交易商品的远期合约。在期货合约中,除了商品的远期价格没有在合约中确定出来,其余的内容都做了事先严格的界定。

期货合约与传统远期合同的差异不仅在于其对交易内容的标准化,而且还在于合约表现形式的转变。从某种角度而言,标准化的期货合约并非是通常的一纸合同,其更类似于一种由交易所和结算机构组织和确保履约的无纸合同。需要注意的是,尽管人们经常将期货和期货合约视为同一范畴,但是二者还是存在着一定的差异。从本质上看,期货是在期货交易所公开竞价交易的,由标准化合约标准化了的远期商品或资产。严格地说,期货合约仅是期货交易的载体。

期货合约的标准化内容并非一成不变,交易所会根据市场结构的变化对合约进行调整维护。不同交易对象的期货合约设计也存在很大的差异。例如,表 1-1 的大连商品交易所玉米期货合约、表 1-2 的中国金融期货交易所沪深 300 股指期货合约和表 1-3 中国金融期货交易所中期国债期货合约就存在很大差异。三个合约的交易对象分别是玉米、沪深 300 股票指数和国债标准券(虚拟国债)。由于交易对象的差异,各期货合约的内容也不完全一样,但是这并不影响期货合约所具有的标准化特征。

表 1-1 大连商品交易所玉米期货合约

交易品种	黄玉米
交易单位	10 吨/手
报价单位	元(人民币)/吨
最小变动价位	1 元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价的 4%
合约月份	1,3,5,7,9,11 月
交易时间	每周一至周五上午 9:00—11:30,下午 13:30—15:00
最后交易日	合约月份第十个交易日
最后交割日	最后交易日后第 3 个交易日
交割等级	大连商品交易所玉米交割质量标准(FC/DCE D001-2013)(具体内容见附件)
交割地点	大连商品交易所玉米指定交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%
交易手续费	不超过 3 元/手(当前为 1.2 元/手)
交割方式	实物交割
交易代码	C
上市交易所	大连商品交易所

表 1-2 中国金融期货交易所沪深 300 股指期货合约

合约标的	沪深 300 指数
合约乘数	每点 300 元
报价单位	指数点
最小变动价位	0.2 点
合约月份	当月、下月及随后两个季月
交易时间	上午：9：15—11：30，下午：13：00—15：15
最后交易日交易时间	上午：9：15—11：30，下午：13：00—15：00
每日价格最大波动限制	上一个交易日结算价的 $\pm 10\%$
最低交易保证金	合约价值的 8%
最后交易日	合约到期月份的第三个周五，遇国家法定假日顺延
交割日期	同最后交易日
交割方式	现金交割
交易代码	IF
上市交易所	中国金融期货交易所

表 1-3 中国金融期货交易所中期国债期货合约

合约标的	面值为 100 万元人民币、票面利率为 3% 的名义中期国债
可交割国债	合约到期月份首日剩余期限为 4~5.25 年的记账式付息国债
报价方式	百元净价报价
最小变动价位	0.005 元
合约月份	最近的三个季月(3 月、6 月、9 月、12 月)中的最近三个月循环)
交易时间	上午：09：15—11：30，下午：13：00—15：15
最后交易日交易时间	上午：09：15—11：30
每日价格最大波动限制	上一交易日结算价的 $\pm 1.2\%$
最低交易保证金	合约价值的 1%
最后交易日	合约到期月份的第二个星期五
最后交割日	最后交易日后的第三个交易日
交割方式	实物交割
交易代码	TF
上市交易所	中国金融期货交易所

3. 双向交易和对冲平仓

在期货市场中采用双向交易方式，交易者可以先买入期货(可以称为建仓、开仓)作为开端，也可以先卖出期货(也称为卖出建仓或者卖出开仓)作为交易的开端。

对于一些初学者而言，似乎很容易理解买入期货作为开端，对先卖出期货作为开端常

常感到迷惑。要摆脱不解和困惑,可以将期货开仓交易视为签订远期合同的过程。假设开仓买入了一手3个月后交割(即交收现货)的期货,就相当于签订了一个三个月后到期的买入商品的远期合同;假如开仓卖出了一手3个月后交割的期货,就相当于签订了一个三个月后到期要卖出商品的远期合同。无论先开仓买入,还是先开仓卖出,在开仓时都没有实质的商品所有权转移,商品所有权的真正转移都是在合同到期时才发生。

由于在建仓时,并不发生商品所有权的转让,双方只需要缴纳保证金,因此买入建仓和卖出建仓又称为“买空”和“卖空”。买方持有的期货头寸称为多头头寸,卖方持有的期货头寸称为空头头寸。

建仓后,大多数交易者并不会等到期货到期后通过交割来结束交易,而是通过对冲平仓的方式来了结期货交易。所谓对冲平仓是指期货交易者可以在最后交易日前的任何交易时间内,买入或卖出与其所持期货的品种、数量及交割月份相同但方向相反的期货,了结期货持仓的过程。例如,一个交易者卖出开仓的情况为:2 000元卖出10手1601玉米期货(即2016年1月到期的玉米期货)。后来期货价格上涨,交易者决定部分平仓。操作时打开交易软件,选择1601合约,选择买入平仓,平仓价位限定在2 050元/吨,平仓数量自行决定,如8手。简言之,对冲平仓可以理解为对原有的合同予以解除的过程^①。对冲交易的突出作用是丰富交易者类型、活跃市场和提高市场效率,使不愿交割的投机者能够在合约到期前及早离场,也使不愿意交割的企业在合约到期前及早平仓,并在现货市场另觅交易对手(这就是后面要讲的套期保值)。

总之,双向交易和对冲平仓的机制设计给予了交易者两个方向的获利机会。即,交易者可以在认为期货价格将要上涨时先买入,等期货价格上涨后平仓卖出;也可以在认为价格将要下跌时先卖出期货,等期货价格下跌后再平仓买入。当然,当期货价格出现不利变动时,交易者也需要平掉先前的仓位及时止损。

4. 保证金交易

根据合约设计的保证金比率可以测算交易一手合约所需要的最低保证金数额。这里以大连商品交易所的玉米期货为例介绍保证金的计算方法。在玉米期货合约中规定,一手玉米期货是10吨,设计的交易保证金比例设定为合约价值的5%。假如某一月份到期的玉米期货价格当前是2 500元/吨,那么一手合约的玉米总价值就是 $2\,500\text{元/吨} \times 10\text{吨} = 25\,000\text{元}$ 。要达成交易或维持已有的头寸,无论多头还是空头需要缴纳的保证金都是 $25\,000\text{元} \times 5\% = 1\,250\text{元}$ 。

通过这个例子我们可以发现,保证金交易的两个特点。第一,只需要缴纳合约价值一定比例的保证金就可以交易了。当然,当期货价格变化之后,保证金金额也会发生变化。第二,保证金使期货交易具有了杠杆的特点,玉米期货交易缴纳5%的保证金相当于具有

^① 在学完结算原理后我们会知道,对冲平仓事实上是按照平仓价格将期货合约换手给其他交易者的过程。

了 20 倍的杠杆,国债期货缴纳 2% 的保证金相当于具有了 50 倍的杠杆。这种杠杆特点使期货交易具有了高风险、高收益的特征。这种杠杆带来的高风险和高收益特征可以通过以下案例予以说明。

以下案例是对保证金交易及其杠杆特点的一个详细介绍。

【案例分析 1-1】

假设交易者以 2 500 元/吨开仓买入玉米期货后,玉米价格上涨 20%,则一手期货的总价值会变为 $3\,000\text{ 元/吨} \times 10\text{ 吨} = 30\,000\text{ 元}$,这时玉米期货买方的收益就是 $30\,000 - 25\,000 = 5\,000\text{ 元}$ 。由于最初时 1 手玉米的保证金为 $5\% \times 2\,500\text{ 元/吨} \times 10\text{ 吨} = 1\,250\text{ 元}$,因此,多头这时的收益率是 $5\,000 / 1\,250 = 4\text{ 倍}$ 。这就体现了保证金交易带来的高杠杆、高收益特征。当然价格上涨后,保证金也会发生变化,即,这时 1 手玉米的保证金就变为了 $30\,000 \times 5\% = 1\,500\text{ 元}$,而不是最初的 1 250 元。

当然,如果交易者买入玉米期货后,玉米价格下跌了 2%,则这时一手期货的总价值变为 24 500 元,也就是损失了 500 元。亏损的 500 元从保证金账户扣除。这样,原先 1 250 元的保证金就在玉米价格下跌 2% 时,就亏损了 $500 / 1\,250 = 40\%$ 。从这一点我们可以了解到保证金交易所具有的高风险特征。在价格下跌 2% 的情况下,买方要继续维持期货多头头寸,所需要的保证金应是 $2\,500(1 - 2\%) \times 10\text{ 吨} \times 5\% = 1\,225\text{ 元}$ 。如果遇到极端行情,价格出现连续跌停,买方如果保证金不足或为零,甚至倒欠期货公司的钱,则这种状态可以通称为爆仓。

此案例探讨的是买方的保证金计算、盈亏和杠杆特点。卖方的保证金和杠杆特点与买方的一样,所不同的是卖方在卖出期货后,如果价格上涨,账面会出现亏损,如果价格下跌,账面则会出现盈利。从这点看,买方和卖方的盈亏方向正好相反,因此期货交易实际上就是一个零和博弈的过程。

5. 每日无负债结算

期货交易实行每日无负债结算制度,也称逐日盯市制度。我们可以从两个层面认识每日无负债制度的设计安排原理。

第一,对客户交易者来说,应确保每日无负债。期货交易的结算部门会在每个交易日闭市后结算交易者所有合约的盈亏、交易保证金及手续费、税金等。如果交易者的保证金账户余额低于规定的标准,则需要规定的时间范围内追加保证金,以实现当日无负债。例如,在案例分析 1-1 中,该期货多头在价格下跌 2% 后亏损了 500 元,而下跌后的保证金标准是 1 225 元,那么需要追加 $1\,225 - 500 = 725\text{ 元}$ 的保证金。

第二,对于交易所的结算会员来说,需要满足结算准备金要求。例如,中国金融期货交易所规定,结算完毕后,结算会员的结算准备金余额低于最低余额标准时,该结算结果即视为交易所向结算会员发出的追加保证金通知,两者的差额即为追加保证金金额。

可以看出,每日无负债制度设计目的就是用于防范违约风险,保障期货市场的正常运转。

三、商品成为期货的条件和种类

1. 商品或资产成为期货的基本条件

商品要成为能上市交易的期货品种,至少需要同时满足以下四个基本条件。

第一,可较长期储存或不需储存。尽管期货市场中引入了平仓机制,交易者可以不必等待合约到期交割,但是市场上总有一部分交割者。因此,期货合约在设计时就会要求商品具有可储存性,以确保在期货到期交割时商品不变质。另外,之所以要满足宜储存性,是因为被动交割的一方在接到货物之后还有在期货市场再交割出去的需要,再交割需要商品能储存更长时间。

在期货品种中,粮食、金属、能源产品等均具有宜储存这一特点。黄油、橙汁、五花肉等商品因为保鲜和冷藏技术的提升,也满足了宜储存的条件要求。另外,一些产品或者交易对象如电力、天气,则能随时生产或者始终存在,因此,市场出现了电力期货、温度指数期货、飓风指数期货等品种。除了这些商品或者交易对象,很多金融产品如债券、利率、指数,也没有储藏难题,因此发达期货市场上开发出了国债期货、美国联邦基金利率期货、欧洲美元期货、外汇期货、股票指数期货、房地产价格指数期货,等等。

第二,交易对象具有同质性。所谓同质性实际上是指商品的品质易于细分,质量可以进行客观评价。这一要求与期货合约的标准化有着密切的关系。如果能够确立交割等级、对商品的规格、质量进行量化和评级,则满足了交易对象成为期货的同质性条件。例如,粮食、金属很容易做到品质的细分和评价。相比之下,服装、电视、玉石不具备同质性条件、茶叶烟酒则受到个人口味的影响,无法引入量化的评价指标,因此这些商品开发不出相应的期货品种。

第三,不存在市场垄断或价格管制,价格波动频繁剧烈。期货最初产生于规避价格风险的需要。如果商品与资产市场价格缺乏必要的波动,则这类商品和资产无法被开发为期货品种,即使上市交易也会由于没有存在的必要,而面临交易萎缩或者退市的可能。例如,在20世纪40年代至60年代布雷顿森林体系构筑了金本位制的固定汇率制度,即,美元与黄金挂钩,西方国家主要货币与美元挂钩固定汇率。到了1971年布雷顿体系确定的固定汇率制度瓦解,汇率出现剧烈波动,为规避汇率风险,外汇期货开始在芝加哥商业交易所(CME)诞生。汇率的剧烈变化也导致了利率的波动性,随着美国利率市场化改革日渐深入,利率波动日益剧烈,各种利率期货随之大量开发出来。

第四,市场规模足够大,有充足的现货供给量与需求量。这是因为如果现货市场规模小,就容易受到少数交易者的操控,并引发逼仓行为。所谓逼仓是指期货交易利用资金优势或实物优势,控制期货头寸或垄断可供交割的现货商品,故意拉高(即开展多逼空)或