

ZHONGGUO ZHENGQUAN BAIKE QUANSHU

中国证券百科全书

第四卷 金融衍生产品卷

法律·经济大全
青苹果电子图书系列

中国证券百科全书

第四卷 金融衍生产品卷

目 录

第一篇 总 论

第一章 世界老牌商业银行的破产与金融衍生工具的导入 (3)

第一节 一场震惊世界的风波..... (3)

一、巴林银行危机震撼整个世界金融市场 (3)

二、尼克·利森其人..... (4)

三、拯救失败 (5)

第二节 一个巨头的历史..... (6)

一、一个巨头的诞生 (6)

二、成为巨头 (7)

三、第一次危机 (7)

四、第一次危机之后 (8)

第三节 “重回荷兰”..... (8)

一、巴林银行的业务结构 (8)

二、潜在收购者 (9)

三、荷兰国际集团——新的老板 (9)

四、风波的尾声..... (10)

第二章 金融衍生工具总论 (11)

第一节 衍生工具概论 (11)

一、衍生工具的定义及特点..... (11)

二、衍生工具的分类..... (12)

三、衍生工具的作用..... (13)

四、衍生工具的发展动因..... (14)

五、衍生工具的发展对金融业的影响·····	(15)
六、衍生工具的发展趋势·····	(16)
第二节 期 货 ·····	(17)
一、期货合约的基本内容·····	(17)
二、期货交易市场的组成及交易机制·····	(19)
三、主要期货品种·····	(20)
第三节 期 权 ·····	(26)
一、期权的基本概念和构成要素·····	(26)
二、期权的分类·····	(27)
三、期权交易的主要品种·····	(31)
第四节 互换和互换权 ·····	(35)
一、货币互换·····	(35)
二、利率互换·····	(38)
三、互换权·····	(44)
第五节 其他衍生工具 ·····	(48)
一、远期利率协定·····	(48)
二、利率封顶期权和利率保底期权·····	(52)
三、商品衍生工具·····	(56)
四、混合衍生工具·····	(61)
五、场外市场股票衍生工具·····	(66)
第六节 期货、期权及其他衍生工具的主要交易所·····	(69)
一、芝加哥商品交易所与芝加哥交易所·····	(69)
二、伦敦国际金融期货和期权交易所·····	(73)
三、南非期货交易所·····	(76)
四、瑞士期权和金融期货交易所·····	(79)
五、东京国际金融期货交易所·····	(85)

第三章 巴林危机的综论与危机之教训 ····· (88)

第一节 日本经济与金融市场 ·····	(88)
一、日本股票交易所·····	(88)
二、日本经济复苏与金融市场·····	(89)
三、神户大地震·····	(90)
四、日本政府与日本金融市场·····	(90)
五、小结·····	(92)
第二节 综 论 ·····	(92)
一、利森所为·····	(92)
二、日经 225 指数及其期货·····	(94)
三、双重杠杆效应·····	(97)

四、为了拯救‘魔术般的鞍马式策略’	(98)
五、经济萧条、利率与债券价格	(101)
六、是神户地震毁了巴林吗？	(102)
七、小结	(102)
第三节 巴林危机的教训	(103)
一、松散的内部控制	(103)
二、业务交易部门与行政财务管理部门	(104)
三、代客交易部门与自营交易部门	(104)
四、奖金结构与风险参数	(104)
五、国内规章与国际规章	(105)
六、交易所的押金制	(105)
七、总结	(105)

第四章 衍生工具风险管理 (107)

第一节 衍生工具的风险分析	(107)
一、即期风险	(107)
二、远期风险	(108)
三、期权风险	(108)
第二节 衍生工具的市场风险管理	(109)
一、市场风险管理方法概述	(109)
二、单一分析法	(110)
三、综合分析法	(120)
四、资产组合保险法	(121)
第三节 衍生工具的信用风险管理	(123)
一、信用风险对衍生工具定价的影响	(124)
二、衍生工具信用风险的防范	(127)
附 录	(128)

第二篇 期货市场

第一章 期货市场概述 (133)

第一节 期货市场的基本概念及其主要特点	(133)
---------------------	-------

一、期货市场的基本概念	(133)
二、期货市场的主要特点	(134)
三、期货交易与现货交易、远期合约交易、股票交易及房地产交易的异同	(136)
四、期货商品	(136)
第二节 期货市场的产生、发展	(140)
一、交易方式的自然演进	(140)
二、国外期货市场的产生	(141)
第二章 期货市场与市场经济	(157)
第一节 期货市场是市场经济的必然产物	(157)
一、市场经济下的价格发现和风险回避	(157)
二、期货市场在市场体系中的地位和作用	(160)
第二节 价格机制、价格风险与期货市场的内在关系	(162)
一、价格机制与价格波动的关系	(162)
二、价格波动、价格风险和期货市场的关系	(166)
第三节 期货市场的运作原理	(167)
一、风险转移机制的经济学分析	(167)
二、期货市场的价格发现机制的经济学分析	(171)
三、预期价格机制和‘蛛网’模型的消除	(173)
四、期货市场成本和利益的经济学分析	(175)
第三章 期货合约	(177)
第一节 期货合约概述	(177)
一、期货合约的概念和意义	(177)
二、期货合约的构成要素	(178)
三、期货合约实例	(179)
第二节 期货合约的产生	(188)
一、期货合约的产生	(188)
二、期货交易的报价	(189)
第三节 我国期货合约的设计	(190)
第四章 期货市场的组织结构	(193)
第一节 期货交易所	(193)
一、期货交易所的成立及其作用	(193)
二、期货交易所的组织结构	(194)
三、期货交易所会员	(196)

第二节 期货结算所	(196)
一、期货结算所的种类与作用	(196)
二、期货结算所的机构设置	(197)
三、期货结算所会员	(197)
四、期货结算所的管理制度	(198)
第三节 期货经纪公司	(200)
一、期货经纪公司的概念	(200)
二、期货经纪公司的设立	(200)
三、期货经纪公司的内部机构	(200)
第四节 期货交易投资者	(201)
一、套期保值者	(201)
二、投机者	(202)
第五节 期货市场其他相关机构	(203)
一、中介经纪商	(203)
二、场内经纪人	(203)
三、期货交易顾问	(203)
四、期货基金经理	(204)

第五章 期货市场的业务流程 (205)

第一节 期货交易程序	(205)
一、期货交易的加入	(205)
二、期货交易的定约	(206)
三、期货交易定约的确认	(206)
第二节 期货交易的业务操作	(207)
一、对期货经纪商和经纪人的选择	(207)
二、交易帐户的开设	(208)
三、交易帐户种类的选择	(211)
四、保证金的收交	(212)
五、客户向经纪人下达交易定单	(212)
六、结算	(213)
第三节 期货价格和期货行情表解读	(214)
一、期货价格	(214)
二、期货行情表解读	(215)

第六章 期货交易业务 (218)

第一节 套期保值业务	(218)
一、套期保值的含义	(218)

二、套期保值的基本方式	(219)
三、基差与套期保值	(222)
四、套期保值交易的其他方式	(225)
五、套期保值的策略	(228)
第二节 投机业务	(229)
一、投机在期货交易中的作用	(230)
二、投机的分类和一般操作	(233)
三、投机交易的一般策略	(234)
第三节 套期图利业务	(236)
一、跨月份套利	(237)
二、跨商品套利	(240)
三、跨市场套利	(242)

第七章 农产品期货

第一节 农产品的产销特点及其价格形成	(245)
一、农产品的产销特点	(245)
二、农产品价格的形成	(247)
第二节 国外农产品期货交易简况	(250)
一、谷物	(250)
二、油料作物	(253)
三、畜产品	(254)
四、经济作物	(255)
第三节 中国农产品期货市场	(259)
一、我国农产品流通体制的历史沿革	(259)
二、我国农产品期货市场的建立	(261)
三、主要农产品期货市场简介	(261)

第八章 基础工业品期货

第一节 基础工业品的产销特点及其价格形成	(265)
一、基础工业品的产销特点	(265)
二、基础工业品的价格形成	(266)
第二节 国外主要基础工业品期货交易简介	(267)
一、一般金属期货	(267)
二、贵金属期货	(271)
三、能源期货	(278)
第三节 中国基础工业品期货市场	(281)
一、我国基础工业品流通体制的历史沿革	(282)

二、我国主要基础工业品期货市场简介	(283)
三、案例 住友事件	(286)

第九章 金融期货

第一节 利率期货	(290)
一、利率的基本概念和决定利率的因素	(290)
二、利率市场	(293)
三、与利率期货相关的债券的基本内容	(295)
四、利率期货交易的由来和发展	(298)
五、利率期货的概念和特点	(299)
六、利率期货的种类	(300)
七、利率期货交易的作用和操作原则	(302)
第二节 外汇期货	(305)
一、基本概念	(305)
二、外汇期货的产生和发展	(307)
三、外汇期货的特点及其与远期外汇交易的关系	(309)
四、影响外汇期货价格的因素	(313)
五、外汇期货的套期保值	(315)
六、外汇期货的投机获利	(317)
第三节 股票指数期货	(319)
一、股票指数的基本概念	(319)
二、股票指数期货的产生和发展	(321)
三、股票指数期货	(323)
四、股票指数期货市场的结构和运作	(325)
五、股票指数期货的套期保值	(326)
六、股票指数期货的投机作用	(330)

第十章 期货价格分析与预测

第一节 商品期货价格的构成	(334)
一、商品生产成本	(334)
二、期货交易成本	(335)
三、期货商品流通费用	(335)
四、预期利润	(336)
第二节 代表性的期货价格理论	(337)
一、随机漫步理论	(337)
二、期货价格决定理论	(338)
三、持有成本理论	(339)

第三节 商品期货价格指数和行情解读	(340)
一、价格指数的涵义及其编制方法	(340)
二、几种主要的商品期货价格指数	(340)
三、期货市场行情解读	(341)
第四节 期货价格变动的基本因素分析	(344)
一、商品供求状况分析	(345)
二、经济波动周期	(346)
三、金融货币因素	(346)
四、政治因素	(347)
五、国际经贸组织及其协定	(348)
六、大户的操纵	(348)
七、价格预期和投机心理	(348)
第五节 期货价格技术分析概述	(349)
一、概述	(349)
二、主要技术分析基础指标的涵义	(350)
三、成交量、未平仓合约量与价格的关系	(351)
四、图表分析工具	(351)
第六节 直线图分析	(351)
一、直线图的涵义和绘制方法	(351)
二、直线图分析的基本概念和图形	(352)
三、常见价格形态分析	(359)
第七节 点数图分析	(368)
一、点数图的涵义和绘制方法	(368)
二、点数图目标价格的估算	(370)
第八节 K 线图分析	(371)
一、K 线图的涵义及其绘制方法	(371)
二、单日 K 线判别分析	(372)
三、双日 K 线判别分析	(374)
四、多日 K 线判别分析	(378)
第九节 移动平均分析	(383)
一、移动平均分析原理	(383)
二、移动平均数的种类与计算方法	(383)
三、移动平均线的优缺点	(386)
第十节 逆时针量价图分析	(386)
一、逆时针量价图分析原理	(386)
二、逆时针量价图的分析运用	(389)

第十一章 期货市场战略战术	(398)
第一节 期货交易应坚守的原则	(398)
一、期货交易恪守的一般原则	(398)
二、套期保值应恪守的原则	(400)
三、期货投机、套期图利应恪守的原则	(400)
第二节 期货交易八大重要策略	(402)
一、期货投资必须分散化、多元化	(402)
二、精通商品期货交易的特殊性,提高成功率	(403)
三、稳健,不要贪得无厌、死守阵地	(404)
四、坚持量力而行	(404)
五、准确把握买卖时机,当机立断	(405)
六、跟着大势走,没有必要与市场、行情作对	(406)
七、灵活运用基本因素分析法和 technical 分析法,不墨守成规	(406)
八、要有大将风度,输得起,赢得起	(408)
第三节 期货交易格言	(408)
第十二章 期货交易的风险管理	(411)
第一节 期货交易风险的基本特点	(411)
一、期货交易风险的客观性	(412)
二、期货交易风险的复杂性	(412)
三、期货交易风险的不确定性	(412)
四、期货交易风险的规避性	(413)
五、期货交易风险的可测性	(413)
六、期货交易风险的放大性	(414)
七、期货交易风险的相关性	(414)
第二节 影响期货交易风险变化的主要因素	(414)
一、期货价格波动的因素	(414)
二、期货市场参与者的因素	(415)
第三节 期货交易风险管理的基本任务	(420)
一、保障期货市场机制的正常运行	(420)
二、有利于期货交易功能作用的发挥	(420)
第四节 期货市场风险管理的体系	(421)
一、交易所的风险管理	(421)
二、结算所的风险管理	(423)
三、期货经纪公司的风险管理	(426)
四、客户的风险管理	(426)

五、期货市场的层层监管	(427)
第十三章 期货市场监管	(429)
第一节 期货市场监管的含义	(429)
一、政府对期货市场的监管	(429)
二、期货行业协会对期货市场的监管	(430)
第二节 期货市场监管的组织体制	(431)
一、美国期货市场监管的组织体制	(431)
二、英国期货市场监管的组织体制	(433)
三、日本期货市场监管的组织体制	(434)
第三节 期货市场监管法规的主要内容	(434)
一、美国期货市场监管法规的主要内容	(434)
二、英国期货市场监管法规的主要内容	(437)
三、日本期货市场监管法规的主要内容	(437)
第四节 我国期货市场监管的法规和政策	(438)
一、我国期货市场试点原则和监管组织的规定	(438)
二、关于试点期货交易所的基本规范要求	(439)
三、关于期货交易所会员的规范要求	(440)
四、关于期货交易风险控制,严格禁止违规行为的有关规定	(442)
五、对期货从业人员的规范要求	(443)
六、对参与期货交易客户的规范要求	(444)
七、境外期货和金融期货业务的政策规定	(444)
第十四章 我国期货市场的发展与管理	(446)
第一节 我国期货交易的发展和重要意义	(446)
一、我国期货市场的发展及现状	(446)
二、我国发展期货市场的重要意义	(448)
第二节 我国试点期货交易所的管理	(451)
一、试点期货交易所组织结构及其管理体系	(451)
二、试点期货交易所的规则	(451)
第三节 试点期货交易所主要上市品种	(456)
一、试点期货交易所主要上市品种及其特点	(456)
二、谷物及油料作物	(457)
三、饮料原料	(458)
四、胶合板	(459)
五、金属产品	(459)
六、天然橡胶	(460)

第四节 有关期货市场的法规.....	(460)
一、期货市场有关工商行政管理法律法规	(460)
二、我国现行与期货市场有关的其他法律法规	(467)

第十五章 期货欺诈与防治..... (473)

第一节 期货欺诈.....	(473)
一、期货欺诈概况	(473)
二、操纵期货市场	(477)
三、欺诈客户	(479)
四、交易所的欺诈行为	(489)
第二节 期货欺诈的法律责任.....	(490)
一、期货市场的行政管理及监督机构是中国证券监督管理委员会	(490)
二、法律责任形式	(490)

第三篇 金融期权

第一章 金融期权概述

第一节 金融期权的基本概念.....	(495)
一、期权购买者与期权出售者	(495)
二、买入期权与卖出期权	(496)
三、协定价格	(497)
四、期权费	(497)
五、欧洲式期权与美国式期权	(497)
六、实值、虚值与平价.....	(498)
第二节 金融期权市场及其交易制度.....	(499)
一、金融期权市场的产生与发展	(499)
二、金融期权市场的交易制度	(501)
三、金融期权的报价方式与行情表解读	(503)
第三节 金融期权的主要种类.....	(505)
一、金融期权的分类	(505)
二、主要金融期权合约简介	(507)
第四节 金融期权交易的基本策略.....	(512)

一、买进看涨期权(buy call option)	(513)
二、卖出看涨期权[sell (write) call option]	(514)
三、买进看跌期权(buy put option)	(515)
四、卖出看跌期权[sell(write)Put option]	(517)
第五节 金融期权与金融期货的比较	(518)
一、权利与义务的对称性不同	(519)
二、履约保证不同	(519)
三、现金流转不同	(519)
四、盈利与亏损的特点不同	(519)
五、标的物不同	(520)
六、套期保值的作用和效果不同	(520)

第二章 期权交易基础 (522)

第一节 期权合约内容	(522)
一、期限	(522)
二、协定价格	(523)
三、期权类和期权系列	(523)
四、可变通期权	(524)
五、股息和股本分散	(524)
六、头寸限定和执行限定	(525)
第二节 佣金	(525)
第三节 保证金	(526)
一、出售无担保期权(Writing Naked Options)	(526)
二、出售有保证的看涨期权(writing covered calls)	(527)
第四节 期权清算公司	(528)
第五节 期权交易的盈亏结算	(528)
一、执行期权的程序	(529)
二、期权交易的盈亏结算	(530)

第三章 期权应用 (534)

第一节 应用期权进行保值	(534)
一、看跌期权的保值功能	(534)
二、看涨期权的保值功能	(537)
三、出售抵补看涨期权(covered calls)防范股市下跌风险	(539)
第二节 应用期权增值	(539)
一、出售看涨期权来获取收益	(540)
二、出售看跌期权来获取收益	(541)

第三节 改善市场现状	(543)
一、出售看涨期权改善市场现状	(543)
二、出售看跌期权改善市场现状	(544)
第四节 合成期权	(545)
一、跨立式(straddles)	(545)
二、对锁式(strangles)	(548)
三、鹰式(Condors)	(549)
第五节 价差期权	(551)
一、垂直价差期权组合	(552)
二、水平价差期权组合	(555)
三、对角价差期权组合	(556)
四、蝶式价差期权组合	(557)
第六节 非标准价差期权	(559)
一、比率价差(Ratio Spreads)	(559)
二、比率反向价差(Ratio Backspreads)	(560)
三、构造保值范围	(561)
四、出售看涨期权的组合	(562)
五、跨公司价差(cross-company spreading)	(563)
第七节 价差期权保证金	(566)
第八节 价差期权的评估	(566)
一、借方/贷方问题	(567)
二、报酬/风险比率	(567)
三、规定价格范围	(567)

第四章 股票期权的价格特征 (569)

第一节 影响股票期权价格的因素	(569)
一、股票价格和协定价格	(570)
二、到期时间	(570)
三、易变性	(70)
四、无风险利率	(571)
五、股息	(571)
六、假设及符号含义	(571)
第二节 期权价格的上限和下限	(572)
一、期权价格上限	(572)
二、不支付股息的股票看涨期权价格下限	(573)
三、不支付股息的欧式股票看跌期权的价格下限	(574)
第三节 看涨期权提前执行分析	(575)
第四节 看跌期权提前执行分析	(577)

第五节 看跌——看涨平价(Put - Call Parity)	(579)
第六节 股息的影响	(582)
一、看涨期权和看跌期权的价格下限	(582)
二、提前执行期权	(582)
三、看涨——看跌平价	(582)
第七节 经验研究	(583)
第五章 布莱克—斯科尔斯模型	(586)
第一节 布莱克—斯科尔斯模型的基本假设	(586)
第二节 布莱克—斯科尔斯微分方程的推导	(587)
第三节 风险中立化评估原理	(589)
第四节 布莱克—斯科尔斯模型的定价公式	(590)
第五节 累积正态分布函数	(592)
第六节 易变性的估计	(597)
一、影响易变性的因素	(597)
二、历史易变性的估算	(598)
三、易变性	(601)
第七节 考虑股息(红利)因素的布莱克—斯科尔斯模型	(602)
一、欧式期权的情形	(603)
二、美式期权的情形	(603)
三、布莱克近似算法	(605)
第六章 股票指数期权、货币期权和期货期权	(608)
第一节 布莱克—斯科尔斯模型的扩展	(608)
一、期权价格的边界	(608)
二、看跌——看涨平价(Put - Call parity)	(609)
第二节 定价公式	(610)
第三节 股票指数期权	(610)
一、标价	(610)
二、资产组合保险	(611)
三、资产组合的 β 值不等于 1.0	(611)
四、股票指数期权的定价	(612)
第四节 货币期权	(613)
一、货币期权的定价	(613)
第五节 期货期权	(615)
一、期货期权流行的原因	(615)
二、期货期权的定价	(616)

三、期货价格预期增长率	(616)
四、看跌——看涨平价	(617)
五、欧式期货期权与欧式即期期权	(617)
六、美式期货期权与美式即期期权	(617)

第七章 利率期权及其定价..... (619)

第一节 交易所交易的利率期权.....	(619)
第二节 嵌入式债券期权.....	(621)
第三节 以抵押作担保的证券.....	(621)
第四节 期权调整价差.....	(623)
第五节 布莱克模型的应用.....	(624)
一、对欧式期权定价的布莱克模型	(624)
二、布莱克模型的扩展	(625)
三、应用于利率期权	(625)
第六节 欧式债券期权.....	(626)
第七节 利率上限.....	(628)
一、看涨利率期权上限	(628)
二、债券期权上限	(629)
三、下限和对称	(630)
四、上限和下限的定价	(630)
第八节 欧式互换期权.....	(632)
第九节 应计互换与价差期权.....	(634)
第十节 凸状调整.....	(635)
一、凸状调整的产生	(635)
二、凸状调整的计算	(637)
三、以互换率为基础产品的利率衍生产品定价	(637)

第八章 双向式模型导论..... (640)

第一节 一步骤双向式模型.....	(640)
一、模型的推广	(642)
第二节 风险中立化评估(Risk-neutral valuation)	(643)
第三节 二步骤双向式模型.....	(644)
第四节 看跌期权的例子.....	(647)
第五节 美式期权.....	(648)
第六节 δ 值	(649)
第七节 双向式树型结构的实际应用.....	(650)

第九章 双向式期权定价及其应用	(651)
第一节 股票期权的定价	(651)
一、参数 p 、 u 和 d 的确定	(652)
二、股票价格树型结构	(653)
三、逆推法	(653)
四、双向式模型的代数表达	(655)
五、保值参数的估算	(655)
第二节 股票指数、货币和期货期权的双向式定价	(657)
第三节 支付股息的股票期权的定价	(659)
一、已知股息收益率时的股票期权定价	(659)
二、已知股息数额时的股票期权定价	(660)
第四节 基本双向式模型的扩展	(662)
第五节 构造树型结构的其他方法	(663)
第六节 蒙特卡罗模拟	(664)
第七节 方差缩小技术	(667)
一、对偶变量技术	(667)
二、控制变量技术	(667)
三、重点样本技术	(667)
四、分层抽样技术	(668)
五、动差匹配	(668)
六、准随机序列	(669)
第十章 市场风险管理	(670)
第一节 定义(以股票期权为例)	(670)
一、Delta	(670)
二、Theta	(673)
三、Gamma	(674)
四、头寸衍生产品(Position Derivatives)	(674)
第二节 Delta 中性	(675)
第三节 两种市场 方向和速度	(678)
一、方向市场	(678)
二、速度市场	(678)
三、方向与速度的综合	(678)
第四节 动态保值	(679)
一、Delta 调整成本最小化	(680)
二、头寸风险	(682)

第五节 其他衍生产品 :Vega 和 Rho	(683)
一、Vega	(683)
二、Rho	(683)
第六节 公司风险管理	(684)
一、Delta 管理	(684)
二、案例研究 艾冯 (Avon) 公司股票	(685)
第七节 市场风险管理	(687)
一、传统的衍生产品方法	(687)
二、期货期权方法	(688)
三、Gamma 风险	(689)
第八节 风险管理和 β	(691)
一、估算 β (超售指数期权法)	(692)
二、中止	(693)

第十一章 期权套利方式

(695)

第一节 垂直套利 (Vertical Spreads)	(695)
一、垂直的牛市和熊市套利	(695)
二、净贷方套利和净借方套利	(699)
三、不同的垂直套利的比较	(703)
四、垂直套利的引申——权重套利 (Weighted Spreads)	(705)
第二节 水平套利 (Horizontal Spreads)	(713)
一、借方水平套利	(713)
二、期货期权水平套利的特点	(717)
第三节 对角套利 (Diagonal Spreads)	(719)
一、对角的牛市买方期权套利	(719)
二、对角熊市卖方期权套利	(721)
三、期货期权对角套利的特点	(722)
第四节 运用期权套利策略需注意的问题	(725)

第十二章 套利战略篇

(728)

第一节 转换战略	(728)
第二节 逆转换战略	(730)
第三节 应用实例 :合成期货与合成期权	(731)
一、合成期货	(732)
二、合成期权	(733)
第四节 盒式套利战略	(735)
一、借方余额盒式战略	(735)

二、贷方余额盒式战略	(736)
第五节 一些难点	(740)
一、卖方期权－买方期权平价	(740)
二、提前实施	(741)
三、现金流不匹配	(741)

第十三章 金融期权的对敲策略与合成策略 (743)

第一节 同价对敲	(743)
一、等量同价对敲	(743)
二、不等量同价对敲	(746)
第二节 异价对敲	(748)
一、买进异价对敲	(748)
二、卖出异价对敲	(750)
第三节 合成期货	(751)
一、合成买进期货	(752)
二、合成卖出期货	(752)
三、期权费收支与合成期货的价格	(753)
第四节 合成期权	(756)
一、合成买进看涨期权	(757)
二、合成买进看跌期权	(758)
三、合成卖出看跌期权	(759)
四、合成卖出看涨期权	(760)

第一篇

总 论

总 论

第一章 世界老牌商业银行的 破产与金融衍生工具的导入

巴林银行的倒闭震惊了整个世界。绝大多数的人们也许想急于了解 利森这位 28 岁的年轻交易员究竟做了些什么,以至于这个英国金融巨头走向崩溃?何为金融衍生工具?它为何如此强有力?巴林银行到底是在什么地方暗藏灭顶之祸?本章试图对这些问题给出一个答案。在第一节里,我们首先回顾了巴林银行的崩溃过程,紧接着在第二节里提供了有关巴林银行的背景资料,第三节则剖析了巴林银行是如何被荷兰国际集团收购的。

第一节 一场震惊世界的风波

一、巴林银行危机震撼整个世界金融市场

“4 亿英镑巨额亏损,英国王室银行即将崩溃。”

——《周日时报》(1995 年 2 月 26 日)

“亚洲年轻交易员导致 9.5 亿美元的亏损,老牌银行惨遭灭顶之后,英格兰银行极力拯救。”

——《华尔街日报》(1995 年 2 月 27 日)

“巴林银行被迫停止交易。”

——《金融时报》(1995 年 2 月 27 日)

“上亿美元亏损在身,巴林银行面临坍塌。”

——《新加坡商务时报》(1995 年 2 月 27 日)

1995 年 2 月 26 日,从巴林银行传出来的消息震惊了金融界,在经过国家中央银行——英格兰银行先前一个周末的拯救失败之后,英国这家著名的老牌投资银行被迫宣布破产。

当巴林银行于 1995 年 2 月 23 日(星期四)发觉时,它的新加坡分行的经理兼交易负责人尼克·利森已经潜逃。进一步的调查发现,利森违规在日本利率期货交易中建立了大量的短期头寸并在日本股指——日经指数期货交易和期权交易中建立了巨额的长期头寸,致使巴林银行购进了 200 亿美元或者更多的日本政府债券和以日元度量的利率期货以及在东京股票交易

所的日经-225 股指的价值 70 亿美元的日本股指期货。这份股指交易合同的价值由构成指数的基础股票的市场表现来决定：若股价上升，期货合约就升值；若股价下降，期货合约就贬值。在 1993 和 1994 两年时间里，巴林银行的新加坡期货部从日经指数和日本政府债券的期货合约交易中赚取了史无前例的丰厚收入：1993 年占银行总利润的 20%，1994 年前 7 个月约 3000 万美元。但是，自从 1995 年年初，日本股票市场开始疲软，1 月份神户地震之后，股票市场持续衰落。在 2 月 23 日，股指已经下跌了 1000 多点，利森所持有的期货合约巨幅贬值。将所有合约的价值根据 2 月 24 日（星期五）的收盘价核算，巴林已经亏损 6.5 亿美元（4.33 亿英镑），足以冲销银行的 5.5 亿美元的全部资产总值。巴林银行处于崩溃的边缘。

由于大部分合约在 3 月 10 日才到期，直至 2 月 25 日这个周末，巴林银行的仓位还继续开着，因而还有进一步亏损的极大可能。这种进一步的亏损是很容易预期得到的，尤其在巴林银行危机的消息传出而导致大多数日本日经-225 持仓者纷纷在下周一抵达市场的情况下。到了星期六，在新加坡和香港开始有谣言传说，市场人士分析日经指数将平均下滑 10%。按照巴林银行所持有的日经头寸，股指每下跌 1 个百分点，将导致银行进一步亏损 7000 万美元！另外，据察觉，利森还在另一个市场——期权交易市场里将银行推向危险的处境。他卖出的认沽期权将使对方拥有按一个约定价格卖出日经篮子股票给他的权利，这个约定价格远在指数下滑后的价格指数之上。按照市场对等原则，将进一步导致 9.38 亿美元（6.25 亿英镑）的亏损。这家声誉卓著的家族经营的商业银行，不到一个月之前还在夸耀其值得称颂的独立性，一夜之间发现自身沉浮在无助和绝望之中。为了求得生存，它转向英格兰银行求助。英格兰银行通常通过填发一张‘空白支票’来解决银行未能因客户要求而迅速将资本转换成流动资产的问题。由于亏损规模过大，而且事实上期货合约还处于开仓状态，英格兰银行无法将自己的钱投放于这一紧急援助活动中。

在整个周末，巴林银行发觉自己在英格兰银行的帮助下正绝望地形成这么一个拯救方案——即寻找一家或同时几家买主来磋商以求承担起衍生产品的亏损或提供丰裕的现金来抵冲亏空。大家认为这一努力必须成功，否则它的东京市场的头寸在周日午夜（即交易所开市时）之后可能被对冲，亏损额将直线飚升而导致灾难性后果，诱发英国证券交易所的信誉危机并波及整个世界的金融市场。

二、尼克·利森其人

尼克·利森，一个 28 岁的英国人，是巴林银行新加坡期货交易部的经理兼交易负责人。他在一夜之间举世闻名。作为一个交易负责人，他的主要工作是通过大阪证交所、东京股票交易所和新加坡国际货币交易所买入或卖出日经-225 和日本政府债券的期货合约并从这些交易中赚取微薄的价差。由于这种价差是很有限的，因而交易量通常都很大。他的买卖交易如果不是同时进行的话也必须在一个极短的时间跨度里来分别完成，这样在大多数时间里，它的头寸就能够得到套期保值以求最大程度上规避风险。根据资料显示，他一度曾为巴林银行赚取了巨额的利润——新加坡分行在 1994 年头 7 个月里一下子赢得了 3000 万美元的收入，利润从 1993 年的 120 万美元跃升到 1994 年的 2000 万美元。上司和同事一致公认他是一位交易明星。

他出身于一个工人家庭，中学学历，家住在伦敦北部沃特福德公寓区的一幢破旧的二层楼

房里,在4个兄弟姐妹中排行老大。父亲是位泥水匠,母亲在他14岁时过世。跟大多数英国男孩一样,他是个十足的足球迷。在学校里他是一个乖僻的学生,成绩时好时坏,有一年数学学得特别好,但在紧接着的考试中却又不及格。跟众多的中学毕业后对自己的理想和抱负有些迷惘的年轻人一样,他于1985年到库特斯公司当伙计,这是伦敦的一家最为高档的私人银行。

他在库特斯干了两年之后,转到伦敦的摩根·斯坦利打工,协助处理交易事务。在那里,他学到了关于调解和完成交易者买卖活动的日常文书工作的基本知识。在1989年,他加入了巴林银行,还是干交易事务的后勤管理这一行。1992年,巴林银行新加坡分行开始着手创办新加坡期货交易部,利森因工作出色而被选派到这个部门工作,仍负责交易事务的后勤管理监视工作。很显然,他得到了新加坡分行上司的赏识,几个月之后便被调往交易厅工作。在负责交易工作的同时,他仍旧还兼做行政财务工作。

同事们都将利森列为那种‘认真工作,尽情玩乐’类型的人。随和、可爱而又有一点点儿粗鲁,在新加坡分行他备受欢迎。他极力处理好与职员之间的关系。在1993年,他的职员得到了13个月薪水的分红,并且正期待着1994年度能有18个月薪水的分红。工作之余,他经常出入酒吧,并且曾经有一次在酒后狂欢时和一些酗酒朋友砸碎了小酒店的大部分家当,而赔偿了损失。另有一次,在镇上一间有名的迪斯科舞厅里,他在一群妇女面前脱下了裤子,并且递过手机让她们去报警,最后因在公共场合‘行为不检’而被课以200新加坡元的罚金,并以性骚扰罪名被载入名册。还有一次,他因殴打会员伙伴而被新加坡板球俱乐部暂停会员资格。

直到新加坡政府开始调查他的个人财产时,他的生活的另一面才逐渐被展现出来:他曾被法院判罚3000英镑的前科,但在1992年申请伦敦交易许可证时,他蓄意销毁了这条记录。在新加坡,就在巴林银行崩溃之前,他使用了工作特权篡改了两份文件,造成华尔街一家最大的交易公司的一笔7400万美元的支付已经进入新加坡巴林银行期货部银行账户的假象,从而使他得以继续进行大赌注交易。为此,他伪造了一家纽约投资公司的一位董事的签名笔迹。为了掩盖他在交易上巨额亏损的事实,他再次动用工作中的便利,开了一个虚构的误差账户(账号8888),从而逃脱了伦敦上司的监控。

三、拯救失败

根据《金融时报》1995年3月3日的报道,首先考虑的选择是寻找巴林银行那些持有巨额短期头寸的交易对象并劝说他们平仓。英格兰银行首先派出使节到世界各地——新加坡、香港和日本——希望尽到助巴林银行一臂之力的义务。但由于巴林银行的交易对象是一些游散的小集团,这种努力的成功希望十分渺茫。剩下的唯一选择就是要寻找外界力量来接手这个义务,这种外界力量包括两种不同类型的金融集团:谨慎型与冒险型。

日本股票的最大持有者——日本的金融机构属于第一种类型,因为它们的兴趣大小取决于日经指数的波动。但这一通道很快被堵死了,因为决策最终必须由日本大藏省来定夺,而大藏省已经存在种种顾虑并且无意提供任何帮助。这时,英格兰银行召集了其他一些银行家一起碰头作最后一试,希望能够联合40家英国和国际银行按固定费率筹集6亿英镑的资金来帮助拯救这家遭围困的商业银行。如果存在着一条途径来承受衍生资产风险,那么这种拯救方案将会富有成效。

英格兰银行无法投入任何公共资金去帮助承受这个风险,但是文莱苏丹,一家巴林资产管理公司的长期客户,愿意投入需求总额的一半即 3 亿英镑来拯救巴林银行。苏丹预计这种承受风险的回报将是 2 亿英镑。拯救看来有望,但后来这笔交易并没有达成,这位世界富豪临阵退却了。筹集额外资金来承受这笔衍生资产的风险看来已经不可能,拯救无计可施。最后,巴林银行进入了财产管理阶段,这等同于宣告破产。几天之后,这家世界老牌商业银行在金融投机的漩涡中消失了。

在英格兰银行拯救努力失败之后,巴林银行被它的法定管理者——厄恩斯特—扬会计公司公开拍卖。

第二节 一个巨头的历史

“欧洲有六大巨头 英格兰、法国、普鲁士、奥地利、俄罗斯和巴林兄弟。”

——迪克·德·里舍利厄,1818

一、一个巨头的诞生

巴林家族来自西弗里斯兰的格罗宁根城,这是靠近德国北部和荷兰交界处的一个荷兰城市。巴林家族虔诚信奉上帝、服务于国家已有好几个世纪了。18 世纪初家族兴趣转向商业贸易。乔治·巴林 1917 年被送往英格兰做商人学徒。乔治刚开始是当一名亚麻商人,受人委托贩卖来自德国沃格塞斯的亚麻,继而他将自己的生意扩张到更有利可图的毛纺织品贸易。几年之内乔治的生意做得如此之好,以至于他决定要成为一名英国人。他是第一个定居在英格兰埃克斯特的外国商人。伊丽莎白·沃勒是一位茶叶、咖啡、糖等商品批发商的女儿,乔治与她的婚姻进一步完善了他对英国社会和文化的同化进程。这一婚姻也给巴林家族带来了一笔数目可观的财富,因为乔治的岳父在他女儿结婚时已经退休,他给女儿的嫁妆高达 20000 英镑,这在 18 世纪前半叶是一个相当可观的数目。

乔治和伊丽莎白有 5 个孩子 大儿子也叫乔治,生于 1730 年,托马斯小 3 岁,弗朗西斯生于 1740 年,查尔斯生于 1742 年,还有一个女儿伊丽莎白生于 1744 年。乔治和弗朗西斯兄弟俩先将家族生意扩展到伦敦。1762 年底他们创立了乔治和弗朗西斯·巴林公司,最早这是一个商业公司,只是巴林家族生意在伦敦的一个分支。大儿子乔治·巴林是连接家族生意两个部分的中心人物,因为他同时是乔治和弗朗西斯·巴林公司在老家埃克斯特的乔治和查尔斯·巴林公司的较年长的合伙人。事实上乔治在监督他的兄弟们在两个城市的工作。毋庸置疑,乔治更有兴趣作为一个绅士来表现他的政治野心,他很少有时间关心商业。这样,弗朗西斯很大程度上必须自主经营。

弗朗西斯·巴林是乔治和弗朗西斯·巴林公司的主要建立者,尽管他的哥哥乔治是他的可靠的资金来源。他对经营毛料、染料、布料和其他商品驾轻就熟,但他同时发现有其他机会可以创造更多的利润。在 18 世纪后期,英国无论在经济还是政治、社会方面,都是世界上最发达的国家。随着英国旗帜的飘扬,国际贸易兴盛起来。国际贸易的加速发展,对介于买者和卖者

之间提供交易便利的中介人的需求越来越大。现在买卖中介人的功能由商业银行承担,但这一思想在当时十分新鲜,更不用说商业银行的存在了。中介人实际上处理他人的财产,并就其服务收取佣金。中介人的真正功能是取得买卖双方的信心,取得买者的钞票或承诺,以保证向卖者支付已协议好的数目。

乔治和弗朗西斯·巴林公司的生意稳步扩张,弗朗西斯·巴林每年从利润中拿出 500 英镑作为工资,并与他的哥哥乔治分享剩余的利润。到 1781 年,生意增长得如此之大以至于首次有家族外的成员作为合伙人参与进来。1781 年,公司创造了超过 10000 英镑的利润记录,这时距公司创立还不到 20 年。与此同时,公司和家族的信用加强了。到 1810 年弗朗西斯·巴林去世时,巴林家族成员在社交中已是处处受到欢迎。

二、成为巨头

“一间我们打算使之永恒的公司。”

——乔舒亚·贝茨,1849

对英国历史有所了解的人都知道,东印度公司几乎垄断了与远东有关的进出口。巴林家族于 1776 年开始投资于东印度公司,弗朗西斯还成为了董事。到 1783 年,弗朗西斯成为在东印度公司董事会里代表伦敦城利益的领导人。在此期间,他被任命为皇家外汇交易保证委员会的主席。

因为他在商界的影响力,弗朗西斯与政府部长们建立了紧密的联系。这种联系以及部长们对他的信任为他在获得政府合约方面赢得了极大的好处。巴林公司为美国独立战争期间的英国军队实际提供军需品。在 1780 到 1784 年间,巴林公司从为英国政府筹资中获利 19000 英镑。在为拿破仑战争中的英国政府筹资中巴林公司获利更多。巴林公司事实上成为英国政府在许多商务活动中的代理人,譬如对其他国家的贷款。到 18 世纪末它在大西洋沿岸很多商务活动中成为美国政府指定的代理人。与阿姆斯特丹的霍普公司一起,巴林公司为美国政府筹款,从拿破仑处购买路易斯安那。事实是巴林和霍普公司从拿破仑处购买了路易斯安那,然后再卖给美国的。巴林公司也许占有了这一笔买卖的 60%。据估计巴林和霍普公司从这笔生意中获利 300 万美元。

拿破仑战争后,巴林公司为法国政府筹资 3 亿法郎,部分用来偿付欠胜利方盟国的赔款,部分用来重建经济。普法战争后,巴林公司和罗斯查尔德共同为法国政府发行债券。巴林公司是俄罗斯政府的官方代理人。路易十八的总理迪克·德·里舍利厄于 1818 年宣称:“欧洲有六大巨头:英格兰、法国、俄罗斯、奥地利、普鲁士和巴林兄弟。”

因为巴林公司不是由犹太家族所有,所以它成为许多英国贵族的银行。它有“最安全的伦敦投资公司”的声誉,专门从事蓝筹股资产组合业务,并成为英格兰银行的咨询顾问。本世纪它为许多显贵家族的个人财产提供投资顾问并充当金融管理者,甚至成为伊丽莎白女王的投资顾问。

三、第一次危机

巴林公司除了在美国积极发展以外,19 世纪早期开始进入拉丁美洲。1820 年提供了一笔

10000 英镑的智利贷款。尽管他们早先已在墨西哥投资,但直到 1844 年为智利政府作代理才开始在拉丁美洲扮演一个重要角色。1850 到 1890 年间,他们在拉丁美洲的业务过分集中在阿根廷和乌拉圭。这一过分集中是英国在阿根廷的公共利益的结果:1880 年英国在阿根廷的合资企业投资价值 2500 万英镑,1885 年达到 4500 万英镑,1890 年将近 1.5 亿英镑。阿根廷吸引了将近一半的英国境外投资,其中相当大一部分的资金是通过巴林公司进出的。

1890 年阿根廷的通货膨胀压力如此之大,黄金升水在一天之内从 118 升到 165,巴林公司被通知说国债按季发的债息不能兑现。革命爆发,海军支持叛乱者。阿根廷总统逃离阿根廷。因阿根廷政府不还兑大量债务,巴林公司面临着存款和债务之间的 100 万英镑的差额。这是巴林公司 128 年历史上首次面临破产的可能性。从 1890 后 10 月中旬开始的几周内,巴林公司的问题被保守秘密。1890 年 11 月 7 日(星期五)英格兰银行董事会讨论拯救巴林公司的可能途径。直到由英格兰银行董事会宣称英格兰银行组建保险资金以保证巴林公司所有可能的长期赤字,真正有效的拯救计划才得以制定。

尽管巴林公司被救了,但它作为商业银行的领导地位首次受到挑战。这次拯救代价高昂,原来的合伙制被迫清算中止,一个新的巴林名字被采用了:巴林兄弟有限公司。

四、第一次危机之后

如果我们用它们的毛利——未减去任何开支的利润额——来判断巴林的恢复程度,那么,恢复是稳健的,毛利从 1891 年的 14.1 万英镑发展到 1892 年的 20.6 万英镑、1904 年的 31.5 万英镑和 1905 年的 52.2 万英镑。在本世纪初,可以说巴林公司已经完全恢复,这一银行仍是一个金融超级巨头。在 1903 年,一位德国外交官向柏林的外交部报告说:“任何想在伦敦申请一笔大规模贷款的人都必须向巴林申请。”尽管恢复是稳健和令人印象深刻的,但它的领导地位却没有恢复。“它还是一条大鱼,但是在一个较小的池塘里,周围有更多甚至更大的鱼围着他。”菲利普·齐格勒在他的畅销书《六大巨头》中这样写道。

尽管它不再像在阿根廷危机以前那样是最大的银行,但它仍然在英国社会中受到极大的尊重。巴林家族出了一连串的名人:一位印度总督,两位英国海军部一等勋爵,一位埃及摄政将军和一位英格兰银行行长,戴安娜王妃的曾祖母也源自巴林家族。

第三节 “重回荷兰”

一、巴林银行的业务结构

巴林银行的三个经营部门同时对外招标:①巴林资产管理有限公司是一个业务实体部分,它是一家在伦敦及世界各地都拥有业务部的基金管理公司,在 1994 年为它的客户进行了估计有 460 亿美元的投资;②巴林兄弟公司是一家资本市场和公司财务公司,是英国及整个欧洲地区最为活跃的兼并发起人,在伦敦、布宜诺斯艾利斯、法兰克福、香港、马德里、墨西哥城、米兰、

巴黎、汉城、上海、新加坡和东京都设有业务部；③巴林证券有限公司经营银行的国际证券业务，在伦敦及世界各地都设有业务部，它的研究和交易期权的业务富有盛誉，尤其是在新兴亚洲市场、拉美市场和东欧市场上。

人们期望通过拍卖所得连同巴林银行 3 到 4 亿英镑的资本来冲抵所有的债务。由于交易亏损的数额极为庞大，出现资不抵债且相差数亿美元的情况是可能的。果真如此，所有的债权人包括债券持有者和进行契约交易的股票交易所都将失去一部分他们应得的利益，储户、大部分公司及机构组织也将因资金不足以偿还他们的储蓄而有所损失。

到了 1995 年 3 月 4 日(星期六)，新加坡国际货币交易所宣告巴林银行已经清偿在该所及大阪交易所的交易保证金 13 亿新加坡元，巴林银行在该所开的所有仓位都已经对冲，在大阪交易所的仓位也已清理。这一消息消除了潜在收购者的顾虑，银行的拍卖活动变得简便易行了。

二、潜在收购者

根据不同的信息渠道，有相当多的竞标者竞相购买巴林资产，包括丹麦银行荷兰控股公司（同美国史密斯和巴尼公司联手竞标）德国德累斯顿银行（米德兰银行的母公司，试图扩展它们的伦敦基地的投资银行业务以及香港和上海的业务）英格兰银行巴克利(PLC)公司、国际西密斯特(PLC)公司以及法国班魁巴里巴斯公司和纽约的所罗门公司。另有一些公司也正在审视巴林银行，度量收购利益。据透露，中国台湾有一家公司也是潜在的买家之一。但在这些竞标者当中，荷兰国际集团看来尤为合适，因为荷兰国际集团的世界扩张战略的地区选择恰恰与巴林银行的三部门相吻合。不同的竞标者对巴林银行业务的兴趣组合各不相同，但对于巴林银行来说，最佳的选择是将银行整个卖出去。

三、荷兰国际集团——新的老板

在这些竞标者中，荷兰国际集团是荷兰国内最大的金融服务公司，4 年前由荷兰最大的保险商荷兰国际公司和荷兰第三大银行——办理其他各种业务的 NMB 邮政银行集团合并而成。这个荷兰巨头，在新兴债务市场上已经相当有实力，正在探索加强在这些市场上证券业务实力的途径，而巴林银行在发展中国家证券市场上的实际专长正是它进一步扩展业务所急需的。对于荷兰国际集团来说，业务渗透到世界上 44 个国家，国外经营收入的 60% 和利润的 30% 已经汇回母国，已有的实力使它有条件进一步扩大这部分收入和利润。荷兰国际集团同时收购了巴林银行的三个部门，但母公司巴林公司(PLC)严格来讲并没有被荷兰国际集团收购。这家英国公司还将在巴林名下继续开展它的业务，荷兰国际集团将在业务上安插进一批顶尖管理人员但继续保留它在世界各地的 4000 名雇员。

荷兰国际集团收购巴林银行的协议于 1995 年 3 月 5 日晚上达成。据美国消息透露，巴林银行由于利森在日本股票和利率上的交易亏损预计约为 13.9 亿美元(20 亿新加坡元)，而银行的现有资本存量大约为 5 亿美元。由于拥有了预计达 3530 亿荷兰盾(2170 亿美元)的雄厚底子，荷兰国际集团通过承担预计为 10 亿美元的债务并支付了象征性的 1.6 英镑收购了巴林银行。因收购而调整的资本约为 3—4 亿美元。荷兰国际集团自己在债务市场上已经是一个

大交易商,它意在让新收购的巴林银行的三个部门来从事证券衍生产品以及其他证券和财产交易。尽管这笔交易看来对双方都有利,但仍旧存在着一些悬而未决的问题,这体现在收购后的第二天即 1995 年 3 月 9 日荷兰国际集团的股票价格下跌了 1.6%,即从 50.16 美元下跌到 49.35 美元。作为一个真正的贵族世家,巴林银行可能会给这家荷兰公司在经营管理上添置不少麻烦。据各种消息途径反映,即使是承诺给予 1994 年度的分红,对于荷兰国际集团最有价值的那部分财产即员工队伍,还是有一部分已经和其他招聘主签定了合同,另有一部分已经在日本集体辞职到同行企业另谋高就。

四、风波的尾声

1995 年 3 月 3 日,英国商业银行集团巴林银行的总裁和副总裁彼得·巴林和安德鲁·塔基宣布辞职。他们是在这场风波中最先辞职的高级巴林银行董事。荷兰国际集团在 1995 年 3 月初接管巴林银行之后不久就回绝了彼得·巴林的辞职请求。安德鲁·塔基先生表示将继续留下来出任巴林兄弟公司的顾问,这是一家为接管巴林银行财务和国债业务而重新创办的公司。彼得·巴林先生则表示他将切断和银行的所有联系。

巴林先生和塔基先生的辞职并非这场风波的终结。英格兰银行一直在对崩溃的原因进行深入调查。调查结果将直接决定许多巴林银行董事的未来结局。

巴林家族事业的营造用了两个多世纪的时间,但仅仅是短短几天便使它永远成为历史,真可谓是‘千秋功业,毁于一瞬’。“你从荷兰来,又回荷兰去。”

此后有关章节的主要目的是学习一些与巴林银行倒闭事件有关的基本金融衍生工具。这些内容也为我们阅读分析巴林银行倒闭的深层次原因作好了准备。

第二章 金融衍生工具总论

第一节 衍生工具概论

衍生工具是国际金融领域的新生事物,随着近十五年来飞速发展,它已经进入了金融的主流。目前,全世界衍生工具的交易总量已突破 40 兆美元,世界上几乎所有的大型银行和非银行金融机构都在积极地从事衍生工具的创造和交易工作。那么,究竟什么是衍生工具,其有何特点,有何作用,其发展的动因何在,其发展对整个金融业有何影响,其将来发展的前景如何等等,作者将在本章中作简要概述。

一、衍生工具的定义及特点

1. 衍生工具的定义

对衍生工具(Derivative Instruments)的解释目前说法不一,但比较全面、准确的定义要算 1994 年 5 月 14 日发表在《经济学家》上的一篇题为“瑕不掩瑜”的文章给出的定义,特引述如下:

“衍生工具是给予交易对手的一方在未来的某个时间点对某种基础资产(或者对某项基础资产的现金值)拥有一定债权和相应义务的合约。合约须载明一定金额的货币、债券、或实物,亦或相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相应的转换,也可能是多种因素的复合。一些衍生工具可以相互转换。从合约产生的那一天起,衍生工具的价值在某种程度上将依据于基础资产价值的变动而变动。”^①

广义地说,衍生工具可以理解作为一种双边合约或付款交换协议,其价值取自于或派生自相关基础商品或资产(Underlying Commodity or Asset)的价格及其变化。

“衍生工具”一词源于“衍生”一词,取这个名字的原因是因为衍生工具的价值是从另一商品派生出来的,这一商品我们称之为“基础工具”(Underlying Instrument)。有四种主要的基础

① 参阅香港金融管理局总裁任志刚的文章《衍生工具,市场发展及风险控制》。

工具 利率或债券工具的价格 外汇汇率 股票价格或股票指数 商品期货价格。

2. 衍生工具的特点

衍生工具是从基础资产衍生出来的工具,但这些衍生工具的票面额比实际价值大得多。例如,一张恒生指数的选择权(期权),以恒生指数 11000 的水平计算可以控制近 55 万港币的资产,而其实际价值却很小。

因此,衍生工具主要有以下几个特点:

- (1) 实际价值远远小于票面额;
- (2) 杠杆效应显著;
- (3) 定价具有比较性。

二、衍生工具的分类

对衍生工具的分类,依据标准不同而有多种分类方法,为了便于研究作者倾向于将其分为三个主要大类 期货、期权和互换。

1. 期货

期货交易产品中实物商品早于金融期货商品。1972 年 5 月,在美国的芝加哥商品交易所(CME)内设立了从事金融期货业务的部门,并首次上市标准化金融期货合约。1975 年 10 月,美国芝加哥交易所(CBOT)上市第一笔利率期货合约。随后其他类型的期货合约也纷纷引入到场内交易。直到 70 年代末期,这一由美国市场上产生的创新金融工具被许多国际性金融机构所运用,并开始逐步进入国际金融市场。到 1981 年,美国芝加哥商品交易所才开始引入 3 个月的欧洲美元存款利率期货合约。紧接着,伦敦国际金融期货交易所(LIFFE)、东京股票交易所(TSE)以及新加坡国际货币交易所(SI-MEX)都逐步引入了欧洲美元利率期货合约。1982 年 2 月,美国堪萨斯市交易所(KCBOT)首次推出股价指数期货。随后,伦敦国际金融期货交易所也上市股价指数期货。1986 年 5 月,香港期货交易所推出了恒生指数这一金融期货品种。1986 年 10 月,新加坡国际货币交易所开始交易日经 225 指数期货。到 80 年代中期,进行金融期货交易的国家和地区共有 12 个,它们分别是:美国、英国、德国、法国、荷兰、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本、新加坡、香港和巴西。由于金融期货交易具有成本低、杠杆作用大和流动性强等特性,目前,许多金融期货的交易额均已超过与之相对应的现货市场交易额。

2. 期权

1980 年,荷兰阿姆斯特丹欧洲期权交易所(AEOE)首家推出荷兰盾债券期权,这是第一笔利率期权在有组织的市场中进行交易。紧接着,开始出现通货期权交易。到 80 年代中期,包括美元、英镑、加拿大元、德国马克、瑞士法郎和日元在内的六种主要货币通货期权,3 个月期欧洲美元利率期权,美国政府中、长期债券期权,加拿大政府债券期权以及 1986 年 1 月上市的英国政府金边债券期权等纷纷在美国的费城、芝加哥和纽约,加拿大的多伦多、蒙特利尔和温哥华,德国的法兰克福,英国的伦敦以及荷兰,澳大利亚等地的交易所上市交易。

80 年代后期期权的场外交易得到迅速的发展。由于期权交易和互换技术的相互结合,衍生出的互换期权(Swaption)这一二级衍生品工具得到广泛的运用。与此同时,为利率保值提供的新的期权工具,如利率上限(Caps)、利率下限(Floors)和利率上下限(Collars)等多以场外进行交易,使期权场外交易更加活跃。

3. 互换

互换作为到目前为止最成功的场外交易衍生工具,是从 70 年代的平行贷款和背对背贷款中发展起来的。一个国家的公司把本国货币给另一个国家的公司,同时又从对方取得所需贷款,称为背对背贷款。这种方式无论对于企业或金融机构来说都可以逃避外汇管制或者达到中期和长期套期保值的目的。

平行贷款和背对背贷款在国际金融市场上发挥了一定的作用,但由于其合同文件比较繁琐,而且双方必须同时满足对方所需的相同数量的货币,更由于利率与汇率的波动给这些贷款带来巨大障碍。货币互换应运而生,它以其独特的灵活性解决了这些障碍。1981 年,世界银行与国际商用机器公司(IBM)首次进行了这种交易。从此,它就成为资产负债管理的一个基本手段。在国际主要大商业银行的参与下,迅速掌握了互换交易的技巧,在即期和利率期货市场上寻找对冲交易,同时对暴露的头寸进行套期保值。使交易的形式和内容不断得到创新并逐渐成熟。根据国际互换交易商协会的统计,90 年代初,已成交的货币互换交易总金额已超过了 5000 亿美元。其中,交易量最大的是美元,其占总交易额 37%,其次是日元、瑞士法郎、澳元、德国马克和加拿大元。货币互换的期限一般是 2~10 年。

三、衍生工具的作用

衍生工具之所以能在很短的时间里获得如此迅速的发展,其主要是因为基础产品价格变幻莫测,由于宏观、微观等各种因素的影响,未来市场价格是无法完全预知的,而各种各样的衍生工具一方面为投资者提供了保值、投机和套利的手段,另一方面为金融机构和工业企业提供了风险管理、存货管理和资产组合管理的工具。

1. 保值手段

衍生市场中的保值者可以通过衍生工具减少甚至消除其可能面临的风险。例如,一家美国的进口商(A)90 天后要支付给英国出口商(B)500 万英镑,那么 A 方就可能面临英镑汇率上浮而带来的风险。为了避免这一风险,A 方可以在远期外汇市场买入 90 天远期 500 万英镑,从而将 90 天后支付英镑的实际汇率固定在目前的英镑远期汇率上。同样,买入外汇期货或期权也可以实现这一目的。

2. 投机手段

衍生市场中的投机者可以通过衍生工具来赚取远期价格与未来实际价格之间差额。例如,假设 90 天远期英镑价格为 1.5800 美元,如果投机者预计 90 天后英镑的价格会高于这一水平,他就可以买入远期英镑,如果 90 天后如投机者所预计的那样英镑价格达到 1.600 美元,那么,投机者每英镑可以赚到 0.0200 美元。如果 90 天后与投机者预计相反,英镑价格下跌 1.5650 美元,那以投机者每英镑就亏损 0.0150 美元。

由于衍生工具具有显著的杠杆效应,因此,衍生工具赋予投机者‘以小博大’的手段。

3. 套利手段

衍生市场中的套利者可以通过衍生工具同时在两个或两个以上的市场进行交易而获得没有任何风险的利润。套利分为在不同地点的市场进行套作的跨市套利和在不同的现、远期市场上进行套作的跨时套利两种形式。例如,假设某公司的股票同时在纽约和伦敦的两个证券交易所上市,其市值分别为 76 美元和 50 英镑,当时汇率为 1 英镑 1.58 美元。套利者可以在

纽约交易所买入 200 股,与此同时在伦敦交易所抛出 200 股,其利润 $= 200(1.58 \times 50 - 76) = 600$ 美元(注意 在此忽略交易手续费等费用)。这是跨市套利的例子。下面再看一个跨时套利的例子:假设目前黄金现货价格为每盎司 400 美元,90 天远期价格为 450 美元,90 天银行贷款利率为年利 8%。那么,套利者可借入 400 万美元,买入 1 万盎司现货黄金,同时,在 90 天远期市场卖出 1 万盎司。90 天后用买入的现货来交割到期合同并偿还贷款本息,其跨时套利的利润 $= 450 - 400(1 + 8\% \times 1/4) = 42$ 万美元。

4. 存货管理工具

由于不同企业在保留商品存货方面的比较成本不同,那么对于一个需要消耗大量的某种商品的企业来说,如果其在这种商品的储存上不具备优势,它就可以在衍生工具市场上买入远期交割的商品以供给其未来的需求,从而降低自身的存货成本。

5. 资产组合管理工具

衍生工具作为资产组合管理的工具主要是针对金融资产来说。例如,在利率互换交易中,A 公司在取得固定利率贷款方面成本较其他公司低,但在其金融资产组合管理中,却需要浮动利率负债。如果正好另一家 B 公司需要固定利率负债,但其在获得浮动利率融资方面具有比较优势,那么两家公司便可互换资产头寸以达到优化资产组合的目的。

6. 改善资信状况

对于大多数中小企业来说,它可以在衍生市场上通过与大公司(资信等级较高的企业)的互换交易,来改善资信状况。例如,一家资信等级为 BBB 的甲公司由于其资信等级较低,从而无法从银行申请到贷款,那么这家公司可以与一家 AA 级(资信等级较高的企业)的乙公司进行互换,这样每过一段时间,甲公司将与乙公司交换一笔货币流量,那么甲公司定期从乙公司得到的收入可以看作是无风险,从而甲公司可以将这笔没有风险的收入流量抵押给金融机构而得到所需贷款。

四、衍生工具的发展动因

从某种角度来看,衍生工具并不是直到本世纪 70 年代才有的。早在本世纪初,商品的远期交易和期货交易就已经有了,有些历史学家甚至认为在古希腊的文献中都可以找到期权合约的记载。然而,衍生工具市场的真正形成却是 1972 年才有的。这与当时的经济背景有着极其密切的联系。衍生工具的发展动因可以概括为以下几个方面:

1. 金融要素的不稳定性是衍生工具的产生基础

早在 60 年代中期,作为西方发达国家先锋的美国因经济的迅速发展,通货膨胀的压力越来越大,为了吸收更多存款,同时保证存款人获得较高的实际利率,银行开始逐步提高利率。到了 70 年代,通货膨胀压力越来越大,利率波动幅度及频率加剧,作为战后主要国家维持固定汇率制度的布雷顿森林体制发生了动摇,西方主要国家开始实施浮动汇率制度,使币值一直处于易变状态,而且变动幅度越来越加剧。高利率一方面吸引社会公众愈加关切资本收益,但同时,由于利率及汇率波动的加大,使经济活动的不确定性及风险性随之增加。因此,为了确保资产价值不受利率及汇率不可预见的变动带来的影响,许多企业和金融机构都想通过一些新的手段来减少或规避利率及汇率风险,而投机者则试图通过自身的分析对风险下赌注以谋求巨额利润。正是在这种需求的推动下,利率互换、利率期货等衍生工具应运而生。因此,可以

说金融要素的不稳定性是衍生工具产生的基础。

2. 经济环境的不稳定性是衍生工具的发展基础

70年代后期各工业化国家逐步进入了经济增长的低速发展阶段,同时,两次石油危机的冲击使企业不堪重负,在这种经济环境下,企业成本观念得到加强,并力图通过金融手段来保护自身利益。例如,为了避免原材料价格上涨,企业通过买入期货来锁定原材料成本;为了避免现有资产降价,采取套期手段来保值;为了降低筹资成本,利用各自的优势而进行的利率互换等等。因此,经济环境的不稳定性是促进衍生工具发展的基础。

3. 金融技术的飞速发展是衍生工具稳健发展的保障

本世纪80年代开始,计算机和信息处理技术的改进和在金融领域的运用,使金融交易逐步进入自动化阶段,从而大大降低了交易成本。同时也只有通过新技术的运用,交易程度复杂的衍生工具才得以进行交易。高效的信息处理系统为提供有关汇率、利率等变量的瞬间动向成为可能,同时,也为参与衍生工具的交易者识别、衡量并监控各种风险提供了新的手段。通过电脑联网技术,消除了交易中的障碍。因此,可以说金融技术的飞速发展是衍生工具稳健发展的重要保障。

五、衍生工具的发展对金融业的影响

1. 衍生工具的发展对金融业的积极影响

本世纪末期,衍生工具的发展对金融业发展起到如下的积极作用:

首先,衍生工具的发展对金融市场的证券化进程起到积极的促进作用。

在本世纪80年代的国际金融市场中的一个显著结构性变化就是证券化趋势加快,而衍生工具自身就是一种具有衍生性价值的证券,它对金融市场的证券化进程的促进作用主要表现为它为金融机构、企业以及政府部门提供了新型的证券工具以及与传统交易相结合形成的种类繁多、灵活多样的交易形式。

其次,衍生工具的发展对金融国际化进程起到积极的推动作用。

随着70年代金融管制的放松,跨国资本流动日益成为主流。然而,当他们面临着陌生的未知因素更多的国际金融市场,尤其是新兴金融市场时,大量的国际金融资本就需要有新型的可以保障其安全的金融工具。在这一背景下,衍生工具得到迅猛发展,但反过来它又大大推进了金融的国际化进程。衍生工具的运用,为国际金融资本提供了一个理想的投资选择,使它们在全球范围内追求其所面临的风险。与此同时,世界各主要交易中心对衍生工具业务份额的争夺,也在一定程度上促进了金融产品交易的全球一体化。而且,全球各大交易所为增加业务相继延长交易时间。其中还有一些交易所进行了联网,所有这些都必将推动金融的国际化进程。

最后,衍生工具的发展使金融业的竞争更加激烈。

由于巴塞尔协议规定了开展国际业务的银行必须维持一定的资本充足率,其目的是控制银行经营风险。而衍生工具的交易属表外业务,其交易不会扩大银行的资产负债,却能增加银行收益,因此,各大银行为扩大自身的收益来源,在衍生工具品种的创新上大下功夫,同时,在提供高效优质服务上大做文章。所以这些都大大加剧了金融业的竞争。

2. 衍生工具的发展对金融业的消极影响

衍生工具的广泛运用在产生积极影响时,也带来如下的消极影响:

首先,衍生工具的发展及广泛运用,加大了整个国际金融体系的系统风险。

由于衍生工具消除了整个国际金融市场的时空障碍,使整个市场都相互关联。因而,任何源于某一市场的冲击都将很快传递到其他市场,引起连锁反应,加大整个国际金融体系的系统风险。这一点从巴林事件也可以得到验证,巴林事件发生后,立即引起全球金融市场的恐慌,1995年2月27日,英镑和里拉猛跌。而德国马克,瑞士法郎则因成为避难所而大幅度升值。在亚洲外汇市场,英镑兑马克跌到2.2993的历史低位,里拉兑马克跌至116.7的新低点。再看全球股市,普遍下幅下挫。其中与巴林事件直接关系的日本股市下跌3.8%。

其次,衍生工具的发展及广泛运用,加大了金融业的风险。

由于金融机构为了扩大利润来源,大力发展表外业务。尤其采用一些新的衍生工具,使金融业从事衍生工具的风险随业务量逐步加大。

最后,衍生工具的发展及广泛运用,加大了金融监管的难度。

由于衍生工具交易规模大,品种不断创新,而且场外交易占据较大的市场份额,因而金融管理部门对其进行有效监管的难度加大。

六、衍生工具的发展趋势

衍生工具的发展及其广泛运用在带来正面效应的同时,也产生了负面影响,因而其发展前景将成为市场参与者和金融监管部门关心的焦点。

(1)从目前的全球经济格局和发展趋势来看,衍生工具发展的外部环境依然存在,其发展繁荣将继续进行。

目前,各国经济发展的速度和总体经济实力的不平衡状态将在今后相当长的时期内继续存在,在这种宏观背景下,必将导致汇率和利率的起伏波动,从而利率风险和汇率风险依然存在,这就必然使参与国际金融市场的机构寻找更加先进的金融风险管理工具。

而且,随着全球经济的发展,新的经济问题不断涌现,为此,新一代的衍生工具也将不断地被创造设计出来。

(2)从国际金融业,尤其是国际金融市场上的竞争来看,衍生工具发展的内在动力依然存在,其发展繁荣将继续进行。

目前,国际金融业,尤其是国际金融市场竞争力非常激烈,今后则将更加激烈,这不得不迫使金融业寻求并创造新的衍生工具以不断满足客户的特殊需要,从而在市场竞争中取得优势,不断扩大市场份额。因此,可以说衍生工具发展的内在动力依然存在其发展繁荣将继续进行。

(3)从金融技术的迅速发展,尤其是计算机和信息处理技术的不断改进来看,衍生工具发展的技术保障依然存在,其发展繁荣将继续。

随着金融技术的高速发展,尤其是计算机和信息处理技术的不断改进,并运用于金融领域,使金融交易逐步迈入自动化阶段,大大降低交易成本,同时,高效的信息处理系统帮助交易者跨越时空限制。因此,可以说,衍生工具发展的技术保障依然存在,其发展繁荣将继续。当然,衍生工具在带来繁荣的正面影响的同时,也带来一些消极影响,这就需要通过制定相应的法律法规加以约束,以发挥其积极作用。

第二节 期 货

期货是衍生工具的重要组成部分,本节将对期货合约的基本内容、期货交易市场的组成及交易机制以及期货的主要品种作简要介绍。

一、期货合约的基本内容

期货合约是一种约定在未来以事先协定的价格买卖某种商品或资产的双边合约。它是一种标准化的远期合约,合约中对有关交易的标的、合约规模、交割时间、标价方法等都有标准化的条款。以北京商品交易所上市的玉米期货合约为例,其合约的基本内容参见表 1.2.1。

1. 期货合约的标的

对于商品期货合约来说,由于合约的基础资产——商品的规格、质量存在差异,所以交易所一般对交易品种作一些规定。例如,北京商品期货交易所交易的玉米规定为质量符合 GB1353-86 的二等黄玉米。当然,在具体的交易中,有些时候会允许卖方或合约的空方交割相近品种,其价格也会作相应调整,其调整幅度一般由期货交易所具体规定。

表 1.2.1 北京商品交易所玉米期货合约^①

合约项目	合约内容
商品类别	农副产品
品名编号	101
交易单位	10 吨
最小变动价位	每吨 1 元
每日价格最大波动限制	每吨不高于或不低于前一交易日结算价 40 元
合约月份	1、3、5、7、9、11 月
最后交易日	合约到期月份的 20 日
交割等级	质量符合 GB1353-86 的二等黄玉米
交割日期	最后交易日后的第五个交易日
交割地点	北京

对于金融期货合约来说,由于不存在品质的差异,所以除对有些特殊的金融期货合约交易所会作些必要规定外,一般不作具体规定。现举一个交易所作具体规定的金融期货合约的例

^① 资料来源 北京商品交易所。

子在芝加哥交易所,对长期国库券期货的基础资产的具体规定是到期日必须为 15 年以后,并且在 15 年内不可赎回的国库券。

当然,不是所有的商品都可以进入期货交易,一般来说,期货上市交易品种需具备以下主要条件:

- (1) 保存时间长且不易变质,以保持现货市场与期货市场之间的流动性;
- (2) 品质与质量有明确评判标准,以保证期货合约的标准化;
- (3) 产量与交易量足够大,以保证单个或少数参与交易者无法操纵市场;
- (4) 价格波动比较频繁,以促使生产者和消费者有保值的需要,同时又为投机者提供投机的可能性和兴趣。

2. 期货合约的规模

每一份期货合约都有确定的交易单位,如北京商品交易所玉米期货合约的交易单位为 10 吨。对交易单位的规定比较讲究,如果合约所规定的规模过大,基础市场上有小额净头寸的投资者就无法利用期货市场进行保值,同时也无法吸引小额投机者。如果合约所规定的规模过小的话,相对交易成本就高,对交易同样会造成影响,一般说来金融期货合约的规模要比商品期货大得多,例如,一份农产品合约一般只代表几万美元,而一份外汇期货合约的规模可达十多万美元。

3. 期货合约的交割安排

实物交割的地点由交易所规定,由于不同的地点运输成本不同,因此对商品期货来说,交易所经常规定多个交割地点以供空方选择。而空方收到的货款也会作相应的调整。例如,在芝加哥交易的谷物期货规定的交割地有芝加哥、托利多、圣路易斯等地。但在托利多和圣路易斯两个地点交割的话,价格要比在芝加哥价格基础上打 4% 的折扣。

不同的期货合约有不同的交割月份,每一种合约开始交易和结束交易的日子都由交易所决定。例如,北京商品交易所玉米期货合约的交割月份为 1、3、5、7、9、11 月,交割日期为最后交易日后的第 5 个交易日,最后交易日为合约到期月份的 20 日。

4. 期货合约的标价

商品期货的标价通常精确到小数点两位,即 0.01 美元或 0.01 英镑等。金融期货的标价比较特别,其最小单位是 $1/32$ 美元,例如,如果国库券的标价为 96-16,其含义是 96 加上 $16/32$ 美元,即 96.50 美元。

5. 期货合约的每日价格波动限制

为了防止过度投机而带来的价格暴涨暴跌,交易所对大多数的期货合约都规定了每天价格相对于上一日收盘价可以波动的最大限度,如果价格变化超过这幅度,交易自动停止。价格达到上限而停止交易称涨停板,达到下限而停止交易称跌停板。价格向任何一个方向变化的限额称为停板额。

6. 期货合约的部位限制

为了防止某些投机者拥有过多的净头寸而操纵市场,交易所通常对投机者在同一种合约上可以持有的净头寸规定上限。因为如果不对交割月份的部位严加限制,就会使某些现货交割成本较低的大额交易者故意在交割月份保留大量的未平仓合约,使价格发生不正常的倾斜,从而使小额投资者在十分不利的情况下平仓。

二、期货交易市场的组成及交易机制

1. 期货交易市场的组成

期货市场主要由以下几部分组成：

(1) 客户。参与期货交易的客户主要分为二类：一类是投机者；一类是套期保值者。在实际中，要区分二类客户是比较难的，一般都是两者兼有之。投机者在期货交易市场对期货交易的流动性及期货价格的发现起到关键作用，其交易量一般占总交易量的 90% 以上。套期保值者是指在基础资产市场上有对冲头寸的交易者，例如，基础资产的生产者铜矿公司在期货市场上抛出期货铜，或者大量消费基础资产的煤油厂在期货市场上买入期货原油等等，尽管真正基础资产的交割比例极低，但它仍是期货交易市场中的重要组成部分，因为正是由于实物交割可能性的存在，才使得期货价格与现货价格联系在一起。

(2) 经纪人。经纪人是专门代理执行他人的指令并从中赚取佣金，它在期货交易过程中起到重要作用，它将客户的指令（市价指令或限价指令等）转达给交易所的会员代表，再由会员代表将指令传给场内交易者。成交后，成交通知将通过经纪人转达给客户。

(3) 交易所。交易所是期货交易市场的核心组成部分。在期货交易中，最终买卖双方并不见面，每个交易者只与交易所发生直接的合约买卖关系，买入（卖出）合约后又卖出（买入）相同数量的同种合约，交易者与交易所的买卖关系正好相互对冲。交易所分成很多职能部门，分别对期货交易过程中的各个程序、各种制度起到监督执行作用。对上市品种的设计、确立，对各种风险的控制，对各种制度的制定，对期货交易机制正常运行的维持等等都是交易所的重要职责。

(4) 清算所。清算所是保证期货交易机制正常运作的核心部门，它在期货交易中起到了中间人的作用，以确保参与期货市场的每一个主体严格履行自身的义务。清算所一般实行会员制度，非会员的经纪商必须经过清算所的会员才能进入清算。每一个会员每一天的盈亏和净头寸以及发生的每一笔交易都在清算所有详细的记录。

有些期货市场没有独立的清算所，而是在交易所内设立清算部门，但其职能与清算所相同。

2. 期货市场的交易机制

在期货市场的交易中，存在违约的风险，也就是说当买卖双方达成期货合约后，除非期货到期时的市场价格恰好等于期初的约定价格，否则必然会出现一方亏损的情况。因此，如果在期货市场交易中缺乏具有强制力的机制，亏损方就很有可能出现违约行为。在期货交易市场上这种强有力的交易机制就是保证金制度和逐日盯市制度。保证金分为初始保证金和维持保证金。

初始保证金是指投资者进入交易后，经纪人就要求投资者在其处建立一个保证金账户，并存入保证金，就叫做初始保证金。初始保证金是按照交易金额的一定比例来计算的，保证金的具体比例一般由经纪人决定，但不能低于交易所规定的比例。例如，投资者甲于 1996 年 3 月 10 日买入一份 1996 年 12 月到期的黄金期货合约，当时黄金的期货价格为每盎司黄金 400 美元，每份期货合约约为 100 盎司，因此，这一交易总金额为 40000 美元，如果经纪人要求初始保证金为交易金额的比例是 5% 的话，初始保证金就为：

$40000 \times 5\% = 2000$ 美元

维持保证金是指由于期货价格会随时发生变化,如果期货价格朝不利于投资者的方向变化时,就会给投资者带来亏损,从而减少了投资者的初始保证金。如果不追加保证金而期货价格继续朝着不利于投资者的方向变化到一定水平时,其亏损可能就会超过初始保证金,因此,一般交易所和经纪人都不会听任投资者的保证金无限的下降,甚至出现负数。他们对保证金的下限有一个规定,一旦期货价格朝不利于投资者的方向变化,使其保证金下降到这一下限时,交易所或经纪人就会要求投资者在极短时间内追加保证金,使其达到初始保证金水平。这里所指的保证金下限就是维持保证金。维持保证金通常为初始保证金的 75%。

所谓逐日盯市是指在每个交易日结束时,投资者的保证金账户都要作调整以反映当天期货价格的变化给投资者所带来的损益。

逐日盯市使每一份期货合约在每一个交易日末都进行一次清算,从而使投资者的每日损益都被减或加入他的保证金账户,经过这样一个过程后,期货合约本身的价值实际上又被重新调整到零水平。

因此,在保证金制度、逐日盯市制度以及清算所的监督下,客户将保证金存放在经纪人那里,非会员经纪人将保证金存放在会员那里,会员则将保证金存放在清算所那里。与此同时,经纪人对投资者进行逐日盯市,清算所以对会员进行逐日盯市,那么每一个交易者都无法在账面上保持长时间的亏空,从而使个别人的违约行为不会给期货交易市场带来风险。

三、主要期货品种

期货的品种可以分为二类 商品期货和金融期货。二者的重要区别主要在于持有成本的不同,即将期货标的物持有至期货合约到期所需的成本费用不同。下面在对商品期货作简要介绍之后,对金融期货的三个主要品种(外汇期货、利率期货及股票指数期货)将作稍微详细一些的介绍。

1. 商品期货

目前世界上的商品期货品种非常之多,在此不一一列举。本文主要从农产品、黄金、金属及能源三个层次作些介绍。

(1)农产品期货。农产品是最古老的期货品种,目前参与交易的品种不下几十种,根据其特性大致可分成七个小类:①谷物类;②豆类加工;③热带作物;④畜产品;⑤木材;⑥纤维;⑦食品。

(2)黄金期货。世界黄金市场是国际间买卖黄金的场所,由分布在世界各国的近 40 个国际性黄金市场所组成。目前黄金的期货交易已遍及西欧、北美、亚洲以及澳洲等地。纽约、伦敦、苏黎世和香港是世界四大黄金交易中心。

就亚洲的主要黄金交易中心香港来说,黄金期货交易主要集中在香港华人金银贸易场和香港商品交易所,其简要介绍如表 1.2.2。

(3)金属及能源期货。除黄金以外,金属期货商品还有白银、铜、铝、铅、锌、镍、钯、铂等 8 种。能源产品有原油、取暖用油、无铅普通汽油、丙烷等 4 种。

表 1.2.2 香港华人金银贸易场与商品交易所简介

	香港华人金银贸易场	香港商品交易所
合约单位	100 司马两	100 金衡盎司
交收金条纯度	以 5 两重金条交收,不低于 99 %	不低于 99.5 % ,以 100 盎司、50 盎司、1 公斤金条交收
报收单位	港元/两	美元/盎司
买卖月份	现货和无限期期货	可长达 25 个月
交换方式	以手势示价	公开叫价
交投语言	广东话	广东话
交收地点	香港的指定仓库	香港的指定仓库
最低变动价格	0.1 港元	0.1 美元
每日价格变动限制	每两升跌 500 港元即停市	每盎司位升跌 40 美元即停市 30 分钟,再开始,无停板限制。
交易时间	星期一至星期六	星期一至星期五
按金	由会议自行决定	由交易所决定最低按金

注 香港华人金银贸易场的金价与伦敦金价换算方法：

香港九九金价(港元价) = 伦敦每盎司美元金价 × 香港美元汇价 × 0.99/0.831

伦敦每盎司美元金价 = 香港九九金价/香港美元汇价/0.99/0.831

(1 金衡盎司 = 0.831 司马两)

2. 外汇期货

(1) 外汇期货市场概述。所谓外汇期货,就是一种在期货市场上通过标准化合约来买卖外汇和回避汇率风险的交易工具。外汇期货自从在 1972 年 5 月由美国芝加哥商业交易所首先推出后,立即被迅速推广到世界各地的期货市场,在短短 20 多年的时间内,其交易量迅猛增长,并逐渐超过了许多传统商品期货的交易量。

外汇期货交易与市场的产生及其迅速发展,是同自 70 年代初以来,国际外汇体制发生了重大变化,并由此导致外汇风险日益增长密切相关的。在浮动汇率制普遍实行之后,国际外汇市场上的汇率波动日趋剧烈、频繁,有时一天内的波动幅度达到 5 % 左右,这就给从事国际贸易者和国际融资、投资者造成了极大的汇率风险。为了有效地回避外汇汇率风险,期货交易机制被引进到外汇市场之中,从而为广大工商企业、金融机构和普通公众,提供了一种有效的回避汇率风险的工具。

外汇期货合约实际上就是一种在交易所达成的标准化的、规定在将来某一特定地点和时

间交收一定数额外汇,并在合约的有效期内,每日都进行盈亏结算的外汇交易工具。

(2) 外汇期货合约的基本内容。从外汇期货合约的基本内容与结构方面看,国外几家主要的期货交易所的上市交易的期货合约差别不大,因此这里主要以芝加哥商业交易所的外汇期货合约作为样本,介绍外汇期货合约的结构与内容。

① 交易单位。外汇期货合约的交易单位,一般是用一定数量的外币计价单位来规定的。不同的外汇币种,其期货合约的交易单位也有所不同。美国芝加哥商业交易所不同外币币种期货合约的交易单位分别是:英镑期货合约约为 62500 英镑/张,马克期货合约约为 125000 马克/张,日元期货合约约为 12500000 日元/张,瑞士法郎期货合约约为 125000 瑞士法郎/张,澳大利亚元期货合约约为 100000 澳元/张,加拿大元期货合约约为 100000 加元/张,法国法郎期货合约约为 250000 法郎/张。

② 最小变动价位。外币汇率一般是通过本国货币单位与外国货币单位的比价形式来表示的。汇率的标价方法一般有两种形式:一种叫间接标价法,这种方法是以前本国货币为基准,折算成一定数量的外国货币,如 1 美元兑换 1.8 德国马克;另一种方法叫直接标价法,即以外国货币为基准,折算成一定数量的本国货币,如 1 英镑兑换 1.89 美元。一般地说,美国的期货交易所大都采用直接标价法。

美国芝加哥商业交易所对不同币种的外汇期货合约,规定了不同的最小变动价位。这样规定的原因,主要是因为不同币种外汇的汇率波动情况有所不同。芝加哥商业交易所规定,英镑期货的最小变动价位为 0.0002 英镑,每张合约 12.50 英镑;马克期货的最小变动价位为 0.000001 马克,每张合约 12.50 马克;日元期货的最小变动价位为 0.000001 日元,每张合约 12.50 日元;瑞士法郎的最小变动价位为 0.0001 退税法郎,每张合约 12.50 瑞士法郎;加拿大元期货的最小变动价位为 0.0001 加元,每张合约 10 加元;澳大利亚元期货的最小变动价位为 0.0001 澳元,每张合约 10 澳元。

在外汇期货交易中设置最小变动价位,是为了保护交易者的利益,保障外汇期货交易的安全性。最小变动价位是在期货交易所进行外汇期货交易时的最低报价单位,外汇期货报价必须是最低变动价位的整数倍。

③ 每日波动限制。外汇汇率受多种因素的影响,易发生剧烈而频繁的波动,因此,外汇期货市场是一个高风险的市场。为了有效地保护外汇期货交易者免遭外汇汇率的突发性剧烈波动带来的风险,保证期货交易所和会员单位的财务安全性,期货交易所一般均对期货价格的每日最大的允许波动幅度,作出一定的规定和限制。由于不同币种的汇率波动的频繁、剧烈程度及其波动特点存在着差异,期货交易所对不同币种期货的每日价格最大波动幅度,规定了不同的限制范围。美国芝加哥商业交易所对不同币种外汇期货合约的每日价格最大波动限制分别是:英镑期货为 500 点;德国马克、日元、瑞士法郎、澳大利亚元和加拿大元期货均为 150 点;德国马克、日元、瑞士法郎、澳大利亚元和加拿大元期货均为 150 点;法国法郎期货为 500 点。

④ 合约月份。美国芝加哥商业交易所对所有国际货币市场部分上市交易的外汇合约,均规定了相同的合约到期月份的循环周期,即所有外汇期货合约的到期月份均为 1、3、4、6、7、9、10、12 月。芝加哥商业交易所外汇期货合约月份安排的特点是,在每个季度均设置两个交割月份,如第一季度设置 1、3 两个交割月份,第二季度设置 4、6 两个交割月份,第三季度设置 7、9 两个交割月份,第四季度设置 10、12 月份。一般地说,期货交易所安排外汇期货合约的交割月份时,主要依据外汇交易者的实际用汇习惯和外汇收支结算特点等,以便最大限度地方便

外汇期货交易者进行套期保值和风险投资活动,满足外汇期货交易者的实际需要。

根据美国芝加哥商业交易所外汇期货合约月份的安排,每一个在该交易所上市交易的外汇品种均有八个交割月份可供交易者选择。像商品期货一样,外汇期货合约交割月份的第一个交易日,也被指定为第一通知日。自第一通知日起,外汇期货合约的买方随时都可能收到卖方在第一通知日通过经纪公司再通过结算所及买方的经纪公司传来的交收通知。外汇期货合约的买方在收到接受通知之后,即应当着手进行外汇接受和现金支付。

⑤最后交易日。外汇期货合约的最后交易日是期货交易所允许该期货合约进行交易的最后期限,过了这期限的未平仓外汇期货合约,必须进行外汇现汇交割。美国芝加哥商业交易所对所有在该交易所上市交易的外汇期货品种,均规定了统一的最后交易日,即从合约月份第三个星期三往前数的第二个工作日上午美国芝加哥时间上午 9 点 16 分,是各币种外汇期货合约的最后交易日。

⑥交割日期和交割地点。交割日期是指期货交易所要求到期的未平仓合约必须进行交割的日期。美国芝加哥商业交易所对在该交易所上市的所有币种外汇期货合约的交割日期,均制订了统一的规定,即每份外汇合约到期月份的第三个星期三为交割日期。所有到期的未平仓外汇期货合约都必须在这一天进行现汇交割。

美国芝加哥商业交易所还对所有在该交易所上市交易的外汇期货合约规定了统一的交割银行,它一般是由与交易所有密切业务关系的票据交换所指定的货币发行国银行。

3. 利率期货

(1)利率期货的产生。利率期货是附有利率的金融凭证的一种期货合约品种。利率期货合约是在有组织的交易所内,买卖双方通过公开竞价而达成的在未来某一日期按成交价格交收标准数量特定金融凭证的标准合约。

金融凭证的价格取决于各种因素,但基本因素是市场利率。当市场利率高于金融凭证上注明的利率时,其市价就会下跌;反之,当市场利率低于金融凭证上注明的利率时,其市价就会上涨。因此,当市场利率波动较大时,就给金融凭证的买卖双方都带来了风险,这就是利率风险。利率风险的存在,使买卖双方都有可能遭受损失。例如,国家发售一年期年利率为 10% 的国库券,当时市场利率为 10%,某位购买者按照国库券面值购进 100 元。在持有很短时间后(忽略不计),由于市场利率提高为 12%,而购买国库券者由于某种原因又必须出售,那么由于利率的变化,他只能按照 $100 \times (1 + 10\%) \div (1 + 12\%) = 98.2$ 元出售,他将损失 1.8 元。

利率的剧烈波动,使金融市场上的借贷双方、金融凭证买卖双方均面临利率风险。他们都迫切需要一种工具来减少甚至避免这种利率风险。适应这一需要,美国芝加哥商品交易所于 1975 年 9 月首次推出了利率期货——美国国民抵押协会的抵押证期货。接着又于 1976 年开始了美国政府短期国库券的期货交易。美国开办利率期货之后,西方各国竞相仿效。英国伦敦、日本东京等地相继开办了利率期货。利率期货是当今全球期货商品的主流,其成交量高居各类期货商品的首位。

(2)利率期货的种类。金融凭证有长期和短期之分,相应地利率期货市场按借款时间长短划分,可分为货币期货市场和资本期货市场两大类。在这两个市场上,各自都有多种利率期货在进行交易。

美国货币期货市场中的利率期货主要有短期国库券期货合约、欧洲美元期货合约、定期存单期货合约等。这些金融凭证的偿还期限都低于一年。

资本期货市场是买卖中长期带息证券的场所。与货币期货市场相比,其期货商品有这样两个特点:①借款期长;②通过半年一次的息票支付利息。

在美国,在资本期货市场进行期货交易的中长期带息证券有四种:长期政府公债、美国国民抵押协会抵押证、中期公债和市场公债。

(3)利率期货合约。下面介绍两种利率期货合约:

①美国 90 天短期国库券期货合约。该合约的标的物为美国 90 天短期国库券。每份合约面值为 100 万美元。交割日通常在交割月(3 月、6 月、9 月、12 月)的第三个星期。美国短期国库券是按照贴现方式发行的,短期国库券的收益率是国库券的面值与 market 价格的差,并作为面值的百分比用年利率表示。因此在国际货币市场(IMM)短期国库券期货采用的是一种独特的报价方法,这种方法称为 IMM 指数,是采用短期国库券的收益率与 100 的差额表示。例如,IMM 报价 92.00,则表示短期国库券的收益率为 8%,也表示短期国库券期货的价格指数为 92。如此则短期国库券期货的价格为:短期国库券的面值 - 实际天数 $\times$ 短期国库券收益率 $\times$ 短期国库券面值 $\div$ 360 天

$$1000000 - 90 \times 0.08 \times 1000000 \div 360 = 968000 \text{ (美元)}$$

价格最小变动价位为一个基点,即 100 万美元 $\times 0.01\% \times 1/4 = 25$ 美元。之所以乘以 $1/4$,是因为该短期国库券的期限为 3 个月,即 1 年的 $1/4$ 。短期国库券期货交易每日价格变动不能超过前一个交易日最高价的 50 点(即 1250 美元),或不能超过前一个交易日最低价的 100 点(即 2500 美元)。

②美国长期国库券期货合约。美国长期国库券(U. S. Treasury Bonds)期货于 1977 年 8 月在美国芝加哥商业交易所国际货币市场分部(IMM)开办。1982 年 9 月伦敦国际金融期货交易所长期国库券期货交易的主要规定:

a. 交易单位 美国长期国库券以面值为 \$ 100000,息票率为 8% 的名义利率的长期国库券作为一个合同进行交易。

b. 交割月 3 月、6 月、9 月、12 月。

c. 交割日(Delivery Day)或称到期日(Expiry Day) 交割月的任何工作日(可以由出售者选择)。

d. 报价 按 \$ 100 面值报价。

e. 最小价格波动额 $1/32$ 。

f. 每日价格最大波动幅度限制:上一交易日收盘价格的 $24/32$ 百分点。

g. 初始保证金: \$ 3000。

h. 交易时间 8:15 到 16:10

美国长期国库券(T - Bonds)从合约月份开始的第一天到债券到期日,至少有 15 年的期限。当然也有规定可以提前赎回的。利息必须是每半年支付一次。交割结算价格(Exchange Delivery Settlement Price EDSP)根据交割日以前的第二个营业日伦敦时间 15:00(芝加哥时间 9:00)LIFFE 市场价格。如果交割发生在交割日的最后 6 个营业日中,交割结算价格将按最后交易日的价格确定。

4. 股票指数期货

(1)简介。股票指数期货合约是期货合约大家族中很有特色的一种合约。它所反映的交易对象既不是具体实物商品,也不是某种具体的金属工具,而是代表整个股市价格走向的数

字。

股票指数期货,就是以股票市场股票价格指数为商品的期货。股票指数期货合约同其他期货合约一样,可以转移股票价格风险,减少和避免损失,达到保值的目的。股票指数期货交易的优点一般可以分为以下几点:

- ①股票指数的收盘价格的计算,一般说来是一项相当简单的工作。
- ②一笔交易便可以达到参与整个股市的目的,而且不必考虑选择购买哪一种股票。
- ③可以在不花交易成本和不增加市场压力的情况下,在空头市场上保障资产投资组合的价值。例如,如果你拥有的种类较多,担心股市下跌而想抛出股票,但是出售股票须纳税和付佣金,而且会减少股利收入,此时抛出股价指数期货便足以获得利润来抵消股价下跌的损失。
- ④便于进行短期投机获利。
- ⑤处于多头市场而无足够资金进行股票投资时,可以进行股价指数期货投资,以便获取股价上涨之利。

(2)股票指数期货合约的内容。股票指数期货合约的基本内容是:

- ①交易单位。对于同一交易所的同一种期货来说,每一张期货合约上所约定的交易单位都是相同的。股票指数期货合约的交易对象是股票指数,其交易单位是股票指数数字乘以规定的金额,如 500 美元或者 100 美元等。
- ②最小变动价位。最小变动价位在股票指数期货合约中常以指数点表示,指数点乘以规定的金额,即为每张合约的最小变动价值。
- ③每日价格最大波动幅度限制。
- ④合约月份。它是指合约到期的月份,一般根据交易对象的特点制定。股票指数期货合约一般按季划分,如 3 月、6 月、9 月和 12 月,也有一年的各月份都有进行交割的。合约的交割以现金结算,最后交易日收市时的指数为现金结算基准。在结算日,双方仅就买卖之间的差额进行现金结算和交割。
- ⑤最后交易日。即在某一期货合约到期月份中进行交易的最后一天。在最后交易日,空盘股指期货合约必须采用现金结算方式予以平仓或对冲。一般来说,最后交易日往往是交割月最后营业日之前的第 4-7 个营业日。
- ⑥合约到期日。它指的是合约到期进行结算的具体日子,是合约有效的最后一天,一般是在最后交易日之后的某一具体日期。
- ⑦交割方式。股票指数期货合约以现金方式交割,这是股票指数期货的一大特色。合约到期时,以股市的收市指数作为交收的基准,合约持有人只须交付或收取股市与期市成交指数两个指数差乘以合约规定的金额得出的现金差额,即可完成交收。

(3)几种主要的股票期货合约。

★香港恒生指数期货合约

交易单位	用 50 港元乘以恒生指数
最小变动价位	公开喊价和上板交易结合, 以恒生指数报价每点 50 港元
每日价格最大波动幅度限制	不高于或低于上一交易日结算价 100 个指数点

金融衍生产品

交易单位	用 50 港元乘以恒生指数
合约月份	2 月、3 月、6 月、9 月、12 月,自星期一至星期五交收
最后交易日	每个交割月最后一个交割日
交割方式	现金交割,在交割月结束前未对冲者必须结算,须交付或收取市价与期货协定价指数之间差额

★日经道氏指数期货合约

交易单位	用 1000 日元乘以日经道氏指数
最小变动价位	5 个点数(每张合约 5000 日元)
每日价格最大波动幅度限制	无
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月
最后交易日	每个交割月的第三个星期三
交割方式	现金交割

★芝加哥商业交易所标准与普尔 500 种股票综合指数期货合约

交易单位	用 500 美元乘以标准与普尔 500 种股票综合指数
最小变动价位	0.05 个指数点(每张合约 25 美元)
每日价格最大波动幅度限制	在交易刚开盘期间,不得高于或低于上一交易日结算价 5 个指数点
交易时间	上午 8:30 - 下午 16:15(当地时间)
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月
最后交易日	最终结算价格确定日前的一个工作日
交割方式	按最终结算价格以现金交割,最终结算价由合约月份第三个星期五的标准与普尔股票指数构成的股票市场开盘价所决定

第三节 期 权

一、期权的基本概念和构成要素

1. 期权的基本概念

期权是一种单方面的权利义务关系。其权利方是期权的买主或期权的持有者,其义务方

是期权的卖主。期权买主的权利便是期权卖主的义务。其内容是相对应的。期权买主或者说期权所有者的权利具体表现在,他可以根据期权合同内容在特定的日期或时刻,或者在特定的期限内,按照特定的价格,购买或出售特定数量的某种特定产品。

需要强调的是期权合同的这种权利义务关系的单方面性,即期权持有者‘可以……’而不是‘必须……’。显然,他的这种单方面的权利的获得不是无代价的,他要买入这种权利,买这种权利就是买入相应的期权,他支付的代价就是期权的‘权价’。期权的卖主也不可能无偿地承担这种义务,他卖出期权,取得‘权价’。

2. 期权的构成要素

从上面关于期权的定义可以看出,期权合同至少应包括以下四个要素:

(1)期权的期限,这是期权在时间上的界限,即定义中所指的‘特定的日期或时刻,或者在特定的期限内’;

(2)期权的执行价格,即定义中所指的‘特定价格’;

(3)期权的数量,这是实施期权的数量界限,即定义中所指的‘特定数量’;

(4)期权的目的,这是期权持有者实施其权利的对象,即定义中的‘特定产品’。

期权合同的上述四个要素是缺一不可的。第一,没有期限的期权是一个无法实施的期权,这样的期权也就不成其为期权了。当然,没有期限与期限是无限是不一样的,但期限为无限的期权是很难碰到的。第二,如果没有明确的执行价格,或者执行价格的方式不明确、不科学,使得确定的执行价格不惟一,那么期权做起来就要混乱。第三,期权数量也是非常重要的,交易所要根据具体品种,作具体规定。第四,期权标的,由于期权的标的是期权买方实施权利,期权卖方履行义务的对象,因此,如果没有标的产品,期权也就无从谈起。从这个意义上讲,期权是从其标的产品派生出来的。

二、期权的分类

期权的分类标准有许多种。按不同的标准可以将期权分为以下几类:

(1)按期权所赋予的权利不同,可分为看涨期权和看跌期权。

(2)按交易环境的不同,可分为交易所交易期权和柜台期权。

(3)按期权的金融载体不同,可分为实物期权、股票期权、外汇期权、利率期权和期货期权等。

(4)按期权的执行时间不同,可分为欧洲式期权和美国式期权。

以下我们对各类期权稍作介绍。

1. 看涨期权与看跌期权

(1)定义。这一对期权是最基本的期权分类,看涨期权是指期权的购买者拥有一种权利,而非义务,在预先规定的时间以执行价格从期权出卖者手中买入一定数量的金融工具。为取得这种权利,期权的购买者需在购买期权时付给期权出卖者一定数量的期权费。

看跌期权是指期权的购买者拥有一种权利而非义务,在预先规定的时间以执行价格向期权出卖者卖出规定的金融工具。为取得这种卖的权利,期权购买者在购买期权时付给出卖者一定数量的期权费。

按照惯例,所有的看涨期权属于同一大‘类’,所有的看跌期权属于同一大‘类’。看涨期权

中或看跌期权中具有同一到期日的属于同一“属”。例如：关于欧洲美元期货的看涨期权中所有同时在 1987 年 11 月到期的，叫做同一“属”。当到达到期日时，期权所赋予的所有权利都失去了。因此，期权的到期日是期权有效生命的结束。

期权的到期日须同期权的执行日相区分。期权的执行日是期权实际实行的那一天，即在那一天期权的购买者实际进行买或卖。期权的到期日是期权所赋予的买或卖的权利可能被实施的最后一天。

在同一属的期权中，还可按期权的执行价格的不同分为不同的“种”。例如：1987 年 12 月到期的欧洲美元期货看涨期权，执行价格为 90、92、94、96 的，分别属于不同的“种”。

表 1.2.3 中可以清楚地看出期权的类、属、种的概念的内涵相互联系。

(2) 看涨期权的基本性质。图 1.2.1 所示为持有一欧式看涨期权在到期日的收益与到期日当天的股票价格 S_t 关系。 X 称为执行价格。

表 1.2.3 期权的类、属、种

	类	属	种
看跌或看涨期权	看涨期权 (call)		
到期日		1987 年 12 月到期的看涨期权	
执行价格			1987 年 12 月到期的执行价格为 86 的看涨期权

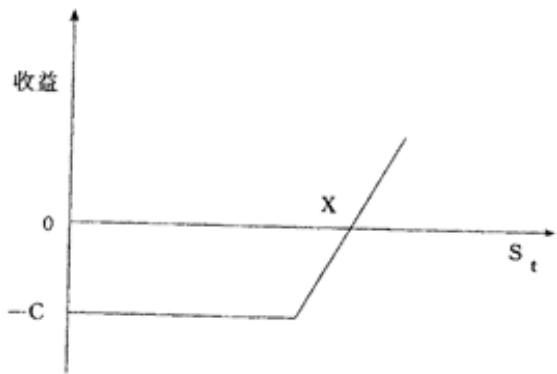


图 1.2.1 看涨期权持有者的收益与到期日股票价格关系曲线

显然，如果到期日股票价格低于或等于行使价格 X ，即 $S_t \leq X$ ，则看涨期权持有人将不会行使该看涨期权，由于在购买看涨期权时持有人付出了现金 C （即看涨期权价格），因而其收益为 $-C$ 。但如果 $S_t > X$ ，则看涨期权持有人将行使该看涨期权，从而获得净收益 $S_t - X - C$ 。

例 假设股票现价 $S = 10$ 元，如果以该股票为原生证券的欧式看涨期权定价 1 元，其执行价格为 $X = 12$ 元，3 个月到期。则在到期日，该看涨期权的实际价值 C_t 为：

$$C_t = \max[0, S_t - X] = \max[0, S_t - 12]$$

如果到期日 $S_t < 12$ 元, 则看涨期权持有人不行使其看涨期权, 其收益为 -1 元。如果 $S_t > 12$ 元, 则该看涨期权将被执行, 收益为 $S_t - 12 - 1 = S_t - 13$ 元, 如果 $S_t > 13$ 元时, 看涨期权持有人获得的净收益为正值。

看涨期权出售者处在看涨期权持有人恰好相反的位置上, 如图 1.2.2 所示。

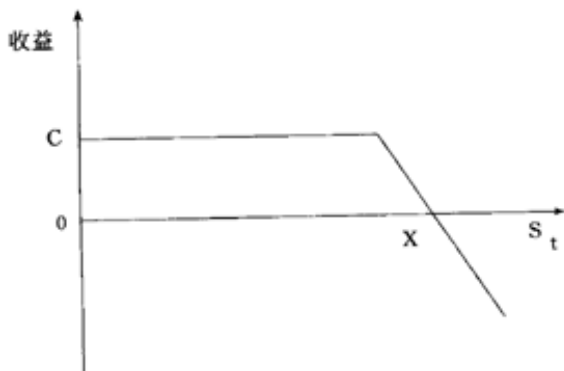


图 1.2.2 看涨期权出售者的收益与到期日股票价格关系曲线

(3) 看跌期权的基本性质, 图 1.2.3 所示为持有一欧式看跌期权在到期日的收益与到期日当天股票价格 S_t 的关系曲线。和看涨期权情况相反, 如果到期日股票价格高于或等于行使价 X , 即 $S_t > X$, 则看跌期权不会被行使, 在这一情况下看跌期权持有人净收益为 $-P$ (P 为看跌期权的价格)。

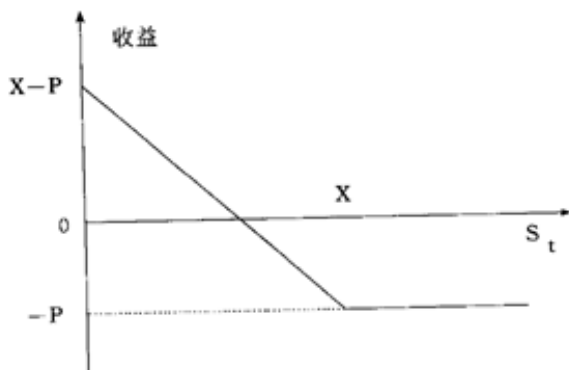
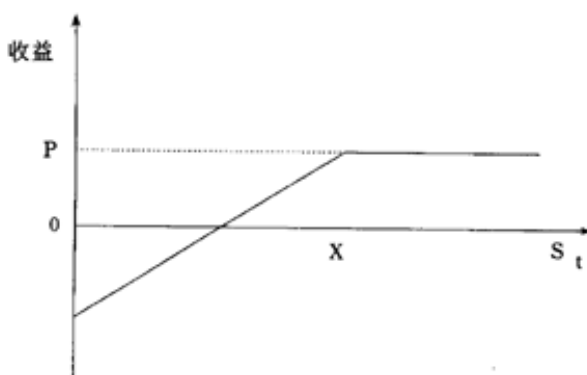


图 1.2.3 看跌期权持有者的收益与到期日股票价格关系曲线

但如果 $S_t < X$, 则看跌期权持有人获得净收益 $X - S_t - P$ 。看跌期权出售方所处的地位则如图 1.2.4 所示。

2. 交易所交易期权与柜台式期权

交易所交易期权是一种标准化的期权, 它有正式规定的数量, 在交易所大厅中以正规的方式进行交易。例如 IMM12 月的 1.80 远期外汇看涨期权合同表示, 在 12 月的第三个星期五或在此之前, 于芝加哥商品交易所大厅, 以 1.80 的汇率买进 62000 英镑。



1.2.4 看跌期权出售者的收益与到期日股票价格关系曲线

柜台式期权是期权的出卖者为满足某一购买者特定的需求而产生的,它并不在交易所大厅中交易。

交易所交易期权与柜台式期权之间有许多差异,两者也各有优势。

从交易地点看 交易所交易期权者是在特定的地点,如芝加哥商品交易所、伦敦国际金融期货交易所、费城股票交易所进行。柜台式期权的交易场所是国际性的,没有具体的地点。

从期权合约的规定来看 交易所期权的合约规定是由管理机构预先决定的。柜台式期权期限是买卖双方自行协定的。

从期权费的支付来看 交易所期权的期权费在成交后的第二个营业日支付。柜台式期权则在成交后的 2 个营业日中支付。

从期权合约的履行担保来看 交易所交易期权的买者和卖者之间有清算所进行联系,清算所同时保证期权合约的执行。柜台式期权合约没有担保,它的执行与否全看期权的出售者是否履行合约。

从是否交纳保证金看 交易所交易期权中短期的要求交纳保证金;一定情况下,长期的也需要交。保证金的数量也因种种原因而各异。柜台式期权不需要交保证金,期权的购买者依赖于出售者的信誉。

从二级市场看 交易所交易期权的二级市场上,期权的购买者可以将他所持有的期权卖掉,两者交易相抵消,完成了整个交易。柜台式期权的二级市场上,一般是由一家银行提出一个价格将被买的期权收购,或者期权持有者卖给第三者一个相似的期权,他期望他的既是期权购买者又是期权出售者的身份能在期权到期日相互抵消损益。

3. 外汇期权、利率期权、股票期权与期货期权

以上各种期权是同一种期权原理在不同金融工具的交易中应用的结果。它们分别是对外汇、利率、股票期货的价格进行预期,协议一个期权合同的类别(即是看涨期权还是看跌期权),并规定一个执行价格 届时将市场现行价格与执行价格相比较,选择对期权购买者有利的价格。对这四种期权将在下面稍作详细介绍。

4. 欧式期权与美式期权

欧式期权只允许在到期日那天进行买或卖,而美式期权则允许期权购买者在到期日那天或在那天以前任何一天进行交易。可以看出,美式期权为期权购买者提供了更多的选择机会,因此它的购买者往往需支付更多的期权费。

三、期权交易的主要品种

下面介绍期权交易的几种主要品种：

1. 外汇期权

(1) 外汇期权的定义。外汇期权(Foreign Exchange Option)又叫货币期权(Currency Option)是外汇交易双方根据标准化合约,买方买入在一定期限内可以按协定汇率向卖方购入或卖出一定数量外汇的权利,卖方收取期权费,并有义务应买方要求卖出或买入该笔外汇。期权的买方获得的是一种权利而不是义务,可以使其到期作废,损失的只是预付的期权费。

(2) 外汇期权交易的优点。外汇期权交易作为避免外汇汇率波动风险的有效保值工具,从某种意义上可以说是远期外汇抵补与期货交易保值的延伸,但它与后两者之间存在明显的区别。远期外汇合同订立后,即使在合同到期前,出现汇率有利于自己的方向变动时,也必须在到期日按预定的价格履行合同交割义务,双方都不得反悔或更改合同,从而不得不坐失可得到的汇兑利益。期权却有选择余地,买方可以放弃履约,从而随市场行情的变化,获得无限大的盈利。外汇期货契约订立后,虽然可在汇率朝着有利方向变动时,在契约到期前以反向交易冲销原契约,而不致于坐失汇率变动的好处,但期货契约必须交纳保证金,并每日按清算价计算盈亏,必要时尚需追加保证金,否则已进行的期货契约会被拍卖掉,而期权如不行使,到期只是失效,风险是有限的,到期无现金流失。此外,期权交易还具有其他以下优点：

① 期权买方一开始就能预知最坏的结果,即最大的损失就是所支付的期权费。

② 期权无必须履约的义务,因此常是对于可能发生但不一定实现的资产或收益的最理想的保值。

③ 期权是保值交易中灵活性较大的一种,因为它能提供一系列的协定汇价,而远期外汇交易和期货交易只能在市场的某个远期汇价上成交。

④ 期权为交易者增加了新的保值或投机工具,可单独用于保值,也可和远期交易或期货交易结合起来以达到综合保值及赢利的目的。

下面列表 1.2.4 表示三种交易方式的异同。

表 1.2.4 外币期权、外币期货及远期外汇比较

内容	外币期权市场	远期外汇市场	外币期货市场
交易性质	买者有交割权利,卖者有完成合约的义务	买卖双方都有履约的义务	买卖双方者都有履约的义务
合同规模	标准化	决定于具体交易	标准化
交割日期	在到期或到期前任何时间交割	决定于具体市场	标准化
交易方式	在注册的证券交易所以公开拍卖方式进行	买卖双方通过电话、电传方式直接联系	在注册的证券交易所公开拍卖方式进行
发行人和保证人	期权清算公司	无	交易所的清算所

内容	外币期权市场	远期外汇市场	外币期货市场
参加者	被批准的进行期权交易的证券交易所的参加者及其一般客户	主要是银行和公司	注册的商品交易所成员及其一般客户
保证金或存款	买者只付期权费、卖者按每日市场行情支付保证金	无,但银行对交易另一方都保留一定的信用限额	有固定的数目的原始保证金及按每日市场行情支付的保值押金

2. 外汇期货期权

外汇期货期权是指以外汇期货期权合约作为交易对象的期权。目前外汇期货期权合约品种已在芝加哥商品交易所(CME)、新加坡国际货币交易所(SMEX)以及悉尼期货交易所(SFE)等地上市交易。表 1.2.5 以芝加哥商品交易所的外汇期货期权作为例子,简述外汇期货期权的基本内容。

表 1.2.5 外汇期货期权

		马克	瑞士法郎	加拿大元	英镑	澳大利亚元	日元
交易单位		12.5 万	12.5 万	10 万	6.25 万	10 万	1250 万
期权价格变动幅度		\$ 12.5	\$ 12.5	\$ 10	\$ 12.5	\$ 10	\$ 12.5
到期月份		3 月、6 月、9 月、12 月					
到期日		到期月份第三个星期三的前两周的星期五					
实施方式		美国式					
保证金	买方	费用本身					
	卖方	费用 + \$ 550	费用 + \$ 125	费用 + \$ 400	费用 + \$ 500		
交易时间		上午 7：00—下午 14：00					

3. 利率期权

(1)利率期权的定义。利率期权同样是一种权利,而不是一项义务,购买者在指定的日期接受或付出某一约定利率。如果投资者预期利率下降,期货市场价格提高,他会考虑购买一个利率看涨期权。相反,如果借款人预期利率上升,期权购买者要付给期权出售者一笔期权费,即保险金,同任何市场价格一样,其数额的大小由市场供求关系决定。

第一个把期权交易运用到银行票据期货市场上的是澳大利亚的悉尼期货交易所。随后,期权交易被世界上许多交易所广泛采用,其中以美国的期权交易发展最为迅速,影响力也最大。美国芝加哥交易所于 1982 年 10 月 1 日率先推出长期债券期权,美国股票交易所于 1982 年 10 月 22 日推出了中期债券期权,1982 年 11 月 5 日又推出了短期债券期权。

(2)利率期权的交易。利率期权交易最频繁的是利率期货合约的期权。市场参与者在进行利率期货期权交易时,应根据相应的保险金选择不同的协定利率,协定利率是基于 100 减去相应的利率而计算出来的。由于有了不同的协定利率,市场参与者可以选择实价、平价或虚价期权。实价表示如果在看涨期权的情况下,合约的市场价格高于期权的协定价格 如果在看跌期权是平价的时候,表示协定价格与合约的市场价格相等。而虚价看涨期权是合约市场价格低于协定价格,虚价看跌期权则是合约的市场价格高于协定价格。

下面简要介绍利率期货期权的具体操作。

例 某公司必须 3 月初筹集一笔金额为 1000 万美元的 3 个月短期贷款。该公司经理希望在 1 月初时能将其成本固定下来,而且他预期利率在未来数月内将会提高。于是,该公司经理在芝加哥期权交易所 91.50 的协定价格购入 10 笔 3 月份到期的 3 个月看跌期权,保险金是 35 个基本点,即 0.35,而每一基本点价格为 25 美元,手续费为 12.50 美元。

$10 \text{ 笔看跌期权} \times 35 \text{ 个基本点} \times 25 \text{ 美元} = 8750 \text{ 美元}$

则借款均衡利率(不包括佣金)如下: $100 - (91.50 - 0.35) = 91.15$ 或年息 8.85%。

在之后的时间里,有两种情况可能出现 第一,利率正如预期那样上升了。在最后一个交易日,期货合约市场价格为 90.25,保险金为 125 个基本点,实价 $(91.50 - 90.25)$ 便记录到公司账上,该公司从看跌期权交易中活动的净收益计算如下:

$10 \text{ 笔看跌期权} \times 125 \text{ 个基本点} \times 25 \text{ 美元} = 31250 \text{ 美元}$,减去已付出的保险金 8750 美元和手续费 125 美元 $(10 \times 12.5 \text{ 美元})$,看跌期权所得净收益 22375 美元。

3 月份筹集贷款的总成本计算如下:

年息 9.75% $(100 - 90.25)$ 的 3 个月 1000 万美元的年息为 243750 美元,减去看跌期权所得收益 22375 美元,借款总成本为 $243750 - 22375 = 221375$ 美元或年息 8.86%,与借款均衡利率 8.85% 基本一致,避免了因利率上升而付更多的利息造成的损失,起到了固定借款成本的作用。

第二,利率与预期相反,不升反降。在最后一个交易日,期货合约市场价格为 91.25,这时,该期权因没有任何价值而失效。

8 月份利率 7.75% $(100 - 92.25)$ 的 1000 万美元的借款利息为 193750 美元,加上已付出的保险金 8750 美元及手续费 125 美元,借款总成本为 $193750 + 8750 + 125 = 202625$ 美元或年息 8.11%。这时,该公司经理显然从利率下降中得到了好处。

4. 股票期权

股票期权是金融期权的最早形式。它于本世纪 20 年代出现于美国。在 1973 年以前,该期权交易品种只在场外市场进行交易。直到 1973 年,美国证券交易委员会(SEC)才批准芝加哥期权交易所作为全国性的证券交易所可以交易普通股的看涨期权,随后美国证券交易委员会(SEC)在 1974 年批准美国股票交易所(AMEX)、1975 年批准费城股票交易所(PHFX)、1976 年批准太平洋交易所(PCE)和中西部股票交易所(MWE)、1982 年批准纽约证券交易所(NYSE)可以从事股票期权交易。1977 年 3 月美国证券交易委员会(SEC)批准 CBOE 在交易所从事股票看跌期权交易。

在交易所交易的股票期权合约是标准化的合约,其买卖主要通过 1974 年建立起来的全国清算系统,即期权清算公司(OCC)来进行。这一系统与芝加哥期权交易所和美国股票交易联网,担负起上述两所上市期权的发行、担保注册、清算和交割的所有交易工作。

在美国股票交易所的所有期权都是美式期权,它们一般在到期月第三个周五后的周六的东部标准时间晚 11:59 到期。交易所规定对于实施到期期权的期权持有者应在到期日之前一个交易日的东部标准时间下午 17:30 之前向其经纪人发出实施指示。对于实施未到期的期权,应在东部标准时间上午 10:00 至下午 20:00 直接向其经纪人发出指示。购买期权应注明股票名称、到期月、协议价格、期权种类等。例如 6 月到期,协议价格为 115 元的 IBM 股票看涨期权一般写为 IBM6 月 115 买方。

5. 股票价格指数期货期权

所谓股票价格指数期货期权是指以股票价格指数期货合约为交易对象的期权。该种期权合约品种是在 1982 年上市进行交易,与股票指数期货合约一样,这种期权合约的价格也是以点数来表示,这一点与股票期权直接以货币来表示有很大的区别。

在期货市场,期货交易者的盈利和亏损风险都是无限的,不可预见的,期货期权使交易者的盈利和亏损风险简单化,即可以预见并可以加以限制。股票价格指数期货期权使期货风险可以预见,如出现不利于交易者的形式,期权合约的购买者可以不行使权利,使期权合约失效,这时他所损失的只不过是期权费。

另一方面,进行股票价格指数期货期权交易可以实施对股票价格指数期货交易的对冲,以降低交易者的市场风险,期权与期货的对冲就是在购买股票价格指数期货合约的同时,购买一份看跌期权。一旦出现熊市,他就可以从看跌期权赚取的利润中来弥补期货交易中的损失,如果出现牛市,他最多不行使权利,损失期权费,然后用期货交易中的赢利来补偿期权费。

6. 股票价格指数期权

股票价格指数期货期权使期货交易者的风险变得可以预见,但是,它的一个重要缺陷就是在期权交易中赚取的利润往往会被期货交易中的亏损吃掉,或者在期货交易中赚取的利润往往会被期权交易中的亏损抵消掉。因此,期权交易虽可达到避险的目的,但却减少了盈利的机会。

1983 年,芝加哥期权交易所(CBOE)推出了标准一普尔 100 种股票价格指数期权,该期权不建立在任何指数期货的基础之上,也不建立在任何流行指数的基础上,其交易对象不是期货合约,也不是股票,而是指数,所以如果交易者实施合约,双方以现金结算。

除芝加哥期权交易所(CBOE)的标准一普尔 100 指数期权外,还有美国股票交易所(AMEX)的主要市场指数(MMI)期权和纽约证券交易所的综合指数期权等。股票价格指数期权交易约占了全部期权交易的 1/3。

可见股票价格指数期权的交易量是惊人的,其原因是股票价格指数期权能紧跟整个市场,一方面没有任何期货基础,另一方面指数所代表的是整个股票市场的动态,而不是单只股的涨跌,对投资者来说易于操作。

下面列出美国主要股票及股票价格指数期权交易的情况,见 1.2.6 表

表 1.2.6

期权种类	交易场所
股票期权	CBOE、AMEX、MWE、PCE、PHEX
标准一普尔 100 种股票价格指数期权	CBOE

期权种类	交易场所
标准一普尔 500 种股票价格指数期权	CBOE
主要市场指数(MMI) 期权	AMEX
纽约证券交易所综合指数期权	NYSE
市场价值线综合指数期权	PHEX
计算机技术指数期权	AMEX
技术指数期权	PCE
金银指数期权	PHEX

CBOE 芝加哥期权交易所(Chicago Board Options Exchange)

AMEX 美国股票交易所(American Stock Exchange)

MWE 中西部股票交易所(Midwest Stock Exchange)

NYSE 纽约证券交易所(New York Stock Exchange)

PCE 太平洋股票交易所(Pacific Coast Exchange)

PHEX 费城股票交易所(Philadephia Stock Exchange)

第四节 互换和互换权

一、货币互换

1. 货币互换市场简况

与利率互换交易一样,货币互换(Currency Swap)交易是从 70 年代平行贷款和背对背贷款中发展起来的。这类贷款主要是指一国的公司把本国货币贷给另一国的公司,同时又从对方取得所需的贷款。公司(或金融机构)可以通过互换交易逃避外汇管制或达到中期和长期套期保值的目 的。

这些贷款形式曾经起到了一定的作用(有些现在仍在运用),但其合约文件比较繁琐,而且双方必须同时具有对方所需要的相同数量的货币,利率和汇率的波动也给这些贷款带来相当的困难。

货币互换交易解决了上述问题。1981 年世界银行和国际商用机器公司(IBM)首次进行了这种交易。从那以后,货币互换交易就成了一种基本的资产管理方法。随着利率互换市场的发展,银行迅速掌握了互换交易的技巧,在即期货币和利率期货市场上寻找对冲交易,对暴露的头寸进行套期保值,交易的形式与内容逐渐成熟起来。根据国际互换交易商协会统计,到 1990 年底,已成交的货币互换交易额超过了 5000 亿美元。

成交量最大的是美元,占总交易额的 37% 以上。其次是日元、瑞士法郎、澳大利亚元、德

国马克和加拿大元。互换交易的到期时间一般是 2 至 10 年。尽管交叉货币互换的管理比利率互换交易难得多,但现在有一种双向的货币互换市场,使双方能够随时轧平交易头寸。

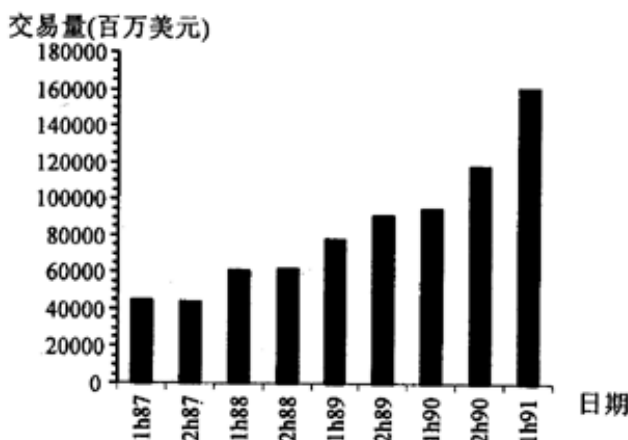


图 1.2.5 货币互换市场的发展

其中,1h:上半年,2h:下半年

注 这些数据代表以百万美元表示的每半年期互换交易的协定金额,其总额已对交易双方的重复计算进行了调整。

资料来源 国际互换交易商协会(ISDA)。

2. 货币互换分析

货币互换不涉及外币贷款业务,相反,在一个标准的货币互换交易中,一方同意按照固定或浮动利率向另一方定期支付款项,而对方同时用另一种货币进行反向的定期支付,双方支付的款项以达成交易时的协定金额为基础。与利率互换不同,利率互换没有本金交换,而货币互换通常在达成交易时互相交换本金,在到期时再把本金交换回来,货币互换是一种完全的负债互换。

最简单的例子是欧洲债券市场上借款人所采用的固定—浮动利率的货币互换。通过这一交易,他们把借入外币转换成借入本币。货币互换的筹资成本通常也比在国内直接发行债券的成本低得多。

为简化举例,我们假定在市场上很容易找到交易对手,并且有如下前提:各国内借款人在本地市场上有筹集资金的优势。然而,正如利率互换市场那样,银行通常充当货币互换交易的对手,互换交易双方不再有彼此的直接依赖,这些交易也不再取决于筹资的比较优势,而更多地是取决于利率的不同变化。

例如,英国某公司需要浮动利率的美元资金,但它却只能以 10.5% 的固定利率筹集到英镑,或以伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)加 1% 筹集到美元。美国某公司需要固定利率的英镑,它只能以 11% 的利率取得英镑,但它却能以 LIBOR 加 50 个基点筹集到美元。于是,英国公司在国内发行了 1 亿英镑的利率为 10.5% 的 5 年期债券,同时美国公司通过在国内市场发行利率为 7% 的 5 年期债券筹集到 1.8 亿美元的资金,两公司分别把自己所筹集的资金按现行汇率 $\text{£}1 = \$1.8$ 换给对方(本金的交换)。在互换期的 5 年里,英国公司支付美国公司

7% 的美元利息成本,美国公司支付英国公司 10.5% 的英镑利息成本。在互换交易到期时,两公司把本金再交换回来,这样,它们都可以偿还所发行债券的本息。这种交易原理也同样可用于固定—浮动利率和浮动—浮动利率的货币互换。货币互换与外汇远期交易相似,但其利率的差额是逐期结算的,而不是在交易结束时一次性结算,因此,它比外汇远期交易更富有效率。本金的初始交换与最后换回也可以省略,双方只要在即期市场上先卖出后再买回所要求的货币,并向对方支付一定的升水或贴水即可,参见图 1.2.6

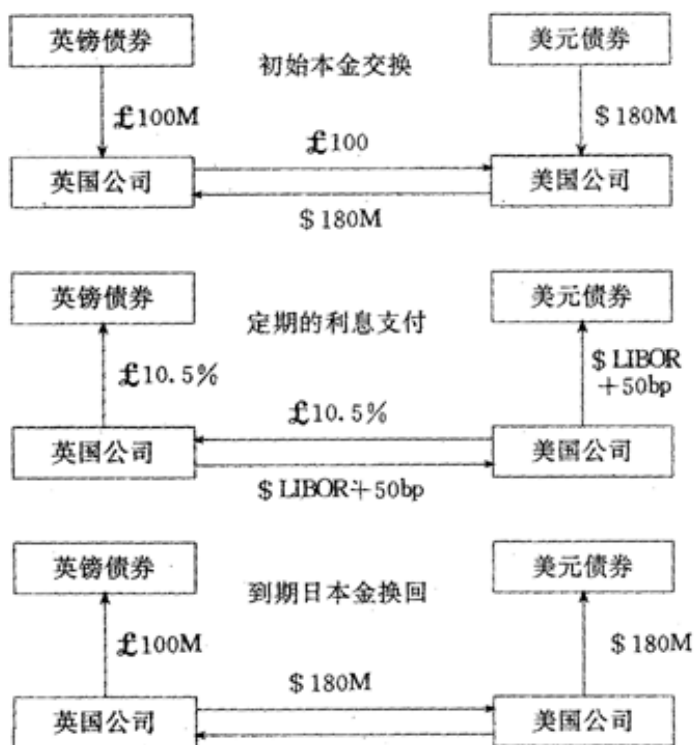


图 1.2.6 固定—浮动利率交叉货币互换

3. 货币互换应用

(1) 套利。货币互换最初作为套利工具使用。由于借款人在不同市场上有各自筹资的比较优势,他们互相交换这一优势,以取得自己所需要的低成本外币资金。不同货币的供求关系不同也为套利提供了机会。

(2) 资产负债管理。互换交易也可用于资产与负债的管理。例如,可以用货币互换对未实现的外汇收益进行保值。一个美元借款人有一项 7 年期的以其他货币标价的负债,如澳元,他希望按澳元的现行汇率来偿还债务。但是,他既不立即偿债,也不愿利用远期外汇市场,那么,他可以在即期市场上买入澳元,然后再通过 7 年期的货币互换交易换成美元。所有这三笔交易都是使用当天的即期汇率。

同样的方法也可用于资产的管理。例如,某证券经营者有一项流动性较差的固定利率的资产,他可以通过货币互换把这项资产换成另一种货币计值的资产,这比直接进行转手交易的成本低得多。

(3) 对货币头寸的保值。一个有美元收入的美国公司发行了一批欧洲德国马克债券。该

公司面临的情况是 德国的利率在上升,而美国的利率却在下降,这意味着美元相对于德国马克来说正在贬值。为了避免不断增加的汇率损失,美国公司可以进行货币互换交易,按照伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)支付美元,同时按固定利率取得德国马克。这不仅避免了货币头寸暴露的风险,而且在美元利率下降时,使美国公司可以获得浮动利率的好处。

(4)逃避外汇管制。许多国家目前仍存在着外汇管制,这极大地限制了公司利润的汇回和公司间外汇融通,通过一系列的互换交易,就可以逃避这些国家的外汇管制壁垒。

4. 小 结

经过 10 年多的发展,货币互换市场已成为国际资金市场的一个重要组成部分。货币互换已在资产负债管理方面得到广泛使用。一些大的公司、金融机构、政府和经济实体经常利用货币互换来规避风险和取得利率、汇率上的利益。

与外汇买卖和远期交易不同,货币互换的期限可长达 10 年之久,甚至互换期达 30 年的交易也偶而出现。另外,由于有一个灵活的双向市场,货币互换也可以进行零散交易,以适应各种交易对手的需要。预计该市场在今后几年将继续迅猛发展。

二、利率互换

1. 利率互换简介

利率互换是一种合约交易,双方规定在合约载明的期限内,对一系列款项的支付进行交换。当与一项资产或者负债结合起来时,利率互换可以通过对净现金流量的改变来改变这项资产或者负债所承担风险的性质。例如,可以把一项固定利率的负债转化成一项目浮动利率的负债。

利率互换产生于 70 年代末期,目前,该市场的市值已超过 3 万亿美元(见图 1.2.7)。随着利率互换交易的发展,市场上还产生了其他几种衍生工具,如带有期权性质的利率互换、利率封顶期权和利率保底期权等。

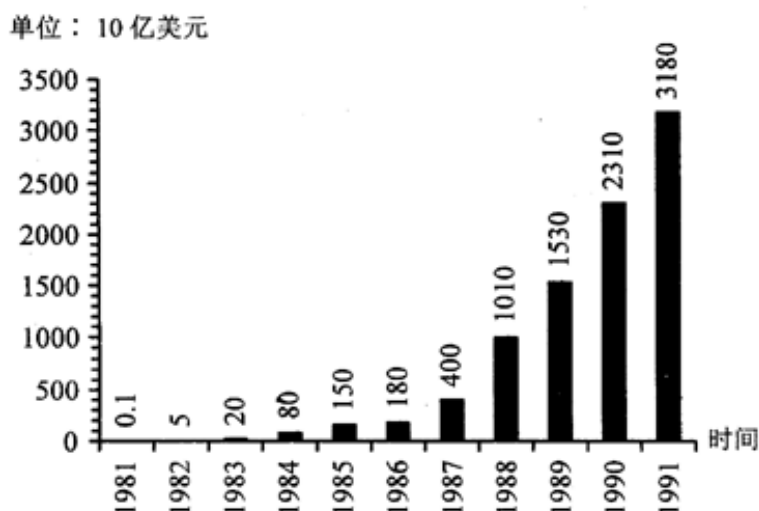


图 1.2.7 利率互换市场总量

1980 年以前,借款人都直接从各自的市场上筹资,其结果存在两种情况,一是其所筹资金在期限、币种和利率等方面都与借款人的资金需求相吻合,另一种情况是,借款人因为没有其他的选择,或者是为了获得低成本的融资,不得不接受其所筹资金与实际需要不完全相符所带来的风险与不便。

随着市场的发展,有些金融机构发现 根据他们信用等级的不同,他们在不同的市场上拥有不同的筹资优势。即,较高信用级别的机构与较低信用级别的机构在筹集固定利率资金上的利率差幅,比其筹集浮动利率资金时的利率差幅要大。换句话说,信用级别较低的借款人在浮动利率市场上筹资比信用级别较高的借款人具有比较优势。反之,在固定利率的市场上筹资时,高信用级别的借款人比低信用级别的借款人具有比较优势。因此,如果各借款人都在其具有比较优势的市场上筹资,然后再互相交换其相应的利息支付,那么,双方都能降低融资成本。

2. 简单利率互换

为了更好地理解利率互换的原理,我们来分析一个简单利率互换的实例。

例如,SBCM 是利率互换市场的一个造市者,它为客户提供各种各样的利率互换交易服务。RB 是一家地方银行,该银行刚刚发行了一笔 1 亿美元的 5 年期固定利率的欧洲债券,其利率为 5 年期的财政债券利率加 40 个基点。财政债券的利率为 8.20%,因此 RB 银行债券的利率为 8.60%。RB 银行用发行债券所筹集的资金,又发放了一笔 1 亿美元的浮动利率贷款。该贷款的期限为 5 年,利率为 6 个月期 LIBOR 加上 50 个基点。

在这个例子中,RB 银行有一项浮动利率的资产,即贷款;同时它又有一项固定利率的负债,即债券。这种资产与负债的不对称可能对 RB 造成巨大的影响:当利率下降时,由贷款产生的现金流入将减少,而由债券产生的现金流出却保持不变,这必然会给银行带来损失,因此,RB 银行的利差收入承担着利率风险。

为了消除资产与负债的不对称,并把利差收入固定下来,RB 银行可以做一笔利率互换交易。假定利率互换基差为 65 点,互换期限为 5 年,名义本金为 1 亿美元,在互换期内,RB 按 6 个月 LIBOR 向 SBCM 支付利息,同时按 8.85% (8.20% 的财政债券利率加 65 个点的基差) 的利率向对方收取利息。RB 利用贷款收入按 LIBOR 向 SBCM 支付利息,保留了贷款利息中 50 个点的基差,而它所支付的 8.60% 的债券利息,则由从互换中所得到的 8.85% 的利息收入所抵补,因此,RB 银行在这一笔综合交易中共获得 75 个点的利差(其中 50 个点是贷款利率超过 LIBOR 的部分,25 个点是互换利率高于债券利率的部分)。

经过利率互换,RB 银行所赚的利差就不受利率变化的影响。当从贷款中收到的利息发生变化时,向互换交易对方支付的利息也同步改变,有效地防止了 RB 银行的利率风险。

这个简单利率互换如图 1.2.8 所示:

通过上面的例子,我们可以看出利率互换交易具有以下几个重要特征:

(1) 在利率互换交易中,双方交换的只是根据名义本金计算出来的利息支付,而本金自身并不参加交换,这大大降低了利率互换交易的信用风险。

(2) 交易的一方支付浮动利息,另一方支付固定利息,这是大多数利率互换交易的一个重要特征。当然,也有少数双方都支付浮动利息或固定利息的利率互换交易。利率互换常用的浮动利率指数有 LIBOR、商业票据利率(Commercial Paper Rate)、联邦基金利率(Fed Funds Rate)、最优惠利率(Prime Rate)和短期财政债券利率(Treasury Bill Rate)。大多数(约 75%)

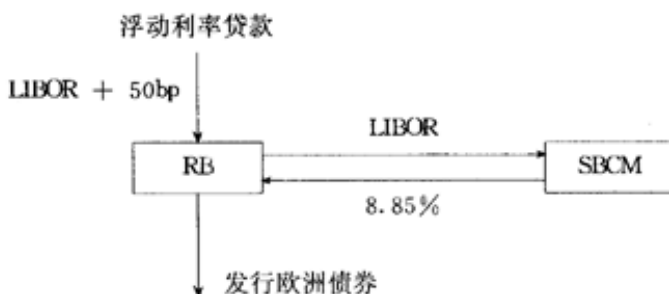


图 1.2.8

的美元利率互换都采用 LIBOR。

(3) 利率互换的名义本金和到期日是特定的,其浮动利率有一个特定的利率指数,如 6 个月的 LIBOR。

(4) 确定互换利率时,固定利率通常是在适当期限的财政债券利率基础上加一定点数的基差,而浮动利率则通常直接选用某一种指数利率,不加任何基差。

3. 利率互换应用实例

为了进一步了解利率互换的灵活性及其应用的广泛性,我们举几个实例如下。

(1) 降低固定利率筹资成本。MM 公司需要一笔 5 年期固定利率的融资。它可以按 9.30% 的固定利率取得 5 年期的借款,也可按 LIBOR 加 12.5 个点的浮动利率取得借款。假定互换利率为 8.85%,该公司可以按浮动利率借款,然后做一笔利率互换交易,支付 8.85% 的固定利息,同时,按 LIBOR 从互换对方收取利息,利用利率互换以后融资净成本降为 8.975% (8.85% 的互换利率加 12.5 个点的借款利率基差),这比按 9.30% 的固定利率借款节省了 32.5 个点的利差。

(2) 降低浮动利率筹资成本。CR 公司通常按 LIBOR 加 12.5 个点的利率向银行取得贷款。它发现在资金市场上还可以按 8.85% 或者按财政债券利率加 35 个点的固定利率取得 5 年期的融资。该公司可以在资金市场上发行固定利率的债券,同时做一笔利率互换交易,支付 LIBOR 利息,收取 8.85% 的利率。这一债券与利率互换组合的净筹资成本为 LIBOR 减 35 个点(利率互换中支付的 LIBOR 加上 8.55% 的债券利率减去从利率互换中收取的 8.85% 的利率),这就比原来的融资节省了 47.5 个点(12.5 个点 + 35 个点)。

(3) 保持流动性。TC 公司有大量的商业票据业务,但为增加公司资产的流动性,它想减少自己对商业票据市场的依赖。然而,从风险管理的角度考虑,它又适合通过票据市场来筹资。鉴于此,TC 公司可以按 8.70% 的固定利率借款,然后做一笔利率互换交易,收取 8.70% 的利息,支付商业票据利率减 10 个点的利息。该利率比发行商业票据的利率更有利,而且使 TC 公司的资产更具流动性。

(4) 将固定利率借款转化成浮动利率借款。AC 公司 3 年前按照 11.25% 的固定利率筹措了一笔 7 年期的资金。现在,4 年期的财政债券利率为 8.15%,互换基差为 55 个点。该公司认为,在今后 4 年中,平均短期利率将大大低于 11.25%,因此,它做了一笔利率互换交易,收入 8.70% 固定利率,支付 LIBOR。目前 6 个月 LIBOR 为 8.06%,该公司头 6 个月的资金净成本为 10.61% (8.06% 加 11.25% 的借款利率减去从互换对方收取的 8.70%),节约了 64 个点

的利息成本(原来 11.25% 的借款利率减去目前 10.61% 的新利率)。如果该公司对将来低利率的预期是正确的,它还可节省更多的利息成本。

4. 利率互换定价

随着美元利率互换市场的成熟,利率互换询价和报价基差在逐渐缩小。互换利率通常是在流动性最强的同期财政债券利率上加一个基差。对于期限在 4 年以上的利率互换,其利率的表示通常采用资金市场的习惯做法,即在年利率的基础上加一个绝对值。

通常,固定利率的支付方是以财政债券的买价为基础,而固定利率的收入方是以财政债券的卖价为基础的。

在利率互换的定价中,主要应考虑以下几个因素:

- (1)当前的市场状况,即市场利率水平;
- (2)利率互换的结构,如期限、浮动利率指数和名义本金;
- (3)公司的资金头寸;
- (4)对冲利率互换的可能性;
- (5)交易对方的信用状况;
- (6)法规限制,如对资本的要求。

为了便于理解,我们单纯从概念的角度来研究利率互换的定价。假定互换只是一种简单的现金流动,其价值可以通过对这些现金流量的折现计算出来。

首先,我们要确定一个适当的折现函数,即确定与每笔现金流量相对应的一组折现率,该折现函数通常也称为零息曲线。在实际应用中,这一函数是通过一系列的市场数据综合得出来的,如短期财政债券收益率和欧洲美元期货价格等。

其次,与债券和其他投资不同,利率互换交易是双向的现金流动。这个问题既可以通过简单的代数运算来解决,也可以把现金流入量和现金流出量分开来计算。

最后,关于浮动利息支付的现金流量是未知的(除第一期利息支付以外)。为了解决这个问题,我们利用折现函数计算出各个远期利率,然后,用远期利率代替未来每一期的浮动利率进行计算。即计算现金流量时,我们忽略未知的浮动利率与相应的远期利率之间的差异。一旦把浮动利息支付如此“固定”下来,我们就可以通过对其每一笔现金流量的折现来计算出其现值。由于固定利息支付与浮动利息支付应该有相等的现值,因此,互换利率就可以计算出来了。因此,可以说利率互换的初始价值为零,或初始净价值为零。当然,在需要时也可以通过调整买卖基差来调整相应的互换利率。

5. 利率互换的其他结构形式

利率互换交易的最大特点之一是它属于场外市场交易工具。这使得使用者和中介机构可以通过灵活处理来满足其特定的需要。然而,当一笔利率互换交易必须对冲时,又需要利率互换有可抵消的流动性,这又使得市场对利率互换种类的应用趋向于几个选定的模式。市场的流动性和有效的定价模式增强了利率互换提供者对利率互换进行保值的能力,这也为市场向利率互换的最终用户提供更优惠的价格产生了可能。如果不考虑流动性因素,那么不论从最终用户的角度,还是从互换提供者的角度来讲,利率互换交易的结构形式几乎可以是无限制的。

(1)离场利率互换。利率互换的初始价值为零,即现金流出量与现金流入量的折现值相等。市场利率的变化以及时间的推移,都会引起利率互换价值的变化。初始价值不为零的利

率互换称为“离场利率互换”(Off-market Swap),这种利率互换往往需要一方向另一方支付一定的补偿金或让一方享受低于市场的利率,以便使初始价值回到零。

如果互换利率高于平价互换利率,就称该利率互换高于市价,其价值为正,在此情况下,固定利息的支付方将得到一笔补偿金,如预付费用。在低于市价的利率互换中,其固定利率低于平价互换利率,互换价值为负,在此利率互换中,固定利息的收入方将得到一笔补偿金。

例如 对附认股权证债券的保值。JLC 是一家日本租赁公司,该公司刚刚在欧洲市场上发行了一笔 4 年期固定利率美元面值的附认股权证债券。JLC 公司希望把债券的现金流动转化成浮动利息的支付。由于该债券附有认股权证,其利率就低于市场利率。因此,JLC 做了一笔离场利率互换,以便从互换对方得到预付的现金补偿,或者享受低于市场的美元利率。

离场利率互换大多是在市场利率发生变化以后,用于对冲以前的利率互换,也可用于既定的现金流量需要准确匹配的场合(见下面的资产互换),还可在利率发生变化时用于构造一笔折价或溢价的资产或负债,下面的零息互换将对此给予详细介绍。

(2) 零息互换。零息互换(Zero Coupon Swap)是离场利率互换的一种极端形式,在此互换中,一方向另一方作一次性的整笔支付,而不是在互换期内分期支付。

例如 构造一笔零息负债。JLC 是一家日本贸易公司,该公司刚在欧洲债券市场上发行了一笔 5 年期美元面值浮动利率债券。该公司想把这笔浮动利率债券互换成固定利率债券。然而,因业务需要,公司希望尽可能多地保留现金,希望得到零息融资。

JLC 公司可以通过零息利率互换来实现这一目标。在这种互换中,JLC 将连续 5 年从对方收取浮动利率的美元现金支付,这些现金流量刚好支付其发行债券的浮动利息。另一方面,JLC 将在互换到期日向对方作一次整笔支付,这笔一次性支付的负债就是 JLC 的零息负债。

零息互换还有其他的形式,其整笔支付可以发生在任何时候,可以预付,可以到期支付,也可以在互换合约期限内支付。

(3) 基础利率互换。基础利率互换(Basis swap)是两个浮动利率指数的互换。例如,按照同一名义本金计算的 LIBOR 利息支付与商业票据利息支付的互换。

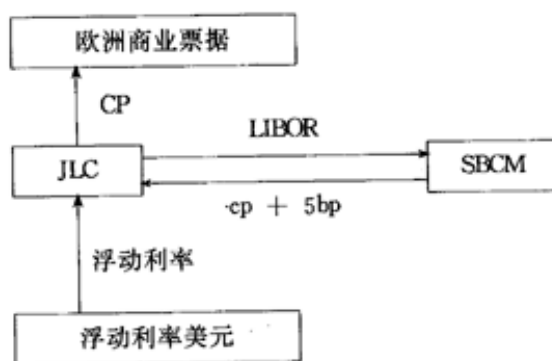
基础利率互换可应用于资产和负债的搭配。JLC 是一家日本的金融公司,它发行了大量的欧洲商业票据。最近,该公司又购买了 2500 万美元的按 LIBOR 计息的资产。这就使该公司的利差收入暴露于 LIBOR 与商业票据利率变动的风险之中。为消除资产与负债之间的不对称,该公司决定将商业票据负债转化成为与 LIBOR 相挂钩的浮动利率负债,以便与浮动利率的美元资产相搭配。

为完成这一转化,JLC 做了一笔基础利率互换,按 LIBOR 支付利息,收取商业票据利率加 5 个点的利息。这样,JLC 的利差收入就更稳定可靠了。

对某些利率指数而言,基础利率互换比固定—浮动利率互换更常见。例如,联邦基金利率—LIBOR 互换比联邦基金利率—固定利率互换更流行。

从概念上讲,基础利率互换能够在一定的期限内将两个利率指数的利差固定下来。基础利率互换的两个利率,通常是一方表示为利率指数加一个基差,而另一方则直接选用另一个利率指数。

(4) 资产互换——复合证券。利率互换不仅可用于管理负债,它还可以把资产中的现金流量转化成所需要的模式。例如,可以通过利率互换把浮动利率的资产转化成复合的固定利率的资产。



CP 商业票据利率

图 1.2.9 资产负债匹配

例如 构造一笔复合的固定利率的资产。LIC 是一家人寿保险公司,该公司刚刚买入了一批收益率较高的浮动利率的债券。然而,其负债却主要是长期的固定利率负债。因此,LIC 想将其浮动利率的债券资产转化成固定利率的资产。

LIC 可以通过资产互换来实现其目标。在这种互换中,LIC 将从债券资产中得到的浮动利率的现金流量(除到期的本金偿还以外)全部支付给互换对方。同时,定期从对方收取固定利率的款项。注意,此利率互换可能是离场利率互换,以便使其现金流量与浮动利率债券的现金流量刚好相等。同样,互换对方也可能根据 LIC 的信用等级决定是否要求 LIC 用其债券资产作抵押。

与传统的证券资产相比,复合证券资产往往可以带来更高的收益。然而,应该看到,复合证券资产的流动性通常较低,而且多数情况下都要求保留到期日。

(5) 远期利率互换。远期利率互换(Forward Swap)是指在利率互换合约的交易日与利率互换合约的执行日之间有一段较长时间间隔的利率互换。

例如 对远期负债进行保值。MWC_o 公司计划在三个月后筹集一笔固定利率的资金。它决定在欧洲市场发行一笔浮动利率的债券,然后再通过利率互换转化成固定利率的负债。显然,MWC_o 在从目前到将来开始筹资的这段时间内,存在着利率变化的风险。

MWC_o 可以通过远期利率互换来规避这一风险,此互换将在 3 个月后结算或执行,与公司的债券发行计划相一致。在此互换中,MWC_o 支付固定利率的利息,收取浮动利率的利息。该互换是即期交易,其定价建立在即期市场的基础上,这样,MWC_o 的执行利率就被固定下来,不受将来利率变化的影响。

远期利率互换也可同样用于将来买入资产的情况。

(6) 名义本金可变的利率互换。通常,利率互换的名义本金在整个互换期内是保持不变的。然而,在特殊情况下也可能需要改变其名义本金。下面讨论几种常见的名义本金可变的利率互换(Swap with Variable Notional Amount)。

在分摊利率互换(Amortizing Swap)中,名义本金开始较大,而后逐渐减小。分摊利率互换适用于对分期偿付的资产或者负债进行保值。在对分摊利率互换进行分析和定价时,我们可以把它看成是多个期限不同的小额利率互换的组合。递减利率互换(Step-down Swap)与分摊利率互换相似,其名义本金在互换期内也有一次或多次的降低。

加速利率互换 (Accreting Swap)是指在互换期内,名义本金开始较小,而后逐渐增大的利率互换。

例如,对工程贷款进行保值。JCC 是一家日本建筑公司。它为在美国的建筑项目申请了一笔浮动利率的抵押贷款。随着建筑工程的进展,JCC 将逐步支用这笔贷款。由于当前的即期利率较低,JCC 想将其浮动利率的贷款转化成固定利率的负债。

JCC 的一种做法是,随着贷款的支取而做一系列的利率互换交易,收取浮动利率的利息而支付固定利率的利息。这种做法不但要进行大量的小额的利率互换交易,而且并没有规避贷款的利率风险。较好的选择是,JCC 做一笔加速利率互换,其名义本金随着贷款的支用而逐步增大。由于该互换的利率是以即期市场利率为基础,这就使 JCC 的贷款可免受将来利率变化的影响。

递增利率互换 (Step-up Swap)与加速利率互换相似,其名义本金在互换期内有一次或多次的增大。

滚筒式利率互换 (Roller-coaster Swap)是递增利率互换与递减利率互换的结合,其名义本金在不同时期可以任意递增或递减。这种互换能够满足现金流量的特殊需要,在实际中应用较少。

续例,对工程贷款进行保值。JCC 这家日本建筑公司为在美国的建筑项目申请了一笔浮动利率的抵押贷款,贷款合约规定,随着工程的进展,JCC 逐步支用贷款,而当工程结束并产生收益时,JCC 要逐步归还贷款。工程款项的收支都以美金结算。

JCC 可以通过滚筒式利率互换来规避该工程贷款的利率风险。该互换的名义本金随着工程款项的支用而逐级递增,当贷款全部支用完毕后,其名义本金再随着工程的现金流入而逐级递减。

6. 小 结

利率互换市场自诞生以来,已经发展成为市值上万亿美元的全球性市场,其影响非常广泛,渗透到了全球金融市场的各个角落,如债券发行市场、信贷市场、政府公债市场、期货市场以及其他领域。

利率互换作为一种成功的金融工具,清楚地表明了它发挥着其他衍生工具所无法实现的功能。

利用期货和期权等传统的衍生工具进行保值,需要经常性的管理和对冲。而利用利率互换进行保值,则在很长期限内不需要这种持续的管理与调整。实际上,利率互换不仅可以降低融资成本,还可以进行有效的利率风险管理。与期货和期权等其他衍生工具不同,利率互换可在较长的期限内对利率进行套期保值,而不需要进行经常性的调整和对冲。

由于利率互换是场外的合约交易,因此,它可以满足各种实际需要。利率互换的衍生工具也在不断发展,如互换权、利率封顶期权和利率保底期权等,并已成为当今金融市场上的正规金融产品。对大多数最终使用者来讲,利率互换在有效地管理利率风险方面可能是一种无与伦比的选择。

三、互换权

互换权 (Swaptions)是在 80 年代末随着利率和货币互换的迅猛发展而产生和发展的创新

工具之一。截至 1992 年底,互换权市场的全部未偿债务已达 6650 亿英镑。为了有助于我们了解和运用这个未可小视的创新实务,本节就其产生的原因、市场特征、定价和操作策略作一些简单的分析和探讨。

1. 互换权迅速发展之原因

互换权产生于 1988 年,它是随着互换的发展而产生和发展的。利率互换在 1982 年诞生,到 1987 年—1988 年已被保值者广泛而积极地用于规避利率风险。然而,保值者(多为公司财务管理人员)面临两种选择:一是不进行保值;二是固定特定期限内的融资成本。但是,其利率水平明显高于短期利率水平(在正向收益率的情况下)。因此,他们开始寻求新的替代保值工具。互换权就是应这种需要而产生的。它之所以获得迅速的发展,是因为下列几个因素:

(1)使用者业务熟练。所有使用者,包括公司财务管理人员、投资者和金融机构,都对互换权(甚至可以说全部种类的期权)有越来越清楚的认识和理解。这无疑极大地推动了互换权市场的发展。

(2)客户需求强劲。西方银行已经普遍学会管理他们自己所涉及的风险,因此,它们能够构造各种不同的交易工具,以适应其客户的更为特别和货币多样化的需要。

(3)可用于期权交易的债券增加。1988 年到 1989 年间的日元市场和 1990 年秋季的德国马克市场都发行了大量债券,增加了市场流动性,刺激了互换权市场的发展。投资者的收益增加,而发行者的收益减少。这些所谓‘内存’(in built)的期权常常和债券相剥离,并在一种被称为‘货币化’(Monetisation)的过程中流入了市场,使用者可以购买或者出售互换权,以实现内嵌在债券里的期权价值。这不仅降低了筹资者的融资成本,也刺激了互换权的应用和交易。

(4)信贷紧缩。由于国际市场上许多信贷资产质量恶化,从事国际信贷的金融机构对信用资产价值变得更为敏感。由此,期权一类的交易工具得到普遍使用。期权的买方通常在交易发生的两天之内向卖方支付保证金,自此,卖方仅对买方承担风险。互换权尤其受益于这一点,而利率封顶期权则不然,因为后者的期限一般会更短。

(5)技术发展。利用各种不同的交易工具可以对互换权进行组合管理。新的期货合约的发展,场内交易期权的市场流动性增加以及利率互换市场的持续发展都表明一个趋向,即银行很乐意提供不同结构、不同货币、数量更大而且流动性更强的交易工具。

2. 互换权的市场特征、内涵及定价

现在,互换权市场的交易活跃,并且在几种主要货币上均是如此。比较活跃的利率互换市场的多数货币都有互换权交易。据欧洲经纪商(Euro Brokers)对世界主要的互换权交易商的调查,互换权货币分类的大致情况如下图。

互换权的内涵究竟是什么呢?互换权是一种权力,而不是一种义务。互换权就是使其购买者可以作为利率互换交易中固定利率的支付方或者接受方进行互换的一种权力。它分为支付方互换权(Payer Swaption)和接受方互换权(Receiver Swaption)两类。

(1)支付方互换权。在利率互换交易中,可以选择支付固定利率的权力就是支付方互换权。如果利率涨至高于互换权执行价格,其购买者可以执行期权,从而把利率固定在市场利率以下。出契人,也称卖方,有义务接受固定在执行价格的利率并且支付浮动利息。如果利率没有上涨,支付方互换权就没有执行的必要。

(2)接受方互换权。在利率互换交易中,可以选择接受固定利率的权力就是接受方互换权。如果市场利率下跌到互换权执行价格以下,其购买者可以执行期权,从而把利率固定在市

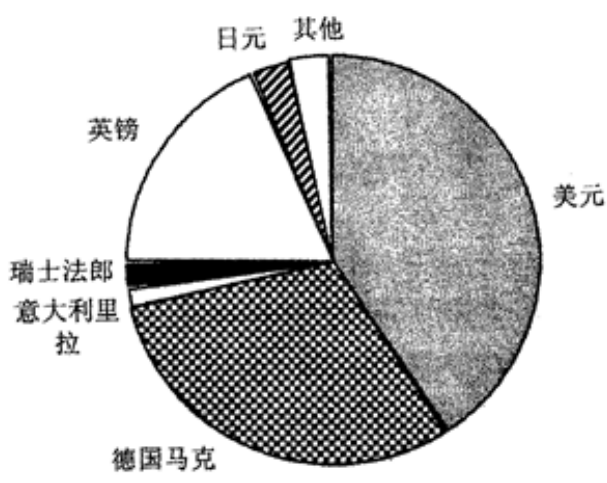


图 1.2.10

场利率之上。如果市场利率上升,互换权也没有执行的必要,因为购买者将接受市场上更好的利率。

这里,我们将拥有的期权状况与其或有互换状况相对照。所谓或有互换状况,就是指潜在的互换状况。见下列对应关系:

期权状况	或有互换状况
—购买了支付权	—变成了支付方
—出售了支付权	—变成了接受方
—购买了接受权	—变成了接受方
—出售了接受权	—变成了支付方

在清楚了互换权概念的基础上,我们进一步分析其结算、结构和定价。

互换权既可以通过实际交割,也可以通过现金结算。①实际交割 如果选择执行互换交易,那么,双方当事者就要进行实际的互换业务。②现金结算 如果不选择实际的互换交易,那么,就要清算互换期限内执行价格和市场价格之间的差额,并且立即支付。

另外,互换权是一种场外交易工具。因此,这种期权的执行价格、到期日、规模和结构都可以进行调整,以满足个别客户的特别需要。实际使用中,美式期权和欧式期权均可。欧式期权只能在合约规定的最后期限执行。美式期权可以在期权有效期内的任何时候执行。通常使用欧式期权。

一般而言,一个典型的互换权的选择期限低于1年,而互换期限在3年至10年之间,名义数额在5000万美元至1亿美元。出价和要价的利率差通常在1%范围内浮动。

例如:A向B购买一个欧式支付方互换权,选择期限为3个月,互换期限为5年,名义金额为5000万美元,年利率为7.5%,采取现金结算方式。A购买这个期权的成本费用为70个基点(即35万美元)。

如果3个月内,现行5年期互换市场利率为8.0%,那么,A的收益为500745.25美元。

A的收益可以按公式表示:

$$P = (R_m - R_s) \cdot \frac{N}{(1 + R_m)} \cdot A' - C$$

其中 P 代表收益；

R_m 代表市场利率；

R_s 代表执行利率；

N 代表互换期限；

A' 代表名义金额；

C 代表购买该期权的成本。

至于互换权的定价,就像其他任何一种期权一样,其价值和价格都可以定义为到期时的期权预期价值的现值。互换权预期价值取决于现行的和远期的互换价格、执行价格、期限、运用期权的成本及市场波动性(Volatility)。前四者是众所周知的,而且易于确定,然而,市场波动性却必须由进行互换交易的定价人员自己确定,其难度较大。

互换权的价格和市场波动性成正比。市场波动性越大,其项下资产的价格变动机会也越大(在上例中是利率变动),执行互换权的可能性也越大,从而,互换权的价格就越高。

有许多种定量模型可以用于互换权的定价,其中,Messrs 模型以及布莱克—斯科尔斯模型是被大多数市场参与者普遍运用的。

3. 互换权的使用者及其操作策略

互换权市场上有三类主要的参与者,他们有各自不同的预期,承担不同的风险水平,其相应的操作策略也不同。

(1)保值者。对于公司财务管理人员而言,互换权是一种十分有用的工具,它可以用来对现存的或者预期的风险进行保值,同时,仍然可以从利率变动之中带来收益。

举例:一家建筑公司涉及到为一幢计划在5年之内完工的办公大楼进行竞争性投标。该公司计划按照6个月LIBOR浮动利率筹措所需资金,因此,该项目的收益状况取决于该公司固定其筹资成本的能力。在签定建设施工合同之前3个月的时间内,公司决定审查一下这个投标,并且必须考虑适当的工具以规避利率风险。

在这个例子中,该公司一个比较恰当的处理办法是选用一个互换期限为5年、选择期限为3个月的支付方互换权。

另有两种替代的办法:一是利率互换;二是利率封顶期权。利率互换的优点是在特定时间内固定了利率,消除了利率风险,从而有助于项目计划的确定。但是,利率一旦被锁住,保值者也丧失了在市场利率下降到低于互换执行利率的情况下获取收益的机会。利率封顶期权虽然可以固定最高利率,然而,它比互换权的成本更高。由于利率封顶期权的时间价值要多得多,所以,其代价更为高昂。

因此,后两种替代的方法到了筹资期限的末期有可能显示出其成本高昂、丧失收益的缺陷。

(2)投资者/投机者。由于互换权比纯粹的利率互换有更优的风险/收益比率,因此,它对于投机也是一种十分有用的工具。互换权的成本就是其购买者在交易过程中的全部可能的损失,而它给购买者带来的潜在收益却没有限制。

投资者可以利用的操作策略很多,其操作策略的采用常常和他们在利率互换中所承担的头寸角色相联系。

通常投资者采用‘支付方基差’(Payers Spread)策略。投资者按照一个执行价格购买一个支付方互换权,并以更高的执行价格卖出一个支付方互换权。这种策略减少了佣金支出,并且

增加潜在的收益。如果投资者对市场变动方向有正确的预测,而对其时间性缺乏明确的看法,那么,采用这种策略就尤为适用。

投资者常常根据他们对短期利率的预期而卖出一些互换权,以便确保其在现有的利率互换中获取的利益,并且试图还要在期权的时滞中获利。

(3)短期交易者。西方的许多金融机构已经开发了一些专门的系统,用于管理期权投资组合的综合风险和动态风险。这里涉及的主要风险有:市场波动性的变动、收益曲线的形态变化以及时间推移与市场实际变动之间的关系等。

而短期交易者,就是为了赚取市场波动性变化带来的收益。所谓市场波动性,它是衡量市场变化的激烈程度的一个指标。

通常,短期交易者考虑隐含的市场波动性与实际的市场波动性之相对变化,他们在利率互换中的地位以及时滞因素,从而采用一定的操作策略。主要的操作策略有骑墙策略和阻塞策略。由于这两种策略较为复杂,我们在此不作论述。

4. 互换权展望

互换权作为一个规避利率风险的有效的创新工具,将获得国际投资者的普遍青睐。互换权市场在规模和流动性两个方面将继续迅速发展,货币种类会不断增加,其结构将更趋复杂。作为一个保值工具,它将随着人们对它的更为不断深刻的认识而不断发展。

第五节 其他衍生工具

一、远期利率协定

1. 远期利率协定市场简况

远期利率协定(Forward Rate Agreement,简称 FRA)市场开始于 1983 年,与金融期货市场相似,其主要作用是避免利率波动带来的风险。FRA 是资金市场上最灵活、最简单的资产负债表表外工具(Off-Balance Sheet Instrument)。FRA 的价格(将来某时期的利率)与未来市场的存款利率和资金市场的远期利率相关联,FRA 的价格与其他远期市场利率的差额受到套利交易的制约。

1985 年 8 月,英国银行家协会公布了 FRA 的交易条款,这些条款逐渐为市场各方所接受。因此,银行间的 FRA 市场便迅速发展起来,这又促进了机构投资者和借款人对该市场的参与。随着市场的成熟和流动性的增强,FRA 的买卖差幅也从 1983 至 1984 年间的 20~25 点迅速缩小到现在的 3~4 点,甚至还更低。1991 年,国际互换交易商协会(ISDA)对交易条款进行了修改,规定所有的 FRA 都要在其总协定的范围内进行交易。

现在,FRA 市场上交易的货币种类很多。从美元、英镑到各主要的欧洲货币,以及日元、澳大利亚元等一应俱全。其中交易量最大的是美元,美元市场也是发展最早的市场。一般而言,FRA 市场是在存款利率金融期货市场建立以后,才发展起来的。近几年,随着金融期货市场在欧洲的建立,欧洲货币的 FRA 市场也迅速发展起来。随着欧洲经济和货币一体化的发

展,FRA 市场从不同的欧洲货币利率差额中所获得的交易利润也在不断增加。

2. 远期利率协定应用

远期利率协定是一般公司或金融机构用以避免利率风险的一种金融工具,可以帮助一般公司或金融机构把未来某特定期限的存款和借款的有效利率事先固定在一定的水平上。实际上,FRA 是一种合约,合约双方约定在到期日,双方按当时的市场利率和协定利率之间的差额进行清算。

若某公司希望把将来的借款成本固定在一定水平上,它可以购买一个 FRA。如果它想把未来存款的收益固定下来,他可以出售一个 FRA。在前一种情况下,如果利率上升,则按 FRA 协定利率进行筹资就会降低筹资成本。在后一种情况下,如果利率下降,则按 FRA 协定利率存款,可取得更高的利息收入。在这两种情况下,公司都要放弃利率沿有利方向变动所能带来的利益。作为回报,公司避免了利率沿不利方向运动所带来的风险。

与其他资产负债表表外工具一样,FRA 的交易双方都没有必要真正履行借款或贷款的义务,这一特征促进了 FRA 交易的发展,也增强了该市场的流动性。每个 FRA 合约只包含一个利率有效时间区间(通常是 3 个月、6 个月或 12 个月),该区间一般是在未来的 18 个月之后(特殊情况另议)。

FRA 是一种比较成熟的场外交易工具,各主要金融中心都有它的交易。由于它一般不在正式的交易场所内交易,因此,很难测算其总交易量。但随着交易量的增大,FRA 的合约大小和利率有效时间区间逐渐趋向标准化。虽然也有大小不一、利率有效时间区间不一致的其他合约,但这些合约的买卖差幅都比较大。

在交易量最大的美元市场上,银行间交易的合约金额一般都是 5000 万美元,1000 万美元的合约是最小的。若按汇率折算,其他各种货币合约的大小与美元相接近,英镑合约的最小金额是 500 万英镑,德国马克和瑞士法郎合约的最小金额是 1000 万,日元合约的最小金额是 10 亿。

3. 远期利率协定的市场术语

一般来讲,市场交易者把 FRA 合约从开始到结束的时间称为合约期限(Contract Period)。确定合约起止日的通常办法是以相应的货币市场为标准。在英镑市场上,是从签约的当天算起;在美元市场上,则是从即期结算日算起。例如,如果今天是 1994 年 4 月 22 日,FRA 英镑合约的期限为“3 个月到 6 个月”,这指的是从 1994 年 7 月 22 日到 10 月 22 日的 3 个月期限。而对于美元和其他多数货币来讲,“3 个月到 6 个月”是指 7 月 24 日到 10 月 26 日这一期限,上述的合约期限表示法也可以缩写为“3V6”。把期限表述为“从今天起的 3 到 6 个月内”,则美元与英镑的 FRA 期限是一致的。

另外,还有不规则的期限表示方法,如“从 4 月 27 日起的 3 到 6 个月内”。在这种情况下,美元 FRA 的期限便是从 7 月 27 日到 10 月 27 日的 3 个月。合约期限也可以用一定的天数来表示,而不用完整的月份来表示。在这种情况下,必须有双方的事先协议,确定如何计算利率,以便清算合约。

FRA 的价格就是利率,以小数的百分点来表示,左边是较高的卖价,右边是较低的买价。例如,“3V6”FRA 的美元报价为 4.30—4.26,其英镑报价为 10.13—10.09。需要注意的是,这些报价都是以伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)为基础的,因此,若某公司想固定其将来的存款利率,必须做适当的调整。

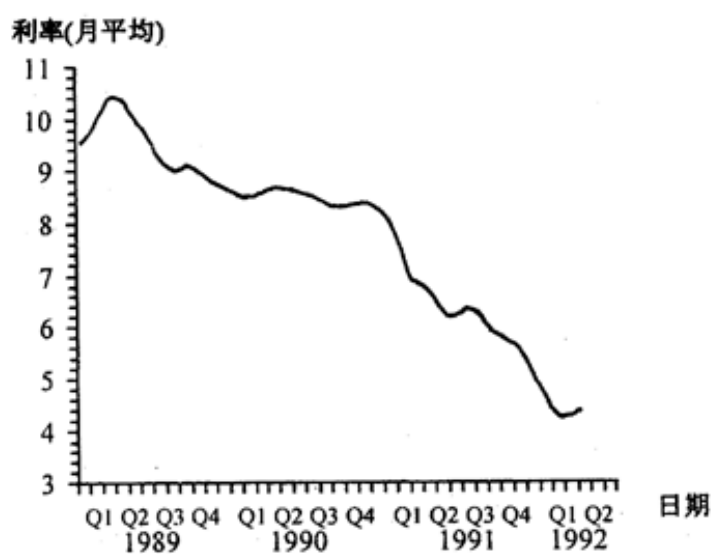


图 1.2.11 3 个月期美元 LIBOR(1989 - 1992)

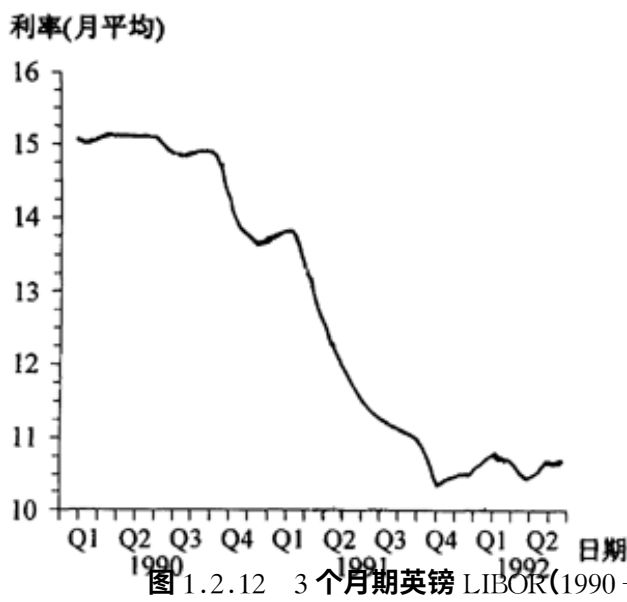


图 1.2.12 3 个月期英镑 LIBOR(1990 - 1992)

4. 远期利率协议的定价和结算

按照英国银行家协会(BBA)所规定的 FRA 条款,决定 FRA 价格的伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)要由 BBA 指定,并且在报刊上公布,FRA 合约的结算从合约期限开始时的生效日算起。英镑合约的结算是按照生效日同一天的 LIBOR 利率进行,而其他货币合约的结算,是按生效日两天前上午 11 时的 LIBOR 进行。

结算金额(Settlement Sum)是两个利息之间的差额,即以合约协定利率乘以合约金额和合约期限的天数所得出的利息,与用 BBA 结算利率乘以合约金额和合约期限的天数所得出的利

息之间的差额。如果 BBA 结算利率高于合约协定利率,则卖方向买方支付这笔差额,反之,则买方向卖方支付这笔差额。若这笔差额是在合约期限的开始而不是在结束时支付,则要对结算金额进行折现,其计算方法如下:

$$\text{结算金额} = \frac{(L - R) \times D \times A}{B \times 100 + L \times D}$$

其中 L 代表 BBA 结算利率,表示为一个数(如 9.75)

R 代表合约协定利率,表示为一个数

D 代表合约期限的天数

A 代表合约金额

B = 360,除非合约货币是英镑,或其他以 365 天为合约利率计算天数的货币,在此情况下,B = 365。

如果结算金额为正,则合约卖方向买方支付此金额。如果结算金额为负,则合约买方向卖方支付这笔金额。

5. 远期利率协定与利率期权的比较

FRA 与利率套期保值和金融期货相比有许多优点,它比期权也更实用。与金融期货相比,FRA 在合约结算前没有追加保证金的要求,没有固定的交割日期,也没有固定的合约金额。过去,由于 FRA 的买卖差价很大,上述优点有被抵消的迹象,但现在,其买卖差价变得小多了。

FRA 与利率期权相比的最大优势是不需支付合约权利金。因此,当贷款人(或借款人)想固定未来利率时,可以取得较高(或较低)的实际利率。这一优势在行情变化剧烈时尤其明显,此时购买期权的权利金成本可能急剧上升。然而,当利率朝有利的方向变化时,由于 FRA 合约把未来利率固定下来,故会丧失获利机会,但利率期权合约却能使投资者抓住获利机会。

6. 远期利率协定的使用者构成

FRA 的潜在使用者有很多,促使他们使用 FRA 的原因有两个:第一,预期利率会朝不利的方向变动;第二,他们想把未来的利率确定下来或对自己的部分金融头寸进行保值。下面我们举出运用 FRA 的一些例子。

(1) 某零售公司在 5 月份预计,他们将于 11 月从圣诞前夕的销售高峰中获得大量的现金收入,而存货费用要到第二年 2 月才支付。为了保证这笔资金的利息收益,该公司可以卖出一个“6V9”FRA。

(2) 某承包商将在 3 个月后将开始一项为期 6 个月的建设项目,为把项目筹资成本确定下来,他可以购买一个“3V9”FRA。

(3) 某浮动利率债券的发行者,每 3 个月或 6 个月要按伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)支付一笔利息费用。为了把浮动的 LIBOR 利息成本固定下来,他可以买入一系列 3 个月期或 6 个月期的 FRA,这样就形成了综合的固定利率负债。

7. 远期利率协定案例分析

下面我们专门举一个例子,以便理解 FRA 的实用性。假若一个公司想从剧烈的利率变化中获利,或想把利率固定在有利的水平上,作为资产负债表外工具的 FRA 会起巨大作用。1992 年英国的大选对英镑利率的影响便是一个典型的例子。

由于英国大选中保守党意外获胜,英镑的存款利率暴跌。在大选的前一个星期,3 月期的

现金存款利率为 11.0%，1 年期的利率为 11.37%。而大选之后，其利率分别下跌到 10.25% 和 10.37%，远期利率也下降了 100 多个基点。在此情况下，如果投资者认为利率必将反弹，或低利率不会维持很久，他就可以通过 FRA 交易，把此低利率固定下来。

假设 4 月 13 日（英国大选之后的第一个星期一），某公司的财务经理有一笔 A 银行的 1000 万英镑的 LIBOR 关联贷款需要展期 3 个月。那么，他可以这样考虑：与其等到展期日，不如利用大选后利率下跌这一机会，把借款成本固定下来。4 月 13 日的 3 月期 LIBOR 为 10.37%，但‘3V6’FRA 的借款利率为 10.03% - 9.99%，估计今后几个月的利率不会再有下降，因此，从 B 银行买入一个 1000 万英镑的‘3V6’FRA，买入价为 10.03%。假定 7 月 13 日英镑的 LIBOR 为 10.50%，则该公司可以从所购入的 FRA 中得到 47 个基点的补偿。

10 月 13 日，按照 LIBOR 为 10.50%，该公司应该向 A 银行支付的利息为：

$$\frac{\pounds 10M \times 10.5 \times 92 \text{ 天}}{100 \times 365 \text{ 天}} = \pounds 264657.53$$

但由于购买了 FRA，该公司可从 B 银行收到一笔利率差额，这就降低了实际利率。根据前面所讲的结算金额计算公式，所收到的结算金额为：

$$\frac{\pounds 10M \times (10.5 - 10.03) \times 92 \text{ 天}}{365 \times 100 + 10.50 \times 92} = \pounds 11541.13$$

这笔结算金额于合约期限开始时收到，并且用 LIBOR 进行了折现。若按 LIBOR 把这笔资金存起来，3 个月后收到的利息为 305.44 英镑，结算金额就变成了 11846.57 英镑（即 305.44 + 11541.13）。这样，公司向 A 银行支付的实际利息就变成了 252810.96。即（264657.53 - 11541.13 - 305.44）。反推回去，实际利率为 10.03%，与 FRA 协定利率相同。

如果结算日的英镑 3 个月期 LIBOR 降到 10.03% 以下，则该公司必须向 B 银行支付一笔结算金额，使实际利率上升到 10.03%。

二、利率封顶期权和利率保底期权

1. 利率封顶期权和利率保底期权市场简况

1985 年，美国 20 多家大银行联合发行了 27.5 亿美元的浮动利率债券（FRNs），自此，利率封顶期权（Caps）和保底期权（Floors）便应运而生。浮动利率债券都含有一种期权性质，使发行人的浮动利率风险限定在一定的范围内。为了降低发行者的筹资成本，银行将这些利率封顶期权从债券中分离出来并在市场上出售，以赚取手续费。那些靠筹集短期资金来发放长期贷款的存贷协会（S&Ls）则是利率封顶期权的最大买主，它们以此来对其头寸进行保值。

从那以后，许多公司都开始利用利率封顶期权来避免浮动利率风险。早期的利率封顶期权和利率保底期权大多数都是被一般公司所采用，但银行很快就认识到这种金融工具的潜在利益，并开始为自己的账户进行交易。随着越来越多的银行涉足这一领域，各种货币的利率封顶期权和利率保底期权的交易量得到迅速增长。

2. 利率封顶期权和利率保底期权市场发展

美元利率封顶期权和利率保底期权市场的发展最为迅速，以其他货币标价的类似期权也随之发展起来。

在积极参与美元利率封顶期权和利率保底期权市场的同时，伦敦交易商也在完善自己的

交易设施,以便进行英镑期权的交易。随着银行间市场的发展和公司需求的不断扩大,英镑利率封顶期权和利率保底期权市场在 80 年代后期得到迅速发展。

1989 年秋季,即两德统一的初期,德国马克利率封顶期权和利率保底期权市场也呈现繁荣景象。面对两德统一的成功将推动利率上升的局面,许多德国公司便大量购买利率封顶期权来减少这一风险。

这一时期,日元市场也发展起来,但其发展的原因主要是许多日本银行和大商社利用这种期权来进行投机,而并非是因为保值需求的增长。

近几年,美元、英镑、德国马克和日元的利率封顶期权和利率保底期权市场已趋向成熟,而瑞士法郎、意大利里拉和西班牙比塞塔的利率封顶期权和利率保底期权市场也有较大发展。

3. 利率封顶期权和利率保底期权市场特征

利率封顶期权和利率保底期权最初只是公司的一种融资形式,但现在它们已有了一个规模庞大的流动性良好的市场。这一市场的发展主要是由于越来越多的金融机构加入进来,并积极参与交易。另外,合约的标准化也促进了市场流动性的增强。

利率封顶期权和利率保底期权的期限可长达 10 年,但现在市场上 1 年期到 5 年期的合约交易最为活跃。

为了满足一般公司日益增长的需求,各银行纷纷设立专业部门,进行利率封顶期权和利率保底期权的交易。从长远来看,随着一般公司对这种金融工具利用的扩大以及所涉及货币种类的增多,利率封顶期权和利率保底期权市场将取得进一步的发展。

4. 利率封顶期权和利率保底期权分析

一般公司和金融机构可以利用利率封顶期权和利率保底期权来防止利率反向变化的风险。

在典型的利率封顶期权交易中,如果参与利率超过了合约的协定利率上限,合约卖方要向买方支付一笔差价金额,为了补偿卖方的这一风险,买方要向卖方支付一笔权利金,即期权的价格。合约的到期日、协定利率、参考浮动利率(通常是 LIBOR)和名义本金数额都由买方来选择。

例如,某买方可能会选择协定利率为 6.00% 的 2 年期美元利率封顶期权,其金额为 5000 万美元,以 3 个月期 LIBOR 为参考利率,每季度结算一次。为购买这一利率封顶期权,买方要向卖方支付 117 个基点的权利金,此权利金的现金值为基点数与名义本金数额的乘积。

在此例中,买方要支付的权利金为:

$$5000 \text{ 万美元} \times 1.17\% = 585000 \text{ 美元}$$

在合约期限内,参考利率与协定利率每 3 个月比较一次,并进行相应的结算。结算时只考虑 3 个月期的 LIBOR 在特定日期的利率。如果结算日的 3 个月期 LIBOR 高于 6.00%,期权卖方要在此结算期末向买方支付一笔现金以补偿其损失。下面给出计算该笔现金的公式:

$$(3 \text{ 个月期 LIBOR} - \text{封顶期权协定利率}) \times \text{名义本金} \times (\text{实际天数} / 360)$$

以上面所举的协定利率为 6.00% 的 2 年期利率封顶期权为例,假定某一结算日的 3 个月期 LIBOR 为 6.50%,则期权卖方要向买方支付 63194.44 美元作为补偿。即:

$$\frac{(6.50 - 6.00)}{100} \times 5000 \text{ 万美元} \times \frac{91}{360} = 63194.44 \text{ 美元}$$

利率保底期权是另一种防范浮动利率风险的工具。在利率保底期权中,卖方同意在浮动

利率低于协定利率时补偿买方的损失。由于卖方承担了利率风险,他也可以收到一笔权利金。

假定某买方选择了协定利率为 5.25% 的 2 年期美元利率保底期权,其金额为 5000 万美元,以 3 个月期 LIBOR 为参考利率,每季度结算一次。在此,买方要向卖方支付 61 个基点的权利金,即 305000 美元,如果某一结算日的 3 个月期 LIBOR 为 4.75%,卖方要在此结算期末向买方支付的补偿金额为:

$$\frac{15.25 - 4.75}{100} \times 5000 \text{ 万美元} \times \frac{91}{360} = 63194.44 \text{ 美元}$$

在许多情况下,利率封顶期权和利率保底期权比其他的保值工具有更大的优势。这两种期权都属于场外交易工具,可以满足客户特殊的金融需要。例如,利率封顶期权可以使买方更灵活地从低利率中获益——以较低的成本进行筹资,而把利率上升的风险控制在一定的范围内。如果通过互换(成为固定利率的支付者)或期货(卖空交易)进行保值,则会把投资者束缚于固定利率之中。

利率封顶期权和利率保底期权给那些信用级别较低的公司提供了保值机会。由于在互换市场上要对公司进行双向的信用风险评估,很多公司都无法进入这些市场,而利率封顶期权和利率保底期权市场则只存在卖方对买方的信用风险。目前,公司对利率封顶期权和利率保底期权的需求主要来自那些利用长期债务物购入全部产品或股权的公司和房地产开发公司。

例如,1986 年,英国丰年公司(Goodyear)为避免被詹姆斯公司(Sir James Goldsmith)吞并,便决定调整其经营结构,用利率封顶期权来防止额外的浮动利率风险。为此,该公司购买了 10 亿美元的 2 年期利率封顶期权,平均协定利率为 7.25%,权利金为 1150 万美元。

5. 利率封顶期权和利率保底期权的定价

为了更透彻地理解利率封顶期权和利率保底期权,我们来分析一下其组成部分。比如,一个 2 年期利率封顶期权可以被看成是一系列欧式看跌期权的组合,购买了利率封顶期权,就等于取得了在合约期限内买出一系列利率等价物的权利。组成利率封顶期权的每个看跌期权都有一个特定的价值。这些看跌期权价值之和的现值就是利率封顶期权的权利金。每个看跌期权的价值由其内在价值和时间价值所决定。

(1) 内在价值。组成利率封顶期权的一系列看跌期权的内在价值,可通过利率封顶期权协定利率与远期收益曲线的比较而得出。

期权模型给出了以即期收益曲线为基础的远期收益曲线。通过这一曲线,可以看出与利率封顶期权各结算日期相对应的远期利率。当某一远期利率超过期权协定利率时,可以说这一天的看跌期权具有正的内在价值。

在此例中,把两年的远期收益曲线与利率封顶期权的协定利率 6.00% 相比较,可以看出有 3 个看跌期权具有正的内在价值。这些期权将被买方执行,它们比那些具有负的内在价值的看跌期权有更高的价值。

(2) 时间价值。利率封顶期权和利率保底期权的期限是其时间价值的一个重要因素,在对它们进行定价时必须加以考虑。由于利率封顶期权和利率保底期权是由一系列的看跌期权或看涨期权所构成,延长它们的期限,就等于增加了一部分看跌或看涨期权,也就会增大利率封顶期权或利率保底期权的价值。

时间价值的另一组成部分是期权的波动程度。一般而言,波动程度代表市场上某一金融工具在一定时期内的稳定情况。市场参加者既要参考历史记录,又要研究以即期价格为基础

的预期波动。当利率波动较为频繁时,利率封顶期权和利率保底期权的价格就相对较高,因为执行期权的可能性较大。

为了对利率封顶期权和利率保底期权的定价更为精确,市场参加者要利用许多复杂的模型。目前用得最广泛的定价模型是布莱克－斯科尔斯模型和二项式期权理论。多数交易者都根据布莱克－斯科尔斯模型来定价。由于这些模型的数学理论很繁琐,本书将其删去,只简要介绍利率封顶期权和利率保底期权定价的一般原理。

利率封顶期权和利率保底期权定价的第一步是以零息为基础建立远期收益曲线,然后利用对数公式算出此金融工具的内在价值、到期日和波动程度。通过对这些信息的综合处理,就得出了利率封顶期权和利率保底期权的价格。下表给出了协定利率为 6.00% 的 2 年期利率封顶期权的细则：

表 1.2.7 期权细则
(协定利率为 6.00% 的 2 年期美元利率封顶期权)

结算日	名义本金	零息	远期 %	波动程度	权利金	保值率
92、4、6	5000 万	1.000000	4.1905	17.00	0	0.0000
92、7、6	5000 万	0.989518	4.5515	19.24	29	0.0019
92、10、6	5000 万	0.978141	5.0136	23.26	7514	0.1536
93、1、6	5000 万	0.965767	5.7009	24.46	42649	0.4462
93、4、6	5000 万	0.952196	5.9881	24.46	68080	0.5452
93、7、7	5000 万	0.937998	6.5209	24.25	113556	0.6714
93、10、6	5000 万	0.922623	7.0439	24.23	161998	0.7547
94、1、6	5000 万	0.906308	7.3956	24.11	191174	0.7926
94、4、6	到期	0.889856				
包括第一期		金额 %	美元权利金		平均保值率	
不包括第一期		1.17	585000		0.4212	
		1.17	585000		0.4212	

注 表中最左边一栏为利率封顶期权的各结算日期,然后是各结算期的名义本金量。接下来的两栏为计算远期收益率所用的信息。第五栏列出了各期权的波动程度,选用定价模型为每个看跌期权都确定了一个波动水平。第六栏为每个看跌期权权利金的基点。最后一栏列出了期权的保值率。

6. 利率封顶期权和利率保底期权的保值策略

(1)△ 保值策略。多数交易者都喜欢用 △ 保值策略来管理其利率封顶期权和利率保底期权头寸。期权的 △ 值(或保值率)反映了期权价格变化与其项下资产变化的对应关系。

例如,当利率上升时,某欧洲美元期货看跌期权的价值也会增大,其增大幅度取决于 △ 值。为了避免利率变化的风险,交易者可建立一个或有头寸,当利率上升时,该头寸的价值下降。

在此例中,交易者可根据看跌期权的 △ 值买入一定数量期货合约。当他采用这种方法对

头寸保值时,其头寸称为 Δ 中性头寸。看跌期权的任何收益或损失都将被期货价值的反向变化所抵消。这种保值策略使交易都能有效地利用利率封顶期权和利率保底期权的波动。

最常用的两种 Δ 保值策略要涉及到期货或互换的使用。

(2) 期货保值策略。交易者可以利用期货来防止利率封顶期权或利率保底期权中每个组成期权的利率风险。在协定利率为 6.00% 的 2 年期利率封顶期权中,买方可以针对每一个看跌期权买入一定数量的期货合约,以便平衡其头寸。

例如,要对 1993 年 4 月 6 日的看跌期权保值,交易者可以买入一定数量的 3 月份期货合约(由于有细微的日期差别,交易者通常利用最近期的场内交易期货合约)。

保值所需的期货量为封顶期权名义本金与看跌期权 Δ 值之乘积,在此例中为:

$$5000 \text{ 万美元} \times 0.5452 = 2726 \text{ 万美元}$$

由于每个欧洲美元期货合约的大小为 100 万美元,此交易者需要买入 27 个 3 月份期货合约。如果利率下降,利率封顶期权头寸就会遭受损失,但是,由于买入了期货合约,这一损失将被期货的盈利所冲抵。

(3) 互换保值策略。交易者也可利用互换来防止利率变动的风险。例如,对于协定利率为 6.00% 的 2 年期美元利率封顶期权,买方可以使自己成为 2 年期互换交易中固定利率的收入者来避免风险。

交易者的保值金额为利率封顶期权的平均即期保值率与名义本金的乘积。对于上面例子中的利率封顶期权多头,交易者要做一笔金额为 2100 万美元的 2 年期互换交易,以保证自己有一笔固定利息的收入。

交易者也可以选用政府债券或远期利率协定来对利率封顶期权和利率保底期权的头寸进行保值。

在所有这些保值策略中,交易者的主要目标都是要找到最能反映利率封顶期权和利率保底期权价格变化的金融工具,加以有效利用。

三、商品衍生工具

1. 商品衍生工具市场简况

商品衍生工具(Commodity Derivatives)是所有衍生金融工具的先锋。标准化远期协议 17 世纪出现于日本,而第一份真正的期货合约则在 1865 年由芝加哥谷物交易所推出。如今的期货和期权交易适用于以下三大类商品:

(1) 原油和石油产品,主要在纽约商品交易所(NYMEX)、国际石油交易所(IPE)以及新加坡国际货币交易所(SIMEX)进行交易。

(2) 金属,主要在伦敦金属交易所(LME,它只是对仓内实物金属的购买权证,而非典型的合约)、商品交易所(COMEX)以及纽约商品交易所进行交易。

(3) 农产品(谷物、肉、糖、可可、咖啡、橡胶等)在许多交易所都有交易,其中最重要的三大交易所为 纽约棉花交易所,伦敦期货和期权交易所(LFOX)及纽约咖啡、糖和可可交易所(CSCL)。

这些期货和期权合约能使商品生产者预先固定其商品价格,使商品购买者控制付款成本,也能使投机者不必接触项下商品就可以从差价中获益。期限超过两年的合约一般流动性较

差,而且主要集中在收市时进行交易。

近年来,商品衍生工具市场中最重要的发展是场外交易市场(OTC)的演进。场外市场上的商品期权、互换交易、封顶期权、保底期权以及衍生指数工具已大大地拓宽了保值和投机工具的范围。在某些情况下,场外市场上的衍生产品是某些特殊商品唯一可用的保值工具。场外市场上的工具比交易所挂牌的金融工具有更灵活的期限,而且,它们基本上全用现金清算,大大简化了保值和投机的过程。

交易所从场外交易市场的发展中获得了巨大的利益,因为对 OTC 合约保值的最简单方法是购买交易所挂牌工具。为了迎接场外市场的挑战,交易所还推出了更多商品的期货和期权,并发展了现金结算的衍生工具。

2. 在交易所挂牌的商品衍生工具

场内交易工具最典型的特征是,它们在到期日、交割商品的数量和质量,以及支付的货币等方面都是标准化的。这意味着它们很容易转让和交易。多数商品期货都不以实物交割,而多数期权都是期货式期权。合约标准化使大量的交易可以用方向相反、数量相等的合约来对冲,在对冲过程中产生实际头寸的收益与亏损。

(1)商品期货。商品期货是指在将来某个特定日期、特定地点,按照固定的价格购买一定数量特殊等级的商品的协定。商品期货可以用来对商品的价格成本进行保值。例如,某石油生产者签订了在 1 个月后出售 5 万桶西德克萨斯中级原油的合约,当时的油价是 19 美元/桶。为了防止石油价格下跌,他可以在纽约商品交易所卖出 50 个原油期货合约,协定价格为 19 美元/桶,每个合约包括 1000 桶原油。如果 1 个月后石油价格下跌到每桶 18 美元,则原油期货的价格也会下跌,他可以按 18 美元的协定价格买回 50 个期货合约平仓获利,该利润抵偿了油价下跌的损失。

若某石油购买商需要在 1 个月后购买 5 万桶原油,他可以买入 50 个原油期货合约把价格成本固定下来。1 个月后,他就可以按照期货价格购买 5 万桶原油了。

期货头寸可以用对冲交易来平仓,也可以进行实物交割,还可以通过本金期货交易(Exchange of Futures for Principal,简称 EFP)来解决。在本金期货交换中,双方之间达成协议,或者互换现金和期货头寸,或者双方在现金和期货市场同时建立相互的头寸。

与金融期货一样,商品期货也不需要直接支付合约价款。买卖双方只要对所持有的每个合约向交易所缴纳一定的保证金即可。如果其期货头寸的损失超过了交易所的保证金限额,则必须补交保证金(所谓的可变保证金)。保证金在期货头寸结平时退回给投资者。

(2)商品期权。期权的定价与交易策略在股票期权和货币期权两节中已经详细介绍了。商品期权与金融期权的运行原理是一样的,其作用也大致相同(见表 1.2.8)。

表 1.2.8 期货策略与期权策略的比较

策 略	收 益	风 险	价格走势
买入期货	无限	无限	看涨
买入看涨期权	有限	无限	看涨
卖出看涨期权	无限	有限	不变或看涨
卖出期货	无限	有限	看跌

策 略	收 益	风 险	价格走势
买入看跌期权	无限	无限	看跌
卖出看跌期权	有限	有限	不变或看涨
买入“ 骑墙 ”期权	无限	有限	市场波动加剧
卖出“ 骑墙 ”期权	有限	无限	市场波动减轻

场内交易的商品期权都是期货期权,即执行期权便可得到期货头寸,这一点必须牢记在心,因为现金结算的期权与期货期权有差异。例如,期货价格不直接受市场波动程度的影响,如果市场的波动水平改变,而价格指数保持不变,则期货期权的定价与现金结算期权就不同。

3. 场外市场的商品衍生工具

近年来商品价格波动很大,特别是能源市场在海湾战争中受到巨大影响,促使人们去寻找场内交易以外的更灵活的金融工具,以便规避商品的价格风险。石油生产者和消费者都希望衍生工具能变得更灵活,期限更长以及能对更多的商品进行保值。简单地说,希望能找到零散的保值与投机工具,这使场外市场商品衍生工具,尤其是与能源和金属有关的衍生工具更受欢迎了。

(1)商品互换。第一种场外市场的商品衍生工具是 1986 年出现的商品互换。其基本结构与利率互换相似,即交易双方达成协议,在将来一特定的期限内,分期交换某种商品按固定价格和浮动价格计算的款项支付。

在互换合约签订时,就明确规定了保值商品的数量、固定价格、浮动价格指数、每期交易间隔以及最终到期日。固定价格代表该商品在合约期限内的平均价格预期。浮动价格通常是每季度或每半年的平均价格或指数价格。

必须注意,商品互换是一种金融合约。就像利率互换没有本金的交换一样,商品互换也没有项下商品的交换。这种现金结算的交易是场外市场商品衍生工具中的一个典型例子。

例如,一个石油生产商每月可生产石油 5 万桶,他希望在今后的一年内能将石油的价格稳定在 19 美元/桶。他可以与中介银行进行商品互换交易,每季度向中介银行支付 5 万桶石油的浮动价款。一般来讲,这笔价款与他在市场上出售石油的收益相等。中介银行则同意按照 19 美元/桶的固定价格向他支付等量石油的货款。

如果浮动价格超过了固定价格,石油生产商要向中介银行支付两个价格之间的差额。如果浮动价格降到固定价格以下,则中介银行向石油生产商支付这一差额。石油商通过这种方式把油价固定在 19 美元/桶,同时,放弃了今后一年中任何油价上升所能带来的收益。(见图 1.2.13)。

此图显示了商品互换的交易双方的情况。图的上部,石油生产商把石油价格固定在 19 美元/桶,每月 5 万桶,这是对油价下跌的保值手段。图的下部,石油消费者为防止油价上涨,把同样数量的石油定价在 19 美元/桶。

在这种情况下,银行恰好把双方搭配起来,而其本身则是绝对的安全,它只是在安排交易的过程中收取佣金。这就是互换市场建立的基本模型。但在实际交易中,这种完全吻合的搭配非常少见。银行通常把许多部分抵偿的交易结合在一起,并通过交易所和场外市场来达到

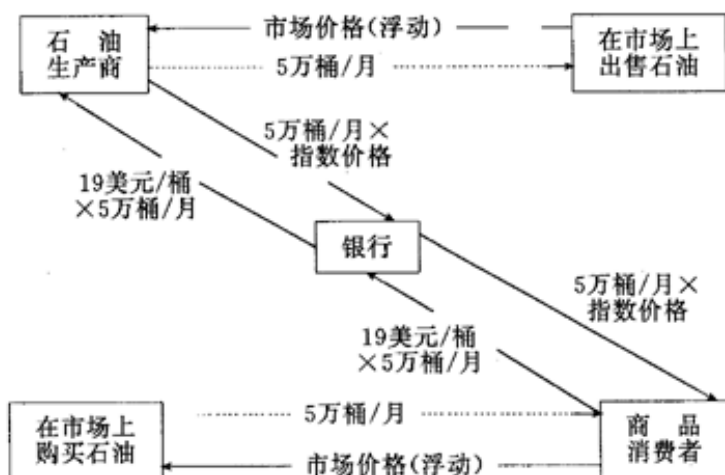


图 1.2.13 基本的固定—浮动价格商品互换

避险的目的。

对于石油消费者来说,交易的过程恰好相反,他按固定的价格支出货款,而按浮动价格收入货款。如果油价上涨,其买油的成本也会上涨,银行对他的浮动价款的支付也随之增加,抵补了买油成本的上涨。同样,石油消费者也放弃了油价下跌时能获得的利益。

到目前为止,大多数商品互换交易都是针对与能源有关的产品,包括飞机燃料和天然气等。要进行商品互换交易,必须有一个双方都同意的价格指数。这往往将非单纯性产品(如煤等)排除在外。商品互换交易的到期时间通常很短,往往低于 5 年,但也有少量期限较长的互换交易。

商品互换通常作为保值的手段,但也可用于投机。若投资者预计商品价格将上涨,他可以进行互换交易,使自己成为固定价格的支付者。若预计商品价格将下跌,则成为浮动价格的支付者。

(2) 场外市场商品期权。现在,市场上有各种各样的商品期权。从标准的短期看涨、看跌期权,到长期期权,还有商品差价期权(例如原油和飞机燃料的情况)和场内市场没有的各种商品期权。

在商品市场上几乎都能买到在金融市场上的各种类似的期权。例如,最流行的工具就是商品封顶期权和商品保底期权。这些工具(主要是看涨期权和看跌期权的组合)可用于固定商品价格的上限和下限。如果商品价格上涨到商品封顶期权的协定价格以上,则期权的卖方要付给买方商品的即期市场价格与协定价格之间的差额。如果商品价格下跌到商品保底期权的协定价格以下,则卖方也要向买方补偿这笔差额。典型的石油封顶期权的买方通常是航空公司或发电站。而商品保底期权的用户则往往是那些想要把新油井的保本价格固定下来的石油生产商。

购买商品封顶期权的费用可以通过出售一个商品保底期权的收入来抵偿,这就形成了商品领子期权。商品领子期权(Collar)把商品价格的上限和下限都确定了,可以应付任何价格的变化。选择商品封顶期权和商品保底期权的协定价格时,要使两个期权的权利金正好相等,这样,二者抵消,盈亏为零。这种所谓的零成本领子期权是非常流行的。

例如某航运公司预计在今后的3个月内每月将使用100万加仑汽油,它希望将油价限定在70美分之内,但又不想预付权利金。该公司不相信油价会跌到50美分以下(或者愿意放弃油价低于此水平时所能获得的利益)。当时的市场条件允许该公司按70美分的协定价格买入封顶期权并按50美分的协定价格卖出保底期权。购买封顶期权的费用由出售保底期权的收入抵消。在每个月末(或双方同意的任何一时间),如果油价涨到70美分以上,封顶期权的卖方要向航空公司支付即期价格与70美分之间的差额。如果油价跌到50美分以下,航空公司则要向保底期权的买方支付即期价格与50美分之间的差额。

(3)商品认购证和商品关联票据。有些投资者不能购买非挂牌交易的产品,如OTC衍生工具等。为了满足他们的需要,出现了一系列担保商品期权。

各种各样的商品认购证(Warrants)已经在世界各地的许多交易所挂牌交易了。商品认购证其实就是一种经过担保的看涨或看跌商品期权。现在,许多商品认购证都已公开发行,其中最流行的是原油和黄金认购证。这些金融工具的主要对象是零散的投机者。

另外,还出现了商品关联票据(Commodity-Linked Notes)。这种票据的原理与股票关联票据相同:由信誉较高的机构发行,票据的利息和(或)本金支付与某一特殊商品的价格相关联。

有些商品关联票据是由投资者发起的:发行者可以得到低成本的融资,并且通过中介银行避免了商品价格变动的风险。中介银行则等于进行了有高信用的与商品相关联的投资。

这种工具对商品生产者本身来说也很有帮助。期权和互换都能用于对利息看涨的债务进行保值,不论这一利息上涨是由公司所生产商品的价格上涨造成的(公司可以担负更多的利息),还是由商品价格下降所造成的(补偿投资者在公司不景气时购买其票据所造成的风险),这种票据都可以帮助公司减轻债务负担。

4. 差价保值

商品衍生工具的场外交易市场不断发展创新。互换和期权现在不仅适用于单一的项下商品,而且可用于不同商品的价格差异。这在石油市场上尤其重要,因为石油市场上的产品差价保值越来越普遍了。

某石油提炼商从提炼石油中盈利,即从原油价格加上炼油成本与售卖价格的差价中盈利。原油价格与成品油价格之差越大,炼油商获得的利润越高。然而,当原油价格发生变化时,成品油的价格需要一定的调整时间才能随之变化,而且影响成品油价格的供求因素也会给这一调整带来困难。

炼油商可通过购买差价期权和互换合约来对其提炼石油的利润进行保值。在互换交易中,中介银行将确定下一年的差价标准,并且每3个月计算一次差价指数。差价指数是根据各商品最近期的期货平均价格计算出来的。如果炼油商想固定其成品汽油和热油的差价,并且每3桶原油可提炼出2桶汽油和1桶热油,那么,这种3:2:1的差价指数就等于 $[(2 \times \text{汽油指数}) + (1 \times \text{热油指数})] - (3 \times \text{原油指数})$ 。

在每个结算日,要计算出固定的差价标准与差价指数之间的差额。如果固定价值低于指数价值,炼油商要向银行支付该差额与保值石油数量乘积的金额。如果固定价值高于指数价值,银行则向炼油商支付这一差额。这种交易方式可以帮助炼油商固定互换期限内的产品差价。差价保值也可通过封顶期权、领子期权和保底期权来进行。

5. 小结

交易所和场外市场的商品衍生工具是财务管理中发展最快的一个领域。新的合约在不断

产生(如纽约商品交易所中的天然气期货和国际石油交易所的原油期货等),场外市场和交易所挂牌市场都将继续发展,并且囊括更广泛的商品。

四、混合衍生工具

1. 混合衍生工具简介

混合衍生工具(Hybrid Derivatives)是以两个以上的项下因素为参照物的复合产品,这些项下因素包括利率、股票价格、货币汇率和商品价格等变量。采用混合衍生工具的原因是:它既能满足投资者的经济需要,同时又能有利于投资者抓住市场时机。混合衍生工具与其他金融工具的区别在于:它们不是以单一的项下因素为参照物的衍生产品,不能把决定其价格与费用的两个或两个以上的项下因素分离开,也就不能分解成不同的简单衍生工具。另外,混合交易结构使双方都能根据自己的市场预期来满足特殊的需要,并消除因持有多种简单衍生工具所带来的风险。这些期权成本也较低,比如,购买一个综合期权的成本要比购买几个简单期权的成本来得低。

下列混合衍生工具的案例集中于互换、期权和有价证券上,它们都属于场外市场交易协定。本节的案例以利率和货币为主,但读者可根据其中的原理,推演出相应的商品和股票的混合衍生工具。

2. 保值货币互换

保值货币互换(Currency Protected Swaps,简称 CUPS),又称交叉利率互换,是以利率为基础的一种互换交易。交易双方按本国货币的伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)支付利息,同时按外币的 LIBOR 增加或减少一个基差收取利息,所有的利息支付都用本币进行,而且不需要本金的初始交换与最后交换,其基差代表着即期市场的报价。

这种场外交易工具产生于 1989 年,当时市场上按照特定的交易结构时断时续地进行交易。1990 年,其交易量开始迅猛增长,因为负债套期保值者开始采用这种工具来减少本国货币负债的利息成本。早期的交易集中在东京,主要是日元与美元 LIBOR 之间的互换。1991 年末,随着与 CUPS 有关的美国中期票据的发行和欧洲负债保值需求的增长,该市场逐渐成熟起来。据估计,每年的交易总额大约有 750 亿美元。

(1) 负债保值货币互换。以高利率货币计价的浮动利率负债,可以通过互换转变成利率较低的负债,后者利率为 LIBOR 加上一个基差。其收益来自于各种货币的远期利率差异,利率较低的外币隐含着较高的远期 LIBOR,而利率较高的本币则隐含着较低的远期 LIBOR,把这二者相结合,就可以节约即期的利息。因此,CUPS 的到期日越长,节约的利息越多。但是,到期日越长,未来 LIBOR 的不确定性越大,也可能造成损失。若负债管理者要采用 CUPS,就必须确保在互换到期时,其收益曲线高于两种货币或其中一种货币的未来 LIBOR 曲线。根据各种货币远期 LIBOR 曲线的变化,也可以在到期前对 CUPS 的收益和损失进行现金清算。

例如,A 方是某瑞士借款人,其借款利率为 LIBOR,他与 B 方达成 CUPS 协议,以便在互换期内节约利息支出(见图 1.2.14)。

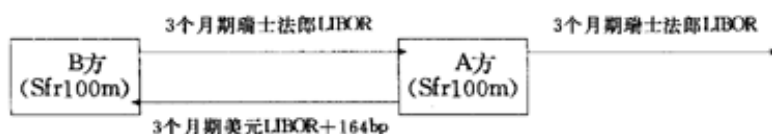


图 1.2.14 瑞士法郎负债与美元 LIBOR 的互换

注：合约金额：1 亿瑞士法郎

期限：3 年

利率支付间隔：3 个月

美元 LIBOR 3.9375%

A 方以 3 个月期美元 LIBOR + 164 点支付利息

B 方以 3 个月期瑞士法郎 LIBOR 支付利息

瑞士法郎 LIBOR 8.9375%

由于借款人前 3 个月的借款利息为 5.5775%，即 $3.9375\% + 1.64\%$ ，他很快节约了 336 点的利息支出 ($8.9375\% - 5.5775\%$)。注意，所有的利息支付都是以瑞士法郎计算的，每 3 个月支付一次。一般以 LIBOR 为基础的美元—瑞士法郎货币互换，都要涉及到货币的交换和外汇风险。在此互换中，如果 A 方有一笔固定利率的瑞士法郎负债，他可以从 B 方取得固定的瑞士法郎的利息，而不是浮动利率的 3 个月期瑞士法郎 LIBOR。

(2) 保值货币期票。以固定利率投资于本国货币的投资者，越来越意识到外币利率和债券市场变化的重要性。国内的资金管理者，通过正规的外国债券市场或货币互换，通常无法充分把握获利的时机，而且上述交易都要涉及外汇买卖。资金管理者都追求较高的收益率，尤其是在国内利率较低时，保值货币期票 (Currency Protected Notes) 使投资者可以进入国际市场，并实现较高的即期收益和资本利得，所有的现金流量、买卖价格和利息都以本国货币计算，避免了外汇买卖的风险。

例如，某投资者预期德国马克的利率将上升，并可能在较长时间内保持较高水平，于是购买了一个美元的浮动利率期票 (FRN)，该期票按德国马克 LIBOR 计算利息，而以等值的美元进行支付。

投资者向 FRN 发行者支付 1 亿美元购得期票，这样，他就可以从 A 方取得以美元支付的德国马克 LIBOR 利息。期票发行者的成本利率为美元 LIBOR，但投资者收到的第一笔利息的利率为 6.0825%，比美元 LIBOR 的 3.9375% 高 2.145%。另外，在其他条件不变的情况下，如果德国马克利率每星期提高 20 点，则两年内该期票的净价将从 100.00 上升到 100.03。这样，在不涉及外汇兑换的情况下，投资者所追求的高收益和资本增值这两项目标就完全实现了。但是，这种交易也有风险，其风险在于：若德国马克利率下跌，投资者会在出售此期票时造成损失。

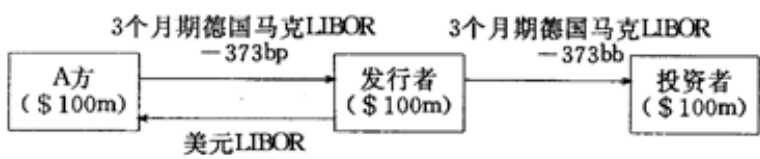


图 1.2.15 以美元标价的德国马克 FRN

注 购买价格 :100.00
期限 2 年
期初三个月利率 6.0825 %
期票金额 :1 亿美元
利率 3 个月期德国马克 LIBOR - 373 点
3 个月期德国马克 LIBOR 9.8125 %

如果存在的基差富有吸引力,而且投资者有准确的利率预期,即德国马克利率上升,美元利率稳定或下降,那么,利用德国马克—美元 LIBOR 货币保值互换将取得双倍的、甚至可能是几倍的杠杆效益。这可以增长当期利息收入,并使收益对远期德国马克和远期美元 LIBOR 之差的变化更加敏感。中期票据(MTN)就是一个说明杠杆效益的典型例子。投资者可收到的利润是 $2 \times (3 \text{ 个月期德国马克 LIBOR} - 3 \text{ 个月期美元 LIBOR}) - 270 \text{ 点}$,前者的利率为 9.05 %,其敏感性极大,多数中期票据都规定投资者的利率下限为 0 %,因为杠杆作用可能导致投资者应收利息为负值。

税收与法规 在账务处理上,这些互换交易可以当成是利率基点互换,因为其中不存在本金的支付,而且所有的收支都以本国货币计算。由于货币保值互换属于新型的金融工具,并且是场外市场交易工具,因此,有关它的会计程序还在进一步探讨和实践之中。

(3) 保值货币互换(CUPS)的封顶期权与保底期权。保值货币互换的封顶期权和保底期权(Caps and Floorson CUPS)也称为利率差额期权(Rate Differential Options),是指所买卖的一系列期权,其收益与损失取决于外币 LIBOR 与协定利率的差额,或同期的外币 LIBOR 与本土 LIBOR 的差价与协定基差的差额,其结算金额的计算是以资金市场为标准的,但只用两种货币之一计价,一般以本土为计算单位。

这里讲的封顶期权和保底期权(Caps and Floors)是 CUPS 的逻辑区间。当起杠杆作用的 CUPS 要求规定投资者的最小利息时,封顶期权和保底期权便起作用了,把两种货币 LIBOR 之差的上限与下限用一种货币表示,比分别在两个市场以两种货币表示更富有效率,成本也更低。

(4) CUPS 绝对利率的封顶期权和保底期权。先举例说明,在保值货币互换交易中,某瑞士法郎借款人以美元 LIBOR 加 164 个基点的利率支付利息,其利息费用以瑞士法郎计价,该交易者可以始终按此利率付息,把费用成本上限确定在 8.75 %,但他要支付 1.59 %的权利金,以确保这一上限。

合约金额 :1 亿瑞士法郎
期限 3 年

美元 LIBOR 协定价格 7.11%

利息支付间隔 3 个月

LIBOR 重新定价期限 11 天

权利金 1.59% (相当于 164 万瑞士法郎)

此交易的最大优点是可以确定任何外币 LIBOR 的上限,在这里是以瑞士法郎计算的美元 LIBOR。对于已有负债的情况,确定 LIBOR 上限更是一个有效的策略。

(5)CUPS 利率基差的封顶期权和保底期权。封顶期权和保底期权也可用来限定两种货币 LIBOR 的利率基差。利率基差的封顶期权和保底期权确定了这些利率基差的最大值与最小值。当基差超过协定水平时,则要支付以本国货币计算的利息。

如果投资者希望在不同市场上保持相应的头寸,并消除 LIBOR 反向变动造成损失的风险,他可以直接购买 CUPS 利率基差的封顶期权和保底期权。相反,他若想增大 CUPS 的总基差,则可以通过卖出这些期权来消除 CUPS 的潜在的限制。

使 CUPS 基差更具吸收力的因素,也使控制利率基差上下限的费用更加昂贵。随着保底期权期限的延长,确定一种高利率货币和一种低利率货币的利率基差下限的成本也逐渐升高。

3. 交叉货币互换权

交叉货币互换权(Cross-Currency Swaptions),也称组合期权(Circus Options),其运作机理如下:A 方在某特定日期通过买入或卖出交叉货币互换权,与 B 方达成一个货币互换交易的协定,A 方按固定或浮动利率以货币 1 支付利息,同时按固定或浮动利率以货币 2 收入利息,两种货币都要进行本金的最后交换,该期权合约可能规定交换初始本金的数量,也可能根本不规定初始本金的交换,这些期权与一般的利率互换权不同,它们都要涉及到外汇兑换和利率差额的敏感性,是双方在场外市场交易的金融合约。

例如 某一个拥有多种货币的国际投资者要在固定利率的法国法郎资产和固定利率的美元资产之间进行选择。他既要考虑货币因素,又要考虑利率敏感性因素。并且,他所支付的期权权利金又要抵减其收益。某法国代理机构发行一张面值为 5 亿法国法郎,利率为 9.3% 的 5 年期期票,它可以每年一次地转换成 1 亿美元的利率为 8.75% 的同期期票。同时,该法国机构购买了一个固定利率法国法郎对固定利率美元的交叉货币互换权合约,以便对潜在的投资活动进行保值。这样,该机构就有权在每年年底,与互换权合约的出售方达成下面的货币互换交易:

美元金额 1 亿美元,在到期日由合约出售者支付

法国法郎金额 5 亿法国法郎,在到期日由法国代理机构支付

期限 从执行互换之日起 4 年

每半年 8.5% 的美元支付者 合约出售者

每年 9.30% 的法国法郎支付者 法国代理机构

初始本金的货币交换 无

权利金 2.53%,即 1265 万法国法郎,由法国机构支付。

此代理机构可以按年利 10.0% 以法国法郎发行期票,也可按每半年 9.4% 的利率以美元发行期票,不管它采取何种融资行动,在支付了该期权权利金之后,都要增加 9.97% 的总成本。在该投资者看来,潜在的外汇交易和利率收入补偿了较低的收益率。该投资者进行的是全球性的固定利率投资,他不想买卖外汇期权,除了有关的法规限制外,购买这样的组合期权,

比同时购买一个外汇期权和两个利率期权的成本低得多。通过运用交叉货币互换权,投资者不用购买多种期权,就可以达到预期的目的。这种交易的风险是,在期权的期限内,投资者不能灵活运用货币和利率的变化,会丧失可能的盈利机会。

如果期票的买方只想拥有一个法国法郎—美元利率基差的期权,而不想有外汇头寸暴露,他可以执行该期权,支付 1 亿美元,换回 5 亿法国法郎,投资者虽然失去了潜在的外汇交易收益,但其利息成本也大大降低了。交叉货币互换权可以在拥有特殊负债的情况下运用,以便实现公司资产负债结构中内在的期权价值。

税收和法规 如果涉及到特殊的负债,则可能要承担套期保值税。

4. 外汇远点协定

外汇远点协定(FX Forward Point Agreements)是一种远期协定。其中一方按合约规定的固定的远期汇率点支付货币,然后在将来某特定日期,按实际的浮动汇率收入货币。该协定可以通过现金结算,也可以在重新定价的时间按规定的汇率点进行外汇远期交易。

外汇远点协定开始于 1991 年,属于场外市场交易。当时作为传统的远期美元买卖者的进出口商,希望能从欧洲货币较高的远期汇率中获取收益,因此,产生了市场需求。欧洲货币远期汇率较高,是由当时欧洲的利率与美国的利率之间存在的较大基差所造成的。

例如,某美国出口商定期向法国出口机械,他每半年要进行一次外汇交易,买入美元,付出法国法郎,以便把法国法郎货款兑换成美元。他的交易额计划为 2500 万美元,该出口商认为法国法郎与美元的利率差价较大,而且至少在 6 个月之内不会改变。为了降低即期成本,他与 A 交易商达成下面的期限 1 年的外汇远点协定,该协定将在 1 年以后,根据 6 个月的远期汇率,以现金进行结算:

协议金额 2500 万美元

期限 1 年

固定的远期汇率点支付方 美国出口商

浮动的远期汇率点支付方 A 交易商

浮动汇率点 到期日的 6 月期远期汇率

固定汇率点 1310 点(5.1310Ffr/\$)

重新定价期 6 个月

支付 1 年以后净法国法郎支付

浮动汇率点的确定取决于法国法郎—美元的即期汇率和重新定价时的 6 个月期的利率情况。净法国法郎的支付是根据外汇远期交易的结算金额进行的,当前的 6 个月期远期汇率点为 1610 点,(即 1610Ffr/\$),这意味着在到期日,若市场不发生其他变化,就可以有 300 点的外汇收益。在此例中,该出口商获得了较高的美元利息收益和较低的法国法郎利息收益,此交易降低了后几期的远期汇率,未来的浮动远期汇率与到期日的即期汇率不一定相同。这种金融工具有助于出口商根据利率和美元汇率的变化,灵活管理其 2500 万美元的资金。

五、场外市场股票衍生工具

1. 场外市场股票衍生工具市场简况

场外市场股票衍生工具(OTC Equity Derivatives)正式产生于 1987 年秋季,自此,股票衍生工具便成为了国际金融市场上发展最迅速的一个领域。目前,股票衍生工具对一般投资者已具有相当的吸引力,它可以提供传统金融工具所不具有的特殊的风险/收益机会。与此相伴,股票关联票据(Equity-Linked Instruments)作为一种有效的筹资方式也得到了西方各金融机构、一般公司和政府部门的广泛青睐,稳步地发展起来。下面我们对目前应用最为广泛的几种股票衍生工具作一个简要的介绍。

2. 股票关联负债票据

股票关联负债票据(Equity-Linked Debt Instruments)具有典型的私募债券性质,它的利率一般是固定的,发行范围也相当广泛。在公共市场上,该种票据的市场份额也在不断增长。与传统的固定收益的证券不同,股票关联负债票据在本金和利息支付的计算上,都要与其项下股票指数的收益联系起来考虑。

股票关联负债票据相当灵活,不论是在股票指数上升的时候(看涨期权)还是在股票指数下降的时候(看跌期权),它都有增值的机会。该种票据也有复合期权,以保障相对固定的收益。股票关联负债票据的利息通常是定期支付。近几年,一种零息票据也受到普遍欢迎。该票据的收益等于本金和一个按照股票指数确定的增加(或者减少)额之和。

股票关联负债票据的最大吸引力在于该票据的性质是由投资者决定,而不是由发行者决定。股票关联负债票据的一般特征是:

发行者 银行、一般公司、主权国家或政府部门。

期限 1—10 年。

利率 固定、浮动、与股票指数相关联的利率或者零息,利息可以用任何货币支付。

项下股票指数 股票指数、一篮子指数、一篮子股票或某一种股票,可以用任何货币标价。

本金 不少于 1000 万美元,可以按任何货币计算。

货币种类 本金、利息和与股票指数相关联的支付可以用不同货币,币种不限。

股票风险额 与股票指数相关联的利息支付一般等于其项下股票指数的增值额,有时也可能高于股票指数的增值额。因此,如果利息支付低于股票指数增值额,则投资者可以获得高于市场利率的利息支付作为补偿。

到期赎回 面值加上股票指数增减额。

提前赎回 股票关联负债票据通常可以提前赎回,赎回价格可以按面值,或面值乘上一个事先确定的百分比,或面值加上股票指数增减额。

通过有关银行信托公司,来自北美洲、欧洲、亚洲、大洋洲和拉丁美洲的投资者都可以购买到股票关联负债票据,以实现各种风险—收益的组合,例如:

(1) 得到一种高收益、固定利率的证券,而不用承担较低信用的投资风险。

(2) 得到一种某国的固定收益证券,该证券的收益率与他国股票市场的回报率相同,并可免去不必要的风险,减少管理和交易费用,以及克服持有他国股票带来的不便。

(3) 得到一种由高信用级别机构发行的可转换债券,期限可自由选择,其收益可以与股票

指数、股票篮子或某一种股票相挂钩。

3. 股票互换

股票互换(Equity Swaps)同其他有名义本金的互换合约一样,也是两当事人之间达成的一种协议,协议规定,双方同意在特定的时期内,对一系列的现金支付进行交换。在典型的股票互换中,一方同意在一个固定的期限内,按照一个固定的名义本金,向对方支付相当于某一股票指数的收益的金额。作为交换,他从对方得到按照相同的名义本金计算的另一种资产的收益或利息。股票互换的原理与标准的利率互换极其相似,名义本金是不进行交换的,它只用来计算相互之间需要支付的金额。

股票互换最基本的形式是某一股票指数与相同货币的一个浮动利率的相互支付(见图 1.2.16),多数股票互换所选用的浮动利率为伦敦银行间同业拆借利率(LIBOR)。

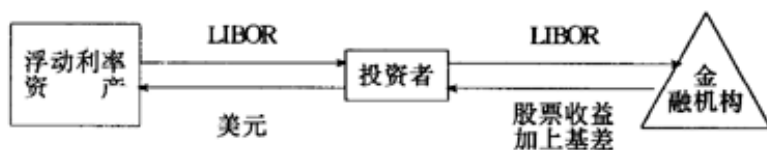


图 1.2.16 一般的股票互换形式

互换作为投资工具的两个基本特点是灵活与方便。互换的最新应用,是把任何已有资产的收益转换为另一种资产的收益,而不会涉及实物交易的成本。互换的相互支付可以用任何一种货币,与股票指数的计价货币无关。例如,一个美国投资者用美元 LIBOR 现金流量互换相应的德国 DAX 指数时,其货币支付可以是美元,也可以是德国马克。有时名义本金的数额也是可以调整的。

由此可见,股票互换协议对于 90 年代的投资管理者来说,是一种必不可少的资产配置工具。下面我们列出股票互换的一些基本要素:

期 限 3 个月—10 年。

名义本金 1000 万美元以上。

股票资产支付方 金融机构。

股票资产 某种股票指数、指数篮子和股票篮子等,可以用任何货币标价,可以套期或不套期。

浮动资产支付方 投资者。

浮动资产 按照任何期限、任何货币和任何频率支付的浮动或固定利息,某种固定收益的证券或证券组合,以及其他股票资产。

支付频率 每月,每季,每年,或在到期日。

收益基差 根据互换资产、合约期限以及双方的信用等级,在股票资产收益或浮动资产收益上要加上一个附加收益。

4. 股票期权

与股票互换和股票关联负债票据一样,场外市场交易的股票期权(Equity Option)的最大吸引力,也在于它给投资者带来的灵活性。特别地,每个场外市场交易合约的各项要素是由投资者来决定,而不是由期权交易所决定。因此,不管投资者的目的是套期保值、资产配置、股票

指数跟踪还是提高收益,场外市场期权都可以帮助他们合理地调整投资策略。而这一点是传统的衍生工具所做不到的。从下列的各个项目中我们可以看出场外市场股票期权的灵活性。

场外市场股票期权的合约结构:

一般股票期权的结构:

期限 3个月—10年。

协定价格 不限。

类型 美式、欧式和亚洲式。

名义金额 不少于500万美元。

股票资产 任何指数或指数篮子,任何股票或股票篮子。

货币种类 股票资产的基础货币可以套期或不套期,货币种类不限。

特殊期权简介:

多因期权 按照最优(或最差)价格购买(或出卖)几种股票资产或其他资产的期权。

基差期权 以某种股票资产与另一种股票资产或其他资产的差价为协定价格的期权。

壁垒期权:(1)在合约到期前,当且仅当达到壁垒协定价格的上限或下限时才生效的期权。

(2)在合约到期前,当达到壁垒协定价格的上限或下限时就失效的期权。

5. 股票领子期权

目前,应用最为广泛的场外市场股票期权是无成本的领子期权(Collars)。领子期权也是一种投资工具,投资者可以对某种股权证券规定一个最低限价,同时,又对其规定一个最高限价。在零成本的领子期权中,投资者通过场外交易买入一个看跌期权,其协定价格为所确定的股权证券的最低限价。买入该看跌期权的成本可以通过同时市场上卖出一个相应的看涨期权予以抵消。这样,投资者就保证了其资产的最低限价。而只有当其资产的增值超过了事先确定的上限时,他才会为此付出机会成本。

6. 股票关联衍生工具的优点

(1) 股票关联衍生工具能满足客户的各种特殊需要。场外市场股票衍生工具可以根据每一位客户的不同投资目的而进行特别的设计。在每一笔交易中,合约的期限、货币、证券组合以及风险—收益模式等,都可以根据需要作出特殊的规定。

(2) 易于投资。场外市场股票关联衍生工具为投资者进入股票市场提供了便利条件。特别地,场外市场股票衍生工具使投资者可以很容易地解决在不同国家市场上投资所面临的问题,例如:法规限制、流动性限制、外汇风险、股票指数跟踪以及预扣税收问题等。

(3) 便于资产配置。场外市场股票衍生工具是实现投资证券化的最有效的方式。股票互换可以减少实物交易所带来的成本,并可避免实物交易所带来的流动性制约。股票关联负债票据提供了实物市场上难以实现的风险—收益模式。

(4) 提高收益水平。场外市场股票衍生工具使投资者可以快速而有效地抓住各市场上有关税收、法规和供求等方面的机会,从而提高收益水平。另外,通过场外市场股票衍生工具,对市场具有独到眼光的投资者更可以大大地提高其收益水平。

7. 小结

场外市场股票衍生工具使金融市场的主动权掌握在投资者手中。通过互换与债务的组合,投资者可以利用衍生工具来转移不愿承担的风险,并可以避免传统股票投资所带来的不必要的成本。更重要的是,这些衍生工具的运用才使得投资者的投资策略得到更完善而有效的

实施。

第六节 期货、期权及其他衍生工具的主要交易所

一、芝加哥商品交易所与芝加哥交易所

1. CME 与 CBOT 简介

芝加哥是期货与期权交易的发源地，市内有四大主要交易所，即芝加哥商品交易所（Chicago Mercantile Exchange，简称 CME）、芝加哥交易所（Chicago Board of Trade，简称 CBOT）、芝加哥期权交易所（CBOE）和中美洲商品交易所（原芝加哥交易所的一个附属机构，1991 年与芝加哥大米和棉花交易所合并）。

虽然后两个交易所都有各种金融和商品期货和期权的交易，而且 CBOE 的期权交易量居世界首位，但最重要的交易所却是芝加哥商品交易所和芝加哥交易所，世界上 40 % 的期货和期权合约都是在这里交易的。现在，这两个交易所在技术发展和管理法规的压力下，逐渐走向了合作。

2. CME 与 CBOT 的历史背景

(1) 芝加哥商品交易所。

芝加哥商品交易所（CME）是世界上最古老的期货和期权交易所之一。它始建于 1898 年，原名为黄油和鸡蛋交易委员会，1919 年 12 月 1 日改名为芝加哥商品交易所，并建立了清算所对其期货交易进行清算。

表 1.2.9 芝加哥商品交易所的交易合约

金 融		商 品	
货 币		农 业	
澳大利亚元	E/O	活性畜	E/O
英镑	E/O	生猪	E/O
加拿大元	E/O	喂养牲畜	E/O
德国马克	E/O	冻猪肉	E/O
日元	E/O	烤鸡	E/O
瑞士法郎	E/O		
利率	E/O	其他	
3 个月期欧洲美元	E/O	木材	F
3 星期美国财政部债券	E/O		
1 个月期 LIBOR	E/O		

金 融	商 品
股票指数 S&P500 S&P500 Mid - Cap400 Nikkei 225	
货币交叉汇率 德国马克—日元 英镑—德国马克 德国马克—瑞士法郎	

注 F 代表期货 O 代表期权。

在 1972 年之前,该交易所只有商品期货的交易,包括奶酪、木材、活牲畜和马铃薯等。70 年代中期,推出了金融期货合约,包括外汇、贵金属和利率等。1972 年建立了国际货币市场(1976 年,它成为 CME 的一个分支机构),开始对 7 种外汇进行交易:英镑、加拿大元、德国马克、意大利里拉、日元、墨西哥比索和瑞士法郎。其他产品,包括黄金和白银等,也相继进入了该市场。

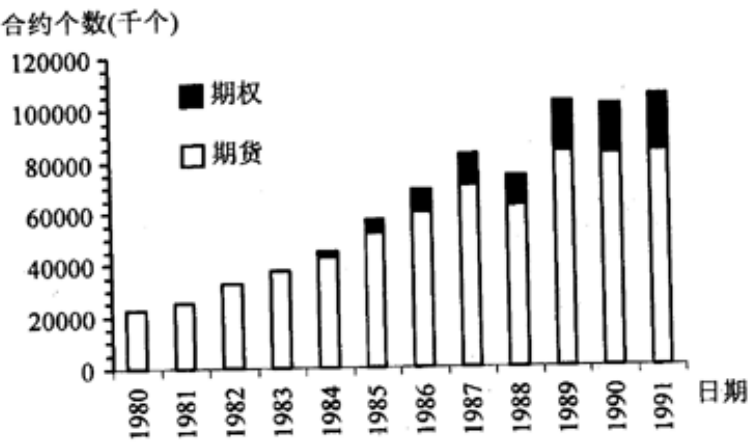


图 1.2.17 CME 的期货和期权易量

从 1976 年到 1981 年,各种利率期货相继出现,包括 90 天期美国财政部债券期货,4 年期美国财政部债券期货和 3 月期欧洲美元存款期货等。到目前为止,各种合约的交易都是通过公开喊价进行的。

80 年代是期权交易迅速发展的 10 年,既包括金融期权,也包括商品期权。1982 年,芝加哥商品交易所建立了股票指数期货和期权市场(IOM),开始交易标准普尔(S&P)500 股票指数期货和期权,接着是货币期货期权以及日经(Nikkei225)指数期货和期权。

如今,芝加哥商品交易所在短期利率和外汇金融工具的交易方面都处于世界领先地位,其

会员公司已达 2724 个。

(2) 芝加哥交易所。

芝加哥交易所(CBOT)是世界上最大最古老的期货交易所,它在长期利率、谷物和油菜籽期货和期权的交易方面都居世界领先地位。它是在 1848 年,由 82 位芝加哥商人建立的。

表 1.2.10 芝加哥交易所的交易合约

金 融	商 品
利率	农业
美国财政部长期债券 E/O	小麦 E/O
10 年期财政部债券 E/O	谷物 E/O
5 年期财政部债券 E/O	燕麦 E/O
2 年期财政部债券 E/O	大豆 E/O
市政债券指数 E/O	大豆粉 E/O
30 天利率 E/O	豆油 E/O
日本政府债券(JGBs) E/O	
抵押债券 E/O	
3 年期互换 E/O	
5 年期互换 E/O	
股票指数	金属
市政债券指数 E/O	1000 盎司白银 E/O
TOPIX F	5000 盎司白银 F
	1000 盎司黄金 F
	100 盎司黄金 F

注 F 代表期货 O 代表期权。

当时是为了整顿农产品市场秩序,并且帮助农场主和商人减少价格变化所造成的影响。

与 CME 一样,芝加哥交易所是其会员公司的保护伞,它是由会员公司所组成并为会员所拥有的非盈利性机构。目前,CBOT 有各种各样的会员公司 3643 个。

80 年代也是 CBOT 创新工具不断问世的 10 年。1983 年,芝加哥交易所引进了农产品和黄金期权,1984 年又出现了各种债券期货,接着是谷物期货期权和 10 年期财政部债券期货期权。现在,该交易所已有 20 多种商品和金融工具的期货和期权交易。

CBOT 的交易也是通过公开喊价进行。1989 年,该交易所建立了电子命令传递系统,英文简称为 EOS。该系统使 CBOT 会员公司的交易指令可以直接传到交易池内。

3. CME 和 CBOT 市场的发展

随着市场的发展,CME 和 CBOT 也在不断进行结构调整,根据需求引进新产品,淘汰过时的交易合约。

然而,在过去的几年里,金融衍生工具市场上最重要的现象却是一系列场外市场(OTC)工

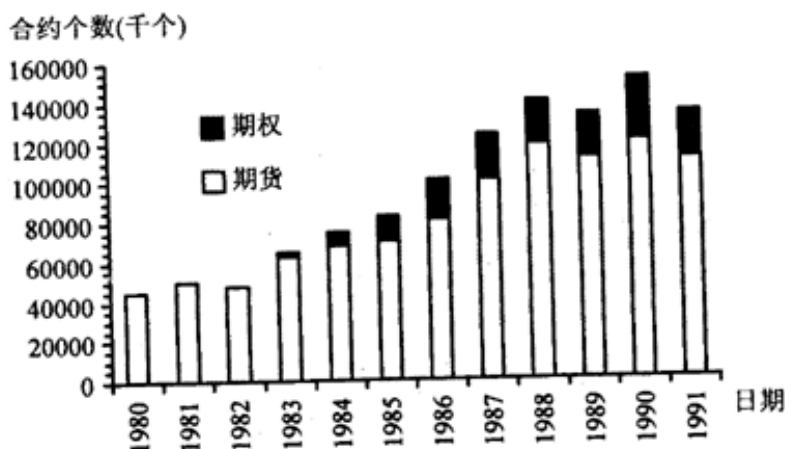


图 1.2.18 CBOT 的期货和期权交易量

具的发展,主要是对利率、汇率和股票指数的保值和投机。开始,这些场外市场交易似乎要挤占交易所的份额,但现在看来,这两个市场是互相补充的,甚至发展成了一种唇齿相依的关系。

场外市场交易者通常利用场内交易工具对其头寸进行保值,而灵活方便的场外市场交易工具也使许多新的机构投资者、公司财务主管和其他投资者产生了头寸暴露,这就增大了对各种保值工具的总需求。从这两个重要的交易所的交易量和未结清权益总额可看出,场外市场交易根本没有损害交易所交易的迹象。CME 在 1992 年 4 月的期货和期权交易量达 10703297 个合约,其中受洪水影响该交易所还曾停业两天。同期期货和期权的交易量分别为 8654114 和 2049183 个合约,年交易量比 1991 年同期增长 25%,而且 CME 还创造了月交易量最高的世界纪录。

CBOT 的交易量也不断增长,1990 年成交的合约数量首次突破了 1.5 亿个,1991 年回落到 1.4 亿个。另外,该交易所也在不断引进新的金融工具(如,3 年期和 5 年期的互换合约)。

其他交易所的竞争对这两个交易所构成了最严重的威胁。各国内交易所在世界各地不断涌现(目前已有 50 多家),它们不仅经营本地的金融产品,而且开始向国际市场发展。最典型的是伦敦国际金融期货和期权交易所(LIFFE),其交易的金融产品完全可以和美国的交易所相抗衡。面对这一威胁,CME 和 CBOT 加强了团结合作,一起迎接挑战。

4. CME 与 CBOT 的联合

市场竞争、法规限制以及采用新技术的成本这三方面的压力,使 CME 与 CBOT 这两个传统的竞争者,逐渐走向联合。

1989 年,美国证券交易管理委员会提出议案,要把与股票指数有关的合约都划归芝加哥期货交易委员会管辖,CME 和 CBOT 这两个交易所对此同时起来反对。1990 年,它们联合成立了一个共同目标委员会,以便在产品 and 市场份额不变的情况下加强合作。两个交易所最明显的联合还表现在采用新技术方面。为了顺应 24 小时营业和屏幕显示趋势的发展,这两个交易所都开始筹建自己的电子交易系统,CBOT 的系统称为“奥诺”(Auroro),CME 的系统称为“格比克期”(Globex)。由于这两套系统是不相容的,1991 年 3 月,两个交易所的会员公司经过投标,以绝对的多数决定与路透社共同建立一套自动交易系统,称为“格比克期”,即全球电子交易系统。该系统把 CBOT 和 CME 的合约结合起来,包括了世界上 50% 的期货与期权交

易。另外,其他交易所也将与‘格比克期’签订协议,允许它们在闭市之后通过该系统交易其流动性最好的合约。纽约已有 4 个交易所决定加入这个系统,欧洲的许多交易所也正在与之进行谈判,该系统的网络可延及世界各地。

最近,这两个交易所又宣布其‘奥迪特’(AUDIT)试验已经成功,这是一种手提式电子交易卡终端机,它可以记录公开喊价中的交易,并能有效防止该系统的舞弊现象。目前,这两个交易所正在共同努力,以巩固芝加哥在期货和期权交易方面的中心地位。

二、伦敦国际金融期货和期权交易所

1. LIFFE 的历史背景

伦敦国际金融期货和期权交易所(London International Financial Futures and Options Exchange,简称 LIFFE)至今已有 10 多年的历史了。从 1982 年开始,LIFFE 就成了欧洲金融期货和期权交易的中心市场,其交易量平均每年递增 50%。与其他交易所不同,这里交易的合约大部分都是国外的,合约证券和种类也很特别。LIFFE 现在有一系列国际政府公债和利率期货挂牌交易,在国际竞争中始终处于有利地位。最近,它又引进了股票指数期货。1992 年,该交易所与伦敦期权交易市场(LTOM)合并。从此,它在凯伦桥的交易大厅便有 69 种(现在是 66 种)期权合约进行交易了。目前,LIFFE 所交易的合约包括 21 种股票指数和各种各样的利率期货和期权以及 LTOM 的品种等。

1991 年,LIFFE 的交易总量为 38583877 个合约,每日转手的交易相当于 363 亿英镑。1992 年 4 月,期货和期权的交易量达 6052783 个合约,比上年同期增长 106%。

2. LIFFE 近期的发展

LIFFE 的搬迁(从原来的皇家交易厅搬到现在的凯伦桥交易厅)以及与 LTOM 合并,大大加强了其作为欧洲首席衍生工具交易所的地位,使它能够充分利用 90 年代欧洲经济趋向统一的大好时机。

新交易厅相当于原来的两倍大,大约有 25000 平方英尺,给会员公司和场内交易人员提供了更多的空间和优良的服务设施。新交易厅有 595 个电话亭,比原皇家交易厅多了 $\frac{1}{3}$,期权交易在总交易中的比重也大大增加。目前,该厅有 12 个期货交易池和 7 个期权交易池,其大部分空间将用来扩展业务,以适应场内交易人员和工作人员的增加以及发展新型合约的需要。

LIFFE 与伦敦期权交易市场(LTOM)的合并,使所有金融衍生工具的交易集中到一起。LTOM 始建于 1978 年,它交易的产品包括 60 多种股票的期权(欧式和美式的)、FT—SE100 股票指数期权以及 FT—SE100 指数期货等。然而,与后期的国外交易所相比,虽然它率先引进了股票期权交易,但其交易量却相对较小。这主要是因为它对零售市场开发不足以及在各种税收和法规方面的限制。直到现在,这些税收和法规仍是机构投资者进入股票衍生工具市场的一大障碍。

LTOM 认为,如果它能与 LIFFE 合并,则作为国际证券交易所的一部分,将大大有助于其股票期权交易在英国的增长。于是在 1987 年提出了这一主张。两交易所的合并大大增强了各种合约的流动性,并使英国的股票衍生工具市场进入国际联网系统,从而大幅度削减了二者的办公费用和营业成本。

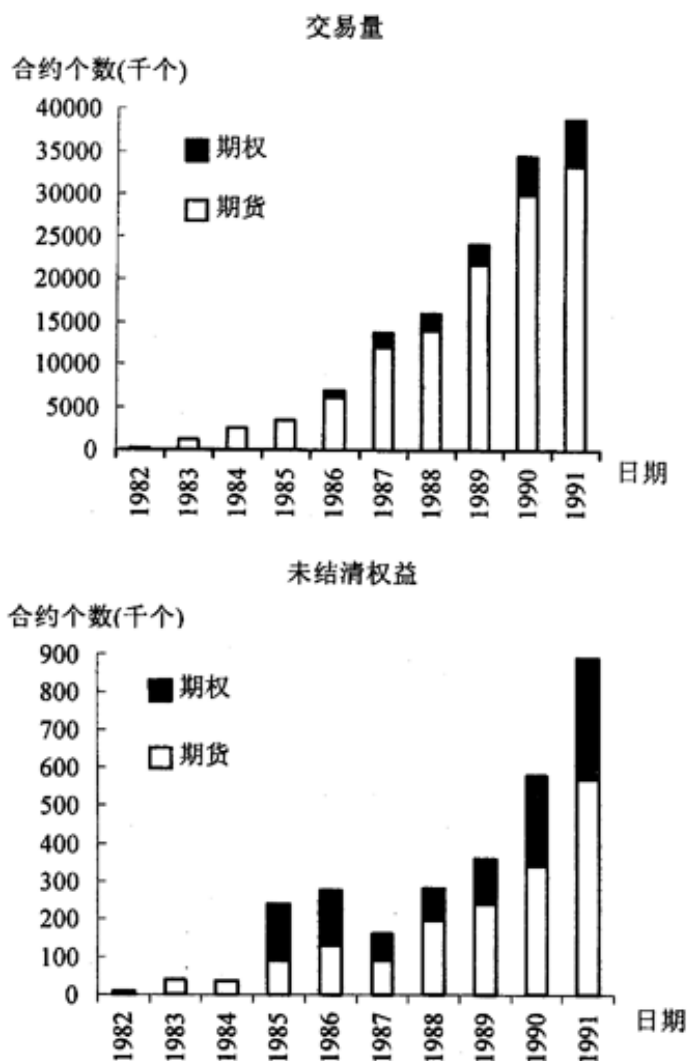


图 1.2.19 LIFFE 的交易量及未结清权益(1982—1991 年)

3. LIFFE 的交易合约

伦敦国际金融期货和期权交易所(LIFFE)的成功是因为它能根据会员公司的需要,采取灵活的政策,并且逐渐淘汰那些过时的产品。过去,该交易所曾对美元、英镑和其他一些货币的期货进行挂牌交易,但后来却淘汰掉了,因为这些产品与国外的场外交易工具相比没有任何优势。同样,随着即期市场的银根紧缩,短期和中期金边债券期货也被淘汰了。最近,该交易所又取消了 FT—SE 指数期货中的欧洲部分,因为其利润非常低。

与此同时,LIFFE 又引进了许多成功的合约,最典型的是欧洲大陆债券期货合约。1988 年,该交易所推出了 10 年期德国政府公债期货合约,引起巨大的反响。尽管面临激烈的竞争,该合约始终发展迅猛。1991 年,LIFFE 又推出了意大利政府债券(BTP)期货合约。债券期货合约是 LIFFE 合约中第一个年交易量突破 1000 万大关的合约,其中,意大利政府债券期货合约第一个月的日平均交易量就达 10799 个。

1985 年,LIFFE 开始经营期货期权。现在已有 8 种期货期权挂牌买卖了(还有个别股票

的期权)。期货期权交易的发展非常快,1991 年的交易量比上年增长 26%,而 1992 年的头 4 个月比去年同期增长 140%。

4. LIFFE 的交易系统

在正常的营业时间内,伦敦国际金融期货和期权交易所(LIFFE)使用与世界各地的交易所相似的公开喊价系统。然而,随着 24 小时营业和交易屏幕化趋势的发展,LIFFE 也建立了自己的电脑屏幕系统,称为自动交易系统(APT)。该系统是 1989 年引进的,它的设计吸取了公开喊价方法的优点,能发挥更大的作用。

APT 屏幕可以把场内交易人的竞价情况显示出来。通过系统终端机,投资者既可以在交易所也可以在自己的办公室从事有关交易活动。

APT 的交易从下午 4:20,即从交易厅闭市时开始,直到下午 6:00,这使 LIFFE 的交易时间能与欧洲大陆的交易尾声和美国交易日的大部分时间相重合,该系统可以交易 LIFFE 中 8 种最活跃的合约,并且在上午 7 点到下午 3 点都是交易日本债券期货,以便在东京证券交易所闭市后,能使交易继续下去。

LIFFE 的其他电脑系统也都是世界上最先进的,其交易登记系统(TRS)可以对比和确认交易指令,在会员公司间分配交易,并在相应的账户上进行登记。

清算处理系统(CPS)可以全天追踪交易者的实时(Realtime)头寸,自动计算其要求的保证金数额,并直接传给伦敦清算中心。

伦敦清算中心(LCH)是由 6 家英国银行所拥有的独立机构。它是 LIFFE 清算所会员公司的担保人。作为每笔交易的对方,它可以保证各方交易责任的履行。它有 2 亿英镑的保险和担保作为后盾,并管理 LIFFE 的保证金系统。

保证金是由伦敦清算中心的额度(SPAN)系统来计算的。最近,许多清算所会员公司的办公室都将引进一种新设备,称为“生命卫士”(LIFEGUARD)。该设备利用实时价格和各种交易信息,对每一账户的损益余额、净头寸保证金和风险分析进行有关计算。

5. LIFFE 的发展前景

伦敦国际金融期货和期权交易所(LIFFE)已经巩固了它作为欧洲首席金融衍生工具交易所的地位。尽管来自德国和法国的竞争不断加强,但 LIFFE 在交易量和新产品的开发方面始终处于领先地位。

表 1.2.11 LIFFE 中交易的合约

短期利率	长期利率
3 个月期英镑 E/O	长期金边债券 E/O
3 个月期欧洲美元 E/O	德国政府长期债券 E/O
3 个月期欧洲德国马克 E/O	美国财政部债券 E/O
3 个月期欧洲瑞士法郎 E/O	意大利财政部债券 E/O
3 个月期欧洲里拉 F	欧洲货币单位债券 F
3 个月期欧洲货币单位 F	日本政府债券 F
股票	
FT—SE100 E/O	
67 种私人股票 O	

注 F 代表期货 O 代表期权。

在迁往凯伦桥交易厅的同时,LIFFE 推出了最新工具 3 个月期欧洲里拉利率期货合约。

欧洲里拉存款的增长已成为欧洲货币市场发展最快的一部分(现在正与法国法郎相竞争)。意大利债券市场成为越来越多国际投资者和场外市场交易者——尤其是那些拥有大量里拉互换合约和期权的场外市场交易者所关注的焦点。欧洲里拉利率期货合约的成功预示着该交易所在国际金融衍生工具方面有相当美好的前景。

三、南非期货交易所

1. SAFEX 简介

南非期货交易所(South African Futures Exchange,简称 SAFEX)是南非衍生工具的主要交易市场。它为其会员公司提供了一套安全而有效的交易和清算设施,使会员和其他的金融期货与期权用户能够对各种股权和利率头寸进行保值和投机。

该交易所是以电传和电话为主要通讯工具进行交易的市场,目前,它正准备研制期货自动交易系统。

2. SAFEX 的交易工具

在南非期货交易所中进行交易的期货有：

- (1)股票指数期货 :包括市场综合股票指数期货、黄金股票指数期货和工业股票指数期货。
- (2)利率期货 :包括 E168(长期债券)期货,其项下资产是年利 11%的爱期克姆(Eskom) 2008 债券(即 E168 债券) 和 90 天期银行承兑汇票短期利率期货。
- (3)商品期货 :以每盎司黄金的美元价格为基础的期货合约。

上述合约中,股票指数期货的流动性最强。

最近,该交易所推出了 ELFI 合约(即投票联系定息债券期货),它为投资、套利和保值提

供了机会。ELFI 是一种一体两制的定息债券,其中一份的偿还价值与市场综合股票指数成正比关系,另一份成反比例关系。

南非期货交易所对所有股票指数期货都进行挂牌交易,以便补充已经上市的四种股票指数的交易。在期货市场上出现这种长期合约(2 年期)是很少见的,但事实证明,该合约很受市场欢迎。

南非期货交易所正计划推出长期可交割债券合约,或引进更广泛的其他长期债券合约。

3.SAFEX 的期货期权

SAFEX 的期货期权市场目前还是场外交易市场,而且尚未步入正轨。据估计,SAFEX 的场外交易期货期权市场的未结清权益合约现在约有 5 万多个。

南非期货交易所对其会员公司买卖的期权合约都要做记录。这些记录对交易所的风险管理非常重要,因为交易所及其清算所会员公司必须知道各种期货和期权交易的组合是否形成了较大的风险头寸。然而,交易所对于期权合约的可靠性是不负任何责任的,场外交易双方都存在着信用风险。

1992 年 2 月,南非期货交易所决定促进期货期权交易的发展,并开始对系统软件进行扩充,这项工作于 1992 年下半年结束。南非期货交易所规定,除非期货期权已在 SAFEX 进行挂牌交易,否则,它们一般不对外国投资者开放。

南非期货交易所中所有的期货都有期权交易,包括短期利率期货、黄金价格期货和长期债券期货等。

4.SAFEX 各种期货合约的要素分析

下面我们对南非期货交易所中各种期货合约的基本状况作一简单介绍：

(1)清算所(Safcom)对于会员公司所存入的初始保证金支付利息。清算所会员公司和非会员公司通常将这一利益转给客户。

(2)交易的清算在每个交易日下午 16：30(地方时)根据路透社控制系统所提供的最佳报价和最佳递价的中间价进行。如在市场疲软时期或没有得到路透社的报价,价格不符合实际时,清算所有权根据其他的价格基础对交易进行清算。如果市场突然出现剧烈波动,清算所也有权对特定的会员公司进行盯市清算。

(3)所有的损益都是通过现金结算的,没有项下资产的实际交割。

(4)所有的初始保证金、可变保证金和登记费用,都在成交日后的第一个交易日中午 12：00 进行支付。

至于 SAFEX 中挂牌交易的各种合约细则,参见表 1.2.12。

表 1.2.12 SAFEX 中挂牌交易的各种合约细则

	综合股票 指数	综合金价 指数	工业股票 指数	黄金价格 期货	长期债券 期货	短期期货
路透社代码	ALSI	GLDI	INDI	DGLD	E168	LBA3
项下金融工 具	JSE 提供的 综合股票指 数	JSE 提供的 综合金价指 数	JSE 提供的 工业指数	1 盎司黄金 的美元价格	E168 长期 债券	91 天流动 资金银行承 兑汇票

金融衍生产品

	综合股票 指数	综合金价 指数	工业股票 指数	黄金价格 期货	长期债券 期货	短期期货
合约大小	10 兰 特 × 指数水平	10 兰 特 × 指数水平	10 兰 特 × 指数水平	100 兰 特 × 黄金的美元 价格	100000 兰 特	1000000 兰 特
到期日	3 月、6 月、9 月、12 月的 15 日 下 午 16：00（或 下 一 个 交 易 日）	3 月、6 月、9 月、12 月的 15 日 下 午 16：00（或 下 一 个 交 易 日）	3 月、6 月、9 月、12 月的 15 日 下 午 16：00（或 下 一 个 交 易 日）	3 月、6 月、9 月、12 月的 15 日 上 午 10：30（在 南 非、英 国 和 美 国 是 到 下 一 个 交 易 日）	2 月、5 月、8 月、11 月的 第 一 个 星 期 四 中 午 12 ：00（或 下 一 个 交 易 日）	2 月、5 月、8 月、11 月的 第 一 个 星 期 四 上 午 11 ：00（或 前 一 个 交 易 日）
报价	实 际 价 格， 无 小 数 点	实 际 价 格， 无 小 数 点	实 际 价 格， 无 小 数 点	美元和美分	到期时的收 益保留 2 位 小 数	折现率保留 2 位小数
最小变价单 位	1 点	1 点	1 点	1 美分	1 点（0. 01%）	1 点（0. 01%）
初始保证金	每 个 合 约 2000 兰 特	每 个 合 约 2000 兰 特	每 个 合 约 2000 兰 特	每 个 合 约 3000 兰 特	每 个 合 约 3000 兰 特	每 个 合 约 1000 兰 特
到期价值的 计算方法	根据 JSE 提 供的项下金 融工具价格 水平计算	根据 JSE 提 供的项下金 融工具价格 水平计算	根据 JSE 提 供的项下金 融工具价格 水平计算	根据伦敦上 午 10：30 的黄金美元 价格计算	根据南非期 货交易所选 择的 8 个市 场创造者在 到期日中午 12：00 的 最佳报价和 最佳递价的 中间价计算	根据南非期 货交易所选 择的市场参 加者在到期 日 11：00 的平均价格 计算

	综合股票 指数	综合金价 指数	工业股票 指数	黄金价格 期货	长期债券 期货	短期期货
登记费用	每笔交易 7 兰特每个合 约 2 兰特	每笔交易 7 兰特每个合 约 2 兰特	每笔交易 7 兰特每个合 约 2 兰特	每笔交易 5 兰特 每 10 个合约 1 兰 特	每笔交易 5 兰特 每 10 个合约 1 兰 特	每笔交易 5 兰特 每 10 个合约 1 兰 特

5. SAFEX 交易量的基本状况

在正常情况下,证券投资者可以自由执行其交易策略,SAFEX 的交易也比较稳定,平均每日的交易量大约为 3000 多个合约。早期的投机者逐渐为正规的投资者所替代,因此,期货交易
易量也不断稳定增长。

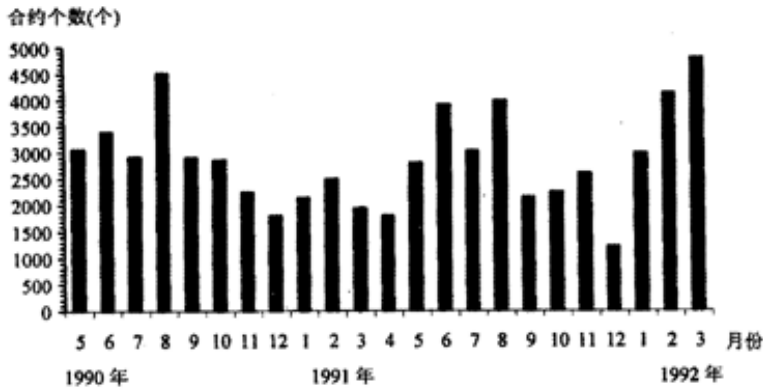


图 1.2.20 SAFEX1990 年—1992 年各月的日平均交易量

图 1.2.20 给出了南非期货交易所 1990 年—1992 年交易合约逐月的日平均额。

四、瑞士期权和金融期货交易所

1. SOFFEX 的电子化

瑞士期权和金融期货交易所 (Swiss Options and Financial Futures Exchange, 简称 SOF-FEX) 是一个一体化程度相当高的交易所,并有着信誉良好的清算所。与传统的公开喊价交易所不同,这里的市场交易者都是通过非常复杂的计算机网络联系起来的。所有的交易都在各自的办公室里通过交易所的显示屏幕来进行。不管会员公司的地理位置如何,都不影响其交易效果。这一新奇的电子化交易所的最显著特征是其透明度极高,所有的交易都必须通过 SOFFEX 交易系统进行处理,这意味着所有的有约束力的报价都将为会员公司显示在交易屏幕上,并且有密闭的审计系统进行确认。

除了上述这些明显的技术优势外,整个市场在效率 and 安全性方面也取得了巨大的进步。由于交易系统和清算系统是连在一起的,各项交易在成交之后,都可自动进行清算处理,这就避免了人工操作所造成的差错和延误。

2. SOFFEX 清算所的金融保障

在每一笔交易中,SOFFEX 都是交易者的对手,它保证了各交易合约的履行,也大大降低了交易者的信用风险。SOFFEX 之所以能够提供这种担保,是因为它有强大的金融保证作后盾。

首先,SOFFEX 把清算所会员公司作为交易的直接对手。与国际上其他类似的清算所不同,SOFFEX 清算所会员公司必须满足很高的财务要求。它们必须有瑞士银行的信誉评定,并且有大量的资金来源。总清算所会员(GCM)5 亿瑞士法郎;直接清算所会员(DCM)5 千万瑞士法郎)。另外,他们必须利用所收缴的保证金建立清算基金(GCM:500 万瑞士法郎;DCM:100 万瑞士法郎)来消除可变保证金不足的风险。清算所的保证金制度对所有市场活动都能提供直接担保,因为对每一开放头寸的保证金都是要求逐日清算,并且随时弥补的。

3. SOFFEX 市场的发展

瑞士期权和金融期货交易所成立于 1988 年 12 月 15 日,并根据瑞士法律进行了登记注册。它是以股份有限公司的形式出现的,其股东为三个瑞士股票交易所和五个最大的瑞士银行。

经过两年多的筹备与发展,1989 年 5 月 19 日 SOFFEX 正式开张营业。当时有 11 种热门股票的期权进行交易。第一个指数期权是以瑞士市场指数(SMI)为基础的,早在 1988 年 12 月 7 日就已推出了。市场对此反映良好,合约的流动性很强,而且交易量增长迅速。1989 年和 1990 年,交易所把主要精力集中于期货交易系统的发展,使它与期权交易并驾齐驱。1990 年 11 月 9 日,第一批 SMI 期货开始进行交易。1991 年是 SOFFEX 关键的一年,该交易所推出了 5 项创新产品:3 月 22 日的 3 个月期欧洲瑞士法郎利率期货,5 月 21 日的低价履约期权(LEPOS),6 月 6 日的欧洲至高 100 指数期货和期权,6 月 24 日的注册股票期权及 10 月 3 日的以年息 6%的 5 年期综合债券为基础的中期利率期货。各种合约的细则参见表 1.2.13。

表 1.2.13 SOFFEX 中挂牌交易的各种合约细则

品名 交易细则	SMI 期 权 (欧式)	SMI 期货	3 月期欧洲 瑞士法郎期 货	5 年期瑞士 法郎利率期 货	瑞士政府长期债 券期货
项 下 金融工具	瑞士市场指 数(SMI)	瑞士市场指 数(SMI)	3 月期瑞士 法郎银行同 业存款利率	5 年期综合 债券,年利 6%	长期政府债券年 利 6%
合约大小	每点 5 瑞士 法郎	每点 50 瑞 士法郎	1000000 瑞 士法郎	面 值 100000 瑞 士法郎	面值 100000 瑞 士法郎
最小变价单 位	取决于期权 价格	0.1 点(代 表 瑞 士 法 郎)	0.01 点(代 表 25 瑞 士 法郎	面 值 的 0.01% (10 瑞士法郎)	面值的 0.01% (10 瑞士法郎)

品名 交易细则	SMI 期 权 (欧式)	SMI 期货	3 月期欧洲 瑞士法郎期 货	5 年期瑞士 法郎利率期 货	瑞士政府长期债 券期货
合约月份	A 循 环：1 月、4 月、7 月、10 月	A 循 环：1 月、4 月、7 月、10 月	C 循 环：3 月、6 月、9 月、12 月	C 循 环：3 月、6 月、9 月、12 月	C 循 环：3 月、6 月、9 月、12 月
交易时间	10：00 到 苏黎世证券 交易所闭市 后 5 分 钟 (大约 16： 15) 休 息 13 ： 00 - 13.55	10：00 到 苏黎世证券 交易所闭市 后 5 分 钟 (大约 16： 15) 休 息 13 ：00-13： 55	瑞士时间 8 ：30-17： 00 无 休 息 时 间	瑞士时间 8 ：30-17： 00 无 休 息 时 间	瑞士时间 8：30 - 17：00 无 休 息 时 间
最后交易日	到期月的第 3 个星期五 (如果不是 苏黎世交易 日则提前 1 天) 交 易 截 止：11：30	到期月的第 3 个星期五 (如果不是 苏黎世交易 日则提前 1 天) 交 易 截 止：11：30	到月的第 3 个星期三的 前 2 天(如 果不是伦敦 交易日则提 前 1 天) 交 易 截 止：伦 敦 时 间 11 ：00	到期月的第 3 个星期三 的 前 2 天 (如果不是 伦敦交易日 则 提 前 1 天) 交 易 截 止：格林威 治 时 间 11 ：00	到期月的第 3 个 星期三的前 2 天 (如果不是苏黎 世交易日则提前 1 天) 交 易 截 止： 瑞 士 时 间 11： 00

品名 交易细则	SMI 期 权 (欧式)	SMI 期货	3 月期欧洲 瑞士法郎期 货	5 年期瑞士 法郎利率期 货	瑞士政府长期债 券期货
最后清算价 值(FSV)	最后交易日 中午 11 : 00 - 11 : 30 期间每隔 1 分钟计算 1 次 SMI 价 值,所得出 的 31 个数 值的平均数	最后交易日 中午 11 : 00 - 11 : 30 期间每隔 1 分钟计算 1 次 SMI 价 值,所得出 的 31 个数 值的平均数	以英国银行 家协会中午 11 : 00 (伦 敦时间) 公 布的 3 月期 欧洲瑞士法 郎 LIBOR 为基础,最 后清算价值 为 100 减去 LIBOR,保 留 2 位小数	以综合债券 现 金 价 值 (利息和偿 还本金)为 基础,保留 2 位小数, 折现率以瑞 士法郎负债 的互换率为 基础	到期合约最后交 易日中午 10 : 00 到 11 : 00 之 间的平均价格
保证金	盈利或保本 权利金 : + 5 % , 亏 损 行 市 权 利 金 : + 2.5 %	初 始 保 证 金 : 5000 瑞 士 法 郎 , 可 变 保 证 金 : 250 瑞 士 法 郎	初 始 保 证 金 : 750 瑞 士 法 郎 , 可 变 保 证 金 : 300 瑞 士 法 郎	初 始 保 证 金 : 1000 瑞 士 法 郎 , 可 变 保 证 金 : 250 瑞 士 法 郎	初 始 保 证 金 ; 1000 瑞 士 法 郎 , 可 变 保 证 金 : 250 瑞 士 法 郎
交割	现金清算	现金清算	现金清算	现金清算	实物交割

SOFFEX 的交易和清算系统功能齐全,可大致分为 :

交易系统的功能 :

- (1)向市场参加者传递全部交易信息(指令,项下资产价格) :
 - 所有的递价与报价,交易量,收盘价 ;
 - 在屏幕上显示合约内容 ;
 - 个人限价标准和项下资产价值信息 ;
- (2)根据相应的价格和时间,自动搭配供需双方 ;
- (3)对会员公司的头寸进行登记。

清算系统的功能 :

- (1)计算保证金,检查现存保证金是否满足保证金要求 ;
- (2)对期权权利金和现金余额进行转账 ;
- (3)期权的执行和转让 ;
- (4)证券的实物交割 ;
- (5)费用转账。

目前,私人股票期权的交易趋于稳定,但瑞士市场指数(SMI)期权的交易却仍在增长。1991年,其交易量占 SOFFEX 总交易量的 60%。

1991年,SMI 期货的交易量也大大增长。新的利率期货发育良好,交易量和市场流动性都获得很大发展。

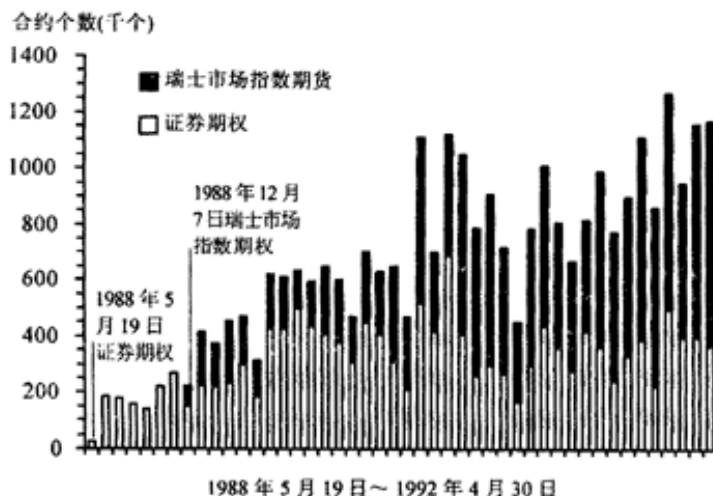


图 1.2.21 SOFFEX 期权交易量的发展

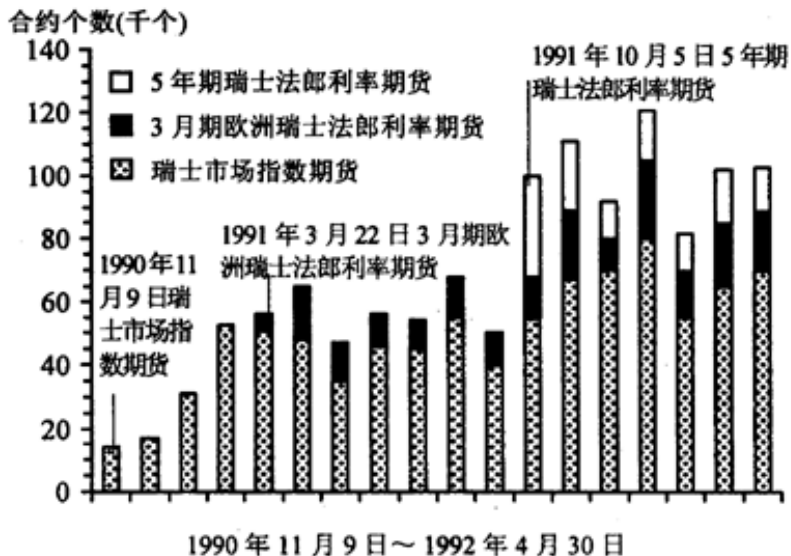


图 1.2.22 SOFFEX 期货交易量的发展

4. SOFFEX 三种主要的金融工具

(1) 瑞士市场指数(SMI)。

瑞士市场指数是一种资本加权指数,它没有经过股利的调整。它是由指数篮子股票的总交易资本与资本参数相乘而得出的(根据拉斯蒂斯公式)。每年记录两次与股票指数相关的证

券数量,包含在每期开始的计算当中。在计算期间,也可以对指数篮子中的证券组合进行修改。指数篮子中包括在三个瑞士股票交易所(苏黎世、巴塞尔、日内瓦)长期挂牌的各种流动性最强的证券。从1992年1月1日到6月30日这一期间,该指数包括18个瑞士公司的21种证券指数。

(2) 5年期瑞士法郎综合债券。

瑞士法郎中期利率期货的项下资产是面值为10万瑞士法郎的综合债券,其期限为5年,利率为6%。该债券的期货价格是由其理论价值来确定的,债券到期时的价值等于其全部现金流量之和(利息支付和本金偿还)。计算债券现金价值所用的折现率以瑞士法郎负债的互换率为基础。

(3) 瑞士政府长期债券。

瑞士期权和金融期货交易所最新推出的利率期货是以年息6%的长期政府债券为基础的。若债券要进行实物交割,必须满足下列条件:

①必须是政府公债;

②债券距到期日必须还有7到15年期限;

③如果债券距到期日还有7到15年时间或最早的可能偿还日在7年之后,则债券可以提前赎回;

④有息票据。

为了使各种债券具有可比性,SOFFEX确定了一个调整参数,该参数也可根据期货合约项下债券的面值对债券的实际交割价格进行调整。

5. SOFFEX 的发展趋势

(1) 向国外交易者的开放。瑞士期权和金融期货交易所(SOFFEX)积极考虑接纳国外会员公司的可能性,以便在瑞士领土之外扩展业务。有两种技术方案:一个是直接与国外会员公司接通电子交易线路,另一个则是与各国衍生交易所建立代表关系。后一种方案意味着外国交易所的会员公司也将与SOFFEX联结起来。这种方案不仅允许新的会员公司单独与SOFFEX建立联网,而且允许外国代理交易所的所有会员通过网络系统直接与之进行交易。

1992年5月5日,SOFFEX与阿姆斯特丹期货交易所、斯德哥尔摩期权交易市场和伦敦期权交易市场达成了合作协议(FEX(欧洲首席交易所协议))。这几个独立的衍生工具交易所和清算机构结成了联盟,其目的是通过各交易所的团结协作来壮大本国的国内市场。FEX还为各交易所在产品开发方面的合作奠定了基础,以便各国投资者都可通过本国的交易网络直接购买联盟成员交易所的产品。

各交易所的合作还将扩展到技术开发、市场营销和人员培训等各方面。

6. SOFFEX 交易工具应用实例

(1) 利用 SMI 期权控制风险。

某瑞士法郎证券的投资者预计整个市场行情将下跌,他可以买入SMI看跌期权(指数价格1830.10)来对其证券头寸(1万瑞士法郎,调整系数1.1)进行保值。利用保值公式进行计算:(证券价值×调整系数)/(指数价格×合约大小),其值为9.15。投资者只要买入9个SMI看跌期权就可以对其证券的未实现利率进行保值了。

(2) SMI 期货的差价交易。

某投资者对不同到期日的期货价格关系进行了仔细观察,预计SMI短期内会有所上升,

然后整个市场的行情将会下跌,这一下跌对不同到期日的期货会有不同影响,长期期货价格下跌快于短期期货,这样就产生了差价。

在行情下跌之前,投资者可以建立相应的差价头寸,即买入短期期货,卖出长期期货。如果市场变化与他的预期相一致,他就可以平仓获利,其收益等于两种期货差价与合约金额之乘积。

(3)利用短期利率期货确定将来的筹资成本。

通常情况下,流动资产都是通过短期借款的不断展期来筹集的。如果短期利率上升,则下一期的借款成本就会增加,财务主管人员可以通过卖出 3 月期瑞士法郎期货(例如价格 91.50)来避免这一风险。

如果利率上升了(假定从 8.5% 上升到 8.75%),他就可以用较低的价格(91.25)买回这些期货。他从期货头寸中获得的收益抵补了借款成本增加的损失。

(4)利用中期利率期货对定息瑞士法郎投资进行保值。

对于长期债券投资者来说,利率的上升意味着机会成本的增加。卖出利率期货可以避免这一风险。下面给出保值率的计算公式:

$$\text{保值率} = \frac{(\text{债券的市场价值}) \times (\text{债券期限})}{(\text{期货价格} \times \text{期货期限}) \times 1000}$$

如果利率上升了,从期货头寸中所获得的收益可以在一定程度上抵偿债券的机会成本。

五、东京国际金融期货交易所

1. TIFFE 的历史背景

东京国际金融期货交易所(Tokyo International Financial Futures Exchange,简称 TIFFE)于 1989 年 6 月 30 日正式开业。它的建立是为顺应日本金融市场化和国际化的发展趋势。由于利率和汇率的自由浮动,日本的金融机构面临着前所未有的风险。尤其是在取消对欧洲日元资产的限制以后,造成了以欧洲日元计价的贷款、债券、大额可转让存单和商业票据的大幅度增长,寻找相应的保值工具势在必行。

TIFFE 自称有 260 个会员公司,包括证券公司、储贷协会、保险公司、货币市场经纪人、外国银行、外国证券公司和期货公司。这样广泛的会员结构使其成为世界上最开放的交易所之一。

TIFFE 有 3 种主要的期货合约 3 个月期欧洲美元期货合约、日元—美元货币期货合约和 3 个月期欧洲日元期货合约,最后这种期货合约效益最好,其 1990 年的交易量仅次于芝加哥商品交易所的欧洲美元期货的交易量。在其第一个财政年度内(1990 年 4 月到 1991 年 3 月),TIFFE 的总交易量超过了 1500 万个合约,跻身于世界 10 大期货交易所之列。在这一年里,该交易所推出了许多新合约,尤其是以日元标价的美元货币期货合约,这是第一个不采用单位美元报价的货币期货。3 个月期欧洲日元期货合约在 1991 年 7 月推出,1 年期欧洲日元期货合约于 1992 年 7 月推出。

如今,TIFFE 已经使东京成为了世界上最重要的金融期货交易中心之一。在 1991 财政年度中,其交易量达 1570 万个合约,12 月份,未结清权益达到 538946 个合约的规模。

2. TIFFE 的交易系统

东京国际金融期货交易所成立初期,采用的是半自动化交易系统,客户的指令通过电话

传到交易厅,然后输入计算机系统。为了顺应世界发展的潮流,TIFFE 开始筹建全自动的屏幕指令处理系统。1991 年 2 月 8 日,该全自动电脑交易系统(Fully Automated Computer Trading System,简写 FACTS)正式投入使用。交易者现在可以把交易指令直接输入自己交易室内的计算机终端,这比过去的指令处理时间缩短 10 秒钟。TIFFE 的计算机总机可以对交易指令进行搭配,并马上通过打印机终端把交易确认发送出去。

合约价格、清算价格、交易量和未结清权益等市场信息都是根据实时来列示的。计算机根据指令的价格和时间先后来进行搭配,确保了指令的公平执行。清算系统随时为每个会员公司提供其交易的详细情况,包括收益、损失和保证金头寸等。整个系统的正常运行由一个相对独立的计算机系统来保证。

3. TIFFE 市场的演化

东京国际金融期货交易所目前主要交易 4 种合约 3 个月期欧洲日元期货,3 个月期欧洲日元期货期权,3 个月期欧洲美元期货和美元—日元货币期货。

虽然欧洲日元期货合约取得了巨大的成功,但其他合约的流动性却不尽人意。为了加强市场的流动性,使各合约对用户有更大的吸引力,TIFFE 采取了一系列的措施。

1990 年 10 月,该交易所为 3 个月期欧洲美元期货和日元—美元货币期货引进了市场创造系统。这一措施收到显著效果,日前它只用于货币期货合约。另外,1991 年 12 月,TIFFE 还延长了 3 个月期欧洲日元期货和期权的交易时间,从下午 4:00 到 6:00,增加了一个新的交易部分。这一新的交易部分减少了日本交易者的隔夜风险,并使 TIFFE 与欧洲时区的交易联结起来,该措施是与全球市场的 24 小时营业趋势相一致的。

为了增强市场的流动性,并确保自己在各主要期货和期权交易所中的地位,TIFFE 在不断加强自己与其他交易所的联系。现在,为新加坡国际货币交易所提供了欧洲日元期货的最后结算价格,也向美国的商品期货交易委员会提出申请,允许它在美国出售 3 个月期欧洲日元期货期权,以便扩大美国客户对这些工具的交易。

4. TIFFE 的发展前景

东京国际金融期货交易所目前只有 3 年的历史。它的首要任务是巩固已有产品的优势,尤其是 3 个月期欧洲日元期货,确保市场的流动性与透明度。日本金融市场的法制化和国际化趋势将继续增强,因为金融机构都希望进入多元化的新市场。这一趋势也将带来各种新的风险,因此,对消除这些风险的金融工具的需求将不断增大。

要想在世界金融期货和期权交易所前列站稳脚跟,TIFFE 必须开发新的金融产品,使环太平洋地区的交易者能够利用这些工具进行保值和投机。

该交易所还必须引进外部的产品,使这一地区的外国投资者能够合理地控制其风险。随着东南亚国家和印度地区利率的上升,TIFFE 将获得巨大利益。但只有发展自己独到的期货和期权产品,它才能巩固自己的地位。TIFFE 与地方交易所的合作,对于其加强产品的流动性将是至关重要的。

今后的几年,TIFFE 将面临一场挑战,也面临着一次机会。

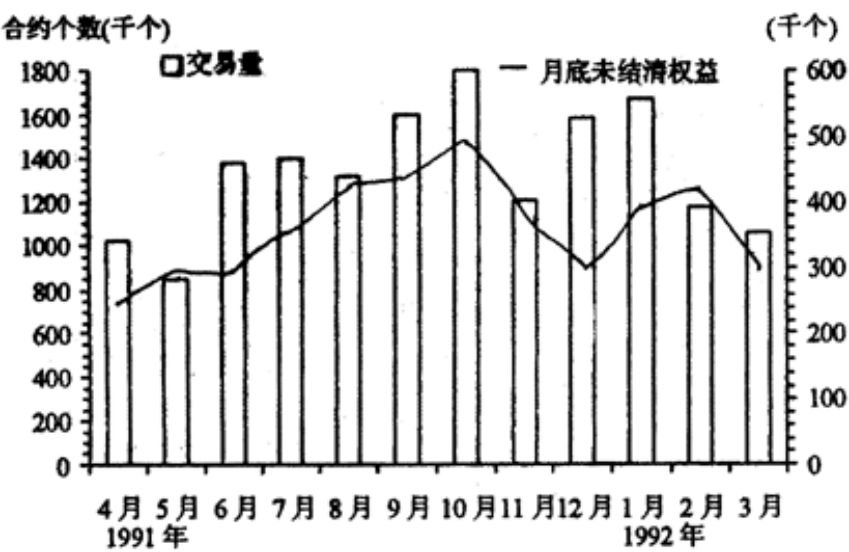


图 1.2.23 TIFFE 各月交易量和月底的未结清权益

表 1.2.14 TIFFE 合约细则

	欧洲日元期货	欧洲日元期权	美元—日元货币期货	欧洲美元期货
交易单位	每个合约 1 亿日元	一个 3 个月期欧洲日元期货合约	每个合约 5 万美元	每个合约 100 万美元
合约代码	EY	EYO	UD	ED
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月, 2 年一个循环	3 月、6 月、9 月、12 月, 3 个月一个循环	3 月、6 月、9 月、12 月, 15 个月一个循环	3 月、6 月、9 月、12 月, 2 年一个循环
最小变价单位	0.01 = 2500 日元	0.01 = 2500 日元	0.05 = 2500 日元	0.01 = 25 美元
每日限价	无	无	无	无
清算	现金清算	以现金购买的在到期时自动失效	实物交割	现金清算

第三章 巴林危机的综论与危机之教训

有关巴林危机已有许多报道,但是对于该事件的前因后果我们仍了解甚微。我们可以通过分析来看看巴林银行招致破产的一些可能因素。

我们已经讲到衍生产品的交易取决于投资者的目的是避险还是投机,以及取决于基础资产市场。由于导致巴林银行破产的交易均与日本股市及债券市场有关,我们将介绍有关日本经济复苏和金融市场的必要背景信息,同时还将介绍日本股票市场,对等待已久的经济复苏的各家看法,以及被认为如果不是完全导致却是部分引致巴林银行倒闭的神户地震。

在这一章里,首先讨论利森先生在日经指数及日本政府债券(JGB)市场的可能仓位,然后将详细分析日经 225 指数以及它的 1995 年 3 月期货。我们还将讨论经济复苏、利率以及债券价格之间的关系,并试图解释利森先生为何出售日本政府债券。通过讲解日经指数和日本政府债券市场的多重下赌而产生的多重杠杆效应,我们将得出结论:导致巴林银行破产的不仅仅是神户地震,而是利森先生利用巴林银行内部管理松散所进行的单向投赌所致。

我们还罗列了我们从巴林银行倒闭事件中可以吸取的一些教训并作出总结。

第一节 日本经济与金融市场

一、日本股票交易所

日本最早的股票交易所是成立于 1878 年 5 月 15 日的东京股票交易有限公司和大阪股票交易所。在以后的 3 年时间里,日本有 130 多家这类交易所在各地开张。在二次大战早期,这些交易所又合并成 11 家交易所。1943 年 6 月 30 日,作为控制战时经济的应急措施,这 11 家股票交易所又合并为一个半官方性质的公司——日本证券交易所。然而,随着日本在二次大战中失败,1945 年 8 月交易所停止营业,不久之后被解散。新的证券及交易法规颁布不久,在东京、大阪和名古屋出现了一些交易所,之后,又于 1949 年在福冈、广岛、神户、京都、新潟、札幌出现了 6 个区域性交易所。自 1967 年神户股票交易所合并到大阪证券交易所(OSE)后,日本总共有 8 家股票交易所。其中东京股票交易所最大,交易额占有所有交易所总交易额的 85%,大阪股票交易所居其次。

鉴于东京股票交易所在日本股市的控制地位,它的指数东京价格指数(Tokyo price index, TOPIX),就像纽约证券交易所的道琼斯指数那样,成为日本股市的晴雨表。东京价格指数的期货、期权也在东京股票交易所交易。除此之外,还有许多其他反映日本股市的股票指数,如日经 225 股票平均数(指数)、日经 300 股票平均数、东京股票交易所 35 指数、日经场外交易(指数)等等。其中以日经 225 指数最为普遍,其次为日经 300 指数。日经 225 指数的期货和期权在芝加哥商品交易所(CME)、新加坡国际货币交易所、大阪证券交易所均有交易,日经 300 指数的期权、期货合同则在芝加哥期货交易委员会(CBOE)、新加坡国际货币交易所交易。我们将在第二节里详细讨论这两种指数。

二、日本经济复苏与金融市场

日本经济自 1990 年泡沫经济破裂以来一直处于萧条阶段。在过去几年里,一直预期经济会出现复苏。在 1994 年年中经济指标显示了有关经济复苏的相互矛盾的迹象。1994 年 8 月工业生产增长 3.7%,而年库存率却暴跌了 7%。1994 年 11 月各种经济信息都显示‘经济完全恢复’的迹象。1994 年年终与 1995 年年初,绝大多数指标亦表明经济复苏即将开始。比如,汽车销售量已连续 8 个月持续增长,仅 1995 年 1 月份就增长 5.1%,而 1994 年第 4 季度汽车制造业的机械订单引人注目地增长了 30.3%,这是第 3 个季度的增长,它显示了制造业私人资本支出进一步增加。1994 年年末的出口也表明工业生产进一步增长。

然而,仍然有其他一些指标显示对复苏不利的迹象,或至少表明复苏势头并不强劲。比如,1994 年 12 月份工业生产稍稍下降。而最近在美元对日元比值大幅下降前,由日本中央银行所作的调查则表明私人投资很可能已趋于减少。不过,尽管有上述不利的迹象,但日本经济正在复苏。

还有一些因素对于大部分人预期日本经济的复苏速度和程度也是很重要的。这些因素对我们理解利森先生为什么会在日本股市处于低潮时期却作出了极度乐观的做法也起着非常关键的作用。

(1)地产价格下降。在过去几年里,由于经济衰退,地产价格一直在下降,整个日本,特别是东京地区,房地产价格一直持续下降。它表明在泡沫经济破裂以前地产价格被高估了,地产价格不景气也使过去几年里一直困扰日本银行业的‘呆贷款’(bad loans)问题更加严重,这是因为银行持有着大笔投在土地上的无法运作的贷款。

(2)银行业的‘呆贷款’。1995 年 1 月 27 日星期五,住友银行突然宣布该行由于决定注销 1994 年共计 8000 亿日元的‘呆贷款’而在同一年财政年度里出现 2800 亿日元的税前亏损。长期以来,日本大藏省为保持公众对银行业的信心,一直不允许银行出现亏损。这是二战以后日本一家主要银行第一次宣布亏损。所谓的‘呆贷款’是指已破产公司所欠贷款或支付不出的利息欠款。住友银行的这一宣布也显示了日本银行业大宗‘呆贷款’问题的严重性。日本银行的‘呆贷款’,包括已公布和未公布的,约在 1000 亿至 2000 亿美元之间。

日本银行在 1994 年 4 月至 12 月间总共卖给合作信用购买公司 1810 项地产贷款,总价值为 2350 万亿日元,比 1993 年同期的 1516 万亿日元增加了 50% 以上。而该公司支付的‘呆贷款’的价格亦是不断降低的:1993 年 3 月为面值的 66.3%,1993 年 9 月为 50.9%,1994 年 3 月为 42.6%,1994 年 12 月为 38.1%。因而银行只好以实现股东的巨额隐蔽利润来抵偿注销

“呆贷款”的亏损。这些“呆贷款”对目前的经济复苏和金融市场有着非常大的负面作用。

(3)解救东京共和和安全两家信用协会。1994年12月,日本银行——日本中央银行在发现东京共和和安全两家信用协会有超过1000亿日元(按当时汇率,大约相当于10亿美元或6.56亿英镑)“呆贷款”后,解救了这两家信用协会,并将它们合并为一个新的机构——东京京都银行。这家银行是与一些私人金融机构一同建立的,旨在接管两家信用协会的资产并将存款退还客户。两家信用协会被指控参与非法商业活动,绝大部分的“呆贷款”是贷给同一家地产公司的,因而违反了日本关于禁止任何金融机构将超过资产20%的资金贷给同一客户的现行银行法。有些银行不愿意给这家新成立的银行贷款,因而与解救计划有关的不确定因素也对市场产生不利的影响。

(4)日元的价值在过去两年里升到历史最高点。日元升值削弱了日本出口产品在世界上的竞争力,从而减少了出口行业的就业机会。

三、神户大地震

1995年1月17日清晨5时46分,一场7.2级的地震,惊动了这个座落在东京西部、毗邻大阪的大城市——神户。虽然地震仅持续20秒种左右,却有5000人在地震中丧生,25000人受伤,300000人无家可归。这场地震将神户破坏得体无完肤,约有5万座楼房被震塌,财产损失约为300亿—800亿美元。

神户大地震不仅有经济影响,同时也产生政治影响。震后债务发行的规模不仅要在经济背景下决定,也要在政治背景下来决定。神户大地震反映了日本村山政府处理危机不力。由于完成灾后重建起码需要5年或更长的时间,人们一致认为地震最初的负面影响要远远超过其将来的有利之处。世界金融市场也对金融市场可能出现类似的破坏性连锁反应日益关注。

神户周围受灾地区约占兵库县的一半,而该县产值仅占日本国内生产总值的4%。因此,说神户的损失约占日本国内生产总值的2%是有道理的。如果将该地的生产能力分出一半的话,那么,受灾地区的损失对日本国内生产总值的总体影响只有大约国内生产总值的1%。同时,如果除去要在以后5年左右完成的为恢复损失所估计的4—5万亿日元,那么地震受灾地区对日本国内生产总值的影响将远远不到1%。因而,由于灾区损失占国内生产总值的比重极微,神户大地震对日本经济的影响比预计的要小得多。

神户大地震对日本经济其他方面如通货膨胀的影响也很有限。由于此次地震是自1923年东京大地震以来损失最惨重的,许多人也许会两次地震作比较而得出对经济有相同影响的结论。1923年9月,关东大地震几乎毁灭了东京和东京以西的大部分地区。由于物资严重短缺,以及预期政府将有巨幅开支,日本的通货膨胀率一跃而至15%。这个数字持续了1年左右。在这之前和之后是一次大战后的繁荣时期,通货过度紧缩(与通货膨胀价格上涨相反,通货紧缩物价下跌)。当时政府花费了相当于今天的21万亿日元来重建灾区。与1923年的东京大地震相比,神户大地震的灾情较轻,对经济的影响也不如前者甚。

四、日本政府与日本金融市场

现代日本始于19世纪中期著名的明治维新。在明治维新的最初年代里,政府在工业、交

通、通讯及公共事业等方面发挥了十分明显的作用。政府不仅间接鼓励,而且直接参与了创业及新技术开发。它开发新煤矿,建立铸铁业,进口外国设备,发展出口,以及使缫丝工业和棉纺工业机械化。它建立现代化造纸厂、水泥厂、玻璃厂,兴建船坞,建造和经营铁路及电报线路。由于政府的倡导,在日本工业化初期的很短时间内便出现了一个全国性的系统。然而,日本政府很快就不再扮演这种直接创业的角色,1882年以后,国家大多数的工业厂房设备均以特优惠价格出让给私有企业,特别是显赫的财阀家族成员。这些财阀家族成员以后都成为企业集团或拥有企业和公司的卡特尔。一个财阀家族可能在很多行业中都拥有公司。在一定程度上,这些财阀的控制就像一种半国家政府的控制。

由于在明治时代政府积极倡导商业,日本政府与私人企业之间的关系甚为密切。现在政府的作用已由直接领导和参与转变为管制与合作。这种作用对日本经济的成长非常重要。日本政府与财阀家族的关系很好,通过这种关系日本政府可以比大多数其他国家政府更有效地控制经济。政府若要实现一些国家指标,只需与一些财阀成员商量,便可得到问题的解决方法。

在战后的时代里,日本政府对经济的影响仍比其他资本主义国家更为有力。资本控制便是日本政府对工业实施管制的一个例证。资本市场对每一个国家的经济特别是在经济发展的初期都是极重要的。在1974年以前,任何一家日本证券公司均不可购买外国金融资产,而任何一个外国公司也不可购买日本证券,因而根本不存在短期资产的自由市场。

日本政府直到1978—1979年间才开始完全放松利率管制。在70年代的后半期,国际资本流动仍由政府作为管理汇率的政策工具而有效地加以控制。

在二次大战后日本经济增长的大部分时间里,日本一直由自民党领导。无疑地,自民党发起和推动了日本经济的快速增长,并创造了战后日本经济的奇迹。大型企业都支持与企业家一直保持良好关系的自民党。为了结束日本经济萧条,自民党政府从1992年8月开始了价值950亿美元的一揽子项目以刺激经济。然而这950亿美元的一揽子计划却缺乏新意。1993年4月13日自民党政府又宣布了1170亿美元的一揽子刺激经济的计划,以推动经济走出萧条。这一次东京股市接受了该项计划,日经指数上升了4.3%,并在世界其他股票交易所引起了很大兴趣。自民党在倡导和实行经济政策方面一直非常得力。1992年9月,日本大藏省要求金融机构不出售股票以维持股价,并为市场情绪打气。

然而,自民党因自身的问题如严重腐败等丑闻,使得它不能在新的世界环境里继续统治这个国家。1993年8月自民党在日本内阁总理宫泽喜一不信任投票中失败,从而结束了它自1958年以来统治日本38年的历史。第一个非自民党的政府在1993年7月选举中由8个党派联合组成,由日本新党首领细川护熙领导,而该政府在联合执政8个月后,细川护熙于1994年4月辞职,也垮台了。

细川护熙辞职后,羽田孜被选举作为新的首相,然而,他的内阁内部分歧太大,他的政府仅维持了2个月。后来,政府于1994年6月29日由社会民主党和保守的自民党联合产生。两党联合组成的政府在政治改革方面甚为保守,两党内均有一些成员反对这一联合政府,并希望其分裂。由社会党首领村山富市领导的社会党和保守党联合政府比它上两届政府稍为稳定,但是由于政府内部分歧而且软弱无力,因此,不可能大幅增加公共支出以刺激经济。从处理诸如神户地震,东京地铁毒气案系列事件中可以看出这届政府的软弱无力。1995年4月初日本两个最大的城市选出了两名政治独立人士为市长,从这一事件上也反映了民众对政府的不满

情绪。

这届日本政府软弱无力的主要原因是：(1)对神户大地震采取措施不及时；(2)与自民党的联盟疏远了传统的支持者；(3)解救两家信用协会的行动引起公众对政府利用公共资金、维持两家信用协会的不满。在“为什么两家信用社一直从事非法贷款”、“为什么要解救它们”等一系列问题上，政府受到了令人尴尬的质询。由于政府的不力，它不可能如以前的自民党那样制定一揽子刺激经济的计划，或大笔买进股票以推动股市。

五、小结

1994年年底已有迹象显示日本经济走向复苏，但是速度可能比较缓慢。事先毫无预料的神户地震在很大程度上推迟了日本经济的复苏，并将日本股市推向下滑，大多数人认为神户地震在短时间内给日本经济带来了负面影响。然而利森先生却在神户地震后对日本股市异常乐观。由于我们对他的这种乐观做法找不到任何根据，利森先生在震后大量买进日经指数的做法仍然是个谜。

第二节 综 论

根据第一节有关日本经济复苏的信息以及本篇对衍生产品的介绍，本章着重讨论巴林是如何破产的。首先，我们看看利森在日经指数市场及日本政府债券市场的仓位，接着我们详细分析日经 225 指数及其 1995 年 3 月的期货。讨论期货和期权对基础资产的双重杠杆效应。分析利森买进许多的日经期货并不是因为他对日本股票市场极度乐观，而是希望借此拯救其沽空鞍马式策略。我们将在叙述经济复苏、利率、债券价格之间的关系，并试图找出利森卖出日本政府债券期货的原因。并得出结论：巴林破产原因不在于神户地震，而是由尼克·利森在巴林银行松散的管理制度下单向投赌所致。

一、利森所为

据新加坡《海峡时报》(Strait Times)报道，巴林银行曾估计日本资本市场(股市)在 1995 年将上升 15 - 20%。可是，事实上，日本股市由于受到地震及其他负面因素影响，一直下滑到 1994 年初尚不曾见的低谷。1 月 17 日，神户地震的当天，日经指数略有下降，可是在接下来的那个星期一，市场一次下跌了 1000 多点。为了给日经指数打气，利森没有割断巴林的损失，相反，他开始大批买进日经指数作赌。其实，依他所处的位置是绝对不该这样做的。他失算了。作为世界第二大股市的日本股市，其行情不可能被一家机构的大批买进所左右(被一个大买家所左右)。到 1 月 27 日，他下的赌注翻了一番，而且他的仓位已完全曝光。由于这类买卖通常只需支付预付金即可，利森均是用借来的资金买进诸多的仓位。据《海峡时报》2 月 27 日报道，利森在新加坡国际货币交易所(SIMEX)和大阪股票交易所各买进相当于 12 万英镑为数为 15000 到 40000 之间的日经指数期货合同，而且多数合同 3 月 10 日到期。另据新加坡方面

的律师和会计师说,巴林在 1995 年初的头两个月里已汇给其新加坡分部 8.972 亿美元(约 13 亿新加坡元)垫付期货市场的维持金,这个数目要比整个公司的资本大得多。当利森觉得无法将巴林自困境中拯救出来时,他辞职逃之夭夭了,此时的巴林已处于崩溃的边缘。

据报道巴林起初仅采用沽空鞍马式策略。采用这种策略,只要日经 225 指数如图 1.3.3 所示在 19000 附近小幅波动,就可以赚钱。这种策略常被那些认为基础市场将停滞不动的投资者采用。然而,在神户地震后,利森大量买进日经指数期货——巴林的 1995 年 3 月日经指数期货合同数从一周前的 3024 个一下子增加到 1 月 20 日的 7135 个。接下来的那个星期一,日经指数下跌 1055 点。然而,利森却在那个星期结束前又将日经指数期货合同增加到 16852 个。最后在 2 月 17 日,推到了 20076 个合同的高峰。这个数字相当于 3 月合同的未交割量总数的 15%。

之后,利森又卖出一些日经期货,到 2 月 24 日止,巴林总共拥有 16937 个合同,其中包括 15928 个 1995 年 3 月期货及 1009 个 1995 年 6 月期货。一个合同价格等于 1000 乘以期货价格(日元),因此,巴林的所有期货合约相当于 3000 亿日元。同时大阪股票交易所(OSE)公布巴林日经指数期货损失到 2 月 24 日止为 94 亿日元,根据这个数字,以及当天的 3 月合同收盘价,可得出巴林 3 月合同的买进价为 18130。图 1.3.1 是神户地震前到巴林破产之前一段时间利森买进日经指数期货的情况。它清楚地显示利森大量买进日经指数期货是立足于 3 月日经指数期货合同在 1995 年 3 月 10 日到期前会重新抬头。图 1.3.1 还可以看出大批日经指数期货是在神户地震后,特别是在 1 月 23 日日经 225 指数和 3 月期货合同下滑后购进的。

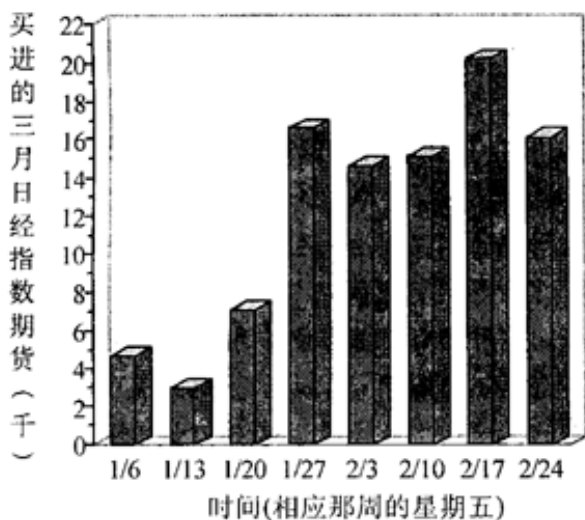
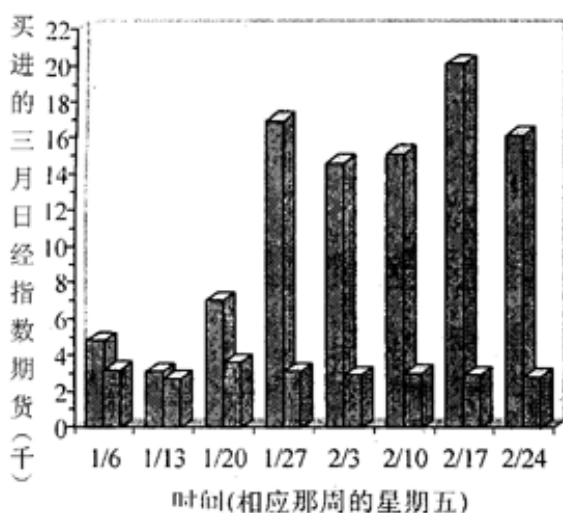


图 1.3.1 巴林 1995 年 1 月 6 日—2 月 24 日的期货仓位

我们可以通过将图 1.3.1 巴林买进日经指数期货量与同一时间段下一个日经 225 指数期货最大买家比较,看出巴林在日经指数期货市场的极端做法。图 1.3.2 就是日经 225 指数期货市场巴林与第二大买家的比较。我们可以看出神户地震前巴林与第二大买家拥有的日经指数期货合同量不相上下,可是在震后却一下子比后者大好几倍。

如果日经 225 指数期货变现价格为 1995 年 3 月 1 日收盘价 16650 的话,那么巴林的损失



1.3.2 巴林期货拥有量与第二大买家拥有量的对比

将为 250 亿日元。巴林在新加坡国际货币交易所买进了 25000 个日经期货合同,约值 2200 亿日元。还有,巴林还同时沽空日本政府债券期货合同(JGB)——在东京股票交易所沽出相当于 5300 亿日元的 4900 个合同,在新加坡国际货币交易所沽出相当于 5000 亿日元的 9000 个合同。

2 月 26 日,英格兰银行宣布巴林破产后,这些交易所要求其他的证券经纪行,如东京股票交易所的 NIKKO 证券、大阪股票交易所的 DAIWAI、新加坡国际货币交易所的银行家集团期货及高盛期货等将巴林的所有仓位变现,到 3 月 2 日止,巴林所有的仓位均变现了。

本来,利森应该是在大阪股票交易所和新加坡国际货币交易所买进对等的期货合同,这样无论日经指数走向如何,均可赚取低风险利润。但实际上,他利用自己兼管交易及结算之便利,买进了价值 70 亿美元的不对等日经期货,并同时让他的上司相信他的仓位是对等的。

二、日经 225 指数及其期货

随着日本金融力量在世界金融市场的增加,日经股票指数已成为继道琼斯(Dow Jones)指数之后的世界股票指数中第二最常引用的指数。1949 年 5 月 16 日至 1969 年 7 月 1 日间,日经股票指数被称为“日经—道琼斯平均数”,并用于东京股票交易所(TSE)。以后,东京股票交易所将“日经—道琼斯平均数”改名为“日经指数”,并仅用东京价格指数(TOPIX)表示,因为它认为“日经—道琼斯”不够典型。1975 年,日本经济新闻被授权计算并公布旧的日经—道琼斯平均数,1985 年重新命名该指数为日经股票指数。

日经 225 指数是由东京股票交易所第一批上市的 225 家公司股票组成的。这些股票流动性很大,约占第一批上市的 1100 家股票市价的 60%。和道琼斯工业指数一样,日经 225 也是 225 种股票价格的平均数。1949 年 5 月 16 日,日经指数第一次发布时平均价格为 176.21 日元。

自 1986 年 9 月 3 日以来,日经 225 指数已成为新加坡国际货币交易所交易的欧式现金结算指数期货合同的基础。

图 1.3.3 罗列了 1994 年 3 月 23 日—1995 年 3 月 24 日间的日经 225 指数日价。很明显，日经 225 指数在 1994 年 6 月达到高峰，并在以后的时间里开始下滑。图 1.3.4 提供了同一时间段里东京股票交易所的日交易量。我们可以看出，1994 年 6 月中期到 1994 年 12 月中期的日交易量比较平稳。低交易量很大程度上反映了市场对该指数继续下降的预测。

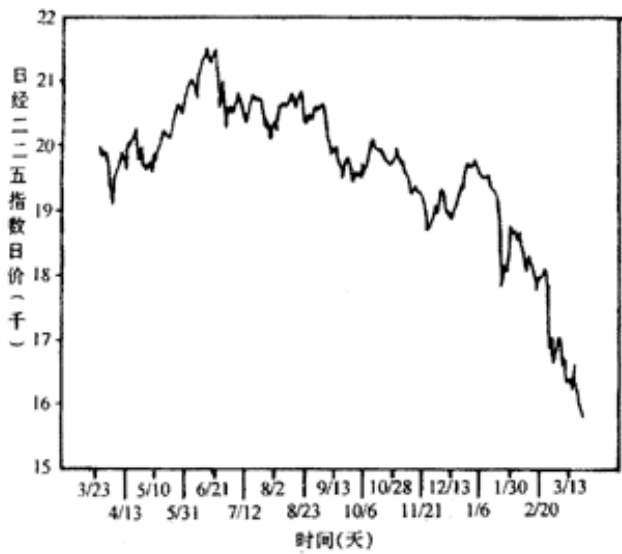


图 1.3.3 1994 年 3 月 23 日—1995 年 3 月 24 日的日经 225 指数日价

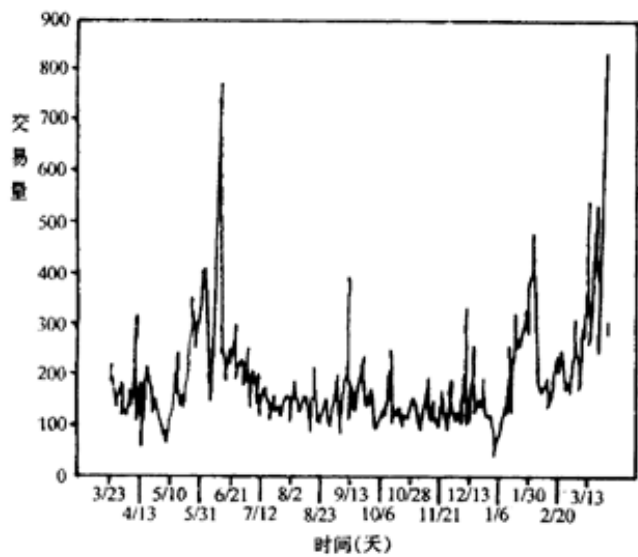


图 1.3.4 1994 年 3 月 23 日—1995 年 3 月 24 日的东京股票交易所交易量

如果我们对 1994 年的日经指数日价作出简单的数据分析，便会不难发现该指数在 1994 年 9 月及 1995 年 3 月间波幅较大，1994 年 3 月 23 日—1995 年 3 月 23 日的年波幅为 16%，而在头半年里即 1994 年 3 月 23 日—1994 年 9 月 22 日及下半年，1994 年 9 月 26 日—1995 年 3 月 23 日，波幅各为 14% 和 17.7%。之所以波幅增大，主要原因是对日本经济恢复的时间和速

度把握不准,当然,更主要的原因则是神户地震。

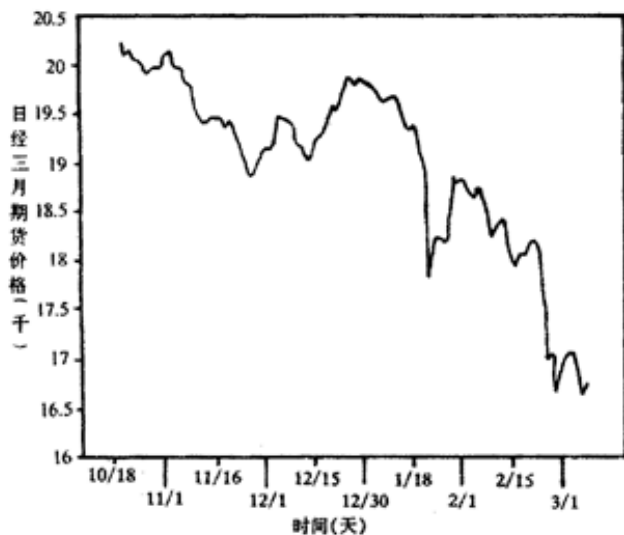


图 1.3.5 1994 年 10 月 18 日—1995 年 3 月 9 日的日经 3 月期货价格

图 1.3.5 列出了 1994 年 10 月 18 日—1995 年 3 月 9 日间的 1995 年 3 月日经 225 期货价格。我们可以看出,日经 225 1995 年 3 月的期货价格在 1994 年 11 月中期之前一直下跌,1994 年底达到高峰。图 1.3.6 为 1995 年 3 月期货合同的日交易量。从图可以看出,在地震后交易量大增。如果我们仔细看看,便会发现 1995 年 1 月 17 日神户大地震的当天日经 225 指数及 1995 年 3 月期货价格损失甚微,各为 120 点和 90 点,均在正常交易日的上下波动的正常幅度之内。

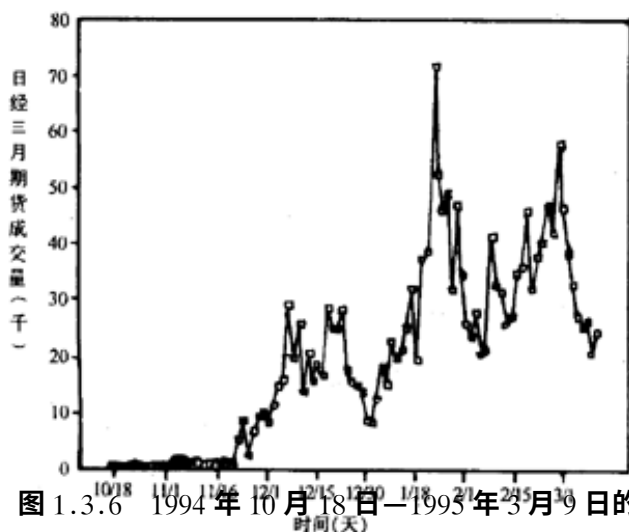


图 1.3.6 1994 年 10 月 18 日—1995 年 3 月 9 日的日经 3 月期货价格

然而,在神户地震后的第四个工作日,即下个星期一,1 月 23 日,1995 年 3 月指数下滑 1175 点,日经 225 指数也下跌 1055 点,从巴林伦敦总部汇到巴林新加坡期货公司的大笔资金

很可能就是在 1 月 23 日市场下滑后用来垫付买入期货的维持金。虽然日经 225 指数和 1995 年 3 月期货在以后的 4 周时间里有较大的回升,但是也被其中的下降所抵消了,日经 225 指数和 1995 年 3 月期货再也没有回复到震前水平。1995 年 2 月 8 日—2 月 22 日期间,日经 225 3 月期货一直是在 18165—18375 之间徘徊,而 2 月 23 日和 24 日,1995 年 3 月期货各下降 230 点和 330 点,这使得巴林再次需要垫付维持金。在这个关键的周末之后,巴林于下周一即 1995 年 2 月 27 日宣告破产。

图 1.3.7 是日经 225 1995 年 3 月期货的更详细图解。日本股市大幅下滑,并不是在神户地震的当天,而是在第五个工作日,仔细观察图 1.3.8 可以发现,差不多用了近一周时间才引起市场对地震的强烈反响。对地震反应缓慢不仅反映了村山政府,同时也反映出了日本股市对灾难性的大地震措手不及,反应迟缓也可能意味着由于政府不知所措,以致对地震的报道不够多,因而市场也许并未意识到地震给当地经济带来的破坏程度。同时这也可能反映了神户地区在日本经济中的地位并非很重要。

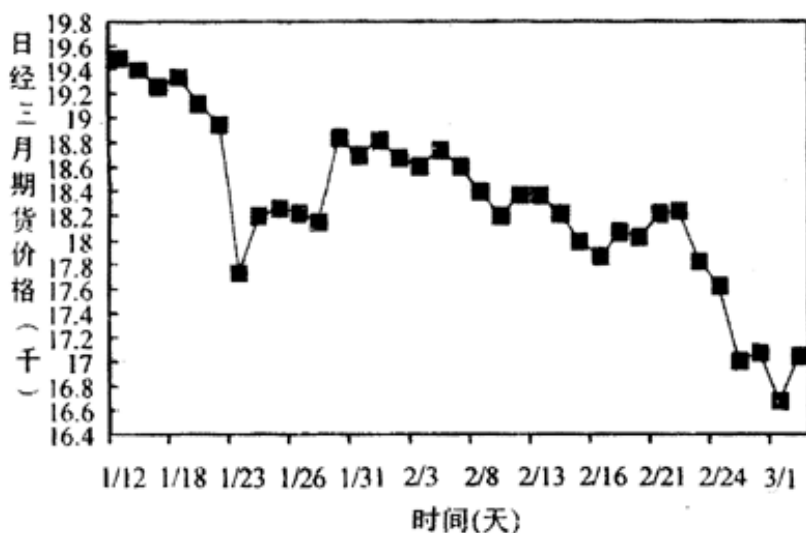


图 1.3.7 1995 年 1 月 12 日—3 月 2 日的日经 3 月期货价格

三、双重杠杆效应

前面我们介绍了期货市场的预付金要求而产生的杠杆效应。一般来讲,预付金越低,杠杆效应越大。又介绍了期权的杠杆效应。期权的杠杆效应不是因为预付金的作用,大多数交易所只要客户以现金支付期权金,则对买进期权无预付金限制。但是买进期权也有杠杆效应,沽出期权必须交付预付金,这是因为一旦基础市场价格走向与出权人所料相反时,出权人必须履行其义务。期权的杠杆效应主要表现在期权金的变化百分数总比它的基础资产价格变化大。

简单介绍一下新加坡国际货币交易所采用的投资组合风险分析(SPAN)。SPAN 对包括期货、期权在内的整个投资组合的总体风险进行估算。如果期权买方以现金支付期权金就不需要有预付金要求,当一个期权的期权金价值大于其预付金时,则多余部分可用作支付投资组

合的其他风险预付金费用,因而减少了整个投资组合的预付金要求。如我们在前面所讲,当出权人认为基础市场不会下跌时,便卖出认沽期权,因而,利森一定卖出相当大一批日经 225 指数认沽期权以减少其整个投资组合的预付金要求。认沽期权在神户地震后,特别是 2 月 23 日日经 225 指数和 1995 年 3 月期货各下滑 1175 点和 1055 点后会更加昂贵。这是因为市场参与者都不指望市场会回复到震前水平。

此外,前面还分别讨论了期货和期权市场的杠杆效应。而在巴林危机案里,利森既买进日经 225 指数,也卖出 1995 年 3 月期货认沽期权,即他涉入了所谓的双重赌博。我们有必要在此讨论一下期货和期权的双重杠杆效应。双重投赌在基础市场上升时,仅具有有限的杠杆效应,因为认沽期权不值一文,只有买进的期货具有杠杆效应。然而,当基础市场日经 225 指数走下坡时,则双重投赌具有杠杆双重负效应。这是因为期货合同及认沽期权合同均代表了巴林的责任。由于日经 225 指数和日经 225 1995 年 3 月期货同时下滑,它们要求垫付的维持金的数目也特别大,巴林只好求助于英格兰银行了。

四、为了拯救“魔术般的鞍马式策略”

许多家报纸均报道尼克·利森大量沽出鞍马式 1995 年 3 月、6 月、9 月及 12 月日经指数期货,其实,这些沽出鞍马式策略并非看好市场,而是他看淡日本股市,因为日经指数在 1994 年底和 1995 年初地震前一直在 19000 之上。让我们通过几个例题看看鞍马式价值是如何随基础市场现价及波幅变化而变化的。

例 1.3.1

假设日经期货指数现价为 19000 日元,期货价格波幅为 16%,利率为 2.5%,那么执行价为 19000 日元,期满日为 2 个月的鞍马式价值是多少?

将 $F = K = 19000$, $\sigma = 0.16$, $r = 0.025$ 及 $T = 2/12 = 1/6$ 代入公式可得:

$$d = \frac{\ln(F/K) - T\sigma^2/2}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$= \frac{\ln(19000/19000) - (1/6) \times 0.16^2/2}{0.16 \times \sqrt{1/6}}$$

$$= -0.03$$

$$d_1 = d + \sigma\sqrt{T} = -0.03 + 0.16 \times \sqrt{1/6} = 0.03$$

$$N(d) = N(-0.03) = 1 - N(0.03) = 0.488$$

$$N(d_1) = N(0.03) = 0.512$$

$$C = -e^{rT}[-FN(d_1) + KN(d)]$$

$$= -e^{-0.025 \times 1/6} \times (-19000 \times 0.512 + 19000 \times 0.488) = 454.10 \text{ (日元)}$$

$$P = C - F_e^{-rT} + Ke^{-rT}$$

$$= 454.10 - 19000 \times e^{-0.025 \times 1/6} + 19000 \times e^{-0.025 \times 1/6}$$

$$= 454.10 \text{ (日元)}$$

因此,鞍马式价值为认沽价及认购价之和:

$$C + P = 454.10 + 454.10 = 908.20 \text{ (日元)}$$

例 1.3.2

如果例 1.3.1 中的基础期货价格降为 17500 日元,其他条件不变,那么鞍马式价值应为多少?

与例 1.3.1 同,将 $F = 17500, K = 19000, \sigma = 0.16,$

$r = 0.025, T = 2/12 = 1/6,$ 代入公式,我们可得:

$$\begin{aligned} d &= \frac{\ln(F/K) - T\sigma^2/2}{\sigma\sqrt{T}} \\ &= \frac{\ln(17500/19000) - (1/6) \times 0.16^2/2}{0.16 \times \sqrt{1/6}} \\ &= -1.29 \end{aligned}$$

$$d_1 = d + \sigma\sqrt{T} = -1.29 + 0.16 \times \sqrt{1/6} = -1.22$$

$$N(d) = N(-1.29) = 1 - N(1.29)$$

$$= 1 - 0.9015 = 0.0985$$

$$N(d_1) = N(-1.22) = 1 - N(1.22)$$

$$= 1 - 0.8888 = 0.1112$$

$$C = e^{-rT} [FN(d_1) - KN(d)]$$

$$= e^{-0.025 \times 1/6} (17500 \times 0.1112$$

$$- 19000 \times 0.0985)$$

$$= 74.19 \text{ (日元)}$$

$$P = -e^{-rT} \{-F[1 - N(d_1)] + K[1 - N(d)]\}$$

$$= -e^{0.025 \times 1/6} [-17500 \times (1 - 0.1112) +$$

$$19000 \times (1 - 0.0985)]$$

$$= 1567.95 \text{ (日元)}$$

因此,鞍马式价值等于认购价和认沽价之和,即:

$$C + P = 74.19 + 1567.95 = 1642.14 \text{ (日元)}$$

我们将例 1.3.1 与 1.3.2 的结果比较便会发现,由于基础期货价格下降 1500 点,使得鞍马式价值由 908.20 日元上升到 1642.14 日元,净增 733.94 日元,所增加的价值代表了鞍马式的持有人(买方)的赢利,及卖方(出权人)的损失,由于尼克·利森卖出了许多价值在 18500 - 19500 之间的鞍马式,1 月 23 日,在 3 月期货价格大跌后,他的损失惨重。我们上两例沽空鞍马式价值的跳跃,主要是因为认沽期权价值的跳跃以及认购期权价值的下跌。认沽期权的 δ 实际上从 54% 上升到将近 90%,而认购期权的 δ 则由 54% 降至 10% 左右。

例 1.3.3

如果例 1.3.2 中基础期货价格降到 17500 日元,而波幅上升到 30%,其他条件不变,那么鞍马式的价值应该是多少?

与 1.3.1 例同,我们将 $F = 17500, K = 19000, \sigma = 0.30, r = 0.025, T = 2/12 = 1/6,$ 代入公式,可得:

$$d = \frac{\ln(F/K) - T\sigma^2/2}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$= \frac{\ln(17500/19000) - (1/6) \times 0.30^2/2}{0.30 \times \sqrt{1/6}} = -0.73$$

$$d_1 = d + \sigma \sqrt{T} = -0.73 + 0.30 \times \sqrt{1/6} = -0.61$$

$$N(d) = N(-0.73) = 1 - N(0.73)$$

$$= 1 - 0.7673 = 0.2327$$

$$N(d_1) = N(-0.61) = 1 - N(0.61)$$

$$= 1 - 0.7291 = 0.2709$$

$$C = e^{-rT} [FN(d_1) - KN(d)]$$

$$= e^{-0.025 \times 1/6} (17500 \times 0.2709 - 19000 \times 0.2327)$$

$$= 318.12 \text{ (日元)}$$

$$P = e^{-rT} \{ -F[1 - N(d_1)] + K[1 - N(d)] \}$$

$$= -e^{-0.025 \times 1/6} [-17500 \times (1 - 0.2709 +$$

$$19000 \times (1 - 0.2327)]$$

$$= 1811.88 \text{ (日元)}$$

因此,鞍马式价值等于认购价与认沽价之和:

$$C + P = 318.12 + 1811.88 = 2130 \text{ (日元)}$$

将例 1.3.2 与 1.3.3 的结果比较,我们可以看出由于波幅从 16% 上升到 30%,鞍马式价值也从 1642.14 日元上升到 2130 日元,净升值近 500 日元,虽然以上 3 例并未用实际市场精确数据,但是所用的参数却非常类似地震之后 1 月 23 日股市大滑的市场数据:3 月期货价格的年波幅在 1994 年 3 月—1995 年 3 月间约为 16%,而震后一周升至 30%。股市下滑使得尼克·利森的沽空鞍马式仓位变成极价外。为了挽回损失,尼克·利森开始试图通过给日经期货价格打气到震前水平来拯救自己的“魔术鞍马式”。为了达到这一目的,他大量买进 3 月日经期货。

据利森的一个同行说,尼克·利森一直被认为具有能够推动“他妈的(goddam)日本股市魔力的人”,他本人可能也认为自己确实有此能力。从图 1.3.1、1.3.2 可以看出,在震后的 10 天时间里,他又在原有的基础上买进了一倍多的日经期货。当然,他的努力也并非完全无效,3 月期货价格确实在 1995 年 1 月 30 日星期一被推上去 700 点(见图 1.3.7),连同 1 月 23 日 1175 点下滑后第二天 1 月 24 日的 390 点回升,3 月期货价格实际被推到了 18850 点,几乎和大滑前 1 月 22 日收盘时的 18896 点接近。当然,比 1995 年 1 月 13 日震前水平的 19435 点还差近 600 点。

然而,被打气上去的水平并没有维持多久,如图 1.3.7 所示,3 月期货的价格一直在走一条“之”字形的下坡路,到 2 月 16 日达到 17895 点的低谷。尼克·利森并未轻易放弃,他极度自信,再次孤注一掷,继续大量买进,并于 2 月 17 日达到历史最高纪录——20026 个合同(见图 1.3.1)。可是这次 2 月 17 日市场仅上升了 165 点。3 月期货在 2 月 20 日—22 日三天里成交量很大,价格变化却不大,之后,在 1995 年 2 月 23 日,星期四,价格下降 330 点,虽然 2 月 23 日的 330 点下降还不到一个月前 1 月 23 日的 1175 点下滑的 1/3,尼克·利森却受不了了,这次他对自己的魔力完全丧失了信心。

“对不起”,利森在传真给巴林兄弟公司主席彼得·巴林的辞职书中作了这样的道歉。经历了神户地震之后的许多不眠之夜,他飞到了马来西亚去放松一番。

五、经济萧条、利率与债券价格

本章已着重解释了利森在日经 225 指数和期货市场的交易。我们知道,指数期货和期权比较容易定价,在指数期货及期权定价中,利率可看作不变的量,而给债券期货及债券期权定价则不一样了,比较困难。在这里我们把对利率衍生资产定价的技术过程予以省略。据报道,尼克·利森大量沽空日本政府债券的期货合同,甚至可能有期权合同。为了解释他为什么沽空日本政府债券期货,并同时买进日经 225 期货,我们需将以下三个概念联系起来:经济萧条、利率与债券价格。

大家都知道,经济繁荣,利率大多较高。这是因为投资者和消费者对经济乐观,资本需求高,因而资本成本——利率就高。而萧条时期利率较低,利率低是由于人们对投资不太感兴趣,因而资本的需求就低。

利率和债券价格成反比关系。或者说,利率下降,债券价格上升;利率上升,债券价格下降。这种反比关系并不难懂:当利率上升时,人们愿意将钱存进银行,因而,对债券的需求量就下降,债券价格也就下来了。

经济萧条、利率及债券价格三角关系,可以通过过去两年华尔街大公司的运作例子来解释。1993 年虽然美国经济仍处于萧条的低谷,利率也降到历史最低点,债券价格却很高,而且许多华尔街公司在 1993 年借着债券交易赢利创了历史最高纪录。然而,随着美国经济的复苏,1994 年利率上升,债券价格下降,许多华尔街大公司在 1994 年的利润大降,甚至有些公司出现净亏损。1994 年华尔街公司赢利情况如此之糟,一些公司的主席和总裁或辞职不干了,或提前退休。

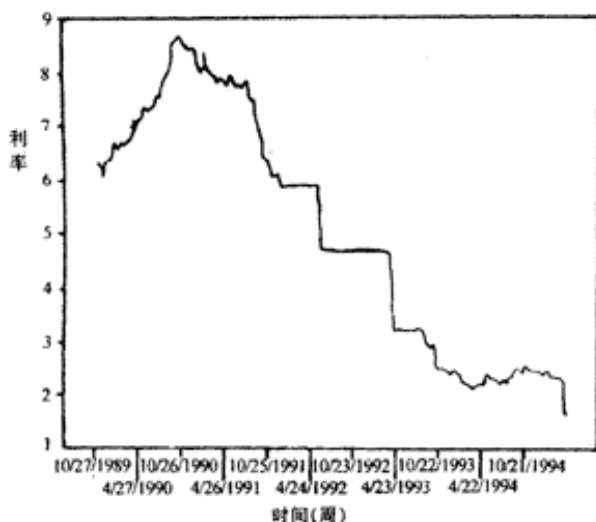


图 1.3.8 1989 年 10 月 27 日 - 1995 年 4 月 7 日的日本利率

图 1.3.8 是 1989 年 10 月 27 日 - 1995 年 4 月 7 日的日本利率。很明显,日本利率在日本经济繁荣的最高潮期 1990 年 10 月份达到 8.69% 的最高点。之后,便开始一直下降。如果我们仔细看看图 1.3.8 就会发现,利率在 1994 年 10 月份左右略有上升,这与我们前面讨论的公

众对经济复苏预测的结论是相一致的。

尼克·利森运用了经济复苏、股市及债券市场运作的一般关系。图 1.3.1 所示尼克·利森买进日经 225 期货部分原因是巴林对日本经济复苏的乐观预测。根据巴林的预测,日本股市运作及强劲的经济复苏将带动利率上升,意味着债券价格下降。因而尼克·利森卖出日本政府债券的做法与其买进日经 225 期货、卖出日经认沽期权的做法是一致的。

六、是神户地震毁了巴林吗？

有些人认为如果不是神户地震,尼克·利森可能将成为金融衍生界的英雄。因为如果没有神户地震,日本经济复苏如第一节所述及图 1.3.8 所示,也许会更快些,因而日经 225 指数也许会上升(起码不会下降),而债券价格也许会下降。新兴的地震预报科学——地震学与天气预报——气象学很相似。它们是根据概率预测,对何时何地有地震无法确切预测。由于我们无法预测地震,巴林也就无法避免灾难。如果尼克·利森在震前即大量买进日经 225 期货,并卖出日本政府债券期货的话,以上说法也许会更令人信服。可是,事实却并非如此,一看图 1.3.1 及 1.3.2,便得知尼克·利森是在震后开始这样做的。他之所以在震后大量买进期货,实际上是为了挽回特别是 1 月 23 日,3 月期货市场下滑 1175 点所造成的损失。图 1.3.1 可以看出 1 月 27 日的那个周末所买进的日经期货合同比前一周周末 1 月 20 日的合同增加了一倍,而在 2 月 17 日那个周末又在原有的基础上增加了 20%。

然而,如果利森果真如他预计的那样在震后推动日本股市,他可能会成为金融衍生业甚或整个金融界的英雄。他的致命错误在于对自己能推动股市的能力过于自信。当然,他能让公司上层主管汇到新加坡远大于整个巴林公司总资产的资金,可以看出他在巴林内部动员资本的本事非凡,然而,日本金融市场并未像他的上司那样听他支配。

七、小结

利森并非如媒体所称的那样是个疯子,因为他对股价及债券价格的一般关系是了解的。利率下降,股价上升,反过来也一样。他的沽空鞍马式交易方式也很合理,因为日本股市总的看来是走一下坡路线,只是在神户地震后,他卖出认沽期权开始大量输钱,为了挽救自己的沽空鞍马式策略,他开始大量买进日经期货,以期给市场打气。

从前面的例题我们可以推断,与媒体关于利森对日本市场过于乐观的报道相反,利森是一个较明智的交易员。他并非是媒体所称的‘疯狂的交易员’或‘玩弄骗术的交易员’,他所做的仅仅是试图把市场推回到震前水平。他的致命错误在于对自己推动日本股市的能力过于自信。1 月 23 日日本股市大滑后,他本应该像许多人那样赶快卖掉仓位,舔舔伤口认输,最起码他不应该在 2 月中旬大量买进日经期货,试图给股市充气。当然,认输有损于他不朽的交易纪录,因为这些亏损太大了,没法隐藏在他那账号为 8888 的误差账户里。但是,未损毁自己的交易纪录,他却毁掉了拥有 233 年历史的金融帝国。

第三节 巴林危机的教训

自 1995 年 2 月 27 日星期一英格兰银行宣布巴林破产以来已有好多时候了。虽然有关的一些核心问题仍有待于解决,但尘埃已差不多落地了。英国国会自巴林危机以来第一次对衍生产品市场进行调查,财政部及内务委员会也开始对伦敦国际金融期货交易中心提出质询。其实对衍生产品规章的调查早在巴林危机前就已经开始了,即使许多悬而未决的问题也不会在不久的新加坡法庭听证后得到解决,但是巴林倒闭为金融界特别是衍生产品行业提供了许多有益的教训,这些教训将有助于衍生产品行业健康发展。本节主要总结这些教训。

一、松散的内部控制

巴林倒闭案的第一个教训便是松散的内部控制。许多衍生业参与者都认为危机本身多为管理问题,而制度问题或交易问题次之,该银行对海外部运作监督非常松疏,最近有一种说法:在巴林宣告破产后不久,该银行高级主管人员称对尼克·利森在新加坡所为一无所知,因为直到尼克·利森去职的那天,即 2 月 23 日星期四,公司的风险报告仍出现交易平衡。但是,据新加坡有关当局说,巴林在 1995 年 2 月的头 18 天里给新加坡国际货币交易所汇去了 1.28 亿美元作垫付维持金之用 据金融时报报道,英格兰银行行长埃迪·乔治(Eddie George)4 月 5 日对英国公共财政部及内务委员会的国会成员说,巴林在未通知英格兰银行的情况下,擅自给其新加坡分部汇去 7.6 亿英镑现金。也许巴林的高层主管确实不知道尼克·利森真正所为,不过,他们起码应该知道这笔远超过该银行资本的资金去向及用途吧!

破产前的巴林运作机构,利森主要是与巴林公司的伦敦总部、东京分部及香港分部交易。而在新加坡的期货交易,仅有少数客户,其中三个为巴林分支,另一个是巴黎国家银行,每笔交易都会经过一家巴林分支,因此,巴林主管完全不知晓利森所作所为是不可能的。巴林的高层主管一定知晓利森的交易活动,因为巴林的财务主管及亚洲部主任曾坚持他们不仅知道巴林在期货市场的风险曝光度,而且还对新加坡国际货币交易所的管理人员保证他们将支持这种做法。很可能的情况是:巴林总部知道一切,高层主管需要来自新加坡的利润,高额奖金的诱惑使他们不愿意严加控制。

前巴林新加坡期货部的两个主任已多次公开否认利森向他们汇报其在新加坡国际货币交易所的交易情况,他们说利森直接向伦敦总部汇报。但是,我们也不清楚利森向伦敦总部哪个主管汇报,以及谁应该承担责任。

虽然出事的‘游戏’涉及到衍生产品,但是该交易员未按照常规去‘玩’。尼克·利森几乎没有衍生产品方面的专门训练,仅是凭着直觉做交易。市场走好,他赚,市场走低,他输。一旦输了,他的赌博本能开始占上风,巴林银行几乎违反了“30 集团”(Group of Thirty)推荐的衍生产品风险管理的每一条。我们不仅仅应该从尼克·利森本人身上汲取教训,也应该从他的上司,他的汇报线路以及他所处的环境得到教训。如果把巴林倒闭归咎到利森一人头上,那实在是太不公平了。可以说巴林倒闭不是一人所为,而是一个组织结构漏洞百出的机构所致。

二、业务交易部门与行政财务管理部门

在巴林新加坡分部,尼克·利森本人就是制度。他分管交易和结算,这与让一个小学生给自己改作业、打分没什么区别。这种做法给了利森许多自己做决定的机会。作为总经理,他除了负责交易外,还集以下四种权力于一身:监督行政财务管理人员,签发支票,负责把关与新加坡国际货币交易所交易活动的对账调节,以及负责把关与银行的对账调节,行政财务管理部门保留各种交易纪录并负责付款。虽然公司总部对他的职责非常清楚,却并未采取任何行动,他们生怕因得罪而失去了这个“星级交易员”。他既负责前台交易又从事行政财务管理,就像一个人既看管仓库又负责收款。由于工作便利,尼克·利森的代号为 8888 的误差账户用了一年多,直到 1995 年 2 月 23 日他辞职时才被发现。

伦敦总部也曾想确定来自新加坡分部的利润是否能够长期持续下去,还派了一个审计组来到新加坡分部。审计组主要依靠利森提供的情况,编制了一个长达 24 页的报告。他们对公司的一般性风险有所了解,在报告中这样写道:“管制有可能被总经理一人取代”“他负责前台交易及财务管理”“可能会以集体的名义做交易,并保证按自己的意图去交割和记录”。但是报告接着又说,“鉴于行政财务管理方面缺少有经验的资深骨干,总经理必须积极兼任交易和后勤管理两职”。同时报告还指出,在巴林新加坡期货部存在着离开交易正常轨道做违反新加坡国际货币交易所规章之事的可能。审计组对利森的交易策略也非常了解——许多交易并非是非低风险的套利,而是日经指数的单向高风险赌博,“虽然风险高,却可能有更高的回报。”

三、代客交易部门与自营交易部门

以一个公司的资本作交易叫做公司自营交易,除此之外,公司还可以代客户交易。当然,第二种情况公司会向客户收取一定的佣金或交易费。比如说我们大家熟悉的股票交易,公司一般根据客户的要求做交易,当然有时也提供一些建议。由于公司仅仅按照客户的要求代其行使权利,如有损失客户自己负责。由于所得利润归客户,出现维持金不够的情况也应由客户自己垫付。

尼克·利森所做的交易也曾受到巴林新加坡期货部同行们的质询,但是他总是说自己是代客户交易。也有人提也尼克·利森在对巴林撒谎,因为代客户垫付期货合同的维持金是非常少有的事。在许多公司里代客户交易与自营交易的混淆也带来了管理上的困难,只有把两者划分清楚,才能进行有效的风险管理。

四、奖金结构与风险参数

许多公司为鼓励员工辛勤工作,采取发放奖金的办法。一般根据员工的职务、工作经验、工作成绩以及其他诸多因素,奖金可以是基本年薪的很小的一个百分数到好几倍,各个公司规定不一。当然,表彰工作成绩是一回事,根据交易所得利润支付大笔奖金,而不考虑公司的风险参数或公司的长期策略,则是另一回事。巴林一直将公司 50% 的毛利作为奖金分发给雇员。这个百分数比绝大多数公司的高。巴林 1994 年的 1 亿英镑(1.61 亿美元)奖金在公司倒

闭前几天刚刚宣布。几个主要总裁可望拿到 100 多万英镑。奖金时常是根据一个小组或个人在前一年所赚利润决定的。高额的奖金使得雇员急于赚钱而很少考虑公司所承担的风险。

五、国内规章与国际规章

据金融时报报道,英格兰银行行长埃迪·乔治 1995 年 4 月 5 日曾对公共财政部和内务委员会中的国会成员讲,巴林在未通知英格兰银行的情况下,擅自将 7.6 亿英镑的资金汇到新加坡。而 1987 年英国银行法规定任何银行如需将大于其资产 25% 的资金汇到海外分支,必须事先通知英格兰银行。至 1995 年 2 月 23 日,巴林总共汇去了 7.6 亿英镑以垫付利森的交易,而这个数额将近巴林资本的两倍。

虽然金融市场特别是衍生产品市场已越来越全球化了,但是其法规大多仍由各个国家自己制定,而且实施范围亦不超出本国国界。巴林危机案中,巴林总部由英格兰银行及证券期货管理局管理,巴林新加坡期货部则受制于新加坡国际货币交易所(新加坡国际货币交易所的上级为新加坡货币局)。而东京股票交易所(TSE)、大阪股票交易所(OSE)及东京国际金融期货交易中心(TIFFE)却受制于日本银行(中央银行)。这三个国家的管理者并没有义务去沟通管理信息,而其中的一些组织如新加坡国际货币交易所和大阪股票交易所在日经指数衍生产品方面又一直是竞争对手。缺乏全球性的协调及信息互不沟通也是未能阻止危机的又一主要原因。

六、交易所的押金制

前面章节里,我们提到期货和期权的交割由交易中心保证,如果某些参与者不能履行其义务,则交易中心有责任代其履行。如果一些大的机构比如像巴林新加坡期货部倒闭了,而且它们的仓位非常之大,那么该由谁来承担其责任呢?当然还是交易中心。如果交易中心不能履行这个义务的话,那么它的信誉将会受到损毁。由于新加坡货币局需要不止一天的时间方可保证客户额外汇来的资金仅仅用作垫付维持金之用,因此,许多投资者都怀疑这个亚洲交易中心是否将客户的存款用作垫付巴林的损失。这个问题至今未得到解决,而且可能需要相当长的时间方可搞清楚,交易中心的信誉就维系于此了。

七、总结

车是便捷的交通工具和娱乐工具,但是如果使用不当,也相当危险。世界上每年有成千上万的人死于车祸,但是从没有人建议放弃使用车辆。飞机是快捷的长途旅行工具,但是每年不仅在发展中国家,而且在发达国家都有几起飞机坠毁事件,我们也从未听说有任何废止空中飞行的建议。如果有人这样建议,那才叫荒唐呢!衍生产品也是便捷的工具,在风险管理方面它们可以改善投资组合的风险 在交易方面,它们经济而又方便地帮助人们达到某些目标。同样地,如果使用不当,也是相当危险的。

确实,巴林破产是衍生业的又一件危机案。就我们所知,它仅仅涉及期权、期货这类交易所里的规范产品,因而又与保洁公司危机有很大区别。期货合同交易已有 100 多年历史,而期

权在交易所的历史亦已有 20 多的之久。迄今为止,巴林是唯一一件在交易所发生、由于极端过量交易而引起的危机。从本书的分析我们也可以看出巴林的失败在于利森不愿从沽空鞍马式策略中抽身认输,而不是衍生产品本身的错误。

第四章 衍生工具风险管理

第一节 衍生工具的风险分析

衍生工具的发明及其交易的日趋扩大,主要是因为它们减少了公司的金融风险。但是这些衍生工具本身就是各种金融不确定的表现,而它们的风险就是由这些不确定的变量引起的。下面我们来简要分析这些风险。

一、即期风险

所有金融工具都面临着市场风险,现货市场风险是衍生工具的最主要的风险。对于即期或现货工具来说,市场风险就等于价格的易变性。

衍生工具的价值是从即期市场中衍生出来的,所以即期风险是非常重要并需首先进行管理的。衍生工具的提供者可通过买卖一定数量的现货工具对其价格风险进行套期保值。若该衍生工具是类似于远期的工具,这种套期保值将相对容易。因为远期的价格变化与相关资产的价格变化大致成比例。

以期权为基础的衍生工具的套期保值价格风险则要复杂一些,期权的将来资产的流动都是不确定的,因为只有当买方发现对其有利时才执行期权。期权可视为一种在其整个有效期都在比较其执行是否值得的工具,所以任何增加或减少的不确定性都将对这种工具产生影响。增加的易变性(如时间延长——但这是不可能的)带来更多的不确定性,这使判断期权是否执行变得困难,而下降的易变性(如时间的推移)所带来的较少的不确定性使判断期权是否执行变得容易。

尽管任何期权都具有不确定的资产流动,期权的卖方也必须对任何已知的或在某一特定时点预期的资产流动进行套期保值,预期的资产流动可由期权的 Δ 来测量,但 Δ 作为期权价格变化与相关资产价格变化的比率并非一成不变,因此通过卖出一定的由 Δ 决定的有形资产(或期货合约)来对期权套期保值就需要作不断的调整,期权的 Δ 和相关资产之间的复杂关系一般用曲率来表示,它取决于在某一时点上相对于期权执行价格的相关资产价格、资产的易变性以及期权的到期日。

二、远期风险

衍生工具实际上就是那些要求资产流动发生在将来某时的合约,对那些时间和金额都已知的期货资产流动,可将其内在的不确定性减至到期日得到或支付这些资产的现值,这就是远期市场的工具。影响一种资产的现时价格和远期价格二者之间价差的因素主要是融资成本和供求关系。由于资金成本是主要因素,所以它要求减少远期风险对利率的敏感度,因为远期的价格是从现在来看的资产的将来价值,因而在价格风险之上的远期合约的额外风险大多是与利率有关。利率可能会发生较大变化以致于用来计算资产现值的原来的资金成本完全不再适用。

三、期权风险

期权对金融工具的不确定性引入了一个全新的尺度。对于即期风险,公司可确定它拥有(所欠)多少资产(负债),但不能确定其以一种基本货币表示的将来价值;对于远期风险,公司可以确定在到期日支付(得到)一定数量的资产,但是不能确定其与现时的现货价格有关的期货资产的现值;而对于期权,则什么都不确定,包括资产流动是否发生、发生的时间以及资产的数量等等。一般的欧式期权有固定的时间和金额,这与远期相同,惟一的不确定性是期权是否执行,这完全由期权的买方决定;美式期权的不确定性在于期权是否执行以及期权执行的时间,这也由期权的买方来决定;指数期权(或其他形式的产品)的不确定性则包括了资产流动的金额,是否执行以及何时执行。有的衍生工具还可能将所有这些不确定性合在一起。

期权的报偿结构是非线性的,所以用希腊字母‘gamma’来表示其曲度。期权之所以具有gamma风险是因为它对相关资产(delta)的价格运动的敏感度容易发生变化。gamma就是衡量这些价格敏感度如何变化的一个尺度,并且能说明一个期权变成非套期保值有多么迅速。曲度不表示风险管理的困难,问题在于试图用具有线性报偿结构的(如以即期和远期为基础的衍生工具)工具对期权的曲度进行套期保值。

任何卖出期权的人都具有空头gamma或拥有一个负的gamma头寸;任何买入期权的人都具有多头gamma。gamma风险最难确定的情况是,当市场变化较大,具有空头gamma者发现自己大大地低于或超过套期保值头寸并且不能尽快地再平衡。很多专业交易商遭受过这种损失,因为他们发现自己拥有空头gamma,即使他们认为处于gamma中立,极端的 market 变化导致他们的蚀价(out-of-the-money)期权变成平价(at-or-near-the-money)期权,平价期权具有最高的gamma值,他对相关资产的价格变化最为敏感。

若市场参与者是空头gamma,那么潜在的损失是无限的。若市场参与者是多头gamma的交易者,那么它面临着浪费期权费及随着时间推移期权价值受损的可能。对gamma风险套期保值的最好方法是买入一个类似的对冲(offsetting)期权。卖出期权的最终用户必须估算他们是否能经得住空头gamma的利润损失的影响。

期权必须在有效期内决定是否执行,所以,所有期权都具有时间价值,随着时间的推移,该价值减少,因为期权在相关市场上变成溢价(into-the-money)的机会减少,期权的这种时间损耗称为theta风险。gamma风险虽然不是期权所特有的,但视为期权的主要风险,而theta

风险则是期权所特有的。

易变性是决定期权价格的关键因素之一,所以即使对相关资产价格风险作了套期保值,它的变化也会影响期权的价值,相关资产的易变性越强,期权价格越高。期权定价要求出售者估算在期权有效期内资产的易变性,在期权定价的因素中,只有易变性是需要判断的变量。期权出售者可以利用历史数据预测将来的易变性,也可以从给定的远期价格的将来不确定性中综合判断出来。在期权定价模型中存在着隐含的易变性,它隐含的易变性越高,市场参与者感觉到将来价格的不确定性越多。一个期权的卖方(或买方)只关心期权有效期内的资产的易变性,这样,一个期权的易变性和时间价值相互关联,实际上二者也是期权的特有风险。

一般用资产收益的标准差来测量易变性,更一般作法是在一年内用一个标准差价格变化的百分比表示,一个 10% 的易变性表示资产价格预期比远期价格涨落的区间为 10%。易变性可以像其他资产一样进行交易,买卖期权不仅代表相关资产的种类,而且还表示该资产的易变性,纯易变性交易商通过 delta 套期保值或同价对敲(straddles),异价对敲(strangles)等期权交易策略使期权的风险处于中立。

第二节 衍生工具的市场风险管理

衍生工具风险的管理方法目前仍处在不断的发展过程中,对于任何进行衍生工具交易的公司,都应有健全的管理信息系统和内部控制机制,一个公司只有当高层管理人员和相关人士了解并能管理衍生工具风险而且将其纳入公司的风险测量和控制系统之中时,才应该开始介入这种衍生工具交易,风险管理应被视为公司的生命和成功的关键,而不能视为公司的一种不产生收入的负担。巴林(Barings)银行的倒闭表明,对衍生工具风险管理的错误认识只会导致灾难性的后果。

管理市场风险主要有两种分析方法,这两种方法并非互相排斥,本节将主要讨论这两种方法。

一、市场风险管理方法概述

1. 单一分析法

单一分析法就是单独测量和控制每一种风险。金融机构向其客户提供多种期权产品,这些期权通常不符合交易所交易的标准产品,这样金融机构就面临着对其风险进行套期保值的问题。

期权的 delta 是该期权价格与相关资产价格的变化率,delta 套期保值包括创建一个 delta 为零的头寸(有时指 delta 中立头寸)。既然相关资产的 delta 为 1.0,那么方法之一就是对于每一个套期保值的多头期权都持有一个相关资产的头寸。一个期权的 delta 随时间而变化,这就意味着必须经常调整相关资产的 delta 头寸。一旦期权的头寸的 delta 成为中立,下一步通常是考察其 gamma。一个期权的 gamma 是其 delta 与相关资产价格的变化率,它是一个衡量期权价格与资产价格二者关系的曲度的尺度。该曲度对 delta 套期保值的影响可通过建立一个期

权头寸的 γ 中立得以减少。若 γ 是被套期保值头寸的 γ , 那么就可通过持有一个 γ 为负 γ 的交易期权的头寸来实现 γ 中立。

Δ 和 γ 套期保值都建立在相关资产的易变性不变的假设基础上, 实际中易变性随时间变化, 一个期权或期权资产组合的 ν 就是衡量其价值相对于易变性的变化率的指标。若一个交易者想对期权头寸的易变性的变化进行套期保值, 他就可以建立一个 ν 中立的头寸, 就像建立 γ 中立的程序一样, 通常包括在交易头寸中持有一个对冲头寸, 若交易者希望达到 γ 和 ν 二者中立, 通常需要两种交易期权。

另外两种衡量期权头寸风险的尺度是 θ 和 ρ , θ 是在其他条件不变时头寸价值变化与时间变化的比率。 ρ 则是在其它条件不变时, 头寸价值变化与短期利率变化的比率, 这将在后面详细论述。

2. 综合分析法

另外一种风险管理的分析方法是综合分析法, 综合分析法通过计算一定时期内资产组合的收益/损失来进行风险管理, 方案可由管理者选择或由一些模型推导。在综合分析法中, 最流行的方法是风险值法 (Value at Risk, VAR), 它是指在一定时期的损失不会超过 95%, 99% 或其他特定的置信区间。

资产组合管理者有时通过创立一个综合的卖出期权而对一个股票投资组合保险。方法是通过交易资产组合或资产组合的指数期货来进行。交易资产组合包括把投资组合分为股票和无风险证券两部分, 若市场下行, 应更多地投资于无风险证券, 若市场上升, 就更多地投资于股票。而交易指数期货则包括保持股票投资组合不动而卖出指数期货, 若市场下行, 卖出更多的指数期货, 当上升时, 则卖出较少指数期货, 这在正常的市场条件下会发挥效果。但在 1987 年 10 月 19 日黑色星期一, 当道·琼斯工业平均指数下跌 500 多点, 该方法就失效了, 因为资产组合的保险者不能尽快卖出股票或指数期货来保护他们的头寸。

二、单一分析法

与套期保值期权头寸相关的一个问题是建立一个假想的期权, 证券组合管理者一般趋向于建立一个卖出期权从而保证资产组合价值不低于一定的水平, 但这种方法效果并不理想。首先我们考察这样一个例子, 金融机构已对 10 万股不支付红利的股票卖出 \$30 万的欧式看涨期权, 我们假设股票价格是 \$49, 协定价格 \$50, 无风险利率为每年 5%, 股票价格的易变性是每年 20%, 离到期日为 20 周, 股票预期收益为每年 13%, 我们运用一般的表示法可表示 $S = 49, x = 50, r = 0.05, \sigma = 0.20, T - t = 0.3846, \mu = 0.13$ 。

一般金融机构不会卖出单个股票的看涨期权, 我们给出的例子只是为了分析的方便, 这些分析也适用于其他种类的期权和衍生工具, 由 Black - scholes 定价模型可知该期权价格约为 \$240000, 所以金融机构卖出高于期权理论价格的 \$60000, 它面临的问题是对暴露头寸进行套期保值。

1. 暴露和抵补头寸 (Naked and Covered position)

金融机构的一种策略是暴露头寸, 如果执行看涨期权, 那么金融机构将不得不在 20 周内以市价买入 100000 股股票来抵补看涨期权。金融机构的成本将为 100000 乘以股票价格超过协定价格的数额。若 20 周以后股价为 \$60, 金融机构将以 \$1000000 购买期权, 这大大地抵

消了得到的 \$ 300000 期权费。若股价在 20 周末低于 \$ 50, 那么金融机构不花任何成本就可
在整个交易中得到 \$ 300000 的利润。

除了暴露头寸之外, 金融机构还可采用的另一种策略即抵补头寸, 即一旦卖出期权即买入
10 万股股票。若期权被执行, 这种策略产生较好效果; 但如果期权不执行, 这种做法成本较
高。例如若股价跌到 \$ 40, 金融机构在其股票头寸上将损失 \$ 900000, 这将大大高于收取的
\$ 300000 期权费。从看涨期权与看跌期权之间的平价关系, 可以看出卖出一个看涨期权产生
的风险与卖出一个暴露的看跌期权产生的风险相同。

无论一个暴露头寸还是一个抵补头寸, 这两种策略都不能提供令人满意的套期保值方法。
若假设 Black - Scholes 方程式的前题成立的话, 在这两种分析方法下, 金融机构的平均成本将
一直为 \$ 240000, 但在任何一种情形下, 成本都在 0 至 \$ 1000000 之间。一个完善的套期保值
将保证成本一直为 \$ 240000, 即卖出看涨期权和对它进行对冲的成本之间的标准差为零。

2. 止损策略 (A stop - loss strategy)

止损策略是一种已知的套期保值策略, 为了描述这个基本观点, 假设金融机构为了买入一
单位的股票以执行价 X 卖出了一个欧式看涨期权, 套期保值的方案包括当股价高于 X 时即买
入而低于 X 即卖出, 目的是当股价低于 X 时持有一个暴露头寸而当股价高于 X 时持有一个抵
补头寸, 从而确保金融机构当期权溢价时在时间 T 拥有股票而当期权接近蚀价时在时间 T 不
拥有股票。图 1.4.1 描述了这种止损策略, 在时间 t_1 买入股票, 在时间 t_2 卖出股票, 在时间 t_3
买入, 在时间 t_4 卖出, 在时间 t_5 买入并在时间 T 交割, 我们用 $S(t)$ 表示在时间 t 的股价, 若
 $S(0) > X$, 那么建立套期保值的期初成本为 $S(0)$, 否则为零, 因为时间零以后的买卖价格为 X ,
所以表面看来, 卖出看涨期权和套期保值期权的总成本 θ 为:

$$\theta = \max [S(0) - X, 0] \quad (1.4.1)$$

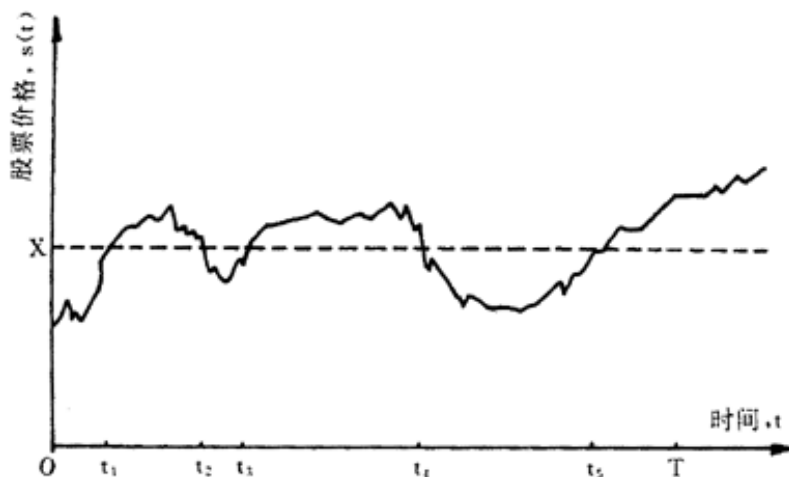


图 1.4.1 止损策略

如果等式 (1.4.1) 是正确的, 在无交易成本时, 套期保值方案可产生效果而且套期保值期
权的成本将总是低于 Black - scholes 价格, 这样就可通过卖出期权和套期保值得到无风险利
润。

而实际上等式 1.4.1 为什么不正确呢? 基本原因有两个。首先, 套期保值者的现金流动

发生在不同的时间并应进行贴现,其次不能正好以同一价格 X 进行买卖。这一点很关键,若我们假设一个利率为零的风险中立的世界,我们可以证明,忽略货币的时间价值是有理由的,但我们不能理所当然地假设以同一价格进行买卖。若市场是有效的,套期保值者就不能知道当股价为 X 时将来高于还是低于 X 。

实务中,对于一些正的 δ ,一般应以 $X + \delta$ 买入而以 $X - \delta$ 卖出,这样每个买入和随后的卖出成本(除交易成本之外)都为 2δ ,作为套期保值者的一方将减少 δ 。假设股价不断变化, δ 将通过监管,价格变得任意小。但是随着 δ 的减少,预期交易的数额增加,虽然每交易单位的成本降低,但这被预期增加的频繁交易而对冲,随着 $\delta \rightarrow 0$,预期的交易数额趋于无穷。

止损战略虽然表面看来很有吸引力,但作为一种套期保值计划效果并不理想,例如考虑一个蚀价期权,若股价从未横穿直线 $S(t) = X$,那么套期保值计划不花成本,但若股价线多次穿过该直线,这种计划成本将非常高。

3. 更复杂的套期保值方案

大多数交易商都运用比前述更复杂的套期保值方案。首先,他们试图使资产组合避免在下一个小的时间区间因相关资产价格而发生小的变化,即所谓的“delta 套期保值”,然后找出已知的 gamma 和 vega。gamma 是关于 delta 的资产组合的价值变化率;vega 是关于资产的易变性的资产组合的变化率。通过使 gamma 接近于零,可构造一个对于资产价格的相当大变化而相对不敏感的资产组合。通过使 vega 接近于 0 则可构造对资产的易变性变化不敏感的资产组合。期权交易商也可考察 theta 和 rho。theta 是随着时间的推移期权资产组合的变化率;rho 是关于无风险利率的变化率,它们也可以组合成称之为综合分析法。

4. delta 套期保值(Delta Hedging)

如前所述,衍生工具中的 delta 是相对于相关资产价格的衍生工具价格的变化率,它是描述相关资产价格和衍生工具价格的关系的曲线的斜率。考虑一个股票的看涨期权。图 1.4.2 说明了看涨期权价格和相关股价的关系,当股价等于 S 而期权价格等于 C 那么看涨期权的 Δ 即为斜率,作为近似值, $\Delta = \Delta C / \Delta S$, ΔS 是股价的较小变化,而 ΔC 是看涨期权价格的相应变化。

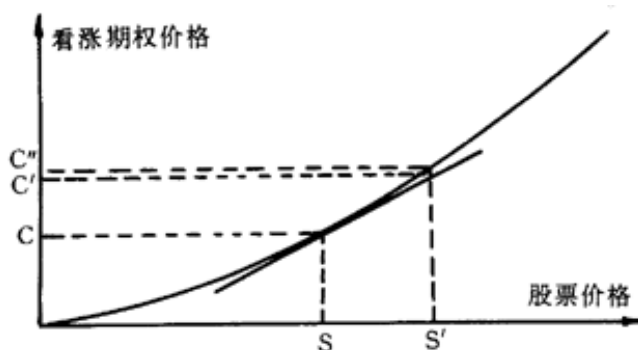


图 1.4.2 计算 delta

假设看涨期权的 delta 是 0.6,意味着股价变化一个小的数额,期权价格的变化是该数额的 60%,若期权价格是 \$10 而股价是 \$100,一个投资者卖出 20 个期权合同即买入 2000 股的期权,投资者的头寸可以用买入 $0.6 \times 2000 = 12000$ 股来套期保值。期权头寸的收入(损失)可

以由股票头寸的损失(收入)来抵消,例如,股价上涨 \$ 1(买入股票将盈利 \$ 1200),期权价格将上升 $0.6 \times \$ 1 = \$ 0.6$ (看跌期权将损失 \$ 1200),反之亦然。这个例子中,投资者的期权头寸的 delta 是 $0.6 \times (-2000) = -1200$,换言之,当股价上升 ΔS 时,投资者在期权上损失 $1200\Delta S$,股票的 delta 定义为 1.0,1200 股多头的 delta 为 +1200,所以投资者的总头寸的 delta 为(空头 2000 看涨期权,多头 1200 股)零。相关资产的头寸的 delta 与期权头寸的 delta 相抵消。delta 为零的头寸指的是 delta 中立(delta neutral)。

在相对短的时期内,分析投资者套期保值中的 delta 是十分重要的,因为随着股价和时间二者的变化而变化,实践中,当采用 delta 套期保值时,将要对套期保值定期调整,这就是所谓的再平衡。在上例中,股价在三天末可能升至 \$ 10,如图 1.4.2 所示,股价的上升导致 delta 的上升,假设 delta 从 0.60 升至 0.65,这就意味着为保持套期保值须额外买入 $0.05 \times 2000 = 100$ 股,这种包括经常调整的套期保值计划称为动态的套期保值计划。

(1) 远期合约的 delta

等式 $f = s - ke^{-r(T-t)}$ 表明当无红利支付的股票的价格变化 ΔS ,在其他条件不变的情况下,该股票的远期合约的价值也变化 ΔS ,所以不支付红利的一股股票的一个远期合约的 delta 为 1.0,这意味意,一股股票的空头远期合约可通过购买一股股票来套期保值。而一股股票的多头远期合约的套期保值,则可通过卖空一股来实现。这两种套期保值方案即“Hedge & forget”方案,即在整个合同期不需对股票头寸做任何改变。如前所述,当对一个期权或其他更复杂的衍生工具进行套期时,delta 套期并不是一个“Hedge and forget”方案,若要套期生效,就必须经常调整股票头寸使之达到再平衡。

(2) 欧式看涨期权和看跌期权的 delta

一个不支付红利的股票的欧式看涨期权可表示为：

$$\Delta = N(d_1)$$

所以对于一个欧式看涨期权的空头运用 delta 来套期就意味着在任何给定的时间保持一个股数为 $N(d_1)$ 的多头头寸,同样,运用 delta 对一个欧式看涨期权的多头进行套期就是在任何给定的时点保持一个股数为 $N(d_1)$ 的空头头寸。

一个不支付红利的股票的欧式看跌期权,delta 为：

$$\Delta = N(d_1) - 1$$

其值为负,意味着一个看跌期权的多头必须用相关股票的多头来套期,而一个看跌期权的空头,则必须用相关股票的空头来套期。看涨期权和看跌期权的股价的 delta 方差如图 1.4.3 所示。图 1.4.4 表示了到期日平价、溢价和蚀价期权的 delta 典型形式。

(3) 其他欧式期权的 delta

对于支付红利 q 的股价指数的欧式看涨期权：

$$\Delta = e^{-q(T-t)} N(d_1)$$

而欧式看跌期权, $\Delta = e^{-q(T-t)} [N(d_1) - 1]$

对于欧式货币看涨期权(r_f 为外汇的无风险利率), $\Delta = e^{-r_f(T-t)} N(d_1)$ 。

而对于欧式货币看跌期权, $\Delta = e^{-r_f(T-t)} [N(d_1) - 1]$ 。

对于欧式期货看涨期权, $\Delta = e^{-r(T-t)} N(d_1)$ 。

对于欧式期货看跌期权, $\Delta = e^{-r(T-t)} [N(d_1) - 1]$ 。

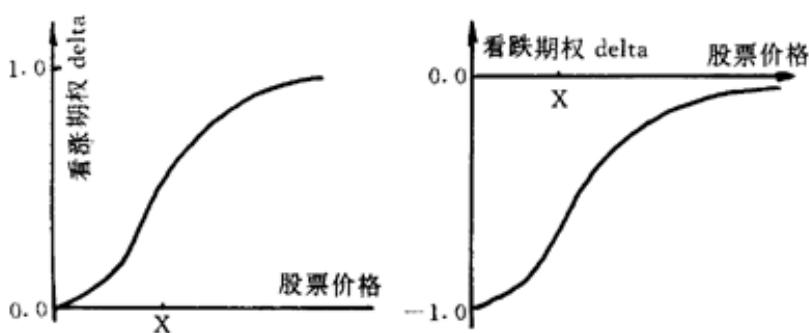


图 1.4.3 不支付股票红利的看涨和看跌期权的 delta 与股票价格的关系

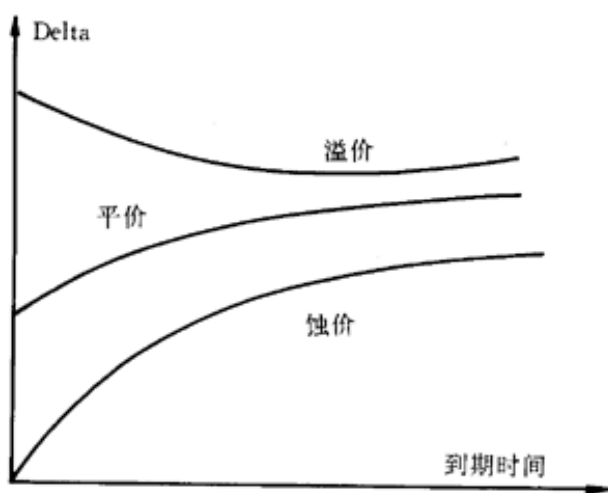


图 1.4.4 看涨期权 delta 方差与到期时间的关系

(4)期货的应用

实践中,经常运用期货头寸而非相关资产进行 delta 套期,使用的合同的到期日不一定要与衍生工具相同,为了说明的方便,我们假设一个期货合同是相关资产的一个单位。定义：

T^* 期货合同到期日；

H_A 运用 delta 套期在时间 t 需要的资产头寸

H_F 运用 delta 套期在时间 t 需要的(可替代的)期货合约。

若相关资产是不支付红利的股票,期货价格 $F = Se^{-r(T^*-t)}$,当股价增加 ΔS ,期货价格增加 $\Delta Se^{r(T^*-t)}$,所以期货合同的 delta 是 $e^{-r(T^*-t)}$,这样数量为 $e^{-r(T^*-t)}$ 的期货合约与一股股票对股票价格的运动具有相同的敏感度。所以：

$$H_F = e^{-r(T^*-t)} H_A$$

当相关资产是支付红利为 q 的股票或股价指数时,同理可得：

$$H_F = e^{-r(T^*-t) - q(T^*-t)} H_A$$

当相关资产是货币时：

$$H_F = e^{-r(T^*-t) - g(T^*-t)} H_A$$

需要注意的是,期货合约的 Δ 与相应的远期合约的 Δ 不同,甚至当利率不变以及远期价格等于期货价格时亦如此。考虑相关资产是不支付红利的股票,一单位标的资产的一个期货合约的 Δ 为 $e^{r(T-t)}$,而一单位标的资产的远期合约的 Δ 为 1.0。

(5) 资产组合的 Δ

持有某一标的资产的期权及该标的资产的其他衍生证券的组合时,整个资产组合的 Δ 等于构成该组合的每一衍生工具的 Δ 的加权之和,如果一个资产组合共由 W_i 种衍生工具构成,那么资产组合的 Δ 为:

$$\Delta = \sum_{i=1}^n W_i \Delta_i \quad (1 \leq i \leq n) \quad (1.4.2)$$

Δ_i 为第 i 种衍生工具的 Δ 。在进行 Δ 套期保值时,这个公式可用于计算保值所需的标的资产的头寸或相关资产的期货合约头寸,当资产组合的 Δ 为零时,即指资产组合处于 Δ 中立。

(6) θ

衍生工具构成的一个资产组合的 θ ,即 θ ,指的是在其他条件不变的情况下,资产组合的价值相对于时间的变化率,有时亦指资产组合的时间损耗,对一个不支付红利的股票的欧式看涨期权来讲

$$\theta = -[SN'(d_1) \sigma / 2 \sqrt{T-t}] - rXe^{-r(T-t)} N(d_2)$$

其中, d_1, d_2 定义如前,而 $N'(X) = 1/\sqrt{2\pi} e^{-X^2/2}$ 。

对于欧式股票的看跌期权来讲

$$\theta = -[SN'(d_1) \sigma / 2 \sqrt{T-t}] + rXe^{-r(T-t)} N(-d_2)。$$

对支付红利率为 q 的股价指数欧式看涨期权,

$$\begin{aligned} \theta = & -[SN'(d_1) \sigma e^{-q(T-t)} / 2 \sqrt{T-t}] \\ & + qSN(d_1) e^{-q(T-t)} - rXe^{-r(T-t)} N(d_2)。 \end{aligned}$$

对于支付红利率为 q 的股价指数欧式看跌期权,

$$\begin{aligned} \theta = & \frac{-SN'(d_1) \sigma e^{-q(T-t)}}{2 \sqrt{T-t}} - qSN(-d_1) e^{-q(T-t)} \\ & + rXe^{-r(T-t)} N(-d_2)。 \end{aligned}$$

以 r_f 代替 q 就得出欧式货币看涨期权和看跌期权的 θ ,而以 r 代替 q ,并以 F 代替 S 就可得出欧式期货期权的 θ 。

一个期权的 θ 通常为负值,这是因为随着到期日的接近,期权的价值变得微乎其微。一个股票的看涨期权的股价的方差如图 1.4.5 所示。当股价非常低时, θ 趋于零,对于一个平价看涨期权, θ 值较大而且为负,随着股票价格的上升, θ 趋于 $-rXe^{-r(T-t)}$ 。图 1.4.6 说明了随着到期日的接近,对于溢价、平价和蚀价的看涨期权的 θ 的方差的典型形式。 θ 不同于套期参数 Δ 和 γ ,这是因为将来的股价是不确定的,但时间的推移并非是不确定的,对一个期权资产组合的时间推移效应进行套期是没有意义的。在下面的讨论中我们可以发现,若 θ 的绝对值大, Δ 和 γ 必须大,若一个期权头寸的 Δ 和 γ 都为零, θ 表明头寸价值将以无风险利率增长。

(7) γ

相关资产的衍生工具的投资组合的 γ ,即 γ ,是相对于相关资产价格的资产组合 Δ

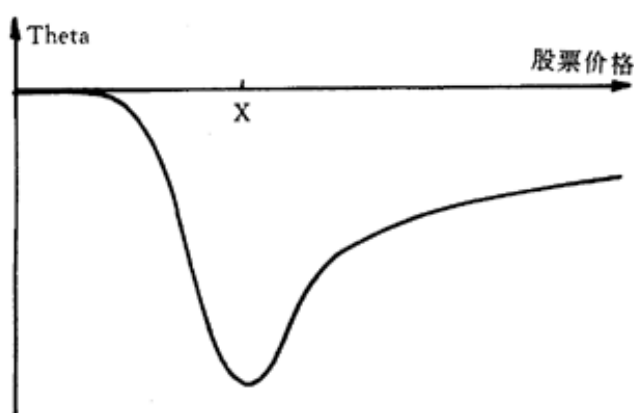


图 1.4.5 欧式看涨期权的 theta 方差与股票价格的关系

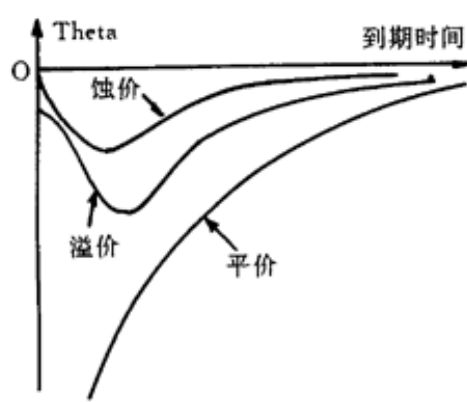


图 1.4.6 欧式看涨期权的 theta 方差与到期时间的关系

的变化率。若 γ 值小, Δ 只发生较慢的变化, 而且保持资产组合的 Δ 中立也不需作经常的调整, 但是, 若 γ 绝对值大, Δ 对相关资产的价格敏感度就较高, 那么, 在任何时间段内保持 Δ 中立的资产组合不变将有相当的风险。图 1.4.7 描述了这一点, 当股价从 S 变到 S' , Δ 套期保值假设期权价格从 C 变到 C' , 而实际上从 C 变到 C'' 。从 C' 到 C'' 之间即为套期误差, 该误差取决于期权价格和股价二者关系的曲率, γ 即衡量该曲率。

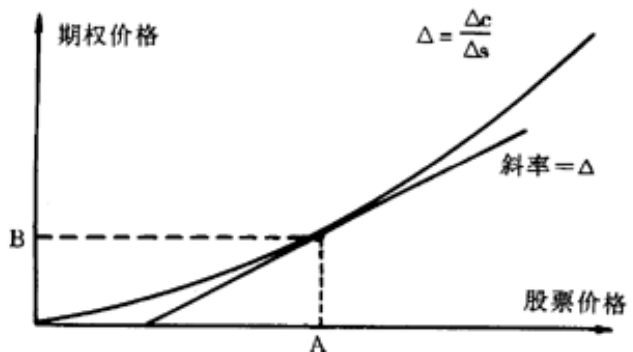


图 1.4.7 Δ 套期的误差

假设 ΔS 是在最小的区间 Δt 内相关资产价格的变化, $\Delta \Pi$ 是资产组合价格的相应的变化, 若 Δt 这一项忽略不计, 那么 $\Delta \Pi$ 中立的资产组合 $\Delta \Pi = \theta \Delta t + (1/2) r \Delta S^2$

这里 θ 是资产组合的 θ , 图 1.4.8 表明 $\Delta \Pi$ 和 ΔS 二者关系的本质, 当 γ 为正值, θ 趋于负值时, 若 S 不发生变化, 资产组合价值将下降; 但若 S 发生大的正或负的变化, 价值将上升。若 γ 为负值, θ 趋于正值时, 若 S 不变, 资产组合价值上升; 若 S 有较大的正或负的变化, 资产组合价值将下降。反之亦然, 当 γ 的绝对值上升时, 资产组合价值对 S 的敏感度上升。

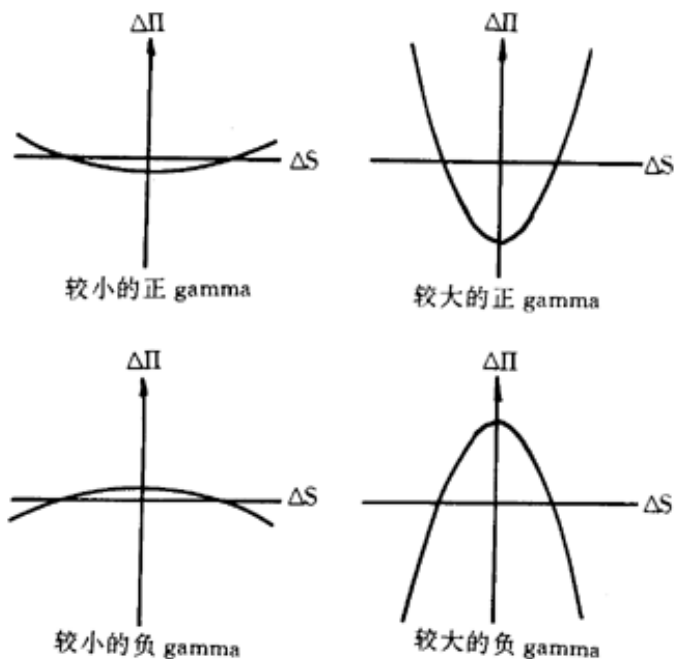


图 1.4.8 $\Delta \Pi$ 与 ΔS 的关系

①建立投资组合的 γ 中立。相关资产或相关资产的期货合约头寸具有零 γ , 金融机构能改变其投资组合的 γ 的惟一办法是持有一个交易期权的头寸。假设 $\Delta \Pi$ 中立投资组合的 γ 为 γ , 一个交易期权的 γ 为 γ_T , 若交易期权加投资组合之和为 W_T , 那么投资组合的 γ 为 $W_T r_T + r$, 所以为保持投资组合的 γ 中立所必须的交易期权的头寸为 $-\gamma/\gamma_T$ 。当然, 包括交易期权有可能改变资产组合的 $\Delta \Pi$, 所以为保持 $\Delta \Pi$ 中立, 不得不改变相关资产头寸(或相关资产的期货合约)。注意: 资产组合只是瞬时的 γ 中立, 随着时间推移, 只有调整交易期权头寸使之总是等于 $-\gamma/\gamma_T$ 时, 才能保持 γ 中立。

② γ 的计算。对于一个不支付红利的股票的欧式看涨期权或看跌期权, γ 等于:

$$\gamma = N'(d_1) S \sigma \sqrt{T-t}$$

如图 1.4.9 所示, 该值总为正并随 S 而变化。

图 1.4.10 表示了对于蚀价、平价和溢价的期权来讲, 随着到期日接近, γ 方差的典型形式, 对于一个平价期权来讲, γ 随着到期日的接近而增加, 期限短平价期权, 具有非常高的 γ , 这意味着期权持有者的头寸的价值对股价的暴涨非常敏感。

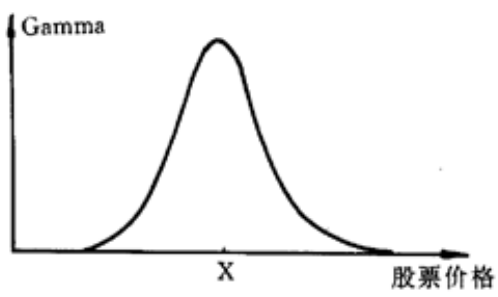


图 1.4.9 股票价格期权的 gamma 方差图

对于以比率 q 支付股利的股价指数欧式看涨期权或看跌期权：

$$\gamma = N'(d_1) e^{-q(T-t)} / S \sigma \sqrt{T-t}$$

当以外汇无风险利率代替 q 时,该公式即给了欧式货币期权的 gamma,当 $q = r$ 和当 $S = F$ 时,该公式即给出了欧式期货期权的 gamma。

(8) delta、theta 和 gamma 之间的关系。

布莱克的微分公式满足于不支付红利的股票的任何衍生工具的价格,用 f 表示：

$$\frac{\partial f}{\partial t} + rS \frac{\partial f}{\partial S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = rf$$

由于 $\theta = \frac{\partial f}{\partial t}$ $\Delta = \frac{\partial f}{\partial S}$ $r = \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} r$

所以 $\theta + rS\Delta + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 r = rf$ (1.4.4)

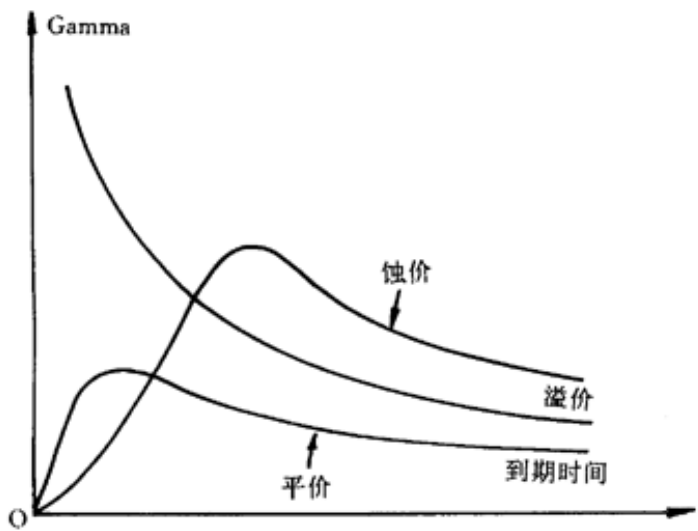


图 1.4.10 股票期权的到期时间与 gamma 方差图

该公式对于不支付红利的证券的衍生工具的投资组合和任何单一一种衍生工具都是适用的,对于 delta 中立的投资组合, $\Delta = 0$ 。这样 $\theta + 1/2(\sigma^2 S^2 \gamma) = rf$,这说明,当 θ 为正值且较大时, gamma 趋于负值且较大,反之亦然,在 delta 中立的投资组合中,theta 可代表 gamma。

(9) vega。

到目前为止,我们在讨论中都暗含了这样的假设,即相关衍生工具资产的易变性不变,实践中易变性随时间变化,这意味着由于易变性的运动以及资产价格的变化和时间的推移,衍生工具的价值趋于改变。

衍生工具资产组合的 vega,即 v 是相对于相关资产易变性的资产组合价值的变化率,若 vega 的绝对值大,资产组合的价值将对易变性的小的变化非常敏感 若 vega 的绝对值小,易变性的变化将对资产组合的价值产生非常小的影响。

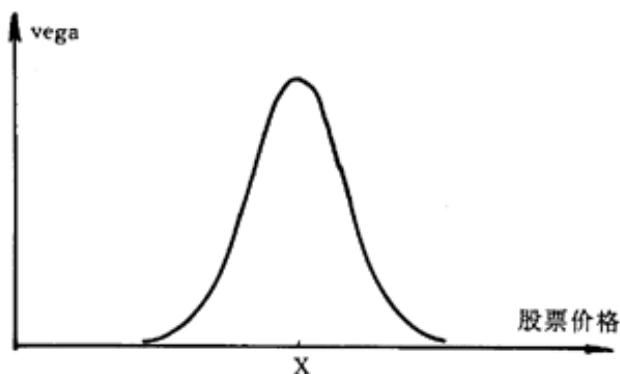
一个资产组合的 vega 可通过增加的交易期权的头寸而改变,若 v 表示一个资产组合的 vega,而 v_T 是一个交易期权的 vega,那么一个交易期权中的 $-v/v_T$ 头寸可使资产组合达到瞬时的 vega 中立。但是,一个 gamma 中立的资产组合并非一般意义的 vega 中立,反之亦然。如果套期保值者要求一个 gamma 和 vega 都为中立的资产组合,至少要用与某种资产相关的两种衍生工具进行交易。

对于一个不支付红利的股票的欧式看涨期权或看跌期权,vega 等于

$$v = S \sqrt{T-t} N'(d_1)$$

对于一个以红利率 q 不断支付红利的股价指数欧式看涨期权或看跌期权, $v = S \sqrt{T-t} N'(d_1) e^{-q(T-t)}$

若用 r_f 代替 q ,则得出欧式货币期权的 vega 而用 r 代替 q ,并且用 F 代替 S ,则得出了欧式期



1.4.11 股票价格期权的 vega 方差

货期权的 vega。一个期权的 vega 通常为正值,并随 S 而变化,如图 1.4.11 所示。

从布莱克定价公式中计算的 vega 是个近似值,这是因为布莱克公式的假设之一是易变性不变。理论上,我们希望从一个假设易变性为 stochastic 的模型中计算出易变性,这是非常复杂的,幸运的是,从一个 stochastic 模型中计算的 vega 与布莱克公式计算的 vega 十分近似。vega 中立修正了在套期再平衡中时间耗损的事实,vega 中立修正了变量 σ ,或许可以预见,运用一个交易期权进行 vega 或 gamma 套期是否最优取决于套期保值再平衡之间的时间和易变性。

(10) RHO。

一个衍生工具的资产组合的 rho 是相对于利率的资产组合价值的变化率,对于一个不支付红利的股票的欧式看涨期权来讲:

$$\text{rho} = X(T-t) e^{-r(T-t)} N(d_2)$$

而对于一个不支付红利的股票的欧式看跌期权来讲：

$$\rho = X(T-t)e^{-r(T-t)}N(-d_2)$$
（ d_2 的定义如布莱克公式）。

这些公式同样可运用于以红利率 q 支付红利的股价指数欧式看涨期权或看跌期权，以及当对 d_2 定义作适当调整时，也适用于欧式期货期权合约。对于货币期权，存在着与两种利率相对应的两个 ρ 。

欧式货币看涨期权的 ρ 为：

$$\rho = -(T-t)e^{-r(T-t)}SN(d_2)$$

欧式货币看跌期权的 ρ 为：

$$\rho = X(T-t)e^{-r(T-t)}SN(-d_1)$$

三、综合分析法

若通过上述分析，便得出结论，期权交易者应该不断再平衡其资产组合以保持 Δ 中立、 Γ 中立、 ν 中立等等，这实际上是错误的。事实上，频繁再平衡的成本非常高，所以期权交易者并不试图消除所有的风险，相反，他们通常注重对风险评估并决定是否可接受，他们常常运用 Δ 和 ν 等方法对其期权资产组合所含风险的不同方面进行量化分析。若风险是可接受的，则无需对资产组合作任何调整，若不可接受，他们就会适当持有一个相关资产或另一种衍生工具的头寸。

除了运用 Δ 和 Γ 测定风险外，交易者也经常运用综合分析法，这包括在不同的情况下，计算在一定时期内投资组合的收益/风险，时期的选择取决于工具的流动性，典型的是一天、一周和一个月，方案可由管理者选择或从模型中推导出来。

例如，一家银行持有一外币期权投资组合，该组合的价值主要取决于两个变量，即汇率和汇率的易变性。假设现时汇率为 1.000，而其易变性为每年 10%，银行就可在不同的方案下，计算其两周内的收益/损失，如表 1.4.1。该表考察了 7 种不同的汇率和三种不同的易变性，因为在一个 2 周的时期内汇率的一个标准差的变化大约为 0.02，所以汇率的变化大约为 1、2 和 3 个标准差。表 1.4.1 中最大的损失在表的右下角，这相当于易变性增至 12%，汇率涨至 1.06。值得注意的是，一个期权资产组合的性质是，最大的损失并非总与表中四角之一的数字相对应，假如银行的资产组合是由一个反向蝶形价差组成，最大的损失将发生在汇率不变时。

表 1.4.1 两周内不同情形的收益/损失

汇率							
易变性	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06
8%	+ 102	+ 55	+ 25	+ 6	- 10	- 34	- 80
10%	+ 80	+ 40	+ 17	+ 2	- 14	- 38	- 85

汇率							
12 %	+ 60	+ 25	+ 9	- 2	- 18	- 42	- 90

1. 模拟试验法

综合分析法的形式之一是进行模拟试验,即对资产组合的相关变量的极端变化的结果进行模拟。通常的考察方法是从 10—20 年的历史数据中选出极端的案例。例如对于一个股票期权投资组合,运用这种方法就是估计投资组合能否承受如 1987 年 10 月那样的股灾的能力。

蒙特卡罗(Montecarlo)模拟是一种用来估测将来一段时期产生不同的收入(损失)的可能性工具,市场价格和易变性的变化可以模拟并且可以得到银行的资产组合在一定时间收入(损失)的完全概率分布。蒙特卡罗(Montecarlo)模拟还可用来估测资产构成的投资组合的风险,若已知许多资产之间的相关关系,这样银行就可判断分散投资的收益。

2. 风险估值法(Value at Risk, VAR)

综合分析法的第二种形式就是风险估值。

市场风险管理中的一个核心问题是“情况会变得有多糟?”,这就是 VAR 试图回答的问题。风险估值(VAR)即当相关市场价格变化时,机构损失或赚得的货币量,因为大多数公司担心的是当市场发生反向变化时他们可能遭受多大的损失,所以 VAR 已经变成一种测定潜在损失而非潜在收益的方法,它不是从闭门造车的预测中得出的一个数据,而是一种基于历史资料的统计估值。显然,这样的数据要有意义,就必须掌握两种信息,并可分别用横轴、纵轴表示,即 VAR 的数值表示的损失是公司一天还是一周可能发生的?再有,既然它是一种统计估值,那么它能覆盖市场价格变化的百分之几?所以任何 VAR 数值的解释都要求有持有期(横轴为时间)和该数值代表的市场价格变化的比率(纵轴为置信度)。因此,运用该方法的第一步就是要决定一置信度,可能为 95%、98% 或 99%,然后计算财产的损失,这将不超过选定的置信度,这就是 VAR。例如,若选择了 99% 的置信度,那么 VAR 就相当于收益的损失的概率分布为 1% 点,若资产组合中的工具与其相关资产存在的线性关系,那么 VAR 将以我们考察的时期的平方根增长。这样对 25 天 VAR 大致等于 5 乘以一天的 VAR,这在资产组合中包括期权和其他非线性的衍生工具时将不再适用,因为存在 gamma 和 vega 风险效应。

四、资产组合保险法

资产组合保险法是第三种综合分析法。

持有一个充分分散的股票投资组合的管理者通常愿意对其资产组合价值下降到一定水平进行保险,如前所述,其手段之一即通过持有与股票投资组合相关的股票指数看跌期权。

例如,一个基金管理者持有 \$ 3000 万资产组合,其价值反映了 S&P500 的价值。假设 S&P500 为 300 点,而管理者希望对资产组合在以后 6 个月价值跌至 \$ 2900 万以下进行保险。一种方法是买入 1000 个 S&P 的看跌期权合约,协议价为 \$ 290,期限为 6 个月,若指数跌至 290 以下,那么看跌期权将变成溢价,并提供给管理者资产组合价值下降的补偿。假设指数在 6 个月下跌至 270,那么管理者的股票投资组合的价值似乎为 \$ 2700 万,因为每个期权合同等

于 100 乘以指数,那么看跌期权的总价值为 \$ 200 万,这就使总的持有价值保持在 \$ 2900 万(当然,保险要花费成本,该例中管理者大概要花费 \$ 100 万)。

(1) 创造复合性期权。

资产组合管理者可选择的方法之一是创造一个复合的看跌期权,这包括持有相关资产的头寸(或相关资产期货),以便保持头寸的 Δ 等于所需期权的 Δ ,若需要更精确的话,下一步即运用交易期权使之与所需期权的 γ 和 ν 相匹配。创造一个复合期权所需头寸与对其套期所需头寸相反,这反映了这样一个事实,即对一个期权进行套期的过程包括了创造一个相同和相反的复合期权。

为什么对于资产组合管理者来讲,创造所需的看跌复合期权比在市场直接买更有吸引力呢?原因有二,首先,期权市场并非总有足够的流动性来吸收基金管理者的巨额资金交易,第二是基金管理需要的协定价格和执行日经常与期权交易市场提供的不同。

复合期权可从交易的股票本身或从交易指数期货合约中创造出来。我们先考察从交易的股票本身创造出一个看跌期权,仍然假设持有一个价值 \$ 3000 万的充分分散(良好分散)的资产组合的管理者,希望买入一个欧式看跌期权,协定价 \$ 2900 万,到期日 6 个月。如前所述,一个欧式指数看跌期权的 Δ 为:

$$\Delta = e^{-q(T-t)} [N(d_1) - 1]$$

用通常的标法, $d_1 = [\ln(s/x) + (r - q + \sigma^2/2)T] / (\sigma \sqrt{T-t})$ (1.4.5)

因为在这种情况下,基金管理者的资产组合反映了价格指数,所以当资产组合被视为单一证券时,这也就是资产组合看跌期权的 Δ ,这个 Δ 为负值。因此为创造一个复合的看跌期权,基金管理者应保证在任何给定的时间,在最初 3000 万资产组合中卖出比率为 $e^{-q(T-t)} [1 - N(D)]$ 的股票,并将收益投资于无风险资产。若初始资产组合价值降低,则看跌期权的 Δ 的负值越来越大,卖出的资产组合的比率必然上升;若初始资产组合价值上升,则看跌期权的 Δ 的负值越来越小,而卖出的资产组合的比率必然减少(即必须再购回一部分初始资产组合)。

运用这种策略创造资产组合保险意味着在任何给定的时间都把基金在需要保险的股票资产组合和无风险资产之间进行划分。若股票投资组合的价值上升,那么卖出无风险资产,从而增加股票资产组合的头寸;若股票投资组合的价值下降,那么减少股票投资组合的头寸并买入无风险资产。产生保险成本的原因在于资产组合管理者总是在市场价格下降之后还在卖出,而在市场上升之后仍在买入。

(2) 指数期货的运用。

假如指数期货市场能提供足够的流动性,那么运用指数期货创造资产组合保险比运用相关股票更好,这是因为,一般来讲指数期货交易的成本低于相关股票交易相对应的成本。资产组合管理者事先就考虑保证 \$ 3000 万的股票投资组合不受损害并减少指数期货合约。从等式(1.4.2)、(1.4.5)可得,作为资产组合价值的一部分的期货合约美元总值为:

$$e^{-q(T-t)} e^{-r(r-q)(T^*-t)} [1 - N(d_1)] = e^{q(T^*-T)} e^{-r(T^*-t)} [1 - N(d_1)]$$

T^* 是期货合约的到期日,若资产组合价值为 K_1 乘以指数,并且每一个指数期货合约为 K_2 乘以该指数,那么在任何给定的时间期货合约的数额为:

$$e^{q(T^*-T)} e^{-r(T^*-t)} [1 - N(d_1)] K_1 / K_2$$

为资产组合保险创造一个复合的看跌期权,面临一个重要问题是资产组合管理者调整或再平衡其头寸的频率,若无交易成本,那么连续不断的再平衡是最理想的,但随着交易成本的增加,再平衡的频率应减少。

到目前为止,我们一直假设资产组合反映股价指数,但套期保值计划也可适用于其他情况。当资产组合价值达到它的被保险价值时,使用的期权的协定价格应当是市场指数的预期水平。若资产组合的 β 为 1.0,那么使用的指数期权的数额应当等于 β 乘以所需期权的数额,当 β 不等于零并且基金管理者希望使用资产组合的交易创立期权时,该资产组合可视为一个单一证券。作为近似值,可以假设资产组合的易变性等于 β 乘以市场指数的易变性。

(3)1987 年 10 月 19 日股灾和股票市场的易变性。

若价格指数的易变性变化很快或指数大幅震荡,那么创造复合的指数看跌期权效果就会受到影响,众所周知 1987 年 10 月 19 日黑色星期一,道·琼斯工业平均指数下降 500 多点,那些通过买入交易看跌期权进行保险的资产组合管理者得以脱险,而那些选择创造复合看跌期权的则发现他们不能尽快卖出股票或指数期货来保护他们的头寸。

我们已经提出过这样的问题,即易变性是仅仅由新信息的传入引起的,还是交易本身产生了易变性。如前所述的资产组合保险方案具有增加易变性的可能,当市场下行时,他们使资产组合管理者或卖出股票或卖出指数期权合约,这可能加速下行,股票的卖出可直接导致市场指数期货的下跌,而指数期货合约的卖出则使期货价格下跌。这样,通过指数套利机制就产生了对股票的卖出压力,因此,在这种情况下,市场指数也容易被压低,同样,当市场上行时,资产组合保险计划导致组合管理者或买入股票或买入期货合约。这可能加速市场上行。

投资组合保险方案是否影响易变性,依赖于市场吸收那些由资产组合保险所产生的交易的难易程度。若资产组合保险交易在总的交易中占很小的比重,似乎就不产生影响,但若资产组合保险变得非常普遍,就会对市场产生不稳定影响。

第三节 衍生工具的信用风险管理

当对衍生工具定价时,通常我们假设不存在违约风险,对于一个场内交易期权,这种假设通常是合理的,因为大多数证券交易所都能成功地组织交易,从而保证合同的真实。但无风险假设在 OTC 市场显然不合理。近年来,随着 OTC 市场交易量的增加,该市场的重要性不断增加,对银行和银行管理者来讲,进行有信用风险的交易已经变成了主要的活动。因此,对违约风险对衍生工具的影响进行估测十分重要。本章我们将讨论这方面的问题。若我们假设与违约相关的变量与无违约情况下决定证券价值的变量相互独立,那么我们可从违约对债券的影响中分析出违约对衍生工具的影响,对于资产确定的合约,可以通过增加用以贴现的利率来计算违约风险。

银行管理者关心的主要问题是保证银行资本能反映其承担的风险。传统的方法是在资产负债表规定一些最低比率,如股本与总资产的比率,这在 80 年代后期变得适用,因为像互换、期权这样的在资产负债表中未出现的衍生工具开始在总的风险中占有相当的比重。众所周知,1988 年国际清算银行提出了一个各国中央银行都予以承认的计划,在这个计划中,每一

个表内或表外项目都规定一个比重,该比重反映其对信用风险和银行资本与总的风险资本的最小比率。该比重取决于合约的性质和交易对手两个方面。管理者目前正在实施的银行资本要求既包括市场风险也包括信用风险。

除了保证满足银行管理者提出的资本要求外,金融机构还面临着调整表外项目的价格的反映信用风险的问题,他们必须保证他们的买卖差价足够大,从而能够抵补可能发生的违约风险。很多金融机构都倾向于按可接受和不可接受对信用风险分类,然后再对所有的可接受的信用风险进行估价,这种方法将随着测量信用风险手段的广泛接受而发生变化。本节我们将讨论信用风险对衍生工具定价的影响以及衍生工具信用风险的防范。为了说明的方便,我们假设的时间为零而非 t_0 。

一、信用风险对衍生工具定价的影响

1. 前提条件分析

衍生工具的信用风险对金融机构造成损失,需满足两个条件:

第一交易不履约 第二金融机构的合约在无违约情况下价值为正(换言之,合约对金融机构来讲,必须是资产而非负债)。当我们考虑一个期权的信用损失的可能性时,不需要考察第二个条件,因为总是对一方来讲(买方)是资产,而对另一方(卖方)是负债;第二个条件对于考察互换和远期合约这样的衍生工具非常重要。因为对于金融机构来讲,可能是资产也可能是负债。若合约对于交易对手价值为正对于金融机构价值为负,并且交易对手发生财务困难,那么理所当然地合约将被卖出或在市场上转让,因此金融机构的头寸不发生任何变化;反过来,若合约对于交易对手价值为负对于金融机构价值为正并且交易对手发生财务困难,那么交易对手可能不履约,而金融机构将损失合约的价值。这种情况如图 1.4.12 所示。金融机构在任何给定时间的可能损失都是合约价值的可选择的函数,将风险用代数表示为 $\max(V, 0)$, V 表示金融机构的无违约风险的合约价值。

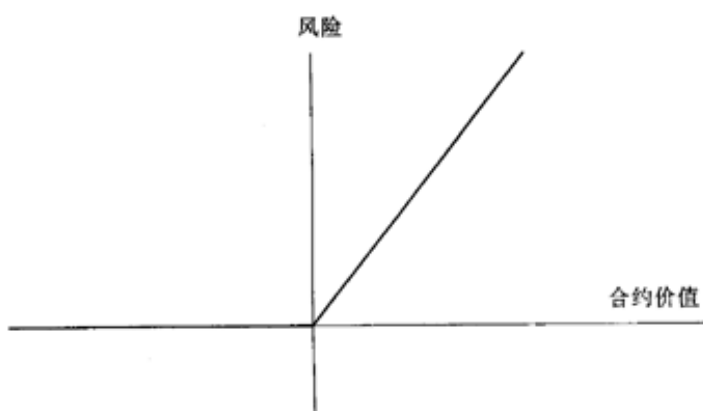


图 1.4.12 风险作为合约价值的函数

(1) 独立假设。

当可能发生违约时,对金融机构来讲,有两组变量将影响衍生工具的价值:

①在无违约风险的情况下影响其价值的变量；

②影响交易对手违约可能的变量。为了尽可能地简化分析,我们需要的假设是上两组变量相互独立,除特殊情况外,我们将在本章一直使用该假设,并且我们称之为独立假设。

独立假设的要求之一是合约必须是交易对手的资产和负债组合的一个很小的部分,或合约的风险必须完全能被交易对手套期保值。当交易对手是个大的金融机构,这个条件能得以满足。

独立假设有助于分析信用风险对定价的影响,并有助于将信用风险纳入金融机构的管理系统中。

(2) 债券的信用风险。

当对公司债券进行定价时,债券交易者已开发了一些计算信用风险的程序。他们运用如 S&P 和 Moody's 这样的著名评级机构提供的关于公司债发行者的信用级别信息(如 AAA, AA, A 和 BBB),然后再用零息收益曲线计算其他债券的价值。下面我们说明如何用公司债的一个零息收益曲线估算债券可能发生的违约损失,我们以信用级别为 A 的公司债券为例。

定义：

$Y(T)$ ：一个零息 A 级公司债在到期日 T 的收益；

$Y^*(T)$ ：一个零息国库券在到期日 T 的收益；

$B(T)$ ：面值为 1 美元的一个零息 A 级公司债在到期日 T 的价格；

$B^*(T)$ ：面值为 1 美元的一个零息国库券在到期日 T 的价格；

$h(T)$ ：T 年 A 级债券的预期违约损失占债券无违约价值的比率。

一般 $Y(T) > Y^*(T)$, 但 $B(T) < B^*(T)$, 国库券无违约风险,我们可以假设若市场有效地运作, A 级债券的较低的价格应该正好由持有者预期的违约损失补偿。这意味着, T 年 A 级零息债券的预期违约损失的现值等于 $B^*(T) - B(T)$, 所以,

$$h(T) = [B^*(T) - B(T)] / B^*(T).$$

由于 $B(T) = e^{-Y(T)T}$, $B^*(T) = e^{-Y^*(T)T}$

那么 $h(T) = [e^{-Y^*(T)T} - e^{-Y(T)T}] / e^{-Y^*(T)T}$

$$= 1 - e^{-[Y(T) - Y^*(T)]T}$$

1.4.6

债券市场的信用风险的调整可作为计算衍生工具预期违约损失成本的基点。

2. 调整具有信用风险的期权价格

下面考察由 A 级公司卖出的 T 时到期的欧式期权。

定义：

f ：考虑到违约可能的期权的价值；

f^* ：类似的无违约风险的期权的价格。

这两个变量的关系是：

$$f = f^* [B(T) / B^*(T)] \text{ 或 } f = f^* e^{-[Y(T) - Y^*(T)]T}$$

1.4.7

违约风险对美式期权的影响要比对欧式期权复杂得多,因为期权持有者在期权有效期内可能受到新信息的影响而作出提前执行的决定。例如银行 X 卖给银行 Y 一个不支付红利的一年期的看涨期权,并且在之后的 6 个月内银行 X 遭受了众所周知的贷款损失,正常情况下,期权不会被提前执行,但若期权在 6 个月未产生溢价,银行 Y 可能在这时选择执行期权而等

待风险银行 Y 在期权到期前清理。

违约风险对美式期权价格的影响的比率小于对类似的欧式期权的影响。这是因为提前执行缩短了美式期权的期限,产生违约风险的损失的可能也似乎减少了。另一个一般性的结论是,存在违约的美式期权总是比类似的无违约风险的期权提前执行。这里要说明的是,像不支付红利看涨期权这样的期权在无违约风险的情况下从不提前执行,而当存在违约风险时,则应该提前。当存在独立假设时,运用通常的二项式可得到美式期权的价格下限,但运用从时间 t 至 $t + \Delta t$ 的贴现率则可从 $Y(T)$ 收益曲线中计算出远期利率。

3. 作为资产负债的合约

我们现在开始考察违约风险对互换、远期这样的既可变为资产也可变为负债的合约的影响,如前所述,我们定义, f 为考虑到违约可能的衍生工具的价值, f^* 为无违约风险的衍生工具的价值。为了简化分析,假设违约只能发生在时间 $t_1, t_2, \dots, t_n$, 运用前面的表示方法,公式 (1.4.6) 表示,从时间 0 到时间 t_i 预期损失的无违约价值的比率为:

$$h_i = 1 - e^{-[Y(t_i) - Y^*(t_i)]t_i}$$

定义 u_i 为在时间 t_i 预期损失占无违约价值的比率,既然违约只发生在 $t_1, t_2, \dots, t_n$ 那么:

$$u_1 = h(t_1) \quad (1.4.8)$$

$$u_2 = h(t_2) - h(t_1)$$

$$u_3 = h(t_3) - h(t_2)$$

等等,一般地:

$$u_i = h(t_i) - h(t_{i-1})$$

$$(1 \leq i \leq n) \quad (1.4.9)$$

定义 V_i 作为在时间 t_i 支付风险的衍生工具在时间零的价值,即衍生工具在时间 t_i 的收益 $\max[f^*, 0]$ 。独立假设意味着在时间 t_i 的违约损失的现值等于在时间 t_i 的预期风险的现值乘以此时的预期损失比例,即 $u_i t_i$, 所以总的预期的损失为:

$$f^* - f = \sum_{i=1}^n u_i V_i \quad 1.4.10$$

前面的分析中,假设违约只发生在时间 $t_1, t_2, \dots, t_n$ 。当我们考虑违约在任何时间都可能发生时,等式 (1.4.10) 变为:

$$f^* - f = \int_0^T u(t) V(t) dt \quad 1.4.11$$

这里 $u(t) = \partial h(t) / \partial t$, $V(t)$ 是在时间 t 支付风险的衍生工具的价值。即:

$$u(t) = e^{-[y(t) - y^*(t)]t_a(t)}$$

这里 $u(t)$ 是从 $Y(t)$ 零收益曲线计算的 7 年的瞬时远期利率超过从 $Y^*(t)$ 收益曲线计算的部分。

需要指出的是,为了对合约的风险估值,我们做了不同的假设,公式 (1.4.11) 假设金融机构在任何时候都可认识到交易对手处于违约状态。金融机构的损失以交易对手处于违约状态时的合约的价值为基础,公式 (1.4.10) 的离散分析假设在下一个支付日的合约价值决定了损失,在两种情况下,损失的预期现值都等于一个欧式期权的价值。该期权的到期日与计算损失的时间相同。既然欧式期权价格通常随到期日而增加,所以动用离散分析法计算的损失平均高于运用公式 (1.4.11) 计算的损失。

二、衍生工具信用风险的防范

1. 国际清算银行的资本要求(The BIS Capital Requirements)

全球银行资本的要求都遵循 BIS 的规定,管理当局要求必须满足下面的 BIS 资本充足率:

一级资本/调整后的风险资产 $> 4\%$

(一级资本 + 二级资本)/调整后的风险资产 $> 8\%$

风险调整后的资产等于表内和表外的风险调整后的资产,表内的风险调整后的资产等于:

本金 $\times$ 风险比率

商业贷款的风险比重为 1.0,其他形式的资产的风险比率小于 1.0,例如:住房抵押贷款的风险比率为 0.5,国库券为 0,同业拆借为 0.2 等等。

例如若一家银行的表内资产为:

商业贷款 1 千万美元

住房抵押贷款 3 千万美元

那么风险调整后的资产为 $10 + 30 \times 0.5 = \$25\text{M}$ 美元,该项资产所要求的一级资本(股本)为 $0.04 \times 25 = \$1\text{M}$ 美元。此外,一级二级资本之和需大于 $0.08 \times 25 = \$2\text{M}$ 美元。

BIS 资本要求没有对作为交易对手的不同的公司进行区分,对一个信用级别为 AAA 的交易对手与对一个级别为 BBB 的对手要求相同。为此,一些金融机构已发明了一些作为内部使用的更高级的资本分配程序,金融机构对每笔交易分配资本数额,并估算交易商的资本收益,这样做的好处是促使交易商标价时考虑到信用风险。

2. 金融机构减少信用风险的具体措施

金融机构有很多方法可用来减少衍生工具合约的信用风险,如:

(1) 大多数金融机构都对每个交易对手规定信用限额,信用限额通常指交易对手在金融机构的风险中的一个限度,若交易商与对手进行的新业务将超过信用限额,那么交易商属违规行为。

(2) 可以要求交易对手提供抵押品,并且定期对抵押品的数量进行调整,使其能反映交易对手的衍生工具合约的价值。比较理想的是抵押品至少应等于金融机构在任何给定时间的风险,这种抵押化方法类似于期货交易中的保证金要求,并且若谨慎使用,则能有效地消除所有的信用风险,这要求交易双方对合约的定价模型以及对抵押品支付的利率意见一致,有时双方都提供抵押品并由第三方持有。

(3) 有时可利用合约的支付方式来减少信用风险。例如,一个金融机构想从一个具有较低信用风险的交易对手手里买入一个期权,他可以要求一个包括延期支付期权费的一揽子零成本交易,这将从期权头寸中减少公司的风险。

(4) 减少信用风险的另一种方法是合同中包括所谓的‘下降反应’条款,其含义是若交易对手的资信级别低于一定水平,比如 A 级,那么就按预定方案停止与其进行的合约,并且得到一定的现金支付;‘下降反应’条款对减少信用风险十分重要,但它不能完全消除信用风险。若交易对手的信用级别存在较大的跳跃性变化,如在短期内从 AA 级下降到违约,那么金融机构仍可能遭受违约损失。

附 录

常数 d 从 -4.99 到 +4.99 范围内的单位正态分布概率表

$$\text{prob}(\tilde{z} < d) = \int_{-\infty}^d \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-z^2/2} dz = N(d)$$

d	-0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.06	-0.07	-0.08	-0.09
-4.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.30	0.0010	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-4.20	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-4.10	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001
-4.00	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.90	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003
-3.80	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005
-3.70	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
-3.60	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011
-3.50	0.0023	0.0022	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019	0.0019	0.0018	0.0017	0.0017
-3.40	0.0034	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026	0.0025	0.0024
-3.30	0.0048	0.0047	0.0045	0.0043	0.0042	0.0040	0.0039	0.0038	0.0036	0.0035
-3.20	0.0069	0.0066	0.0064	0.0062	0.0060	0.0058	0.0056	0.0054	0.0052	0.0050
-3.10	0.0097	0.0094	0.0090	0.0087	0.0084	0.0082	0.0079	0.0076	0.0074	0.0071
-3.00	0.0135	0.0131	0.0126	0.0122	0.0118	0.0114	0.0111	0.0107	0.0104	0.0100
-2.90	0.0187	0.0181	0.0175	0.0169	0.0164	0.0159	0.0154	0.0149	0.0144	0.0139
-2.80	0.0256	0.0248	0.0240	0.0233	0.0226	0.0219	0.0212	0.0205	0.0199	0.0193
-2.70	0.0347	0.0336	0.0326	0.0317	0.0307	0.0298	0.0298	0.0280	0.0272	0.0264
-2.60	0.0466	0.0453	0.0440	0.0427	0.0415	0.0402	0.0391	0.0397	0.0368	0.0357
-2.50	0.0621	0.0604	0.0587	0.0570	0.0554	0.0539	0.0523	0.0508	0.0494	0.0480
-2.40	0.008200	0.00798	0.0776	0.0755	0.0734	0.0714	0.006950	0.006760	0.006570	0.00639
-2.30	0.010720	0.010440	0.010170	0.009900	0.009640	0.009390	0.009140	0.008890	0.008660	0.00842
-2.20	0.01390	0.01335	0.01321	0.01287	0.01255	0.01222	0.01191	0.01160	0.01130	0.01101
-2.10	0.01786	0.01743	0.01700	0.01659	0.01618	0.01578	0.01539	0.01500	0.01463	0.01426

第一篇 总 论

d	− 0.00	− 0.01	− 0.02	− 0.03	− 0.04	− 0.05	− 0.06	− 0.07	− 0.08	− 0.09
− 2.00	0.02275	0.02222	0.02169	0.02118	0.02068	0.02018	0.01970	0.01923	0.01867	0.01831
− 1.90	0.02872	0.02807	0.02743	0.02680	0.02619	0.02559	0.02500	0.02442	0.02385	0.02330
− 1.80	0.03593	0.03515	0.03438	0.03362	0.03288	0.03216	0.03144	0.03074	0.03005	0.02938
− 1.70	0.04457	0.04363	0.04272	0.04182	0.04039	0.04006	0.03920	0.03836	0.03754	0.03673
− 1.60	0.05480	0.05370	0.05262	0.05155	0.05050	0.04947	0.04846	0.04746	0.04648	0.04551
− 1.50	0.06681	0.06552	0.06426	0.06301	0.06178	0.06057	0.05938	0.05821	0.05705	0.05592
− 1.40	0.08076	0.07927	0.07780	0.07636	0.07493	0.07353	0.07215	0.07078	0.06944	0.06811
− 1.30	0.09680	0.09510	0.09342	0.09176	0.09012	0.08851	0.08691	0.08534	0.08379	0.08226
− 1.20	0.11507	0.11314	0.11123	0.10935	0.10749	0.10565	0.10383	0.10204	0.10027	0.09853
− 1.10	0.13567	0.13350	0.13136	0.12924	0.12714	0.12507	0.12302	0.12100	0.11900	0.11702
− 1.00	0.15866	0.15625	0.15386	0.15150	0.14917	0.14686	0.14457	0.14231	0.14007	0.13786
− 0.90	0.18406	0.18141	0.17879	0.17619	0.17361	0.17106	0.16853	0.16602	0.16354	0.16109
− 0.80	0.21186	0.20897	0.20611	0.20327	0.20045	0.19766	0.19489	0.19215	0.18943	0.18673
− 0.70	0.24196	0.23885	0.23576	0.23270	0.22965	0.22663	0.22363	0.22065	0.21770	0.21476
− 0.60	0.27425	0.27093	0.26763	0.26435	0.26109	0.25785	0.25463	0.25143	0.24825	0.24510
− 0.50	0.30854	0.30503	0.30153	0.29806	0.29460	0.29116	0.28774	0.28434	0.28096	0.27760
− 0.40	0.34458	0.34090	0.33724	0.33360	0.32997	0.32632	0.32276	0.31918	0.31561	0.31207
− 0.30	0.38209	0.37828	0.37448	0.37070	0.36693	0.36317	0.35942	0.33569	0.35197	0.34827
− 0.20	0.42074	0.41683	0.41294	0.40905	0.40517	0.40129	0.39743	0.39358	0.38974	0.38591
− 0.10	0.46017	0.45620	0.45224	0.44828	0.44433	0.44038	0.43644	0.43251	0.42858	0.42465
− 0.00	0.50000	0.49601	0.49202	0.48803	0.48405	0.48006	0.47608	0.47210	0.46812	0.46414
0.00	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.10	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.20	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.30	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.40	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.50	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.60	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.70	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.80	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.90	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.00	0.84134	0.84375	0.84614	0.84850	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.10	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.20	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.30	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774
1.40	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.50	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408

金融衍生产品

d	− 0.00	− 0.01	− 0.02	− 0.03	− 0.04	− 0.05	− 0.06	− 0.07	− 0.08	− 0.09
1.60	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.70	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.80	0.96407	0.96485	0.96562	0.96637	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.90	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.00	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.68030	0.98077	0.98124	0.98169
2.10	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.20	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.30	0.98928	0.98956	0.98983	0.99101	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.40	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361
2.50	0.99379	0.99396	0.99413	0.99430	0.99446	0.99461	0.99477	0.99492	0.99506	0.99520
2.60	0.99534	0.99547	0.99560	0.99573	0.99585	0.99598	0.99606	0.99621	0.99632	0.99643
2.70	0.99653	0.99664	0.99674	0.99683	0.99693	0.99702	0.99711	0.99720	0.99728	0.99736
2.80	0.99744	0.99752	0.99760	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99795	0.99801	0.99807
2.90	0.99813	0.99819	0.99825	0.99831	0.99836	0.99841	0.99846	0.99851	0.99856	0.99861
3.00	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99897	0.99900
3.10	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.20	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.30	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.40	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.50	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.60	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.70	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.80	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995
3.90	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997	0.99997
4.00	0.99997	0.99997	0.99997	0.99997	0.99997	0.99997	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998
4.10	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99998	0.99999	0.99999
4.20	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999
4.30	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999	0.99999
4.40	0.99999	0.99999	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
4.50	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
4.60	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
4.70	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
4.80	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
4.90	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

第二篇

期货市场

期货市场

第一章 期货市场概述

第一节 期货市场的基本概念及其主要特点

一、期货市场的基本概念

期货市场,是在市场经济发展过程中产生的,为期货交易者提供期货标准合约交易的场所和领域。期货市场活动必须按照特定的规则和程序、在特定的场所内集中进行。而期货交易则是期货市场活动的主要内容。

所谓期货交易,就是在期货交易所内买卖标准化期货合约的交易。这种交易是由转移价格波动风险的生产经营者和愿意承受价格风险以获取风险利润的投机者参加的,在交易所内根据公开、公平、公正以及竞争的原则进行的。这种交易的目的是不是获得实物,而是回避因价格波动而带来的风险或者进行投机获利,一般很少进行实物交割,在绝大多数情况下以对冲平仓的方式了结交易。

期货交易买卖的对象是期货合约,期货合约是在期货交易所进行交易的标准化的、受法律约束并规定在将来某一特定时间和地点交收某一特定商品的合约。在期货合约的所有要件中,唯一可变的是价格,其余的要件如商品的品名、品质、数量、交货时间及交货地点等都是既定的。期货价格是在一个有组织的期货交易所内通过公开竞价的方式产生的。由于期货合约是一种标准化的合约,唯一的变量是价格,这就使得买卖双方得以在合约到期日以前进行与原来买卖部位方向相反的操作,以解除双方在合约到期后进行实物交割的责任。这种操作方式在期货交易中亦称“对冲平仓”,指的是交易者通过进行与原来交易部位数量相等但方向相反的操作,以结清其在期货市场上的部位,解除其在合约到期后进行实物商品的交收的责任的行为。套期保值者利用期货市场买卖期货合约,并在合约到期前予以对冲,实现其现货市场商品的保值,避免因价格不利变动而引起的损失。投机者也利用价格的频繁波动,正确预测价格走势,通过合约的买卖赚取差价利润。

二、期货市场的主要特点

1. 期货市场具有专门的交易场所

期货交易是在专门的期货交易所内进行的,一般不允许场外交易(除了 EFP——期货转现货交易以外,EFP 是唯一合法的场外交易方式)。期货交易所不仅为期货交易者提供了一个专门的交易场所,提供了进行期货交易所必需的各种设备和服务,而且还为期货交易制定了严密的规章制度,使得期货市场成为一个组织化、规范化程度很高的市场,同时,它还为所有在期货交易所内达成的交易提供财务上和合约履行方面的担保,这是期货交易区别于现货即期交易和现货远期交易的一个重要方面。由于期货交易所内汇集了众多的买方和卖方,并对交易行为进行规范,为交易提供担保,这就为期货合约的买卖创造了有利条件,即使得交易者寻找交易对手比较容易,也使得交易者不必担心交易的安全性而专心致志于期货合约的买卖,从而使得期货交易所内买卖合约的活动比较频繁,大大提高了市场流动性。

2. 期货市场的交易对象是标准化的期货合约

期货交易买卖的标的是标准化的期货合约,现代期货市场的产生正是以标准化期货合约的出现为标志的,这也是期货交易区别于现货远期合约交易的又一个重要方面。正是鉴于现货远期合约交易的非标准化特征,所以,在期货交易产生之初,期货交易所就为期货交易制定了标准化的期货合约,这在期货市场发展史上是一个重要的里程碑。期货合约的数量、等级、交割时间、交割地点等条款都是标准化的。合约中唯一可变的变量是价格。标准化期货合约的出现,既简化了交易手续,降低了交易成本,又防止了因交易双方对合约条款的不同理解而可能出现的争议和纠纷。同时,由于期货合约是标准化的,这就为合约持有者今后进一步转让该合约创造了便利条件。

3. 适宜于进行期货交易的期货商品具有特殊性

由于期货市场自身的特点,决定了并非所有的商品都适宜于进行期货交易,大多数适宜于进行现货即期和远期合约交易的商品,并不适宜于进入期货市场进行交易。

4. 期货交易是通过买卖双方公开竞价的方式进行的

在期货交易中,期货合约的买卖是由代表众多的买方和卖方的经纪人在交易所内通过公开喊价或计算机自动撮合的方式达成的。期货市场是一个公开、公平、公正和竞争的场所,由于期货交易和期货市场的这种特征,就使得期货市场上的期货价格能够较为准确地反映出现货市场上真实的供求状况及其变动趋势。

5. 期货市场实行保证金制度

在期货市场进行交易需要交纳一定数量的履约保证金(一般为成交金额的 5~15%),并且在交易的过程中,需要维持一个最低的履约保证金水平,随着期货合约交割期的临近,保证金水平会不断提高,这种做法的目的是为了给期货合约的履行提供一种财务担保,也就是说,如果交易者未能将其所持有的期货合约在合约到期前进行对冲平仓,那么就必须在合约到期后根据合约的规定进行实物交割。保证金制度对于期货交易来说是至关重要的,它增加了期货交易的安全性,使得期货交易所和结算所能够为在交易所内达成并经结算所结算的期货交易提供履约担保。

6. 期货市场是一种高风险、高回报的市场

期货交易是一种保证金交易,投入 5~15% 的资金就可以从事 100% 的交易,正是由于这种杠杆原理,决定了期货交易是一种高风险,同时也是一种高投资回报的交易。投入一定数量的资金,交易者可能获得数倍甚至数十倍于这笔资金的收益,同时也面临着数倍甚至数十倍于这笔资金的投资风险。然而,也正是由于期货市场的这种高风险、高回报的特点,吸引着越来越多的投资者源源不断地加入到期货市场中来。

7. 期货交易是一种不以实物商品的交割为目的的交易

交易者进行期货交易的目的是有两种——套期保值或者进行投机。期货交易的这两种特定的目的决定了期货交易是一种不以实物商品的交割为目的的交易。期货交易中最后进行实物交割的比例很小,一般只有 1~3%,绝大多数的期货交易者都以对冲平仓的方式了结交易,这也是期货交易区别于现货即期和现货远期合约交易的一个重要方面。

现货即期和现货远期合约交易,从实质上讲,都是一种以实物商品的所有权的转移为目的的交易,从形式上看是一种商品和货币相互换位的交易,现货远期合约交易只不过是把这种商品与货币的位置互换推迟到将来的某个时期来进行。而期货交易虽然必须先达成在未来某个时期交割实物商品的期货合约,虽然还必须以商品和货币的相互换位为基础,但是,由于期货交易是在专门的期货交易所内进行的,期货交易所内聚集着该商品的众多买方和卖方,这使得交易者寻找各自的交易对手比较容易。同时,又由于期货合约是标准化的,买卖起来非常容易,所以,一份期货合约达成以后直至合约交割期到来前这段时间内,通常已被多次买进卖出,这就在很大程度上使得期货交易变成一种买卖期货合约的交易,而不是一种买卖实物商品的交易。正由于期货合约在期货交易所内买进卖出都很容易,这就使得买卖双方能够在合约到期前进行对冲平仓,以解除到期进行实物交割的责任,正是因为期货市场的这种对冲平仓机制,所以在期货交易中,期货合约最后进行实物交割的比例很小。

总之,由于期货合约可以比较方便地进行买进卖出,由于期货交易者可以通过在合约到期以前在期货市场上将该合约对冲平仓以免除到期进行实物交割的责任,这就使得期货交易主要成为一种买卖期货合约的交易,使得期货交易从实物商品的流通中独立出来,成为一种货币和期货合约之间互相换位的交易,成为一种“纸上交易”。正因为如此,期货交易就为准备转移价格风险的经营者提供了一条转移价格风险的渠道。避险者可以在期货市场上买卖期货合约,并在合约到期前予以对冲,为其在现货市场上的商品保值。同时,也为投机者创造了条件,投机者可以利用期货交易的这一特点在期货市场上频繁地买卖期货合约,赚取价格涨落的差额。然而,由于期货交易中买卖双方也可以选择实物交割方式了结交易,这使得期货市场和现货市场紧密地联系在一起,保证了期货价格真实地反映了现货市场价格的变动情况,确保了期货市场套期保值功能的正常发挥。

8. 期货市场由期货交易所对期货交易提供履约担保

期货交易由期货交易所提供履约担保。交易所既是买方又是卖方,相对于期货合约的卖方来讲交易所是买方,而相对于期货合约的买方来讲交易所又是卖方。期货合约的买卖双方并不直接与买卖的对方发生关系,而是通过交易所进行期货合约的结算与交割。这样,即使合约的一方宣布破产,由于期货交易所提供的履约担保,合约另一方的正常履约也不会受到影响。期货交易所之所以能够提供这种财力上的担保,是和期货交易所与结算所内所实行的履约保证金制度、无负债结算制度等严格的规章制度紧密相关的。这些规章制度的建立和实施,

有力地保障了期货交易的正常开展,消除了期货交易者的后顾之忧。

三、期货交易与现货交易、远期合约交易、股票交易及房地产交易的异同

以上阐述了期货交易的基本概念和主要特点,为了进一步加深对期货交易的理 解,这里以表格方式列出期货交易与现货交易、远期合约交易、股票交易以及房地产交易等交易形式的特点,通过对比,从中可以看出期货交易与这些类型的交易形式的异同。

表 2.1.1 交易方式异同

	现货交易	远期合约交易	期货交易
交易地点	不规定		在交易所
合约内容形式	不规定		标准合约
交割形式	即刻交货付款	过一段时间交货付款	对冲或过一段时间交货付款
交易费用	不要	一般不要	预付保证金
交易主要目的	取得商品	锁定价格	套期保值或投机获利
主要交易参与者	生产者、经营者、消费者		套期保值者、经纪人、投机者
交易商品	所有商品都可以		比较狭隘,有一定要求
	股票交易	房地产交易	期货交易
所需资本	100 %	很多	合约金额 5—15 % 的保证金
交易成本	较低	较高	低
流动性	较强	不强	较强
投资风险	较大	较大	风险较大,但较易预测和减少
时间限制性	不强	不强	强

四、期货商品

在期货市场中,期货交易主体所买卖的对象是标准化的期货合约,期货合约中所载明的商品就是期货商品。

1. 期货商品的基本特征和种类

期货交易本身的特征决定了并不是在现货市场上交易的任何商品都能够进入期货市场进行交易,期货商品必须具备以下一些特征：

(1)品质易于标准化。

由于在期货交易中,期货合约在到期前往往已经转手多次才最后进入实物交割,所以不可能期货合约每转手一次,买卖双方都像在现货交易中一样对商品检验一次。所以,为了保证到期交割的实物商品符合合约中所列明的质量等级标准,就要求进入期货市场进行交易的商品必须是容易划分质量等级的。它的质量标准和等级差别,即使由各种不同的行家进行分析,也能得出一致的结果,而不能是那些规格品种复杂,技术指标千差万别,专业性很强的商品

(2)能够长期贮藏而且适宜于运输。

由于期货交易从最初期货合约的达成到最后进行实物交割,中间一般要经历较长一段时间,因此,期货商品要能够长期贮藏而质量不发生明显的变化,同时还要求适合于运输,在运输过程中安全性较大而损耗较小。随着现代科学技术的发展和交通运输条件的改善,许多原来不适于进行期货交易的鲜活商品也开始进入期货市场。

以上两点是期货商品本身的特点,除了期货商品自身应具备一定的条件外,这种商品的现货市场也应符合以下一些特征:

(3)现货市场容量大且价格波动剧烈频繁。

期货市场的主要功能之一是分散与规避现货市场上价格波动的风险,这就要求进入期货市场的必须是大量生产、大量交易、有着广泛的需求的、价格波动较频繁较剧烈的商品。那些供应量小、用途狭窄单一的小品种,因为其供求关系较为稳定,而且价格波动对整个国民经济的影响较小甚至几乎没有什么影响,所以一般不适宜于进行期货交易。同样,那些价格与销售渠道由国家统一管制的商品也不会进入期货市场,因为这些商品的价格是固定的,没有价格波动的风险,也就没有回避风险的需求。

(4)现货市场较为发达,不存在垄断行为。

期货商品的现货市场应该是一个近似于完全竞争的市场,该市场上拥有大量的卖主和买主,市场价格只能由全体买者的需求总量和全体卖者的供给总量共同决定。个别的买者和卖者只是市场价格的接受者,而不是市场价格的制定者,不存在一个或几个较大的买者和卖者单独或共同垄断市场,操纵市场价格的现象。因为期货市场的功能之一是发现价格,如果该商品的现货市场存在垄断,必然会造成期货市场上的不公平竞争,扭曲价格信号,使期货市场无法发挥其价格发现和回避风险的功能,从而失去其存在的意义。

一般来讲,只有具备以上特征的商品才能够进行期货交易,这也是我们在开发期货合约时所应该遵循的前提条件。这些商品一般都是广泛使用的工业基础原材料等初级产品,以及能够满足人们基本生活需要的大宗农副产品。另一方面,随着市场经济的发展,随着期货交易的功能和作用越来越被人们所重视,期货商品的范围也越来越大。在本世纪 70 年代以前,在期货交易所中进行期货交易的期货商品主要是金、银、铜、石油、橡胶等工业初级原料和粮、棉、油、木材等农林产品,进入本世纪 70 年代以后,随着固定汇率制的崩溃和国际金融市场的发展,新的金融工具不断出现,金融领域内的风险日益增大,利率、汇率等的频繁波动对社会经济生活所造成的冲击越来越大,在这种情况下,金融期货就出现了。金融期货最早出现在美国,1972 年 5 月 16 日,美国芝加哥商业交易所率先推出了外汇期货,随后又推出了美国国库券、欧洲美元等利率期货。随着金融期货交易在美国的开展,英国、新加坡、香港、日本等国家和地区也陆续推出了金融期货交易。金融期货可大致分为三大类:汇率期货、利率期货和股票指数期货。

一般认为,期货交易分为商品期货交易所和金融期货交易两大类。期货商品分为农林产品、

金属、能源、金融产品四大类,这些期货商品根据其自然属性的不同又可具体分为 10 个小类,即:

- (1) 谷物 如玉米、小麦、大麦、燕麦、粳米、籼米等;
- (2) 油籽及其产品 如大豆、大豆油、大豆粉、油菜籽、菜籽油、葵花籽等;
- (3) 畜产品 如活牛、活猪、猪肚、猪腩、肥育牛、鸡肉、鸡蛋等;
- (4) 食品和饮料 如糖、咖啡、可可、马铃薯、橙汁等;
- (5) 纤维 如棉花、蚕茧、生丝等;
- (6) 林产品 如原木、板材、胶合板等;
- (7) 金属 如金、银、铜、铝、铂、镍、锌、线材等;
- (8) 能源 如原油、汽油、柴油、燃料油、天然气、液化气(丙烷)、丁烷等;
- (9) 外汇与利率产品 如美元、英镑、日元、意大利里拉、德国马克、法国法郎、瑞士法郎、欧洲美元、短期国库券、中期国库券、长期国库券、银行存款单等;
- (10) 指数 S&P500 指数、价值线指数、道琼斯指数、金融时报指数、日经 225 指数等。

回顾期货市场发展的历史可以看出,随着人类社会经济的发展,期货商品也在不断地推陈出新,种类越来越多,以适应人们日益普遍的回避风险的需求。

2. 期货合约的主要内容及其特征

期货交易是买卖期货合约的交易,期货合约是在期货交易所内达成的标准化的、受法律约束并规定在将来某一特定时间和特定地点交收某一特定商品的合约。期货合约是期货交易中所有关系的集中体现。期货合约不同于人们在社会经济活动中所广泛使用的其他契约、合同,期货合约具有自己的显著特征:

第一,期货合约是一种标准化的契约。期货合约中的商品种类、品质、数量、交货时间、交货地点等条款都是事先确定好的,唯一可变的因素是价格。合约标准化是人类交易史上的一次革命,它大大提高了市场的流动性,大大提高了交易效率,真正现代意义上的期货交易是从合约的标准化开始的。

第二,期货合约是一种能够在交易所内连续买卖的合约。由于期货合约的标准化特征,使得期货合约非常易于连续买卖,因此,大量的期货合约都在合约到期日以前以平仓方式进行了结,只有极少数的合约最后进行实物交割。

第三,期货合约是一种由期货交易所和结算所提供履约担保的合约。在期货交易中,由期货交易所和结算所充当买卖双方的对方,由交易所和结算所以对合约的履行提供担保,因此买卖双方不必担心交易对方的信用问题,可以专心致志于期货合约的买卖。

合约标准化是期货合约区别于现货远期合约的根本特征,标准化期货合约的主要条款有:

(1) 合约品种。

期货合约总是针对某一具体商品的合约,合约品种指明了该期货合约的标的是什么。上文中已经说过,能够进行期货交易的商品主要分为两大类:一类是商品期货,另一类是金融期货,这两大类期货商品下面又各自包括许多具体的交易品种。

(2) 合约单位。

合约单位是指一份期货合约所包含的商品量的多少。例如,芝加哥商业交易所规定:生猪期货每手为 3000 磅,冰冻五花肉期货每手为 4000 磅,德国马克每手为 125000 马克,日元每手为 12500000 日元,澳元、加元每手为 100000 元,法国法郎每手为 250000 法郎,英镑每手为

62500 英镑,瑞士法郎每手为 125000 法郎。

芝加哥期货交易所规定:美国长期国库券期货每手为 100000 美元,10 年、5 年期国库券期货每手为 100000 美元,2 年期国库券期货每手为 200000 美元,30 天利率期货每手为 5000000 美元,大豆期货每手为 5000 蒲式耳,燕麦期货每手为 5000 蒲式耳,豆油期货每手为 60000 磅。

伦敦金属交易所规定:1 号电解铜、高基铝、高基锌、精炼铅期货每手为 25 吨,锡期货每手为 5 吨,原镍期货每手为 6 吨。

(3) 合约月份。

期货合约了结的方式有对冲平仓和实物交割两种。合约月份指的是进行实物交割的期货合约买卖双方履行各自的权利义务、交收货物使合约得以履行的月份。期货合约的合约月份根据各种具体商品的生产、流通情况的不同而有所区别,短的有几个月,长的可达 20 年以上。

(4) 最小变动价位。

最小变动价位是指在进行期货交易时买卖双方报价所允许的最小变动幅度(Tick),每次报价时价格的变动必须是这个最小变动价位的整数倍。合约报价的最小变动价位依据合约规格的大小、商品种类的不同以及该种商品价格波动的剧烈程度而有所不同。

(5) 每日价格最大波动幅度限制。

每日价格最大波动幅度限制,又称“涨跌停板”,是指当日某期货合约的成交价格不能高于或低于该合约上一交易日结算价的一定幅度,达到该幅度则暂停该期货合约的交易。实行每日价格最大波动幅度限制的目的在于减缓突发性事件或过度投机行为对期货交易所造成的冲击,给予市场一定的时间来充分吸收这些突发性事件或投机行为对市场所造成的影响,从而能够使市场保持相对的稳定。每种期货合约的当日价格最大波动限幅,根据具体的交易品种及该商品的市场特性的不同而有较大区别,例如:

芝加哥期货交易所规定:每日价格最大波动幅度限额是玉米期货 500 美元/张,大豆期货 1500 美元/张,豆粕期货 1000 美元/张,豆油期货 600 美元/张,小麦期货 1000 美元/张。

芝加哥商业交易所规定:每日价格最大波动幅度木材期货为 750 美元/张,活牛期货为 600 美元/张,生猪期货为 450 美元/张,冷冻五花猪肉期货为 800 美元/张。

伦敦谷物期货交易所规定:每日价格最大波动幅度豆粕期货为 100 英镑/张,马铃薯期货为 600 英镑/张,小麦期货和饲料大麦期货则没有每日价格最大波动幅度限制。

纽约咖啡、糖和可可交易所规定:每日价格最大波动幅度可可期货为 880 美元/张,白糖期货为 500 美元/张,11 号原糖(世界级)期货为 560 美元/张。

(6) 交易时间。

每一份期货合约在期货交易所内都有具体的交易时间。例如:

芝加哥期货交易所规定:玉米、大豆、小麦、豆粕、豆油期货的交易时间为芝加哥当地时间上午 9:30 至下午 1:15,白银期货是当地时间上午 7:25 至下午 1:25,黄金期货是当地时间上午 7:20 至下午 1:40。

香港期货交易所规定:恒生指数期货交易时间为当地时间上午 10:00 至 12:30,黄金期货为上午 9:00 至 12:00 和下午 2:30 至 5:30。

伦敦金属交易所分上午场、下午场两场。上午场 11:50 至 13:05,下午场 15:20 至 16:35,每个品种为一节,每节 5 分钟,中间休息 10 分钟。

(7) 质量标准。

质量标准指每一商品具有代表性的标准品级,一般采用国际贸易中通用的和交易量最大的商品质量作为期货合约的标准品级。在实际运作中,除了标准品级外,许多期货交易所还规定了替代可交割品级加减一定的质量升贴水也可用于实物交割。

(8)最后交易日。

最后交易日是指期货合约停止买卖的最后截止日期,每种期货合约都有一定的月份限制,到了合约月份的一定日期就要停止合约的买卖,准备进行实物交割履行合约。所以必须规定合约买卖的最后日期,逾期停止合约的买卖。例如 芝加哥期货交易所规定,玉米、大豆、豆粕、豆油、小麦期货的最后交易日为交割月最后营业日往前数的第七个营业日,黄金、白银期货的最后交易日为交割月最后营业日往前数的第四个营业日。

(9)合约到期日。

合约到期日是指期货合约交割过程的最后一天。在合约到期日以前,期货合约必须按照规定程序交割完毕。

(10)交割方式。

交割方式就是到期合约进行实物交割的具体方式。目前世界上的多数期货交易所都在国内或国外设立标准交割仓库,实行定点交割的交割方式。

第二节 期货市场的产生、发展

一、交易方式的自然演进

1. 交易方式

从人类社会的发展史来看,人类社会有了生产,就产生了交换。在漫长的社会进化过程中,先是物物交换,后来产生了商品货币交换。人们在社会生活中所发生的这些交换关系称为贸易活动。从总体上看,迄今为止的贸易活动可以大体上划分为现货贸易和期货贸易这两大类贸易,具体分类如下图所示：

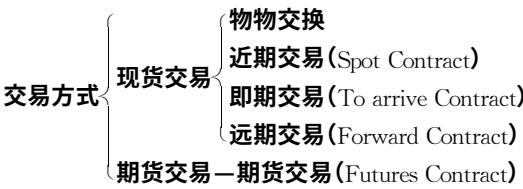


图 2.1.1 交易方式分类

2. 合同、合约发展

现货交易是一手交钱,一手交货的商品货币交换。一般来讲,现货交易要签订现货契约——即合同。现货合同指的是即期或在未来一定时期交付某种商品的销售协议,对于所交付

商品的质量、数量和交货日期由买卖双方协商而定。现货合同中诸多因素都是双方商定的对象,如果其中有一项如质量与协议不符,买卖双方都可能会提出对包括价格在内的诸多因素加以调整的要求。现货合同的种类与现货交易和种类是一致的,即期交易采用即期交货合同,如农民在秋季收获谷物时大多采用此类合同,他们按照当时的市价将谷物售给当地的粮食中间商。远期交易使用远期合同,在该合同中写明卖方同意在将来某一时间、将一定数量的商品出售给买方,并且说明经商的品种、规格、数量,以及交货地点、价格等内容,在进行实物交割时,买方将根据合同规定,仔细检查卖方所交割的商品,并根据双方谈定的质量和数量差异来调整价格。现货远期合同适用于一切现货交易,如谷物、房地产、金融、抵押业等交易,虽然合同形式不同,但都有在将来某一时期和某一价格水平上提供某项服务或交付某种商品的条款规定。由于现货合同是买卖双方的协议,而且不是标准化的合同,因此签约双方都有风险,假如有一方不守约定,或缺乏资金,或因未来发生的突发性事件影响,都有可能使某一方或双方不兑现合同。

期货合约是在交易所内达成的一种公认的交易者必须守诺的契约,是一种标准化的、受法律和规则约束的合约,该约定规定了商品的规格、品种、质量、重量、交割月份、交割方式、交易方式等等,它与合同既有相同之处,又有本质的区别,所以我们称之为“合约”。该合约唯一可变的是价格,其价格是在一个有组织的期货交易所内通过竞价而产生的。

期货合约与现货合同的相同之处在于两者都是贸易方式的一种契约,两者的联系在于若没有远期现货合同,不会逐步标准化产生期货合约,即期货合约是远期合同逐步标准化而产生的。但是,期货合约与现货合同又有着重大的区别:

(1) 标准化与非标准化的区别,期货合约是标准化的公众的一种约定,现货合同是双方协商签定的协议,交货时间、地点、方式、数量、质量、价格都因签约双方而异;

(2) 价格决定的公开竞争性与非公开竞争性的区别,期货合约中唯一没有被标准化的是价格,它要在交易所通过公开叫价等方式竞争形成价格,而现货合同中的价格是双方私下商定的;

(3) 是所有交易者的共同约定还是双方协议的区别,期货合约的条款是所有交易者共同的约定,现货合同的条款是双方商定。

3. 市场发展过程概述

市场的交易活动是为满足商业的特殊需求而产生,人类的市场交易活动随著人类之经济需求而逐渐地在演变 换言之,今日的市场制度并非是奇迹般地突然出现,而是经过几世纪慢慢地演进而成。归纳起来,现代市场的发展过程大致可分成五个阶段:即赠予、以物易物,现货市场,契约市场(或称预到市场)及最后的期货市场。由此可知,期货市场之设立仅仅是市场交易活动演进过程中的一个阶段而已,也是未来更进一步演进至某一种交易形式的进阶石。

二、国外期货市场的产生

1. 前期期货市场发展阶段

现代的期货市场和期货贸易是在数百年商业实践的基础上逐步形成的,许多早期的商业惯例一直影响到今天。

在古希腊和古罗马时期,就已出现中央交易场所、易货交易、货币制度,还发展了按照既定

时间和场所进行交易的活动。在罗马帝国鼎盛时期,罗马大厦广场是一个中心交易场所。雅典的大市场也具有同样性质。尽管这些文明古国相继衰败,但建立中央交易场所的传统却延续下来。

在中世纪的欧洲,由于商业发展受到阻碍,产品的买卖活动只能在分散的当地市场上进行。但时隔不久,又出现了事先宣布时间和地点的中世纪集市交易,这些地区性集市交易活动是由那些被称之为‘泥腿子’的商人、手工艺人和推销商组织的,这些人得到了当局的财力资助,他们不辞辛苦地从一个城镇走到另一个城镇,安排集市交易。到12世纪,这种中世纪形式的集市交易在英国和法国,就其规模和复杂程度而言,已相当可观。随着交易的不断专业化,有些集市已成为英国、西班牙、法国和意大利商人进行交易的中心场所。及至13世纪,在普遍采用的即期交货的现货合同基础上,已开始出现根据样品的质量而签订远期合约的做法。待至13世纪,在普遍采用的现货交易的基础上,开始出现根据样品的质量而签订远期合同的做法。

中世纪集市交易对现代期货发展的主要贡献在于其自我管理原则、仲裁原则以及其正规的交易方式。早期的英国商法规定了一系列被普遍接受的经营准则。这些准则为后来使用合约、抵押证券、运费收据、栈单、信用证、契据、汇票奠定了基础。在交易中,任何人违背了规则,就可能被同行判罚,停止其任何交易活动。这种自我管理原则经移民传入美国殖民地。大约从1752年开始,美国发展了一系列商品市场,包括农产品、纺织品、皮革、金属和木材等。大多数交易采用即期交割方式。这些市场促进了现货交易的发展,并为以后的期货交易创造了有利的条件。

十七、十八世纪以来,随着交通、通讯的改进以及现代化城市的发展,地方性集市逐步为专业化的交易中心所替代。这些专业化中心市场交易先是在城镇广场等露天场所进行的,后来才移至茶馆、客栈等室内场所进行。这种交易场所并不只局限于英国和欧洲大陆,在日本和美国也有类似的市场。18世纪初期,日本就已出现大米现货交易,在1730年又出现了远期合约交易,并成立了食用油、棉花和贵金属市场,但以大米市场交易量居多。美国的商品市场源于1752年,主要进行国内农产品、纺织品、皮革、金属和木材交易,大多数合同的成立采用即期交割方式。这些早期的交易市场,孕育着现代期货市场的萌芽。

2. 早期期货市场阶段

(1) 芝加哥期货市场产生的必要性、可能性。

现代期货交易于19世纪中叶勃兴于美国的中西部地区,其中心则在芝加哥。在这个时期,一系列十分重要的经济、技术因素出现并孕育了早期的期货市场。

芝加哥期货交易所(CBOT)的历史,即是近代期货行业的历史。CBOT在1848年3月13日成立时,是一个商业协会,后来发展成为粮食现货和远期市场。到1870年初期才出现了比较初级的期货合约。CBOT成立的背景就是因为农民、加工商和粮食供销商都寻求更好的价格信息。有了一个集中信息的场所,买卖双方才能得到更多、更有利的价格信息。这样交易得到了活力,市场发挥了发现价格的机能。

CBOT初期的发展主要依靠改进运输和储存能力,而不是在于改进市场本身的设备。这在美国中西部地区引起了新的产业的诞生,同时提供了新的就业机会。

在市场的自然发展过程中,还有其他改进措施成为市场继续发展的原动力。其中最重要的是合约条件的标准化。合约标准化包括数量、质量、交货期、交货地点和付款条件等。标准

化的合约反映了最普遍的商业惯例,能使市场参与者转让合约,在他不愿意或不需要保持合约时,把履约的义务转让给别人。这样,经过“市场制造者”也就是投机者转让合约,市场开始发挥其调节作用,保证粮食从经济上最有需要的生产者手里,流通到经济上最有需要提货的加工商、出口商或者消费者的手中。

同时,同样一批粮食在市场里能够造成许多项买卖。例如,有一个农民到芝加哥的市场来,同意按标准规格要求,对某一个加工商在某一交货日的当天或交货日以前卖出一批小麦。这批小麦的价格可以在成交时商定,而付款可在交货时支付。如果在这期间里加工商的情况有些变化,他不愿意接收这批货时,他就能把这批货的合约转让给其他加工商或者出口商。这个过程一直继续到合同的提货义务转让到经济上最有需要提取这批货的一方。同样的,对买卖的双方来说,农民可能希望把他的交货义务转让给其他的对交货更有经济需要的农民。这样,实际要交货的是只有一批小麦,但是在市场上形成许多项的买卖。

这种市场活动称为“流动性”。流动性是指市场的灵活性,就是形容某一个市场如何能够迅速地向某一个买方或卖方提供他所需要的交易对象。流动性又形容市场在不产生过度的价格波动的条件下,他所能承受交易的能力。CBOT 初期的市场主要是由于远期合约的标准化得到了这流动性,而流动性刺激了交易者在市场上做出更多的交易。

(2) 芝加哥期货市场产生的实证分析。

美国的现代期货交易于十九世纪初期首先出现于中西部边疆地区,它与芝加哥的商业发展和中西部地区的小麦交易密不可分,同时还得益于其得天独厚的地理位置——背靠密执安大湖,毗临中西部肥沃平原。十九世纪三、四十年代,芝加哥的农产品供求矛盾十分尖锐,市场秩序严重混乱,主要表现在:

①在年景尚可的年份,每当农场主在收获季节将谷物和牲畜运至当地市场出售时,他们经常发现 谷物和肉食的供应量远远大于磨坊主和批发商的有效需求。在无可奈何的情况下,农产主只得把售价压至最低水平,即使这样,大量的农产品还是难为短期需求所吸收,由于寻不到买主,大量的粮食被倾倒在街上白白浪费了。

②当年景不好时,由于供货奇缺、价格飞涨,城镇居民更是食不裹腹,企业也由于缺乏维持正常经营活动所需的原材料而濒临倒闭。在农村,尽管农场主手中握有足够的粮食,但苦于交通不便,难以将粮食运至城市销售,因而无力购买农具、建筑材料等工业制成品。

③在一年的大部分时间里,大雨大雪使得通往芝加哥的土路泥泞不堪,根本无法通行。即便商品运到城市,买主也将面临仓储设施不足的问题,落后的交通设施无法将仓库中的谷物及时运至东部,也无法运回西部所需的制成品。

为了改进芝加哥地区的贸易状况,1848 年,由 82 位商人发起并成功地组建了美国第一家中心交易所——芝加哥贸易局(CBOT)。最初创建这家交易所的目的在于为买卖双方提供交换商品的地点,以促进当地的商业活动。当时进行贸易的商品是多种多样的,除了粮食之外,还交易牛肉、猪肉、羊肉、种子、盐、皮革、葡萄酒、白酒、鱼、煤炭、木材、羊毛、石头、砖和其他产品。在所有产品中,活猪和猪肉产品交易量最大,后来,粮食买卖和远期合同交易的重要性逐渐增加,以至成为交易所的主要收入来源。很多粮食商人转向学习利用这种工具,使这里的粮食交易有了巨大的增长。CBOT 的成立,是世界粮食贸易史上的一个里程碑,标志着世界期货交易时代即将到来。

1848 年成立芝加哥交易所以后,渐次引进“远期”合约。这种合约从 1851 年开始出现。

“远期”合约的交货条件要求在某一个时期、在某一个地点、在火车厢或船舱进行交货。这些条件由买方和卖方个别商定。至少在开始时,合约并没有一般标准。

远期合约在 50 年代给芝加哥的粮商带来了许多的方便。当时,粮食运输很不可靠,轮船的湖运航班也不定期,从美国东部和欧洲传来的消息需要很长时间才能传到芝加哥,价格波动也相当大。在这情况下农民即可利用远期合同保护他们的利益。同样,加工商和出口商能够利用远期合同保护他们的利益。

远期合约同时在价格下降或上涨时对供销商的经营很有帮助。例如,卖方可以利用远期合约,以将来的某一时期交货为条件,卖出他还没有接到的粮食。如果,在成交时到交货期之间,粮食价格下降,卖方即可在现货市场买进比远期成交价低价的粮食,在远期市场上实行现货交割,这样他可以得到赢利。要求实货交割的合约可让怕将来价格下降的粮商以出卖现货防止因价格下降所遭到的损失,但不能提供从价格下降获得利益的机会。

(3) 芝加哥期货交易所标准化合约的确立。

虽然在 1851 年已有远期交易,但是在 1859 年以前利用这工具的人并不很多。突破性进展的原因在于合约标准化,尤其是对于粮食的等级和质量规格的标准化。等级分类方式统一后,就能发行一种仓库收据证明某批粮食的所有者,但这证据不一定要说明这批粮食在仓库的哪一个部位。这情况促进了粮食大批管理操作,并且因为不必要按粮主分箱储存,减低了储存成本。另外,标准化的期货合约要求最普遍的等级的粮食为他的交易品种。也就是说这等级粮食最容易入手。因此当期货投机商为满足期货交货要求需要买进现货粮食时,他较容易在现货市场找到这批货。这样增大了投机商对期货交易的信心。

合约标准化很明显地提高了合约本身的商业性,使最后的交货或提货人有很大的经济兴趣进行交货或提货。发展期货合约的主要原动力也就是对远期合同的进一步的标准化。

期货交易大约在 1860 年代初期开始出现。当时正在南北战争中,粮食供求很不规则,粮食价格波动幅度也相当大。这种情况下,远期交易非常活跃。结果,在 1865 年芝加哥交易所制定了第一条交易规则,规定远期合约成交后必需存放保证金。保证金的金额不得超过合约粮食价格的 10%,只在买卖双方或某一方提出要求时才实行。同样重要的是,1865 年还制定了包括等级、质量、交货月份等的规则,合同规格得到进一步标准化。至此,严格意义上的期货交易才得以确立。

美国的期货交易在 19 世纪后期到 20 世纪初期大有发展。新的交易所在芝加哥、纽约、堪萨斯成立,棉花、黄油、鸡蛋、咖啡、可可等新品种陆续上市,随着美国工业的发展,像金属期货也开始上市。

在美国期货交易逐渐发展的同时,地方或全国性的现货市场渐渐失去重要性。第一,美国粮食交易集中于不到十家大粮商的手中,这些粮商通过电话即可得到所需要的信息,不必再到现货交易所。一般农民把他的粮食卖给地方的粮食蓄存商。那些大粮商不到现货市场去买粮食,而直接从地方的粮食蓄存商买进粮食,然后直接把粮食运到加工商或其他港口蓄存商或出口商。现在现货市场还在部分地区存在,但他们在美国粮食流通上的重要性是有限的。第二,1922 年商品交易法的制定。按该法要求所有在美国国内的期货交易必须在交易所内进行。相反的,在美国没有法律要求现货交易要在交易所内进行。另外值得注意的是,在 1990 年后随着电脑交易系统的发展,电脑交易联络系统挑战着集中型的期货交易形式。今后随着通信技术不断的发展,人们集中到某地方交易的必要性会越来越减少。

(4)美国期货市场的新发展。

20 世纪初期期货行业最显著的发展是 1925 年芝加哥交易所结算公司的成立。其后所有在 CBOT 成交的交易必需要进入 BOTCC 的会员公司做结算。

成立 BOTCCR 的主要目的在于保持相配或对冲买卖相对的同时所需要的交易记录,更重要的是在于保证在 CBOT 成交的所有合约能保持财务上的廉洁性。为此,BOTCC 对每一卖方成为他的买方,对每一买方成为他的卖方。换句话说,某一合约在 CBOT 成交,经过 BOTCC 结算后,原来的买方就不必从原来的卖方买货,他只要找 BOTCC 即可。同样的,原来的卖方不一定要找原来的买方交货,他只要给 BOTCC 交货。这种过程排除了对对方财务能力风险的担心,BOTCC 的财务上的廉洁性保证了交易双方的信用。

BOTCC 能够对买方成为他的卖方,对卖方成为他的买方,承担了所有责任和财务上的风险。他能做到这一点,是因为有逐日盯市的保证金制度。BOTCC 每天按当天的结算价格,对每一个交易者所持的合约总值进行结算。就是说,如果某一个会员所持的合约总值由于市场价格变动下降的话,这会员必须要在当天向 BOTCC 以现金支付他所亏损的保证金。如果某一个会员所持的合约总值对当天结算价上升时,BOTCC 将向这会员当天支付他所赢利的金额。CBOT 之所以能够保证期货交易的财务廉洁性在于这保证金制度,要求每天对每个合约进行结算,算清当天的亏赢。自从 1925 年 BOTCC 成立以后,没有一个 CBOT 的交易者因 BOTCC 没有履行他的财务责任而受到过损失。

所有期货合约开始进入结算公司结算后,金融期货的创造成为美国期货行业发展史上的另一个课题。

1972 年 5 月,芝加哥商业交易所推出了英镑、德国马克、法国法郎等的货币期货。在 1975 年 CBOT 推出了第一张利率期货合约——抵押证券期货合约。这一张合约是由美国政府保证履约的住宅抵押债券。

但是金融期货发展历史上最为显著的事件,可能是 1977 年 8 月 22 日美国长期国库券期货合约在 CBOT 上市。美国长期国库券期货合约发展成为世界上交易量最大的一张合约。1990 年交易总量达到了 7550 万张,一天平均交易量有 30.2 万张左右。美国长期国库券期货合约的交易量占有所有美国金融期货交易的 21%。

美国长期国库券期货合约也是逐渐发展的。就像其他所有具有风险保值功能的期货合约一样,美国长期国库券期货合约的成长也靠其对应的现货市场的价格波动率。在 100 多年的历史中,期货行业经历了从单纯的农产品到金融工具的进化过程,但其基础是始终如一的,即需要有对应商品的现货价格波动。

有两件事对美国国库券期货的超级发展有重要意义。第一个事件是 1979 年 10 月美国联邦储备要开放利率。联邦储备通过国库券的买进或卖出等公开市场操作,来控制货币供应总量。这就是说利率和国库券的价格将要脱离政府控制,开始按自由市场价格波动。

第二个事件是 1982 年 12 月 13 日 CBOT 理事会决定,在 12 月 23 日那天从正午停止交易。但美国财政部准备在 12 月 13 日推出新的 20 年国债券。第二天,美国财政部主动发表改变其推出日。美国财政部认为如果将国库券在 CBOT 没有全天开市时推出的话,联邦储备系统银行因没有可靠的保值手段,自然不会有活跃的交易。原因很简单 没有期货市场就没有保值的场所,政府不应该在这情况下推出新的国库券。

1972 年创出金融期货,长期国库券期货合约上市之后,美国期货行业接着发展了期权合

约。

期权和期货一样对价格波动可提供保值的场所。但期权和期货之间有明显的区别。在期货合约买方和卖方分别承担提货和交货的责任。但是在期权合约,比方说长期国库券期权合约,看涨期权的买方获得权力,而不是义务。买进看涨期权的人有权在期权有效期间的任何时期,按一定的价格(“敲定价格”)实行期权获得长期国库券期货合约的多头部位。同样的,看跌期权的买方有权在期权有效期间的任何时期,按敲定价格实行期权获得长期国库券期货合约的空头部位,按期权合约的条件,买方有权选择实行期权建立期货部分或者让合约过期失效。期权的买方要付权利金以换取期权所赋予的权利。这权利金的价格是在指定的交易场所内公开叫价竞价方式拍卖而定的。买方支付权利金后并没有义务要购买,因而他也不用再付履约保证金。

期权的卖方有不同的责任。长期国库券看涨期权的卖方,当买方实行期权时,他有义务按敲定价格承担一个长期国库券期货的空头部位。同样的,长期国库券看跌期权的卖方,在买方实行期权时他有义务按敲定价格承担一个长期国库券期货的多头部位。因为当买方实行期权时期权的卖方要承担一些义务,他必须要支付履约保证金,来保证他的义务将被实行。

期权交易因为能够使期权的购买者以有限的风险达到价格保值的目的,逐渐提高了名声。期权买方风险有限是因为他可能遭遇的损失不会超过原先的权利金。另外,看涨期权的买方一方面能保持在价格下跌时在期货市场能够赢利的可能性,同时对价格上涨进行保值。同样,看跌期权的买方一方面能保持价格上涨时在期货市场获得利益的可能性,同时对价格下跌进行保值。

看涨期权的卖方在价格上涨时会面临无限的风险,而看跌期权的卖方在价格下跌时会面临无限的风险。但是,期权的卖方在成交时从买方赢得权利金,而如果买方决定让期权过时失效时,这权利金就成为卖方的利益,卖方对他所承担的风险获得报酬。

期权交易因为向期权的买方提供了以有限的风险实行多样化的风险管理的场所,逐步建立了其名声,长期国库券期权在 1982 年开始交易后,在美国所有有流动性的期货合约都陆续发展了其选择权交易,其中包括 CBOT 上市的中期国库券、玉米、小麦、大豆、大豆油等。1990 年在 CBOT 成交了 3346 万张期权合同,占交易所交易总量的 21%。在美国国内,1990 年的所有权交易量是 64.10 万张,期货行业所创造的新工具将会在今后 10 年里有更进一步的发展。

3. 现代期货市场发展阶段

现代期货市场的提法目前有所争论,其具体意义突出本世纪七十年代以后期货市场发生日新月异的变化。许多学者针对期货市场令人目眩发展的七十年代,称作为现代期货市场阶段,日本学者为之命名为“期货市场的时代。”

笔者认为所谓“期货市场的时代”是指期货市场对经济发展的贡献而言,期货市场的成长与企业生产经营面临的风险不断增加直接相关,我们可以例举一些事件来说明 70 年代以来企业经营环境的变化。

1972 年美国总统尼克松宣布美元与黄金脱钩,货币汇率的变动给企业带来很大的风险。1973 年之后,世界各主要市场经济国家货币浮动剧烈。如日元对美元从 1 美元兑换 360 日元,涨到 1 美元兑换 130 日元。各国货币的币值都在不断地变动。

1979 年战争爆发使得国际原油价格暴涨,每桶原油涨到 40 美元;

1987 年美国股市大跌使全世界资金市场振荡;

1988 年夏季美国中西部大干旱,使谷物价格暴涨。

这些例举事件证明了在经济国际化、现代化的条件下,全球经济密切相关,任何一个经济、政治、社会甚至环保的事件都会影响价格变动,使得企业运营的风险加剧,从而使期货市场迅速成长。我们以美国期货交易量的成长来说明这一问题。

下列这些表反映了美国期货交易所期货交易量的情况：

表 2.1.2 美国期货交易所与交易期货买卖权合约一览表

期货交易所	期货买卖权 合约类型	合约大小	合 约			
			1987	1988	1989	1990
1. 芝加哥 交易所 (CBOT)	玉米	5,000 英斗	661,519	1,591,223	1,519,164	2,116,302
	小麦 (软红冬麦)	5,000 英斗	124,598	445,575	484,952	482,941
	黄豆	5,000 英斗	1,242,072	3,245,134	1,975,440	2,089,382
	黄豆粉	100 吨	81,213	172,428	112,474	181,429
	黄豆油	60,000 磅	85,735	124,131	101,158	138,089
	燕麦	5,000 英斗				
	白银	1,000 英两	10,009	8,303	8,346	1,398
	美国长期公债	100,000 美元	21,720,402	1,509,425	20,784,019	27,315,411
	美国十年期中公债	100,000 美元	1,421,852	1,011,626	1,168,196	936,754
	美国五年期中期公债	100,000 美元				87,440
	日本长期公债	2,000 万日元				475
	抵押贷款证券	100,000 美元			13,564	19,231
	市政公债指数	1,000 美元 × 市政	118,632	171,788	88,591	85,613
	公债指数期货价格					
	* 东京股 5,000 美元 × 东京 价指数					
	股价指数期货价格					
	* 利率交换一三年期 25 美元 × 固定利率的收益率					
	* 利率交换一五年期 25 美元 × 固定利率的收益率					
合计			25,466,032	26,279,633	26,255,904	33,461,799
* 在 1991 年推出						

金融衍生产品

2. 芝加哥商业	活猪	30,000 磅	147,859	130,206	127,258	171,306
交易所(CME)	活牛	40,000 磅	1,222,397	1,067,593	886,858	713,276
	猪腹肉	40,000 磅	15,112	12,143	53,643	46,286
	饲养用幼牛	44,000 磅	134,830	163,433	152,483	168,310
	木材	150,000 材	6,483	22,171	17,450	29,717
	欧洲美元	1,000,000	2,569,957	2,599,839	6,001,522	6,859,625
	定期存单	欧洲美元				
	英镑	62,500 英镑	569,062	543,380	405,993	501,187
	德国马克	125,000 德国马克	3,125,687	2,734,079	3,795,135	3,430,374
	瑞士法郎	125,000 瑞士法郎	1,053,323	1,069,798	1,488,682	1,130,447
	日元	12,500,000 日元	2,250,813	2,944,889	3,127,247	3,116,130
	加币	100,000 加币	48,690	313,901	274,362	283,609
	澳币	100,000 澳币	6,811	23,257	27,381	
	美国国库券	1,000,000 美元	11,634	5,916	16,713	32,283
	S&P500 股价指数	500 美元×指数期货价格	1,877,295	734,827	1,161,827	1,638,131
	日经股价平均数	5 美元×日经股价平均数期货价格	8,793			
	* 嫩鸡肉	40,000 磅				
	合计		13,033,142	12,348,986	17,532,232	18,156,855
	* 在 1991 年推出					
3. 纽约商品	黄金	100 两	2,080,067	1,698,696	1,603,799	1,931,804
交易所	白银	5,000 英两	918,064	872,106	752,645	747,499
(COMEX)	铜	25,000 磅	612,850	402,790	221,725	
	高级铜	25,000 磅	2	12,310	107,387	
	合计		3,610,981	2,973,594	2,590,479	2,786,690
4. 纽约商业	原油	1,000 桶	3,117,037	5,480,281	5,685,953	5,254,612
交易所	燃料油	42,000 美国加仑	143,605	125,812	298,136	406,810
(NYMEX)		(1,000 桶)				

第二篇 期货市场

	无铅汽油	42,000 美国加仑			332,094	435,685
		(1,000 桶)				
	白金	50 英两				3.746
	合计		3,260,642	5,606,093	6,316,183	6,100,856
5. 咖啡、糖与	11 号砂糖	112,000 磅	32,927	1,536,345	1,932,752	2,393,016
可可交易所	C 级咖啡	37,500 磅	25,639	65,204	114,216	282,566
(CSCE)	可可	10 公吨	13,910	95,509	153,562	344,944
	合计		472,476	1,697,058	2,200,530	3,020,526
6. 纽约棉花	棉花	50,000 磅	73,480	124,260	424,841	284,991
交易所(NYCE)	桔子汁	15,000 磅	685	5,873	13,175	63,029
	美国五年期 中期公债	100,000 美元		13,479	1,278	
	美元指数	500 美元× 美元指数	14,538	10,525	4,844	99,668
		期货价格				
	合计		88,703	154,137	444,138	447,688
			1987	1988	1989	1990
7. 堪萨斯市交 易(硬红冬麦) 所(KCBT)	小麦	5,000 英斗	33,228	30,178	38,169	65,794
	合计		33,228	30,178	38,169	56,794
8. 纽约期货 交易所 (NYFE)	NYSZ 综合 股份指数	206,63	23,304	39,482	25,501	
	500 美元×指 数期货价格					
CRB 期货 价格指数	500 美元×指 数期货价格		1,007	3,546	3,544	
	合计		206,631	24,311	43,028	29,045
9. 美中商品	黄豆	1,000 英斗	12,317	21,043	20,019	23,578

金融衍生产品

交易所	小麦 (软红冬麦)	1,000 英斗	530	533	1,672	3,408
(MGE)	黄金	33,2 英两	74	77	1,660	2,324
	合计		12,921	21,653	23,351	29,310
10. 明尼亚波	美国小麦 (硬红春麦)	5,000 英斗	1,229	1,847	2,104	4,509
里斯谷物交 易所(MGE)	欧洲春麦 合计	5,000 英斗	1,229	1,847	12 2,116	22 4,531
所有期货 交易所总计：			46,185,985	49,137,490	55,446,130	64,103,094

资料来源 美国‘期货业公会’(Futures Industry Association)

表 2.1.3 1987 年世界各大交易所期货期权交易发展概况

名次	期货交易所与买卖权交易所	合约交易总量(1987)
1	芝加哥交易所(CBOT)	127,092,990
2	芝加哥买卖权交易所(CBOE)	102,655,346
3	芝加哥商业交易所(CME)	84,367,214
4	纽约商业交易所(NYMEX)	25,735,271
5	纽约‘商品交易所’(COMEX)	21,495,598
6	东京证券交易所(TSE)	18,284,198
7	美国证券交易所(AMEX)	16,465,517
8	伦敦国际金融期货交易所(LIFFE)	13,600,670
9	巴黎金融工具期货市场(MATIF)	12,018,290
10	费城证券交易所(PHLX)	10,570,057
11	东京工业品交易所	6,496,804
12	咖啡、糖与可可交易所(CSCE)	6,256,857
13	悉尼期货交易所(SFE)	5,562,240
14	巴西‘商业与期货交易’(BMF)	5,339,126
15	东京谷物商品交易所(TGE)	5,200,469
16	香港期货交易所	4,535,239
17	伦敦金属交易所(LME)	3,284,109
18	纽约期货交易所(NYFE)	3,275,756
19	伦敦期货期权交易所(EOX)	2,802,878
20	纽约棉花交易所(NYCE)	2,498,041
21	纽约证券交易所(NYSE)	2,490,303
22	美中商品交易所(MACE)	2,394,679
23	新加坡国际金融期货交易所(SIMEX)	2,115,773
24	堪萨斯市交易所(KCBT)	1,583,331
25	伦敦国际石油交易所(IPE)	1,114,269

26	蒙特利尔交易所	872,496
27	斯德哥尔摩买卖权市场(SOM)	376,771
28	新西兰期货交易所	357,174
29	明尼亚波里斯谷物交易所(MGE)	319,266
30	多伦多证券交易所(TSEX)	227,404
31	里耳马铃薯期货市场(LPFM)	207,204
32	大阪证券交易所(OSE)	200,480
33	波罗的海期货交易所(BFE)	139,053
34	吉隆坡商品交易所	107,597
35	多伦多期货交易所(TFE)	95,897
36	温尼伯商品交易所(WCE)	74,365
37	温哥华证券交易所(VSE)	8,922
合 计		490,176,684

资料来源：卢飞山编《有问必答谈期货》第 260—261 页

进入 1980 年代之后,期货市场的发展出现了新的特点,具体讲有如下几个特点。

第一,商品品种结构发生了变化,传统的占主导地位、农产品期货交易量其绝对量仍然增加,但市场占有率下降,即金融和石油等商品迅速发展。

芝加哥商品交易所在 1980 年以后农产品期货交易的占有率不断下降,如下表所示：

表 2.1.4 CBOT 农产品期货市场占有率变化表

年 份	市场占有率(%)
1980 年	79.2
1981 年	65.5
1982 年	56.7
1983 年	58.3
1984 年	42.4
1985 年	28.9
1986 年	21.9
1987 年	21.1
1988 年	30.1
1989 年	25.6
1990 年	25.7

资料来源：威廉·格罗斯曼、常 清著《期货市场的理论政策与管理》第 19 页,山东人民出版社,1992 年版。

下面这些表反映了美国期货交易中哪些是最活跃的品种,最近几年的变动情况如何：

表 2.1.5 1972 年美国交易最活跃的前十名期货合约

名次	期货合约	期货交易所	当年交易量(合约张数)
1	黄 豆	CBOT	4,043,474
2	猪腹内	CME	2,057,064
3	玉 米	CBOT	1,942,120
4	活 牛	CME	1,370,471
5	黄豆油	CBOT	1,110,776
6	砂 糖	CSCE	875,178
7	小 麦	CBOT	855,813
8	白 银	COMEX	815,168
9	白 银	CBOT	813,492
10	黄豆粉	CBOT	630,916

美国所有期货合约交易总量 18,332,055

表 2.1.6 1977 年美国交易最活跃的前十名期货合约

名次	期货合约	期货交易所	当年交易量(合约张数)
1	黄 豆	CBOT	7,996,139
2	玉 米	CBOT	5,021,827
3	白 银	COMEX	3,573,301
4	活 牛	CME	2,639,517
5	黄豆油	CBOT	2,535,046
6	黄豆粉	CBOT	2,373,453
7	白 银	CBOT	2,257,059
8	小 麦	CBOT	1,820,790
9	猪腹内	CME	1,358,730
10	活 猪	CME	1,307,712

美国所有期货合约交易总量 42,847,064

表 2.1.7 1982 年美国交易最活跃的前十名期货合约

名次	期货合约	期货交易所	当年交易量(合约张数)
1	长期公债	CBOT	16,739,695
2	黄 金	COMEX	12,289,448
3	黄 豆	CBOT	9,165,520
4	玉 米	CBOT	7,948,257
5	国库券	CME	6,598,848
6	活 牛	CME	4,440,992

7	小 麦	CBOT	4,031,584
8	活 猪	CME	3,560,974
9	黄豆油	CBOT	3,049,313
10	S&P500 指数	CME	2,935,532
美国所有期货合约交易总数 112,400,879			

表 2.1.8 1987 年美国交易最活跃的前十名期货合约

名次	期货合约	期货交易所	当年交易量(合约张数)
1	长期公债	CBOT	66,841,474
2	欧洲美元定期存单	CME	20,416,216
3	S&P500 指数	CME	19,044,673
4	原 油	NYMEX	14,581,614
5	黄 金	COMEX	10,239,805
6	黄 豆	CBOT	7,378,760
7	玉 米	CBOT	7,253,212
8	德国马克	CME	6,037,048
9	日 元	CME	5,358,556
10	瑞士法郎	CME	5,268,276
美国所有期货合约交易总量 228,876,684			

表 2.1.9 1990 年美国交易最活跃的前十名期货合约

名次	期货合约	期货交易所	当年交易量(合约张数)
1	长期公债	CBOT	75,499,257
2	欧洲美元定期存单	CME	34,695,625
3	原 油	NYMEX	23,686,897
4	S&P500 指数	CME	12,139,209
5	玉 米	CBOT	11,423,027
6	黄 豆	CBOT	10,301,905
7	黄 金	COMEX	9,730,041
8	德国马克	CME	9,169,230
9	日 元	CME	7,437,233
10	瑞士法郎	CME	6,524,893
美国所有期货合约交易总量 276,535,504			

第二,亚太地区期货交易迅速增加和期货交易所的兴建,使亚太地区的期货市场成长迅速。

亚太地区的经济成长从 70 年代开始,80 年代举世瞩目,日本经济的发展,亚洲“四小龙”经济的高速增长,使亚太地区的经济规模迅速扩大。亚太地区的许多国家和地区如日本、“亚洲四小龙”都是加工出口贸易国和地区,这些国家和地区的企业面对变幻莫测的国际市场,必须通过期货避险,所以,表现为芝加哥夜市的兴旺和亚洲交易所的建立。

1987 年 4 月 30 日,芝加哥商品交易所开始在星期日至星期四的晚上从当地时间下午 6 点至晚上 9 点 30 分进行夜市交易,这个时间正好对应着东京时间的上午 8 点到 11 点 30 分,香港时间的上午 7 点到 10 点 30 分。夜市是白天市场交易时间的延长。芝加哥商品交易所规定,前一天的夜市开盘为一天的开盘,而当天白天交易时间的结束为整个一天交易的收盘。由于夜市实际上是为了开拓亚洲市场,所以交易量出乎意料地增长。1987 年 5 月到 12 月,每个夜市平均交易量为 15,971 张,1988 年平均为 14,043 张,1989 年平均为 14,745 张,1990 年平均为 17,841 张。

80 年代,亚太地区纷纷建立期货交易所。东京证券交易所是日本第一个上市金融期货的交易所,交易品种有日本国库券期货和期权,1987 年总交易量为 18,261,634 张,1988 年为 18,719,722 张,1989 年为 18,941,890 张,1990 年为 16,306,571 张。还有东京股票指数期货和期权,美国长期国库券期货。

大坂证券交易所在 1987 年 6 月 9 日开始上市“大证 50”股票期货,于 1988 年 9 月 3 日上市日经 225 种股票指数期货。“日经 225”期货交易交易量最大,1990 年总交易量为 13,588,779 张合约,1989 年 6 月 12 日开始,日经 225 期权交易,1990 年成交了 4,067,407 手看跌期权和 5,120,334 手看涨期权合约。

东京国际金融期货交易所于 1989 年 6 月 30 日成立,上市品种主要有 90 日欧洲日元,90 日欧洲美元和日元对美元期货,1890 年总交易量为 14,450,989 张合约。

东京谷物交易所是日本最大的谷物期货交易所,成立于 1876 年,期货交易从 1952 年 10 月开始,实行“分节一价制”的价格形成办法。品种有美国大豆、中国大豆、红豆等等,1990 年总成交量 7,282,485 手合约。

东京工业品交易所成立于 1894 年,现代期货交易的开始是在东京纤维交易所、东京橡胶交易所和东京黄金交易所合并以后,其上市品种有黄金、白金、银、棉纱、橡胶和毛线,其总成交量 1990 年为 14,839,666 手合约。

悉尼期货交易所上市有澳洲 90 日银行短期债券,10 年期国库券和 3 年期国库券等等,1990 年其总成交量为 11,585,627 手合约。

吉隆坡商品交易所是 1980 年 10 月开业的。主要交易椰子油期货、可可期货、锡、橡胶期货,目前正在讨论上金融期货。

新加坡国际货币交易所建立于 1984 年 7 月,上市品种有 74 个,有股票指数、货币和石油产品三大类。新加坡国际货币交易所与芝加哥商业交易所互相对销的体制,建立以来,其交易量不断增长,1984 年为 145,907 手合约,1986 年为 875,556 手,1987 年为 2,141,983 手,1990 年为 5,720,610 手合约。

香港期货交易所 1977 年 5 月 9 日开业,主要交易品种有恒生指数期货、原糖期货、大豆期货等等。香港期货交易所经历了全球高市大跌之后,重新建立了其新的体制。

第三,中国期货市场异军突起。

中国正在进行期货市场的试点,目前已建立中国郑州粮食批发市场、深圳有色金属交易

所、上海有色金属交易所等规范化的交易所。

第四,世界金融市场融为一体,全球期货交易网络(GLOBEX)使世界范围内期货交易进入“无停顿的连续时代”。

(1)世界金融一体化。1988年,当美元对其他主要国家通货,尤其是日元的价位继续显现其长久以来的滑落之势时,美国外国通货(即外汇)与股价指数期货市场就变得疯狂欢欣不已。这些市场就其参与者的构成而言,真的已变为全球性市场,因为投身其中的交易人遍布于世界各个角落。欧洲与亚洲投资人参与美国市场者逐渐增加,美国期货市场已充分感受到此项影响。在另一方面,美国投资人到外国期货市场中交易者,也达到破纪录的水准。结果,世界金融市场则前所未有地变为更加统一体。

对美国的期货与期货买卖权交易人来讲,期货市场全球性统合的程度日渐增强,这意味着他们必须从更多来源去汇集与评估市场信息。尤其是,在预测美国期货市场每天早上开盘时价格将会如何变动时,关于海外期货交易所交易活动的市场信息,将变为非常重要。很多美国人抱怨道,每天晚上当美国市场正在睡觉时,在世界的另外一边却有如此多的事情发生,持有未平仓的期货部位过夜未免太过危险了,因为今天早上的开盘价格往往跟前一天的收盘价格大不相同。

美国期货交易所对此作的反应是,开始进行夜间交易。在“正常交易时间”(normal trading session)于下午结束后,市场跟往常一样地收盘,但在用完晚餐后市场又于晚上开始进行另外的交易时间。夜间交易时间起讫时刻的安排,最初乃是为了要配合东京市场的开盘时间。利用这种方式,美国交易人就可以对亚洲市场的活动作出反应。CBOT和CME作出了突出贡献。

(2)无停顿的连续运作时代和GLOBEX系统。GLOBEX是期货、期权交易的全球电子计算机交易系统,它使世界各地的交易者可以通过这个系统的终端进行全天24小时交易。它并不取代目前交易所的公开叫价制,而是在芝加哥市场白天交易时间以外也能够迅速地交易。GLOBEX将在亚洲和欧洲的工作时间内运行,交易所的会员将利用其终端,在各自的办公室里进行交易。交易者的询价和报价输入该系统,当电脑找到对方时,同时向原来的买方或卖方发生确认信息,同时,该交易信息被传送到结算所,进行结算。

GLOBEX系统的开发,将使期货市场在90年代进入一个崭新的时代。这个系统是路透社、芝加哥商品交易所、芝加哥商业交易所共同开发的,将交易的商品主要有日元、德国马克、瑞士法郎、英镑、澳元、加拿大元、法国法郎、欧洲美元、短期国库券期货与期权,还在继续研究其它品种进入该系统。

根据一位投资人的说法,期货市场的全球性统合对交易人的影响,是让你在晚上不得安眠。有些在大型公司上班的交易人,现在是整天24小时都在工作。他们身边总是携带着手提式移动电话,这些人的确是一天24小时都在随时待命。

第五,期货市场进一步完善化。期货市场管理急待国际化,协作化和配套化。在经历了市场动荡之后,未来期货业法律规章的改进将着重在以下几个方面:

(1)在市场发生意想不到的剧烈波动时,保障交易所的财务完整性。主要措施包括严格审查会员和顾客的资信,建立多项后备准备基金。

(2)防止监管中的政出多门、自相矛盾。根据市场关联性要求,应将有关市场(如股票指数期货、指数信贷期货期权、股票现货三个市场)置于同一监管机构的控制之下,不应由不同机构

监管不同市场。

(3) 国际合作中的法律适用问题如何解决。例如,外国投资者欲进入美国期货市场,其母国的法律必须同美国商品期货交易委员会的条例有可比性,这不仅涉及法律问题,而且关系到会计、审计等制度问题、需要双方通过广泛而持久的磋商加以解决。

(4) 如何与各国国情和体制相结合。

第二章 期货市场与市场经济

第一节 期货市场是市场经济的必然产物

一、市场经济下的价格发现和风险回避

市场经济,是指适应社会化大生产和市场国际化的客观要求,以市场作为社会资源配置最主要手段的经济运行形式与方法。企业的生产经营购销活动,都要以市场为中心,并围绕市场运转,而市场的核心问题是价格。除极少数商品须由国家定价外,商品价格、要素价格都应该由市场供求来决定。

在市场经济条件下,真实价格是实现社会资源优化配置必不可少的前提条件。这种真实价格不可能由政府行政制定,也不可能由计算机‘模拟’市场制定,而必须通过市场机制的运作去‘发掘’,这个价格既反映即期供求,又必须反映远期供求。所谓的价格发现,也就是期货市场上供求双方通过公开公平、自由的竞争,从而使商品价格实现市场化的过程。商品价格也因此不断地更新和向世界辐射以及传递,从而最终‘发现’反映供求的真实价格。期货市场之所以具备这一功能,这是因为:它把对某种商品的大量买者和卖者都集中在一起,买卖双方包括商品生产者、经营者、加工者、消费者、进出口商以及投机者,他们通过期货经纪行汇聚在一起竞买产卖,市场参与者根据他们各自对该商品的生产成本、预期利润以及合理预期公开报出自己的理想价格,然后再由市场竞争,“锻造”出一个市场参与者各方都能接受的逼近均衡点的“真实价格”。真实价格的作用就在于:它是基础价格,全国乃至世界有关该商品的生产经营以及加工者、进出口商,都把它作为决策的指南,并且不断地改善生产经营购销活动。这个价格影响和制约着现货市场价格,世界各地期货交易所以外的同类商品交易,一般都以此作为基础来考虑的,国际贸易中常用的现货价格等于期货价格加(减)去相关因素造成的影响幅度。有个明显的例子可以说明:五十年代以后,北美和欧洲一些生产使用金属的工业国家,试图摆脱最权威的金属交易所——伦敦 LME 的价格,他们制定了“生产者价格”,但市场的力量迫使这些国家不得不放弃“生产者价格”,不得不接受最能敏感反映金属供求的 LME 金属价格。发现价格机制的作用由此可见。

在市场经济条件下,真实价格的发现并不能解除价格风险的损害。价格风险被定义为由于价格波动从而对经济利益的主体带来损失的可能性。市场经济本来就是风险经济,价格是市场经济的核心,价格风险则是市场经济的必然伴生物,无论是在资本主义或社会主义制度下,只要有市场经济的存在,就必然有价格风险的存在。从市场经济发展的进程来看,影响价格波动的各种因素在逐步增多并变幻多端,起初影响商品价格的因素主要是供求和价值,以后随着经济活动的货币化和‘固定汇率制’的解体,战后相对稳定的布雷顿森林体系解体,美元价值与黄金脱钩,即便是货币价格亦剧烈波动,加之社会心理以及经济政策等因素的影响,这使得价格波动时间更频繁,价格波动的辐射面更广泛。就风险所包含的经济内容来说,包括流通事故风险、物质风险、信用风险、外汇风险和价格风险,而在特定时间条件下,买卖双方主要是就某种特定商品的价格进行实质性交易,即在交易池内价格风险成为经济风险的‘凝聚物’和“载体”,价格风险直接涉及到买卖双方的切身利益。这样一来,价格风险无论是对于商品生产者、还是经营者来说,都是极为不利的,他们并不愿意承担变得日益不可捉摸的价格风险,价格风险的复杂性可通过下面图中价格风险的影响因素得以说明:

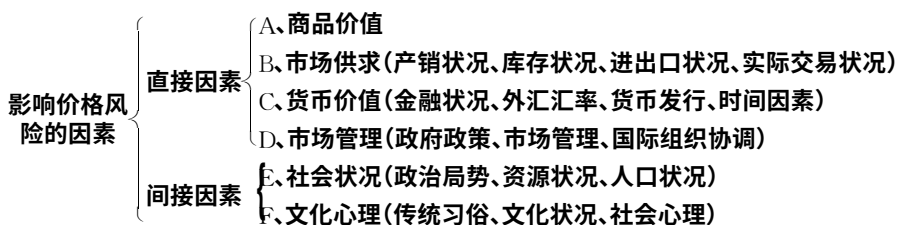


图 2.2.1 影响价格风险的因素

以上各种因素迫使价格风险成为经济生活中的‘众矢之的’,商品生产经营者更乐意在抵补成本之后获得必要的正常利润,他们迫切需要把价格风险转移出去。而在经济生活中转移或回避价格风险要顺利完成,必须遵循四大原则:其一、方便原则。这种转移机制可以迅速简洁地提供降低价格风险的机会与服务,风险回避者和风险承担者能非常方便地进行接触;其二、灵活原则。这种转移机制在回避和承担价格风险的同时,并不减少政府管理的弹性和有效性;其三、效益原则。这种转移机制要求交易成本低,成交效率高;其四、守信原则。这种转移机制并不是以信用风险来取代原有的价格风险,其结算要有担保,买卖双方的利益必须得以维护。现实生活,价格风险的回避与转移要行之有效,还取决于政府的市场政策,世界上政府可采纳的政策不外乎三大类:第一类,完全自由价格政策。政府纯粹不承担价格风险,而由市场全盘承担价格风险;第二类,完全支持价格政策。价格风险基本上由政府承担;第三类,调节价格政策,政府出于总量调控的要求承担极少的价格风险,而且不干预生产经营者具体交易,大部分价格风险由市场承担。三十年代大危机以来,政府干预经济已经成为不可逆转的潮流。完全自由价格政策早已被市场经济国家摒弃。如果政府执行的是支持价格政策,支持价格又高于市场价格,那么实际中的价格风险已经由政府来承担,此时也没有必要采用市场自组织来转移风险。如果执行的是调节价格政策,政府可以在它认为可接受的范围内承担价格风险(目的是总量调控和稳定社会经济生活),而在此之外的价格风险基本上由市场自组织来分解和转移。

一对一或分散的交换不可能来转移风险,远期批发市场和期货市场作为两种市场自组织方式可供选择。但直至今天为止,仍有不少同志反对建立期货市场,有的甚至把远期批发市场等同于期货市场。其实,二者之间的区别是极其明显的,就批发市场而言,它能集中形成的价格就受到相当大的局限,远期批发市场已带有固定购销关系的性质,它不可能做到将特定商品的各种供求者,包括投机者在内的市场参与者广泛集中于某一固定的交易池内。批发市场以及远期批发市场归根结底仍属于现货市场范畴,它主要是通过固定契约而在固定的价格下买卖预期的商品实体,企业面临的价格风险并未回避与转移。与远期批发市场相比,期货市场最适宜充当发现价格和转移风险的角色。期货市场有这样几个有利条件:期货市场上交易的合约有高度的流动性,自由转让,极其灵活便利;期货市场是一种交易成本降低机制,不需要太多的保证金以及经纪佣金,信息公开,签约自愿,交易连续迅速准确,极其经济和讲求效率;期货市场上基本上以对冲合约为主,涉及实物交割以及相应的运输保管作业麻烦极少,交易便利;期货市场以其自身运行机制和约束机制开展良性运转,期货经纪行代客经纪和风险分摊,期货结算所通常融结算保证为一体,这就使期货市场并不存在以信用风险来抵销价格风险的问题。因此,构建期货市场是较为明智的选择。

市场经济最明显的特征是经济货币化。市场机制在资源配置中居于主导地位。从出现的年代来看,市场经济体制的确立基本上是以十八世纪产业革命作为突出标志。令人吃惊的是,现代期货市场也是出现在与市场经济体制确立差不多的年代,尤其是在十九世纪中叶,市场机制对资源的配置起基础性作用表现得格外突出。1848年前后的芝加哥已成为美国内陆商业中心和农产品加工原料以及工业品集散中心,每逢秋收,中西部谷物大量运至芝加哥,市场上供过于求,价格暴跌,农场主忍痛抛售甚至把谷物损坏掉,而春季情况刚好相反,于是农场主、谷物加工商、经营商都必须承担极大的价格风险,为了回避价格风险,82名谷物商人自发组建了商品交易所,并逐步规范和发展了标准化期货合约,并大力发展了期货经纪行与结算所,构建了完备的期货市场。从时间上看,期货市场的发展与经济货币化、市场机制起主导性配置手段的历程息息相关。期货市场是市场经济的必然产物,它们之间的联系是内在的。

首先,期货市场产生的客观必然性是由市场经济自身的规律所决定的。就人类社会经济发展历程来看,市场经济是社会生产力和分工发展到一定程度的产物,而市场经济的发展又孕育和发展出一种新的社会生产组织形式。在奴隶社会和封建社会,商品生产和商品交换虽然有了一定程度的发展,但当时在整个经济中占统治地位的仍是自然经济。只是到了资本主义社会,随着社会生产力的迅速发展,商品生产和商品交换才得到了普遍、迅猛的发展,并开始成为一种新的经济组织形式即市场经济。市场也从一般意义上的商品交换场所,发展成为调节经济发展、实现资源配置的主要机制,表现为决定生产什么、生产多少、何时生产。到了这时,市场经济的进一步发展就表现为市场体系的完善和市场组织形式的创新,期货市场的产生正反映了市场经济由低级向高级不断发展的规律,期货市场是在现货市场基础上发展起来的,以专门从事标准化合约买卖为内容,承担着形成真实价格和分散风险等特殊功能的市场,这是一种更高层次的市场组织形式。期货市场的出现,表明了市场经济已经发展到了一个新的、更高的阶段。

其次,期货市场产生的客观必然性,是由市场经济的竞争法则和商品经营主体趋利避害的本性所决定。市场经济本身有一个内在的、客观的机制,这种机制带有风险性和竞争性。在市场中,各经济主体进行复杂的生产交换活动,并在风险中求得生存和发展,并为追逐自身利益

进行角逐竞争。市场机制有一种自我选择功能,这就是市场竞争法则。优胜劣汰,适者生存以及相应的“马太效应”,象一根无形的鞭子,时刻鞭策着经济主体改进经营、开辟市场、再造组织系统、寻求回避风险的方法。期货交易正被证明为一种适应市场经济发展的减少价格风险、保护市场主体利益的有效机制。从历史来看,期货交易之所以始于有色金属、农产品,其原因就在于这两大类产品生产的季节性和产销脱节,导致了产品价格大起大落,生产经营者为此而承担了巨大的风险。生产经营者在实践中终于摸索出了远期合同交易的作法,并逐渐发展为期货交易与期货市场。期货市场的构建是不以人的意志为转移的,是客观的。

其三,期货市场产生的客观必然性还在于价格机制调节作用延伸,这种延伸是市场机制自我选择和自我完备的必然产物。价格机制是市场机制的核心和灵魂,不完善的价格机制是造成市场价格波动的根源。在现货市场中,商品价格是由当时的供求状况确定的,价格信息具有不完整性、失真性、滞后性。而潜在的、远期的市场供求关系变化在现货市场上是看不见的,现货价格无法表明供给调整的数量。因此,现货价格机制调节下一生产周期的生产经营活动的作用有限,它往往使投入的增减不同程度地超出必要限度,从而造成社会资源的浪费。而期货价格机制反映了社会潜在的供求关系,增加了价格的预期性,它克服了由于现货价格机制调节滞后带来的盲目性,从而使价格机制更为完善地运行。

其四,期货市场产生的客观必然性还在于回避与承担价格风险的实践要求。价格风险是市场经济的伴生物,并随着市场经济的发展有增加的趋势,这固然有影响价格风险因素大大增加,也有生产规模扩大世界市场建立的因素。因为,在现代,一方面是大规模的社会化大生产需要购进原材料,以保证生产经营连续不断,另一方面为有利于产销也需要在外地或国外市场购入原材料并外销产品,这就使商品的生产销售之间间隔较长,而在间隔期间原材料,商品价格随时变动或大上天下,经济主体承担的价格风险巨大。此外,许多生产经营企业营运资金多为借贷资金,自有资金比例较小,而在经济货币化过程中,即便是最为稳定的货币价格也在随时变动,所以生产经营者迫切需要回避价格风险,而现货市场无法满足这一需要。而期货市场集套期保值和投机者于特定时点上的交易场内,公开竞价,这就为生产经营者回避价格风险提供了可能和机会。期货市场的产生也是顺应实践的需要,这正如马克思所说:“交换的深度、广度的方式都是由生产的发展和结构决定的”(参见《马克思恩格斯选集》第2卷第102页)这是不以人们的主观意志为转移的。

二、期货市场在市场体系中的地位和作用

所谓市场体系,是各种商品交换关系的总体体现和综合反映,是各种市场在相互关联、相互制约的共生关系中生成的动态有机整体。按照不同的分类标准,市场体系具有不同的内容。按市场客体划分,市场体系包括商品市场、资本市场、技术市场、劳务市场和信息市场等等;按市场所处区域来分,市场体系包括国际市场和国内市场;但是按市场商品交割的时间差来划分,市场体系包括现货市场、远期合同市场和期货市场;……市场体系的分类都仅仅从一个侧面对市场体系进行分类。当各种不同分类标准的市场纵横交错,彼此协调和相互配合了,统一的市场体系才算完备了。市场机制也就能充分地发挥其优化资源配置的职能,从而减少价格剧烈给经济发展带来的不利影响。(参见陈骥、孙玲、吴菁文《论发展期货市场与市场体系》、《计划与市场》1992年第8期)

期货市场是市场体系不可缺少的构成部分,甚至在当代社会经济生活中占有主导性地位。尽管通过期货市场成交的实际商品交割比例极少,(比如在美国,期货交易 60% 以上集中在 CBOT,而通过 CBOT 成交的玉米、大豆、小麦、棉花等几种主要农产品实物交割量占全国的供应量不足 5%),但期货市场的重要性却是不能以这个小小的比例所能衡量出来的。在美国期货市场逐渐发展的同时,尽管期货市场并未取代现货市场,但地方或全国性的现货市场却渐渐失去了其在社会经济生活中的重要性。以粮食为例,交易集中于全美不到十家的大粮商手中,他们通过电话即可得到所需的信息,而不必再到现货市场。一般农民把粮食卖给当地的粮食储存商,大粮商直接从地方粮食储存商手中买入粮食,然后转手将粮食运至加工商或港口储运商或出口商手里,所有商人必须做期货交易来保值。现货市场尽管在美国部分地存在,但其在生产流通中的重要性远不及期货市场的重要性。

期货市场是市场经济中,市场机制的自我微调。有人形象地称期货市场为市场调节的“第二只手”。在只存在现货市场的情况下,市场机制仅局限于半个调节机制上,价格风险对于市场主体造成利益损害的可能性空前增大,生产经营者根据即期价格信号产销,本身也就是带有相当大的盲目性的。期货市场将现货市场上的半个调节机制发展为一个完整的市场调节机制,这弥补了现货市场信号短促、近视的致命弱点,在一定程度上促成了市场机制与计划机制的耦合。期货市场通过内生机制与现货市场密切联动,实现了市场机制的自组织与自平衡,从而抑制了对国民经济有基础性影响的商品及生产要素价格暴跌暴涨。在美国,一些专家细致地研究了商品价格与期货交易的关系,发现活跃的期货交易有助于减低季度和年度之间的价格波动。working 论证了期货交易同平均季节大量减少相关;Cray 分析了洋葱市场价格波动与期货交易的关系,他发现在 1949—1958 年,既是洋葱期货交易最活跃的时期,同时又是季节性价格波动最小的时期,在此前后由于没有期货交易,价格水平明显提高;Tomek 检验了从 1841—1921 年间共 81 年小麦交易记录,并从这些跨越了小麦期货交易开始前后时期的数据中,发现开始进行期货交易后,价格波动显著减少。

期货市场可以促进各种类型的市场的产生、发育与成熟。期货合约本身就是一种类似于股票、债券性质的流通证券(这种证券可能以公共约定俗成进行帐户金额结算),因此期货交易自身就是一种商业信用的形式,是一种金融行为。进入期货市场的上市商品既有农林矿产品、黄金白银、生猪亦有金融工具以及合约选择权。据统计,目前全世界期货市场上交易品种多达 150 种之多。显然,期货市场的发展可以刺激和促成要素市场、资本市场的形成、发育乃至完善,还可以创造市场的繁荣和促进一国经济的发展。诸如日本、新加坡等通过建立期货市场,有效地促进了市场发育成熟。

期货市场有助于一国国家市场与国际市场的对接,并促进经济国际化,这一作用在本世纪七十年代以后表现得愈来愈强烈。在此之前,期货市场的公开竞争性使市场参与者广泛,透明度很高,解决了交易者进入某一地区交易的困难或依赖于某一市场的问题。进入 80 年代以后,期货市场已跨越国界,成为国际交易中心,比如 CBOT 集中了世界绝大部分农产品期货交易和大约 40% 的世界期货交易,CME 与 COMEX 是全世界金属以及有色金属交易的中心,它们所形成的价格是世界市场的通行的“基准价格”,使特定商品市场进一步国际化。期货市场的国际化推动了经济的国际化,即期货交易所形成的公正价格对于供求的调节和合理配置资源的范围早已超越了国界,正在推动世界经济进一步国际化。

第二节 价格机制、价格风险与期货市场的内在关系

一、价格机制与价格波动的关系

价格是市场的‘核心’和‘灵魂’，经济学权威们把价格喻作为市场的‘指南针’或‘罗盘’。价格机制是促使市场经济发展的最主要的运行机制。正是通过市场价格的波动，价值规律调节经济运行的作用才得到贯彻，使社会生产力不断提高。但也正由于价格波动，必然会引起市场经济波动，使商品市场上的买方和卖方时刻面临着因商品价格波动而遭受经济损失的风险。为了尽可能有效地利用社会资源，避免浪费，保持社会经济的稳定发展，为了尽量避免市场交易者的价格风险，保证生产经营的正常进行，经过漫长时间的摸索，人们终于找到了能够完善价格机制，避免或减少价格变动所带来的损失的交易方式，即利用期货市场从事期货交易，这样做交易成本最低。

1. 市场机制与价格机制

商品是用于交换的劳动产品，商品交换是在市场上进行的，因此，商品经济是为交换而生产、为市场而生产的经济。市场作为商品交换关系的总和，它随着商品交换的产生而形成，随着商品经济的发展而发展，逐渐形成市场体系并趋于完善。因而，市场的形式和内涵也在不断延伸和充实。这就决定了市场是一个开放性的非均衡体。其开放性不仅表现在市场范围的不断扩大——从地区市场、区域市场到全国市场直至世界市场；也表现在市场领域的不断扩充——从商品市场到金融市场、劳务市场、技术市场、房地产市场，近来又出现信息市场、咨询市场等等，并具有不断增加的趋势，更表现在市场交换内容的变化上——随着商品经济的发展，人们的消费需求不断提高，使市场交换的商品（包括有形的和无形的）不断增加和更新。市场的这种开放性，决定了市场的非均衡性。用动态的观点看，市场是在不断发展变化的。因此，市场上的一切商品供求均只可能处于暂时的相对均衡状况。由于科学技术的不断发展，劳动生产率的不断提高，需求状况的不断变化，处于暂时相对均衡的市场供求状况也会随时被打破，而市场的不均衡性则是经常的、绝对的。

市场随着商品经济的发展而发展，但市场一旦建成，则又成为反映社会需求变化及新需求的产生，指导生产按照需求变化重新组合，促进社会新分工的形成，刺激社会劳动生产率不断提高，推动商品经济向新的高度发展的动力，市场推动商品经济发展的作用机制是市场机制。市场机制由供求、竞争、价格三大作用要素组成。当市场供求发生变化，市场商品的原有的相对供求均势被打破，买方竞争或卖方竞争出现，使商品价格发生涨落变化，从而使原有价格格局下的社会交易各方利益关系受到破坏。在经济利益支配下，社会各方所掌握的资源根据价格变动指示的方向进行产业结构和产品结构的调整和组建，以求符合社会需求的变化，满足新的需求。因此，供求变化是市场机制作用的内在动力，竞争是市场机制作用的经济动力，而价格是市场机制作用的综合反映。也就是说，市场机制的核心就是价格机制。

价格机制之所以发挥作用，其动力在于实现商品的价值。市场价格为商品价值的货币表

现,不但表现着市场价值的形成,还反映着市场价值的实现。市场价值形成于生产过程,它“一方面,应看作是一个部门所生产的商品的平均价值,另一方面,又应看作是在这个部门的平均条件下生产的、构成该部门的产品很大数量的那种商品的个别价值”。(参见·马克思,《资本论》第3卷,第199页)而在流通过程中市场价值能否实现,能在多大程度上得到实现,则受市场供求关系的制约。当市场商品供给小于对它的需求时,市场价格高于市场价值,商品生产者和经营者就能获得更多的经济利益;反之,当市场商品供给大于对它的需求时,市场价格低于市场价值,商品生产者和经营者就要遭受经济损失。因此,市场价格与市场价值的偏离,关系到商品生产者和经营者切身经济利益,但“市场价值又成为市场价格移动的中心”(参见·马克思《资本论》第199页)、正是由于市场价格以市场价值为中心的这种偏离,才能使价值规律的需求得以实现,才能使市场交易各方根据价格的变动来调节各自的经济活动,从而使价格成为价值信息的传导者和社会再生产全过程的调节者,发挥着调节生产结构,合理配置资源,满足社会需求,促进商品经济发展的经济杠杆作用。

供求影响价格,价格调节供求。供求不平衡时,偏离价值的价格提供了社会资源流动方向和社会资源转移的能量差,使市场摆脱供求不平衡的现状,使社会生产按照社会需求的变化重新组合,从而使市场供求达到新的、更高层次的相对平衡。这就是对价格机制作用过程最简单的描述。由此可见,价格机制作用过程大体可划分成三个阶段。第一阶段,价格宏观地反映市场商品供求情况。市场商品供求失衡产生的根本原因,在于商品生产量是否符合社会需要,即是否根据社会需要来分配社会总劳动时间。

从社会经济生活中看,商品价格水平不仅仅反映该商品的总供求情况,实际也反映了社会总劳动时间的配比,即产品结构、产业结构与社会需求结构、需求数量是否适应。所以,它属于宏观范畴。第二阶段,价格机制在微观经济中运行。即商品生产者根据价格信息的指引,改变其产品的数量或生产的方向,这种微观经济的运动,最终导致了生产规模和结构调整、产品结构和产业结构重组的宏观经济运动。但究其本源,这一阶段是在微观经济中进行的。第三阶段,价格宏观地反映价格调节供求的结果情况,即反映经过第二阶段调整后的社会商品可供量与市场商品需求量匹配情况。

由于在一定时间已经生产出来可在市场供应的商品数量是一定的,因而不论市场上有支付能力的需求与商品供求量差距多大,只要价格有足够的弹性,价格总是能结算供求的。当然,这其中也包含着价格对供求的调节,但此时,价格对供求的调节主要是调节需求,使之与供求相适应。因此,在第一阶段,价格反映供求状况是敏捷的。然而,由于市场经济是为市场而生产的经济,市场上已经形成的价格对今后供求的调节主要是调节供应,即对生产的调节,使之与需求相适应。故第二阶段是价格机制发挥作用的主要阶段。由于生产结构和规模的调整是需要相当时期才能实现的,也就是说,生产对价格变动的反应是迟缓的,需要一定时间的,因此价格调节供给作用的发挥具有一定的滞后性。这种价格滞后性,会造成第三阶段即调整后的供应量并不与社会需求量相符,使市场供求由不平衡趋向平衡的同时,又为下一步的不平衡创造了条件。要经过反复的价格机制作用过程,才能最终完成生产结构的相应调整,重组供求平衡。这必然会造成市场经济的波动。

2. 供求与价格波动的相关分析

先从产品供不应求来分析价格调节滞后性所产生的情况。当某种商品供不应求时,价格高于价值。这时,新的商品生产者逐利而来,加入这个行业。

但是,任何新增的生产能力都要经历一个形成期,即要有一个从初始投资到向市场提供产品所需要的时间。在供给形成期间,新增加的投入以潜在供给的形式存在着,没有显现在市场上。这时,市场上供不应求的实际状况没有改变,价格也不会降下来,价格诱导作用仍然存在,继续吸引新的商品生产者持续到来。这时,已存在着供给将会超过市场需求的可能性。而当市场供求一旦平衡,在价格诱导下投入但尚未完成的供给形成过程却仍在继续进行,从而使实际供给超过市场需求表面化,导致反向的供求失衡,引起新一轮调整。

不论投入是否均衡地增加,只要存在供给形成期,则潜在的供求平衡绝对地先于市场上的供求平衡,两者之间总是保持一个时间差。

而只要潜在供求平衡先于市场上的供求平衡,就一定有总供给量超过市场需求量的可能。如下图示:

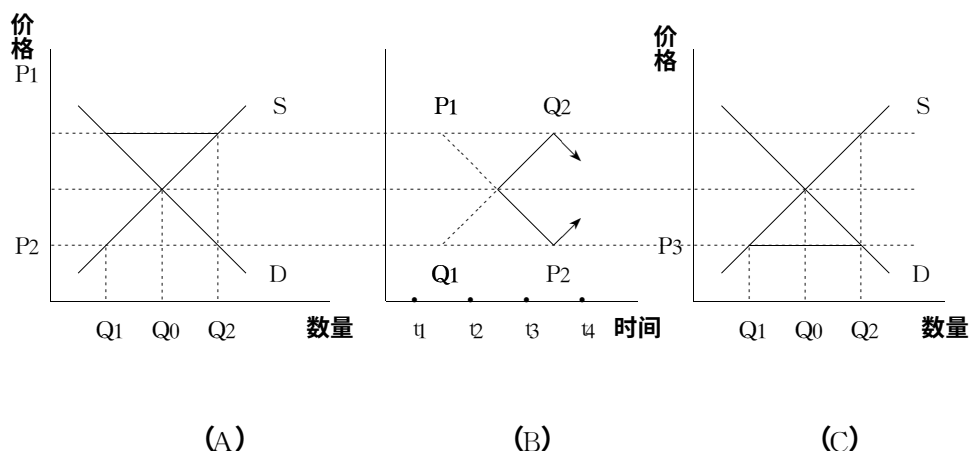


图 2.2.2 供求与价格波动的相关分析

图 A 说明市场商品供应量为 Q_1 , 小于市场供求平衡量 Q_0 , 因此, 市场供求表现为供不应求状态。反映这供不应求状况的市场价格是很高的 P_1 。图 B 表示在价格很高的 P_1 诱导下, 新商品生产者不断加入该商品的生产, 假设该商品的供给形成期为 $t_1 t_2$, 此时, 潜在供应量是在不断增加, 但市场实际供应量并未增加, 所以价格仍维持在 P_1 水平上, 故在图上用虚线表示。但当时间越过 t_2 时, 市场商品实际供应量开始不断增加, 价格也开始随着市场供求状况的改善而逐渐不降, 故在图上用实线表示 (t_2 在市场供求平衡点的左边还是在右边或恰好相等, 对说明这一过程的关系不大)。当市场实际供求达到均衡点时, 由于潜在供应量最终仍不断变为实际供应量, 因此, 当商品潜在在供应量最终成为实际供应量全部出现在市场时, 即出现图 C 的情况。此时, 商品的实际供给总量为 Q_2 , 大于市场供求平衡量 Q_0 , 这供过于求的状况使市场价格处于过低的 P_3 , 新一轮反向调整又开始了。

下面对供大于求的情况作进一步的分析。当市场供大于求时, 价格下跌, 但市场上过多的商品不会瞬间消失, 库存的商品还将不断地注入已经饱和的市场, 只要没有恢复供求平衡, 市场价格就会一直是偏低的。偏低的价格会不断地迫使一些商品生产者停产或转产。由于过低价格的滞后性, 到市场上恢复供求平衡时, 实际剩余的生产能力可能已减缩到小于市场需求量

了,于是又出现供不应求的局面。生产力的恢复也是需要一定时间的,即也有供应形成期,在价格调节滞后性的作用下,如前面所述,又会产生新的供求波动。

正由于价格调节的滞后性,在市场商品供求不断从相对均衡到失衡,以失衡为中介,以价格为信息源和动力源,最终达到新的相对均衡的价格机制作用过程中,必然会造成市场商品供求的不断波动,从而造成社会生产力的浪费。

但由于各种商品的生产特点不同及供求不平衡的情况不同,因而从失衡到相对均衡过程中所出现的供求波动幅度不同,所经历的波动次数也不同。

首先,取决于供给形成期的长短。供给形成期越长,潜在的供求平衡与市场实际供求平衡之间的时间差越长,总供给量偏离市场需求量的数额就会越大,重组市场供求平衡所经历的市场波动次数也就越多,造成的社会经济损失也就越大。反之,如果供给形成期非常短,潜在供求平衡接近或等于市场实际供求平衡,出现供求平衡后就不会再有商品生产者增加新的投入,也就不会出现反复波动。一般来说,生产资料生产与消费资料生产相比,投资大,生产周期长,因而供给形成期也长,而生产资料中的能源、金属材料等基本原料的供给形成期更长。作为工业生产长链的初始投入物,这些基本原材料供求波动会影响整个工业生产,因此,对社会造成的损失也更大。至于农产品,由于自然技术条件决定它的供给形成期多是以年度为单位的自然周期,其价格调节滞后性的影响更为明显,往往今年供大于求,明年就会供不应求。价格波动越大,供求越是背向平衡,从一极走向另一极。而且这种价格与供求振荡在相当大的区域内是呈同步状态的。

其次,还取决于供给和需求的差距。一般来说,供求差距越大,从供求失衡到供求平衡所经历的波动次数也越多。因为供求差距越大,当供不应求时,价格越高,对商品生产者的投入引诱力越强,越容易使总供给超过市场需求量;反之,当供过于求时,价格越低,对商品生产者的排斥力越强,停产、转产的数量越多,越容易使剩余供给低于市场需求量。随着商品经济的发展,市场商品日益丰富,生产加工环节也日益增多,社会上各种最终产品对基本原材料的需求,要经过多道半成品才能最终反映出来。因此,能源、金属材料、农产品等初级原料的供求失衡往往要积累到一定程度才在市场上表现出来。而市场供求出现失衡时,其供求失衡差距一般都较大。

第三,还取决于需求替代性。一般来说,需求替代性越高,需求转移越方便、迅速,对供给的适应性就越强,市场可能出现的供求失衡差距就越小,也就越容易形成新的供求相对均衡局面。反之,作为社会生产基础原料的能源、金属材料、农产品等,它的需求替代性就非常小。替代品的匮乏,使这类商品的供给与需求之间缺乏缓冲弹性,市场可能出现的供求失衡差距就大,往往需要经过较长时间的波动调整,才有可能形成新的供求相对均衡局面。

生产调整需要一定时间,是价格调节滞后性形成的物质基础。而只有单一现货市场价格的不完善的价格机制,是价格调节滞后性造成市场经济周期波动的根源。这是因为,在现货市场上,商品价格是由当时的市场供求状况确定的。现货市场价格反映的是本生产周期中已经生产出来的商品在流通过程中的市场供求关系,它指出了供给调整的方向。但潜在的供求关系变化在现货市场上是看不见的,现货市场价格无法表明供给调整的数量。因此,现货市场价格在一定程度上是不完全的、失真的、滞后的。商品生产者根据这不完整的、失真的、滞后的价格信息,来调节下一生产周期生产过程的生产,必然使投入的增多或减少总是不同程度地超出必要的限度,出现过度行为,造成社会资源的浪费。为了尽量减少由于价格调节滞后性造成的

价格机制调节盲目性所带来的社会经济波动和损失,促使商品经济发展,客观要求出现能反映潜在的供求变化关系信息的价格,特别是能反映作为社会生产基础原料商品的潜在供求关系变化信息的价格,增强价格的预期性,克服由于价格调节滞后性所带来的盲目性,使价格机制更为完善地运行,促进商品经济的稳定发展。

二、价格波动、价格风险和期货市场的关系

现货市场价格调节滞后性所引起的市场供求波动,落实到每一个具体的商品生产者和经营者身上,就表现为巨大的市场风险即价格风险。商品生产者根据反映此时市场供求情况的现货市场价格,来安排彼时的生产,由于生产与销售存在着时间差,企业生产出来的商品可能由于市场供求关系的逆转而不符合彼时的市场需求状况,造成商品卖不出去或价格大幅度下跌,那么“跌碎的是商品生产者本人”。这是从宏观角度来分析价格滞后性使商品生产者和经营者面临的市场价格风险。因为在这里我们假定现货市场价格是反映本生产周期中已生产出来的商品供给量与该时期商品总需求量关系的一个确定值,然后商品生产者根据这一确定的现货市场价格作为进行下一周期生产的决策依据,变动其生产,等下一生产周期结束时彼时市场供求可能的变化而对商品生产者造成市场价格风险。然而我们知道,商品生产者据以进行下一周期生产决策的现货市场价格只是一个反映本期市场商品总供求关系的一个平均值。这是因为,即使该时期市场商品供求总量是基本平衡的,但由于消费者购买行为的短期变化,商品经营者经营行为的短期临时变动,或供应者的短期供给行为变动等多种市场因素影响,在该时期内的每一个具体时点,市场供求都有可能发生变动,所以实际中的现货市场价格更是短促多变的。这样,商品生产者和经营者除了面临着宏观的价格决策风险外,更面临着现货市场价格日常波动所造成的市场价格风险。

随着现代商品经济的发展,生产规模的扩大,市场空间范围的扩大,世界市场的建立,一方面是大规模的生产需要购进大量的原料,以保证生产加工持续不断地进行,另一方面为了更有利地进行生产和销售,需要在外地市场甚至国外市场购进原材料,产品也主要向国内各地和国外市场提供。这就使得商品的生产与最后销售之间需经历更长时间,有的甚至需时数月之久。大量购进原料需付大量资金,这些预付奖金的收回却须待商品销售之后才有可能。而在商品生产与商品销售这段间隔时间内,原材料价格和商品销售价格均有可能因市场情况变化而上下波动,于是由于价格的不利变化而使商品所有者遭受经济损失的风险更为增大。何况在现代商品经济中,许多生产经营企业的营运资金大部分是借贷来的,自有资金比例很小,价格波动造成的价格风险很可能使自有资金损失殆尽而使企业陷于破产的困境。

这种价格风险在基础原材料方面表现得更为明显。

一般说来,初级产品由于产品生产的特性,其价格的变动往往比工业制品的价格变动频繁而幅度大,尤其自1970年代初期起,由于全球性主要物资产销的失调,加上原油价格的飞涨所带来的高度通货膨胀率及金融形势的改观后,此种现象更为明显。例如大豆价格,1972年10月美国芝加哥现货每英斗为3.33美元,1973年6月上涨至最高纪录,每英斗10.87美元,短短8个月间上涨了两倍以上,但至同年的10月,即4个月后,却又接着急剧回跌,每英斗跌为5.62美元,然后再涨,1974年10月为8.33美元。此后两年,价格逐渐低落,至1976年3月时每英斗仅4.66美元,1977年初起又开始急速上涨,至4月每英斗又高达9.74美元,紧接着由

5月至8月,又是急速回转,跌回1976年5月的水准,为5.05美元一英斗。又如糖价,国际糖协砂糖现货的国际价格于1973年12月每英磅仅12.8分美元,至1974年12月上涨至59.2分美元,一年间约涨四倍,接着逐渐不跌,至1975年12月每磅跌回19.4分美元,此后四年皆在15至22分美元间变动,1980年初又开始大幅度波动,由元月之25分涨至10月之56分美元,此后一路滑落,至1982年下半年更跌破每英磅10美分。近两、三年来国际糖价皆每维持在每英磅6美分的低价位。金属如铜及白银等价格的变动亦同样地明显。

这种大幅度的价格波动为生产者及运销商如加工厂、储藏商、进出口商及运输业者等带来的高度的价格风险,增加企业经营的不稳定,他们当然尽量设法避免或减低这种风险,如果不能减低,最后这种风险势必以提高价格、提高利润率的方式转嫁给消费者来负担。而期货市场(futures market)即为现代企业经营提供了减低价格风险的最佳途径。为了减少市场供求波动,尽可能地缩小市场价格风险,使商品生产者能在一个保证其合理收益的价格下进行简单再生产和扩大再生产,使商品经营者能在一个保证补偿其商品经营费用并获得利润的价格水平上进行经营活动,使加工企业能以合理的价格保证得到原材料的供应,使生产经营尽可能地正常进行,就需要一个能使商品生产者和经营者避免一定市场风险的交易方式和价格形式。现货交易和现货市场价格,不可能满足这一需要,而期货交易和期货市场价格则为商品生产者、经营者避免市场风险提供了可能和机会。

第三节 期货市场的运作原理

一、风险转移机制的经济学分析

用经济学语言来讲,期货交易具有风险转移机制(Risk transfer)和价格发现机制(Price discovery),纷繁复杂的期货贸易的奥秘无不与此有关。其中,风险转移机制决定期货市场的生存意义。

最早的期货交易开始于谷物,这是因为谷物价格由于受气候条件、洪水、旱灾、病虫害、运输等的影响很大,在不同时期,其产量和价格会发生很大变化,而事先要准确地预测这种变化,又不太可能。农场主、经纪人和批发商们往往只有借助于商品期货市场,通过套期保值才能有效地规避这种谷物价格风险。

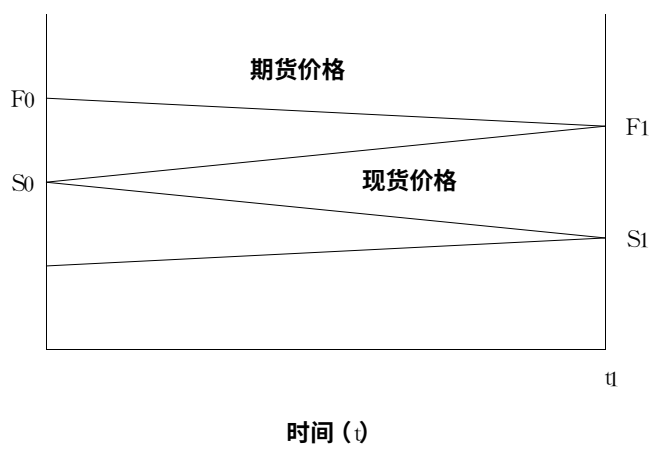


图 2.2.3 单纯性价格波动分析

如上图所示,假如某种谷物如大豆的现货价格为 S_0 元/吨,某大豆加工商欲购入 m 吨,若从现货市场购入,则所需总价款是 mS_0 元。假如 t_1 期和现货价格要下跌至 S_1 ,那么该大豆加工商必然要蒙受 $m(S_1 - S_0)$ 的价格下跌损失。但如果在订购现货时,同时在期货市场订立一份与订购数量 m 相等的销售合约,即以 F_0 的价格售出。这样,在将来的 t_1 期,当期货价格降至 F_1 的水准时,买回销售合约,并以 F_0 的高价履行销售合约,由于 F_0 大于 F_1 ,因而就可以在期货交易中获取 $m(F_0 - F_1)$ 元的利润。期货市场盈余与现货市场损失的比较,有以下三种不同结果:

- $m(F_0 - F_1) > m(S_1 - S_0)$ 期市盈余
- $m(F_0 - F_1) = m(S_1 - S_0)$ 套期保值
- $m(F_0 - F_1) < m(S_1 - S_0)$ 期市损失

尽管期货交易也有可能出现损失,但从计量经济学的角度看,有了期货交易,商品价格损失的机率大大减少了,而保值及盈余的机率大大增强了。这是基于单纯性价格波动(或季节性价格波动)而言得出的结论。

复合性价格波动是现货市场上常见的另一种价格波动,或称年度间价格波动。在经典经济学中,“蛛网定理”就是关于这种波动的描述。这种波动一般发生在农产品领域,像生猪、玉米、小麦、棉花等主要农产品,在许多国家的历史上,都曾经发生过复合性价格波动。

复合性价格波动具有波幅大,破坏性大的特征。在发生复合性价格波动时,价格水平的峰谷差别可达 50% 甚至数倍,这种波动被形象地称之为“暴涨暴落”。复合性价格波动的破坏性很大,尤其是在价格暴跌时,通常有大批的生产者和经营者严重亏损甚至破产。在这种波动连续发生的同时,产品的供给往往出现大幅度超常规的伸缩,在种植业中,则表现为某种价格波动产品的种植面积忽而大幅度增加,忽而大幅度下降。

在西方经济学中,关于复合性价格波动分析的一般模型如下。

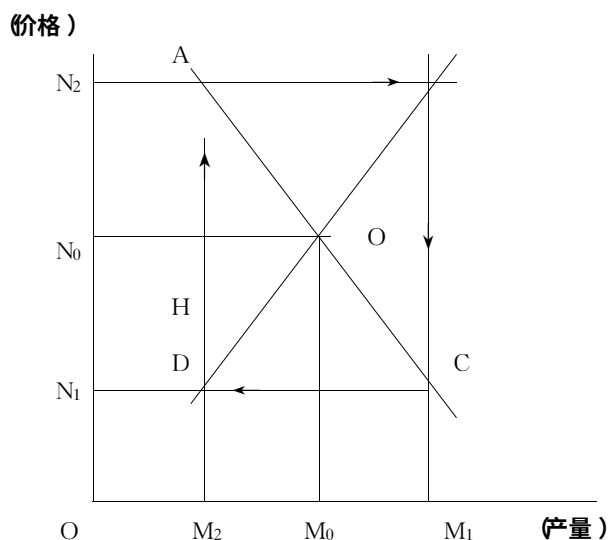


图 2.2.4 复合性价格波动分析

关于这个模型的一般性解释是这样的：当某种产品的价格上涨到 N_2 时，生产者所愿意提供的产量是 M_1 ，因此，在下一个生产周期，供给将达到 M_1 ，但是，相对于 M_1 ，消费者所愿意支付的价格是 N_1 。于是，价格由 N_2 骤然下降到 N_1 。从这一点上，过程将会重新开始，因为在价格等于 N_1 时，生产者所愿意提供的供给只是 M_2 时，当供给下降到由 N_1 所决定的 M_2 时，其需求价格再次上升到 N_2 的水平，由此刺激新一轮的供给扩张，这种扩张的结果是价格下跌，供给收缩……，如此往复不已，形成类似蛛网状的复合性价格波动，这种波动作为一种特殊的价格波动，其运行中缺乏良好的收敛机制，因此，即使在多次循环、往复之后，波动仍然是发散性的，波动的幅度保持在较高的水平，价格不能收敛到 N_0 的水平上，供给量也不能收敛到 M_0 的水平上。

在现代经济学有关文献中，关于这种复合性价格波动的分析中存在着两个方面的缺欠。第一，缺少对复合性价格波动机制的令人信服的说明。第二，回避了对“蛛网波动消失现象”的回答。按照传统的理论，“蛛网波动”是某些农产品固有的价格波动方式，是一种自然现象。但是，本世纪以来，在主要农产品生产大国，比如美国，并未发生过去那种波幅很大、破坏性很大的复合性价格波动。例如美国小麦价格，统计数字清楚地显示，自本世纪初以来，并没有发生过大的复合性价格波动。这种波动事实上消失了，但是，经济学本身并没有就此做出令人信服的分析。在大学的微观经济学教科书中，仍然重复着关于“蛛网波动”的旧有说法，与现实状况已经相去甚远了。

复合性价格波动，本质上是单纯现货市场的产物，是市场体系不完善的结果。在微观经济学教科书中，传统的复合性价格波动模型实际上是现货市场价格运行机制模型。这个模型的约束条件是 ①只有现货价格，没有期货价格；②价格本身变化完全取决于现货市场的供求关系；③生产者下期行为受本期价格影响；④消费者的价格行为完全取决于需求函数，即产量多时，给出低价，产量少时，给出高价；⑤不考虑库存。在以上条件约束下，价格、产量的变化必然是发散的，而不是收敛的。这是因为，当价格由任何一点升至 N_2 点时，这种价格实际上已经

变成过高价格,如果这种价格成为刺激生产者增加供给的唯一信息,那么,这种刺激必然是过度的。过度的价格刺激产生过度的供给。一旦过度的供给出现,那么,必然出现过度的价格下跌。与价格不适当地升至 N_2 点一样,价格过分地降到 N_1 点,同样是一种‘虚假’的信号,与 N_2 一样, N_1 将给出过度的减少供给的信息,使供给出现过度的下降。在这个模型中,对于每一个买者或卖者来说,无论是 N_2 或 N_1 ,都是实际的交易价格,并不是一种虚拟的价格,但是,作为标示整个供求关系的信号,它们无疑是虚假的,大量虚假价格信号调节整个系统运行,整个系统的运行将会是低效率的,资源配置将是不合理的。当价格为 N_2 时,社会产品短缺损失为 $\triangle AOD$,当价格为 N_1 时,社会产品过剩损失为 $\triangle BOC$ 。使这个系统运行趋于优化的方向是收敛价格波动,关键是系统本身必须产出正确的价格信息,从而给供给和需求双方以适度的刺激。现在我们修改模型的约束条件,将模型改为现货——期货模型。

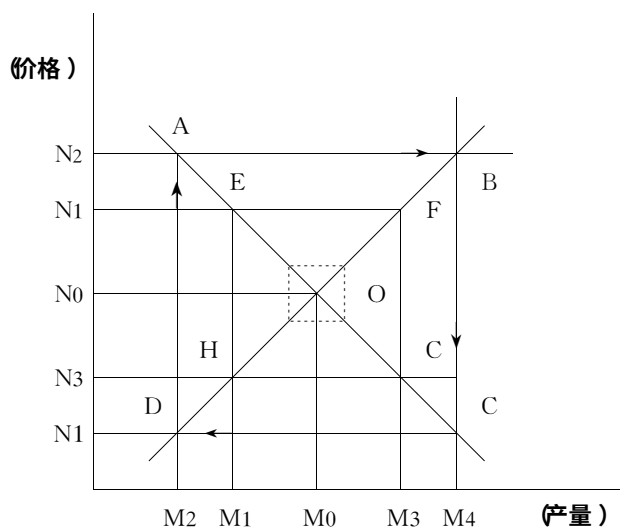


图 2.2.5 现货——期货模型

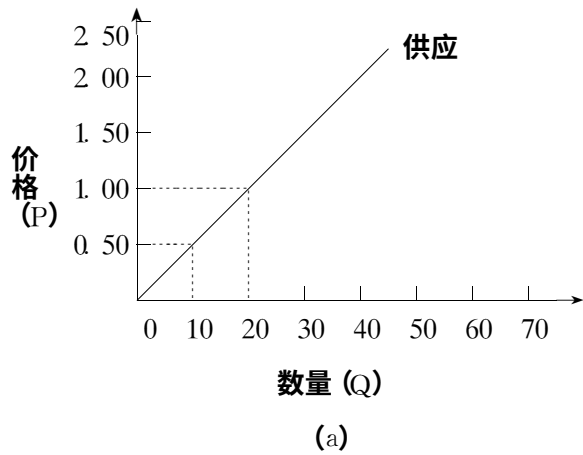
这个模型的约束条件是 ①存在 12 个月以上期货价格与期货交易 ②存在现货价格 ③供给取决于期货价格 ④消费者的价格行为取决于现货需求函数 ⑤考虑库存因素。在现货——期货价格模型中,运行机制将是这样的:当价格上升至 N_2 之后,现货市场的买者(B_1)出价为 N_2 ,期货市场的买者(B_2)行为将会有所不同。因为任何期货的买卖都是建立在对未来到期供求关系与价格水平的预测基础上的。 B_2 将会搜集各种关于产品供求的价格的信息, N_2 的虚假性将会显露,他可以容易地做出比较正确的判断,下一周期的价格将会低于 N_2 ,因此,他的期货报价将会低于 N_2 ,处于 N_2 与 N_0 之间。与之相对,任何期货的供给者都将同样地研究、判断未来的期货供求与价格, N_2 的虚假性也将同样显露,因此,他的期货卖价也会低于 N_2 ,处于 N_2 和 N_0 之间。如果期货市场上的期货卖价由 N_2 下降到 N_4 ,由于供给者的生产刺激不是来自现货市场,而是来自已经交易的期货价格,那么,在下一个生产周期,产品的供给将会由缺少期货交易条件下的 M_1 减少到 M_3 。在 M_3 的供给水平上,现货市场价格将由 N_2 下降到 N_3 。这时的供给过剩为 $M_3 - M_4$,而不是 $M_1 - M_2$ 。 $(M_3 - M_4) < (M_1 - M_2)$ 显示了价格产量波动

的收敛。在这种情况下,由于 N_3 是一个过低价格,同时的期货价格将会高于这个价格水平,因此,库存将会吸收一部分过剩供给,使现货市场价格不再停留在 N_3 的低水平上,可能增加到 N_3 与 N_0 之间,从而相对提高供给者的供给意愿,进一步收敛价格波动。在这个新的基础上,尽管现货市场上仍然有大的不均衡,但是,下个周期的期货交易会进一步减少这种不均衡的程度,直到将价格、产量波动收敛到合理的范围内,如图中虚线区。我们猜想,这可能是现代经济中蛛网波动消失的主要原因。

二、期货市场的价格发现机制的经济学分析

根据西方微观经济学理论,产品价格是产品供给曲线和需求曲线相均衡而决定的。若以横轴代表数量,竖轴代表价格,供应曲线就如图 2.2.6(a)所示,它从左向右自下而上,表示出在一定价格水平上所供给的商品数量与商品价格是成正比关系的,即商品价格水平越高,商品供应者所愿意提供的商品数量也就越大,这就是经济学上常讲的供求法则。影响商品供给量的经济因素主要包括生产成本变化,相关商品价格变动,以及市场中卖方人数的多少等方面。而需求量指的是买方愿意按某一价格水平从市场上购买商品的数量,若以横轴代表数量,竖轴代表价格,需求曲线就如图 2.2.6(b)所示,是一条从左向右自上而下的曲线,表示商品的需求量与价格水平成反比,价格水平越低,对商品的需求量也就越大,反之价格水平越高,对商品的需求量也就越小,这在西方经济学中常被称之为需求法则。引起需求波动的因素主要包括个人收入变动,相关商品价格变动,以及市场中买方人数的多少等方面。如果将供应和需求曲线绘于同一图中,二曲线的相交点就是该产品的理论市场价格,即我们所称的均衡价格(见图 2.2.7)。在这一平衡点上,供应量与需求量相等。

套期保值者和投机商不断地分析供求因素及其它市场指标变化,并基于各自对于未来价格走向的分析达成交易,发现真实市场价格。



(a) 供应曲线； (b) 需求曲线

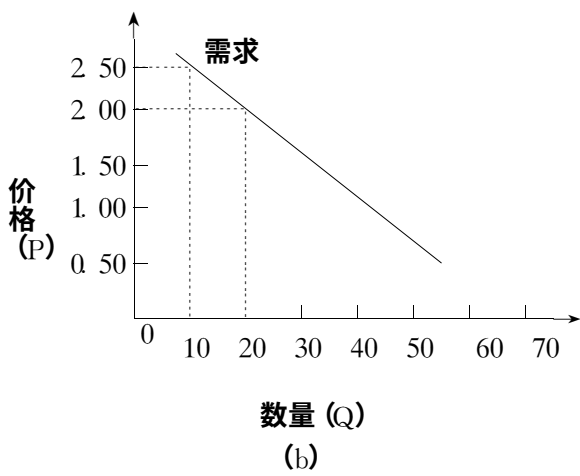


图 2.2.6 价格信息与期货市场的关系

期货市场的价格发现机制,同样是通过抑制价格波动来表现的。由于信息因素的作用和产品供给者和需求者的不同行为准则,使得商品价格不可能在远离均衡点的位置求得平衡,而供求价格关系图 2.2.7 只能是围绕均衡价格点发生蛛网状波动,从而找到该产品的真实市场价格。

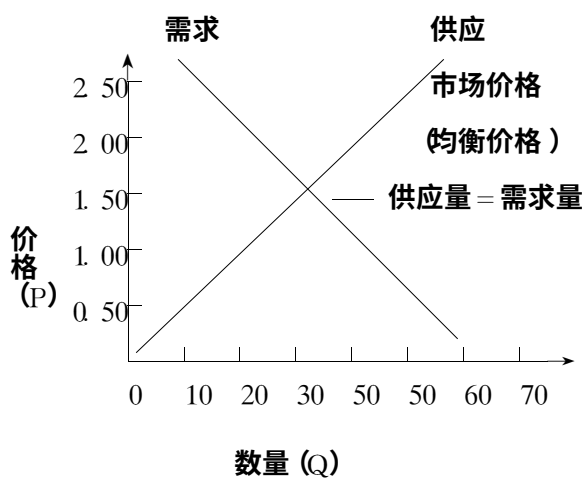


图 2.2.7 供求价格关系图

具体说来,在第一阶段(见图 2.2.8)。

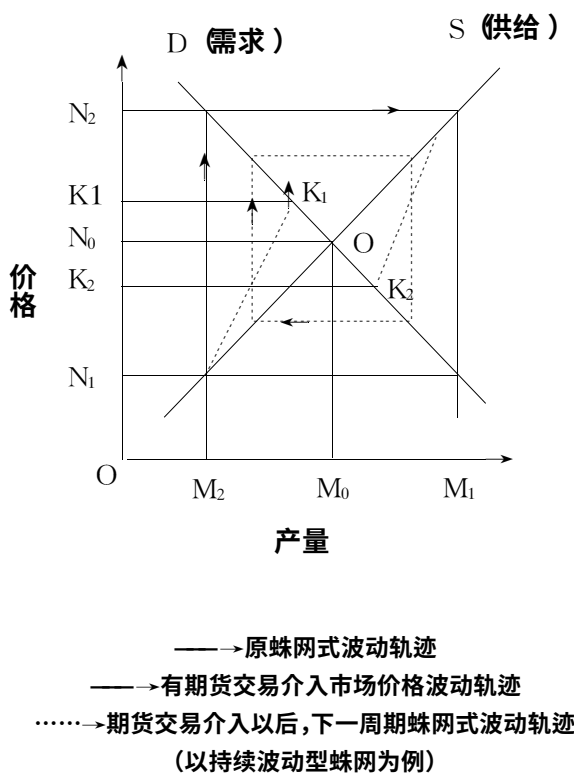


图 2.2.8 期货市场发现均衡价格示意图

当供给量为 OM_1 时, $OM_1 > OM_0$, 产品供过于求, 此时的价格为 ON_1 , 而购买期货价格也较低。第二阶段, 上期的价格水平 ON_1 导致本期产量为 OM_2 , $OM_2 < OM_0$, 即产量小于商品均衡数量, 于是供不应求, 现货价格将猛涨至 ON_2 。但由于此时到期的期货价格仍然保持较低水平, 就会抑制市场价格的上漲, 使市场现价回落到 OK_1 点。在第三阶段, 上期价格 ON_2 导致本期产量为 OM_1 , $OM_1 > OM_0$, 即产量大于商品均衡数量, 于是又出现供过于求, 这一供给数量决定本期价格急剧下降到 ON_1 , 这时, 由于根据 ON_2 所决定的期货价格比较高, 到期的期货投放市场后, 就会抑制价格下跌, 使市场价格水平达到 OK_2 点, 抑制价格下降 K_2N_1 , 经过期货市场调节后, 虽然市场价格和产量还会围绕均衡点 N_0 发生蛛网状波动, 但波动的幅度趋于逐渐减少。

三、预期价格机制和‘蛛网’模型的消除

所谓预期, 经济学的含义就是决策者就那些与决策相关的不确定的经济变量所作的预测。对未来的预期在决策中是至关重要的。而预期是否正确与其所掌握的信息是否充分有直接联系。在市场中, 信息不对称或不充分都将导致人们错误的决策, 从而使市场主体面临不确定经济变量所带来的风险。

在现货市场中, 商品生产者按照现货市场价格来预期未来价格, 因而现货市场存在着一种静态的预期价格机制, 公式表示为 $P_t^x = f(Q_t)$, 本期价格取决于本期的产量 $Q_t = f(P_t)$, 本期产

量取决于本期的预期价格, $P_t = P_{t-1}$, 本期的预期价格等于上期的现货价格。这种静态预期价格机制如前面所述必将导致市场周期波动, 从而形成商品(特别是农产品)供求和价格变动的“蛛网模型。”即紧接着第二周期的短缺, 紧接着第二周期的短缺是第三周期的过剩……。

这种“蛛网模型”使得价格呈周期性振荡, 市场振荡要经过很长时间才有可能收敛于均衡点。而在另一些条件下, 这种振荡将不断继续, 并呈发散状。

但有了期货市场则情况就大为不同。由于商品生产者和经营者可以从期货市场中获取反映未来商品供求关系的明确价格信息, 他们就可以利用期货市场价格形成合理的预期来事先调节其生产和经营, 市场就形成合理的预期价格机制。用公式表示: $Q_t^s = f(P_t^x)$, 本期产量取决于本期的预期价格, $P_t^x = P_t^i$, 本期的预期价格等于本期产生的期货市场价格。由于期货市场价格是建立在大量的有关商品供求变化信息基础上, 它能较正确地反映未来商品的供求, 这就使得商品的生产避免过度行为, 与现货市场不同的还有, 市场的需求也将受期货市场价格影响即 $Q_t^d = f(P_t^i)$ 并随之进行不断调节。这样市场供求两个方面都在期货市场价格指导下, 不断地得到事先调节, 从而提前向新的均衡点收敛, 避免了现货市场中因静态预期带来的市场价格风险。如某种原材料供不应求, 人们预期这种情况可能持续一段时间, 反映在期货市场中, 该商品期货价格随之上升, 那么就会对买方产生警告作用, 另一方面也意味着生产者可增加产量。但随着潜在供应量的增加, 期货市场的供求关系逐渐缓和, 期货市场价格也逐渐下跌, 此时对生产者又是一个明确的警告, 不能再继续增加产量了, 否则市场商品会逆转为供过于求, 生产者将会遭受损失, 反之, 期货市场价格下跌会刺激需求, 同时提醒生产者减少产量。但当生产逐渐收缩时, 随着市场潜在供应量的减少, 期货市场价格逐渐回升, 从而使生产者受到鼓舞, 减少停产行为。通过这种超前性的期货市场价格发出的信息和合理的预期价格机制的调节, 就能有效地避免现货市场价格失真及生产滞后调节的问题, 使供求在期货市场价格调节下不断地向新的均衡点收敛。并且恰到好处地逼近均衡点, 理解了这一点, 就不难理会田源同志在他关于期货市场的三大作用之中的第三个作用的论述“期货市场是市场价格决定机制。其具体道理如下:

在缺少期货交易的条件下, 市场价格的决定是由于产品的供给者和需求者共同决定的。由于现货交易所必须的实物交割将市场供求因素限制在有限的范围内, 许多产品的现货市场甚至只是地区性市场, 在同一个国家之内, 同种产品在不同地区形成不同的价格, 这些价格有时甚至不能反映运输成本的差别。因此, 现货市场的价格体系不是一种统一的、彼此存在密切内在联系的价格体系, 交通运输的改进有助于形成统一的国内市场, 但是仍然缺乏足够的力量去形成统一的价格体系, 因为在一些地方市场上, 市场参与者是有限的, 市场信息的收集也是有限的, 市场信息的传递难以是快捷的。

期货交易与现货交易不同, 其特点是拥有大量的参与者, 每一个市场参与者都在对其购买的同一种商品进行价格判断, 通过市场内的交易者进行公开的讨价还价, 高度的竞争性和合约的流动性, 使价格判断的数量成几何级数增长。由于成熟的期货市场上绝大多数交易是在投机者之间实现的, 因此, 期货市场的发展, 逐渐地将价格决定权由商品的买卖者手中转移到投机者手中, 一个显著标志是, 任何个人、公司、生产者买卖期货, 都只能在期货市场已有价格的基础上决定。

期货市场价格体系形成之后, 其与现货市场的价格关系发生了新的变化。在这种关系中, 期货价格是主导的、基础性价格。由于在供求均衡的静态市场上, 期货市场价格(F) = 现货价

格(C) + 库存费用(CR)。

$$\text{整理得} \begin{cases} F = C + CR & (1) \\ C = F - CR & (2) \end{cases}$$

在动态的市场上,现货价格的决定实际上遵循了公式(2),期货价格成为影响现货价格的主要因素。一般来说,当期货价格上升时,现货价格随之上升,反之亦然。在当代国际贸易实务中,这种价格关系不只是理论模式,而是一种现实。

期货价格不仅影响现货价格的一般水平,在一个国家之内,期货市场价格还是地区性价格的基础。期货市场价格决定之后,各个地区的价格按照产品的流向和惯例,一般采用期货价格加或减基本价差的方法确定。基本价差主要反映运输等移动成本。比如,芝加哥的小麦期货价格为每公斤0.8元,新奥尔良地区的基差为0.10元,那么,新奥尔良地区的小麦价格应为每公斤0.90元,假如芝加哥的小麦期货价格下跌为0.70元,新奥尔良地区的小麦价格应为0.80元,各种产品的产销地价格与期货交易所价格的基本价差近似于常数,因此,通过基差,期货交易的价格实际上同时决定了各个区域性市场的价格。反过来说,在期货交易大量存在的条件下,整个市场价格体系是建立在期货市场价格的基础之上。由此看来,当一个国家引入期货交易机制之后,整个国家的现货价格体系将得到根本性改造,以期货市场为中心的价格体系将被建立起来。这有力地补充了期货市场价格发现机制存在的合理性和必然性(或客观性)。

四、期货市场成本和利益的经济分析

任何一项制度的创新都是以预期净收益超过预期成本为条件。因此期货市场效率必须用它的成本与收益来衡量。作为有组织的充分发展的市场,期货市场给社会带来巨大经济收益。收益主要来自于四个方面:

- (1) 由于交易集中而产生的规模经济效应。
- (2) 市场组织化产生的市场公正,透明和交易有序性使决策者的潜在收益增加。
- (3) 风险分散以及风险厌恶程度的降低而导致的利润的增加。

(4) 信息费用和交易费用的降低,这表现在签订和履行合约的成本降低,以及由于期货市场大量信息存在和扩散导致搜集信息成本降低。

期货市场的成本包括组织成本和确保期货市场正常运行的维持成本、监督和强制执行期货市场规则的成本以及期货市场本身的风险带来的经营损失。

期货市场的成本与收益决定了期货市场效率。而期货市场效率决定了期货市场的产生和发展。如果市场风险会导致一个很大的贴现,从而没有人愿意以风险厌恶者期望支付的价格来提供风险的服务,则期货市场就得不到发展,如果期货市场本身的组织和维持成本很高,而为社会提供的福利有限,则期货市场发展也会大受影响。因此一般地为降低期货市场成本,提高其收益可以采取以下几个措施:

(1) 选择正确的商品种类和做法。期货市场商品要求供给量基本平衡,价格变动频繁,产生周期长,质量标准容易把握。选择与经济发展和市场供求情况相适应的期货市场品种和做法可以减少期货市场建设的风险和成本。

(2) 扩大市场交易量。这可以提高期货市场的规模效应降低期货市场的边际成本。

(3)未来价格的发现。未来价格越能真实地反映商品潜在供求关系,则市场的收益在未来指导下也就越大,交易者搜寻信息的成本就越低。

(4)市场的完善服务和完全保障。以各种现代的通讯,交易及结算等手段为基础的交易所服务措施可以为交易者提供交易中的便利,健全的结算和监察制度,保证了交易者在交易中的安全感,大大减少了市场的交易成本。

(5)声誉建设和组织调整。通过各种措施,形成期货市场的特色声誉,可以减少交易成本,在一定宗旨指导下不断进行组织调整,使得期货市场维持成本、促进期货市场的发展。上述分析表明 完全信息理论和科斯教授的交易成本理论是有实用价值的。

第三章 期货合约

第一节 期货合约概述

一、期货合约的概念和意义

1. 期货合约的概念和特征

期货合约是综合期货交易的规律和需要设计的,是受法律法规约束且必须在期货交易所的交易厅内达成的,它是在将来某一特定时间买进或卖出某种商品或金融工具的协议或契约。期货贸易的参与者,在期货交易活动中必须信守并履行的标准化合约,期货合约是一种大众化的公共约定。

标准化期货合约的特征主要是:①期货合约的商品品种、数量、质量、等级、交货时间、交货地点等条款都是既定的,唯一的变量是价格,是在成交的当时确定的;②合约是在商品交易所的组织、主持下签订的,而价格又是在商品交易所的交易厅里通过公开竞价的方式产生的;③期货合约的履行是由商品交易所担保履行的;④期货合约受经济制约,受法律约束,受商品交易所的监督。基于这种原因,所以期货合约是标准化的、可流动的合约。

期货合约的标准化,使得买卖双方可以用一种合约去交换另一种合约,对冲掉签约者交割实际现货的责任。交易者通过买(卖)合约,取得另一个与交易者最初交易部位相反,但数量相等的交易部位,实现对冲、流通、高效的功能。

期货合约买卖、流通的功能,吸引大批已经或将要出售商品的生产者、储藏商、经营商、加工商利用期货市场买卖合约,并在合约到期前把它对冲掉,为在现货市场的商品保值,防止因价格波动而造成损失。吸引广大的投资者利用期货合约频繁地进行买空卖空交易,在赚取差价利润的同时,又促进了市场的流动。

2. 期货合约与现货合同的区别

(1)期货合约比现货合同更简单,更具标准化。这主要体现在期货合约规定有标准的产品成交数量,如10吨可可、100万欧洲美元等;对产品的规格、特性规定有统一的标准;并对交收地点都有标准化限定,如定点仓库、定点银行等。

(2) 期货合约大多不需实物交割。期货合约只有少数需要实物交割,多数为买空卖空交易。交易者为避免实物交割,通常是在到期前做相反操作,即有买空必抛售,有卖空必回补,以结平帐目,所以买金银期货的不一定是金银商,买卖外币或利率票据者,亦不一定是银行家,人人都可以涉足各种期货交易,并无‘经营范围’之限。

(3) 价格决定方式的差别。期货合约中商品的品种、规格、质量、数量、交货地点、交割日期等都是标准化的,只有价格是在交易中以公开公平竞争的方式形成的。而现货合约中的价格是由双方协商而确定的,是非公开非竞争性的。

(4) 有无签约者的区别。期货合约是一种公众约定,所以不是买卖双方签定的,也没有一个个的纸面合同,其买卖转让更没有背书,没有初始签订者。现货合同是有双方签字画押的,若有一方不能兑现,需公正背书才能把责任和义务转给第三方。

3. 期货合约的意义

纵观期货市场发展的历史,真正的期货交易是从合约的标准化这一‘交易方式的革命’开始的。没有合约的标准化,就没有期货市场,所以合约的标准化是开展期货贸易的中心环节,是开办期货市场需要首先解决的问题。

二、期货合约的构成要素

(1) 期货品种。即具有期货商品性能,并经过批准允许作为进入商品交易所进行期货买卖的品种,也叫做‘上市品种’。

(2) 合约单位。即每一张期货合约所代表的商品数量。这样在进行期货交易时,只需报出买或卖几张合约就行了,而无需再报出买或卖的具体数量。

(3) 质量标准。即某一商品具有代表性的标准品级。期货合约具有了代表的标准品级,买卖合约时对商品的质量等级也无需再讨论商定。

(4) 合约月份。期货合约虽可买卖流通,但最终还是要进行实物交割的。合约月份就是指交付、接收实物,以履行期货合约的月份。

(5) 最小变动价位。即某一商品报价单位在每一次报价时所允许的最小价格变动量,亦称最小价格波动。有了最小变动价位的规定,竞价双方就都有了遵循,在相同的价位上就可成交。

(6) 每日价格最大波动限制。期货成交价格是在讨价还价中达成的,但也是有限度的。每日价格最大波动限制,即一个商品当日的价格波动幅度,不能高于或低于上一交易日结算价的限度,也叫停板额。成交价只能在这个幅度内竞争敲定,保持市场既有波动,而又基本稳定。如果突破了停板额,就要停止交易,缓和市场情绪。

(7) 交易时间。期货交易是固定场地、固定时间的交易。所谓交易时间就是交易者在每一个营业日进入市场交易的具体时间。

(8) 最后交易日,即期货合约停止买卖的最后截止时间。期货合约可以转手流动,但又有月份限制,到了合约月份的一定日期就要停止合约买卖,准备交接实物,履行合约,因此,必须规定合约交易的最后日期,逾期停止交易。

(9) 合约到期日,即期货合约进入交割过程的最后一天。在合约到期日之前必须依据合约和交割程序的规定交割完了。

(10)敲定价格。即在成交的当时通过公开、平等、竞争达成的一个计价单位的价格。

除价格是在成交当时确定的以外,其余各项要素都是载明在合约栏目中的,也是期货交易双方必须熟记的基本知识。

期货合约的特征就在于它是标准化的。标准化的期货合约,使得买卖双方可以用一种合约去交换另一种合约,从而取得另一个与最初交易部位相反,但数量相等的交易部位,从而使期货交易具有对冲、流通和高效的功能。期货合约的标准化特征可以通过下面的实例来反映。

三、期货合约实例

1. 芝加哥期货交易所(Chicago Board of Trade 简称 CBOT)玉米期货、期权合约

表 2.3.1

	期 货	期 权
交易单位	5000 蒲式耳	一个 CBOT 期货合约交易单位 (5000 蒲式耳)
最小变动价位	每蒲式耳 1/4 美分(每张 合约 12.50 美元)	每蒲式耳 1/8 美分(每张合 约 6.25 美元)
每日价格最大波动限制	每蒲式耳不高于或低于上 一交易日结算价各 10 美分 (每张合约 500 美元),现 货月份无限制	每蒲式耳不高于或低于上一交 易日结算权利金各 10 美分(每张 合约 500 美元)

表 2.3.2

	期 货	期 权
敲定价格		每蒲式耳 10 美分的整倍数
合约月份	12、3、5、7、9	12、3、5、7、9
交易时间	上午 9:30—下午 1:15 (芝加哥时间),到期合约最 后交易日交易截止时间为当日 中午	同 期 货

最后交易日	交割月最后营业日往回数的第七个营业日	距相关玉米期货合约第一通知日至少 5 个营业日之前的最后一个星期五
交割等级	以 2 号黄玉米为准,替代品种价格差距由交易所规定	
合约到期日		最后交易日之后的第一个星期六上午 10 点(芝加哥时间)

2. 芝加哥期货交易所主要市场指数期货合约

表 2.3.3

交易单位	用 250 美元乘以 MMI。例如,当 MMI 为 472.00 点时,其期货合约值为 118000 美元(250 美元×472.00)
最小变动价位	0.05 个指数点(每张合约为 12.50 美元)
每日价格最大波动限制	不高于上一交易日结算价格 80 个指数点 不低于上一交易日结算价格 50 个指数点(最初停板额)
合约月份	最前的 3 个连续月份以及 3、6、9、12 月合约周期内的后 3 个月份
交易时间	早 8:15—下午 3:15(芝加哥时间)
最后交易日	交割月的第三个星期五
交割方式	主要市场指数期货根据 MMI 期货收盘价格采取逐日盯市法,按照最后交易日之 MMI 收盘价格以现金结算

* 如果价格低于上一交易日的结算价格,协调价格限制额及交易停板额将根据道琼斯工业平均指数每下降 250 点和 400 点而计算,具体规格见 CBOT 规章条例。

3. 咖啡、糖和可可交易所可可期货合约

表 2.3.4

交易单位	10 公吨(22~46 磅)
最小变动价位	每公吨 1 美元(每张合约 10 美元)
每日价格最大波动限制	不得高于或低于上一交易日结算价格各 88 美元,限价可扩大至 132 美元、对前两个交割月份无限制
合约月份	12、3、5、7、9
交易时间	上午 9:30~下午 2:15(芝加哥时间)
交货产地	产于任何国家或气候下的品种,包括新产品或尚不知名的品种,共分为三类: A 组 :加纳、尼日利亚、象牙海岸等国品种,每吨交割价升水 160 美元 B 组 :巴伊亚、中美、委内瑞拉等国品种,每吨交割价升水 80 美元 C 组 :桑切斯、海地、马来西亚及其他产地品种,按平价交割,等级评定由持有交易所执照的评级员进行
交割地点	纽约港区特许仓库,特拉华河港口或汉普顿港口 如采用码头交货或散装交货,可适当从合约价中给予折扣,但须征得收货方同意。

4. 芝加哥商业交易所生猪期货合约

表 2.3.5

交易单位	30000 磅生猪(阉猪和小母猪)
最小变动价位	每磅 0.00025 美元(每张合约 7.50 美元)
每日价格最大波动限制	每磅 $1\frac{1}{2}$ 美分(每张合约 450 美元),高于或低于上一交易日的结算价格
合约月份	2、4、6、7、8、10、12

交易时间	上午 9:10 – 下午 1:00(芝加哥时间),到期合约最后交易截止时间为当日中午
最后交易日	每一合约月份的 20 日(有时有例外)
交割日	每一合约月份内的星期一、二、三、四(如果上述日期不是假日或假日之前一天)
交割单据到期日	实际交割日之前一个工作日下午 1:00 之前(芝加哥时间)

5. 纽约商品交易所高级铜期货、期权合约

表 2.3.6

	期货	期权
交易单位	25000 磅	一个高级铜期货合约单位
最小变动价位	每磅 0.0005 美元(每张合约 12.50 美元)	每磅 0.0005 美元(每张合约 12.50 美元)
敲定价格		敲定价格不足 40 美分的每磅间隔 1 美分 ;40 美分至 1 美元的间隔 2 美分 ;1 美元以上的间隔 5 美分
履约方式		任何一个期权交易日之下午 3:00(纽约时间)以前。履约时,期权持有者通过转帐方式接受一个适当的相关高级铜期货合约的空头或多头部位,期权卖方在收到履约通知书后进入一个相反的期货部位
合约身份	当月和其后两个月以及从当月开始的 23 个月周期中的任何 1、3、5、7、9、12 月	(3、5、7、9、12 合约月份中离交割期最近的 4 个月份)
交易时间	上午 9:25 ~ 下午 2:00(纽约时间)	同相关高级铜期货合约

交割等级	25000 磅(公差度±2%)1 级 电解铜	
最后交易日	交割月份的倒数第三个交易 日	(相关期货合约交割月份之 前一个月的第二个星期五)

6. 中国郑州商品交易所小麦期货合约

表 2.3.7

交易单位	10 吨
最小变动价位	每公斤 0.1 分(每张合约 10 元)
每日价格最大波动 限制	每公斤不高于或低于上一交易日结算价各 3 分(每张合约 300 元)
交易时间	上午 9:00—9:25(北京时间)
合约月份	1、3、5、7、9、11
最后交易日	交割月最后营业日往前数第七个营业日
交割等级	中华人民共和国国家标准 北方三等硬冬白麦 北方三等软冬白麦 小麦替代品种价格差距(以标准品级合约价为基准) 北方一等硬(软)冬白麦 加价 6% 北方二等硬(软)冬白麦 加价 3% 北方一等混合硬(软)冬花麦 合约价 北方二等混合硬(软)冬花麦 减价 3% 北方三等混合硬(软)冬花麦 减价 6%

7. 伦敦金属交易所原铝期货合约

伦敦金属交易所的合约规定比较详细,而且它带有远期现货性质,与美国期货合约不尽相同,下举一例,供参考。

原 铝 合 同
(由董事会和伦敦金属交易所委员会批准)

合同 B 伦敦_____

M_____

根据并以伦敦金属交易所章程和规则为准,我 今天 出售给你 吨(溢短
我们 向你购买
2%,并以下面第三条规则为准)原铝,价格为每吨(1000 公斤) 镑,净 加
减
%,付款期限_____。

我们有权在任何时候根据需要要求你们以现金和/或抵押品这样的其他形式付给我们一笔金额(下文称“保证金”),这笔数额不超过我们所要求的合同价格。为了保证你能按时履行你在该合同项下的义务和保证与合同有关的保证金价值,合同在流通当中一直将由你方保持。我们还有进一步的权利可以根据需要选择以一种或多种付款通知要求你方向我们支付合同缔结时的价格与以后任何时候的现时市价之间的差额。如果发生任何你不能履行上述义务的情况,我们有权立即占用现金和/或出售任何抵押品以履行我们的上述权利,除该合同保留给我们的所有其它权利之外。

该合同是由你方和我方作为当事方签订的,只有我方对你方就合同的履行有责任。我们要求你方支付的手续费(如有的话)只被看作是价格的一部分,并可能由我方和介绍业务的代理人一起分享,同时,我们还保留向我们可能向他购买或出售给他的任何人收取手续费或佣金以弥补下面不利条件的权利。

如果你不能如期偿付由本合同或任何其它未完成合同或我们之间所有以伦敦金属交易所章程和规则为准的合同引起的债务,不管是不能如期提供应付销售的单据,还是不能提供资金以接受单据(根据具体情况),还是其它不管怎样,还是你不能提供或维持我们有权要求和已经要求的这种保证金,或者如果你暂停支付或者破产了或者作出任何破产的行为,或者(作为一个公司)如果你停业清理,无论是自动还是被动的,我们保留抛售该合同和任何其他未完成合同的权利,那时我们将根据自己单方面的意见决定通过卖出或买进相应数量来防备你(根据具体情况),任何由哪产生的差额将是立即应付项目,尽管可能还没到交割日或者其他原先规定为结算日的日子。

我们在实施该合同项下的所有权利中的任何迟延不应被认为由此构成弃权。

对原铝的特殊规定

1. 质量——该合同项下交付的铝必须是最低纯度为 99.50%、最高铁含量 0.40% 和最高硅含量 0.30% 的原铝,以铝锭或 T 棒的形式交货,必须牢固捆扎成适合堆置的包裹。所有交付的铝都必须是伦敦金属交易所批准列单上列名生产商的产品。

每块铝锭的重量应在 12~26 公斤之间,每根 T 棒的重量应在 450~675 公斤之间。

2. 结算——合同必须按 25 吨的精确数量以委员会公布并在交割日施行的正式结算价结算。买方和卖方支付或接受(根据具体情况)结算价与合同价之间的差额(若有的话)。

3. 交货——该合同项下的铝必须在交割日按卖方选择的交货点向委员会列名的仓库交货(这类仓库的名称可以从伦敦金属交易所办事处获得)。在履行合同中所提供的栈单必须以

上述规定 2 中提及的结算价按每包 25 吨或者其倍数(每 25 吨被看作是一个单独的合同)开发票。栈单以 25 吨为一张(溢短 2%)。25 吨一包的铝锭或 T 棒必须存放在同一个仓库,必须是同一个国家的产品。就铝锭来说,根据每包底层不同形状和规格的需要,还必须由同一牌号、同一形状和同一规格的铝组成,以达到货盘化的目的。1985 年 6 月 1 日起,栈单上所列的每一包铝锭都必须以牢牢捆扎成不超过 2 吨的包裹交付。租金必须写在发票上。

4. 重量——任何情况下的栈单重量都必须为买方和卖方之间所接受。

5. 栈单上的铝的存放——

(1) 铝的每次交货都必须伴随一张原产地证书和一张生产商的化验证明书,两种文件都必须交给仓库。化验证明书必须是在规定的质量说明范围内。一份巴尔克化验证明书或者其副本是可以接受的,但一份生产者证明不行,化验证明书必须由一个伦敦金属交易所列名的化验者准备并签名。所有的化验证明书者必须显示出每一炉的号码。

(2) 打算将栈单上的铝存放起来以便交付到市场的一方必须告知仓库保管员将对最初在市场上存放栈单负责的一个正式交易场成员的名字。这种栈单必须根据那个交易场成员的订单发出,他在背书栈单以前必须相信这个文件是合格交货的证据。

(3) 每一张仓库栈单都必须由同一国家生产的铝组成,并且必须是伦敦金属交易所铝牌号批准列单上的牌号。

每份栈单都必须注明包裹的总重量、原产国、牌号以及交给仓库保管员的原产地证书和化验证书的日期和参考号码。每张栈单必须是 25 吨(溢短 2%),并且必须注明包裹或 T 棒的数目,就包裹来说,铝锭的数目构成每一包裹。

(4) 根据要求,如果这 25 吨构成被巴尔克化验证书掩盖的一次更大交货的要素的话,仓库保管员必须将原产地/化验证书提交栈单持有人。

6. 争端——任何有关该合同的存在、完成或有效期等的问题或由该合同引起的任何争端必须由一方或两方联合起来用书面形式向委员会所属的执行秘书报告,这样的问题或争端如果不能以协商解决,那么将按照伦敦金属交易所章程规定提交仲裁。由上诉委员会根据仲裁人判决作出的书面决定将是发生免除或取消仲裁人判决和上诉委员会决定的请求通知书或进行诉讼的先决条件。

无论是董事会还是委员会,还是金属销售和交易有限公司的监察委员会,还是它们中的任何成员,还是由董事会任命的受托管理人都不承担任何责任,无论是在合同中的还是在任何决议、声明、行为或由于疏忽或其它引起的失职等侵权行为中的,致使履行或忽略了由金属销售和交易有限公司继续进行并代表该公司的监察工作。

下述规定不适用于本合同：

(1) 1964 年订立的国际货物销售合同的统一法和与之有关的公约。

(2) 1964 年订立的国际货物买卖统一法和与之有关的公约。

(3) 1980 年的联合国国际销售货物合同公约。

(上述规定中的‘委员会’是指伦敦金属交易所委员会。)

警 告

买方被告知该金属可能含有裂隙和积留水分的隐藏的凹处,在处理和加工该金属时必须记住这点。如果该金属在没有经过适当的干燥过程就被引进熔炼炉的话,那么隐藏的水分可能会引起爆炸。

8. 深圳有色金属交易所和上海金属交易所的标准化期货合约如下:

深圳有色金属交易所特级铝标准合约
(由深圳有色金属交易所理事会和监委会
1992 年 9 月 28 日批准,于 1993 年 4 月 15 日修正)

本合约系由你方和深圳有色金属交易所(以下简称交易所)作为特级铝标准合约之当事人签订,只有你方和交易所对合约的履行负有责任。

根据《深圳有色金属交易所管理暂行规定》(以下简称管理规定)和《深圳有色金属交易所交易规则》(以下简称交易规则),你方与其他会员通过集中交易、公开叫价,买入(或卖出)特级铝批准列单(见附件)上的商品,以‘每日交易清单’为依据,并遵守以下合约条款。

合约的具体条款

一、质量:本合约规定特级铝质量标准为:主含量 $Al \geq 99.7\%$, 杂质含量标准为: $Fe \leq 0.16\%$ 、 $Si \leq 0.13\%$ 。

必须以铝锭的形式交货。每锭重量不超过 25 公斤,每捆重量不超过 2.5 吨。

二、本合约在交易过程中,1 手重量为 50 吨,报盘数量和成交数量均须为 1 手的整倍数。

三、实物重量:卖方所交实物重量溢短不能超过 $\pm 2\%$ 的范围,实物重量以交易所的注册仓库开出的标准仓单为准。

四、本合约在交易过程中,报价货币为人民币和美元,最小价位波动为人民币 10 元/吨,美元 1 美元/吨。

五、每日价格最大波动幅度,不能高于或低于当日开市价的 3%。

六、本合约交易月份为 12 个月内的任何月份。

合约的一般条款

一、合约当事人的权利与义务:

为了保证合约的全面履行,你方必须在成交时向交易所交纳基本保证金,并且在本合约平仓前,如市场价格向不利于你方的方向变化时,你方必须及时向交易所结算部门补交追加保证金。如果你方不按要求交付追加保证金,交易所所有权决定对本合约进行强制平仓。如果你方不能按期提交特级铝标准仓单或不能按期交付货款,交易所将视你方为违约,并对你方作出如“合约的一般条款”第五条的违约处理。如果你方在交易所结算部门帐户上的所有资金不足补

偿上述损失,交易所有权向你方继续追索。

二、标准仓单铝的存放:

1. 卖方必须在交割期内将货物交到交易所的注册仓库(见附件)。交割的铝锭必须牢固捆扎,符合包装要求。

2. 卖方交货时必须同时向仓库提供生产企业的产品质检单。质检单必须符合本合约中的质量要求。

3. 卖方所交的铝锭必须是交易所批准列单上的牌号(LME 注册产品中 T 形棒除外)。每份标准仓单都必须注明货物的毛重、净重、总锭数、生产厂家以及交于仓库管理员的产品质检单的日期和参考号码。

三、交割程序:

1. 合约的实物交割期为合约交割月份的 21 日至 25 日(包括 21 日和 25 日);合约的最后平仓日为交割月份的 20 日。

2. 卖方必须在交割期内的任何一个工作日将标准仓单交到交易所。

3. 买方必须在交割期内的任何一个工作日将货款汇到交易所结算部门帐户。

4. 每月 25 日为交割月平仓合约结算日,每月 26 日为卖方货款结算日。每月 26 日上午 12 点前,持有当月未平仓合约的买方必须到交易所领取标准仓单。

四、结算:

1. 卖方所交实物重量溢短部分按交割月 25 日交易所公布的现货结算价进行结算。

2. 实物交割的货款计算方法如下:

卖方应收货款 = 卖方合约成交价 × 合约数量 + 25 日的现货结算价 × (实交数量 - 合约数量)

买方应付货款 = 买方成交合约价 × 合约数量 + 25 日的现货结算价 × (实收数量 - 合约数量)

五、交割违约行为及其处理:

1. 你方作为卖方具有下列行为之一,属交割违约:

(1) 在当月最后交割日(25 日),下午 4 点前持有当月未平仓合约,而未能提供标准仓单的;

(2) 卖出即期现货,而未能在成交后三个工作日内(包括合约成交日)将标准仓单送达交易所的;

(3) 所交实物质量经过交易所指定的质检部门检验确与成交合约规定质量不符的;

2. 你方作为买方具有下列行为之一,属交割违约:

(1) 在当月最后交割日(25 日)下午四点前持有当月未平仓合约,而未能将货款汇入交易所结算部门指定帐户的;

(2) 买入即期现货,而未能在成交后三个工作日内(包括合约成交日)将货款汇入交易所结算部门指定帐户的;

3. 交割违约的处理:

(一) 当你方作为卖方交割违约,无法提供标准仓单时,交易所有权作出如下处理:

(1) 处以你方本次交易金额 2% 的违约金及 5% 的罚款;

(2) 由交易所主持,在交易场内公开竞价征购标准仓单。成交价与原合约之间价差、交易

手续费、仓储费等一切经济损失均由你方承担。

(3)终止你方合约的履行,清算原合约成交价与当月最后交割日(即 25 日)的现货结算价之间的价差,由此所产生的一切损失均由你方承担。

以上处理规定中第(1)条必须执行,第(2)条和第(3)条,交易所有权根据具体情况选取一种执行。

(二)当你方作为买方交割违约时,交易所有权作出如下处理:

(1)处以你方本次交易金额 2% 的违约金及 5% 的罚款;

(2)交易所对已接收的标准仓单进行公开拍卖,造成的价差、交易手续费、仓储费等直接经济损失由你方承担。

(3)终止你方合约的履行、清算原合约成交价与当月最后交割日(即 25 日)的现货结算价之间的价差,由此产生的一切损失均由你方承担。

以上处理规定中第(1)条必须执行,第(2)条和第(3)条,交易所有权根据具体情况选取一种执行。

(三)交割违约的损失,交易所结算部门有权从你方的保证金帐户或结算帐户的存款中划转 如存款不足以抵尝损失时,交易所有权对你方采取暂停交易和其它的追偿措施。

六、争议的解决

如果你方违约且对交易所依据本合同条款所作的处理持有异议,根据《深圳有色金属交易所管理暂行规定》你方可向交易所监委会申请仲裁。申请仲裁的当事者须提出书面申请,并承认由监委会作出的书面裁决为终局裁决。

七、本合同中所有期限的终止日,如遇法定节假日,按公休日天数顺延 如遇特殊情况,由交易所另行通知。

八、本合同在每个交易日的具体交易时间由交易所另行公布。

九、本合同中未提到的情况均按《深圳有色金属交易所管理暂行规定》和《深圳有色金属交易所交易规则》进行处理。

十、《深圳有色金属交易所特级铝标准合约附件》是本合同不可分割的一部分。

第二节 期货合约的产生

一、期货合约的产生

期货合约有一个产生、交易、到期平仓或交割结束的周期,了解这个周期,对于深入认识期货合约是有着重要意义的。

期货合约的产生如同其他商品一样,有一个调查、设计的过程。开始是由期货交易所的新产品开发部门进行广泛地研究,设计出一个合约,然后交市场交易人士讨论,修正后在市场上交易。一般新产品开发的成功率很低,许多品种推出来后都失败了。一般一个成功的期货合约有以下几个条件:该商品有大量的现货交易;该商品价格波动频繁,有较强的不可测性;该商

品现货交易者有强烈的保值愿望,该商品交易能吸引大量投资者入市。

在美国,一个新商品的上市在交易所完成了设计之后要经过联邦期货交易委员会的审查,待批准后才允许上市。联邦期货交易委员会审查该合约能否上市有几个标准:①该期货合约是否对全社会公众有利而无害;②该合约是否有利于经济发展;③是否符合市场参与者的整体利益;④该合约交易是否有一个公正、公平、有秩序的市场;⑤设计的交易的地点和秩序与实际商品交易过程是否相符。

被联邦期货交易委员会批准了之后,该合约将在交易所上市。在开始交易前,要公布该合约的详细内容,包括合约的品种、规格、数量、交割地点、交割商品的等级以及合约的月份。同时,要公布该合约从开始交易到期满交割的时间是多长。尽管各交易所和各个品种是不一样的,但一般而言,皆以1~2年为期。其中农产品期货合约交易期限最短,这与农业生产周期有关系。

美国芝加哥商品交易所交易的玉米、美国长期国库券的有效交易月份如下表所示:

表 2.3.8 有效交易月份表(1987 年)

玉 米		美国长期国债	
7 月	1987 年	9 月	1987 年
9 月	1987 年	12 月	1987 年
12 月	1987 年	3 月	1988 年
3 月	1988 年	6 月	1988 年
5 月	1988 年	9 月	1988 年
7 月	1988 年	12 月	1988 年
9 月	1988 年	3 月	1989 年

资料来源 李宗贤主编《迎接商品期货世纪》,台湾出版,第 56 页。

以表中玉米来说,1988 年 9 月期的合约在 1987 年 5 月期合约期满以后就开始交易。以国债来说,1989 年 3 月期的长期国债期货合约在 1987 年 6 月期合约期满以后就开始交易。

期货合约是年复一年连续交易下去,旧的合约期满交割,新的合约按既定交易月份上市交易,不断循环,为市场使用者服务。

期货合约交易、平仓或交割在期货交易流程中有所涉及,故在此不再细述。

二、期货交易的报价

上一节列举了许多期货合约,不同的期货合约有不同的报价方式,这是由其商品的特点和行业交易习惯所决定的。

如黄金以每盎司多少美元即美元/盎司报价,单位为美分,而白银则因价格低,报价是美分/盎司,则最小报价单位为 0.1 美分。谷物则视其情况而定,有的是美元/吨,有的是美分/蒲式

耳,活牛、活猪则是美分/磅,燃料油是以美元/加仑,石油以美分/桶,有色金属是美分/磅。这些报价往往与现货一样,一目了然,只有外汇、利率期货报价需要予以说明。

外汇期货的报价方法有两种,即美式报价法和欧洲报价法。美式报价法是1个外汇相当于多少美元。如芝加哥商业交易所的外汇价格是以1特定外汇兑换多少美元来报价,举例来说瑞士法郎报价0.6000表示一瑞士法郎等于60美分,英镑报价1.6000表示一英镑等于1.60美元。欧洲报价法正与此相反,是以1美元能兑换多少其他货币的比率表示。如芝加哥商业交易所报价德国马克为40.00美分,则表示银行间的兑换率为 $1/0.4 = \text{DM}2.50$ 。

第三节 我国期货合约的设计

期货市场是以合约买卖为特征的市场,是交易范围不断扩大开放性的市场,是交易规范为国际公认的国际性市场。期货合约的设计,首先必须符合国际惯例,有可行性;其次必须标准化,易于操作,再者要立足国情,符合实际。为此,对期货合约的设计,提出以下参照性的原则。

1. 期货品种

期货商品的选定关乎期货市场的成功和失败。尽管可用作交换的商品繁多,然而,用作期货交易的商品必须是:①关系国民经济发展和人民生活普遍需要;②耐储藏并适用于长途运输;③有固定的并易于划分测定的质量、规格、等级标准;④价格和经营不受行政和非经济因素干预;⑤价格波动频繁有分散价格风险、保值需求;⑥大批量生产并大批量流通,拥有众多的买主和卖主;⑦供求不稳,难于预测。反之,不具有上述特点的商品都不宜作为期货品种。

基于上述要求,目前我国可开办期货交易的品种主要是:谷物类的小麦、玉米、大豆、大米等;油料类的花生、菜籽、芝麻、棉籽及其油脂等;纤维类的棉花、红黄麻等;食糖类的原糖、精制糖等;有色金属类的铜、锡、铝、铅、锌、镍等。有待今后进一步开发的品种有:畜产类的生猪、猪肉、鸡等;林产类的木材、胶合板等;石油类的原油、汽油、丙烷等;贵金属类的黄金、白银、铂金、钯等;金融类的证券、股票、外汇、汇率、利率等。

这里须要指出,以上品种虽都可以作为期货商品,但都必须经过国家期货监管机构(如同美国CFTC)批准,才能进入期货市场交易,没有经过批准的品种一律不准开办期货交易。同时,我国期货市场。仅是起步阶段,没有实践经验,应先从粮油、棉花、食糖、金属起步,待取得经验后,再向其它品种扩展,切不可一哄而起。

2. 合约单位

为了既能和国际通用标准相一致,又能符合我国实际,合约单位应区别不同情况进行设计:

(1)计量单位 统一使用公制计量单位。如合约单位数量用吨,报价单位用公斤,货币单位用人民币元、角、分、厘。

(2)粮、油、棉花、糖生产、经营分散,拥有的交易者比较多,又主要是立足国内交易的特点,期货合约单位数量宜小不宜大,每张合约按10吨设计为宜。这样既有利于适应大的生产、经营、消费、外贸、金融企业参与交易,又利于吸引广大的居民群众参与期货投资。

(3)有色金属鉴于参与国际性期货贸易量比较大,而又多为大型企业生产、使用,合约单位

数量可按 25 吨设计。

(4) 合约单位按我国惯常用语宜一律用张称谓。

3. 标准品级

期货合约标准品级应采用国内外贸易中通用和交易量较大的商品品级作为期货合约的标准品。

(1) 粮、油、棉、糖品种质量一律执行中华人民共和国国家标准(或部标准)。

(2) 标准品级一律以国家标准中等品级为准。

(3) 有色金属(铜、锡、铝、铅、锌、镍)国内交易一律执行国家标准,国际交易一律执行伦敦金属交易所规定的国际通用的质量标准。

(4) 替代品级 期货合约规定的品级只是有代表性的标准品级,与需要交割的实际商品品级很可能发生差异。在坚持按标准品级交割的同时,应本着同种不同级的精神,交易所有权具体规定可以替代交割的品级,以及品级之间的价差。结算价格按高或低于标准品级的差价增价或减价处理。

4. 合约月份

由于不同商品具有不同的生产、流通、使用性能,应对不同的商品设计不同的合约月份和合约期的长短。

(1) 具有季节性生产的商品 如小麦、玉米、黄豆、花生、菜籽、芝麻、棉籽、棉花、糖等属于季节性生产,常年流通的商品,这些产品的合约月份要把生产的季节性和流通的常年性结合起来设计。如小麦合约月份可分为 7、9、11 和翌年的 1、3、5 各月设计;玉米可分为 11 和翌年的 1、3、5、7、9 各月设计。

(2) 非季节性生产的商品 如金属的生产没有季节性,可设计为每年的 1—12 月份的每个月都为合约月份。

(3) 合约期 发现并形成远期价格,以指导生产和流通,是开展期货贸易的重要目的之一,农产品期货的合约期可设计为 近期合约为半年 中期合约为一年 远期合约为一年半,并鼓励买卖远期合约。这样作的好处,拿小麦生产来讲,10 月份是小麦的播种季节,如果在这个时候就有了翌年 7 月份的小麦期货价格,农民就可以参照这个价格计算他的收益,卖出来七月份的期货合约,安排他的小麦生产,以达稳定生产和收益的目的。

5. 最小变动价位

期货交易是公开竞价的交易,最小变动价位的设计,关系到交易的气氛、交易双方的利益、交易的效率。最小变动价位宜本着这些要求来设计。以小麦为例,如果每公斤每日价格最大波动限幅是 4 分,每次变动价位为 2 厘,可变动 20 次,这就体现了讨价还价的“分厘之争”。也就是说价位越多,选择余地越大,成交的机会越多,越能满足交易者的意愿。其它商品的最小变动价位都可照此思路设计。

6. 每日价格最大波动限幅

每日价格最大波动限幅的设计应从两方面着想:一方面要考虑到期货市场要保持大稳定小波动的格局,如果限幅过小,交易无利,投资者就不愿参与期货交易;如限幅过大,过分刺激投机,又会助长市场的不稳;如发生亏损,数额过大又会承受不起。要在调查研究不同商品近几年来价格涨落变化的基础上,设计确定每日的价格最大波动限幅,作到恰到好处。仍以小麦为例,假设每张合约 10 吨,每公斤升或降价 4 分,每张合约涨或跌价 400 元。这对盈者、亏者

都比较适应。

价幅是一次性规定,定后是固定不变的,是停板的根据,设计要慎重。

7. 交易时间

交易时间的确定要本着两个前提:一、期货市场是参与者比较多,交投活跃的市场,既要有足够的交易时间,也要始终保持紧张活跃的气氛;二、期货市场实行每日结算制,要给当日的结算工作留下足够时间。可根据不同商品的交投情况有区别地设计:

(1)可采取一班连续交易制。即从每个营业日的上午9时开市,连续交易到下午2时。

(2)也可采取两班间歇交易制,即从每个营业日的上午9时开市到11时停市,下午从1时开市到3时停市。

(3)时间一律以北京时间为准。

8. 最后交易日

在期货交易中尽管期货合约可以买卖流动,但所有期货合约都必须通过对冲或依据合约规定进行现货交割而平仓。尽管绝大多数都是以对冲而了结交易,然而也总还有1—3%的合约最终要进行现货交割。为现货交割提供充分时间,最后交易日可以定为合约中甸的最后一个营业日,从这天起到了合约月份的合约全部停止交易。这样定可有一句的时间来完成现货交割。

按照国际惯例,交易所一般不负责实际商品的交割,只是为卖方将实际交付给合乎要求的买方制订交割程序和监督交割。据此,整个交割过程是否可以这样设计:

第一步:合约月份的第一个营业日,交易所结算部应以当众公布的形式,向进入该月份的持多头、空头的交易者发出如不在最后交易日之前对冲了结交易的,要准备进行交接现货的准备。

第二步:从最后交易日起,停止合约交易,准备交割。

第三步:从最后交易日起进入交割期,实行三日交割制:

第一天为持盘日——这一天代表卖方的结算公司通知交易所的结算部门,转达客户要依据合约交付现货的要求。

第二天为通知日——在这天交易开盘前,交易所的结算公司为卖方找出持该多头合约时间最长的买方后,并通知买卖双方。卖方结算公司将销售发票送到交易所结算公司,然后转向买方的结算公司。

第三天为交割日——买卖双方结算公司通过交换栈单和应付款的保付支票而完成交割。开出的栈单必须是经交易所批准认可承担期货交割的仓库的栈单,否则一律视为无效栈单,不得作为交割凭证。

第四章 期货市场的组织结构

期货市场是进行期货交易的场所。期货交易是期货投资者通过期货经纪机构,在期货交易所内,根据交易所的交易规则买卖期货合约的行为,期货交易是由期货结算所来进行结算的,所有上述这些行为都是在政府监管机构的严格监管下进行的。因此,完整的期货市场的组织结构应该由五个部分组成:期货交易主体、期货交易对象、期货交易所、期货结算所和期货市场的政府监管机构。期货市场经过一个半世纪的发展和完善,已经形成了一整套严密的组织体系和严格的规章制度,有力地促进了期货市场自身的发展,保证了期货市场的正常运行。

第一节 期货交易所

所有的期货交易都是在期货交易所内进行的,期货交易所就是进行期货合约买卖的场所。

一、期货交易所的成立及其作用

早期的期货交易所一般是由现货远期交易市场演变而来的,随着期货交易方式的产生和发展,在这些交易市场里期货交易逐渐取代了现货远期合约交易,现货远期交易市场就演变成专门从事期货交易的期货交易所。后来成立的期货交易所,情况就发生了变化,有的期货交易所是由政府直接出面组织成立的,但大多数期货交易所主要还是由从事商品交易的商业人士基于共同的商业利益和需要而自愿组织成立的,但必须经过政府主管机关的批准认可后才能从事期货交易。

目前世界上绝大多数的期货交易所根据其性质可以划分为两种类型:一类是公司制,另一类是会员制。公司制期货交易所通常由若干股东共同出资组建,以盈利为目的,股份可以按照有关法律规定进行转让,交易所每年的营业盈余按照每个股东所持有的股份大小在股东之间进行分配。公司制期货交易所的权力机构是股东大会以及由股东大会选举产生的董事会。会员制期货交易所是由全体会员共同出资组建,认购等额的会员资格费作为注册资本。会员认购的会员资格费,是取得会员资格的基本条件之一,不是投资行为,不存在投资回报问题。交易所是会员制法人,以全额注册资本对其债务承担有限责任。会员制期货交易所的权力机构是由全体会员共同组成的会员大会,会员大会的常设机构是由全体会员选举产生的理事会,因

此,会员制期货交易所是实行自律性管理的非营利性的会员制法人。会员制期货交易所与公司制期货交易所相比,有许多优点,其中最主要的一点就是会员制期货交易所所有利于防止交易所为了片面追逐利润而故意刺激交易量,有利于建立完善的会员自律管理机制。由于会员的出资仅仅是购买会员资格,不是购买受益凭证,不是投资行为,不存在投资回报问题。会员出资的回报只能从席位增值或者交易盈利中获得,这就解决了交易所为了片面追求手续费收入而有意刺激交易量问题。此外,交易所的权力机构是会员大会和理事会,全体会员都有平等的权利参与交易所的经营管理,因此,会员制期货交易所更有利于保持公平、公正、公开的特征。目前世界上绝大多数的期货交易所都采用会员制,但也有一些公司制的期货交易所,例如香港联合交易所有限公司(The Stock Exchange of Hong Kong,Ltd)等。

期货交易所只是为期货交易提供一个交易场所,本身并不参与期货交易,不拥有任何商品,不买卖期货合约,也不参与期货价格的形成。但是,期货交易所对于期货交易的正常开展,具有十分重要的作用:

- (1)为期货交易提供了一个专门的有组织的交易场所和先进的交易设施;
- (2)为期货交易制定了标准化的期货合约,大大提高了交易效率和市场流动性;
- (3)制定并实施交易规则和其他规章制度,确保期货交易的公平有序进行;
- (4)充当交易的中介,为在交易所内达成的所有期货合约提供履约担保;
- (5)对因期货交易而产生的经济纠纷提供富有效率的调解和仲裁;
- (6)为期货交易所会员和社会公众提供信息服务,等等。

二、期货交易所的组织结构

目前绝大多数的期货交易所都采用会员制组织形式,因此这里主要介绍会员制期货交易所的组织结构。

1. 权力机构

会员制期货交易所一般由全体会员组成会员大会,会员大会是交易所的最高权力机构,决定交易所的方针大略,由会员大会选举产生的理事会是交易所的最高管理机构或会员大会的常设执行机构。理事会的主要职责是:①召集会员大会,向会员大会报告工作,执行会员大会所作出的决议;②制定、修改或废止期货交易所的交易规则或重大规章制度;③聘任或解聘总裁、副总裁、总会计师等交易所的高级职员;④拟定交易所的财务预决算方案和年度工作计划;⑤审查会员的资格,决定会员的接收和资格转让,决定对会员的处分;⑥决定期货交易所各专业委员会和职能部门的设置和职责;⑦拟定期货交易所合并、终止及清算方案;⑧会员大会授予的其他职责。

理事会成员来源于三个方面:由会员大会选举产生的会员理事、政府期货管理部门委任的理事以及非会员的社会公共理事,理事会的这种组成结构保证了它能够代表社会各方面的利益。

为了保证和协助理事会更加有效地开展工作,通常还在理事会下面设立若干专业委员会,专业委员会或者由会员大会选举产生,或者由理事会直接任命。专业委员会有权向理事会提出各种建议,协助理事会管理交易所,包括提出理事长、理事会成员以及专业委员会候选人,监督财务,监督调查交易所会员的业务活动,调解、仲裁会员之间的交易纠纷,审查交易所的会

员资格,监督交易厅内的业务活动,监督市场报告制度的实施,管理交易所的不动产设备,制定与修改交易所的各种规章、规则、制度,检验到期交割的实货商品,管理仓库、衡器,对外公关与宣传等等。各个期货交易所根据开展业务的需要都设立了数量不等的专业委员会,例如芝加哥期货交易所就设置了会员资格审查委员会、交易行为管理委员会、合约规格委员会、结算委员会、规则委员会、检查交收委员会、经纪人资格委员会、仲裁委员会、对外公共宣传委员会、交易厅委员会以及各个交易品种的专业市场委员会等共 100 多个专业委员会,这些专业委员会的设立和有效工作,有力保障了交易所广大会员民主管理交易所的权利的实现。

2. 行政机构

交易所的日常行政业务由总裁负责,总裁下设几个甚至十几个负责具体某一方面业务的副总裁。交易所总裁由理事会聘任,一般是理事会成员。总裁的职责主要有 组织实施会员大会和理事会决议,并向理事会报告工作 主持期货交易所日常交易和行政管理工作 提名副总裁和总会计师等高级职员,决定交易所机构设置以及员工聘任和辞退 会员大会和理事会授予的其他职权。

为了开展业务的需要,交易所一般还下设以下一些职能部门:

(1)综合部。负责协调交易所的日常行政工作。

(2)交易部。负责交易所上市商品的交易业务以及交易场所的现场管理。

(3)信息部。负责统计、分析、发布期货交易的行情信息,以及交易所计算机系统的开发、管理和维护。

(4)法规部。负责期货交易法规的制订、发布、解释和修订工作,负责有关法规、政策的收集和研究以及交易所其他有关法律法规问题的咨询和处理。

(5)发展研究部。负责交易所发展目标与规划的研究,负责交易所的市场开拓、上市品种和标准期货合约的研究与设计,负责收集、整理、分析期货市场的情报资料和市场信息。

(6)监审部。负责会员交易行为的监督、违规违约行为的调查、处罚,负责交易所风险预警及控制。

(7)人力资源部。负责交易所的机构编制以及交易所员工的人事管理。

(8)财务部。负责交易所的日常会计核算和财务管理,负责交易所年度财务预决算的编制、分析和控制。

(9)结算部。负责期货合约在交易全过程的结算工作,负责实物交割的结算工作,负责期货交易保证金管理和交易过程中有关税费的收取和交纳。

(10)交割部。负责交易所到期末平仓期货合约的配对和实物交割,负责交易所标准交割仓库的管理,处理和协调交割过程中产生的各类纠纷。

(11)公共关系部。负责交易所的形象策划、宣传联络,以及对外的教育培训工作。

3. 监督机构

除了权力机构和行政机构以外,会员制期货交易所一般还设有监督机构——监事会。监事会的主要职权范围如下:①依照国家有关法律、法规、政策和交易所的规章制度,对交易所的活动进行监督检查;②监察交易所理事、总裁、副总裁、总会计师等高级职员执行会员大会、理事会决议的情况;③监察交易所理事、总裁、副总裁、总会计师等高级职员以及其他工作人员遵守国家法律、法规以及交易所规章制度的情况;④检查交易所规章制度的执行情况以及财务情况;⑤有权对违法、违规、违纪事件进行调查,并依法作出处理意见和处理决定;⑥有权提议召

开会员大会和理事会会议,对理事会的决议如有异议有权提出复议;⑦交易所章程所授予的其他职权。

监事会的组成结构与理事会类似,其成员也包括三个方面:由会员大会选举产生的会员监事、非会员的社会公共监事以及由政府期货管理部门委派的监事。监事会的这种组成结构充分代表了社会各方面的利益,保证了监事会能够对交易所的活动实施有效的监督,从而保证了期货交易所的正常运行。

三、期货交易所会员

期货交易所的会员,经过正式申请并审查批准后,才能成为正式会员。一旦成为会员,也就能够享有各种权利,如会员可以直接在交易所内从事期货交易,而非会员只能通过委托会员代理才能够进行交易,同时会员还享有向交易所支付较少的佣金和其他优惠,参与交易所的管理等权利。在通常情况下,根据会员能否接受他人委托在交易所内从事期货交易来划分,交易所会员可以分为一般会员和全权会员两大类。

1. 一般会员

一般会员只能在期货交易所内从事自营期货交易业务,而不能接受他人委托从事代理业务。一般会员有时不一定亲自进入期货交易所内进行交易,他也可以委托其他会员代理自己进行交易,同时可以享受较低的手续费率,但不能接受客户的委托进行交易。

2. 全权会员

全权会员是指既可以在期货交易所内从事自营业,又可以从事代理业务的会员。全权会员既可以亲自进入期货交易所内进行交易,也可以委托其他全权会员代理自己进行交易。

第二节 期货结算所

期货结算所,又称“票据交换所”或者“期货清算所”,主要负责期货交易的结算,包括到期未平仓期货合约的交割和未到期合约的平仓,并承担每笔交易的清算和期货合约到期履约等责任。

一、期货结算所的种类与作用

目前世界上的期货结算所有两种类型:一类是分离于期货交易所之外的独立的期货结算所,如芝加哥期货交易所清算公司;另一类期货结算所则包含于期货交易所之中,是期货交易所下设的一个职能部门,如芝加哥商业交易所和纽约金属交易所。期货结算所的这两种体制各有其优点,前者的优点是期货清算过程客观公正,具有安全性,有利于控制期货交易风险,后者的优点是工作关系比较顺畅,易于管理,效率较高。

无论期货结算所采用哪一种体制,其所发挥的作用都是大致相同的。

(1) 期货结算所充当买卖的“第三方”,简化结算手续,活跃交易。期货结算所在期货合约

的结算过程中充当买卖各方的对方,即相对于卖方而言是买方,相对于买方而言是卖方,因而期货交易的买卖双方无需知道自己真正的交易对方是谁,他们只需要同期货结算所进行结算就可以了。这样,任何交易者都可以随时通过其经纪行进行反方向买卖同一月份同种商品的期货合约,以此来解除其到期的履约责任,而不必去征求其真正的交易对方同意与否,这样就简化了结算手续,大大活跃了交易。

(2)期货结算所大大简化了期货交易的实物交割。当期货合约到期后,就必须进行实物交割。由于期货交易本身的特点。这张期货合约很可能在到期以前已经经过了多次转手,假设先由甲售给乙,再由乙转售给丙,丙再转售给丁,丁持有该期货合约直至到期,其中乙、丙因为既买又卖,均已通过期货结算所抵消其履约义务,所以最后只剩下最初的卖者甲和最终的买者丁来履行合约所规定的义务。此时,最初的卖者甲和最终的买者丁只需通过期货结算所将货物和货款交给对方,并在期货结算所的监督下完成最终的实物交割即可,这就使得原先非常复杂的交易链变得非常简单明了。

(3)期货结算所担保期货合约的履行。由于期货结算所在结算中充当买卖双方的第三方,这样,即使合约的一方陷于破产和倒闭而无法履约,期货结算所亦负有履行合约的责任,以保障期货合约持有者的合法权益,这样就维护了期货交易的正常秩序,保证了期货交易的顺利进行。

二、期货结算所的机构设置

期货结算所的日常工作通常由结算所总裁负责,总裁是由结算所全体会员选举产生、并经过有关的期货交易所和政府主管部门认可的。为了开展结算业务的需要,期货结算所内部通常设有登记部、结算部、经济部、信息部、交割部等职能部门。

(1)登记部。派专人进驻期货交易所,负责期货交易状况登记,并整理保管有关的交易登记资料。

(2)结算部。负责期货合约在交易全过程的结算工作和实物交割的结算工作。

(3)稽核部。负责管理每一个结算会员在结算所内的结算帐户,核算每个结算会员的交易情况和资金结存情况,根据市场风险程度的大小向期货交易所建议决定各种保证金的收取水平,负责结算会员每日保证金的追收和返还,负责对每个结算会员的资信状况进行动态监督审查。

(4)交割部。负责到期平仓期货合约的配对和交割,负责标准交割仓库的管理。

(5)信息部。负责将每一笔成交价格输入电脑,并及时将期货交易成交价格信息提供给新闻媒介。

三、期货结算所会员

与期货交易所相类似,期货结算所也采用会员制。期货结算所是由结算会员组成的,结算会员又是在期货交易所的会员中产生的,所以,结算所的会员一定是交易所的会员,而反过来则不一定成立,交易所的会员未必是结算所的会员。交易所会员中只有那些资金实力雄厚、信誉状况良好的会员才能够成为结算所会员。结算会员可以分为两种类型:

(1)全权结算会员。全权结算会员都是资金实力雄厚、组织机构与规章制度健全、信誉可靠的大公司。全权结算会员既可以为自己所从事的期货交易进行结算,也可以代理其他无结算会员资格的交易所会员进行结算。

(2)普通结算会员。普通结算会员的综合实力较全权结算会员稍差一些,因而这类结算会员所享受的权利和承担的义务同全权结算会员相比也少一些。普通结算会员只能为自己所从事的期货交易进行结算,而不能代理其他会员进行结算。

期货市场上所进行的全部交易都是通过结算会员进行结算的,所以结算所会员在期货市场的组织体系中处于十分重要的地位,因此世界各国对结算会员的要求也非常高。结算会员一般应该满足以下条件:

(1)实力雄厚、信誉良好。期货结算所的会员必须是有关期货交易所的会员,但期货交易所的会员却不一定能够成为期货结算所的会员,只有资金实力雄厚、信誉良好的期货交易所会员才有资格提出申请,并经过各有关方面的严格审查以后,才能够成为结算所会员。

(2)向期货结算所交纳巨额结算保证金。结算会员必须向期货结算所交纳数额从数千美元到数百万美元的保证金,而且保证金必须是现金,以便作为结算准备金,供期货结算所随时调用。

(3)结算会员必须在期货结算所附近设立办事处。根据期货交易规则,期货交易所会员必须在当日交易结束后通过结算会员结算当日所做的全部期货交易。结算会员不仅要为自己结算,而且要为非结算会员结算,因而结算会员的业务是非常繁忙的,因此,期货结算所要求结算会员必须在结算所附近设立办事处或营业机构,以便使保证金、支票、汇票、交货通知书等文件能够迅速地交换和传递。

四、期货结算所的管理制度

期货结算所自成立以来,在控制期货市场风险、保障期货市场安全运行方面发挥了重要作用。期货结算所之所以能够起到这种作用,除了期货结算所及其会员具有雄厚的资金实力和期货结算所特有的分层次控制风险的组织体系以外,还应该归功于期货结算所在长期实践中形成的一整套严格的管理制度。这些管理制度主要有:

1. 登记结算制度

登记结算制度规定,在期货交易所内成交的每一份期货合约,都必须在期货结算所内进行结算,严禁结算会员将其所代理结算客户的合约进行私下对冲。

2. 风险连保制度

期货结算所的会员一般都是信誉良好、资金实力雄厚的大公司,除此之外,期货结算所的股东通常也都是国际上知名度较高的大银行或大金融机构。例如伦敦清算行(London Clearing House)的股东就是英国主要的6家银行:巴克利银行(Barclays Banks PLS)、劳埃德银行(Lloyds Banks PLC)、中部银行(Midl and Banks PLC)、威斯敏斯特国民银行(National Westminster Banks PLC)、苏格兰皇家银行(The Royal Bank of scotl and PLC)和标准租赁银行(Standard Chartered Bank PLC)。如果由于突发性事件而发生了伦敦清算行及其会员所无法抵御的风险,则伦敦清算行的六大股东有义务在最短的时间提供1.5亿英镑的资金给伦敦清算行以平息风险。可见,结算会员、期货结算所和期货结算所的股东之间所实行的这种风险连

保制度,大大提高了期货市场的风险抵御能力。

3. 结算保证金制度

结算保证金制度是指期货结算所规定每一个结算会员都必须在结算所内存入一笔结算保证金,用以作为结算会员为自己或其他非结算会员代为结算提供担保。每种期货合约的保证金数额由结算所决定,一般情况下,结算保证金是根据结算会员手中的买入持仓与卖出持仓冲抵后的净持仓来计算的。

4. 逐日盯市、每日无负债结算制度

逐日盯市、每日无负债结算制度是指期货结算所在每日交易结束后,根据当日结算价计算出每位结算会员当日的持仓盈亏,如结算会员存在持仓亏损,则该持仓亏损额必须在第二天交易开市前予以补足,否则第二天开市后结算所有权对该结算会员的在手合约实施强制平仓。同样道理,结算会员对非结算会员,期货经纪公司对客户都实行逐日盯市、每日无负债结算制度,这样,就保证了客户对期货经纪公司、非结算会员对结算会员、结算会员对期货结算所在每日交易结束后都不存在负债,使得期货结算所能够作为买卖双方的第三方,对一切经过它结算后的期货合约的买卖提供担保。近年来,随着期货市场风险日益增大和电子交易系统的发展,逐日盯市、每日无负债结算制度已经开始逐渐被逐笔盯市、每笔无负债结算制度所取代,使期货市场的风险管理又迈上了一个新的台阶。

5. 最高持仓限额以及大户申报制度

为了防止期货市场上的操纵和垄断行为,保护大多数期货投资者的利益,防止期货市场出现不正常的价格波动,期货结算所对每一会员在一定时间内的最高持仓量作出限制性规定。这种最高持仓限额分为绝对持仓限额和相对持仓限额两种。绝对持仓限额是指期货结算所根据每种期货合约的具体特性制定一个最高持仓量的绝对数量标准。相对持仓限额是指期货结算所对每一会员的持仓量占市场总持仓量的比例制定一个限制性标准。目前有的期货结算所采用绝对持仓限额,有的期货结算所采用相对持仓限额,还有的期货结算所采用绝对持仓限额和相对持仓限额双重标准。无论某会员或客户的持仓量达到其中哪一个标准,均须按照有关规定进行申报,并且同时要采取提高保证金水平等风险处理措施。

6. 风险处理制度

风险处理制度是指期货结算所规定,当结算会员破产或无法履约时,结算所可以采取以下一些保护性措施,以防止事态进一步恶化。这些措施包括:

(1) 立即将该结算会员的所有持仓予以平仓或向其他会员转移持仓。

(2) 如果采取了上述处理措施后,该结算会员仍出现亏损,则动用该结算会员的结算保证金进行抵补。

(3) 如果动用了该结算会员的结算保证金仍不足以弥补亏损,则动用所有结算会员的结算保证金进行抵补。

(4) 如果动用了所有结算会员的结算保证金后还不足以弥补亏损,则动用期货结算所的风险基金。

(5) 在必要的情况下,期货结算所也可以要求全体结算会员增交结算保证金,以增强整体风险防范能力。

正由于在期货结算所内实行了以上一系列严格的规章制度,所以大大降低了期货市场上的风险,使期货市场成为一个履约率和安全性极高的交易场所。

第三节 期货经纪公司

一、期货经纪公司的概念

期货经纪公司指接受期货交易投资者的委托,以自己的名义为期货交易投资者的利益进行期货交易的经济组织。套期保值者和投机者的交易指令,一般都是通过期货经纪公司在期货交易所内予以执行的。期货经纪公司一般自身不参与交易,而是代客户进行交易以收取佣金。由于绝大部分的期货交易都是通过期货经纪公司来进行的,所以期货经纪公司也是期货市场的一个重要的组成部分。

二、期货经纪公司的设立

期货经纪公司的设立,必须按照一定的程序,根据国家有关期货交易的法律法规的规定,向政府期货交易主管部门申请登记注册,经主管部门审查批准后才能申领营业执照。申请成立期货经纪公司时,须呈报的材料有:

- (1) 设立申请书;
- (2) 本期货经纪公司的章程及其他业务规则;
- (3) 由法定验资机构出具的验资证明;
- (4) 本期货经纪公司的负责人,包括经理,各部门主管、董事以及拥有 10% 以上股票的股东个人申请书;
- (5) 与其经纪业务相适应的相应经营场所、设施的证明文件;
- (6) 有关法律、法规所规定的其他文件。

三、期货经纪公司的内部机构

尽管各个期货经纪公司的内部机构设置不尽相同,这些机构的名称也不完全一样,但是根据其业务开展的需要,一般都设有如下部门:

1. 保证金部门

这一部门负责监督每一客户的保证金帐户,并密切注视每一客户的财务状况,防止个别客户超越其财务承受能力超量交易而给期货经纪公司带来风险。根据规定,每一客户的保证金都要单独设立帐户,不允许不同的客户混用一个帐户,不允许把客户的资金与公司的自有资金混列。根据不同的情况,客户的保证金帐户又可分为私人保证金帐户、合伙保证金帐户、公司保证金帐户、委托保证金帐户。私人保证金帐户是专属于单个客户的保证金帐户,帐户只记录单个客户的期货交易及其盈亏情况,如客户去世,则有义务在最短的时间内将客户的所有头寸予以平仓。合伙保证金帐户是由两人合伙进行期货交易而共同开设的保证金帐户,它又分为

联名保证金帐户和共同保证金帐户两种。联名保证金帐户是指两个合伙人中间如有一人死亡,则整个保证金帐户的权益全部归另外一个合伙人所有,死者遗属不得分享该帐户的权益。共同保证金帐户是指如两个合伙人中有一人去世,则由该期货经纪公司將保证金帐户平分为二,一份为另一合伙人所有,另一份由死者的继承人来继承。公司保证金帐户是指由生产或经营与期货商品有关的经济组织开立的保证金帐户,设立这种帐户时,期货经纪公司要检查该公司的营业执照,确认该公司有权生产经营这类商品,并要求该公司指定专人来负责与本期期货经纪公司的业务往来。公司保证金帐户一般都与套期保值交易有关。委托保证金帐户是指该帐户的权益归户主所有,但户主委托他人进行操作,期货经纪公司只根据受托人的指令进行期货交易,因此开户时户主必须签署授权委托书,期货经纪公司也必须对该委托书的真实性与合法性进行严格的审查。

2. 结算部门

每一交易日结束后,期货经纪公司都要根据期货结算所公布的结算价格对每个客户的交易进行结算,核对每个客户的所有交易与结算所记录的是否一致,并负责与客户和结算所的应收应付款项的清算工作,这些工作都是由结算部门来负责的。

3. 交易部门

期货交易是通过场内经纪人发布交易指令来进行的,客户进行期货交易时,先把指令发给期货经纪公司,再由该期货经纪公司传给场内经纪人,为此,期货经纪公司设立了交易部门,负责将客户的交易指令传给场内经纪人和把场内的成交情况回报给客户。

4. 客户服务部门

客户服务部门负责向该期货经纪公司的客户提供各种必需的服务,如向客户解释期货交易的有关规则和手续,为客户办理开户手续,向客户报告市场行情等。

5. 实物交割部门

期货交易中不可避免要出现实物交割,为此期货经纪公司专门设立了实物交割部门来办理这些事务。

6. 发展研究部门

该部门负责研究分析期货市场与相关现货市场的信息,进行市场分析和预测,同时还要研究制定期货经纪公司的长期发展战略等。

7. 行政管理部門

该部门主要负责本期期货经纪公司内部的行政管理工作。

第四节 期货交易投资者

交易投资者根据其参与期货交易的动机,可以划分为套期保值者和投机者。

一、套期保值者

套期保值者是指那些把期货市场当作回避与转移价格风险的场所,利用期货合约作为将

来在现货市场上买卖商品的临时替代物,对其现在已买进(或已经拥有或将拥有)准备以后售出的商品或者对将来需要买入商品的价格进行回避风险的个人或者企业。其一般做法是:在现货市场和期货市场同时进行数量相等但方向相反的买卖活动,即在买进或卖出现货商品的同时,在期货市场卖出或买入数量相当的期货合约,由于现货价格和期货价格的走势相一致,两者具有趋合性,故在现货市场上的亏损或盈利可以由期货市场上的盈利或亏损来冲抵。套期保值者的交易活动,在现货与期货之间,近期与远期之间,建立了一种行之有效的对冲机制,可以很容易地把价格风险降低到最低限度,以减少生产经营者的价格风险,使生产者能够锁定预期利润或成本,保证了生产经营活动的正常进行。套期保值交易是整个期货市场保持稳定的基础,是期货市场的生命力所在,没有套期保值者参加的市场是不稳固的,期货交易也无法正常发挥其经济功能,因为套期保值者给市场提供了一个基本的供需面。一般来说,套期保值者只从事与本企业的生产经营相关的商品的期货交易,他们进行期货交易的目的是寻求价格保障,尽可能地降低价格风险,从而把主要的精力集中于本企业的生产经营业务上,以此来取得正常的生产经营利润。套期保值者的交易特点为:交易量大,在期货市场中的头寸具有相对稳定性,一般不随意变动;期货合约的持有时间较长,只进行一次平仓或实物交割,而不像投机者那样频繁转手。针对套期保值者的重要作用和其交易特点,目前世界上许多期货交易所都对套期保值交易制订了一系列优惠政策,如保证金优惠,持仓限额适当放宽或取消,允许栈单抵充部分保证金等,以鼓励稳定市场的基石——套期保值交易的开展。

二、投机者

投机者是指通过预测期货价格的未来变动趋势,以低买高卖的手段赚取期货价格波动差额的个人或企业。期货投机者与套期保值者的根本区别在于两者参与期货交易的动机与目的不同。投机者所追求的是通过期货价格的波动来赚取差额利润,他们对实际商品根本不感兴趣,除非万不得已,投机者是不会进行实物商品的交割的。而套期保值者所追求的则是回避价格风险,以期货市场上的盈利或亏损来冲抵现货市场上的亏损或赢利,来锁定预期利润或成本。期货投机者认为某种期货商品的价格上涨时,往往选择时机买入期货合约,这种做法被称为‘买空’或‘多头’;而当期货投机者认为价格将要下跌时,他先在交易所内抛售期货合约,然后待机补进,这种做法被称为‘卖空’或‘空头’。无论是‘买空’还是‘卖空’,都存在着非常大的价格风险,同时也存在着巨大的获利机会,关键取决于期货投机者的胆识和对价格的预测能力。期货投机者的交易特点为:每次的交易量一般都较小;在期货市场中的位置经常变换;期货合约的持仓时间较短,合约转手率较高。

期货市场如果没有投机者或者投机者数量较少,则套期保值者经常性地需要回避和转移价格风险的机会也就很少,甚至于无人来承担这笔风险。同时,由于套期保值交易的特点,套期保值者在期货市场中一般不轻易变换位置,持仓时间较长,而且交易量又特别大,所以往往需要几个期货投机者共同来承担一个套期保值者的交易量。市场中的投机者越多,市场的流动性就越好,套期保值交易就越容易实现,套期保值者的交易成本就越低。套期保值和投机是一种相互作用相互补充的关系,套期保值是期货市场保持稳定和正常发挥其功能的基础,而投机则是期货市场灵活运转和套期保值得以实现的保障,套期保值与投机两者相互作用相互协调,共同构成期货市场的两大基石,保证了期货市场的正常运行。

第五节 期货市场其他相关机构

在国外的期货市场中,还有中介经纪商、场内经纪人、期货交易顾问、期货基金经理等组织,这些组织在期货交易过程中发挥着重要作用,也是期货市场的一个重要组成部分。

一、中介经纪商

中介经纪商根据美国《商品交易法》第二条(a)项的定义,系指“除已选择并登记为任一期货经纪商关系人的个人外,从事招揽或接受委托于任一期货市场,或依任一期货市场规则买卖任何未来交货的商品,但并不就上述业务所产生的任何交易或契约收受用以提供保证金或履约担保的任何金钱、证券或财产的组织或个人”。从此定义中我们可以看出,中介经纪商与期货经纪公司的最大差别在于中介经纪商不得向客户收取用于作为期货交易保证金的金钱,而期货经纪公司却有权而且必须向客户收取保证金。

二、场内经纪人

场内经纪人是指为任何其他个人,如商业机构、金融机构、私人交易者以及以投机为目的的公众执行任何类型的期货合约的个人。有些场内经纪人是为其所属公司机构进行套期保值交易或投机交易,场内经纪人必须本身是交易所会员或由交易所会员所指定的代表。场内经纪人既可代客户交易也可以为自己交易,因此为防止场内经纪人损害客户的利益,期货交易所和政府管理机构都制定了严格的规范对场内经纪人进行管理。在国外期货市场中,有权代理他人进行期货交易的全权会员的数量是有限的,众多的非会员期货交易者只有通过他们才能进行期货交易,因此场内经纪人的工作量是很大的,每名场内经纪人都在期货交易所的交易厅内装有几部电话,每部电话都直通其主要客户或与其有联系的经纪商,以便于接受客户的订单。应该指出,只有在采用人工喊价方式的期货交易所内才存在场内经纪人,在采用计算机自动撮合交易方式的交易所内是不存在场内经纪人的。

三、期货交易顾问

期货交易顾问是指以收取报酬为目的,直接或间接通过出版物、文件或电子媒介向他人提供期货或期权合约的买卖建议的人。由于期货交易是一种高度专业化的交易,影响价格的因素多种多样,各种技术指标纷繁复杂,因此期货投资者经常通过专业的期货交易顾问的帮助来进行期货交易。

四、期货基金经理

期货基金经理就是通过出售股权或受益凭证方式向社会公众募集资金,全部或者部分用于期货投资的人。与期货交易顾问相比,期货基金经理能够向期货投资者提供较为廉价的专业服务,但其投资策略较为稳定,不允许投资者按照个人意志随意变更投资策略,而期货交易顾问则是仅仅向投资者提供建议,最后的投资决定权在于投资者本身。

第五章 期货市场的业务流程

期货市场是一个有组织的交易市场,它依据科学的经营方法,健全的管理机构和严密的规章制度,来保证期货交易的顺畅进行。参与期货交易的个人或组织,必须按照期货市场的规则,经过一定的业务流程,进行期货交易活动。因此,每个欲参与期货交易的人员或组织,都必须掌握期货交易的一般程序,了解经纪行的选择,交易帐户的开设,交易指令的下达,交易所内的基本操作程序,及交易的市场信息的传递等一系列期货交易的基本知识。

第一节 期货交易程序

期货交易的一般程序包括 期货交易的加入——期货交易的定约——期货交易定约的确认三个大的步骤。下面我们详细地分析一下这三个步骤的具体做法。

一、期货交易的加入

欲参与期货交易的个人或企事业单位(通常称为客户),除非他是期货交易所的会员,首先应做的事情是选择适当的经纪行(期货经纪商)。

经纪行或经纪商是为客户服务,承担一系列的服务责任,办理买卖期货手续的中间商。一般客户在期货市场中的交易大多是由他们来完成的。经纪行有两种,一种为本身是期货交易所的会员的大经纪商,他们的资金雄厚,信誉好,市场信息灵通,保证金和佣金收取合理;另一种为本身不是交易所会员,需依附于大经纪商行或交易所会员才能开展业务活动的小经纪行,他们常以低佣金为号召来吸引客户,但他们往往不能及时向顾客提供详尽的期货交易信息。因此,客户在选择经纪行时,应就自身的条件、持谨慎的态度。

经常与客户保持业务联系,具体代理客户进行期货交易的是经纪行的客户代理人或称经纪人。一个优秀的经纪人应当精通有关期货交易的法律、条例、规章制度,具有广泛丰富的期货交易知识和代理期货交易业务的实践经验,并有认真负责的工作态度,能经常及时地向顾客通报期货交易情况及价格变化的状况,答复顾客的有关咨询。

谨慎地选择适当的经纪行和经纪人是十分重要的,但每个客户应明确这一点,即生意要靠自己做,任何经纪人都无法保证客户一定获利。当客户与经纪商代理人商谈获利目标时,经纪

商代理人有责任向客户解释、阐明期货和期权交易中存在的风险情况。

在选定客户服务员并在他所属的经纪行签署客户协议书之后,客户就需要在经纪行的协助下,开立期货交易帐户,缴付保证金。上述工作完成之后,客户就可以随时进行期货交易了。

当然,具有期货交易所的会员资格的客户可以直接从事期货交易活动,是不必进行委托这一环节的。

二、期货交易的定约

客户的期货业务活动都是由经纪人来执行的,也就是说,客户的期货业务活动是客户下达一定的指令给经纪人,经纪人按照客户下达的期货交易指令(亦称期货交易定单)要求来代表交易者进行期货交易。

经纪商接到客户的指令后,立即用电话或其他方法飞快通知经纪商驻交易所的代表,经纪商出市代表在收到的指令上打上收单时间,并检查指令内容之后,立即通过信息传递员将指令(定单)交给本经纪商在交易所的场内经纪人,场内经纪人就根据客户的指令要求,开始在交易大厅内进行交易活动。

场内经纪人通过一系列的工作,最终完成一笔交易后,交易双方就将该项交易的要点记录在交易卡上,交易卡将分别转送至双方的结算所作为结算依据。同时,场内经纪人也将此项交易结果通过信息传递员通知经纪商本部。经纪商再通知客户。

以上所述,从客户发出指令到收到交易通知这一阶段,我们可称为期货交易的定约阶段。

三、期货交易定约的确认

商品期货交易制度严格规定,每一笔期货交易,只有经过交易结算所核定、结算、登记后,才能得到最终的确认,成为合法有效的期货合约。

商品结算所结算、确认期货交易需要经过以下几个步骤:

(1)成交资料送交商品结算所整理汇总。每项交易结束后,交易大厅内的记录员将交易情况记录整理,输入结算所登记部的计算机,由计算机从帐户打印出每位结算会员当天交易情况一览表,交给结算会员的场内经纪人进行核对。核对后的交易情况表应立即返还结算所。

(2)商品结算所核定、确认定约。结算所根据返还的核对后的交易情况表,输入计算机,分户打出“每日买卖交易表”,此表经结算会员认定无误后签字确认,自留一份,返还结算所一份用于登记。合约经登记后,均按结算所和交易所的规章条例所管制(具有法律效力),买卖双方必须遵循。

(3)商品结算所结算交易,调整保证金数额。商品结算所根据当日交易的结算价,来确定商品交易合约应付保证金数额,并据此计算出每位结算会员的当日保证金总额。然后,把各结算会员上日存放在商品结算所的保证金数额与当日应缴保证金数额相比较,如果保证金不足,则结算所便通知结算会员在第二天开市之前补足差额,反之,保证金有余,结算所便自动将余额转入结算会员的开户银行。同时,结算所也将收取结算注册费用(包括代政府收取的交易税等)。

(4)经纪商通知客户,最终完成交易。商品结算所将登记确认过的合约通知书通过经纪行

通知客户,至此,期货交易全部完成。

第二节 期货交易的业务操作

一、对期货经纪商和经纪人的选择

客户从事期货买卖主要是依靠经纪商及其经纪人进行。因此能否选择到有信誉的经纪人和经纪商很重要。一个出色的经纪人对客户能否赚钱起着一定的作用。好的经纪商一般应具备以下基本条件:

(1)资本雄厚,信誉卓著。

(2)拥有较强的市场信息搜集、汇总、分类、传递等功能。在国外,稍大一点的期货经纪行均设有资料研究和情报部门并能及时向客户提供商情、参考资料、决策咨询等综合信息服务。

(3)拥有现代化的通信联络手段。在期货市场上,客户的指令信息传递要求及时,准确全面,因而谁拥有最先进的通讯手段,谁就能提供最优质的服务,客户交易成功的希望就最大。

(4)能积极主动地充当客户的交易顾问,向客户介绍有利的交易机会,帮助客户制定交易策略,向客户散发宣传材料等。

(5)按金和佣金的收取既合理又优惠。一个好的职业化的期货经纪人,他追求的是一个长期的适中的目标,并恪守职业行为准则,因而既不会哄抬佣金水平,也不会刻意古板,教条化,对不同的客户他会实行差别按金收取标准。

在选择期货经纪商时要特别注意一点 中华人民共和国国家工商行政管理局颁发的《期货经纪公司登记管理暂行办法》规定全国所有的期货经纪公司(含内资、外资)都要经过国家工商行政管理局重新审核发照。持有国家工商行政管理局 1993 年 4 月 28 日以后颁发的《企业法人营业执照》才有资格在中华人民共和国境内从事国内、国际的期货经纪业务。

一个理想的经纪人应受过专门的训练,具有广泛丰富的金融和市场方面的知识以及期货业务的经验,并有认真工作的态度。在欧美有专门培养训练期货经纪人的大专学校。早在本世纪 60 年代中期,芝加哥期货交易所就要求那些为客户进行交易,但又不是交易所会员的个人必须通过期货业务考试。到 80 年代,商品期货交易委员会要求任何代客交易的个人必须通过由国家期货协会管理的系列考试并向该委员会登记。香港培训一个经纪人大概要 3 年时间,主要是送到欧美的专门学校学习,然后实习操作,获得证书后才能进香港的期货市场,从事交易活动。在我国,国家有关管理部门正在逐步推行对期货经纪人的培训考核制度。国家工商行政管理局已进行了培训考核和颁发《期货经纪人临时资格证书》的试点工作。今后,有关部门颁发的经纪人资格证书也是一项重要的经纪人选择指标。

对经纪行和经纪人应慎重加以选择,但也不能过分苛求。任何经纪人都无法保证客户必定获利,经纪行和经纪人提供的交易建议,只能作为客户决策时的参考,不能盲目不加分析地只靠经纪人指挥。经纪人经常向客户提出买卖的建议,这就需要客户们慎重地分析和考虑。

二、交易帐户的开设

1. 开户前的各项文件签署

在美国,根据商品期货交易委员会的规定,期货佣金商或经纪商代理人有责任向潜在客户解释、阐明期货和期权交易中存在的风险情况,应为客户提供如下文件:新交易帐户说明书、期货风险揭示声明书、期权风险揭示声明书、非现金保证金风险揭示声明书、商品交易帐户协议书、套期保值交易帐户证明书以及用于套期保值交易帐户的破产揭示声明书等。美国的期货交易风险揭示声明书如下:

公司名称 风险揭示声明书

根据商品期货交易委员会条例 1.55 要求,为您提供本声明书。

在进行商品期货合约交易时出现的亏损风险将会相当大。因此应根据自己的财力情况,认真考虑进行此种交易是否适合于你。在考虑是否进行交易时,你应明晰下述各点:

(1)为在商品期货市场建立或维持某一交易部位(头寸),你有可能失去存之于经纪人处的全部初始保证金以及追加保证金资金。假如市场趋势不利于你所持的交易部位,你的经纪人可能会要求你存入追加保证金,一俟通知,你必须照办,如你无法在规定的要求期限内提供所要求的资金,你的交易部位将被对冲,你应对由此而产生的帐户赤字负全部责任。

(2)在某些市场情况下,你可能会发现很难或无法将一个交易部位对冲。例如,这种情况可能在市场达到停板额时出现。

(3)当下达应变指令(订单)如‘止损指令’或‘停止’限价指令时,该指令可能不一定将损失限制在预期的水平之内,这主要是因为可能在某些市场条件下无法执行这些指令。

(4)‘套期图利’交易部位的风险不一定比单纯的‘多头’或‘空头’期货部位小。

(5)采用较少的保证金以获取较高利润这一杠杆作用使你获利的机会与使你亏损的机会一样大,因此利用杠杆原理交易时,保证金水平的投入多少可以使你承担更大的亏损或更大的获利。

当然,本简要声明无法揭示所有的风险及商品市场中其它方面情形,因此在进行交易前,你应对期货交易进行仔细地研究、学习。

一般的套期保值帐户说明书如下:

套期保值交易账户证明书

本证明书签署人证明,以公司名义而在他(她)的帐户中的期货或期权交易合约纯属套期保值合同,所拥有的交易部位也纯属保值部位。

本证明书签署人进一步证明,下面所列明的商品名称是客户已经拥有或预计拥有,已经卖出或预计卖出现货商品的真实和精确的名单。

商品期货	现货商品
A. 谷物——小麦、玉米、 燕麦、豆、豆粕、豆油等	_____
B. 肉类——牛、猪、小鸡 及制品等	_____
C. 金属——金、银、铜	_____
D. 金融——政府短、中、 长期公债、国民拆押协会 抵押证券,欧洲美元等	_____
E. 外汇——英镑、黑西哥比索、 瑞士法朗、日元等	_____
F. 糖、咖啡、可可	_____
G. 棉花、冷冻橙汁	_____
H. 石油制品——无铅汽油、 取暖油等	_____
I. 林产品——木材	_____
J. 指数——NYSE 指数、蒲耳 氏、价值线、主要市场指数等	_____

商品期货交易委员会要求,所有的商品经纪人应将下列事项通知其套期保值客户:

在此之际,你可以声明,一旦你的公司破产后,你是否同意你的受托人不须经你同意,即将你套期保值帐户中的空盘合约予以对冲?

——我不倾向于对冲
_____ 客户签名

——我倾向于对冲
_____ 客户签名

此处再附一份商品交易帐户协议书以供读者参考研习。

商品交易帐户协议书

姓名 帐户号

(1)根据此协议,本公司将作为签名人的经纪人买进或卖出商品(包括那些即期或远期交割商品之期货和期权合约)。签名人或其继承人就通过本公司而拥有之,或即将拥有之,或随时关闭和重新开立的帐户一事同意下述所列各点。

(2)为买卖商品而下达的指令,以及这些指令的接受和执行,都已做好实际交割商品的准备。所有交易均受宪法、地方法律、规章、条例以及指令执行所在地的交易所或市场惯例和习惯法(以及票据交换所规则,如果有的话)以及除此之外其它任何适用的法律、规章、条例包括但并不只局限于商品交易所法修订案条款及规章、条例的约束。本公司保留拒绝接受任何指令的权利。

(3) 假如签名人死亡或丧失能力,本公司在收到签名人死亡或丧失能力的书面通知以前,将继续执行任何悬而未决的指令,对于由此而引起的损失,本公司不负有赔偿责任。

(4) 为保证使签名人赔偿所欠本公司的债务或其它责任,此协议授予本公司随时对所拥有的签名人全部财产具有留置权。本公司可自行将签名人各帐户间的资金或其它财产进行划拨而不须事先通知签名人,在将那些受商品交易所法管辖帐户内的资金或其它财产划拨至不受该法管辖的帐户内时,根据条例规定,须经签名人授权。

(5) 签名人认识到,应该支付保证金存款,并在持有交易所交易部位时立即存入保证金,还要根据市场变动情况,按照要求随时存入追加保证金。本公司在制订和修改保证金要求方面享有绝对自主权。客户承认,本公司在不另行通知客户前提下,拥有限制客户通过本公司而可能持有或要求持有的空盘合约数量的权利。

(6) 签名人同意随时根据本公司所提要求,支付由本公司垫付的部分或全部资金,并为此项资金支付高于优惠利率 1% 的利息。签名者同意按期支付本公司与签名人商定的佣金费用,并为到期未付的佣金支付高于优惠利率 1% 的利息。

(7) 出于保护自身利益的目的,本公司将有权,在认为必要时,或在签名人提出破产申请,或在涉讼财产管理人对签名人提出控诉,或在签名人死亡或丧失能力时,卖出签名人帐户内的部分或全部商品或其它资产,以及买进签名人帐户内处于空头部位的部分或全部商品,以及将签名人未决合约抛售或对冲。在进行上述活动时可不向签名人提出保证金或追加保证金要求,不事先通知卖出或买进活动,不事先通知所刊登广告内容(形式),本公司有权选择自认为适当交易所或市场进行任何上述卖出或买进活动,在进行任何此类卖出活动时,本公司也可为自身帐户参与购买活动,在进行此类卖出活动时,如对客户提出保证金或追加保证金要求,以及预先通知卖出或买进活动的时间和地点,根据理解,不被认为是本公司放弃此协议规定的不对客户提出保证金要求或不事先通知的权利。签名人无论何时都将对在本公司开立的帐户内负债余额负有偿还责任,并将对由此而引发的对冲后仍存在的亏损负有偿还责任,还须对任何合理的托收费用,包括律师费用,负有偿还责任。

(8) 任何通知书及其它形式的通讯联系将按在此提供的地址或电话号码转达给签名者,或根据此协议签定之后签名人以书面形式提供的地址或电话号码传递信息。当本公司或其代表按上述地址或电话号码以电话、信函或电传方式发出通知后,不论签名人是否收到,即认为该信息已被传达出去。指令的确认、买进和卖出交易合约清单,以及帐户平衡清单在传达出去后,如果签名者在本公司发出通知后 5 个工作日内不提出书面异议的话,即被认为是准确无误的。

(9) 本公司对由于通讯设施中断,或由于超出本公司合理控制范围的其它原因所造成的指令传递延误或无法传递不负有责任。

(10) 签名者须声称,他(她)年龄已达到 18 岁或 18 岁以上,以及他(她)既不是任何交易所雇员,也不是由任何交易所控制主要股权的任何公司的雇员。签名人须进一步声称,他(她)既不是任何交易所会员,也不是在任何交易所注册登记的公司会员的雇员,如果是的话必须在此协议后附上他(她)雇主提供的书面证明书。

(11) 本协议根据,并将在各方面(包括对协议之解释权和履行权)受伊利诺斯州法律管辖的精神制订。

(12) 签名人承认,本公司是公司 A 的附属公司,本公司提出的市场(交易)建议可以,也不

一定与本公司 A 或其分支及所属机构所持的市场(交易)部位相一致。本公司提出的市场建议是基于据认为可靠的信息之上的,但本公司不能,也不保证据此获得的信息的准确性或全面性,也不表明按照本公司所提建议进行的交易将可消除或减少存在于商品期货交易过程的风险。

(13)此协议授权本公司对本公司雇员与签名人间的电话会谈进行记录。

(14)此协议在签名人于本公司开立帐户期间不可撤销,对于此协议的任何修改,须以书面形式进行,并经签名人和本公司的某一官员双方及时签字后方可生效。

提供上述文件的目的在于让客户充分了解期货或期权交易中可能存在的各项风险。客户对与所从事交易相关文件的签署即是表明,他已仔细阅读这些声明,并已完全理解,这样他就可以担负起与之有关的责任并行使相应的权力。

乍看起来,签署这样一些文件显得十分繁杂,但一旦熟悉了文件内容,就不会觉得很麻烦了,而且交易所往往对经常性客户免去一些不必要的文件。当然,一旦发生经济纠纷,你又会感到这是多么不可忽省的了。

三、交易帐户种类的选择

交易帐户主要分为三类,即个人帐户、联合帐户和委托帐户。个人帐户是以个人名义开立的,也叫独家帐户,它与联合帐户的区别主要在于联合帐户是由多人(方)联合开立,且交易决策须由交易各方共同制订,而个人帐户的决策只需个人独立作出。

委托帐户亦称为统治帐户或可控帐户(discretionary account, controlled or managed account),在此帐户项下,客户委托另一个人制定全部交易决策。在国外,交易所对什么人可以掌管委托帐户均有明文规定,以美国芝加哥交易所为例,只有那些注册登记时间至少已连续两年以上的经纪商代理人才可受理此类帐户。另外,所有的委托帐户必须由期货佣金商的官员或合股人监管,经纪商代理人必须逐笔书面记录为该帐户所做的每一笔交易,并送交客户确认,还须逐月向客户提交列明所交易的合约数量、金额、交易类别、盈亏额、空盘量等详细的交易清单。只有由客户方或帐户控制人出具书面形式的撤约委托书才可以终止已确立的委托帐户委托权。

若从经营决策和便利性考虑,设立个人独家帐户最好,若从决策形成的集体化有助于提高决策准确度的角度考虑,设立多方联合帐户也未尝不可,若想委托专业化的期货经纪人来获取更多的经营利润,设立委托帐户无疑是最佳选择。

在完成了本节所述的文件签署和交易帐户选择两项工作之后,开立交易帐户就显得很简单了。这时,只要潜在客户符合期货佣金商、商品交易所和政府商品交易管理部门所规定的最低财力要求,只须提供自己的姓名、住址、电话号码等基本情况就可以完成开立交易帐户的全部工作了。看起来这些都极为繁琐,其实到期货经纪人那里问一问就一目了然了。开立了交易帐户,并相应存入了一定数额的履约保证金后,就可以进行期货交易了,但可别忘了要研习一下交易定单。

四、保证金的收交

保证金即用于担保合约履行的押金。保证金的收取是因为买卖期货合约都在进行价格涨落的投机,必须维持保证金的数量和价格波动的风险同等。进行期货交易,不必支付期货合约的全部价钱,而只要缴足一定比例的保证金给经纪公司即可。这样,保证金的作用就是防止客户发生亏损时交不出钱,所以不仅买者交保证金,就是卖者也要交保证金,这是期货市场区别于现货市场的主要特点之一。客户交保证金的目的,首先保护了经纪公司的利益,当客户因某种原因不能交钱时,经纪公司就用保证金来补偿。其次是控制了交易所的投机过热行为。当投机活动猖獗,价格波动剧烈时,交易所就根据当时情况增加某种商品的保证金比重,以抑制过分的投机活动。

当某种商品交易活动太少时,交易所所有权减少保证金,以吸引更多的客户进行期货交易。另外,资本雄厚的经纪公司对信誉好的、长期的、稳定的客户,可以优惠价格收取较少的保证金。事实上,期货合约的保证金就是履行合约义务的保证。对于期货合约的买、卖方或经纪公司来说,保证金可以作为一种保障,肯定每一个客户都有钱在合约平仓后进行结算。

经纪公司要求客户交的保证金一般会比交易所规定的多,多的这部分称为后备资金。也就是经纪行向结算所交的保证金。交易者知道保证金的作用,即期货合约数量很大,比客户投资大几倍或十几倍,经纪行增加保证金,是保证一旦有损失时造成的风险。

在制定保证金时,首先保证金的决定需交易所考虑的因素是:第一,交易所考虑结算所以对会员经纪公司每张合约的保证金收费。通常交易所定下的收费标准比结算所定下的多。第二,就是考虑商品价格现在波动幅度。如果交易繁忙,价格每天上下波幅较大,首次保证金收费就高。第三,考虑期货合约的类型。当客户在同一商品不同的月份同时有买卖仓时,风险就少,保证金收费就会比单买或单卖的客户低。第四,考虑套期保值性客户比投机性客户的保证金低,因为套期保值商行大多拥有实货,只不过是利用期货市场转嫁现货的风险,保障生产成本和合理利润。

世界上大多数交易所在制定保证金收费时间时规定每种商品最低保证金结存水平。对套期保值客户例外。对其他大部分投机客户来说,第一次保证金和最低按金结存量是有区别的。例如。香港期货交易所规定了每张黄金期货合约保证金是1000港元,而最低的保证金结存是定在首次按金75%的水平上,客户就不需要再存入帐户钱;否则经纪公司是会要求客户再存钱进来,使户口内资产每张合约达到1000港元或以上的水平。

五、客户向经纪人下达交易定单

客户向经纪人下达期货交易定单时一定要完整清楚,可填写书面的交易定单交经纪人,或先口头通知,然后补办定单手续。也可以通过电话向经纪人下指令,但这种电话是要有录音保留的。定单的内容包括:买卖商品期货的名称、期货合约宗数、交收月份、交易所名称、价格限制和范围、有效时间、客户名称或帐号、经纪人和客户签名。在定单未执行前客户有权更改或取消已报的定单。

向经纪人下达定单的种类很多,主要有如下几种:

(1)市场定单 客户通知经纪人立即按当时交易所价格购进或卖出的定单,俗称“随行就市”,发出这种定单,一般是当市场价格连续上升时争取尽快买进,或当价格下跌时争取好价卖出。这种定单要求时间快捷,风险较大。

(2)限价定单 限价就是指成交价格。如果交易期间的价位没有碰到客户所限的价位,限价的指令不能算成交。此种定单的限价方法有两种:一种是在某价格或以上时才执行的卖出定单;另一种是在某价格或以下时才执行的买进定单。限价定单能否执行须根据交易所当时价格的波动幅度而定。例如,客户要求经纪人购进5月期棉50张合约,价格限制在比上一日收盘价(假设每磅65.5美分)低1美分或1美分以上陆续购进,执行结果,按每磅64.5美分只能购进10张,其余40张皆因未达到限价而不能购进。

(3)止损定单 客户为避免更大的亏损,向经纪人发出在价格下跌到预定限度内以市价卖出,或上涨到预定限度内以市价补进。这种定单是客户时常采用的。止损定单一经发出,经纪人应立即买进或卖出。它的优点:

①走势看错时,限制亏损的额度。客户刚好做单成交后,市况随即背向而走,由于交易者预先接到到价止损的指令,已经保险有限度的亏损平仓(可以先行预拟止损单的价位投入市场)。

②走势看对时,到价单可以保护既得的浮动利润。如果市况一路上涨客户刚好是买家(多头),当然不必急于获利了结而以获取最大可能利润为目标。可是走势突然逆转客户又怕措手不及平空少赚了既得的利润。

这种做法要把握“看对走势慢慢赚,看错走势快平仓”的原则。

(4)停止限价定单 客户要求经纪人在交易所价格跌至预定限度内以限价卖出,或上涨到预定限度内限价补进的定单。

(5)限时定单 客户向经纪人发出报价,并限定当日有效称当日定单。如客户指示,定单由当日开始到另一指定日期为止都有效,则称跨日定单,通常客户没有特别指示时,定单均属当天有效。此外,还有开盘定单,即以开盘价买卖的定单。收盘定单,即以收盘价买卖的定单等。

从以上几种定单的采用情况看,第一种一般是新客户常使用的,后几种则为较有期货交易经验的老客户采用的。

六、结算

经纪行在一笔期货合约交易完成时,立刻结算、并通知客户。在现代期货市场上,结算办法有两种,其一是在期货交割日之前进行买卖平仓,其二是到交割日由期货转换为现货交收,这种情况在总数量上较少,大约占5—10%。

对销的期货合约必须是相同的商品期货及相同的合约张数,而且须通过同一个交易所。计算方法是:

1. 买空(多头)

利润或亏损 = (对销价 - 购入价) × 合约张数 × 合约单位 - 总佣金

例如客户以每公斤85港元购进5月份香港期货交易所大豆50张合约,每张合约500公斤、佣金30港元,5天后,5月期货很快涨到每公斤92港元时平仓,其所获纯利是:

$(92 - 85) \times 50 \times 500 - (50 \times 30) = 173500$ 港元

2. 卖空(空头)

利润或亏损 = (抛空价 - 对销价) × 合约张数 × 合约单位 - 总佣金

例如客户以每公斤 68 港元在香港期货交易所抛空大豆 100 张合约(每张合约 250 公斤), 3 天后大豆价上升到每公斤 70 港元时, 以此价补进平仓全部合约, 每张合约佣金 25 港元, 其亏损为:

$$(68 - 70) \times 100 \times 250 - (100 \times 25) = -47500 \text{ 港元}$$

第三节 期货价格和期货行情表解读

一、期货价格

期货价格, 是指期货市场上某一交易日中某一商品期货合约的各种成交价格。一般有开盘期货价格、收盘期货价格、当日最高期货价格、当日最低期货价格以及结算价格。

1. 开盘期货价格(或‘开盘价’)

所谓开盘期货价格, 就是指某一交易日就某一商品期货合约达成的第一笔交易价格, 而不论它是在什么时候达成的。因为, 期货合约并不是一开盘就马上能够成交, 尤其对于那些交易不太活跃的远期月份交割的合约交易更是如此。但是, 由于它是开盘后形成的某商品合约的第一个交易价格, 所以称之为开盘期货价格, 简称开盘价(opening price), 以提醒客户注意关于该商品的期货合约的买卖交易已经开始。当然, 开盘价既可能是实际的交易价格, 也可能仅仅是递价和要价, 而并无实际的交易在此价格水平上达成。

此外, 在每日的交易开盘(open)前, 期货交易所还要公布各种开盘前数据或信息, 包括:

- (1) 已到期期货和期权合约的最后交易日。
- (2) 向交易者介绍新上市的期货合约。
- (3) 将要在当天进行交易的合约内容和数量。
- (4) 上一交易日发出的交割通知书数量和在下个交易日将进入第一交割日的合约及合约的数量
- (5) 前一交易日所有期货合约的交易量。
- (6) 前一交易日的期权合约交易量及未平仓的(即仍然在期货市场上流通的)期权合约数量。

一般地, 当日交易的开盘价总是与上一交易日的收盘价格略有差距, 差距的大小主要受某一特定交易商品的可供货数量、传闻及其它影响交易决策的因素影响。

2. 价格范围

当日最高期货价格和当日最低期货价格, 或简称‘最高价’和‘最低价’, 它们决定该交易日某商品期货合约的交易价格上限和下限。

(1) 当日最高期货价格(high price)。

即该交易日就某一商品期货合约达成的最高交易价格。一般简称‘当日最高价’或‘最高

价”。

(2) 当日最低期货价格(low price)。

即该交易日就某一商品期货合约达成的最低交易价格。或简称“当日最低价”或“最低价”。

一般地,在每场交易中,期货交易所将公布所有交易合约的最高价和最低价,以使交易者明白当日交易的各种商品合约的价格波动幅度。通常是先公布某一商品的近期月份交货的期货合约的最高价和最低价,然而公布同一商品的远期月份交货的期货合约的最高价和最低价。

3. 收盘期货价格

所谓收盘期货价格,就是指在某一交易日就某一商品期货合约达成的最后一笔的价格。它一般是在收盘前的那一段时间内达成的,所以,称为收盘期货价格或收盘价(closing price)。

在交易收盘结束前的几分钟,随着预告当日交易即将结束的铃声响起,整个交易场内的交易顿时活跃起来,交易节奏明显加快。因为,当日交易者急于平仓了结,其他交易者也利用这最后的几分钟下达指令。到收盘前的最后一分钟,随着收盘铃声再次响起,交易进入该日最繁忙最活跃的时刻,指令传递员穿梭于交易站和场内经纪人之间。一旦收盘时间到达,期货交易所交易大厅内的墙式显示板即显示出当日的收盘价,最高价和最低价。

4. 结算价格

期货市场上每天竞争出来的最好期货价格,以当天收市时结算价格为代表。

结算价格是根据每种商品期货合约在交易日最后 10 秒钟所达到的最高价和最低价计算出来的平均价格。结算价格(settlement price)是在当日交易收盘后 15~30 分钟内,由结算所计算并公布的,一般以结算价格作为该交易日该商品期货合约的最终价格,所以,也称最终收市价,结算所根据每一期货和期权合约的结算价格计算其会员公司的交易盈亏、制定保证金要求,并决定下一交易日的交易停板额。

每日交易停板额,亦称每日交易限价或每日最大价格波动幅度限价。它是由交易所及结算所逐日为下一日交易的各种商品期货合约规定的最大价格波动幅度或范围。

二、期货行情表解读

在期货市场上形成的各种交易价格不仅要按价格报告制度向交易所会员(包括场内经纪人和场外经纪公司等)报告,而且还会在报刊上刊载。当然,交易者也可向期货交易所购买。这即是期货行情表。

不同国家和地区的报纸所刊载的期货市场行情表,不仅行情表的名称不同,而且在具体的项目上也有差别。比如美国《华尔街邮报》称做“期货价格”,《纽约时报》称做“期货和期仅价格”。我国比较习惯将报刊杂志发布的期货价格行情表称行“行情”。由于期货交易在我国刚刚兴起,各交易所上市的期货商品种类还比较单一。所以,相应地,期货行情表的项目就比较少,整个期货行情表还比较简单。

对于期货交易者来说,你每天都要分析期货行情表。

美国《纽约时报》把在美国 2 家期货交易所上市的期货商品分为九大类别,有金属(METALS)、家畜类(LIVESTOCK)、粮食类(FOOD)、谷物和食油类(GRAINS and OILS)、工业品类(INDUSTRIALS)、金融类(FINANCIAL)、金融商品期权类(FINANCIAL OPTIONS)、股票指

数类(STOCKINDEXES)、期货期权类(FUTURESOPTIONS)在每一类别下又包括许多期货商品,如在谷物和食油类中就包括大麦、燕麦、豆粉、豆油等期货商品。现介绍一份 1986 年 3 月 25 日《纽约时报》上刊载的小麦期货合约的 3 月 24 日行情表。表中第一行是栏目,包括小麦期货在第一季度曾经达到的最高价、最低价,在 3 月 24 日这天达成的最高价、最低价和收市价格、以及与前一交易日价格相比的变化情况。第二行是表明在芝加哥交易所(CBT)上市交易的小麦期货合约,每份期货合约的数量为 5000 蒲式耳(bu),每蒲式、(per bu.)的价格为下表所示。最后一行是截止上周五的在市合约数量为 31719 份(之所以是上周五的合约数量,是因为周六和周日不开市交易、上周六为 1986 年 3 月 22 日、上周日为 1986 年 3 月 23 日)。倒数第二行包括 3 月 24 日出售的小麦期货合约估计数(Est.Sales)为 10000 份、上周五出售的期货合约数量(Fri.'sales)为 9500 份。

以 1986 年 5 月交割的小麦期货合约为例,它在本季离(即 1986 年第一季度)的最高价为每蒲式耳 3.50 美元,最低价为每蒲式耳 2.74 美元,在 3 月 24 日这天的最高成交价格为每蒲式耳 3.09 美元,最低成交价格为每蒲式耳 3.04 美元,收市价为每蒲式耳 3.06 美元,与前一交易日相比,5 月小麦期货合约在 3 月 24 日这天每蒲式耳下跌了 0.33³/₄ 美元。

1986 年 3 月 25 日《纽约日报》刊载的 1986 年 3 月 24 日小麦期货行情表：

表 2.5.1 小麦期货行情表

—本季度—				与前一交易日相		
最高价	最低价		最高低	最低价	收市价	比的变化情况
小麦(CBT)5000bu.osperbu.						
3.50	2.74	5 月	3.09	3.04	3.06	— .03 ³ / ₄ ...
3.10	2.51	7 月	2.51	2.47 ¹ / ₂	2.47 ³ / ₄	— .04 ¹ / ₄ ...
2.99	2.50 ³ / ₄	9 月	2.53 ¹ / ₂	2.49 ¹ / ₄	2.49 ¹ / ₂	— .05 ¹ / ₂ ...
3.08 ¹ / ₄	2.57	12 月	2.63	2.58 ¹ / ₂	2.58 ¹ / ₂	— 06 ¹ / ₂ ...
2.87	2.67 ¹ / ₂	3 月	2.65	2.63 ³ / ₄	2.61 ³ / ₄	— .05 ³ / ₄ ...

当日出售合约的估计数 10000 份 上周五出售的合约数 9500 份

截至上周五的在市合约数 31719 份

下面是我国的《经济日报》1993 年 10 月 21 日刊载的关于郑州商品交易所期货行情。

表 2.5.2 郑州商品交易所期货行情
1993 年 10 月 20 日

品 种	交割月	今开盘	最高价	最低价	今收盘	涨 跌	成交量	昨空盘
小 麦	93.11	0000	0000	0000	7900	0000	00	64
	94.01	0000	0000	0000	8040	000	00	122
	94.03	0000	0000	0000	8100	0000	00	28
玉 米	94.01	6900	6900	6860	6871	－ 29	132	3488
	94.03	7400	7400	7360	7360	－ 40	2994	10260
	94.05	7640	7640	7560	7560	－ 100	250	712
大 豆	93.11	17300	17540	17300	17520	+ 10	66	146
	94.01	18780	19240	18700	18880	－ 91	124	3176
	94.03	19800	19800	19760	19760	－ 50	296	2352
绿 豆	93.11	23280	23580	23280	23500	+ 117	438	1824
	94.01	24400	24480	24260	24450	+ 31	1732	4394
	94.03	27340	27500	27260	27468	平	2340	4614
芝 麻	93.11	32420	32420	32420	32420	－ 1380	4	162
	94.01	34080	34090	34080	34090	+ 90	8	154
	94.03	00000	00000	00000	34550	0000	0	6
注：计量单位 张(每张合约为 10 吨)。计价单位 元/张,郑州地区定点仓库交货价格								

第六章 期货交易业务

期货交易作为一种新的交易形态以其特有的经济功能和运作机制上的特点在市场经济领域发挥着独特的作用,吸引了众多的交易者。在市场经济条件下,期货交易作为一种有效的风险管理工具和风险投资工具得到广泛的应用。期货交易的具体应用,从参与期货交易的目的和背景、在期货市场上所处的交易部位以及在操作方法的具体要求和实际效果等多方面综合分析,可以划分为套期保值业务、投机业务、套期图利业务三种类型。

第一节 套期保值业务

虽然期货市场并没有也不可能消除风险的机制,但是却为分散和转移风险提供了途径。因此,期货交易作为规避价格不利变动的风险的有效手段,普遍地得到应用,从而实现套期保值。

一、套期保值的含义

套期保值是 hedge 的意译,hedge 的本义是用树篱围住和躲闪,引申到企业经营管理中就有了将经营的(价格)成本围住锁固,回避价格波动所带来不利影响的风险的含义,这里侧重的词义是保值,而‘套期’是点明保值的手段或途径,即期货交易。

保值作为一种特殊的商业活动或投资手段,具有其自身的特征和要求,希望对某一物或某一经营对象进行保值,不能从该物或该经营对象本体寻找途径,而应借助与之相关的另外的运动方式,比如要对货币进行保值,可以通过储蓄、有效的投资或购置价值相对稳定的商品等方式来实现。套期保值则是通过期货交易的方式来为其现货进行保值。

在现代期货市场上,期货已不是一个具体的实物商品,而是特指关于某一商品或金融工具的抽象物——标准化合约,期货既与标准化合约标的商品或金融工具有必然的内在联系,但又不等同于这一商品或金融工具。套期保值不是在期货市场上通过交易对期货进行保值,而是对期货合约标的商品或金融工具的实物(现货)进行保值。在期货市场上,交易参与者可以针对期货与现货之间的种种必然联系,运用多种交易手段来达到为现货保值的目的,而由于期货交易中所特有的‘对冲’则是实现保值的最基础的一种机制,因此,往往也将套期保值直接表

述为‘ 冲险 ’。

由此可见,套期保值实际上是通过一种暂时性的、替代性的买卖活动来实现对另一种未来的实质性的交易对象的保值,因而套期保值的概念可以简单地理解为‘买进(卖出)与现货市场上经营的商品数量相当,期限相近,但交易方向相反的相应的期货合约,以期在未来某一时间通过卖出(买进)同样的期货合约来抵补这一商品或金融工具因市场价格变动所带来的实际的价格风险。就期货交易而言,可以把‘ 冲险 ’(套期保值)解释为一种‘ 反(向)平衡 ’的活动。

套期保值之所以能够收到保护现货价格和边际利润的效果,其基本原理和内在的逻辑关系在于期货价格和现货价格在运动方向上保持趋同。一般而言,现货供不应求导致实际商品(或金融工具)价格上涨,而相关的期货价格也随之上涨,现货供大于求则导致实际商品价格下跌,期货价格也受其影响下跌。诚然,期货价格作为对当时现货供求关系的反映和对未来供求关系的预测的一个信号也会对现货价格运动产生影响,但从根本上来说,是商品实际供求关系的变化制约了价格运动的方向,而期货价格与现货价格在相同因素影响下的同方向运动,使各自的差价在最终趋向平衡。比如某一商品当前的现货价格为 a ,三个月的期货价格为 $a + b$,三个月到期时现货价格上涨了 c (即价格为 $a + c$),如果期货价格也相应上涨了 c (即价格为 $a + b + c$),那么通过方向相反的两组买卖,结果如表 2.6.1 所示:

表 2.6.1

时间	现货价格	期货价格
当时	a (买进)	$a + b$ (卖出)
三个月到期	$a + c$ (卖出)	$a + b + c$ (买进)
结果	盈利 c	亏损 c

所谓套期保值,就是通过这样两组相互配置的交易活动,使现货交易与期货交易结果发生的盈利和亏损相互抵补,达到保护现货价格、锁定成本的目的。

二、套期保值的基本方式

任何一个生产商、加工商、经营商都希望在市场上处于主动有利的位置,回避价格波动对其不利所带来的风险,从而保障能够收到尽可能好的经济效益。套期保值法则普遍适用于每一个套期保值者,由于众多的套期保值参与者在现货市场上所处的交易部位是不相同的,因此在现货市场所处交易部位不同的交易者,出于对价格可能发生的不利变化的考虑,要实现保值的目标,应采取不同的套期保值的方式。

1. 买期保值

买期保值是指以买入期货合约行为进入期货市场的一种保值方式,即在期货市场上首先建立多头交易部位的保值方式,因此又称为‘ 多头保值 ’或‘ 买空保值 ’。

根据套期保值的定义,保值业务是两组在现货市场和期货市场交易部位相反配置的完整交易行为,那么买期保值业务的具体操作规范就是根据保值的目标先在期货市场上买进相关

的合适的期货合约,此时其在现货市场上有一个假设的卖出行为,而在保值期限到期时,再以卖出同样的期货合约的方法,对冲先前在手的多头期货合约,同时在现货市场上买进实物,从而完成套期保值业务。买期保值适用对象是那些准备在未来某一时间从现货市场上购进实物商品的交易业务。具体地说,就是一些经营者,由于种种原因,目前不打算购进价格合适的实物商品,而为了保证其在未来某一时间必须购进该实物商品时,其价格仍能维持在目前水平,那么就可以应用买期保值。买期保值的目的是为了防范日后因价格上升而带来的亏损风险。

比如,某一面粉加工厂商,认为当前现货市场小麦每吨 1500 元的价格对其经营有利,但由于库存和资金条件的限制,合适的进货时间应在三个月后,为了避免日后进货时价格上升造成经营亏损,稳妥的办法是进行买期保值。假设当前的小麦现货价格为 1500 元/吨;三个月到期的小麦期货合约价格为 1600 元/吨;三个月的小麦期货合约临近到期时,价格果然上升,现货价和期货价都上升了 100 元/吨,那么其实际经营情况如表 2.6.2:

表 2.6.2

时间	现货小麦价格	期货小麦价格
当时	1500 元/吨	1600 元/吨(买进)
临近到期时	1600 元/吨	1700 元/吨(卖出)
		对冲盈利 100 元/吨

由此可见,虽然该面粉加工厂商在过了近 3 个月的时间后以 1600 元/吨的价格购进小麦,比先前购进要多付出 100 元/吨,但由于做了买期保值,在期货交易中获得了 100 元/吨的利润,用以弥补现货购进付出的价格成本,其实际购进小麦的价格则仍然为 1500 元/吨,即实物购进价 1600 元/吨减去期货交易盈利 100 元/吨,实现了锁定价格成本的目标。如果价格变化方向相反,假定现货价和期货价都下跌了 100 元/吨,其结果还是一样。

2. 卖期保值

卖期保值是指以卖出期货合约行为进入期货市场的一种保值方式,即在期货市场上首先建立空头交易部位的保值方式,因此又称为“空头保值”或“卖空保值”。

根据套期保值的定义,卖期保值业务的具体操作规范是根据保值的目标先在期货市场上卖出相关的合适的期货合约,此时其在现货市场上有一个假设的买入行为,而在保值期限到期时,再以买进同样的期货合约的方法,对冲先前在手的空头期货合约,同时在现货市场上售出实货,从而完成套期保值业务。卖期保值适用对象是那些准备在未来某一时间,在现货市场上售出实物商品的交易业务。具体地说,就是一些经营者为了日后在现货市场售出实际商品时所得到的价格,能维持在当前对其说来是合适的水平上,就应当采取卖期保值方式来保护其日后售出实物的收益。卖期保值的目的在于为了回避日后因价格下跌而带来的亏损风险。

举例:某一大豆生产者,认为当前是出售大豆收益最好的时机,价格对其十分有利,但其种植的大豆需三个月后才能收获上市,为了保护其日后在出售大豆的所得到的收益不致受价格下跌而带来不利的影响,稳妥的办法是进行卖期保值。假定当前的大豆现货价格为 2500 元/吨,三个月到期的大豆期货合约价格为 2600 元/吨;三个月的大豆期货合约临近到期时,价格

果然下跌,现货价格和期货价格都下跌了 150 元/吨,那么其实际经营情况如表 2.6.3 :

表 2.6.3

时间	现货大豆价格	期货大豆价格
当时	2500 元/吨	2600 元/吨(卖出)
临近到期时	2350 元/吨	2450 元/吨(买进)
		对冲盈利 150 元/吨

由此可见,过了近 3 个月的时间后,虽然现货价格下跌了,该大豆生产者在售出大豆时所获得的价格为 2350 元/吨,收益比当时的 2500 元/吨亏损了 150 元/吨,而由于做了卖期保值,在期货交易中却获得了 150 元/吨的利润,两项合计,其实际得到的售出价格仍然是 2500 元/吨,即现货大豆售出价格 2350 元/吨加上期货交易盈利 150 元/吨,从而达到了锁定出售大豆价格,保护目标利益的目标。如果价格变化方向相反,假定现货价格和期货价格都上升了 150 元/吨,其结果仍然是相同的。

3. 综合保值

对某些市场交易参与者,比如说加工厂商、商品流通环节中的购销经营商,他们在市场上的经营活动中,面临着未来购进商品或原料商品价格可能上涨和销售商品或制成商品价格可能下跌的双重风险,为了要保护其购进和销出之间的合理的经营效益,单纯的进行买期保值或卖期保值是难以达到预期目的的,这就需要采用综合保值的方式来回避所面临的双重风险。所谓综合保值就是同时进行买期保值和卖期保值,将两种保值方式有效地综合起来应用。一方面以买期保值的交易来防止日后进货价格上涨带来的风险,另一方面以卖期保值的交易来防止日后出货价格下跌带来的风险,因此综合保值又称为“双向保值”。在具体操作上,综合保值与跨商品套利交易有某些相像的地方。

举例 某一大豆油加工厂商在 5 月份安排生产经营计划时,考虑在 11 月份购进大豆加工大豆油并在 12 月份销售大豆油。5 月份时,大豆现货价格为 2300 元/吨,大豆油价格为 8000 元/吨 相应的 11 月份大豆期货合约价格为 2500 元/吨,12 月份大豆油期货合约价格为 8200 元/吨。经过经济核算,该加工厂商认为这个原料商品价格与成品商品价格的差价对其是有利的,为防止半年后大豆现货价格上涨或大豆油现货价格下跌而带来的亏损风险,决定进行综合保值,即在期货市场上同时买进 400 吨大豆期货合约和卖出 100 吨大豆油合约。到了 11 月份,大豆现货价格果然上涨,大豆期货价格也相应上涨,假定现货价格与期货价格涨幅相等,都上涨了 50 元/吨,于是,该加工厂商在期货市场上对冲在手的多头大豆期货合约,同时在现货市场上购进大豆用以加工大豆油 而到了 12 月份,大豆油的现货价格和期货合约价格又出现了同时下跌的情况,假定跌幅均为 200 元/吨,此时,该加工厂商一方面在期货市场上对冲在手的空头大豆油期货合约,另一方面在现货市场上销售其加工制成的大豆油,其经营结果是得到了原先所希望的价格,即维持了对其有利的原料购进价格与成品售出价格之间的差价水平,回避了来自大豆价格上涨和大豆油价格下跌的双重风险,达到了保值的目标。

三、基差与套期保值

基差是指某一特定地点某一特定商品的现货价格与同一商品的期货价格之间在同一时间存在的差异。按照约定的计算规则,基差值是通过用现货价格减去期货价格而得出的。在谈及基差时,如果不作特别的说明,则基差为当时现货价格与离交割期最近的一个期货月份合约价格之间的差异。例如,假定在 10 月 6 日,现货市场上铜的价格为 26500 元/吨,当日期货市场上 11 月份期货铜的价格为 27000 元/吨,此时的基差值为 -500 元,即现货铜的基差值是每吨 500 元低于 11 月份期货铜合约价格。

在一般情况下,基差值反映为负值,即现货价格低于期货价格,这是因为构成基差的因素中包括了这样几个基本部分,一是当地现货价格低于交货地现货价格的部分,这部分主要是运输费用;二是交货地现货价格低于近期月份的期货合约价格的部分,这部分主要是商品存储保管所需要的费用;三是商品存储理论升值的部分,这主要指商品价值反映或占用的资金所发生的利息等。由于现货价格与期货价格之间存在着一个时间跨度,此间商品供求关系会有所变化,当时的供求关系与未来的供求关系是不尽相同的,如果期货合约到期交货时的市场状况表现为供大于求,而目前的市场状况则表现为供不应求,那么期货价格就有可能低于现货价格。因此,基差值在某种情况下,也可能反映为正值。

既然基差是反映现货价格与期货价格关系的一个数值,那么,随着现货价格或期货价格的变化,基差值也会发生变化。一般地说,影响基差值变化的主要因素,一是当地的商品供求状况;二是替代品的总供求状况和可比较的价格;三是运输和设备条件;四是运输定价的结构;五是可以利用的仓储条件和保管费用;六是允许交割的商品的质量标准;七是价格水平的心理期望;八是利率的变动。虽然基差值的变动难以精确地计算,但在现货价格与期货价格运动方向具有趋同性的规律的制约下,一般说来,基差值的波动幅度要小于现货价格或期货价格的波动幅度,比如,当时铜的现货价格为 25000 元/吨,最近月份(两个月)的期货铜的价格 27000 元/吨,基差值为 -2000 元/吨,过了一个月,铜的现货价格上涨了 1500 元/吨,铜的期货价格上涨了 1000 元/吨,而此时的基差值为 -1500 元/吨,基差值的波动幅度为 500 元/吨。在认识了基差的功效的基础上,套期保值者就可以利用基差运动的这一规律特点来尽可能减少价格波动所引发的风险。

在上述讨论套期保值方式时,所列举的价格波动情况都作了现货价格与期货价格同幅变动的假设,这在实际中是不多见的,现货价格与期货价格的不同幅波动的结果就造成了基差的波动。基差波动趋向大致有三种情况,其一是基差由正值向负值方向变动,称之为“基差转弱”或“基差疲软”;其二是基差由负值向正值方向变动,称之为“基差增强”或“基差坚挺”;其三是基差值维持原有水平,称之为“基差不变”。在进行套期保值业务的过程中,由于基差的变化,保值的效果就会因此受到影响,与基差值变动方向的三种情况相对应的是,在保值效果上就有了三种情况,即盈利性保值,亏损性保值和完全保值。

1. 盈利性保值

所谓盈利性保值,是指在结束套期保值业务时,其现货市场上的盈利或亏损与其期货市场上的亏损或盈利相互抵扣后,还获得了一些盈利,即获得基差利润的保值。

举例 某饲料加工厂商在 5 月份以 1600 元/吨的价格在期货市场上买进 9 月份到期的玉

米期货合约,当时现货玉米价格为 1550 元/吨 到了 9 月初,现货价格上升了 40 元/吨,而期货价格上升了 50 元/吨,基差值由当时的 - 50 元/吨变动为 9 月初的 - 60 元/吨,那么该饲料加工厂商通过进行买期保值,不仅达到了预先锁定的进货的现货市场价格,而且还获得了 10 元/吨的基差收益,即进一步降低了现货购进的价格成本,如表 2.6.4 所示。

表 2.6.4

时间	现货玉米价格	9 月份期货玉米价格	基差
5 月份	1550 元/吨	1600 元/吨(买进)	- 50 元/吨
9 月初	1590 元/吨	1650 元/吨(卖出)	- 60 元/吨
结果	亏损 40 元/吨	对冲盈利 50 元/吨	10 元/吨

从表 2.6.4 所列看出,该加工厂商虽然以 1590 元/吨的价格从现货市场上购进玉米,但由于其通过套期保值,获得了对冲期货合约的利益 50 元/吨,使实际购货成本下降为 1540 元/吨,与 5 月份的现货价格相比,还减少了 10 元/吨的成本支出,也就是获得了基差变动的这部分利润。

再举例 某铜生产厂商在 5 月份以 27500 元/吨的价格在期货市场上卖出 9 月份到期的铜期货合约,当时现货铜价格为 27200 元/吨 到了 9 月初,现货价格下跌了 150 元/吨,而期货价格下跌了 200 元/吨,基差值由当时的 - 300 元/吨变动为 9 月初的 - 250 元/吨,结果如表 2.6.5:

表 2.6.5

时间	铜现货价格	9 月份铜期货价格	基差
5 月份	27200 元/吨	27500 元/吨(卖出)	- 300 元/吨
9 月初	27050 元/吨	27300 元/吨(买入)	- 250 元/吨
结果	亏损 150 元/吨	对冲盈利 200 元/吨	50 元/吨

从表 2.6.5 所列看出,该生产厂商虽然是以 27050 元/吨的价格在现货市场上出售了铜,与 5 月份价格相比,要减少收入 150 元/吨,但是这个损失通过在期货市场的保值交易的盈利得到了足够的补偿,其实际售价便成为 27250 元/吨,与 5 月份现货价格相比,还增加了 50 元/吨的经营收入,也就是获得了基差变动的这部分利润。

通过以上两个例子,可以得出以下结论 在套期保值期间,现货价格的升幅< 相应期货合约价格的升幅,或者现货价格的跌幅> 相应期货合约价格的跌幅,即基差转弱时,对买期保值者而言,其可以获得基差利益,即买期保值成为盈利性保值 现货价格的升幅> 相应期货合约价格的升幅或现货价格的跌幅< 相应期货合约价格的跌幅,即基差增强时,对卖期保值者而言,其可以获得基差利益,即卖期保值成为盈利性保值。

2. 亏损性保值

亏损性保值是指在结束套期保值业务时,其现货市场上的盈利不足抵补其期货市场上的亏损或其现货市场上的亏损不能得到其期货市场盈利的足够补偿,其中出现一定亏额,即损失基差利益的保值。

举例 某饲料加工厂商在 5 月份以 1600 元/吨的价格在期货市场上买进 9 月份到期的玉米期货合约,当时现货玉米价格为 1550 元/吨 到了 9 月初,现货价格上升了 50 元/吨,而期货价格上升了 40 元/吨,基差值由当时的 - 50 元/吨变动为 9 月初的 - 40 元/吨,结果情况如表 2.6.6 :

表 2.6.6

时间	现货玉米价格	9 月份期货玉米价格	基差
5 月份	1550 元/吨	1600 元/吨(买进)	- 50 元/吨
9 月初	1600 元/吨	1640 元/吨(卖出)	- 40 元/吨
结果	亏损 50 元/吨	对冲盈利 40 元/吨	- 10 元/吨

该加工厂商在以 1600 元/吨的价格从现货市场上购进玉米的同时,由于有期货对冲所得利润 40 元/吨的弥补,降低了进货成本,使实际进货价格下降为 1560 元/吨,但与当时的 1550 元/吨的现货价格相比,还是多支出了 10 元/吨的成本,也就是损失了基差变动的这部分利益。

再举例 某铜生产厂商在 5 月份以 27500 元/吨的价格在期货市场上卖出 9 月份到期的铜期货合约,当时现货铜价格为 27200 元/吨 到了 9 月初,现货价格下跌了 200 元/吨,而期货价格下跌了 150 元/吨,结果情况如表 2.6.7 :

表 2.6.7

时间	现货铜价格	9 月份期货铜价格	基差
5 月份	27200 元/吨	27500 元/吨(卖出)	- 300 元/吨
9 月初	27000 元/吨	27350 元/吨(买进)	- 350 元/吨
结果	亏损 200 元/吨	对冲盈利 150 元/吨	- 50 元/吨

该生产厂商在以 27000 元/吨的价格出售铜的同时还得到了期货对冲的收益 150 元/吨,使实际售铜的价格成为 27150 元/吨,但与当时的 27200 元/吨的现货价格相比,还是减少了 50 元/吨的收入,也就是损失了基差变动的这部分利益。

通过以上两个例子,可以得出以下结论 在套期保值期间,现货价格的升幅 > 相应期货合约价格的升幅,或者现货价格的跌幅 < 相应期货合约价格的跌幅,即基差增强时,对买期保值者而言,其损失了基差利益,买期保值则因此而成为亏损性保值 现货价格的升幅 < 相应期货合约价格的升幅,或者现货价格的跌幅 > 相应期货合约价格的跌幅,即基差转弱时,对卖期保值者而言,其损失了基差利益,卖期保值因此而成为亏损性保值。

需要指出的是,虽然套期保值业务有损失基差利益的情况,但保值的意义仍然是很明显的。与不进行套期保值业务相比,其意义可以归纳为两点,其一是预先将价格成本基本锁定,从而可以比较从容地安排经营活动,也无需占用更多的资金和增加利息支出;其二是在某些情况下,还可能得到一些补偿,减轻因价格变化不利所带来的风险的程度。

3. 完全保值

完全保值是指在结束套期保值业务时,其现货市场上的盈利或亏损与其期货市场的亏损或盈利正好相等,相互抵消的保值。

在套期保值期间,现货价格的升幅或跌幅与相应期货合约价格的升幅或跌幅完全相等,即基差维持原先水平,没有发生变动,在这样情况下,现货价格与相应期货合约价格同幅上升,对买期保值而言,其期货市场的盈利正好弥补其现货市场的损失;对卖期保值而言,其期货市场的亏损正好由其现货市场的盈利补回。现货价格与相应期货合约价格同幅下跌,对买期保值而言,其期货市场的损失正好由其现货市场的得益补回;对卖期保值而言,其期货市场的盈利正好弥补其现货市场的损失。在基差不变的条件下,买期保值与卖期保值实际锁定的是当时的现货价格。

四、套期保值交易的其他方式

进行套期保值,除了上述的买期保值、卖期保值和综合保值三种基本方式之外,还有套利、期货转现货和基差交易等多种方式可供选用。

期货转现货,又称“场外交易”,是指两位已在期货市场分别作了买期保值和卖期保值的交易者,在所持的同一期货合约到期之前,通过一定的程序,以交收实货的方式来对销各自在期货市场上所持有的头寸的交易。期货转现货是期货交易中唯一许可的场外交易方式。

基差交易是指按一定的基差来确定现货价格并进行现货商品买卖的交易方式,基差交易方式按决定最后成交价款的交易方可以分为买方叫价交易、卖方叫价交易和双向叫价交易三种做法。

1. 买方叫价交易

买方叫价交易是基差交易中由现货商品的买方决定最后成交价格的一种做法,它一般与卖期保值配合使用,即现货商品的卖方已经为其将要出售的商品在期货市场上做了卖期保值,为了防止基差变化不利影响其保值效果,现货商品的卖方可以通过基差交易来强化其卖期保值的效果。具体的做法是:由现货商品买卖双方协商确定基差和作为计价基础的该商品某月份的期货价格,但由现货商品买方在商定的期限内选择其认为最有利的那天来完成交易,即以这天的期货价格作为计价基础,同时为卖方买进期货合约。

举例 某小麦仓储商在4月份以1600元/吨的价格卖出9月份的小麦期货合约,即作了卖期保值。当时的基差为-50元/吨,到了8月上旬,该仓储商发现基差有转弱的趋势,此时有一面粉加工厂商打算在近期向该小麦仓储商购进一批小麦,由于面粉加工厂商估计价格将进一步下跌,故不准备立即进货,双方经过协商,确定以低于9月份小麦期货价格50元/吨的条件交收小麦商品,并由面粉加工厂商(即小麦商品的买方)在30天内选定任何一天的小麦期货价格作为计价基础。20天后,基差果然转弱,现货小麦价下跌到1500元/吨,9月份小麦期货合约价下跌至1560元/吨,基差由原来的-50元/吨变动为-60元/吨。此时,面粉加工厂商

认为价格合适,决定以 1560 元/吨的价格为基础计价,执行小麦商品交收。按照规定,该小麦仓储商以低于 9 月份小麦期货价格 50 元/吨的价格水平向面粉加工厂商供货,其实际售价为 1510 元/吨(即 1560 元 - 50 元),而面粉加工厂商为该小麦仓储商买回期货合约,又使该小麦仓储商获得了对冲盈利的 40 元/吨(即 1600 元 - 1560 元),这样,该小麦仓储商出售小麦的实际收入即为 1550 元/吨,维持了 4 月份时的现货价格。如果该小麦仓储商未作基差交易,而以 1500 元/吨的价格出售小麦。加上期货合约的对冲盈利 40 元/吨,其实际收入则为 1540 元/吨,与 4 月份现货价比,损失了基差变动转弱的这部分利益。由此可见,小麦仓储商通过基差交易来保护其所进行的卖期保值,改善了基差,从而收到了较好的保值效果。见表 2.6.8。

表 2.6.8

	现货市场	期货市场	基差
4 月份	1550 元/吨	1600 元/吨卖出	- 50 元/吨
8 月上旬	约定以低于期货价 50 元/吨出售小麦		
20 天后 某一日	1500 元/吨	1560 元/吨	- 60 元/吨
	按约定,以 1510 元/吨(1560 - 50)出售小麦	1560 元/吨(买进)	- 50 元/吨(改善了基差)
结果	亏损了 40 元/吨(1510 - 1550)	对冲盈利 40 元/吨	
	基差交易盈利的 10 元/吨弥补了基差转弱损失的 10 元/吨		

2. 卖方叫价交易

卖方叫价交易是基差交易中由现货商品的卖方决定最后成交价格的一种做法。它一般与买期保值配合使用,即现货商品的买方已经为其将要购进的商品在期货市场上作了买期保值。为了防止基差变化不利影响其保值效果,现货商品的买方可以通过基差交易来强化其买期保值的效果。具体的做法是:由现货商品买卖双方协商确定基差和作为计价基础的该商品某月份的期货价格,但由现货商品的卖方在商定的期限内选择其认为最有利的一天来完成交易,即以这天的期货价格作为计价基础,同时为买方卖出期货合约。

举例 某面粉加工厂商在 4 月份以 1600 元/吨的价格买进 7 月份的小麦期货合约,即做了买期保值,当时的基差为 + 50 元/吨。到了 6 月上旬,该加工厂商发现基差有增强的趋势,此时恰有小麦出售商准备出售小麦,但其估计现货价格会有所上升而不打算立即出售小麦,于是双方商定以高于 7 月份小麦期货价格 50 元/吨的条件交收小麦现货,并且由小麦出售商在 20 天内选定任何一天的小麦期货价格作为计价基础。15 天后,基差果然增强,现货小麦价格升至 1680 元/吨,7 月份小麦期货价格升至 1620 元/吨,此时,小麦出售商认为价格合适,决定以 1620 元/吨的价格为计价基础来交收小麦实货。按规定,其以高于期货价格 50 元/吨的价格出售小麦,并为买方卖出期货合约,于是,面粉加工厂商购进小麦的成本价格为 1670 元/吨。

由于其在买期保值上对冲获得了 20 元/吨的盈利,所以其实际购进小麦的价格成本仍为 1650 元/吨,维持了 4 月份时的现货小麦商品的价格水平。如果该面粉加工厂商未作基差交易,到时以 1680 元/吨的价格购进小麦,虽然仍然获得了买期保值对冲的 20 元/吨的利益,但实际购进小麦的成本价格是 1660 元/吨,与 4 月份时的小麦现货价格比,多支出了 10 元/吨,即损失了基差增强的这部分利益。由此可见,面粉加工厂商通过基差交易来保护其所作的买期保值,改善了基差,从而收到了较好的保值效果。见表 2.6.9。

表 2.6.9

	现货市场	期货市场	基差
4 月份	1650 元/吨	1600 元/吨(买进)	+ 50 元/吨
6 月上旬	约定以高于期货价格 50 元/吨购进小麦		
15 天后的某一天	1680 元/吨	1620 元/吨	+ 60 元/吨
	按约定,以 1670 元/吨 (1620 + 50)购进小麦	1620 元/吨(卖出)	+ 50 元/吨 (改善了基差)
结果	亏损了 20 元/吨 (1650 元 - 1670 元)	对冲盈利 20 元/吨	
	基差交易盈利的 10 元/吨弥补了基差增强损失的 10 元/吨		

3. 双向叫价交易

双向叫价交易是一种将买方叫价交易和卖方叫价交易结合起来的基差交易的做法。

在实际的经济活动中,交易者常常会同时扮演商品买方和商品卖方的角色。比如一个粮食经营商,一方面购进粮食,另一方面又出售粮食。那么这样的兼买方与卖方于一身的交易者,可以选择多种方法来进行套期保值,除做买期保值、卖期保值和综合保值外,也可以进一步采用基差交易办法来改善其基差。作为买方,其需要做买期保值,结合做卖方叫价交易 ;作为卖方,其需要做卖期保值,结合做买方叫价交易。但这并不就意味着该交易者已做了双向叫价交易。如果一个交易者兼是商品的买方和商品的卖方,其选用了双向叫价交易方法后,就可以不必再去做买期保值和卖期保值,而只要设法确定其认为是有利的目标值来买进基差和卖出基差,即选择卖期保值者为对象做买方叫价交易,选择买期保值者为对象做卖方叫价交易,即可保证获得基差利益。比如,该交易者与有关套期保值者确定以某一月份期货合约价格为计价基础,作为商品买方,与卖期保值者确定以低于该合约价格 50 元/吨的价格买进实货,作为商品卖方,与买期保值者确定以低于该合约 20 元/吨的价格出售实货,而该交易者处于决定最后成交价的主动地位,因此不论现货价格或期货价格如何变动,也不论基差如何变动,其最后得到的买价与卖价之间的差值是不变的,即买入基差与卖出基差之间的基差是锁定的。以本例而言,该交易者所选定作为计价基础的期货合约价格为 X 元/吨,那么其购进实货的价格为 X 元/吨 - 50 元/吨,其售出实货的价格为 X 元/吨 - 20 元/吨,买进价格 < 卖出价格,从而稳

获 30 元/吨的利润 $(X - 20 - (X - 50))$ 。

五、套期保值的策略

套期保值作为一种风险管理的有效工具可以给现货商品的经营者带来许多好处,但在有些情况下,套期保值也不能保证百分之百地规避全部风险,为了尽可能好地收到保值效果,基本上实现套期保值的预期目标,在具体运用有关方式开展套期保值业务时,必须遵循套期保值操作的一些原则,掌握套期保值的基本策略。

1. 坚持相等相对的原则

进行套期保值的交易者必定是现货经营者,因为套期保值交易是针对现货交易而采取的保护性措施。所谓相等相对,是处理期货交易与现货交易配置关系的一个原则。这一相等相对原则可以具体表述为“交易部位相反”“交易的商品种类相同”“交易的商品数量相当”“商品交收的时间(月份)相同或相近”。

交易部位相反是指在现货市场进行卖出商品活动的当时,在期货市场上应该进行买入远期合约的交易,而在现货市场上进行买入商品活动的当时,在期货市场上应该进行卖出远期合约的交易。比如一个生产厂商将在 4 个月后才能出售商品,此时其正在进行商品生产活动,就意味着目前其在现货市场上处于“买进”的状态,因此,其在期货市场首先应当卖出四个月后的该商品的期货合约。到了其能够在现货市场上出售商品的时候(即四个月),其相对地应当在期货市场再买进该商品的期货合约,由此构成了当时在现货市场买进和在期货市场卖出与四个月后的在现货市场卖出和在期货市场买进两组交易部位相反的交易,在期货价格与现货价格运动方向趋同性的制约下,完成了交易收益的“反平衡”,即实现了现货交易盈利或亏损与期货交易亏损或盈利的互相抵消弥补。

交易的商品种类相同是指在现货市场上经营某一具体品种,在期货市场上买进或卖出的期货合约的标的商品的种类应与之保持相同,一般地说,期货合约对其标的商品允许交收的具体品级有明确的规定,如果买进或卖出的期货合约所规定的允许交收的商品品级(包括标准品和替代品及其等级标准)与将要买进或卖出的现货商品相适应,即达到了种类相同的要求。

交易的商品数量相当是指在期货市场上买进或卖出的期货合约交易单位的总和与其在现货市场上将要买进或卖出的商品数量总和应基本保持一致,只有在现货市场上的经营规模与在期货市场上的交易规模相一致,在基差不变的情况下,现货市场交易的盈亏值与期货市场交易的盈亏值才能正好相互抵补。由于每一期货合约的交易单位都是一个固定值,只要现货经营数量近似这个固定值,就可以说是保持了两者数量的相当。

商品交收的时间(月份)相同或相近是指在期货市场上买进或卖出期货所选择的合约月份应与未来将在现货市场上买进或卖出现货商品的具体时间相一致,由于价格往往随时间的推移而变动,即在不同的时间,某一商品的供求关系状况往往是不同的,因此,只有保持现货交收时间与期货合约月份相同或相近,才能收到较好的保值效果。

2. 进行保值成本比较和必要性分析

与其他投保方式一样,套期保值也要付出成本,因此并非所有现货经营者都必须进行套期保值。一般地讲,只有价格波动不利带来的风险值大于套期保值成本的品种才有进行套期保值的必要,换言之,那些市场价格比较稳定或价格运动趋势对现货经营者绝对有利的商品,几

乎就没有必要进行套期保值,比如商品价格必涨无疑,作为该商品的卖家就大可不必去进行套期保值。

套期保值的成本主要包括三个部分,一是交易手续费;二是必须交存的交易保证金及追加保证金的利息;三是机会成本。前二者是必然发生的费用,后者则是因为价格变化的趋势捉摸不定,为防止价格变动不利带来的损失而付出的价格变化可能有利所带来的盈利,这部分成本的值因行情变化而定,难以精确计算,因此叫机会成本。套期保值之所以能够规避风险,从根本上来说是因为其付出了这个机会成本,也就是说,规避风险是以付出价格可能变化有利所带来的利润为代价的。

在市场商品价格变化趋势不明朗、很难把握的情况下进行保值交易的成本比较和必要性分析,主要是就净风险值与保值交易必需费用的比较进行分析。净风险值是指价格不利变动所带来的损失总额的预计值,其计算式为:

净风险值 = 所要进行交易的商品按市价计算的值 $\times$ 价格升(降)变动可能性的百分比 $\times$ 预测值 $\times$ 价格升(降)的幅度的百分比 $\times$ 预计值。

比如将在三个月后购进的商品,按目前市价计算的价值为 1000 元,三个月内价格下降的可能性为 50%,下降的幅度可能为 10%,其净风险值则为 $1000 \text{ 元} \times 50\% \times 10\%$,即为 50 元。如果预计的净风险值大于保值必需费用,则有进行套期保值的必要。一般地说,如果支付费用的能力有限,则应当优先选择净风险预计值更大一些的商品进行套期保值。

3. 把握进入市场和退出市场的时机

由于套期保值者必须同时在现货市场上和在期货市场上持有交易部位,而现货价格与期货价格变动又具有趋同性,因此,对套期保值者来说,直接影响其保值效果的最根本的因素是基差变动的情况。因为现货价格和期货价格的变化最终还是要反映为基差的变化。如果基差不变,则能收到完全保值的效果,而不论现货价格和期货价格如何变动。套期保值者进入期货市场和退出期货市场的最佳时机应当是认为市场出现最有利的基差的时候。

需要指出的是套期保值者一般都以对冲方式来了结在期货市场上所持的部位。这是因为在通常情况下,通过期货市场来交割实货不仅费用较大,而且受到交割程序规范的约束,没有在当地交割实货来得便捷。所以,只是在期货价格与现货价格出现严重背离的情况下,套期保值者才可能会以交割实货的方式来了结在期货市场上持有的部位,因此,把在期货市场上进行实货交割的交易与套期保值联系起来,等同起来,是一种误解。

第二节 投机业务

投机是促进市场流动的重要因素。在期货交易中,投机成分一方面作为价格波动风险的承担者,为分散和转移风险创造了条件,另一方面作为一种风险投资,在促进交易活跃、灵敏地形成未来价格信号方面发挥了积极的作用。投机在期货交易活动中居有相当的份额和重要的地位。

一、投机在期货交易中的作用

投机的英文词义是思索、推测,在风险企业中投入资金。在汉语中,一种解释是抓准机会获取利益。从词义看,投机并非是贬义词,很长时间来,投机之所以成了贬义词,是因为习惯上将投机与倒把、与钻营等贬义性词结合。其实,在市场经济活动中,投机是一种很普遍的现象,以一般的商品购销经营为例,在什么市况下购进商品,在什么市况下出售商品,其中大有学问。善于经营者,通过对市场供需状况变化的趋势的分析,抓住有利时机,在价格相对较低的情况下进货,而在价格相对较高的情况下出货,从而获得经销利润。而所谓抓住机会进行投资,就是投机活动,只不过习惯上不用这个词而已。在这个意义上说,在市场经济条件下要获得经营利润必须善于投机。而需要指出的是,经营学意义上的投机不同于道德品质评价上的投机,当然,在市场经济活动中进行投机业务,必须遵守有关法律法规。

期货交易中的投机就其本质而言是一种在严格交易规则制约下的风险投资。由于期货交易连续进行,市场开放,交易活动透明度高,竞争尤为激烈,因此价格变动灵敏、迅速、频繁,相对而言,风险也就越大。期货交易中的投机就是对这种高风险进行投资,一方面,投机者有可能通过对行情变化趋势的准确把握而获得利益回报,另一方面则可能因为对行情变化趋势判断失误而承担亏损风险。从投机的社会效果来看,对期货风险进行投资与赌博有着本质的区别,期货交易中的投机是一种正当的经济活动。对期货市场机制的正常运行而言,适当投机不仅是必需的,而且是有益的。投机在期货交易中的积极作用主要表现在以下几个方面

1. 为成交提供了机会,促进了成交

在一般的商品交换活动中,作为商品的拥有者,在向市场出售其商品时,总希望得到一个好价钱,因此开价常常偏高;反之,作为商品的需求者,在从市场购进商品时,也总希望价格能够便宜些,因此往往开价偏低,由此便出现了一个卖价高于买价的价格断层,无法达成交易。在现货交易中这种情况相当普遍,若要达到一笔交易,卖方和买方之间大多会有一场为时不短的讨价还价,因此,成交率较低。而在期货交易中,由于投机成分的介入,这种情况则不多发生,原因之一就在于这个价格断层很快就被投机者递补。诚然,投机者是不会盲目地来递补这个价格断层的,因为这里有风险。投机者之所以愿意对这个风险进行投资,是因为在投机者看来,这个价格断层的存在是暂时的、相对的,随着时间的推移,供求关系将会发生变化,价格也不会滞留在原来的水平上,只要在对各种相关信息进行全面的科学的分析的基础之上,所作的价格变化趋势预测判断准确无误,就可以获得盈利。一个投机者认为价格将趋于上涨,因此愿以相对较高的价格买进,以便在更高的价格水平上卖出,从而获得利润;而当其认为价格将趋于下跌,自然愿以相对较低的价格卖出,以期在更低的价格水平上买进,从而获得利润。正是这种投机活动的存在,为成交提供了更多的机会,促进了成交,大大地提高了成交率。

2. 促进了市场的流动,为分散转移风险提供了可能

如果说,分散和转移风险是一个过程的话,投机者与实际商品的卖者或买者达成的交易则是分散、转移风险运动链的开端。因为投机者并不是实际商品经营者,而只是风险投资者,随着行情的变化,还将出手所持有的交易部位,而随着行情的变化和交易的发展,还会有新的实际商品的出售者和购买者不断地进入市场,在不断的交易中还会重现卖价高于买价的价格断层及由此发生的价格竞争,因此便需要有不断的投机活动。众多的投机者的介入促进了交易

的活跃,结果便是期货合约的不断转手,风险的转移和分散才得以实现。

由此可见,风险的转移和分散的实现是以交易者能够根据自己的意愿自由地进出市场为基础的。如果市场是静滞的,交易就会终止,风险也便集中地落在某一个特定的成交一方。众多的投机成分的介入,为交易的进行增添了新的对手,期货合约及其价格风险因此而得以不断地转手。这种交易部位的转换被称作市场的流动。市场流动性越高,进出市场的自由性越大,风险分散、转移的效果也便越好。离开了投机就无从提高期货交易的市場流动性,套期保值业务的运作也便失去了一个必要的条件。在期货市场上,投机者不仅可以作为实际商品的卖者或买者的对手而存在,也可以作为另一投机者的对手而进行交易活动,这就为交易参与者进出市场提供了更多的机会和极大的方便。投机交易活动在期货市场运行过程中起着促进市场流动的润滑剂的作用。

3. 承担了市场价格波动的风险

期货市场虽然具有分散和转移风险的功能,但不能消除风险。价格波动风险客观存在,风险在期货市场上分散和转移必须要有相应的风险承担者。如上所述,在交易全过程中某一具体时间阶段(比如一个交易日,甚至更短的间时)内,是投机交易递补了实际商品相对较高的卖价和相对较低的买价之间的价格断层,实际上也就承担了这个价格断层所潜在的风险。

期货价格每出现的一次波动,对在期货市场持有交易部位的交易者来说,必然有一部分交易者获得盈利,另一部分交易者承担了亏损,而在承担亏损的这一部分交易部位中既有套期保值业务,也有投机业务,而为什么只是说投机者是风险的承担者呢?这是因为一方面,期货价格和现货价格受相同因素影响,套期保值者如果在期货市场上所持有的交易部位承担了亏损,那么其在现货市场上所持有的相反的交易部位便可获得盈利,其亏损能够通过盈利来补偿,而投机交易则不然,其在现货市场上并没有一个相反交易部位的配置,因此,其在期货市场上所持有的交易部位所承担的就是交易的净亏损,由此市场价格波动的风险最终还是落在投机者身上。另一方面,套期保值在操作上有一个时间的设定,即其在期货市场上的交易部位维持的时间是与其在现货市场上实际进行实物商品买卖活动的时间是相同或相近的,因此在期货市场上所持有的交易部位需要维持一段交易时间,相对而言,其基本上处于静滞的状态,而投机则因为受到市场价格波动净风险的威胁,在利益机制驱动下,必然要使其所持有的期货交易部位基本上处于活动的状态,以便尽可能少地承担亏损,于是风险的转移大多在投机者之间进行,正是这个缘故,一般地说,在期货市场的交易总量中,投机业务占有很大的比重,在期货交易中的实物交割率通常仅在1~3%左右,从某一方面说明了这种情况。

没有投机成分的介入,期货市场的价格波动风险就缺少了真实的具体承受者,风险也便无从分散和转移。没有投机业务也便没有套期保值业务,众多投机成分的存在,使市场价格波动风险有了承受主体,这就为套期保值运作和期货交易功能的发挥提供了必要的条件。

4. 平抑了市场价格的波动幅度

按一般的投机心理来解释,投机者一旦在期货市场上建有交易部位后,总是希望市场价格会有一个于己有利的大幅度变动,以便获得尽可能大的利益,其实这只是一种心理期望,一种个体的行为意志。在实际交易活动中,如果持有多头交易部位的投机者希望价格上涨或施加作用力使市场出现价格上涨的话,那么持有空头交易部位的投机者则必然希望价格下跌或施加作用力使市场价格出现下跌,两种作用力的较量会有很大的消耗,价格波动幅度也会因此而受到抑制,而价格的变动方向和波动幅度最终取决于供求比例关系状况和多空双方的力量对

比。

在实际的经济生活中,商品的供应能力和消费能力或需求状况的变化是需要时间的,是受多种因素制约而具有阶段性、周期性的特点。比如粮食,春播秋收,全年供应消费,而这种消费是相对平稳的。在收获期,供应能力明显增大,价格处于一个相对较低的水平,而在收获季节到来之前,随着库存的逐渐下减,价格便处于一个趋升的状态。其他商品也有类似的情况。投机作为一种价格变动的风险投资,虽然希望价格能够向有利于自己的方向大幅度波动或试图通过施加作用力来促使这种情况的出现,但价格运动受到自身规律的制约,人为因素的影响力毕竟有限,高利润伴随着高风险,因此,在一个组织完好的市场上,要取得投机的成功,必须基于对供求关系变动趋势的科学的分析和准确的预测判断。基于这种分析和判断的投机交易有助于调节和平衡供求比例关系,平抑市场价格的波动幅度。比如,预测未来供大于求,投机商必然对远期货进行卖空交易,卖量剧增的信号所导致的结果必然是未来供应量的减少或需求量的增加,从而使价格从相对低的水平向相对较高的水平变动。如果预测未来供不应求,投机商必然对远期货进行买空交易,买量的剧增的信号所导致的结果则必然是供应量的增加或需求量的减少,从而使价格从相对较高的水平向相对较低的水平变动。

在期货市场上,投机者作为价格风险的投资者必然成为未来价格变动趋势的分析预测者。而关于未来价格变动趋势的预测分析的结果正确与否,必须经过市场的反复验证,一个未来价格信号的产生往往需要经过激烈的交易竞争。正是期货市场上的这种投机交易的活跃,使市场价格波动幅度在快节奏、高频率的变化中趋于平缓,真实地反映供需关系的变化,从而提高了市场的自稳能力。

5. 促进了市场的一体化和信息的流动

有人说,随着交通和通讯条件设施的现代化,世界变得小了。由此生发开来,可以说,由于现代化的交易方式、信息传媒系统的出现和生产力的提高,各种类型的市场之间的关系更近更紧密了。如果说期货市场在全社会的大市场体系中处于连结实货商品市场和非实货商品市场、一般商品市场与金融商品市场、同一地区的不同商品的市场、不同地区的同类市场的枢纽地位,那么期货市场上的投机则在其中发挥了粘结剂的作用,而粘结功能最基本的也是最核心的因素是价格关系和信息集散。

就某一具体商品而言,在不同的地区、不同的季节因供需状况的不同而存有一定的差价,与其同类的不同等级的商品之间也有一个相应的差价,而随着生产力的不断发展、应用技术的不断开发,某一类商品的应用范围也不断拓展,与相关品种的联系也更为密切,而相关品种的范围也不断扩大,相关品种之间必然存有一种相应的比价关系。因此,一个商品价格的变化不仅反映了这一商品的供求比例关系的变化,而且同时是与该商品供求关系变化相关的多种因素复杂关系交替作用的结果。

期货投机交易是一种利用某一商品的价格变动原理进行风险投资以期获得差价利润的经济活动,为了谋求更好的投资效益,在开展投机业务的过程中,必然会搜集尽可能丰富翔实的信息,进行大量的细致全面的分析,在此基础上提出一个价格或对一个价格作出反应。从时间角度来看,投机交易缩短了即期现货市场与未来现货市场的距离;而从空间角度来讲,投机交易则把现货市场和期货市场两个不同性质的市场连结了起来。在现代市场经济领域,一个商品的价格与其他相关商品的价格之间及同一商品在不同市场的不同价格之间有着千丝万缕的内在联系,投机者从自身利益出发,必然会利用一切可以利用的条件和因素,或利用地区差

价关系对某一商品进行风险投资,或利用相关商品的比价关系对多种商品进行风险投资,或利用此一商品价格变动关系对另一商品进行风险投资等等,由此把不同的商品市场,不同地区的市场联系了起来。由于投机从本质上说不是一种商品交换行为,而是一种金融活动,即利用经济杠杆作用进行投资的行为,在其业务运作过程中,必然会充分注意金融市场的动向及货币价值的变动,由此进一步把商品市场和金融市场联系了起来,期货投机作为一种特殊的投资活动促进了大市场的一体化。

搜集并利用信息,是投机取得效益的重要基础和必要的工作,投机交易的活跃加速了信息的流动、传播和沟通。期货市场上每一成交价格产生,既是大量信息消化的结果,也是新一轮大量信息产生的基因,投机在期货市场成为信息中心方面起到了特殊的作用。

与任何事物都具有两重性一样,投机在市场经济运行中既有其积极功能作用的一面,也有其消极作用的一面。在追求投资效益最大化过程中,投机也会导致市场出现诸如逼仓、多空对峙及价格大幅振荡等倾向,妨碍市场的正常运行,导致价格信号的扭曲;而投机中所含有的赌性和追求刺激等因素膨胀起来,会对期货交易的机制造成极大的破坏。投机过度的后果,肇事者承担亏损是咎由自取,而且市场因此受到干扰,其他参与者也可能蒙受风险威胁。国际期货市场上曾经多次发生投机过度的事件,比如1980年在COMEX发生的由汉特家族公司引起的“白银危机”、1989年在CBOT发生的由费罗公司引起的“大豆案件”、1995年在SIMEX发生的由巴林公司引起的“日经指数事件”等都是个证明。因此,对投机中潜在的消极作用不容忽视,必须采取有效措施,防止投机过热问题的发生。

二、投机的分类和一般操作

投机是期货交易中最为活跃的因素,根据投机在期货交易中的不同操作方法及其特点,对它的分类可以有以下五种:

(1)以进入期货交易所进行的第一手交易的部位,也就是按对未来市场价格变动趋势的判断的方向为标准,可以将投机分为牛市投机和熊市投机两类。预期未来市场是牛市,即市场价格将上涨,那么必然先买进期货,待价格上涨后再卖出期货,这类投机被称为“牛市投机”或“买进(多头)投机”;而预期未来市场是熊市,即市场价格将下跌,那么必然先卖出期货,尔后在价格下跌时再买进期货,这类投机被称为“熊市投机”或“卖出(空头)投机”。

(2)以对未来价格变动进行分析预测所惯用的方法为标准,可以将投机分为基本分析派、技术分析派和综合分析派三种。在投机活动中,基本分析派对未来市场价格的变动趋势所作的预测和判断,主要是建立在对供求关系变化及影响供求平衡的各种因素变化的分析基础之上的;技术分析派则侧重运用图表、曲线、统计和数学等方法对市场数据进行分析,从而对未来价格变动趋势作出预测和判断;综合分析派则是将基本分析派和技术分析派结合起来应用,为其投机交易服务。

(3)以持有交易部位的数量为标准,可以将投机分为大手投机和小手投机两种。为防止垄断和投机过度,期货市场除对持仓数量有限制规定外,通常还有大户报告的规则,即投机交易所持有的交易部位达到一定的量的标准后,必须向主管机构报告,而持有的部位数量在这一标准限量之下的投机者可不必作报告,一般地将达到大户报告标准的称为“大手投机”,而将未达到这一报告标准的称为“小手投机”。

(4)以持有交易部位的时间长短为标准,可以将投机分为长线投机和短线投机。长线投机就是将其所持的多头或空头部位维持较长一段时间,着眼在获大利,而所面临的风险也大;短线投机则是将其所持的交易部位维持较短的一段时间,着眼于减小所面临的风险威胁,相应所能获得的利益也就小。一般地说,将其所持部位维持数日以上的投机都属于长线投机。短线投机中有日投机和抢帽子之分。日投机一般是当日对冲,很少有维持部位数日才对冲的。抢帽子则是在很短的时间、甚至是在几分钟或更短的时间内即行对冲,往往一个交易日内就做了几次买卖对冲。

(5)以投机所采用的操作方式为标准,可以将投机分为原始投机和套期图利投机两种。原始投机就是在同一市场,对同一月份、同一期货品种进行的投机。而套期图利投机,则是利用不同月份、不同期货品种、不同市场的价格变化关系,运用套期图利的方式进行投机。由于这种投机将多种风险因素联系到了一起,使多种风险因素由此而相互影响,相互流动,因而这种投机也被称为“风险扩散投机”。

投机交易遵循的最基本的法则和操作方法是买低卖高,即某一期货价格将趋于上涨,则买进这一期货,以期在市场价格上涨时再卖出这一期货获得价差利润,如果某一期货价格将趋于下跌,则卖出这一期货,以期在市场价格下跌时再买进这一期货获得价差利润。

由于投机交易只在期货市场上进行交易活动,而没有相应的现货交易活动,因此,只需关注期货价格的变化。对短线投机而言,由于在很短的时间内现货价格很少出现剧烈的波动,对期货价格的影响甚微,期货价格的变动主要受期货交易者对未来价格的判断及预期心理影响,所以可以置现货价格变化于不顾,及时抓住期货价格短时间变化的有利时机,先在低价位买进,后在高价位再卖出,或者先在高价位卖出,后在低价位再买进。比如某一投机交易者预计当日某一期货合约价格肯定看涨,那么就先买进该合约,此后,该合约价格可能立即出现上涨,也可能先下跌后反弹,当价格水平一旦超过买进价格时,就及时卖出该合约,对冲所持部位,那么就获得了成功。对长线投机来说,虽然期货价格的变化从根本上来说要受到现货价格变化的制约,因此必须对现货价格的变化作分析,但是其分析的着眼点在于现货价格变化对期货价格变化的影响程度,即随着现货价格的变化,期货价格将会达到一个什么水平。而这个水平与当前的价格水平相比,是涨还是跌,从而决定做买进投机还是做卖出投机,再根据对涨或跌的幅度的预测判断来决定目标价位,当所持合约价格达到或接近这一目标价位即抓住时机对冲在手合约,从而获得投机利益。对运用套期图利方式来进行投机交易的,尽管情况要比原始投机来得复杂,但其遵循的原则是一样的。套期图利交易的操作将在本章第三节作专门介绍。

三、投机交易的一般策略

一般地说,期货市场价格波动要比现货市场价格波动来得更为灵敏、活跃,有时会相当剧烈。期货投机者仅在期货市场上进行风险投资,当价格出现任何一个变化时,必然会有一部分投机获利,一部分投机亏损。由于期货市场上价格变化风云莫测,因此要准确地把握价格变化趋势和及时抓住交易机会以获得投机的成功绝对不是一件轻而易举的事情。为了保证投机交易获得成功,即便在必然承担风险时也要尽可能减轻亏损程度,对投机者来说,在交易业务开始之前制订一个切实可行的交易战略和计划,并准备一个在市场出现于己不利情况便于操作的应变方案是十分必要的。

1. 充分地了解期货合约

期货交易的对象是期货合约,在对期货合约进行投资时,对期货合约必须要有一个全面的详细的正确的了解是极为普通的常识。所谓充分地了解期货合约,首要的是要了解合约关于标的商品的规定,并进一步尽可能多地掌握关于这一商品及与这一商品相关的基本知识,只有做到这一点,才可能对这一商品目前的市场价格及其未来的变化趋势进行分析并作出相应的预测和判断,才有可能在分析预测的基础上进行比较,选择合适的期货合约进行风险投资。一般地说,投机者总是将价格波动较为频繁,甚至会有较大幅度波动的品种作为投资的具体对象。如果对期货合约及其标的商品没有充分的了解,不掌握大量的相关知识和信息,是很难做到选择好合适投资的期货合约的,也是很难正确地选择好进入期货交易所应持有的交易部位的。充分地了解期货合约,也包括对期货合约关于交易单位、变动价位、价格波幅限制、交易时间、保证金水平、交易部位限额的规定的了解。了解交易单位与保证金水平,在于帮助对交投规模进行测算并作出决策。了解变动价位和价格波幅限制的规定,在于有利于测算可能面临的风险的变动程度。至于了解交易时间,则有利于充分利用设定的交易时间买进、卖出,并尽可能在最后交易日前对冲在手合约,避免实货交收。所以,充分地了解期货合约是进入期货市场、对期货价格风险进行投资的最基本的条件,也是做好投机业务各项具体工作比如对价格变动趋势进行进一步分析、追踪、预测,对面临风险的状况和程度进行分析、测算的基础,只有充分地了解了期货合约的全部内容和规定,才有可能掌握投机操作的主动权。

2. 冷静地确定获利预期值和最大亏损值

追求投资效益的最大化是每个投机交易者共同的动机,但是所谓投资效益的最大化不是无限化。由于期货价格的波动最终取决于现货供求比例关系的制约,因此波动幅度是有极限的,在一个交易期限内,价格不可能无止地上涨,也不可能无节制地下跌,投资效益的最大化充其量就是这一交易期限内最高价位与最低价位之间的差价值。尽管每个投机者都能够在最低市场价格水平上买进而在最高市场价格水平上卖出,然而竞争是激烈的,机会是有限的,真正能够在最低市场价格水平上买进而在最高市场价格水平上卖出的投机交易是极少的,因此投资效益的最大化是有条件的,相对的。一个清醒的投机者在决定交投时,必须在对价格走势作出尽可能准确的预测判断基础上,对现实的和潜在的可获利益和风险进行比较,综合分析比较的结果应当是潜在的可获利益大于风险性。如果分析结果表明获利的潜在可能性占主导,还必须确定一个相对的利润目标,即在什么价格水平上买进或卖出,尔后在市场出现什么价格水平时再卖出或买进。当然获利目标并不是一成不变的,可以也应该随着市场行情出现的新变化及时地进行修正,在没有特别把握的情况下,应当见好就收,决不能轻易地决定“扩大战果”,在已经达到或接近获利预期目标的情况下继续持仓,奢望更大利润,过分的贪心是在市场出现逆转而断送已获利润的根本原因之一。在复杂多变的期货市场上,价格的实际变化情况往往会出乎意料之外,因此在拟订交投策略计划时不仅要算可能盈利的一本帐,也要算可能亏损的一本帐,即确定一个所能承受的最大风险值。当市场果真出现了不利变化的时候,既不要手足无措,也不要轻举妄动,在亏损值已经达到或接近设定的最大亏损承受值警线时,如无十分把握行情会出现反转,即应“割肉”平仓。一般来讲,每次交易的最大亏损额应限于可动用风险资金的很小比例,比如十分之一,这样可以避免孤注一掷的赌博心理和在亏损到来时遭受灭顶之灾。

3. 理智地确定投资风险的资本额度

在确定了获利预期目标和最大亏损警线之后,还必须理智地对投入交易的资本额度作出决策。一般地说,在获利机会出现时,当初投入的资本额越大,即持有的部位越多,所谓的利润也就越大,当然,风险出现时,所必然承受的风险也就越大。操盘规模大小与投资数额多少有直接关系,而与利润获取值、亏损承担值也成正比,因此,决定投入的资金量应与对价格走势判断准确的把握程度挂钩。对获得潜在利益的可能把握越大,则可投入相对较多的资金;把握不大,则投入较少的资金;没有把握则应耐心等待机会。为获得最大的利益,投机商的深切体会和经险总结是,第一,“不要将你所拥有的鸡蛋全都放进一个篮子里”,作为一种风险投资,切忌倾囊而出,把获利的希望押注在一笔交易上,毕其功于一役往往难以奏效;第二,在对某笔交易投入资金时要留有余地,要将持盘规模掌握在所有财力所能支撑负担的范围之内,防止贪多嚼不烂,一次投入资金数额过大,一旦出现逆转,那怕是暂时的逆转,也会因后继资金补入不足而出现“爆仓”,最终丧失应变的能力;第三,不要輕易地追加资金投入,市场千变万化,“扩大战果”必须以市场价格走势已基本明朗为前提,当所持交易部位已经被证实将可获利时,才可以追加投资,而追加的投资金额通常应低于最初的投资额。

期货投机作为一种风险投资,必须讲究策略和技巧。既要有敢于追求最大利益的大智大勇,也要有承担风险的勇气和胆识。要把获利的希望建立在对市场价格走势周密精确的分析判断基础之上,而不能凭着感觉盲目地跟风追买追卖,更不能为牟取利润,违反交易规则和市场准则,联手串通恶炒。

投机交易的具体策略技巧多种多样,因人而异,但从一些成功的投机交易所得出的基本经验是:对市场动向必须进行冷静的分析研究,避免盲目入市;不要轻信传言;应当了解很少有可能在最低价买进、在最高价卖出,因此应有合理的利润目标和亏损警线,见好就收,该亏即认赔;切忌孤注一掷;要灵活地利用机会进行买空或卖空,行情反转及时调头;交投规模必须与可能承受风险的财力相适应。尽管投机交易策略技巧多样且不是一成不变的,但本质和目标是一致的,即贱买贵卖,获取各种可能获得的卖价与买价的差价利润。

第三节 套期图利业务

与一般的套期保值交易或一般的投机交易的先在期货市场上买进某一品种期货,尔后再卖出同一期货,或者先卖出某一品种期货,尔后再买进同一期货的做法不同,套期图利是一种同时买进某一期货、卖出某一期货,尔后再相对应的通过卖出和买进来对冲先前持有的交易部位的一种交易方式。其特点在于利用这一期货与另一相关期货在价格波动幅度的差异进行交易,以便从中获取相关期货价格波动幅度不同而产生的差价利润。在具体的操作中,买进的期货,价格未必是最低的,所卖出的期货,价格也未必是最高的,需要关注和必须准确把握的是相关的期货中,此一期货与彼一期货价格波动幅度上的差异,究竟哪一期期货的涨幅较大,或哪一期期货的跌幅较大,在此基础上同时买进期货和卖出期货。如果预测判断正确,就可获得成功。其实质是将一组先卖后买的交易和另一组先买后卖的交易同时结合起来,在对冲时,两笔交易中,一笔亏损,一笔盈利,在盈亏相抵后最好的结果是盈利有余。

套期图利交易在期货市场上发挥了为交易者提供更多交易和对冲机会,更有利于理顺价格关系,把扭曲的市场价格重新拉回到正常水平的独特作用。套期图利交易方式既可为套期保值业务所利用,更多的则为投机交易业务所利用。按照套期图利操作所利用的差价关系不同可以分为跨月份套利、跨商品套利和跨市场套利三种基本方式。

一、跨月份套利

跨月份套利是一种利用同一商品在不同期货合约月份之间存有的正常差价,因供求关系的变化而可能出现涨跌幅度不同的情况,同时买进和卖出近期合约和远期合约,待机进行对冲,从而获取盈亏差额余利的交易方式。按对近期合约是买进还是卖出,跨月份套利又通常分为牛市套利和熊市套利两种,另外还有一种综合性的蝶式套利。

1. 牛市套利

牛市套利又称“买空套利”,操作方法是在买进某一品种近期期货合约的同时卖出同一品种等量的远期期货合约。做牛市套利的交易者应基于这样一种判断,即在看涨市场,近期期货合约价格的涨幅将大于远期期货合约价格的涨幅 而在看跌市场,则近期期货合约价格的跌幅将小于远期期货合约价格的跌幅。如果判断正确,则可获得盈利。

比如,某交易者就大豆期货做牛市套利,在以 2400 元/吨的价格买进 7 月份期货合约的同时以 2500 元/吨的价格卖出 9 月份的期货合约,如果在一个月后,7 月份合约上涨了 100 元/吨,9 月份合约上涨了 50 元/吨。当即对冲两个交易部位,交易结果如表 2.6.10。

表 2.6.10

时间	7 月份合约价格	9 月份合约价格	价差
当时	2400 元/吨(买进)	2500 元/吨(卖出)	100 元/吨
一个月后	2500 元/吨(卖出)	2550 元/吨(买进)	50 元/吨
结果	对冲盈利 100 元/吨	对冲亏损 50 元/吨	- 50 元/吨价 差缩小
	两笔交易盈亏相抵后,获得盈利 50 元/吨		

如果一个月后,两个月份合约价格并未上涨,而是出现下跌,不过 7 月份合约价格下跌 50 元/吨,9 月份合约价格下跌 100 元/吨,近期合约价格的跌幅小于远期合约价格的跌幅,仍然有利可图,交易结果如表 2.6.11。

表 2.6.11

时间	7 月份合约价格	9 月份合约价格	价差
当时	2400 元/吨(买进)	2500 元/吨(卖出)	100 元/吨
一个月后	2350 元/吨(卖出)	2400 元/吨(买进)	50 元/吨

结果	对冲亏损 50 元/吨	对冲盈利 100 元/吨	- 50 元/吨价 差缩小
	两笔交易亏盈相抵后,获得盈利 50 元/吨		

2. 熊市套利

熊市套利又称“卖空套利”,其操作方法是在卖出某一品种近期期货合约的同时买进同一品种等量的远期期货合约。做熊市套利的交易者应基于这样一种判断,即在看涨市场,近期期货合约价格的涨幅将小于远期期货合约价格的涨幅 而在看跌市场,近期期货合约价格的跌幅则将大于远期期货合约价格的跌幅,如果判断正确,则可以获得盈利。

比如,某交易者就大豆期货做熊市套利,4 月份的某一交易日,一方面以 2400 元/吨的价格卖出 7 月份的期货合约,同时一方面以 2500 元/吨的价格买进 9 月份的期货合约,一段时间后,两个月份合约的价格同时出现上涨趋势,而且近期合约价格的涨幅小于远期合约的涨幅。假设,7 月份合约价格上涨了 50 元/吨,即为 2450 元/吨 而 9 月份合约价格却上涨了 100 元/吨,即为 2600 元/吨,此时,该交易者同时对冲在手的两个月份的期货合约,交易结果如表 2.6.12。

表 2.6.12

时间	7 月份合约价格	9 月份合约价格	价差
4 月份某一交易日	2400 元/吨(卖出)	2500 元/吨(买进)	100 元/吨
一段时间后	2450 元/吨(买进)	2600 元/吨(卖出)	150 元/吨
结果	对冲亏损 50 元/吨	对冲盈利 100 元/吨	+ 50 元/吨价差扩大
	两笔交易亏盈相抵后,获得盈利 50 元/吨		

如果在一段时间后,两个月份合约的价格并没有上涨,而是同时出现下跌,不过,近期合约价格的跌幅要大于远期合约价格的跌幅,假设,近期合约价格下跌了 100 元/吨,即为 2300 元/吨,远期合约价格下跌了 50 元/吨,即为 2450 元/吨,此时,该交易者同时对冲在手的两个月份的期货合约,交易结果如表 2.6.13。

表 2.6.13

时间	7 月份合约价格	9 月份合约价格	价差
当时	2400 元/吨(卖出)	2500 元/吨(买进)	100 元/吨
一段时间后	2300 元/吨(买进)	2450 元/吨(卖出)	150 元/吨

结果	对冲盈利 100 元/吨	对冲亏损 50 元/吨	+ 50 元/吨价 差扩大
	两笔交易盈亏相抵后,获得盈利 50 元/吨		

3. 蝶式套利

蝶式套利是在牛市套利和熊市套利基础上,将两种套利结合起来进行套利的一种交易方式。交易对象是同一期货品种的 3 个不同月份的合约,以中间一个月份的合约作为牛市套利和熊市套利的结合点。如果前两个月份合约的一组交易构成牛市套利,后两个月份合约的一组交易构成熊市套利,那么这一蝶式套利要获得成功,则应基于这样一种判断,即近期合约价格的涨幅大于中期合约价格的涨幅,而中期合约价格的涨幅小于远期合约价格的涨幅 ;或者是,近期合约价格的跌幅小于中期合约价格的跌幅,而中期合约价格的跌幅大于远期合约价格的跌幅。交易数量规定为中间月份合约的卖出量等于近期月份合约和远期月份合约买进量之和。如果判断正确,可获得两组套利的盈利。

比如,某交易者就大豆期货做蝶式套利,判断近期合约价格涨幅>中期合约价格涨幅<远期合约价格涨幅,如果以 2400 元/吨的价格买进 1 张 7 月份期货合约,以 2450 元/吨的价格卖出 2 张 9 月份期货合约,以 2500 元/吨的价格买进一张 11 月份期货合约,一段时间后,各月份合约价格涨幅比例关系如其预料,假设 7 月份合约价格上涨了 100 元/吨,9 月份合约价格上涨了 50 元/吨,11 月份合约价格上涨了 80 元/吨。此时,该交易者同时对冲在手的 3 个月份的期货合约,其交易结果如表 2.6.14。

表 2.6.14

7 月份合约	9 月份合约	11 月份合约
2400 元/吨(买进)	2450 元/吨×2(卖出)	2500 元/吨(买进)
2500 元/吨(卖出)	2500 元/吨×2(买进)	2580 元/吨(卖出)
对冲盈利 100 元/吨	对冲亏损 100 元/2 吨	对冲盈利 80 元/吨
3 笔交易盈亏相抵后,获得盈利的总额为 80 元,平均盈利 40 元/吨		

如果前两个月份合约的一组交易构成熊市套利,后两个月份合约的一组交易构成牛市套利,这一蝶式套利要获得成功,则应基于这样一种判断,即近期合约价格的跌幅大于中期合约价格的跌幅,而中期合约价格的跌幅小于远期合约价格的跌幅 ;或者是,近期合约价格的涨幅小于中期合约价格的涨幅,而中期合约价格的涨幅大于远期合约价格的涨幅。交易量规定为中间月份合约的买进量等于近期月份合约和远期月份合约卖出量之和。如果判断正确,可获得两组套利的盈利。

仍以做大豆期货蝶式套利为例,某交易者以 2400 元/吨的价格卖出 1 张 7 月份期货合约,以 2450 元/吨的价格买进 2 张 9 月份期货合约,以 2500 元/吨的价格卖出 1 张 11 月份期货合约,一段时间后,7 月份合约价格下跌了 100 元/吨,9 月份合约价格下跌了 50 元/吨,11 月份合约价格下跌了 80 元/吨,3 个月份合约价格跌幅关系为,近期合约价格跌幅>中期合约价格

跌幅< 远期合约价格跌幅。此时,该交易者同时对冲在手的 3 个月份的期货合约,交易结果如表 2.6.15。

表 2.6.15

7 月份合约	9 月份合约	11 月份合约
2400 元/吨(卖出)	2450 元/吨×2(买进)	2500 元/吨(卖出)
2300 元/吨(买进)	2400 元/吨×2(卖出)	2420 元/吨(买进)
对冲盈利 100 元/吨	对冲亏损 100 元/2 吨	对冲盈利 80 元/吨
3 笔交易盈亏相抵后,获得盈利的总额为 80 元,平均盈利 40 元/吨		

二、跨商品套利

跨商品套利指的是利用两种不同的,但相互关联的商品之间的价差进行套利交易。这种套利的基本原理是,由于这两种商品之间存在着一种内在的相互可以替代的或前后连带的关系,比如小麦和玉米,虽是两种不同的粮食商品,但如果用作饲料,则可以相互替代;而大豆和大豆油,则后者是以前者为原料的,因此其价格波动往往受相同的因素制约,但价格波动幅度会因其自身市场供求关系变化趋势的有所不同而有差异,所以两者之间原有的价差就可能会扩大或缩小,扩大或缩小了的价差与原有的价差之间就有了一个可能获取的差额利润。

跨商品套利交易的具体操作通常是(但不一定必须是)同时买进和卖出种类不同而交割月份相同的期货合约,在日后价差出现变化时再作对冲,获取差额利润。以对 A/B 两品种套利为例(设定价差关系为 A 商品价格 - B 商品价格),如果判断 A 商品价格的涨幅大于 B 商品价格的涨幅,或者 A 商品价格的跌幅小于 B 商品价格的跌幅,A 商品价格与 B 商品价格之间的价差趋正,就买进 A 商品期货,卖出 B 商品期货;如果判断 A 商品价格的涨幅小于 B 商品价格的涨幅,或者 A 商品价格跌幅大于 B 商品价格的跌幅,A 商品价格与 B 商品价格之间的价差趋负。则卖出 A 商品期货,买进 B 商品期货。

常见的跨商品套利有替代性品种间的套利、原料性商品与其制成品之间的套利。

小麦/玉米套利是常用的一种替代性品种间的套利。某交易者以 1600 元/吨的价格买进小麦 12 月份期货合约,以 1500 元/吨的价格卖出玉米 12 月份期货合约。到了 11 月份,小麦因货源减少而价格上涨,达到 1700 元/吨,而玉米由于新粮登场而价格维持原来水平。此时,该交易者同时对冲在手中的小麦和玉米期货合约,从而获得价差变动后的差额利润,交易情况如表 2.6.16。

表 2.6.16

时间	小麦期货合约	玉米期货合约	价差
当时	1600 元/吨(买进)	1500 元/吨(卖出)	+ 100 元/吨

11 月份	1700 元/吨(卖出)	1500 元/吨(买进)	+ 200 元/吨
结果	对冲盈利 100 元/吨	对冲持平	价差趋正

如果自小麦收获之后,玉米又获大丰收,于是小麦价格和玉米价格都出现了下跌的情况,小麦价格下跌了 50 元/吨,而玉米则下跌了 100 元/吨,其交易情况如表 2.6.17。

表 2.6.17

时间	小麦期货合约	玉米期货合约	价差
当时	1600 元/吨(买进)	1500 元/吨(卖出)	+ 100 元/吨
11 月份	1550 元/吨(卖出)	1400 元/吨(买进)	+ 150 元/吨
结果	对冲亏损 50 元/吨	对冲盈利 100 元/吨	价差趋正
	盈亏相抵后还获得价差变动的差额利润 50 元/吨		

大豆/大豆油套利是常用的一种原料性商品与其加工品之间的套利。某交易者以 2400 元/吨卖出 11 月份大豆期货合约,买进 11 月份大豆油期货合约,价格为 8000 元/吨。到了 10 月份,大豆收获在即,而且必定丰收,因而价格下跌,其价格降为 2300 元/吨,大豆油价格也相应下跌,跌至 7950 元/吨。其价格跌幅,大豆跌幅(100 元/吨)大于大豆油跌幅(50 元/吨),两者之间的价差由原来的 - 5600 元/吨变为 10 月份的 - 5650 元/吨,差值趋向负值。此时,该交易者当即对冲在手中的大豆期货合约和大豆油期货合约,其交易结果如表 2.6.18。

表 2.6.18

时间	大豆期货合约	大豆油期货合约	价差
当时	2400 元/吨(卖出)	8000 元/吨(买进)	+ 5600 元/吨
10 月份	2300 元/吨(买进)	7950 元/吨(卖出)	+ 5650 元/吨
结果	对冲盈利 100 元/吨	对冲亏损 50 元/吨	价差趋正
	盈亏相抵后,还获得价差变动的差额利润 50 元/吨		

如果到了 10 月份,大豆由于受灾,收获在即减产成为定局,价格有所上升,达到 2450 元/吨,而大豆油价格上升,升幅大于大豆价格升幅,达到 8100 元/吨,两者之间的价差同样出现负值趋向的增大,其交易结果如表 2.6.19。

表 2.6.19

时间	大豆期货合约	大豆油期货合约	价差
当时	2400 元/吨(卖出)	8000 元/吨(买进)	+ 5600 元/吨
10 月份	2450 元/吨(买进)	8100 元/吨(卖出)	+ 5650 元/吨
结果	对冲亏损 50 元/吨	对冲盈利 100 元/吨	价差趋正
	盈亏相抵后,还获得价差变动的差额利润 50 元/吨		

上述举例中,无论是替代性商品之间还是原料性商品及其加工品之间,套利的两种相关商品的价格变动方向趋同,即或是同时上涨,或是同时下跌,只是涨幅或者跌幅水平的不同而已。而在实际上,两种相关商品的价格变动方向也会出现差异,比如一个商品价格出现上涨,而另一相关商品的价格出现下跌,或者情况正好相反。比如在 6 月份前后,小麦因收获在即,价格一般会出现下跌趋势,而玉米则相对库存减少,价格一般会出现上涨趋势;而在 11 月份,小麦因库存减少而出现上涨趋势,玉米则因为新粮登场,价格出现下跌趋势。在这种情况下,价差会进一步强化正值趋向的变化或负值趋向的变化。如果套利交易者能准确地把握价差关系变化的一般规律,正确地对价差变化趋势作出预测判断,那么可望因两种商品期货合约在对冲时均获盈利而使套利效益更好。

三、跨市场套利

所谓跨市场套利,是就某一商品期货合约,同时在两个市场上分别买进和卖出,以期在未来对冲在手期货合约时获得价差变动的差额利润的一种交易方式。跨市场套利的原理是,当同一商品期货合约在两个或更多的交易所上市进行交易时,由于区域间的地理差别,其中必然会存有一种价差,而在时间变化后,在不同的地区,该商品期货合约价格的波动幅度和变动方向也不尽相同。跨市场套利就是着眼于同一商品期货合约在不同市场上存在的价差和这种价差关系的变化,从事买进卖出的交易活动。广义地说,跨市场套利是利用商品价格因空间差而出现的差异及因空间差而导致的波动幅度和变动方向的差异来进行交易、获得收益的一种经济活动。这种套利可以在现货市场与期货市场上进行,也可以在异地交易所之间进行,自然也包括在国内交易所与国外交易所之间进行。

跨市场套利中所需要注意的问题主要有三点。一是不同地区在同一时间条件下,供求状况会有差异,既要了解地区差价,还要了解不同地区价格变化的一般规律,从而更好地把握商品价格地区差的关系;二是要清楚相关的市场所在地与商品产区与销区的关系,商品的合理和正常的流向是由产区向销区流动,销区的价格一般要高于产区的价格,其中重要的因素是运输费用的支出,要了解一般的销区价格对产区价格的升水,产区价格对销区价格的贴水的水平;三是所谓同一商品期货在不同的交易所上市交易,实际上并不是指完全一样的期货合约在两个或更多的交易所上市交易。严格地说,同一种类商品在不同交易所的期货合约中的具体交易要求是有所不同的,其间有着品级规定上的差异,因此要了解不同品级之间存在的一般的升

贴水比例。如果跨市场兑付的货币是不同的,还需要掌握不同货币之间存在的汇率关系。

一般地说,跨市场套利是在某一市场买进(卖出)某一商品的某一月份的期货合约,而在另一市场卖出(买进)同一商品的相同月份的期货合约,在价格变化而使价差出现有利变动时,同时对冲在手的两个市场的期货合约,从而获得较好的交易收益。

如果以在 A 市场和 B 市场就某一商品期货合约进行套利交易为例,价差关系设定为 A 市场价格 - B 市场价格,假定判断为 A 市场的价格涨幅将会大于 B 市场的价格涨幅,或者 A 市场的价格跌幅将会小于 B 市场的价格跌幅,两个市场的价差会向正值方向趋动,即买进 A 市场的期货合约,卖出 B 市场的同一期货合约。倘若在 A 市场价格上涨时,B 市场价格不但未涨而出现下跌,或者在 B 市场价格下跌时,A 市场价格不但未跌而出现上涨,结果是强化了价差向正值的趋动。假定判断为 A 市场的价格跌幅将会大于 B 市场的价格跌幅,或者 A 市场的价格涨幅将会小于 B 市场的价格涨幅,两个市场的价差会向负值方向趋动,则卖出 A 市场的期货合约而买进 B 市场的期货合约。倘若在 A 市场价格下跌时,B 市场价格不但未跌反而出现上涨,或者在 B 市场价格上涨时,A 市场价格不但未涨反而出现了下跌,结果是强化了价差向负值的趋动。

以下举两个简单的例子借以说明。

设某交易者认为 A 市场铜期货合约价格涨幅会大于 B 市场铜期货合约价格涨幅,故以 25000 元/吨的价格买进 A 市场铜期货合约,以 26500 元/吨的价格卖出 B 市场的铜期货合约,日后价格变动如其所料,A 市场铜期货合约价格上涨至 26000 元/吨,B 市场铜期货价格上涨至 27000 元/吨,此时,该交易者对冲在手的两市场的铜期货合约,交易结果如表 2.6.20。

表 2.6.20

时间	A 市场铜期货	B 市场铜期货	价差
当时	25000 元/吨(买进)	26500 元/吨(卖出)	- 1500 元/吨
日后	26000 元/吨(卖出)	27000 元/吨(买进)	- 1000 元/吨
结果	对冲盈利 1000 元/吨	对冲亏损 500 元/吨	价差趋正
	盈亏相抵后,获得价差变动的差额利润 500 元/吨		

又设,某交易者根据预测分析认为,A 市场铜期货合约的价格跌幅将会大于 B 市场铜期货合约的价格跌幅,于是即以 25000 元/吨的价格卖出 A 市场铜期货合约,以 26000 元/吨的价格买进 B 市场铜期货合约,日后价格变化如其所料,A 市场铜期货价格下跌至 24000 元/吨,B 市场铜期货价格下跌为 25500 元/吨,此时,该交易者对冲在手的两市场的铜期货合约,交易结果如表 2.6.21。

表 2.6.21

时间	A 市场铜期货	B 市场铜期货	价差
当时	25000 元/吨(卖出)	26000 元/吨(买进)	- 1000 元/吨

日后	24000 元/吨(买进)	25500 元/吨(卖出)	-1500 元/吨
结果	对冲盈利 1000 元/吨	对冲亏损 500 元/吨	价差趋负
	盈亏相抵后,获得价差变动的差额利润 500 元/吨		

综合跨月份套利、跨商品套利和跨市场套利三种套利交易的共同点在于：一是基本上先是同时买进(卖出)某一期货合约,卖出(买进)相关的某一期货合约,在当两个期货合约的价差出现有利变动时,再同时以卖出(买进)同样的某一期货合约,买进(卖出)同样的相关的某一期货合约,对冲结束套利交易,获取差额利润。二是在交易方向上,并不是简单的买低卖高,即买卖方向不是取决于同一时间点上两个不同商品期货价格水平的高低,而是着眼于日后价格变动的幅度及由此出现的价差变动趋势,也就是在进入市场时,在对两个相关期货合约决定买卖方向时,买进的应是判断为日后价格涨幅相对较大的一个期货合约,卖出的则应是判断为日后价格跌幅相对较大的一个期货合约,在日后价格变化不出所料,在价差出现有利变化时,即以对冲结束套利交易,获得差额利润。

第七章 农产品期货

农产品是期货市场上最早的交易品种,全球闻名的芝加哥商品交易所就是在芝加哥一带农产品交易的基础上发展起来的。在金属、能源、金融期货及期权交易出现以前,农产品在期货市场上占据了绝对的统治地位。60年代以来,随着新的交易品种的上市,特别是70年代以来金融期货及后来的期权交易的出现,农产品期货交易在整个期货交易中所占的比例大幅度下降,美国期货市场上农产品期货的市场占有率由1982年的41.20%下降为1987年的19%,但是,尽管如此,作为传统的交易品种,农产品期货在整个期货市场上仍具有十分重要的地位。对正在建设社会主义市场经济,农业居于基础地位的我国来说,发展农产品期货交易更是有其特定的意义。

第一节 农产品的产销特点及其价格形成

农产品包括谷物、经济作物、油料作物、畜产品等。不同类型的农产品的生产和消费有明显的差别,但从总体上看,作为整体的农产品有其区别于工业品等其他类别产品的生产和消费特点。也正是因为这些特点,农产品的价格变动轨迹与其他产品的价格变动轨迹有明显的不同。

一、农产品的产销特点

农产品生产过程是人类劳动和自然生产相结合的过程,生产的数量、质量、产量的地域分布等受自然条件的影响,是农产品生产最大的特点。以人类生理需要为满足对象则是农产品消费的最基本的特点之一。农产品的产销特点集中表现在下述几方面矛盾运动之中。

1. 生产的季节性和消费的常年性之间的矛盾

与其他产品不同,在当代的生产技术条件下,大多数农产品的生产还无法摆脱自然条件的约束,农业生产者必须按照自然节气安排农产品的生产,农产品的生产和供应不可避免地带有明显的季节性。近年来,随着科学技术的进步,虽然有少数品种的生产能够突破自然条件的限制,但在大批量生产时,仍存在着一定的困难,且生产的成本往往过高。与农产品生产的季节性不同,大量农产品的消费却是常年性的。人们并不因为冬季不生产大米而不需要大米。农

产品生产的季节性和消费的常年性导致了产销在时间上的矛盾,在生产季节,市场可能呈现供过于求的格局,在非生产季节,则又可能呈现供不应求的格局。季节性的供求不平衡往往导致了价格的季节性变化,而为解决产销的时间矛盾所采取的储存措施,也必然使农产品价格呈现生产季节价低而非生产季节价高的格局。储存费用成为影响农产品现货市场和期货市场价格一个重要的因素。

2. 生产的区域性与消费的广泛性之间的矛盾

由于受气温、水土及传统的生产优势等因素的影响,农产品的生产具有一定的地域性,有些地区特别适合于种植或培育某类优质的农产品,也有些地区则可以相对低廉得多的成本生产某类农产品。农产品的消费虽然因不同地区人们的消费习惯的不同而表现出一定的地区性差别,如我国北方地区的消费者更偏爱小麦,而南方地区的消费者更偏爱大米,但这种地区性差异却远不如生产的地区性明显。生产的区域性和消费的广泛性矛盾的结果,是农产品供求的地区性不平衡和价格的地区性差异。进行产品的储存和运输,组织产品在不同地区之间的流通,成为人们社会经济活动的重要方面。

3. 自然生产与稳定消费之间的矛盾

一定时期内人们对某种农产品的需求量和实际消费量取决于人们的收入水平、该产品的价格及人们对该产品的偏好等因素。对某些基本生活必需品,如粮食等来说,在偏好一定的情况下,不仅价格变动对需求量的影响不大(需求的价格弹性很小),而且收入变化对其实际消费量的影响也很小(人们往往通过削减其他商品的消费来应付收入下降对生活的影响)。换言之,社会对农产品的消费是有一定的稳定性的。与消费不同,一定时期内农产品的生产量及其实际供应量取决于农业生产者对未来价格的预期、目前市场上农产品的价格、农产品生产的成本及自然条件等因素。在众多的因素中,尽管政府有可能通过采取一定的调控措施来保证农产品生产的稳定,如稳定农产品的目前价格,提高人们对未来价格的预期,稳定甚至降低农业生产资料的价格等,但来自自然因素对农产品生产的影响却是难以控制的。农业生产离不开自然生产的过程,不能不具备生产所必须的若干自然条件。气温、降雨量等因素的变化都有可能导致人们对未来市场预期及实际供货量的变化。消费的相对稳定和生产的不稳定之间矛盾作用的结果,就是农产品价格的频繁波动。

4. 生产的周期性和消费的非周期性之间的矛盾

几乎所有的农产品都有一定的自然生长周期。谷物、经济作物、油料作物的生长周期相对较短,有些地区某些作物一年之中可以收获两熟甚至三熟,畜产品的生长周期往往要一年甚至几年,而林产品的生长周期则长达数十年。前已述及,农产品的消费是稳定的、常年性的。生产的周期性和消费的非周期性,使得农产品在整个生产周期中的供求常常处于不稳定的状态。在生产周期前期,可能供不应求,在生产周期的中后期,供应紧张达到最大的程度,在周期临近结束及周期结束后的一段时期,则又有可能出现供过于求的格局。生产的周期性和消费的非周期性,往往使得农产品的价格在一个周期内跟随供求状况作相应变化的同时,还以相当于一个生产周期或更长的时间长度,呈周期性的循环变动。

5. 消费的基础性和生产资源的有限性之间的矛盾

在整个社会生产和生活过程中,农产品居于无可争辩的基础性地位。一方面,大量的农产品作为食品为人们所直接消费;另一方面,农产品又是重要的工业原料。对整个社会而言,没有农产品是不可想象的,没有足够的农产品也同样是不可想象的。但是,几乎每一个国家可以

用于农业生产的资源,特别是土地资源都是有限的。因此,许多农产品之间不仅存在着密切的消费替代关系,而且存在着密切的生产替代关系。消费的基础性和资源的有限性,使得每一个国家的政府都不愿放任农业生产和农产品价格由市场自发调节。各国的农业生产和农产品价格都在一定程度上受到政府的宏观控制。

二、农产品价格的形成

农产品生产和消费的特点决定了农产品价格运动的特殊性。忽视这些特点,对农产品价格变动的判断就可能发生偏差。对农产品现货和期货交易的研究来说,充分把握这些特点,掌握农产品价格形成和变动的一般规律,是十分重要的。和其他商品的价格的形成和变动一样,农产品价格的形成同样也受到商品价值、货币价值、供求关系及国家政策等因素的影响。但是,具体而言,一定时期内农产品整体价格水平或某些品种农产品价格的高低直接取决于以下一些因素。

1. 货币币值

商品的价格是其价值的货币表现。在其他因素不变的情况下,商品价格是商品价值和货币价值的比例。货币币值和商品价格呈现反方向变化。币值的稳定状况及其变化的速度是判断一定时期内农产品整体绝对价格水平变化时必须要考虑的首要因素。

2. 农产品生产的成本

生产成本是价格的一个重要组成部分,其变化与农产品价格变化成正比。农产品生产成本包括生产的物质费用和活劳动消耗支出,它们的高低则又取决于劳动生产率、生产的自然条件、农业生产资料的价格水平等因素。

3. 农业生产的自然条件

自然条件包括气温、降雨量、土壤等方面。某一地区或某一年度的气温、降雨量与农作物生长的要求相符,则该地区或该生产年度农作物就可能获得丰收。如以美国的玉米生产为例,玉米带地区的自然条件较适合玉米生长,如果某年份这一带天气转暖较早,玉米播种较早,则该年度玉米的单产通常就较高,而若7、8月间的降雨量偏小,当年的收成就可能较差,反之则较好。因此,在7、8月间,人们判断未来市场变化的主要依据之一就是气候变化的情况。气候的实际或预期的变化,都会影响现货和期货市场上的价格。故此,人们也将夏季的玉米期货市场称为气候市场(Weathermarket)。

4. 对未来市场的预期

对未来市场状况的预期会直接影响到经济活动者的有关决策判断,改变当前或未来市场供求的实际状况,从而影响到现货市场和期货市场的价格。人们预期到某种农产品未来市场供求紧张,就会增加在该产品生产上的投入,减少该产品未来消费的规模,或是购买储存现货以供将来之需。反之,人们预期到某种农产品未来市场供过于求,则会减少在该产品生产上的投入,扩大未来消费规模,有时甚至会缩小当前消费的规模。

5. 其他品种商品的市场供求状况

对其一品种的农产品来说,其他相关产品特别是其替代品的市场供求状况,会影响该产品本身的市场状况,从而是影响该产品现货和期货价格的重要因素。以玉米和小麦来说,这两种农产品都既是食用谷物,又是饲料谷物,两者之间存在着典型的消费替代关系。在美国市场

上,玉米则主要用作牲畜饲料,小麦有时也被用作饲料。但同样作为饲料,人们认为小麦比玉米有更高的饲料价值,理论上小麦的价格应高于玉米价格 15%,若玉米的价格为每蒲式耳 2.45 美元,小麦的价格则应为每蒲式耳 2.82 美元左右。但是,如果玉米的供应量与往年相当,而小麦获得了大丰收,则玉米与小麦之间的价差就会缩小,受小麦价格下跌的影响,玉米的价格也会下跌。

6. 政府对农业生产和农产品价格的调控

前已述及,农产品在社会生活中的基础地位及其生产的不稳定,是政府对农业生产和农产品价格进行调控的基本原因。本世纪 30 年代以来,随着凯恩斯主义的逐步盛行,西方各国政府加强了政府对经济(包括农业)的宏观调控。几十年来,调控的具体措施及其力度虽然时有变化,但调控在总体上并未削弱。各国(地区)所采取的调控措施对农业生产和农产品价格产生了重大的影响。不了解政府的有关调控措施,就无法了解和分析农产品的价格变化。下面简要介绍美国和日本政府对农业生产和农产品价格进行调控的主要措施。

(1) 美国。

美国是一个农业大国。其农产品生产量、消费量及出口规模在全球均居于领先地位。几十年来,美国农业的发展及农产品价格变化的轨迹与政府的调控有着密切的关系。美国政府对农业生产和农产品市场的干预始于本世纪 30 年代。1929—1933 年的大危机给美国农业带来了极其深重的灾难,市场萧条,价格暴跌,农场主的收入急剧下降。1929—1933 年间,农产品价格下跌了 63%,1932 年农场主的总收入比 1929 年下降了 57%,纯收入不足 1929 年的 33%。1933 年初,罗斯福总统决定采用凯恩斯主义来救治美国经济,签署了《1933 年农业调整法》,成立农业调整署,开始实施农产品价格支持政策。该法规定,将 1909—1914 年农场主出售农产品的价格和其购买农业生产资料和生活资料的价格之比作为“平价”,据此计算农产品支持价格的水平。在该法中,还规定对玉米和棉花分别按平价 60% 和 69% 的比例(贷款率)给农场主提供无追索权贷款(Nonrecourse loan)。依据这一规定,农场主可以生长中的农作物为抵押,向成立于 1933 年 10 月 17 日的农业部商品信贷公司(Commodity Credit Corp 简称 CCC)申请贷款,可贷款的金额等于贷款率乘以预测的谷物生产量。无追索权贷款的利息率通常都低于市场利率。农场主可以选择在规定的时间内付清贷款本金和利息,但如果谷物收获时的市场价格较低,农场主销售谷物的总收入尚不足以偿还贷款本金和利息,则其可将抵押的相应数量的谷物交给商品信用公司,公司则视同农场主已偿清所欠债务。而若收获时的市场价格较高,农场主则可售出农产品,归还贷款和利息。当年发布的农业法还规定,政府要同农场主签定自愿合同,减少农作物的播种面积,同生产者 and 中间商签定销售协议,以稳定农产品价格等。

1936 年,美国最高法院宣判 1933 年的农业调整法为非法,但二年后国会又通过了另一个农业调整法。此后多年来,美国政府又相继颁布了若干个农业方面的法规,以维持农业生产者的收入水平,以“农产品计划”的制定和实施为核心,形成了复杂的农产品价格支持政策。所谓“农产品计划”,即政府对“主要产品”,分别根据上一年度的生产、消费,本年度库存及下一年度预测的情况,决定对下一年度有关农作物所采取的放松或加强控制的政策。“农产品计划”是一种自愿的计划,农场主可以根据自己的判断决定是否参加计划,参加者需与各县的农业稳定和保持局签定合同,其后即可享有获得无追索权贷款等优惠;不参加者则无需签定合约,也不能得到计划所提供的利益。近年来,每个农产品计划通常都包括了下列一些内容。

①休耕面积的规定。按照计划,每个参加计划的农场主都必须无偿休耕一定比例的耕地,对超过规定比例休耕的土地,政府向农场主提供一定的补偿。

②支持价格的规定。70年代起,美国政府开始使用‘目标价格’概念。所谓‘目标价格’,即根据产品的生产成本和合理的投资回报而确定的价格,贷款率所代表的价格是价格的下限(Pricefloor),农场主可以以此价格将农产品卖给政府而不必接受比它更低的市场价格。目标价格则是政府希望农场主获得的价格。为更好地引导生产的发展,政府对每种主要的农产品都规定了每个年度的目标价格。

③贷款率的规定。

④各种补助标准的规定。根据法律规定,参加农业计划的农场主都可以得到亏损补助、转耕补助及其他一些补助。政府根据市场年度头5个月的平均市场价格与目标价格之间的差额来确定亏损补助额。如果平均市场价格低于目标价格而高于贷款率,则政府按市场价格与目标价格之间的差额向农场主提供补助。如果市场价格低于贷款率,则农场主得到的亏损补助额等于目标价格与贷款率之间的差额。除亏损补助外,政府还对农场主的一部分休耕土地提供补助。按照1983年开始实行的‘实物补偿’计划,若农场主休耕的土地面积达到其拥有的总耕地面积的30%,则政府用库存农产品对其20%的休耕面积进行补助(其余10%得不到补助),农场主可以不用耕种而获得相当于休耕农田前三年平均产量80—95%的实物补助。除上述两类补助外,若农场主为商品信贷公司代为储存保管其已交售的农产品,政府还应向其支付保管费。

⑤其他规定。除上述各种控制生产、稳定农场主收入的措施外,美国政府还采取了若干其他的措施,如扩大农产品出口、实行国内食物分配计划等以扩大需求,利用商品信贷公司的剩余农产品建立必要的储备以调节市场供求等。

(2)日本。

二次大战前,日本政府对农产品价格实行的是统制政策。战后,日本的经济体制虽然以自由市场为前提,但政府对农产品价格确采取了一系列的调节措施,农产品价格政策覆盖的农产品占农业总产值的80%左右,主要农产品价格的形成和变动都在不同程度上受到价格政策的直接或间接影响。根据农林省的《农产品价格政策概要》,日本政府对不同类型的农产品采取了下列各种不同的价格调控措施(价格制度)。

①管理价格制度。日本政府对大米和烟草两类农产品实行管理价格制度。大米是日本最主要的农产品,其价格的稳定与否对生产者和消费者的影响甚大。日本政府原先规定由政府按规定价格收购全部流通米谷,60年代末开始实行自主流通米制度,但政府对大米的流通仍加以一定的限制。目前大米的流通分为政府收购和自由流通两部分。政府收购部分仍由政府规定价格,自主流通米价格要高于政府收购价格。烟草作为非粮食类作物,其种植的经济收益大,但耕种受到政府的严格控制,未经政府许可者一律不得种植,且收获的产品全部由政府所属的专卖公司收购,价格由政府制定。

②稳定带价格制度。也称稳定价格幅度制度。主要用于对蚕茧、生丝、猪肉、牛肉等商品价格的管理。稳定带即类似于我国对部分商品价所规定的浮动幅度。其具体做法是制定商品的上位价格和下位价格,在商品价格受市场供求调节的同时,政府通过有关机构在价低时的收购和价高时的抛售,将市场价格稳定在一定的幅度内,以防止价格的暴涨暴跌对生产和消费的不良影响。

③稳定指标价格制度。对乳制品,如奶油、乳粉、炼乳等,政府每年3月末分别制定稳定指标价格,并通过有关机构的收购和销售将价格稳定在稳定指标价格上。

④保证最低价格制度。保证最低价格制度主要适用的产品包括:甘薯、马铃薯及淀粉,甘蔗、甜菜等糖原料、砂糖、麦类。当这些产品的市场价格跌至一定水平时,政府即通过大量收购来保证市价不低于某一最低价格,以确保生产者的收入能够保持在一定水平之上。

⑤抑制价格制度。为促进日本国内畜牧业的发展,日本政府每年按饲料供应计划进口饲料,并且参照国产饲料价格和其他经济情况确定其国内售价,切断进口饲料的国外买价和国内售价间的直接联系,以抑制国内市场的饲料价格,防止其上涨超过一定的水平。

⑥缴纳金制度。对大豆、油菜籽等商品,政府规定一个基准价格(保证价格),当市场价格下降到这一水平之下时,由政府按基准价格和生产者实际销售价格之间的差额向生产者提供补偿,也称差价补贴金制度。

⑦稳定基金制度。对蔬菜、肉用牛犊、仔猪、鸡蛋等产品,由有关部门和团体依据法规建立基金,当市场上这类商品的价格下跌至一定水平时,由基金向生产者提供一定的补偿,以防止这类产品价格过于剧烈的波动。

第二节 国外农产品期货交易简况

在全球范围内,美国、加拿大、中国、澳大利亚、阿根廷等国是农产品生产大国,美国、中国、俄罗斯等则是农产品消费大国。农产品期货交易主要集中于生产或消费较发达的地区,美国的芝加哥是全球闻名的农产品期货交易中心。在那里,集中了三个著名的从事农产品期货交易的交易所,即芝加哥商品交易所、芝加哥商业交易所和芝加哥中美洲商品交易所。

目前,被列为期货交易对象的农产品包括谷物、油料作物、牲畜及其产品、纤维等大类的若干品种。以下即介绍一些主要的交易大类和品种。

一、谷物

1. 玉米

玉米主要被用作牲畜饲料,在部分国家和地区,玉米也是人们的一种主要食品。世界上很多国家都种植玉米,品种多达100—150种,但玉米最大的生产国是美国。其俄亥俄、印第安纳、伊利诺伊、爱渥华、密苏里、内布拉斯加及周围地区,地势平坦,土壤肥沃,7、8月间降雨量充沛,且气温适宜,是传统的玉米集中产区,被称为玉米带。1989—1990年度,美国玉米的总产量为1.912亿吨,约占全球总产量4.625亿吨的41.3%。全美玉米产量的60%被用作饲料,食品、种子及工业消耗约占15%,另外25%则主要销往其他各国,其中又以日本、独联体各国及墨西哥等国的进口量较大。

玉米期货交易主要在芝加哥商品交易所和芝加哥中美洲商品交易所进行,前者除进行玉米期货交易外,还进行玉米期权交易。以下即为芝加哥商品交易所玉米期货交易的标准合约。

表 2.7.1 CBOT Agricultural Contracts

Corn Futures	
Trading Unit	5000 bushels
Deliverable Grade	No.2 Yellow and substitutions at differentials established by the Exchange
Price Quotation	Cents and quarter cents per bushel
Tick Size	One – quarter (1/4) cent per bushel (\$ 12.50per contract)
Daily Price Limit	10 cents per bushel(\$ 500per contract) above or below the previous day's settlement price
Contract Months	December, March, May, July, September
Contract Year	Starts in December and ends in September
Trading Hours	8:30 am to 1:15 pm (Chicargo time), Monday through Friday (closes at noon on the last trading day)
Last Trading Day	Seven business days before the last business day of the delivery month
Last Delivery Day	Last business day of the delivery mooth
Ticker Symbol	C

芝加哥中美洲商品交易所玉米期货合约的交易单位为 1000 蒲式耳,最小价格变动单位为 0.125 美分/蒲式耳,其余规定与 CBOT 相同。

2. 小麦

小麦是全球播种范围最广的谷物之一,从海拔几米或十几米的平原到海拔数千米的高原地区,均有小麦种植地带。但全世界小麦主产地在北半球的温带地区,中国、独联体各国、美国、加拿大、澳大利亚、法国及阿根廷等是小麦的主要生产国。美国、加拿大、澳大利亚、法国及阿根廷则是主要的小麦出口国,五国的总出口量约占全世界小麦出口总量的 80%,其中美国是最大的卖主。独联体各国、中国及巴西、日本等国则是小麦市场上较大的买主。

小麦主要用作食物,也有部分被用作牲畜饲料。在美国市场上,每年收获的小麦中,有 25—33% 被磨制成麦粉以满足食品行业的需求,10—20% 则被用作种子、饲料,或是被加工成淀粉、粘着剂等工业用品,还有 50% 外销至其他国家。小麦主要分为冬麦和春麦两大类。不

同品种的种植时间不同,适用的用途也有一定区别。冬麦秋天播种经冬眠后在夏天收获,春麦则在春天播种秋天收获。不同品种小麦最适当的用途如下:

硬红冬麦(HardRed Winter Wheat)	面包用面粉
软红冬麦(Soft Red Winter Wheat)	饼干、点心用面粉
白麦(White Wheat)	与软红冬麦类似
硬红春麦(Hard Red Spring Wheat)	通心粉用原料

小麦期货交易主要也在美国。芝加哥商品交易所进行小麦期货和期权的交易,明尼阿波利斯谷物交易所进行春小麦期货和期权的交易,芝加哥中美洲商品交易所和堪萨斯城期货交易所等也进行小麦期货交易。CBOT 小麦期货的标准合约如下:

表 2.7.2 CBOT Agricultural Contracts

Wheat Futures	
Trading Unit	5000 bushels
Deliverable Grade	No.2 Soft Red, No.2 Hard Red Winter, No.2 Dark Northern Spring, NO.1 Northern Spring and substitutions at differentials established by the Exchange
Price Quotation	Cents and quarter cents per bushel
Tick Size	One – quarter (1/4) cent per bushel (\$ 12.50 per contract)
Darly Price Limit	20 cents per bushel (\$ 1000 per contract) above or below the previous day's settlement price
Contract Months	March, May, July, September, December
Contract Year	Starts in July and ends in May
Trading Hours	8:30 am to 1:15 pm (Chicargo time), Monday through Friday (closes at noon on the last trading day)
Last Trading Day	Seven business days before the last business day of the delivery month
Last Delivery Day	Last business day of the delivery month
Ticker Symbol	W

芝加哥中美洲商品交易所小麦期货合约的交易单位为 1000 蒲式耳,最小价格变动单位为

每蒲式耳 0.125 美分,其余与 CBOT 相同。明尼阿波利斯谷物交易所的春小麦期货合约与 CBOT 相同。

3. 大米

大米是许多地区人们的主食品。温暖的气候和充沛的降雨量是稻谷生长的主要条件。世界上许多地区都种植大米,但亚洲是主要产区。亚洲每年大米的种植面积和产量均占全世界 90 % 以上。中国、印度、日本等国产量位居世界前列,泰国、美国、巴基斯坦及缅甸等国则是主要的大米输出国。

历史上,日本的大米交易十分发达,但目前日本各以农产品为主要交易品种的交易所均不进行大米期货的交易。在美国,芝加哥米棉交易所进行未春稻谷的期货交易,规模较小。

谷物期货交易的品种除上述几种外,还有燕麦、大麦、高粱等。

二、油料作物

1. 大豆

大豆是原产于中国的一种多用途农产品。它是生产人们主要的食用植物油——豆油的基本原料;用大豆加工的豆粕则被广泛用作动物饲料、食品及某些工业生产的原材料。在我国,大豆还被加工为多种类型的副食品。大豆是中国传统的农作物。自 18 世纪以来,大豆种植逐步推广至世界上其他国家和地区。二次大战前,中国是世界上大豆的主要生产国。目前,大豆生产规模较大的国家有美国、中国、巴西、阿根廷等。其中美国在世界总产量中所占比例最大,其出口量在全球各国中也居第一。巴西和阿根廷是另两个大豆输出量较大的国家。欧共体、日本、墨西哥、台湾等则是主要的进口大豆的国家和地区。

大豆期货交易主要集中在芝加哥。芝加哥商品交易所和芝加哥中美洲商品交易所也进行大豆期货交易。日本的不少交易所也进行大豆期货交易,交易品种以进口大豆为主。以下为芝加哥商品交易所大豆期货交易的标准合约。

表 2.7.3 CBOT Agricultural Contracts

Soybean Futures	
Trading Unit	5000 bushels
Deliverable Grade	No.2 Yellow and substitutions at differentials established by the Exchange
Price Quotation	Cents and quarter cents per bushel
Tick Size	One – quarter (1/4) cent per bushel (\$ 12.50 per contract)
Daily Price Limit	30 cents per bushel (\$ 1500 per contract) above or below the previous day's settlement price
Contract Months	January, March, May, July, August, September, November

Contract Year	Starts in September and ends in August
Trading Hours	8:30 am to 1:15 pm (Chicargo time), Monday through Friday (closes at noon on the last trading day)
Last Trading Day	Seven business days before the last business day of the delivery month
Last Delivery Day	Last business day of the delivery month
Tiker Symbol	S

豆粕和豆油是以大豆为原料加工而成的两种重要商品。芝加哥商品交易所除进行大豆期货和期权的交易外,也进行豆粕和豆油期货及期权的交易。芝加哥中美洲商品交易所的交易品种中,也包括豆粕期货。大豆、豆粕及豆油不仅在生产上存在着密切的联系,而且它们在价格上也存在着密切的关系。一般而言,投入一定数量大豆所能生产的豆粕和豆油的数量是基本稳定的。在美国,投入 60 磅的大豆能生产 11 磅的豆油和 44 磅的豆粕。大豆价格和豆粕与豆油价格之间的差额就是进行大豆加工的毛利。从长期趋势看,价差应当稳定在一定水平上,但从短期看,价差则又是极不稳定的。它要受到大豆供应状况的影响,还要受到市场上豆粕和豆油需求状况的影响。当大豆集中上市售价较低、豆粕需求量加大而价格较高时,价差就会扩大,反之则会缩小。在大豆的供应者和加工商对价差作出反应后,价差则有可能向相反的方向变化。在期货市场上,交易者可以单独买卖大豆、豆粕或豆油中的某一种期货品种,但也可利用它们相互之间在价格上的联系,进行压榨价差(Crush spread)交易。

2. 油菜籽

油菜籽是加工食用油的另一重要原料。中国、印度、加拿大等是油菜籽生产大国,但因中印两国国内消费量很大,商品率不高,出口规模极小。加拿大则是最大的油菜籽出口国,其温尼伯商品交易所进行油菜籽期货交易。交易单位为 100 吨,最小价格变动单位为每吨 10 美分(每张合约 10 美元),每日价格波动的最大幅度为每吨 10 美元。

三、畜产品

1. 生猪

猪肉是世界上许多国家和地区人们肉食品的主要品种之一。近年来,由于人们猪肉消费观念的变化和生猪本身品种的改良,猪肉需求的增长很快。由于生猪饲养需要大量的饲料,因此,谷物生产大国,特别是国内谷物供求之间有较大余额的国家,往往也是生猪饲养规模较大的国家。生猪的饲养具有一定的周期性。一般而言,12 月、1 月、2 月为生猪繁殖淡季,3 月、4 月和 5 月则为繁殖旺季。

在芝加哥,有两个交易所从事生猪期货交易。其中芝加哥商业交易所进行活猪和猪肚肉的期货和期权交易,芝加哥中美洲商品交易所进行活猪期货交易。其中,芝加哥商业交易所活猪期货交易标准合约中的有关规定如下:

交易单位 3 万磅;

最小价格变动单位 0.025 美分/磅;

每日价格波动的最大幅度 1.5 美分/磅;

交货月份 2 月、4 月、6 月、7 月、8 月、10 月、12 月。

芝加哥中美洲商品交易所活猪期货交易的交易单位为 1.5 万磅,合约中其余有关规定与芝加哥商品交易所的规定基本相同。

2. 牛

牛是另一种重要的肉食品资源。传统的养牛业将牛区分为乳牛和肉食用牛两类,但随着科学技术的发展,人们逐步趋向于选择乳肉兼用的饲养品种。印度、独联体、巴西、阿根廷、美国及中国等是饲养牛的数量较多的几个国家。六国的饲养量约占全球总饲养量的一半。牛的生产没有明显的季节性,但牛的饲养周期比猪长得多。从繁殖牛到繁殖出的肉牛出栏需要长至 54 个月,短为 41 个月的时间。其中小母牛需经 14—18 个月的时间才会进入繁殖期,其后再经 9 个月妊娠产出小牛,小牛出生 6—8 个月与母牛分开饲养,尔后需要 6—10 个月的时间长骨架,6—9 个月的上膘期。牛的生产周期长,决定了生产者很难通过调整牛的存栏数来对价格变化作出反应。当价格上扬时,要在短期内扩大牛的存栏数,几乎是不可能的。因此,牛的价格波动周期也较生猪价格波动的周期长。在 1896—1989 年的近百年中,美国共经历了 37 次牛价波动,平均每次波动的周期长度为 12 年。

芝加哥商业交易所和芝加哥中美洲商品交易所均进行活牛期货交易。

四、经济作物

1. 棉花

棉花是重要的纺织工业原料,同时也是重工业和化学工业的重要原料。其植物学品种可分为陆地棉、海岛棉、桉树棉及草棉等四大品种。棉花的种植及纺织有着悠久的历史,但化学纤维的快速发展曾使全球棉花的生产量和需求量一度下降。棉花的生产对气温和降雨量都有一定的要求,温带地区的气候较适合于棉花的生长。中国、美国、独联体、巴基斯坦、印度及埃及等是棉花生产大国,其中,中国的生产量最大,约占全世界总产量的四分之一。但因国内大量的棉纺织厂需要使用大量的棉花,中国原棉出口的规模并不大,有些年份,尚需从国外进口部分原棉以弥补国内棉花产销的缺口。美国、独联体和巴基斯坦等是输出棉花的主要国家,日本、韩国、中国的大陆和港台地区、印度尼西亚等则是国际棉花市场上的主要买主。

美国纽约的纽约棉花交易所是从事棉花期货和期权交易的著名的交易所。世界上其他一些地区的交易所,如香港商品交易所、埃及亚历山大棉花交易所、印度的孟买棉花交易所及巴西的圣保罗棉花交易所等均进行棉花期货交易。以下为纽约棉花交易所棉花期货交易的标准合约。

表 2.7.4 纽约棉花交易所 2 号棉花期货标准合约

交易单位	50,000 磅
标准品级	美国生长极低中等白棉花 (Strict Low Middling) 11/16 英寸, 详情参见交易所规定
报价方式	每磅几又百分之几美分
最小价格变动单位	每磅 0.01 美分 (每张合约 5 美元)
每日价格最大波幅	高于或低于前一收盘价 2 美分/磅, 交割月份不受此限制
契约月份	3 月、5 月、7 月、10 月、12 月
交易时间	纽约时间上午 10:30—下午 2:40
最后交易日	交割月月底倒数第一个营业日
第一通知日	交割月前一个月的倒数第五个营业日
交货地点	参见交易所规定

2. 橡胶

橡胶是重要的战略物资,是制造轮胎等产品的基本原料。天然橡胶采集自橡胶树。橡胶树仅适合种植于气候温势、寒流袭击不到的地区。东南亚地区是世界天然橡胶的主要产地。马来西亚、印度尼西亚、泰国等是天然橡胶的主要生产国,三国产量约占全球总产量的 80% 左右,马来西亚即占 40% 左右。日本、美国、俄罗斯及欧共体的法、英、德、意等国是橡胶消费大国。历史上,这些国家都是天然橡胶的主要买主,但随着合成橡胶生产技术的发展,这些国家中的大多数也是合成橡胶的主要生产者,从而大大减少了它们对进口天然橡胶的需求。与一年一熟或几熟的谷物等农产品不同,橡胶树种植 6 年后才能采集胶液,但一年中的所有季节均可采集,只是 2—5 月橡胶树落叶期的产量较小,而 12—1 月产量较大。一般来说,一棵橡胶树可采液 25—30 年。由于橡胶树的成长需要 6 年的时间,成熟后的橡胶树的用途有限,因此,在短期内,橡胶的供给价格弹性远远小于许多其他的农产品。

一般概念中交易的天然橡胶指生胶,是由采集的橡胶树液凝固加工后形成,标准规格为 RSS,有 1 号至 5 号五个等级品种。天然橡胶的交易市场主要在亚洲。进行橡胶期货买卖的主要市场有:马来西亚吉隆坡商品交易所、日本神户橡胶交易所、日本东京工业品交易所等。此外,新加坡曾于 1962 年与马来西亚联合建立橡胶交易所,后来分开进行交易。1992 年 5 月,新加坡建立了自己的橡胶交易所。吉隆坡商品交易所进行 RSS1 号烟胶片的现货和期货交易,新加坡则进行 RSS3 号烟胶片的期货交易;日本两个交易所交易的标准品与新加坡相

同,其交易行情在很大程度上受新加坡和马来西亚交易行情的影响。纽约、伦敦等地过去也曾有天然橡胶期货交易市场。

3. 可可

可可树是一种热带植物,其果实可可豆经加工后可产生可可奶油,是生产巧克力不可缺少的原料。除主要用于制造巧克力糖外,可可奶油还被用于化妆、医药等多种行业。可可树喜高温潮湿的地理环境,主要生长于赤道南北 20 度的范围内,非洲赤道沿线国家加纳、象牙海岸等及南美洲的巴西等国是传统的可可生产大国。其中非洲国家的总产量约占全球总产量的一半,巴西一国的产量约占全球总产量的五分之一。近年来,亚洲的马来西亚、印度尼西亚等国的产量也不断扩大,逐渐成为可可生产大国。可可及其制品——巧克力的消费主要集中于欧美等经济发达、收入水平较高的国家。美、法、德、荷等国均是可可进口大国,其中尤以美国的各类可可制品进口量最大。可可生产同样有区别于其他农产品生产的显著特点。可可豆一年可以收获两次,首次收获是在头年的 10 月至来年的 3 月,收获量约占全年总产量的 80%,第二次收获则在来年 5 月至 8 月,产量较少。一棵可可树栽种后的第 5 年才开始成熟结荚,其后产量逐年上升,至第 15 年达到顶峰,高产状况保持约 15 年后,产量则又会逐步下降。因此,可可的供给价格弹性不大,且在判断可可市场的未来变化时,不仅要考虑一定时期内可可树的数量,而且要考虑可可树的树龄结构。

可可期货交易主要在伦敦的可可期货市场协会(Cocoa Terminal Market Association)和纽约的咖啡、糖、可可交易所(CSCE)进行。可可期货市场协会于 1928 年开始进行可可期货交易。纽约咖啡、糖、可可交易所进行可可期货交易的前身是成立于 1925 年的纽约可可交易所,其于 1979 年与咖啡、糖交易所合并成为纽约咖啡、糖、可可交易所,一直以南美洲产品为主进行可可期货交易。以下为 CSCE 可可期货交易标准合约。

表 2.7.5 CSCE 可可期货交易标准合约

交易单位	10 吨
交割等级	据出产国家区分为三个等级
报价方式	美元/吨
最低价格变动单位	1 美元/吨
每日价格波动限制	前一交易日收盘价上下 88 美元/吨
契约月份	12 月、3 月、5 月、7 月、9 月
交易时间	纽约时间上午 9:30—下午 2:15
最后交易日	交割月份最后营业日前第 11 个营业日
第一通知日	交割月份第一个营业日前第 10 个营业日

4. 咖啡

咖啡最早为非洲的埃塞俄比亚人所发现,并被作为饮料使用。目前咖啡是世界上许多国家和地区的消费者所喜爱的一种饮品。咖啡可分为两类,一类生长于接近赤道、气候较为炎热

潮湿的地区,名为 Robusta,适于制作速溶咖啡,主要出产于非洲的象牙海岸和亚洲的印度尼西亚等国;另一类称为 Arabica,味道较好,生长于远离赤道的纬度较高、气候较冷的地区,南美洲的巴西、哥伦比亚等是其主要生产国。咖啡于 17 世纪 20 年代被引入巴西,18 世纪下半叶,巴西逐步成为咖啡主要的输出国。巴西和南美洲其他咖啡生产国一起,在世界咖啡市场上占据了举足轻重的地位,产量一度曾占全球总产量的 85%。近年来,由于亚洲和非洲咖啡生产的快速发展,巴西咖啡产量在全球总产量中的比例有所下降,但其无疑仍是第一咖啡生产大国,其国内生产情形的变化对整个咖啡市场有很大的影响。由于有较为稳定的消费偏好、咖啡的需求量通常较为稳定,受价格变动的影响较小。美、德、法、日、意等西方国家是咖啡市场上主要的买主。其中美国的进口量最大。40 年代时会占全球总进口量的三分之二,近年来虽因受其他竞争产品的影响而需求量下降,但其进口量仍占总量的五分之一强。与可可树一样,咖啡树也需栽种 5 年后才开始结果,树龄介于 5—30 年的树称为成熟树。咖啡树的果实——咖啡豆在生长期间的产量受自然条件的影响很大,霜冻、干旱、连天阴雨、风暴及病虫害等都会导致产量的大幅度下降。收获后经研磨发酵和去皮处理的咖啡豆称为生咖啡(Green Coffee,待出售时再粉碎和烘制),可以长期存放,并保持质量稳定。

世界咖啡期货交易主要在美国的纽约和英国的伦敦进行。纽约的咖啡、糖、可可交易所进行 Arabica 咖啡期货交易,伦敦咖啡期货市场协会进行 Robusta 咖啡期货交易。纽约市场咖啡期货交易的交易单位为 37500 磅(约合 17 吨多),最小价格变动单位为 0.01 美分/磅,每日价格波动限制为 4 美分/磅,月份与可可期货相同。

5. 糖

糖是一种为大量消费者喜好的食品,也是一种传统的贸易商品。根据生产所使用的原料的不同,可将糖分为菜糖和蔗糖两类。菜糖从甜菜中提取,约占世界糖产量的三分之一,蔗糖则是从甘蔗中提取,约占总产量的三分之二。交易中的糖也可分为原糖和精制糖两种。原糖也称粗糖,是指直接从甜菜和甘蔗中提取而尚未加工的糖,精制糖则是对原糖进行加工处理后所获得的糖,如白糖。世界上许多国家都出产糖,但独联体各国、古巴、印度、中国、美国、墨西哥、巴西、法国、菲律宾等是主要的产糖国。其中,独联体各国、欧洲的法国和德国及中国的北方适合于甜菜的生长,是甜菜糖的主要出产地。低纬度地区的国家,如印度、古巴、菲律宾等则是甘蔗糖的主要生产国。世界各国都消费糖,人均收入水平和人口的数量是决定一国糖消费量的两个基本因素,因此,前述的糖生产大国中的许多国家也是糖消费大国。统计表明,每年全球的糖产量中,有近 80% 的部分是供产地消费的,仅有 20% 左右可以在国际市场上流通,这部分糖也被称为“世界糖”(International Sugar)。世界糖市价格受到旨在保持糖市稳定有序的国际糖组织(International Sugar Organization)的监控。古巴、欧共体、澳大利亚、泰国及巴西等是主要的糖输出国,独联体有关国家、日本等则是主要的糖输入国。

纽约和伦敦是世界上两个最大的糖期货交易市场所在地,纽约咖啡、糖、可可交易所进行世界原糖、精制糖及美国国产原糖的期货交易,并进行世界原糖期权交易。伦敦市场主要进行世界原糖期货和期权交易。除这两个市场外,日本的东京砂糖交易所和大坂砂糖交易所等也进行精制糖和原糖期货交易。纽约市场糖期货交易标准合约的主要规定如下:

交易单位	11200 磅(约合 5.08 吨);
最小价格变动单位	0.01 美分/磅;
每日价格波幅限制	0.5 美分/磅;

契约月份 10月、1月、3月、5月、7月、9月；
最后交易日 交割月份前一个月的最后一个营业日；
第一通知日 最后交易日后的第一个营业日。

研究糖期货价格的变动时,以下一些因素是必须要考虑的。

(1)主要生产国和出口国种植面积的变化,尤其是一年生甜菜种植面积的变化。

(2)历年来全球糖库存的数量与消耗量之间、库存数量与生产量之间的比例,以及在今后一段时间内所可能发生的变化。

(3)各国政府及国际糖组织对糖生产进行干预的情况,如美国政府对其国内生产者提供维持价格贷款的情况、欧共体对共同体国家糖生产进行补贴的情况等。

(4)糖的替代品——高果糖玉米糖浆的价格变化及其替代糖消耗的情况。

(5)甜菜和甘蔗生长期内的自然条件。干旱缺水往往会导致甘蔗的减产,4至9月间长期阴雨缺少阳光则会影响甜菜糖份的提高。

(6)有关国家使用甘蔗生产乙醇的情况。当糖价偏低时,有关国家可能用甘蔗生产乙醇而非蔗糖,从而会减少远期糖的供应,支持糖价。

第三节 中国农产品期货市场

期货交易和期货市场是商品经济发展到一定阶段的产物。解放以来,我国农产品生产和流通的状况经历了一系列变化。了解这一发展变化的过程,对于了解我国农产品期货市场产生的历史必然性,了解我国农产品期货市场发展的现状,研究农产品期货市场的未来发展,都有一定的意义。

一、我国农产品流通体制的历史沿革

生产决定流通,流通又反作用于生产。建国40多年来,我国农产品生产和流通的基本状况正说明了这一点。一方面,改革开放前的若干年中,农产品生产的总规模虽然不小,但由于受到多方面因素的制约,农业生产者本身对农产品的消费即占据了农产品生产量中很大的比例,绝大多数农产品的商品率很低,从而就不可能有发达的流通体系和流通规模。另一方面,对农产品流通体制的选择也直接影响着农产品生产的发展。改革开放以来,合理的政策选择促进了生产的发展,而改革前相当长的时期内,政策的僵化则制约了生产的正常发展。

建国以来,我国农产品流通体制经历了下述基本的变革历程。

建国初期,即1949—1952年的国民经济恢复时期,国内经济中存在着多种经济成份,农业生产基本上都是个体农民自主生产,全国实行的是国内贸易自由政策,农产品的生产者和消费者可以在市场上自由地进行购销活动。

1953年起,整个国家的经济体制向高度集中的计划经济管理体制转化,为把分散的小农经济纳入统一的国家计划的轨道,保证城镇居民和大工业对农产品不断增长的需要,控制农产品的价格,政府废除了农产品自由流通制度,按农产品在国计民生中的重要程度,将其划分为

一、二、三等类别,分别采取统购统销和派购等购销制度。

统购统销制度用于国家规定的一类农产品的购销。自1953年10月份起首先在粮食、植物油料等农产品的购销中实施,1954年秋后对棉花也开始采用这一方式。按照这一方法,农民收获的粮、棉、油产品中,除缴纳实物农业税和留作自用的部分外,其余都必须在规定的期限内,按规定的价格,缴售给有关部门。在经过一定的存储、运输及加工后,再由国家指定的部门按规定的价格和数量销售给消费者个人或企业。统购统销工作必须按国家计划进行,具有行政上的强制性,任何未经国家允许的单位和个人都不得经营统购统销农产品的购销业务。对二类农产品,国家则实施派购。派购政策于1955年首先用于生猪的收购,其后又逐步扩展到鲜蛋、烤烟、黄麻、甘蔗、茶叶、蚕茧、羊毛、牛皮及部分中药材等国家规定的二类农产品。对实行派购的农产品,国家向农民分派一定的缴售任务。在农民收获的产品中,派购任务之内的部分,由国营商业部门或供销社按计划价格收购,产量超出派购任务的部分,则可由农民在集市上自行销售。

在特定的历史条件下,统派购制度起到了保证基本生活必须的部分农产品的供应、支援工业和城市发展的作用。但是,其长期持续导致了农产品价格的扭曲,制约了农业生产的发展,影响了农产品交易市场的发育。事实上,在相当长的一段时期内,除有部分交易少量超计划的二类农产品和三类农产品的农村集市及城镇按计划供应农副产品的菜场外,我国几乎没有真正意义上的农产品交易市场。

1978年十一届三中全会后,国家对农产品统购统销政策进行了一系列的调整和改革。通过提高农产品收购价格,缩小农产品统购和派购的范围、扩大议购议销(国营商业企业在购销完成统派购任务之外的农产品时,购销价格可在国家规定的范围内浮动,由购销双方商定)的比例等措施,促进了农业生产的发展。与此同时,也积极开展农产品流通体制的改革工作。农产品多渠道流通的格局逐步形成,流通中的地区和行业界限逐步被打破,具有较强辐射能力的农副产品批发市场的建设被提到很高的地位。1984年的中央1号文件作出了这样的概括:“大中城市在继续办好农贸市场的同时,要有计划地建立农副产品批发市场,有条件的地方要建立沟通市场信息,组织期货交易的农副产品贸易中心。”截至1984年底,全国已建立起1000个农副产品批发市场、753个农副产品贸易中心。

1985年起,农产品流通体制的改革进入取消农产品统派购制度,建立以市场调节机制为中心的流通体系的阶段。当年的中央1号文件《中共中央、国务院关于进一步活跃农村经济的十项政策》中规定:“从今年起,除个别品种外,国家不再向农民下达农产品统购派购任务,按照不同情况,分别实行合同定购和市场收购。”粮食、棉花取消统购,改为合同定购。由商业部门在播种季节前与农民协商,签订定购合同。……定购以外的粮食可以自由上市。……定购以外的棉花也允许农民上市自销。”其他统购产品,也要分品种、分地区逐步放开。”生猪、水产品和大中城市、工矿区的蔬菜也要逐步取消派购,自由上市,自由交易,随行就市,按质论价。”“取消统派购以后,农产品不再受原来经营分工的限制,实行多渠道直线流通。”在取消统派购制度后的几年内,由于多方面的原因,我国农业生产出现了持续徘徊的局面,在国家财力难以提高合同定购价格的情况下,政府又强化了农民应当完成合同定购任务的义务,法律上具有自愿、互利、协商性质的合同定购被赋予必须签定、必须完成的色彩。许多同志对统派购制度的取消提出了不同的见解。但是,不管怎样,统派购制度的取消为平等的农产品产销关系的建立、为农产品价格与其供求之间相互合理调节的机制的形成创造了条件,也为我国农产品期货

市场的建立和发展准备了初步的条件。

二、我国农产品期货市场的建立

80年代中后期,我国经济的发展逐步为期货市场的建立准备了一些基本的条件,同时农产品生产和流通的进一步发展也迫切呼唤着期货市场。一方面,经过若干年的发展,我国农产品生产的商品率逐步提高,粮食商品率超过30%,油料和糖料的商品率在70%左右,棉花的商品率在90%以上。另一方面,经过1984年以来以放为主的农产品价格改革,农产品价格放开的比例不断增大。据有关部门统计,1978年国家统一管理价格的农产品为113种,1986年由国家确定收购价格的农产品则减少为17种,在农民出售的农产品总额中,1978年国家统一管理价格的比例为94.4%,而到1990年,国家定价的比例仅为25.2%,国家确定价格浮动范围的占22.6%,价格完全受市场调节的比例超过一半,占52.2%。价格的放开和商品率的提高使农产品生产与市场之间的联系不断增强,生产者对市场的依附性越来越强,市场波动对生产者和消费者的影响越来越大。在缺乏明晰而准确的市场信号的情况下,市场调节的盲目性也暴露无遗,价格频繁而又剧烈波动的结果是生产者的收益无法保持稳定,全社会农产品供求的结构性矛盾突出,资源的浪费严重。以纺织原料苧麻为例,1985—1986年间,多方抢购导致其价格由每公斤2元涨至每公斤12元,受高价高利的诱导,全国的种植面积由1984年的58.5万亩激增至1987年的774.7万亩,产量则由5万吨猛增至56.8万吨。供给的急速上升又引起价格暴跌。1987年苧麻收购价跌至每公斤5.6元左右,1988年则落至每公斤2.2元,扣除通胀因素,价格已远低于涨价前的水平,但却仍无人愿意收购。

市场的剧烈波动影响着生产和流通的稳定发展。对生产者和消费者来说,迫切要求建立一种能够帮助其避免市场风险的机制,从整个社会来讲,则迫切需要形成能够反映整个社会对农产品的供求关系的价格,以合理引导农产品生产的发展,避免资源浪费。在实际经济生活呼唤期货市场的同时,经济理论界对期货市场的认识也不断深化。人们逐步认识到期货市场在商品经济发展过程中的客观作用,认识到期货市场是商品经济发展到一定阶段的产物,它与意识形态和社会制度并无必然联系,认识到投机在期货市场运作过程中的积极方面。在组织有关专家研究的基础上,李鹏总理于1988年3月25日在七届人大一次会议上所作的政府工作报告中指出“要‘加快商业体制改革,积极发展各类批发市场贸易,探索期货交易’”。其后,由国务院发展研究中心和国家体改委联合成立了期货研究工作领导小组,对期货市场理论和实践的研究进一步深化,并着手进行建立我国期货市场的试点准备工作。1988年10月,商业部、国务院发展研究中心、国家体改委等向国务院提交了《关于试办粮食中央批发市场的报告》。经国务院批复后,1990年10月12日,中国郑州粮食批发市场正式开业,由此揭开了我国农产品期货市场发展的帷幕。

三、主要农产品期货市场简介

自郑州粮食批发市场开业后,在短短的几年时间内,我国各地即出现了数十家进行商品现货交易、远期交易或期货交易的交易所和大型交易市场。其中,进行农产品交易的交易所或交易市场有北京商品交易所(农产品、金属、能源、化工)、上海粮油交易所(粮、油)、长春粮油交

易所(谷物)、郑州商品交易所(粮食、油料、国债)、成都肉类交易所(猪肉、牛肉)、四川粮油商品交易所(粮、油)等。下面简要介绍郑州商品交易所和上海粮油交易所。

1. 郑州商品交易所

郑州商品交易所于 1992 年 5 月 28 日组建,其前身即为成立于 1990 年 10 月的中国郑州粮食批发市场。

郑州地处中原,是京广、陇海两大铁路动脉的交汇地,交通便利,商业发达。中原地区历来是我国粮食作物的集中产区之一,河南省则是全国小麦生产的第一大省。处于特定地位的郑州,在我国粮食商品流通中具有十分重要的地位。郑州粮食批发市场作为我国为发展现代期货交易而建立的第一家交易市场,其建立初期所选择的是“既能借鉴期货机制、又能立足中国国情,既不同于期货市场、又不同于传统批发市场的新型粮食批发市场的模式”。市场的运作机制和发展目标为“引进部分期货交易机制(如会员制、代理制、保证金制、合同转让等),并大力发展远期合同,逐步创造条件,向期货市场过渡”。

在领导体系上,由国务院委托当时的商业部(现并入国内贸易部)会同国家体改委、农业部、铁道部、国家工商局、物价局等十个部委组成的中国郑州粮食批发市场国家协调小组,是批发市场的最高领导层,负责协调、解决市场运行过程中涉及到的部门、地区之间的政策问题。由商业部和河南省有关部门组成的中国郑州粮食批发市场管理委员会,是第二领导层,负责行使政府对市场运作的领导、管理及监督职能。市场主任(改为交易所后为总裁)作为市场的法人代表,是市场领导体系中的执行层,具体负责对整个市场运作的管理。

在组织体制上,作为非赢利性的事业法人,郑州粮食批发市场实行会员制。市场对会员发展有严格的资格要求。会员大会是市场的最高权力机构。获得会员资格的企业可以直接在市场内进行交易,而非会员则必须通过会员代理场内的交易。会员必须履行市场所规定的各项义务,在了结有关的债权、债务,并经理事会核准后,会员资格也可转让或退出。

在交易方式上,商品交易所成立前,采用的交易方式有拍卖、协调买卖、计算机组合交易、信托交易、约定交易、场际交易等。在商品交易所建立后,根据交易所交易规则,期货交易采用计算机集合竞价的方式进行。

在合同形式上,依据交易的不同类型,采用不同的合约形式。根据交割期限,现货交易的合同被分为两种,即交货期为 6 个月之内的现货合同和交货期在 6 个月以上、12 个月以内的远期合同。此类合同是经有关主管部门批准的规范合同,其内容如交易商品的品种、品质、数量、价格、交割时间、交收地点、交货和结算的方式等均由交易双方在交易时商定,并需由交易各方签字后才能生效。期货交易所采用的则是交易所所制定的标准化合约。

在结算方式上,对一般交易的结算,由交易双方自行结算,市场也开展代理结算业务。对期货交易,则由结算部负责结算。但市场对所有在场内达成的交易合约的履行都加以监督。按照规定,会员企业在市场注册登记时,即需一次性地缴纳资格保证金一万元,在其退出市场或终止会员资格时,退回本金和利息。在市场内达成交易的买主和卖主,还必须在接到合约时按成交总额 5% 的比例向市场缴纳结算保证金(履约保证金),待交易双方对合约的履行都确认无误后,再将履约保证金退还。在合同生效到实物交割尚未完成前,若遇到市场价格波动较大的情形,市场还有权要求交易中的某一方支付追加保证金。

表 2.7.6 郑州商品交易所小麦期货合约

交易单位	10 吨
最小变动价位	每公斤 0.1 分(每张合约 10 元)
每日价格最大波动限制	每公斤不高于或低于上一交易日结算价各 3 分(每张合约 300 元)
交易时间	上午 9:00——12:00(北京时间)
合约月份	1 月、3 月、4 月、7 月、9 月、11 月
最后交易日	交割月最后营业日往前数第 7 个营业日
交割等级	中华人民共和国国家标准 北方三等硬冬白麦、北方三等软冬白麦。小麦替代品种价格差距(以标准品级合约价为基准)
北方一等硬(软)冬白麦	加价 6 %
北方二等硬(软)冬白麦	加价 3 %
北方一等混合硬(软)冬花麦	合约价
北方二等硬(软)冬花麦	减价 3 %
北方三等混合硬(软)冬花麦	减价 6 %

郑州粮食批发市场以农产品,主要是粮食为其交易对象,交易品种包括小麦、玉米、油脂油料、饲料及杂粮等几十个。改称商品交易所后,交易品种仍以粮油为主。1993 年 5 月推出了小麦、玉米、大豆、绿豆、芝麻等五种农产品期货标准合约。1994 年 1 月 20 日,又推出了花生仁、豆粕、红小豆等农产品期货的标准合约。

郑州商品交易所及其前身粮食批发市场在我国农产品流通体制改革中起到了较好的试点示范作用,为我国农产品期货市场的发展积累了宝贵的经验,其‘公开、平等、竞争’交易所形成的价格,在一定程度上改变了我国过去交易分散、难以形成集中的能够反映整个社会农产品供求的价格的格局,其所发布的价格被称为‘郑州价格’,对调节全国粮食产销起到了积极的作用。1991 年 3 月 22 日,郑州市场第一笔末收获小麦远期合约的签定,则被视为市场开始形成预期价格的标志,是发展我国农产品期货交易的过程中十分重要的一步。

2. 上海粮油商品交易所

上海是全国最大的经济中心。上海市本身虽然不像郑州那样是国内重要的粮食产地转运中心,但其背靠我国重要的粮食产区——长江三角洲,居于黄金航道长江和我国沿海运输线的交汇处,拥有较强的交通优势和农产品加工优势,是国内重要的农产品交易转运中心和消费市场,也是我国传统的贸易中心城市。上海粮油商品交易所正是基于这些优势而建立的。交易所由国内贸易部和上海市人民政府联合组建,由国内贸易部和上海市人民政府共同领导,于

1993 年 6 月 30 日启动试营业。交易所是实行会员制的非营利性事业法人,目前拥有包括粮食生产、经营和消费企业在内的几十家会员,覆盖了全国十几个省、市、自治区农产品主要产区和销区。交易所的管理实行理事会领导下的总裁负责制。会员大会选举的代表及政府有关部门和交易所的代表组成交易所理事会。

上海粮油商品交易所从试营业起即引入了期货机制,直接从期货交易起步。所内交易实行集中公开竞价,由结算部进行统一的交易结算。首批推出的交易品种包括大米、玉米、大豆、小麦、食用油等八种标准合约。以下为上海粮油商品交易所粳米期货合约。

1995 年 6 月,上海粮油商品交易所又推出了啤酒、大麦期货,交易方式由原来的混盘交易改为分盘交易。

表 2.7.7 上海粮油商品交易所粳米期货合约

交易单位	5 吨
最小变动价位	1 元吨(每张合约 5 元)
每日价格最大波动限制	每吨不高于或低于上一交易日结算价 70 元/吨(每张合约 350 元)
合约月份	12 月、1 月、3 月、4 月、5 月、10 月
交易时间	每周一、三、五 上午 9:00——11:00 下午 1:30——3:00
最后交易日	合约月份第 3 个星期一(遇国定假日往后顺延)
交割等级	标一粳米
交割地点	交易所指定仓库

第八章 基础工业品期货

工业品种类繁多,但进入期货市场交易的工业品主要是生产和流通的批量都较大、质量标准较容易统一的基础工业品,尤其是一些金属原材料和化工原料等。本章将在讨论基础工业品产销特点的基础上,介绍国外基础工业品期货交易状况及我国基础工业品期货市场发育的概况。

第一节 基础工业品的产销特点及其价格形成

一、基础工业品的产销特点

基础工业品在国民经济发展过程中有着十分重要的地位,其生产和消费也有不同于农产品和其他工业品的特点。

1. 大规模的工业化生产

与我国农产品一家一户分散的小农生产方式不同,基础工业品的生产通常均需要比农产品生产高得多的资金和技术条件,一般以具有一定规模的企业为基本的生产组织,进行大规模、有组织、有计划的生产。

2. 储藏和开采条件是影响基础工业品生产的主要的自然因素

基础工业品的生产也要受到自然条件的影响,但与农产品不同,气候因素对产量和质量稳定性的影响较小,影响基础工业品生产的主要的自然因素是矿产的储藏和开采条件。矿产的储藏和开采条件优越,生产者即有可能以较低的生产成本获取较高品位的产成品,反之则可能投入较多而获取的产出很少。由于受资源储藏数量的限制,基础工业品的生产不可能像农产品的生产那样可以年而复始的进行,生产持续的过程可能因为某种资源的枯竭而彻底停止。反之农产品的生产虽然也可能因自然灾害而中断,但其却往往可以随自然条件的变化而在不长的时间内得以恢复。

3. 消费具有较强的稳定性

与日用工业品和农产品的消费不同,基础工业品的消费通常具有较强的稳定性,不同品种之间相互替代有较大的难度。除非一个企业改变其生产的品种或是改变其生产的某些原理,

否则,使用一种金属原材料或能源替代另一种金属原材料或能源的可能性就很小。在不改变生产品种和生产原理的前提下,企业要生存,就总是要消耗一定数量的某种基础工业品,因此,基础工业品的消费需求具有较强的稳定性,需求的价格弹性不大。正因为如此,消费基础工业品的企业回避市场风险的要求比其他企业更为强烈。

4. 直接购销是大多数基础工业品产销之间联系的主要方式

绝大多数基础工业品生产者与消费者的生产和消费规模都较大,规模效益使得产销之间可以主要以直接购销的方式发生联系,这既不同于农产品分销过程中宽而短的渠道特征,也不同于普通日用工业品宽而长的渠道特色。由于基础工业品产销之间联系的这一特点,在基础工业品流通过程中存在的各类中间商与生产企业之间的联系要比其他场合下中间商与生产企业之间的联系紧密得多。

二、基础工业品的价格形成

基础工业品价格受到多种因素的影响,是多种因素共同作用的结果。

1. 成本水平

在其他因素不变的条件下,商品生产和流通的成本与其价格成正比变化。劳动生产率则是决定成本水平的最基本的因素。决定劳动生产率水平的因素又间接决定着成本水平。一般而言,决定劳动生产率水平高低的因素主要有:“工人的平均熟练程度,科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能,以及自然条件。”对基础工业品生产来说,工人劳动的平均熟练程度及生产过程的社会结合等因素当然会影响到劳动生产率的高低,但科学的发展水平和它在工艺上应用的程度及自然条件对劳动生产率的影响尤为明显,从而对其成本水平的高低起着决定性的作用。生产基础工业品的科学技术水平的提高和生产工艺的改进往往能极大地提高整个生产的效率,大大降低单位产品生产的成本消耗。人们发现各种金属、冶炼出各种金属并且将它们广泛运用于社会生产和生活的各个方面的历史,就是生产的科学技术水平不断提高、生产工艺不断改进,从而各种金属及其制品的生产成本和价格不断降低的历史。每一次生产技术的重大革新,如冶炼金属的高炉技术的变革,都可能意味着生产数量的成倍增加和单位产品成本的大幅度下降。基础工业品,特别是其中的矿产品生产部门的劳动生产率在很大程度上受到自然条件的影响,其生产成本的高低也明显受到生产的自然条件的影响。矿藏的品位低、开采的难度大,则生产单位产成品的价格必然就高,反之则低。在矿产品开采的自然条件不断恶化的情况下,这一点表现得尤为明显,在基础工业品价格的形成中,也尤其值得研究。由于矿产资源的有限性,而经济发展对矿产资源的需求又不断增加,富矿、开采成本低的矿产资源越来越少,人们不得不开采那些储藏较深、品位较低而交通运输条件又较差的矿藏。据统计,在我国,50年代黑色金属矿中贫矿的比例尚只占30%左右,到了80年代中期,这一比例即增至80%左右。富矿(含铁40%)约1.5吨原矿选1吨精矿(含铁60%),贫矿(低者含铁仅23%)有时需2.6吨才能选1吨精矿。由此可以推断,在资源条件恶化、可开采的富矿比例大幅度下降的情况下,生产单位成品铁的成本将发生怎样的变化。

2. 货币币值

与其他产品的价格形成一样,基础工业品的价格形成同样要受到币值变化的影响,且其价

格变动与币值变动之间的基本关系与其他产品并无差异。所不同的是当一个国家实行经济紧缩政策,紧缩银根、减少流通中的货币投放量时,基础工业品往往是较早受到紧缩影响的一类产品。

3. 市场供求状况

市场供求状况对基础工业品价格的影响是不言而喻的。值得注意的是,一方面,由于基础工业品的生产往往都要依赖于存量有限、难以再生的矿藏,与可以复种和再生的农产品不同,就供给来说,基础工业品现实的供给量对价格有很大的影响,在以后一段时期内的潜在可供量对期货价格和现货价格也会产生至关重大的影响,且潜在可供量越是临近极限,影响就越大。另一方面,由于可以生产各种基础工业品的矿产资源的分布较农产品资源的分布要集中得多,如海湾地区是全球石油蕴藏量最大的地区,世界上的黄金矿产资源主要分布在南非和俄罗斯等国,集中的分布和大批量生产就为若干生产者(供给者)联合起来共同影响乃至操纵市场价格创造了条件。而一旦这种共同影响市场的联合成为事实,部分供给者联合起来后对市场的影响力就往往会大于他们各自的市场占有率的总和所代表的影响力,每一个联合体参与者所拥有的市场影响力也可能大于其自身的市场占有率所代表的市场影响力。石油输出国组织的建立及其对世界石油市场价格所产生的巨大影响即说明了这一点。

4. 政府干预

基础工业品是国民经济发展的重要的基础。充足的基础工业品资源是进行深加工、创造更多的附加值的基本前提。过低的价格不利于促进基础工业品生产本身的发展,过高的价格则又不利于后续的加工工业的发展。为了保持国民经济发展过程中较为合利的比例关系,政府往往通过税收、产业政策、财政政策、金融政策及价格政策等来影响基础工业品的生产和流通。以期形成合理的价格,达到适度发展生产、合理引导消费的目的。如基于我国煤炭资源十分丰富的国情,在煤炭和石油价格形成的过程中,政府力图通过干预,使两者的比价关系有助于促使更多的企业以煤为能源,减少具有高附加值的原油的消耗,就是一个较为典型的例子。

第二节 国外主要基础工业品期货交易简介

基础工业品期货交易,尤其是其中的金属期货交易也有着悠久的历史。著名的伦敦金属交易所从 1887 年开办时起,即开始进行铜和锡的交易。目前,国外期货市场基础工业品期货交易的品种主要有:一般金属期货、贵金属期货、能源化工期货等。

一、一般金属期货

在世界各地的期货市场上,一般金属期货上市交易的品种主要是铜、铝、铅、锌、锡、镍等有色金属。

1. 铜

铜是人类最早发现并大量使用的金属品种之一。铜锡合金主宰的文明时代,史称青铜时代。铜在现代经济生活中也有着广泛的用途,是机电行业用以生产发电机、马达、电线及电缆

等产品的重要原料。建筑、运输等部门每年也要消耗大量的铜制品。依据提炼方法的不同,可将铜分为三类,即电解法所产生的电解铜、利用金属加热法融解后所提炼的铜及直接阴极溶解的铜。在每年消耗的铜中,除用铜矿石新冶炼的外,二次回收铜也占据了一定的比例。据统计,美国铜消费总量中,回收铜所占的比例高达 40% 左右。

经济发达的工业化国家是铜的主要消费国,美国、独联体各国及日本等是铜的最大消费国,三者铜消费量合计约占全球铜产量的一半左右。铜矿资源比较丰富的智利、美国、赞比亚、加拿大、独联体有关国家等是世界上主要的铜矿石生产国,其中美国和智利两国的铜矿石生产量最大,1990 年两国的产量合计达 319 万吨(产量分别为 158.7 万吨和 160.3 万吨),约占当年全球总产量的 36%。其中,美国又是提炼后的铜的最大生产国。但是,尽管如此,由于美国对铜的需求量非常大,其国内供给尚不足以满足需求,每年尚需从其他产铜国进口一定数量的铜。

世界上铜期货交易的主要市场是伦敦金属交易所和纽约商品交易所。伦敦金属交易所铜期货交易的合约规定主要有以下内容:

交易商品 A 级电解铜,由卖方选择重量在 110 公斤至 125 公斤之间、标准规格尺寸的 A 级阴极铜或 A 级铜线锭。所有交割的铜必须标有伦敦金属交易所核准认可的 A 级铜的牌号,符合英国 BS6017—1981 标准分类规格。

合约数量单位 25 吨
报价单位 英镑/吨
价格波动最低幅度 0.5 英镑/吨

交割日期 3 个月以内为任何一个交易日 3 个月以上至 15 个月为每个月的第 3 个星期三。

交收地点 世界各地伦敦金属交易所的注册仓库

交易时间 12 30—12 35
 12 30—12 35
 15 30—15 35
 16 15—16 20

在金属期货交易中,伦敦金属交易所的交易状况对整个世界金属市场行情有很大的影响,所公布的交易牌价往往被用作确定国际金属贸易价格的基础。而伦敦金属交易所的牌价通常就是指当天各品种第二轮交易时的最后价格(对铜来说,就是每天上午 12 30—12 35 交易的最后价格)。每天上午第二轮交易结束时,交易所即将由报价委员会(QuotationCommitee)负责记录的最后价格作为交易所当日该品种交易的正式牌价向外界发布。

在伦敦金属交易所的标准期货合约中,除了铝期货交易的合约中没有明确规定牌号要求及镍合约中要求交割的产品必须是交易所所认可的厂家的产品外,其他品种的标准合约中对交易商品都提出了牌号要求,这是交易所为确保上市交易商品的质量水准所采取的措施。依据伦敦金属交易所的规定,一个企业要在交易所获得一个为交易所所承认的铜的牌号,必须在连续两年的时间内每年向某个交易所所信认的消费铜的企业提供 500 吨铜,无偿供其使用,只有经化验和使用认定供应铜的企业所提供的产品质量优异,且两次提供的产品品质相同,该企业才有可能获得一个注册牌号。拥有交易所核准认可牌号的企业即可将其产品拿到伦敦金属交易所销售,而若没有在交易所注册,又要在市场上销售其产品的企业,则其产品售价就要打

一个折扣。目前,经伦敦金属交易所正式批准认可,可用以进行铜期货交易中实物交割的牌号有 20 多个国家的 40 多个牌号,如美国被认可的牌号有 ATR、CB、CC、KE、KUEMAGMA、P.D、TB 等,智利有 AE、CCC、ENM 等。

纽约商品交易所是世界上另一个重要的铜期货市场。该交易所进行铜期货和期权的交易。与 LME 铜期货交易的标准合约不同,COMEX 铜期货交易的交易单位为 25,000 磅,交割等级为交易所所规定的 1 号电解铜,价格单位为美分/磅,最小价格变动单位为 0.05 美分/磅,交易时间为纽约时间上午 9:25 到下午 2:00,最后交易日为交割月份的倒数第 3 个营业日,交割月前一个月的最后营业日为第一通知日。此外,LME 没有对每日涨跌幅的限制,COMEX 则规定每日涨跌的最大幅度为每磅 20 美分,且在交易价达到涨跌停板时,要停止交易 5 分钟。

2. 铝

铝是当今社会最常用的工业金属之一,重量轻、质地坚、导热和导电性能好等理化特性使其广泛适用于包装、运输、建筑、电气及航空等多个领域。其中,包装、运输及建筑行业是铝消费量最大的几个行业。现代工业最为发达的西方几个主要工业国家则是铝及其制品的最大消费国。美国、日本、德国及独联体各国等是精炼铝消费量最大的几个国家。1988 年,这几个国家精炼铝的消费量超过全球精炼铝总消费量的 50%。

作为全球最大的精炼铝消费国,美国也是最大的精炼铝生产国,在整个 80 年代,美国精炼铝的生产量始终约占世界总产量的五分之一左右。除美国外,加拿大、澳大利亚、独联体各国、巴西、挪威等国也是精炼铝生产大国。精炼铝是由铝土矿加工精炼而成的。澳大利亚、几内亚、巴西、牙买加、希腊等是铝土矿资源较为丰富的国家,其中,澳大利亚的铝土矿开采对全世界有着举足轻重的影响,1986 年,其铝土矿产量约占全球总产量的 40%。美国国内铝土资源储藏量有限,为满足国内精炼铝生产和消费的需要,每年都必须进口大量的铝土矿。美国是对铝土矿价格影响最大的买主之一。

全球铝(精炼铝)期货交易市场包括伦敦商业交易所、纽约商品交易所及伦敦金属交易所等。伦敦金属交易所铝期货交易标准合约中有关规定如下:

交易商品 高级原铝 纯度至少为 99.7% 的铝锭、T 形铝条或铝块。铝锭的重量在 12 公斤至 26 公斤之间,T 形铝条的重量每根不得超过 675 公斤,铝块的重量每个不得超过 750 公斤。

合约数量单位 25 吨

报价单位 美元/吨

价格波动最低幅度 1 美元/吨

交割日期 3 个月期货为 3 个月内任何一个交易日;3 个月以上至 15 个月期货为交收月份的第 3 个星期三。

交易时间 11:55—12:00

12:55—13:00(正式牌价)

15:35—15:40

16:20—16:25

3. 锌、铅、镍、锡

锌、铅、镍和锡是伦敦金属交易所另外的四种传统的交易品种。目前,国际上这四种有色

金属期货交易的主要市场即为伦敦金属交易所。与铜和铝一样,交易所对这四个品种的期货交易也制定了标准合约。合约的主要内容如下:

锌

交易商品 高级锌 纯度至少为 99.995% 的锌板坯、锌板或锌锭,重量不超过 55 公斤。所有交割的锌必须标有伦敦金属交易所认可的高级锌的牌号。

合约数量单位 25 吨

价格单位 美元/吨

价格波动最低幅度 50 美分/吨

交割日期 3 个月内为任何一个交易日 3 个月以上至 15 个月为每个月的第 3 个星期三。

交易时间 12:10—12:15

12:45—12:50(正式牌价)

15:25—15:30

16:05—16:10

铅

交易商品 精炼铅,纯度分析化验不低于 99.97% 的铅锭,每块重量不超过 55 公斤。所有交割的铅必须标有伦敦金属交易所认可的铅的牌号。

合约数量单位 25 吨

价格单位 英镑/吨

价格波动最低幅度 0.25 英镑/吨

交割日期 3 个月内为任何一个交易日 3 个月以上至 15 个月为每个月的第 3 个星期三。

交易时间 12:05—12:10

12:40—12:45(正式牌价)

15:25—15:30

16:00—16:05

镍

交易商品 原镍,纯度至少为 99.8%,化学分析符合美国原材料检测协会(ASTM)规格的阴极镍、镍粒或镍球。所有交割的镍必须是伦敦金属交易所认可的镍生产厂家的产品。

合约数量单位 6 吨

价格单位 美元/吨

价格波动最低幅度 1 美元/吨

交割日期 3 个月内为任何一个交易日 3 个月以上至 15 个月为每个月的第 3 个星期三。

交易时间 12:15—12:20

13:00—13:05(正式牌价)

15:45—15:50

16:30—16:35

锡

交易商品 精炼锡,纯度至少为 99.85%,符合英国 BS3252—1986 规格的锡锭或锡板坯,每块重量在 12 公斤至 25 公斤之间。所有交割的锡必须标有伦敦金属交易所认可的锡的牌号。

合约数量单位 5 吨

价格单位 美元/吨

价格波动最低幅度 1 美元/吨

交割日期 3 个月内为任何一个交易日 3 个月以上至 15 个月为每个月的第 3 个星期三。

交易时间 11:50—11:55

12:35—12:40(正式牌价)

15:40—15:45

16:25—16:30

二、贵金属期货

1. 黄金

黄金的生产和消费历史悠久,是深受人们喜爱的贵金属商品。体积小、价值大、易储存保管、易分割、易合并等特点使得其天然就具有货币材料及一般等价物的特性。“金银天然不是货币,但货币天然金银”。(马克思《资本论》第 1 卷。《马克思恩格斯全集》第 23 卷,第 107 页。)早在公元前 500 年时,金币即已在流通中广泛使用。作为一种货币制度,金本位的确立则以 1816 年英国制定货币法、将英镑作为主要货币单位为标志。金本位制度的实施及政府对黄金流通的控制程度与黄金交易的发展成反向关系。在很长一段历史时期内,由于各国政府对黄金流通控制较严,黄金市场发育迟缓。一次世界大战发生后的 11 年间,金本位制度曾暂停实施,其结果是出现了伦敦大黄金商之间的黄金市场的雏形。1931 年英国放弃金本位,其他各国也相继放弃,但在相当一段时期内许多国家仍直接或间接地保持黄金与所发行的纸币之间的联系。1974 年 12 月 31 日,美国政府宣布公众可以自由持有和买卖黄金,黄金成为可以在市场上进行自由交易的商品,结束了黄金的货币身份,结果是促成了纽约黄金期货市场的发育。

(1) 黄金市场的供求。

黄金需求一般可分为投资性需求和工业性需求两大类。工业需求主要包括首饰加工需求、电子工业需求及医学需求等。其中,首饰加工所消耗的黄金在黄金总消耗量中占据了很大的比例。1987 年,全球用于制作首饰的黄金数量为 11589 公斤,占当年黄金总消耗量的比例超过 70%。黄金的投资需求主要指人们购买铸成金条、金币等储存商品的需求。购买这类商品是人們为防止通货膨胀和纸币贬值而采取的措施。与工业需求相比,投资需求所占比例虽然不大,但因为其实际需求量的大小与投资意愿高低密切相关,对整个市场金价的波动有很大的影响。除上述两类需求外,各国中央银行和国际货币基金组织的收存也是一个值得注意的因素。

黄金的供给可分为下述几种类型。一是新开采黄金的供给,占据了每年黄金供给的绝大部分。南非是世界上第一产金大国,整个 80 年代中,其黄金年产量始终在 600 吨以上。独联体各国的产金量则位居第二。近年来,美国、澳大利亚、加拿大等国的产金量有较快的增长,南非黄金产量在世界总产量中的比例有所下降。二是二次供给,即从黄金废料中提取的黄金。这部分供给占总供给的比例约在 20% 左右。1987 年全球从首饰及其他工业产品中回收的黄金废料总量达 471 吨,创 1980 年以来的最高水平。三是各国政府中央银行黄金存量的售出。

有些国家的政府在外汇缺乏的情况下,就可能在国际市场上抛售黄金,获取其所需的外汇,进口国内急需的商品。

(2) 影响黄金价格的因素。

黄金的保值功能及其广泛的用途使得其价格也复杂多变。分析黄金价格走势,必须要考虑到来自下述多方面因素的影响。

第一,一定时期内黄金的供求关系。一定时期内,黄金的供给量大于需求量,通常会引起金价的上涨,反之则会引起金价的下降。在一定时期内黄金的供给量中,尤其值得注意的是有关国家政府及大黄金商的抛售行为,这类行为往往会在短期内改变黄金市场的供求格局。当国内农业生产欠佳、粮食歉收时,俄罗斯等国就可能成为黄金市场上的大卖主,某些外汇不足的发展中国家可能为偿还外债而卖出黄金,美国等西方国家也可能以抛售黄金为手段以达到稳定币值的目的。在一定时期内的需求量中,黄金的投资需求的大小与后面将要分析的若干经济变量,如通货膨胀等因素有关。各国政府对黄金的需求量则与其国内经济状况及对外贸易的状况有关,贸易大量顺差时,政府储存的黄金的数量就可能大量增加。

第二,通货膨胀发生的可能性及其程度。黄金所具有的保值功能使得通货膨胀发生或人们预期到将要发生通货膨胀时,金价就可能上涨。70年代初期石油危机致使西方许多国家的经济步入低潮,原先的硬通货纷纷趋软,单位货币的购买力直线下降,金价则快速上升。金价的变化除了与实际发生的通货膨胀的程度有关外,还与通货膨胀发生的可能性有很大的关系。换言之,也即与一定时期内人们对通货膨胀的预期有关。一定时期内,即便实际上尚未发生通货膨胀,但当人们预期到将要发生通货膨胀时,人们就可能预先将手中的现金转化为黄金,利用黄金的保值功能,预防未来可能发生的通货膨胀。一定时期内,人们预计未来发生通货膨胀可能性越大,预计未来通货膨胀的程度越深,即期对黄金的需求量也就越大,金价上升的可能性及其幅度就越大。值得注意的是,金价与通货膨胀之间有十分密切的关系,但由于预期及投机等因素的影响,金价变化与实际通货膨胀率的变化并非是线性相关的。

与通货膨胀密切相关对金价高低影响很大的另一个经济指标是利率。利率是各国政府用以抵御通货膨胀的重要手段,它的高低变化与金价变动的方向相反。当经济不存在通胀而利率下调时,可能促使人们减少储蓄、增加黄金投资需求。在通货膨胀初期,物价上涨尚不是很快时,利率的提高将可能提高人们的储蓄倾向,从而减小黄金市场上的需求。在通货膨胀严重到已经失控的情况下,利率提高所能起到的减少即期需求的作用大大减小,对金价变动的影响也将大大减小。

第三,美元和石油价格的走势。美元是传统的硬通货,也是自金本位被放弃后与黄金关系最为密切的一种货币。1934年1月美国政府规定了黄金的官方价格,即1盎司黄金等于35美元。1944年西方各国在布雷顿森林会议上决定实行固定汇率制,各国确认美国政府规定的35美元1盎司的黄金官价,并把美元的含金量作为各国货币平价的标准,各国货币与美元的汇率可按各国货币的含金量来决定,也可不规定含金量而只规定其与美元的比价,从而各国货币必须围绕着美元这一中心(钉住美元),而美元则与黄金保持稳定的关系。尽管如此,但由于受美国本身经济发展及美元币值和信用稳定性的影响,黄金价格及美元的地位存在着内在的不稳定性。只是因为有关国家共同对市场进行干预,才在一定时期内维持了固定汇率制。从1950年起,美国的国际收支出现逆差,用美元支付逆差款项曾引起国际金融市场美元的大量过剩,美国的黄金大量外流,对外短期债务激增,到1960年,美国对外短期债务已超过其黄金

储备额,美元的信誉受到影响。在此情况下,西方主要工业国家达成了以建立‘黄金总库’等办法稳定美元地位的协议。60年代中期侵越战争规模的扩大致使美国的财政金融和国际收支状况严重恶化,国内的黄金储备大大低于对外短期债务,通货膨胀加剧,美元不断贬值,信用不断下降。1968年又一次严重的美元危机爆发,猛烈的黄金抢购风潮使得‘黄金总库’也无力维持市场金价,其结果是同年3月‘黄金总库’停止活动,‘黄金双价制’开始实行。所谓‘黄金双价制’,即指两个黄金市场实行两种不同的价格制度。一种是原来的官价制度,黄金价格仍为每盎司35美元,用于各国官方结算;另一种是自由价格制度,在自由市场上,黄金价格随供求变化而变化。在实行‘黄金双价制’后,各国中央银行可按官价用美元向美国兑换黄金,美国则不再按官价在自由市场上供应黄金。双价制的结果是出现了两个黄金价格,美元的兑换性受到了限制,两个市场上的价格差距不断扩大,并未能起到稳定美元地位的作用,美元的国际地位仍在不断下降。1971年5月和7月连续爆发的美元危机,最后迫使美国政府作出了停止美元兑换黄金的决定。至此,美元与黄金之间的固定联系中结,以美元来表示的黄金价格即随着黄金市场的供求及美元本身的币值变化而变化,美元升值,以美元表示的黄金价格通常即会下降,而美元贬值,金价就可能相应上扬。

石油价格的变动与黄金价格的变动之间也有十分密切的关系。从70年代黄金与美元之间的固定比价关系结束以来,几乎黄金价格的每次重大的波动都与油价的变化有一定的联系。1973年10月中东战争爆发后,石油输出国组织以石油为武器,大幅度提高了石油的输出价格,石油标价由每桶3.01美元提高至5.11美元。1974年1月油价再度提高,每桶达11.65美元。两个月的时间内油价涨至原价的3.87倍。油价的大幅度上扬引起了西方发达国家的经济恐慌,史称第一次石油危机。油价的上涨迅即引起黄金价格的上涨,金价突破了每盎司100美元的大关,在1975年涨至近200美元(198美元)的水平。70年代中后期,出现了石油的实际价格下跌的局面,石油输出国组织各国的经常项目盈余迅速减少,1979年1月1日,OPEC决定再次提高油价,每桶油价抬至14.327美元。其后又持续上升,到1981年10月涨至每桶34美元,相当于第一次石油危机发生时调整前油价的11倍强。这次油价的巨幅上升,也被称为第二次石油危机。其与后来相继发生的其他事件一起,于1980年将伦敦市场的黄金价格抬至创记录的每盎司800多美元。油价的变动之所以与黄金价格的变动密切相关,一方面是因为油价的升降直接意味着石油输出国家国际收支经常项目盈亏的增减,从而也就意味着政府或个人黄金需求的增加或减少;另一方面,油价的变动在某种程度上也意味着美元购买力和币值的变化;再者,油价的变动,特别是由产油国家联合调整价格所引起的变动(并非完全受供求调节而引起的价格波动),也直接影响着石油输入国家经济的景气程度,从而也影响着人们对未来市场的预期,改变黄金市场上的供求状况。

第四,国际政治形势。政治与经济有着非常密切的关系。黄金价格对国际政治形势的变化十分敏感。一方面,政治形势的稳定与否会影响着人们对未来发展的预期,从而会影响人们的投资和消费行为;另一方面,政治局势的变化,如战争的发生,也会促使政府改变其在黄金市场上的角色。一国为准备即将爆发的战争,既可能增加其黄金储备,以供未来某种不测之需,也可能在国际市场上动用其黄金储备购买各种战争资料。在战争爆发后,参战国的政府在黄金市场上则往往会扮演供给者的角色,不断抛出黄金,以补充其战争物资。70年代以来,局部战争的发生,如前苏联入侵阿富汗;以及主要黄金生产国和买入国国内政治局势与国际关系的变化,如1979年伊美人质事件和1986年南非国内形势的紧张等,都对黄金价格产生了明显的

影响。

第五,其他因素。除上述几方面的因素外,其他因素如黄金市场的投机等也影响着黄金市场价格的波动。

(3) 黄金期货市场。

黄金是全球范围内第一个 24 小时内交易持续不继的期货品种。从亚洲、欧洲到北美洲,几乎所有的金融和贸易中心都有黄金交易,其中纽约、伦敦、香港和苏黎世为全球四大金市。它们所在的地区几乎涵盖了全球所有的时段,使黄金交易能在不同的市场上连续不断地进行。纽约商品交易所、芝加哥商品交易所、芝加哥商业交易所及香港、新加坡、悉尼等地均有黄金期货交易。

① 纽约黄金期货市场。在美国,芝加哥商品交易所、纽约商品交易所、芝加哥中美洲商品交易所等均进行黄金期货交易。其中,纽约黄金市场是世界上四大金市之一。纽约商品交易所于 1975 年才开始进行黄金期货交易,黄金交易的历史晚于伦敦和香港金市。但由于其拥有精细的黄金买卖制度,能够提供准确的市场成交量及未平仓合约数等信息,有助于交易者分析和把握市场,因此发展十分迅速,80 年代起,逐步取得了世界黄金市场霸主的地位,其成交状况对世界黄金价格的走势有着举足轻重的影响。以下为纽约商品交易所黄金期货交易的标准合约:

交易单位 100 盎司

交割等级 标准块状或三块重量为 1 公克块状,检定纯度不低于 995 的提炼纯黄金。金块表面带有序别编号和交易所认可的黄金提炼厂商证明。

报价方式 美元/盎司

最低价格变动单位 10 美分/盎司

每日价格涨跌限制:上一交易日收盘价的基礎上上升或下跌 25 美元,若连续两天涨跌停,可扩大限制,交割月份不受此限。

合约月份 当月及之后连续 2 个月,及 23 个月内之 2、4、6、8、10、12 月

交易时间 纽约时间上午 9:00—下午 2:30

最后交易日 交割月份倒数 3 个营业日

第一通知日 交割月份前一个月的最后营业日

② 伦敦黄金市场。伦敦黄金市场(London Gold Market)是一个以黄金现货交易为主的市場。在全球黄金市场的动作中,伦敦黄金市场起到了联系香港市场和纽约市场的纽带的作用。伦敦黄金市场的交易采用一战期间英国暂停实行金本位时于 1919 年形成的五大金商(参见表 2.8.1)的交易制度。每天由五大金商的代表共同分上下午两次确定黄金的交易价格。伦敦时间每天上午 10:30,五大金商的代表在 Rothchild 公司的固定的黄金交易厅内结合,由该公司的代表担任主席,大家共同确定黄金交易价。定价的具体程序如下:由主席首先提出一个价格,各大金商的代表将价格信息通报给其所代表的公司,各公司再将信息传递给各交易客户。若客户有意以此价买入或卖出一定量的黄金,则其需立即告知各经纪公司。在黄金交易厅内的定价者迅速汇总各公司客户的交易意向,如果发现买盘大于卖盘,则改而提出一个较高价位的价格,否则则提出一个较低价位的价格,然后再将修正后的价格信息传递出去,重复前述的过程,直到获得一个买盘数量与卖盘数量相等的价位。这一价格即被宣布为定盘价(fixing),场内所有客户的买卖要求均按此价成交。伦敦时间下午 3:00 各大金商的代表再汇聚在黄金

交易厅内,动用与上午相同的程序确定下午的交易价格。在伦敦黄金市场按定盘价交易时,市场对交易者一次买入或卖出的数量没有限制。与纽约商品交易所的成交价一样,伦敦黄金市场的定盘价对世界黄金市场也有着十分重大的影响。

表 2.8.1 伦敦黄金市场五大金商

a.MOCATTA AND GOLDSMID LTD. (1684 年成立,现为渣打银行附属公司)
b.SHARPS,PIXLEY,LTD. (由 SHARPS AND WILKINS 以及 PIXLEY AND ABELL 两公司合并而成,前者约于 1750 年开始营业)
c.H.M.ROTHSCHILD AND SONS LTD. (1804 年成立,现为一国际性银行)
d.JOHNSON MATTHEY BANKERS LTD. (其母公司为 JOHNSON,MATTHEY AND CO,LTD. 于 1817 年成立,是著名的贵金属冶炼公司)
e.SAMUEL MONTAGU AND CO,LTD.(成立于 1853 年,现为 MIDL AND BAND LTD. 的全资附属公司)

③香港黄金市场。香港的黄金市场由中国金银贸易场(Chinese Gold and Silver Exchange)和香港商品交易所(Hong Kong Commodity Exchange)组成,交易方式采用美国式的出市代表喊价成交的方式。其中,中国金银贸易场的交易规模和重要程度都远远超过香港商品交易所。前者成立于 1910 年,是以黄金现货交易为主的市场,后者则于 1980 年引进黄金期货合约的交易。香港黄金市场期货标准合约的主要内容如下:

交易商品 以纯度 99.5% 的黄金为标准,必须以每块重 100 盎司、50 盎司或 1000 克(合 32.15072 盎司)的金条交收。

交易单位 每张合约以 100 盎司为单位,增减不得超过 5%。

交收月份 每年的 2、4、6、8、10、12 月份交货,最远期的交货月份由交易所的黄金委员会视情况决定,最长不得超过 2 年零 1 个月。最后交易日为交货月交收期前一个交易日。

最低价格变动单位 0.1 美元/盎司(每张合约 10 美元)。

每日价格波动限制 除在当日交货的黄金外,当其他各月份黄金期货交易的价格在前一交易日收盘价的基础上上涨或下跌超过每盎司 40 美元时,市场停止该品种的交易半小时,以便给所有的交易者以足够的时间去衡量判断市况的变化,其后再恢复交易。在本日剩余的交易时间内,不再存在价格涨跌幅限制。

金条熔铸及化验 交易所的黄金委员会按时公布其所认可的熔铸及化验商名单,以确保卖方交付的黄金符合规定。

黄金保险 黄金实物交收时,卖方必须为用于交货的黄金购买保险,保险期限至卖方已按要求完成交收责任时为止。投保金额为按市价计算的合约总价值另加 10%。

紧急措施 若碰到罢工、停业、暴动、内部骚乱等意外情况而妨碍交收,则所有的到期合约都将以黄金委员会公布的价格兑现抵销。

香港黄金市场的发展为期货交易者进行跨地区的套利交易提供了新的机会。在香港黄金市场上,几乎欧美各大金商都设有分公司,便利了纽约、伦敦与香港金市之间的套利交易。黄金市场的行情变化也说明了这一点。

2. 白银

与黄金一样,白银也是一种理想的货币材料。早在中国古代和古罗马时期,人们就以白银作为商品交易的一般等价物。直至今日,在一些国家,白银仍是一种货币材料,用白银制作的硬币还在流通。白银也是一种广为人们喜爱的装饰材料。在古代的东方和西方,都有不少民族用白银制作各种装饰品和家用器具。白银所具有的良好延展性、可锻性、导电导热性及抗腐蚀性等特性使之在工业上具有广泛的用途。白银的需求也可分为工业需求和投资性需求两类。其中工业性需求占据了绝大部分。在白银的工业性需求中,摄影底片的需求又占了很大一部分;电子工业用以制造接触器、导体及电池等的需求量也较大,两类需求合计约占工业类需求的70%,其余工业需求,如银器制造、首饰加工等约占30%。按地区划分,西方工业国家白银的消费量远远大于非工业化国家的消费量。1987年西方国家消费的白银超过4.15亿盎司,其中,美国是最大的白银消费国。虽然铸币需求量在白银总需求量中所占比例不是很大,但因美国自1965年起停止某些品种银币的使用及减少某些品种银币的发行量,英国等国也相继停止铸造银币,仍对国际市场上白银的需求产生了很大的影响。

人们很早就开始白银矿的开采和冶炼,但大量的白银矿藏的发现是在15世纪的南美洲。自此以后,中南美洲的一些国家,如墨西哥、秘鲁等即成为全球产银大国。在世界各国,进行白银期货交易的交易所包括美国芝加哥商品交易所、纽约商品交易所、芝加哥中美洲商品交易所及日本的东京工业品交易所等。其中,芝加哥商品交易所和纽约商品交易所还进行白银期权交易。伦敦金属交易所也曾进行过白银期货交易,后因故取消。

纽约商品交易所白银期货合约的主要内容如下:

交易单位 5000 盎司

交割等级 纯度不低于999,铸成每个重量为1,000盎司或1,100盎司的银块,表面印有序列编号和交易所认可的白银提炼厂商的证明。

报价方式 美元/盎司

最小价格变动单位 0.1 美分/盎司

每日价格涨跌限制 上一交易日收盘价上下50美分,若连续两天涨跌停,第3天可扩大限制,交割月份不受此限。

合约月份 当月及之后连续2个月,及23个月内之2、4、6、8、10、12月。

交易时间 纽约时间上午9:05—下午2:25

最后交易日 交割月份倒数第3个营业日

第一通知日 交割月份前一个月的最后营业日

白银市场价格的波动也受到多方面因素的影响。影响较大的因素包括生产的稳定性、消费偏好和新用途的开发、黄金市场走向的变化等。第一,生产国的有关政策及政府的稳定性影响着白银的供给和价格。白银供给的主要来源是矿山产银和废银回收,产银国政治、经济状况的变化都会影响到生产。政府采取鼓励政策时,供给量就会增加;反之,当政府限制白银生产时,供给量就会减少。白银生产国国家经济实力变化及其经济运行状况也会影响白银的供给。当处于发展中的白银生产国经济运行状况良好、对外收支平衡甚至有所结余时,就不会大量增

加本国白银的供给;反之,当国际收支严重不平衡,需要以输出白银来维持国际收支的平衡时,就可能增加白银的生产量,在国际市场上大量抛售白银,从而可能引起银价的下跌。第二,消费状况对白银的价格走势影响也很大。消费者对白银饰品的普遍偏好会大大增加对白银的需求量,人们对用银制作的各类硬币和纪念章的收集爱好也大大增加了对白银的需求。第三,与白银同为贵金属的黄金市场的走势对白银价格变化影响很大。白银和黄金同为贵金属,有很多相通之处,如两者都曾被用作货币材料,两者都被人们用作制造各种装饰品,两者都可用以满足人们的投资需求等。在多方面用途的类似使得两者的价格变化呈现出替代品价格变化的特征。在一般情况下,黄金价格的上升会拉动白银价格的上涨,白银价格的抬高也会刺激黄金价格向上攀升。较为典型的例子是受多种因素的影响,1980年初,金价暴涨至每盎司850美元,与此同时,银价也由每盎司6美元激升至每盎司50美元。两年后的1982年,金价大幅度回落至每盎司300美元,银价也跌至每盎司5美元。

黄金与白银价格之间的密切联系为期货交易者提供了一种理想的套利机会,即黄金白银价差套利(Gold/Silver Ratio Spread)。所谓黄金白银价差套利,即交易者利用黄金和白银价格走势相同的原理,根据对金银价位比(Gold/Silver Ratio)现状及其变化的判断,在期货市场上同时进行黄金和白银两个品种的交易,以获取交易利润。金银价位比等于某一时点黄金交易价格和白银交易价格的比,黄金价格偏高而白银价格偏低时,金银价位比就大,反之则小。在本世纪80年代前的若干年中,金银价位比的平均水平约为32.5,很少超过60的上限和20的下限。在80年代初期金银价格的剧烈波动中,金银价位比一度曾缩小为17,而后又扩大至60。1985年后,白银供给的增加和黄金供给的减少使银价下滑而金价上扬,金银价位比曾升到70。在较长的时间内,维持在60以上。进行金银价差套利的基本做法是在金银价位比过低、预期价位比将扩大时,买入黄金而放空白银,待价位比上涨后再反向平仓;在金银价位比较高,预期其会下跌时,则卖空黄金而买入白银,待价位比较低后再反向平仓。很多交易者认为,进行金银价差套利能扩大获利机会,减小单一品种操作的风险。

3. 铂和钯

铂,即白金,是贵金属中最为稀有昂贵的一个品种,价格比黄金还高,具有保值投资的价值,也被称为金属之王。钯也是一种铂族金属(platinum-group metals)。铂和钯具有许多共同的特性,由于具有良好的导电性能和耐腐蚀功能,在现代工业中的用途十分广泛。目前全球铂和钯金属的消耗主要集中于汽车工业和化学工业等部门,珠宝行业的消耗也占一定的比例。工业发达国家是这两种金属的主要消费者,其中尤以日本的消费量为最大。铂和钯的供应来源也主要有矿山新产和废旧回收两种。相对于其他金属而言,铂族金属的探明储藏量十分有限,全球探明储量仅为20亿盎司(约合6万多吨)。南非是铂和钯的储藏量和生产量最大的国家,俄罗斯位居第二。加拿大、哥伦比亚、美国等国也有铂矿藏。美国尽管也生产铂,但由于其国内需求较大,尚需从国外大量进口。为防止主要产铂国生产情况或出口政策的变化,美国建立了庞大的铂和钯金属储备。

铂和钯期货交易的市场主要有美国的纽约商业交易所、芝加哥中美洲商品交易所和日本的东京工业品交易所等。纽约商业交易所还进行铂期权交易,其铂期货交易的交易单位为50盎司(金衡),最小价格波动幅度为每盎司10美分,每日涨跌以前一交易日收盘价上下25美分为限;钯期货交易的交易单位为100盎司(金衡),最小价格波动幅度为每盎司5美分,每日涨跌以前一交易日收盘价上下6美元为限。

黄金价格变动是影响铂和钯价格的主要因素。经济的景气程度也影响着铂和钯价格的涨落。一般情况下,经济景气,金价及铂和钯的价格均上涨时,铂和钯价格的涨幅大于金价涨幅;经济不景气,金价及铂和钯的价格均下跌时,铂和钯价格的跌幅也大于金价跌幅。

三、能源期货

能源是国民经济的命脉。各国和地区每天都在大量消耗各种能源。作为期货交易的一个类别,能源期货发展的历史很短,本世纪 70 年代末、80 年代初才被引入期货交易领域。但是,庞大的生产、消费规模及 80 年代以来能源现货交易市场的快速发展,支持了能源期货交易的快速发展。1980 年,全世界每天的原油现货交易量尚不足 200 万桶;1987 年,单日原油现货交易的数量即已超过 1 亿桶。1983 年 3 月,美国的纽约商业交易所开始进行原油期货交易,而到 1988 年,纽约商业交易所的西德克萨斯州中级轻原油期货合约的交易量在全美各期货交易所单一品种期货交易量的排名中已名列第三,超过了大豆、玉米等交易历史十分悠久的期货品种。目前,全球影响最大的两个能源期货交易市场是美国的纽约商业交易所和英国伦敦的国际石油交易所(International Petroleum Exchange IPE)。主要的交易品种有原油(Crude Oil)、取暖油(Heating Oil)、汽油(Gasoline)、丙烷(Propane)、天然气(Natural Gas)等。

1. 原油

原油及其制品统称为石油,其提供全世界 40% 的能源来源。原油中含有多种有用的化学成分,可以加工提炼为多种十分重要的石油制品,如煤油、航空用油、柴油、馏分油等。鉴此,原油也被誉为“工业的血液”,是现代各国国民经济发展中不可缺少的基础产品。原油可区分为轻原油和重原油两类。轻原油中含硫成份较低,可提炼出较多的具有高附加价值的产品,如汽油、喷射燃油等,其提炼化工的过程对环境的污染相对较小。重原油含硫的比率较高,使用重原油提炼同样产品所需的成本要高于使用轻原油生产的成本。因此,轻原油的价格要高于重原油的价格。但由于重原油的可开采量较大,其储藏量约占原油总储藏量的 80%,在目前的原油产量中所占比例也在 60% 左右,因此,许多炼油厂均以重原油为加工对象设计其裂解设备。

(1) 原油的供给与需求。

原油作为上游产品,其需求量的大小取决于整个社会对以其为原料加工而成的各种后续产品的需求量的大小。随着现代经济的发展,多种领域均需要以原油制品作为再生产的基础投入品,全球每天都要消费大量的原油及其制品。美国是全球最大的原油消费国。1978 年,美国日均石油消费量曾达 1900 万桶。进入 80 年代后,政府采取节能政策和公众节能意识的增强使其石油消耗量有所减少,但 1987 年日均原油消耗量仍达 1600 万桶。尽管美国本身也是产油国,且其产量约占全球总产量的 15% 左右,但是,巨大的需求量仍使美国国内的原油供求存在着巨大的缺口,从而不得不依靠从国外进口来平衡国内原油供需间的矛盾。有鉴于两次石油危机对美国经济的沉重打击,美国建立了庞大的原油战略储备,以防国际原油市场出现重大的对其不利的变化。原油的需求量与工业发展的水平及规模有很大关系。但在分析未来原油市场的需求时,一个不可忽视的因素是原油的替代品的开发,特别是新的能源的开发和使用对原油需求的影响。

人们于 1859 年在美国的宾夕法尼亚打出了第一口油井,目前,除南极地区外,世界上其他

地区都有规模不等的原油生产。1991年,全球日平均生产原油6,000万桶。中东地区是世界上石油储藏量最为丰富的地区,全球一半以上具有经济效益的原油存储量在中东。独联体、沙特阿拉伯及美国则是原油生产量最大的国家。原油产量较大的国家还包括伊朗、中国、墨西哥、委内瑞拉、印度尼西亚等。

(2) 影响原油价格的因素。

第一,原油市场的结构。市场结构是对市场的组织结构及参与交易的交易者之间的竞争程度的概括。市场结构的变化会导致价格的变化。一个卖方垄断的市场可能会产生较高价位的价格,买方垄断的市场则会产生较低价位的价格,而在垄断竞争和完全竞争的市场上,则会出现价位适中的价格。原油市场的结构经历了一系列的演变。在本世纪相当长的一段时间内,原油市场是一种典型的卖方寡头垄断的市场,原油的生产、加工及销售长期被西方七家石油公司(也称“七姐妹”)所共同垄断。五六十年代,随着世界各地许多油田的投产,大批独立经营的公司进入国际石油市场,“七姐妹”垄断世界石油市场供给的局面逐步被打破。六七十年代,以沙特阿拉伯等中东国家为代表的一些发展中国家的原油销量在国际市场上占据了很大的比例。为摆脱发达国家对原油市场的控制,1973年,阿尔及利亚、厄瓜多尔、加蓬、印度尼西亚、伊朗、伊拉克、科威特、利比亚、尼日利亚、卡塔尔、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国及委内瑞拉等13个石油输出国共同成立了石油输出国组织“欧佩克”(Organization of Petroleum Exporting Countries OPEC),出现了一种新的若干卖主联合影响市场的市场结构。“欧佩克”的成立对世界原油市场产生了重大的影响。两次对西方各国经济产生重大影响的能源危机都与这一组织在原油市场上的联合行动有关。由于参加这一组织的各国,特别是中东地区的沙特阿拉伯等国的原油产量在世界市场上占据很大的比例,1980年,“欧佩克”各国直接销售的原油量占世界石油市场贸易总量的45%,在国际原油市场上有很大的影响力。进入80年代后,随着一些新的产油国的涌现,“欧佩克”在世界原油市场上的市场占有率有所下降,但在1988年,仍达34%。据有关部门估计,到本世纪末,有可能回升至42%左右,对原油市场的供给仍有着举足轻重的影响。因此,原油市场的市场结构在短期内尚不大可能发生大的变化。但值得注意的是,在若干卖主联合控制市场的情况下,各参与联合体的国家之间的关系及各国对联合协议的遵守程度将在很大程度上决定联合控制市场的效果,从而也就关系到原油市场价格的变化。“欧佩克”主要通过各国共同减少原油生产和出口的数量,达到抬高原油输出价格的目的。但参加组织的国家因种种原因难以在生产数量上达成一致,或某些国家为改善本国的国际收支而超限额生产,往往都会使联合控制市场价格的初衷难以实现。1985—1986年度,原油价格从1985年12月的每桶32美元剧跌至1986年4月的每桶9.75美元就与“欧佩克”未能达成限产协议有关。

第二,产油国政治和经济稳定状况。因各种原因而导致的产油国国内政治的不稳定,会影响到原油的生产,使供给量下降。原油的主要生产国和主要输入国之间关系的紧张也会对原油交易的格局及其价格产生影响。1990年8月,伊拉克入侵科威特,两个原油生产国之间的战争使国际市场的原油价格从每桶15美元暴涨至每桶41美元。而1991年1月以美国为首的多国部队对伊拉克实施打击,又使原油价格由每桶41美元快速跌至每桶17.5美元。除政治因素外,产油国经济状况的变化会影响到原油生产和输出政策,从而会对价格产生影响。当国内经济紧张、国际收支难以平衡时,增加原油输出以换取更多的外汇就可能成为其主导的政策倾向。

第三,原油替代品的发展状况。不论原油的加工品是被直接用以转化为热能还是被进一步用于加工其他产品,随着现代科技的发展,替代品越来越多。环境保护意识的不断增强和科研水平的不断提高,还会促使人们寻找更多的替代品。原油替代品的可获得性及其价格将直接影响人们对原油消费的评价,改变原油消费的方式和规模,从而影响原油市场的价格。

第四,人为或自然的灾害。人为或自然灾害直接影响着原油的生产,从而影响到一定时期内原油的供给和价格。1988年7月,欧洲北海油田钻井平台事故的发生,使北海油价迅即上涨了每桶0.7美元。1990年伊科冲突后,科威特油田大火更使科威特的原油生产几乎全线停顿。

第五,美国石油工业协会(American Petroleum Institute API)等机构的报告影响着原油市场价格的短期波动。美国石油工业协会每周和每月分别公布每周石油报告(Weekly Petroleum Report)和每月石油报告(Monthly Petroleum Report),发布美国原油、汽油等的生产、消费、进口及存货等信息。这些连续公布的数据的变化对油价的短期波动带有很大的导向作用。

(3)原油期货市场。

纽约商业交易所和伦敦石油交易所均进行原油期货交易。纽约商业交易所于1983年开始轻原油期货交易,1986年开始轻原油期货期权交易,1992年则开始进行重原油期货的交易。轻原油期货交易的标准合约如下:

交易单位 1000桶(42000加仑)

交割等级 含硫量不超过0.5%,比重依API标准为 $34^{\circ}-45^{\circ}$ 的可交割原油。

报价方式: 美元/桶

最小价格变动单位: 0.01美元/桶

每日价格最大波幅 前两个契约月份涨跌为上下15美元;其他月份涨跌为1.5美元,如前一天涨跌停,则第二天增加为3美元。

契约月份 连续18个月加上4个远月份

交易时间 纽约时间上午9:45—下午3:10

最后交易日 契约月前一个月25号之前的3个营业日

交货时间 交割月的第一日开始至月末最后一日

2. 取暖油

蒸馏燃油包括2号取暖油(加热油)、4号燃油及柴油。取暖油是蒸馏燃油中产量最大的一种。在美国,主要用于东北部地区的秋冬季取暖。取暖油的需求具有明显的季节性,与人们的消费习惯、收入水平等密切相关。冬季时间长、气温低,人们对取暖油的需求量就大。美国社会判断冬季严寒程度使用得最广的指标是“加热日”(Heating Degree-days)指标,即每天的平均气温低于华氏65度的度数。如果某日的平均气温为华氏55度,则该日即有10(65—55)个加热日。加热日越多,取暖油的消耗量也就越大。除天气因素外,人们习惯的取暖方式及对取暖油消费的承受能力对实际消费量也有很大影响。劈柴、煤、天然气及电等是取暖油的替代品,它们的价格、获取的方便程度及使用的方便程度等都会影响取暖油的消费规模。近年来,空调等便于使用的产品的普及减少了人们对传统的取暖用油的需求。

纽约商业交易所于1978年开始进行取暖油期货交易,1987年又推出了取暖油期权交易。取暖油期货交易标准合约的主要内容如下:

交易单位 42000加仑

交割等级 2 号取暖油,具体参见交易所规定。

报价方式 美分/加仑

最小价格变动单位 0.01 美分/加仑

每日价格最大波幅 前两个合约月份为上下涨跌 40 美分,其他月份涨跌为 4 美分,如前一天达到涨跌停板,则第二天增加为 6 美分。

合约月份 连续 18 个月份

交易时间 纽约时间上午 9:50—下午 3:10

最后交易日 合约月份前一个月之最后一个营业日

3. 汽油

汽油可分为含铅汽油和无铅汽油两种。随着环境保护意识的增强,无铅汽油在生产和消费中所占的比例越来越大。1977 年含铅汽油在汽油总产量中所占的比例达 72%,而到 1987 年,这一比例即降为 24%。汽油主要用于运输工具的动力消耗,也有部分被用于建筑业和农业部门的生产。由于世界各国私人汽车的拥有量不断增大,私人消费在汽油消费中占了很大的比例。与取暖油消费一样,在美国,汽油消费也有一定的季节性特征,但价格和消费量峰值出现的时间与取暖油价格及消费量峰值出现的时间正好相反。每当夏季假日来临前及假日期间,汽油的消费量很大,价格也较高;其他季节特别是冬季的消费量和价格则要低于夏季的水平。

纽约商业交易所交易的汽油期货品种为无铅汽油,依据交货地点的不同,又分为交货地点为纽约的无铅汽油期货(New York Harbor Unloaded Gasline)和交货地点为海湾地区(位于美国南部,美国汽油产量中约有一半出产于该地区)的无铅汽油期货(Gulf Coast Unloaded Gasline)。其中,前者为传统的汽油期货品种,后者则是新发展的品种。除交易商品和交割等级不同外,汽油期货交易标准合约的内容与取暖油期货标准合约的内容基本相同。

原油及其制品相同方向的价格变化及取暖油与汽油全年基本相反的价格走势为期货交易者提供了两种交易机会,一是原油及其制品之间的裂解价差(Crack Spread)交易,另一个是汽油与取暖油之间的价差交易。前者是指交易者根据对原油与其制品如汽油、取暖油之间价差变化趋势的判断,进行原油期货与汽油或取暖油期货的反向套利操作,以规避风险,扩大盈利。如在买进原油期货的同时,卖出汽油或取暖油期货;或者在买进汽油或取暖油期货的同时,卖出原油期货。后者是指根据汽油越是接近夏季价格越高而取暖油越是接近冬季价格越高的价格走势及两者价差变化的判断,同时进行汽油和取暖油期货的反向操作。一般而言,在冬末春初,取暖油需求逐步减少,经销商则在为夏季旺销季节而储备汽油,两个品种供求状况的变化也会引起其价差的变化,此时买入汽油期货而卖出取暖油期货较为有利。在夏末秋初,汽油需求的高峰期逐步过去,而经销商则可能为准备冬季的取暖油销售而开始进行储备,两者的价差较前一阶段也将出现较大的变化,此时买入取暖油期货而卖出汽油期货则较为有利。

第三节 中国基础工业品期货市场

和农产品期货市场的发育一样,我国基础工业品期货市场的产生和发展也是流通体制和

整个经济体制不断变革的结果,是基础工业品生产和流通发展到一定程度的必然产物。

一、我国基础工业品流通体制的历史沿革

建国以来,我国的经济体制经历了从高度集中的计划经济体制到强调计划的主导作用和市场的辅助调节作用的‘计划经济为主,市场调节为辅’的机制,再到有计划的商品经济体制,最后到社会主义市场经济体制的演变。基础工业品关系到国计民生,历来是政府重点予以控制的对象,其流通体制的变革不仅受整个经济体制变革进程的推动或制约,在某种程度上,基础工业品流通体制的变革就可以代表整个经济体制变革的脉络。

在建国后很长一段时期内,承袭了斯大林的社会主义条件下生产资料非商品论和外壳论,在理论上,不承认基础工业品的商品性质,只是将其视为取得了商品外壳的产品,我国的基础工业品流通所采用的是高度集中的计划分配式的体制。以产品的直接计划分配、调拨为主要形式,根据统一计划、分级管理的原则,各种基础工业品分别由中央计划和地方计划,物资部门和工业生产主管部门进行分级管理和控制。基础工业品的实际流通过程则具有下列两个基本特征。

第一,决策宏观行政化。在传统的流通体制中,基础工业品的流通(实际只能称为分配)决策不是由各个参与活动的个体作出,而统一由相应层次的宏观行政主管部门进行分配安排,即进行‘物资的计划分配’。物资被分为国家统一分配、生产主管部门分配和地方主管部门分配三大部分,分别被称为‘统配物资、部管物资、地管物资’。换言之,商品的流向不是根据价格,也不是根据需求,而是由其相应的主管机构决定。层次越高的机构,其所掌管的物资分配权限就越大。1950年实行统管的物资仅有8个品种;1952年增至55种;到了1978年,品种数达689种;1982年统管的范围达到顶峰,统配和部管的物资品种多达837种。

第二,调节超经济化。在传统的基础工业品流通体制下,政府各主管机构调控流通的手段是超经济的行政手段。一方面,调控指令以行政命令的方式自上而下地层层下达,命令的着眼点和落脚点往往是单纯的使用价值指标;另一方面,指标的确定通常是对比历史数据确定未来指标,根据某一种或某几种产品的实物量为基础推定其他产品的生产量和需要量。在那里,价格虽然普遍存在,但其仅能发挥其核算功能而无法发挥调节功能。

传统流通体制发轫于50年代初期,在那个时期,政府对基本生产资料实行高度集中的控制,对快速恢复经济、发展生产、稳定市场等都起到了积极的作用。但是,这种体制的长期延续,特别是国家集中控制的程度的不断加强,不符合商品经济发展的内在规律,造成了价格信号扭曲、资源配置失当等一系列不良后果。

十一届三中全会后,随着整个经济体制改革的不断推进,基础工业品流通体制的改革也逐步展开。在1984年前,主要采取了以城市为中心组织流通、发展多种生产资料供应方式,允许部分工业企业按一定比例销售超计划生产和自行组织原料生产的产品等措施。1984年后,则主要采取了下述措施:一是削减国家计划分配产品的种类和比重。国家统配物资由1982年的256种锐减至1986年的20种,部管物资也由581种减少到321种。二是放调结合,稳活兼顾。国家放宽了对计划外产品价格的控制,形成了国家计划内产品实行国家定价(计划价格)和计划外产品价格由市场调节的价格双轨制格局。三是发展各种有形的市场,如物资贸易中心等。四是塑造新型的物资经营而不是传统的物资分配企业,出现了一批经济上自负盈亏、经

营方式上灵活多样的物资经营企业。以这些措施为主的一系列改革措施出台的结果是归还了基础工业品的商品本性,价格不仅仅只是核算的工具,其在接受市场供求调节的同时,对基础工业品资源调节的效用不断加强,行政性计划的强制调节越来越让位于各种经济手段的调节,基础工业品流通的计划分配体制逐步被打破。

80年代后期和90年代市场取向的改革更进一步提高了基础工业品流通市场化的程度。以扩大企业经营自主权、增强企业活力为中心的企业改革的深入使企业越来越贴近市场,市场体系的培育造就了一大批基础工业品现货市场,国家对基础工业品生产和流通直接控制的进一步弱化和双轨制向市场化方向的并轨使得价格与供求之间相互调节的运动越来越频繁。所有这些都为与基础工业品有关的企业,包括生产、消费和经营企业在市场经济条件下的发展创造了条件,但与此同时,经营的自负盈亏和价格的剧烈波动也使企业不得不面临巨大的价格风险。以铝锭为例,从1988年至1990年的短短几年间,其价格曾从每吨7500元暴涨至每吨16000元,其后又回跌至每吨8800元。在没有有效的风险防范机制的条件下,企业经营将是十分困难的。与农产品在市场调节下的生产、流通和消费发展到一定程度后迫切需要期货市场一样,基础工业品生产、流通和消费的进一步协调发展也呼唤着中国的基础工业品期货市场。这是基础工业品的生产者、经营者和消费者回避市场价格波动风险的需要,也是在市场经济体制下政府准确把握市场,有效进行宏观间接调控的需要。以深圳有色金属交易所为先锋,以上海金属交易所等一批以基础工业品为交易对象的期货交易所为代表的我国工业品期货市场的产生和发展正是顺应上述需要的产物。

二、我国主要基础工业品期货市场简介

我国建设基础工业品期货市场的工作于90年代初开始起步,其后的发展非常迅速,迄今为止,在全国的一些主要城市,共拥有10多家经国家批准的试点交易所。其中主要有深圳有色金属交易所(有色金属)、上海金属交易所(有色金属)、天津联合交易所(有色金属、化工产品 & 农产品等)、苏州商品交易所(线材、茧丝)、上海商品交易所(建材、化工、农资、石油)等。下面即对其中部分交易所进行简要介绍。

1. 深圳有色金属交易所(SME)

深圳有色金属交易所于1991年6月10日成立,1991年9月23日开始试运作,1992年1月18日正式开业,并于1992年10月率先推出了全国第一份铝期货标准合约。它是国内建立的首家面向全国的有色金属期货市场,也是在全国开展标准化合约交易的首家交易所。它的成立在国内外引起巨大反响,被视为我国改革开放的重要标志。

深圳是我国改革开放的最前沿,是自改革开放以来我国经济发展最为活跃的地区之一。特区体制改革的先行和人们思想观念的快速更新为期货交易所在深圳的建立准备了重要的条件。广东作为改革开放后经济快速发展的地区,对有色金属消费的巨大需求为交易所在深圳的建立构建了较好的市场基础。80年代末和90年代初有色金属市场的剧烈波动对交易所的建立起到了催生作用。在深圳设立的‘中国有色金属工业总公司深圳联营展销中心’则在一定意义上为交易所的建立奠定了机构基础。深圳有色金属交易所就是在这样一些条件下,在深圳市政府的领导下,由中国有色金属工业总公司供销运输公司、中国有色金属工业总公司深圳联合公司、深圳市物资总公司联合建立。

与其他许多交易所一样,深圳有色金属交易所也采取向交易者收取保证金和追加保证金的制度,由交易所为交易者提供统一结算服务,实行出市代表进场交易制度,只有交易所的会员才有资格在交易所内进行交易,非会员则必须委托会员代其进行交易。在交易方式上,深圳有色金属交易所的做法与其他交易所的做法有一定的区别,所采取的是在交易主持人主持下的集中公开竞价制度。交易大厅内设有各会员单位的出市代表席、报价板和几个大型屏幕显示器。显示器上显示的信息有:伦敦金属交易所六种金属期货和现货交易的行情、美元和英镑的汇价变动、我国各地区有关有色金属的价格信息及深圳有色金属交易所的交易行情等。在交易所规定的交易时间内,由交易主持人主持进行交易,各公司的出市代表在场内进行公开竞价,买卖成交双方的出市代表在交易凭证上签字,其后由主持人对交易凭证进行审核,在电脑打印出交易清单后再由买卖双方的出市代表签定合约书,结算部门则据此进行结算。

深圳有色金属交易所的交易品种包括铜、铝、铅、锌、锡、镍、镁、锑等八种常用的有色金属。以一手为交易单位,其中每手铜、铝、铅、锌、锑的数量为 10 吨,每手锡、镍、镁的数量为 2 吨。

2. 上海金属交易所(SHME)

上海金属交易所是由上海市人民政府和国内贸易部(原物资部)共同领导,以地方物资部门为主组建的非营利性服务机构。交易所于 1992 年 5 月 28 日正式开业。以在上海建设一个既有中国特色又符合国际规范的现代化期货市场为目标,交易所在开业后发展非常迅速,集中了国内大部分有色金属交易。1993 年各类有色金属的成交量达 2126 吨,按单向计算,这一交易量相当于全国有色金属总产量的 3.5 倍。同期成交总额达 3889 亿元人民币,日均成交额达 22.2 亿元。交易履约率为 100%。巨大的成交规模和日趋成熟的交易规范已使上海金属交易所成为全国期货行业的龙头市场,并赢得了国际性声誉,其有色金属成交量居伦敦金属交易所和纽约商品交易所之后列世界第三位。

上海金属交易所实行会员制。交易所对申请成为会员的企业有很高的要求。如其章程中有关会员资格问题的规定为:‘具备下列条件的经济实体,向本所提出申请,经理事会批准均可成为本所会员。(一)经工商行政管理部门注册登记,具有独立法人资格的生产、使用和经营金属材料的企业及外贸和金融单位;(二)拥有注册资本金(人民币)500 万元以上;(三)在交易所内年交易额 3000 万元人民币以上;(四)商业信誉好。’交易所设 9 人理事会,是负责交易所经营管理的执行机构。

交易所每周一至五的上午 9:00 至 11:30 进行交易。最初交易所曾采用类似伦敦金属交易所所采用的方法,将每个交易日的交易时间分为若干节,不同类别的商品分别在不同的交易小节内进行交易。但目前交易所已不采用这种做法,而是改为在整个交易时间内所有上市品种均可进行交易的做法。在交易方式上,上海金属交易所目前采用的是电脑集合竞价的办法,由电脑根据各交易者申报的交易价格和申报的时间,遵循价格优先、时间优先的原则,配对成交。

上海金属交易所开市后的交易品种包括铜、铝、铅、锌、锡、镍及生铁,交易单位以‘手’计算,铜、铝、铅、锌等品种的一手为 5 吨,锡和镍等品种的一手为 2 吨,生铁的一手为 25 吨。目前上海金属交易所的交易分为即期交易和期货交易两类,但即期交易所采用的合约也是标准化的。交易的品种主要是六种有色金属。以下为 1 号铜期货标准合约。

表 2.8.2 上海金属交易所 1 号铜期货合约

交易单位	25 吨/手
最小变动价位	每吨 10 元人民币(每张合约 250 元)
每日价格最大波动限制	每吨不高于或低于上一交易日结算价 3 %
交易时间	每周一至周五上午 9:00—11:30(中间休息)
合约月份	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
最后交易日	合约到期月份的 15 日(遇法定节假日顺延)
最后交割日	合约到期月份的 25 日
交割质量	符合国际 GB—467—82、GB—466—82 的规定,铜加银的含量不少于 99.95 % ,每块重量在 30—150 公斤之间,允许磅差 2 % ,溢短 2 %
交割地点	指定仓库

除铜的交易单位改为 25 吨外,上海金属交易所铝、铅、锌期货合约的交易单位也均为 25 吨/手,锡为 2 吨/手,镍为 3 吨/手。这些品种的标准合约除交割等级的规定与铜合约有所不同外,合约其他有关规定的內容基本相同。

3. 上海商品交易所(SCE)

上海商品交易所由原上海石油交易所、上海建筑材料交易所、上海农业生产资料交易所和上海化工商品交易所等四家交易所根据国务院有关部门提出的统一机构、统一结算、统一财务的原则 1995 年 4 月 17 日合并组建,于 1995 年 5 月 16 日实现连网交易。上海商品交易所现有会员 250 家,被舆论视为国内第一家真正实行会员制组织形式的交易所。交易所的注册资金全部由会员认购,会员席位和资格可以有偿转让,交易所理事会的全部成员均由会员大会选举产生。

上海商品交易所实行混盘交易,交易时间为每周一至周五上午 9:30 至 11:00、下午 1:00 至 2:30。各种合约均以 1995 年 7 月为第一个交易月份,循环 12 个月为一个交易周期。由于由分属于不同行业的四家交易所联合组建而成,上海商品交易所交易品种的覆盖面甚广,包括了建材类、石油类、纺织原料类、化工类的多个品种,如胶合板、聚氯乙烯等。其中,胶合板的国内交投十分活跃。1994 年一年的成交量达 2905.6 亿元。以下为上海商品交易所胶合板期货合约。

表 2.8.3 胶合板期货合约

交易单位	200 张(1 箱)
报价代码	PW
合约月份	1、3、5、7、9、11(循环 12 个月为一个周期)

最小变动价位	每张胶合板 0.1 元(每张合约 20 元人民币)
价格波动限制	上一交易日结算价上下 3 %
最后交易日	合约到期月份的 15 日(遇国定假日顺延)
交割等级	三层 (2.7—3.0) * 1220mm * 2440mm (BB 级、CC 级) 印度尼西亚胶合板, 质量符合日本胶合板输出标准 JPIC(1968), 其他产地胶合板按交易所交割升贴水规定执行。
交割方式	凭上海商品期货清算有限责任公司签发之栈单或提单
交割地点	上海商品交易所定点仓库

三、案例 :住友事件

早在 16 世纪,住友家族的创始人住友正友就曾经自豪地宣称,住友商社是全球最大的铜出口商,如果当时他能预料几个世纪以后,铜还可以作为期货合约进行交易的话,他肯定会断言,住友同样可以在国际期铜市场上呼风唤雨。

不料,1996 年 6 月 14 日,这个已有 400 多年历史的住友商社爆发了一宗震惊全球的金融投机大案,在得以发家致富的铜品市场栽了大跟斗。该公司有色金属交易部部长首席交易商滨中泰男因长期从事未经授权的国际期铜交易,导致伦敦金属交易所期铜价格狂泻以及住友商社遭受 18 亿美元的巨额损失,到 6 月下旬,估计亏损额扩大为 40 亿美元之巨,相当于去年 3 月以来爆发的三大金融衍生产品事件——巴林事件(损失 13 亿美元)、大和银行事件(损失 11 亿美元)以及加州奥兰治事件(损失 16 亿美元)的亏损总额。面对二连三的重大金融案件,人们不禁抛开金融衍生产品对社会经济的积极意义,对交易制度本身产生怀疑,担心其弊病愈演愈烈,成为金融“癌症”,认为上述系列事件是金融衍生市场的必然产物。其实,这种担心是多余的,和其他事件一样,从住友事件事后来看,很容易发现这样那样的可以避免的人为因素,主要表现在交易所的监督与管理,公司的内部管理漏洞以及事件当事人失去理性导致决策失误等方面。

1. 伦敦金属交易所责无旁贷

交易所是交易规则的制定者和贯彻者,而交易双方的行为则是交易规则的函数,有什么样的规则,就会导致什么样的行为。故而交易所首先必须考虑交易双方的种种目标以及实现目标的可能方式,制定合理、公平、可行的规则,然后根据各项规则,对交易双方进行有效的监督和管理,以达到预期目的。然而,伦敦金属交易所(LME)在规则的制定和执行上都存在着明显的不足和疏忽。LME 长期以来片面追求市场规模和佣金收入,尽力降低对客户的入会要求,极力减少市场管制。在制定市场规则方面,最大的问题在于通常不要求客户用现金而是以银行担保及信用来弥补交易损失(保证金的不足部分)。这就给滨中泰男利用住友商社的良好信誉以及一些私交密切的银行进行私下贷款,为长期违规操作提供了可能。LME 还允许仓位

在不同客户之间自由转换,而且其交换价格不受市场价格限制。LME 对交易信息披露太少。尤其是对场外交易(OTC)缺乏制度性的反映,从而难以把握和控制它对场内交易的冲击。所有这些在美国的市场标准下都是不可思议的,换句话说,由于制度本身的完善程度不同,类似事件在美国发生的可能性就会小得多,或者会更及时地被发现而加以制止,减少损失。

同样,在贯彻规则、监督管理上也存在着敷衍了事、放松警惕的现象。滨中泰男毕竟不是圣人,在长达十年之久的市场违规操作中,不可能不给交易所管理当局留下半点蛛丝马迹。

事实也确实如此。早在 1991 年,就有传言这位期铜市场的核心人物要求一位纽约同行出具虚假票单,以阻挠一项有关市场操纵行为的调查,但是管理当局没有采取任何行动。在 1993 年—1994 年的紧缩时期,又有人士对这位铜老板指指点点,而管理当局依然无动于衷。随着事态的发展,住友操纵铜市的传言越来越盛。1995 年 10 月、11 月份,LME 总裁大卫·金意识到期铜各月合约之间价差的不合理状态,要求董事会开展详细调查。由此,LME 专门成立了一个由相互之间毫无联系,没有根本利害冲突的专业人员组成的特别委员会,对本交易所每个客户各个合约上所持有的头寸及交易所仓库中仓单的所有权进行彻底调查。而恰恰在这一时期,滨中泰男仗着自己多年的经验和雄厚的资金实力,又一次严重地操纵基本面已经不行的期铜市场,暂时稳住了一路下滑的期铜价格,给人以回光反照的迹象。直到今年五月查出,在银行的存款余额通知单中有 2000 万美元同住友商社财会部门掌握的数额不相符合,滨中泰男的丑闻才日渐败露。现在回过头来想想,如果交易所管理当局能够重视 1994 年以前的任何一次谣传,然后顺藤摸瓜,查个水落石出,将操纵动机扼杀在萌动状态,都可以明显地减少住友商社的损失,减少国际金融市场的动荡程度。

而且,早在 80 年代,LME 锡品市场崩溃,损失 1.4 亿美元,交易所的严重缺陷就已被明确指出,LME 没有认真总结教训,亡羊补牢,故而对这起重大金融衍生产品交易事件更是责无旁贷。

2. 商社监控漏洞百出

从住友商社的内部监管来看,最大的失策是轻易地将一个商业部门长期委托给一个人负责。在事发以前,滨中泰男既是铜品交易员又是帐户管理员,集会计、出纳于一身,这是严重违反会计原则和企业管理原则的。这就从公司内部为滨中泰男长期从事未经授权的帐外交易,并私自篡改帐目和记录,隐瞒买卖铜品期货的巨额亏损提供了便利。据日本同业人士介绍,日本的交易行通常在两到三年便要将其交易员调整一次,把实行派出人员轮换制及机构内部岗位轮换制作为业务监督的一个重要手段,而滨中泰男自从 1970 年加入住友商社以来,长期从事国际铜品交易,一呆就是 20 多年,并一举成为铜界名人,博得‘百分之五先生’的美称。这是极不寻常的。这一方面说明滨中泰男确实是一位杰出的期铜交易商,另一方面,也许正是这种“名人”效应,放松了住友商社的高层领导的警惕性,使他们轻信了其人品,高估了其能力,以致最后酿成大祸。

我们知道,金属期货不同于其它金融衍生产品,它需要以实物交割为基础,金属交易(无论是现货交易还是期货交易)都必须经由专门的运输部门或准业务部门,将卖方的金属转运到买方指定的地点,或者进行实地盘查,决定合约的签定与否。由此推测在事发前的十年中,至少有一些上层领导明白他们在期铜市场的实际交易部位及形势日趋严重等情况,从而住友总裁秋山富一的一再声明(“公司根本没有参与,这是极其意外的个人不轨行为所致”)实在难以令人相信。其实,滨中泰男的长期违规交易有着深刻的经济背景。日本的银行业、大商社在 80

年代大量涉足房地产业,90年代泡沫经济破裂后,形成了巨额的呆帐,于是纷纷将战略目光投向国际投资场所。各公司高层领导就是在这样的背景下,为了大力拓展国际业务,迷信所谓的“天才交易员”,放手让他们大干,忘记了高风险与高收益相伴相随的基本常识。退一步说,即使这一声明是真,就“非法交易持续十年以上才被发现,导致铜交易市场混乱”这一结果而言,住友商社的高层领导也绝对逃脱不了重大责任。

此外,住友事件还暴露了计算机应用在日本企业营运管理中存在严重的问题。在西方发达国家,会计电算化、计算机网络化已经十分普及。这在企业经营管理中,大大增加了职员欺诈行为的难度,同时更易于企业内部监控部门发现存在的问题。通过计算机网络,企业高层领导只要一按按钮,即可知晓某某部门、某某职员的工作情况;而实际部门操作者则可以避免许多由于文件堆放混乱、信息处理缓慢等引起的决策失误和操作失误。而在日本,许多企业的经营还没有完全计算机化,致使各部门的信息不能快速有效地相互交流,更为严重的是不少企业领导思想不够解放,认为计算机只是秘书、助理们的办公工具,在自己的管理决策中拒绝使用计算机,这与发达的经济大国是极不相称的。

尽管美国的公司职员中也存在计算机盲,不过相比之下,日本的情况更为严重。有资料显示,1994年日本公司使用计算机的职员占全部职员的比重为12%左右,而在美国,这一比重高于40%,是前者的3倍多;1995年比重大小仍然悬殊,预计到1997年,日、美将分别超过25%和50%,两者之比缩小为2:1左右。这种状况部分原因也许是日本企业管理过于看重个人信用的经济文化背景所致,许多经理、董事长,甚至是证券行业的主管对功能强大的计算机服务系统认识不足。据报道住友商社和其他一些金融公司一样,其监控部门(包括滨中泰男主管部门)根本没有用以跟踪、分析、监督异地交易信息的网络系统,而滨中泰男甚至还不会熟练使用计算机,简直让人不可思议。简言之,公司内部管理上的种种漏洞,构成了本事件的重要原因。

3. 滨中泰男自食其果

首席交易商滨中泰男本人是这次事件的直接肇事者。他于1970年加盟住友商社,进入国际铜品市场,70年代末,以一个普通小职员的角色来到LME,参与金属期货交易,当1983年返回国内时,他的铜交易量已经有每年1万吨。到了80年代末,他已经在国际期铜大户中展露头角,并拥有重要的一席之地,“百分之五先生”和“锤子”之称应运而生。“百分之五先生”是圈内人士对他的尊称,因为他所带领的住友商社有色金属交易部控制着全球铜交易量的5%之多,由此也足可见他的买卖决策对国际铜市所能带来的重大影响,为他的操纵行为埋下伏笔,而“锤子”一称则反映了他在交易中具有锤子一般坚硬的性格,这种性格促成了他的成功,同样也是导致最后孤注一掷的赌徒行为的内在原因。出色的成绩和富于自制力和逻辑性的绅士形象,为他赢得了上司的器重,使他在公司内的地位扶摇直上,事发前已成为金属交易部部长,就在丑闻败露的前两天,住友的一位高级官员还在《金融时报》上称道滨中泰男,说他很有希望成为商社董事会委员候选人。5%的市场地位、“锤子”般的性格以及事业的一帆风顺、职位的青云直上,使得这位响当当的铜老板在亏损面前不甘失败,还想凭借自己的经验和实力“力挽狂澜”,没料到“偷鸡不着反蚀把米”。这无疑又是一次“智者千虑,必有一失”的活写真。错就错在位于风险之巅的滨中泰男失去理性,不能量力而行,不能悬崖勒马,最后招致事败誉毁、前功尽弃的悲惨结局。如果说,滨中泰男不要过于自负,孤注一掷,逆势而行,如果说不要碰到索罗斯量子基金和罗伯逊老虎基金这些“死对头”,就像巴林银行新加坡分行交易员里森不要遇到日本大地震一样,情况就会大不相同。如果说LME和住友商社在制度和监管上没有

这么大的缺陷,滨中泰男也绝不至于发展到亏损 40 亿美元的地步。也就是说这位曾经在国际铜市几度风光的铜老板落到今天的下场既是自己一意孤行、决策失误的必然结果,也是不完善的衍生产品交易制度和不严格的监督管理方式的牺牲品。

面对一系列的金融衍生产品事件,不必担心衍生产品市场成为经济领域的‘百慕大三角’,谈‘衍’色变。衍生产品、衍生产品交易制度毕竟根植于现代经济、货币经济快速发展的客观需要,在发现价格、转移风险以及增加市场流动性等方面起着不可低估的积极作用。只不过它从诞生到现在才二十几个年头,尚处于发展的初级阶段,如前所说,它自身还存在着许多欠完善的地方,在很大程度上导致了金融案件的发生。我们不能因为几个事件就怀疑,甚至简单地否定这种新生事物,正如我们不能因噎废食一样。随着时间的推移,这种交易制度必将在‘边干边学’中得到逐步发展和完善,进而减少人为因素的失误,降低金融事件的案发概率,真正实现其应有的发现价格、分散风险等各项功能。面对这些金融大案的爆发,我国在改革金融体制、完善金融市场的过程中必须引以为鉴,充分利用后发之优势,少走弯路,并逐步走向市场化、规范化和国际化。

第九章 金融期货

第一节 利率期货

一、利率的基本概念和决定利率的因素

1. 利率的基本概念

利率是利息率的简称。利息是指在货币资金借贷关系中借款方付给贷款方的报酬。因此,利率则是指在一定时期内贷出货币数量同所获得的利息额的比率。

2. 决定利率水平的有关因素

从广义上讲,利率也是一种价格,因此,它和其他形式的价格一样,是由市场的供求关系决定的。基于这种认识,决定利率水平的因素就必须从供求两方面考虑。首先,供给方面的因素主要有:

(1) 货币供给量。从理论上讲,在对货币的需求不变的情况下,货币供给量的增加,会使资金市场上出现供过于求的情况,这样就会导致利率水平的下降,从而使货币的供求在一个较低的利率水平上达到均衡。

如图 2.9.1 所示, r 表示利率水平, S_m 表示货币供给曲线, D_m 表示货币需求曲线, E 表示资金市场均衡点, S 表示货币供给量。图 2.9.1 中,资金市场上原来的均衡点为 E_1 ,利率水平为 r_1 ,货币数量为 S_1 。在货币需求不变的情况下,当货币供给量由 S_1 增至 S_2 时,资金市场重新达到新的均衡点 E_2 ,利率水平也由 r_1 降至 r_2 。因此,在货币需求不变的前提下,货币供给量的增加会促使利率水平下降。反之,在货币需求不变情况下,减少货币供给量会促使利率水平上升。因为,货币供给量的减少会使资金市场上出现求大于供的现象。而价值规律的作用必然使资金市场在一个新的利率水平上达到均衡。

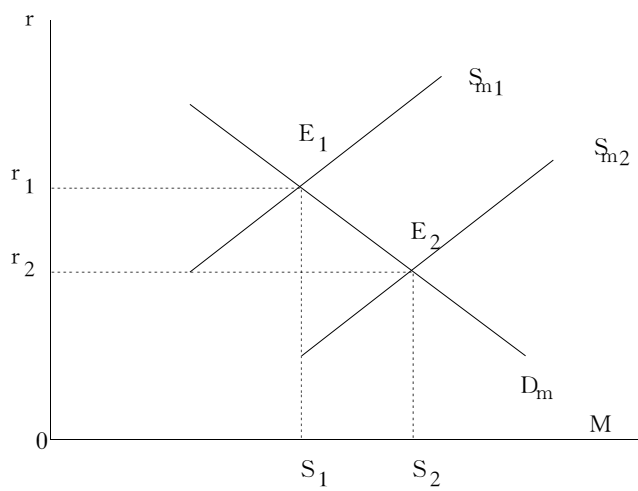


图 2.9.1

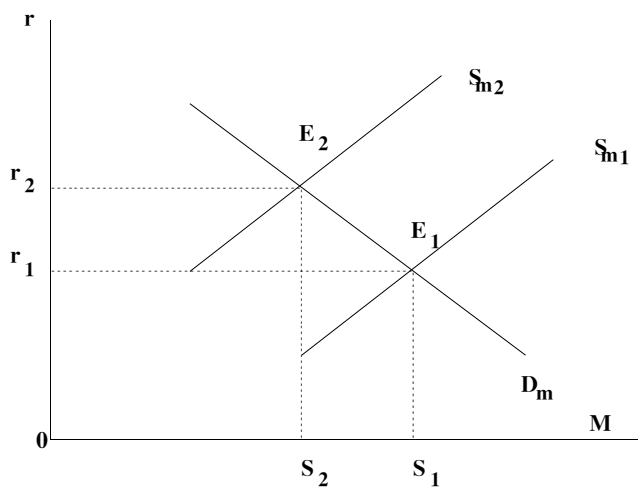


图 2.9.2

在图 2.9.2 中,资金市场上原来的均衡点为 E_1 ,在货币需求曲线不动的条件下,货币供给曲线由 S_{m1} 移动至 S_{m2} ,即货币供给量由 S_1 减少至 S_2 ,这时形成新的均衡点 E_2 ,利率水平增加至 r_2 。

(2) 货币政策。货币政策是影响利率水平的重要因素之一。因为,制定货币政策的基本目的在于促进经济的稳定增长,而经济增长速度的快慢是通过控制货币供给量和信贷规模来实现的。一般而言,中央银行控制货币供给量和信贷规模的方法主要有：

① 公开市场业务。中央银行在公开市场上向交易商购买或出售长、短期政府债券以及其

他政府有价证券。中央银行参加证券买卖的目的在于控制银行系统的储备。因为,如果中央银行出售证券,则它可以从交易商那里收取货币资金;若中央银行购买证券,则它必须向交易商支付货币资金。

②准备金比率。改变银行的准备金比率也可促使利率水平发生变化。准备金比率一般由中央银行规定。每一家商业银行都必须按照准备金比率的高低将其一部分存款作为准备金,而不能把存款全部贷出。在这种情况下,如果中央银行降低准备金比率,商业银行可用于借款的资金就多一些,利率水平就会降低;反之,若提高银行的准备金比率,商业银行可用作贷款的资金就会减少,利率水平就会上升。

③贴现率。增加准备金的另一方法,就是商业银行向中央银行借贷。这种借贷利率被称为贴现率。在美国,贴现率水平由联邦储备系统的理事会决定。若联邦储备系统降低贴现率,则表明银根放松,各家商业银行可用于贷款的奖金会增加;反之,若贴现率提高了,则说明银根紧缩,各商业银行可以用来贷款的资金便减少了。

(3)财政政策。一个国家的财政也是影响利率水平的重要因素。无论是扩张性财政政策还是收缩性财政政策都会对利率水平发生影响。从各国情况看,政府用于影响利率水平的财政工具主要有:

①公共工程。公共工程的建设周期一般都比较长,规模也较大。因此,公共工程的兴办也可以作为政府可以采取的长期财政政策。

②税率。税率的变化会对个人可支配收入和政府财政收入产生极大的影响。采取鼓励投资的税收政策,即降低税率,则社会上个人和企业手里的资金增多,利率水平就会下降;而若采取抑制性的政策,利率水平就会上升。

③军费开支。军费开支也是一个国家财政支出中的重要项目。因此,军费开支的增加或减少,都足以引起利率水平的变动。此外,政府用于帮助穷人、失业人员以及老年人等等的福利支出,也会对利率水平产生一定的影响。

影响利率水平的因素,不仅有供给方面的,而且也有需求方面的。

(1)企业对货币的需求。企业对货币的需求,主要表现为其对信贷资金的需求。这种需求,是与经济发展周期相联系的。在经济发展上升时期,各企业的发展前景看好,企业家们就会期望通过信贷实现较高的收益,因而这一时期企业对信贷资金的需求极为迫切。与此相反,在经济发展相对停滞时期,企业对信贷资金的需求则不足。因此,利率水平的变化也是与经济发展周期密切相关的。在经济上升时期,利率水平就会逐渐上升,而在经济停滞时期,利率水平又会随之降低。

企业作为信贷资金的需求者,其对利率水平的影响,可以由存货的变化具体地说明。对存货的投资是企业要求信贷资金的主要原因之一,而存货的变化与经济周期的变动又有着紧密的联系。例如,存货的增加,表明经济增长变缓,因为销售跟不上生产的发展,这时,企业对信贷资金的需求就会减少,利率水平就会下降;相反,存货减少,则意味着经济迅速发展,社会对企业产品需求的增加会促使企业争取更多的信贷资金,这就会产生利率上升的压力。因此,存货的增减,不仅是经济情形好坏的晴雨表,而且也是利率水平升降的先兆。它们之间的关系用图表示,则如下:

存货↑→经济↓→利率水平↓
 存货↓→经济↑→利率水平↑

(2)建筑业的影响。建筑业是一国经济的主要支柱之一。在经济呈现周期性发展的时候,建筑业也表现出类似的变动规律。在经济迅速发展时期,建筑业首先呈现出蓬勃生机,信贷需求相当旺盛,而当经济出现衰退时,建筑业自然也是首当其冲,无法幸免。同样,建筑业的变动,也是衡量企业活动的晴雨表。一般来说,开工房屋数量的多寡与经济发展的快慢以及信贷需求的强弱成正比。因此,建筑业的情况好坏也会对利率水平产生作用。

(3)失业率和通货膨胀率。失业率和通货膨胀率与经济发展周期也息息相关。在经济衰退时期,失业率上升,为了降低失业率,中央银行必须放松银根;当经济发展时期,通货膨胀率上升,中央银行则又必须紧缩银根。所有这些都意味着失业率和通货膨胀率会对利率水平的变动产生压力。

(4)耐用消费品和零售物价的变动。在市场经济条件下,耐用消费品定单的多少和零售物价水平的高低亦是衡量经济发展状况的因素之一。例如,耐用消费品定单的增加,表示企业经济活跃,经济处于上升阶段,这时,信贷需求逐步增加,利率水平随之上升。与耐用消费品情况相似,零售价格升高,也表示信贷需求的增加和利率水平的上升。

(5)国民生产总值。经济发展的一个重要标志是国民生产总值的增加,而国民生产总值的增加会促使利率上升;反之,国民生产总值的减少则会促使中央银行降低利率,刺激经济增长。

(6)个人收入。个人收入的高低也会影响利率水平的变动。因为,个人收入的增加就意味着消费水平的相应提高,这样消费品的价格就会上升。无论是耐用消费品价格的上升还是零售商品价格的上升,都会导致信贷需求的扩大和利率水平的提高。

二、利率市场

1. 资金市场

按照资金融通期限的长短,利率市场可分为资金市场和资本市场。资金市场主要是指短期信用工具的融通市场。这个市场内涵广泛,并无明显界线。不过,在这个市场中,短期利率工具是其核心内容。以美国为例,这些短期利率工具包括政府短期国库券、商业票据、定期存单等等。

资金市场是企业 and 金融机构调剂资金余缺的不可缺少的场所。企业和金融机构在经营中经常会出现现金收支不平衡的情况,例如某家公司可能在一段时间发现自己的现金数量增加,而另一些时间却又发现现金出现短缺。为了应付经营过程中可能出现的不测之需,大多数企业都会留有现金储备,金融机构也会按规定留存法定准备金。因此,为了减少现金储备的成本,提高资金融通的灵活性,企业和金融机构需要利用流动性强的短期信用工具。通过现金和短期信用工具之间的买卖,资金市场发挥调剂资金余缺的作用。

资金市场的交易,没有固定的交易场所。与有组织的期货和证券市场有所不同,它是无形市场,其交易由交易商们通过电话等现代化通讯工具在世界范围内进行。在美国,资金市场的参加者主要有纽约联邦储备银行、商业银行、财政公司、非金融公司、政府有价证券交易商以及经纪公司等等。由于这种交易大都没有文字的或书面的记录,也没有规范的结算制度作保证,因此,这种交易大都是在交易双方相互信任的基础上进行的,很少出现毁约的情形。虽然没有固定的交易场所,但资金市场的交易区域却相对集中,一般都集中在金融业比较发达的城市和地区。例如,纽约就是美国资金市场的主要运动中心。

2. 资本市场

资本市场是指筹措长期资本的场所,它和资金市场有所不同,主要区别在于:

第一,两种市场上的信用工具期限长短不同。资金市场的信用工具是短期的,而资本市场的信用工具是长期的

第二,资本市场的信用工具具有双重性质,即既有债券性质又有股票性质,而资金市场则仅仅进行各种债券的交易。

第三,由于信用工具的期限不同,它们的风险也不相同。长期有价证券的风险要大于短期有价证券的风险。

资本市场的参加者分为二类,一类为借款方,主要是各类公司,它们通过出售债券或股票的方式筹集长期资金。另外,政府、银行以及其他金融机构也经常参与资本市场的借款交易。另一类为资金来源方,这主要包括个人、银行、储蓄机构、政府、保险公司和各种基金会等。

资本市场的交易一般都有固定场所,例如股票交易所、证券交易所等等。

3. 重购协议

第三种筹集资金的方式是重购协议。这种方式类似于当铺的做法,即为了筹得资金,必须把手中的有价证券作为得到短期贷款的抵押品。例如,若某人拥有一张面值为 200 万美元、90 天到期的国库券,这时市场价格为 198 万美元。他以 198 万美元的市场价格将国库券转让给别人,同时他答应一星期后以 198.15 万美元从同一人处购回该国库券。可见,这张国库券相当于贷款 198 万美元的抵押品,一星期后他多付出的 0.15 万美元则是他贷款 198 万美元一周的代价。

按照美国的情况分析,重购协议有以下特点:

第一,从理论角度分析,任何有价证券均可作为相互贷款的抵押品。但是,从实际情况看,重购协议交易中只有政府发行的各种有价证券才是最常见的抵押品。

第二,重购市场基本上为经纪人垄断。由于经纪人不向投资者提供这种方便,所以几乎没有投资者参加。

第三,重购市场没有固定的交易场所。

第四,重购交易一般由交易双方在电话中进行。由于这种交易没有由第三个当事人签字担保的结算体系,因此,交易双方在进行交易时必须相当谨慎。这时,交易双方的信誉成为能否达成交易的重要因素。

第五,重购市场也没有能够担任全部交易结算功能的集中机构。

第六,重购市场提供的税后利润率,通常比等价的期货市场更低。

第七,重购市场大多数交易的贷款期限都很短,通常只有一夜。因此,由于时间限制,重购市场不能提供套期保值功能。

反重购协议的含义与重购协议的含义大体相同,但两种交易的方向相反。例如,前者是借出美元而接收有价证券,而后者是出售有价证券而得到美元。事实上,重购协议和反重购协议不过是同一笔交易的两个不同方面。

在美国,重购协议是联邦储备委员会经常用于影响联邦基金利率的方法之一。联邦储备委员会若作为重购协议的买方,则表示它要增加贷款和银行储备,若联邦储备委员会进行反重购协议交易,则表明它要借款和吸收银行储备。

三、与利率期货相关的债券的基本内容

1. 债券的含义

债券是一种表明债权债务关系的凭证,证明持券者有按约定的条件向发行人取得利息和到期收回本金的权利。具体地说,债券的持有者就是债券的债权人,债券的发行者则是债务人。

购买债券实际上相当于把钱借给债券的发行者。从这个意义上说,债券的性质跟借款收据是一样的。但是,由于债券通常具有固定的格式,较为规范,这些不同于借据的特点使得持券人可以在债券到期前把债券转卖给他人,这样,接受转卖的人就成为新的债权人。借款收据一般则不能转让。

2. 债券的种类

债券的种类很多,按发行主体不同,可分为政府债券、公司债券和金融债券等等。

(1)政府债券。政府债券是指中央政府、地方政府或政府机构发行的债务凭证。由于政府债券有政府的信誉作保证,因此,在各种信用工具中,它的风险性最小。

按不同的标准,政府债券又可进一步细分为:

- ①按发行主体划分,可分为中央政府公债、地方政府公债和政府机构债券。
- ②按偿还期限划分,可分为短期、中期和长期政府债券。各国划分长、中、短期的标准不一。美国把1年以内的称为短期债券,1至10年的称为中期债券,10年以上的则称为长期债券。另外,在美国,短期中央政府债券称为国库券,而在我国,国库券则指长期中央政府债券。
- ③按还本付息方式划分,可分为定期公债、贴息公债、附息票公债、抽签还本公债和永久公债。
- ④按发行用途划分,可分为建设公债、特种分债、赤字公债以及战争公债。
- ⑤按可否转让划分,可分为可转让公债和不可转让公债。
- ⑥按购买意愿划分,可分为自愿购买公债和强制摊派公债。
- ⑦按发行地域划分,可分为国内公债和国际公债。
- ⑧按是否与物价挂钩划分,可分为固定利率公债和保值公债。

政府债券在各国的债券市场上都占有相当大比例。1990年底,西方几个主要国家公开发行的债券总额达12万亿美元,其中政府债券占64%。美国政府是世界上最大的贷借者,至1990年底,美国的政府债券共达38740亿美元,占美国公开发行债券总额的71.9%。其他几个主要国家的政府债券占本国公开发行债券总额的比例分别为:意大利为82.2%,法国为79.7%,比利时为78.2%,加拿大为69%,荷兰为66%,日本为61.5%,英国为60.8%,西班牙为59%,澳大利亚为55%,瑞典为36.5%,德国为32.5%,丹麦为31.2%。

(2)公司债券。公司债券又称企业债券,它是公司为筹措资金而发行的债务凭证。公司债券的持有者是公司的债权人,而不是公司的所有者。这是公司债券持有者与公司股票持有者之间的最大区别。公司债券的持有者有按约定条件向公司取得利息和到期收回本金的权利,他们优先于股东分红取得利息。在公司破产清理时,公司债券的持有者对公司剩余资产也有优先于股东的要求权。另外,公司债券的风险比政府债券的风险大,不过由于公司在发行债券时一般都需要经过严格的审查和财产抵押,因此,公司债券的安全性也比较大。

公司债券的种类也很多。例如,按不同标准划分,有记名公司债券和不记名公司债券、抵押公司债券、担保公司债券、信用公司债券、证券抵押信托公司债券、设备抵押信托公司债券、固定利率公司债券、分息公司债券、收益公司债券、参加公司债券、改组公司债券、保值公司债券、免税公司债券、通知公司债券、分期偿还公司债券、可转让公司债券、偿债基金公司债券、有奖有息公司债券、长期、中期和短期公司债券、公募公司债券和私募公司债券、直接发行公司债券和间接发行公司债券等等。

(3)金融债券。金融债券是金融机构为筹集资金而发行的债务凭证。在欧美大多数国家中,由于商业银行和其他金融机构都属于股份制公司,因此,这些金融机构发行的金融债券,其发行、流通、转让、偿还等与公司债券大体一样。

3. 债券的基本要素

尽管债券的种类繁多,但它们都包含以下几个基本要素:

(1)债券面值。从狭义上讲,债券面值就是债券的票面价值。从广义上讲,债券面值则包括面值币种和面值大小两个基本内容。面值币种取决于发行者的需要和债券的种类,国内债券的面值币种为国内货币,外国债券的面值币种为债券发行地国家以外的货币,如欧洲美元、欧洲马克等。

(2)债券的票面利率。债券的票面利率就是债券票面所载明的利率,它是发行人付息的依据,即债券的票面利率是债券利息与债券面值之比。债券票面利率可以分为固定利率和浮动利率两种。前者是发行债券时就已经规定好的,一直到到期时不变;后者则随某个参照利率(如优惠贷款利率)的变动而变动。债券的票面利率主要是由债券的期限、债券的信用级别、利息的支付方式以及市场利率水平等因素决定的。

(3)债券的还本期限。债券的还本期限,是指从债券发行日起到债券偿还日之间的一段时间。发行者根据资金需求的期限长短、市场利率的变动趋势、债券二级市场的发达程度等因素决定合理的债券还本期限。债券的还本期限,短的只有几个月,长的可达几十年。债券通常都有固定的期限,但个别债券没有固定的期限。债券持有人在债券偿还日之前可随时将债券转售给他人,而不必将债券一直保留到偿还日。

(4)债券的偿还方式。债券在发行时还必须确定适当的偿还方式。债券的偿还方式大致有期满前偿还、期满时偿还、延期偿还。这主要根据资金需求的情况决定。值得注意的是,提前偿还就意味着缩短偿还期限,而延期偿还则意味着延长偿还期限。

4. 债券的市场价格

债券的市场价格就是债券在市场上实际成交的价格。影响债券市场价格的因素主要有:

(1)国内利率水平。对固定利率的债券而言,债券的市场价格是随着当时的国内利率水平的变化而不断波动的。当国内利率水平高于债券的固定利率时,投资商不会将资金投向收益率低的债券,债券的市场价格因而下跌;反之,债券价格则上扬。也就是说,债券的市场价格与国内利率水平呈现反方向变动的规律。相对而言,当国内利率上升时,债券市场价格下跌;当国内利率下降时,债券市场价格上涨。对债券利率与市场利率挂钩的浮动利率债券而言,国内市场上的利率水平对债券的市场价格影响不大。

(2)通货膨胀率。通货膨胀率的意外上升会使债券的真实利息收入和票面价值的真实值下降,从而使债券市场价格下降。

(3)国内外利率差异。在资金自由进出的国家里,国外的高利率会使国内资金流向国外,

从而使国内对债券的需求会减少,债券价格下降。相反,如果国内利率高于国外利率,则国外游资会流入国内,使国外对国内债券的需求增加,从而债券价格上升。

(4)汇率的预期变动。国外投资者在购买国内债券时,不仅考虑债券的利息收入,还要考虑未来的汇率变动。如果国外投资者预期投资国的货币将贬值,则会减少购买该国的债券,从而使该国债券市场价格下降。如果国外投资者预测投资国货币将升值,该国债券价格就会上升。

(5)风险程度。在其它条件相同时,风险程度较低的债券,市场价格越高;风险程度越高的债券,市场价格越低。债券市场价格一般应该低到可以提供足够的预期收益来补偿投资者所冒的风险。

5. 债券的投资收益率

债券的投资收益率是投资者进行投资决策时必须考虑的因素之一。债券的票面利率不等于债券的收益率。除了票面利率之外,债券投资的收益率还可以用本期收益率、持有期收益率和到期收益率等三种概念表示。

(1)本期收益率。本期收益率是指每年支付的利息收入与本期债券的市场价格的比率。它以目前的市价为基础来衡量投资者购买债券后每年可带来的现金收入。其计算公式为:

$$\text{本期收益率} = \frac{\text{年均利息收入}}{\text{本期债券的市场价格}} \times 100\%$$

举例说明,假如某投资者用 10000 美元买进 1 张年利息率为 8%、面值为 10000 美元的政府债券,则该投资者每年的利息收入为 800 美元,则这笔投资的

$$\text{本期收益率} = \frac{800}{10000} = 8\%$$

在这种情况下,本期收益率与债券票面利率相等。但是,由于债券市场价格与市场利率呈现反方向变动的规律,所以,根据利息收入和债券市场价格计算的债券的本期收益率与市场利率变动是呈同一方向变动的。在上例中,若市场利率升到高于 10% 的债券票面利率时,债券的市场价格就会下跌,本期收益率增加。假定债券的市场价格由于市场利率上升而跌至 8000 美元,则

$$\text{本期收益率} = \frac{800}{8000} \times 100\% = 10\%$$

相反,若市场利率低于债券票面利率,则债券市场价格上升,本期收益率减少。假定上例中债券价格由于市场利率下降而升至 12000 美元,则

$$\text{本期收益率} = \frac{800}{12000} \times 100\% = 6.7\%$$

(2)持有期收益率。持有期收益率是指在一个持有期内的收益率。其计算公式为:

$$\text{持有期收益率} = \frac{\text{卖出价格} - \text{买进价格} + \text{债券利息}}{\text{买进价格}} \times 100\%$$

例如,某投资者以 9800 美元的市价买进 1 张面值为 10000 美元、票面利率为 8% 的债券,一年以后以 10300 美元的市价卖出,则

$$\text{持有期收益率} = \frac{10300 - 9800 + 10000 \times 8\%}{9800} \times 100\% = 13.3\%$$

(3)到期收益率。到期收益率是指使债券面值与每年债券利息的现值之和等于该债券目前市场价格的折扣率。其计算公式如下:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{iF}{(1+r_0)^t} + \frac{F}{(1+r_0)^n}$$

其中, P_0 表示债券目前的市价, n 表示离到期日的年限, i 表示票面利率, F 表示债券面值, r_0 表示到期收益率。由于用这个公式计算 r_0 很困难, 因此常用下列近似公式来代替:

$$r_0 = \frac{\text{每年平均资本利得(或损失)} + \text{每年债券利息}}{\text{平均投资额}} \times 100\%$$

例如, 某人投资 9000 美元买进 1 张面值为 10000 美元、票面利率为 8%、25 年后到期的债券, 则到期收益率如下计算:

$$r_0 = \frac{(10000 - 9000) + 10000 \times 8\%}{(9000 + 10000)/2} \times 100\% = 8.84\%$$

上述公式适用于每年付息的情况。在我国, 国库券是到期一次性还本付息, 其计算公式为:

$$\text{到期收益率} = \frac{\text{面额} + \text{利息总额} - \text{购买价格}}{\text{购买价格} \times \text{剩余年数}} \times 100\%$$

例如, 其投资者于 1992 年 8 月 10 日以 140 元的价格购入 1 张面额为 100 元、票面利率为 10%、期限为 5 年的 1988 年国库券(1993 年 7 月 1 日到期), 则其到期收益率为:

$$\text{到期收益率} = \frac{100 + 100 \times 10\% \times 5 - 140}{140 \times \frac{325}{365}} \times 100\% = 8.02\%$$

6. 债券的特征

投资者在选择各种金融工具作为投资对象时, 通常要比较它们的收益性、安全性和流动性。

(1) 从收益性看。债券的利率通常介于存款与贷款利率之间, 即高于存款利率而低于贷款利率。这是因为, 债券融资是直接融资, 中介费用较小, 因此债务人可以支付比银行利率高的利率, 而银行存贷款是间接融资, 即存款者把钱存入银行, 再由银行贷给借款者, 由于多了一个中介机构, 中介费用就较多, 而且银行还要从中赚取一定的利润。

(2) 从安全性看。债券的安全性略低于银行存款。在西方各国, 虽然银行也常常倒闭, 但概率却比企业小得多。而且各国大都设有存款保险基金, 银行即使倒闭, 存款者也可从基金中获得赔偿, 因此, 存款的安全性较高。债券的安全性则跟发行主体有很大关系。通常, 国家公债、地方政府债券有国家和地方政府的信誉做担保, 因此, 其安全性最高。金融债券的安全性与银行存款差不多, 公司债券的安全性则较低, 不过, 由于债券发行时有一套严格的资信审查制度, 因此公司债券的安全性也不会太低。在我国, 银行信誉较高, 因而银行存款安全性最高, 债券次之。

(3) 从流动性看。债券流动性大大高于银行存款。在二级市场较为发达的情况下, 债券持有者若临时需要资金, 可随时在市场上出售债券, 而银行存款则不能随便支取。

四、利率期货交易的由来和发展

利率期货是继外汇期货之后产生的又一种金融期货。它最早产生于美国。这与 70 年代美国利率水平的频繁变动紧密相关。

美国的金融市场, 一向资金充足, 利率水平低且平稳, 特别是长期金融市场上买卖的政府

各种债券的利率,更是非常稳定。但进入 70 年代后,两次‘石油危机’使美国的经济陷入了滞胀之中。为了抵制通货膨胀,美国联邦储备委员会采取了提高资金利率的政策,但结果是事与愿违,不仅没有解决通货膨胀问题,反而因利率过高影响了经济活力;同时,失业率上升,造成了严重的社会问题。这样,联邦储备委员会又不得不采取措施降低利率,但利率一降,物价又重新上升。所以,到了 70 年代末,美国利率水平每月都在变,而利率的变化又意味着债券价格的相应变化和由此带来的投资者财富的变化。债券持有者在这种利率水平极不稳定的情况下,采取措施回避利率变化给他们带来的风险则成了当务之急。利率期货正是在这种情况下应运而生。利率期货的产生,一方面,使债券持有者可以利用利率期货市场进行套期保值,以避免利率波动带来的风险;另一方面,也为投机者提供了获得利润的机会,投机者的加入又为市场增加了活力。

1975 年 10 月,美国芝加哥商业交易所最先开展利率期货交易——美国国民抵押协会的抵押证券期货。之后,1976 年 1 月 6 日,国际货币市场开办了 90 天短期债券的期货交易。1977 年 8 月,芝加哥商品交易所又引入长期债券期货交易。1982 年 5 月它又引入中期债券期货交易。利率期货的发展极为迅速。目前,利率期货在美国各种期货中交易量是最大的,利率期货的种类也已发展到 19 种。在 1982 年,各种利率期货加在一起的交易量达到了空前的 3000 万份合约的水平。到 1987 年,各种利率期货交易的总值更是大大超出 1982 年的水平。见表 2.9.1。

表 2.9.1 利率期货交易情况(1987 年)

信用工具	合约单位(份)	期限(年)	交易所
短期国库券	1000000	90(天)	芝加哥商业交易所国际货币市场
中期国库券	100000	10	芝加哥期货交易所
长期国库券	100000	20	芝加哥期货交易所
市政库券	1000× 指数	19	芝加哥期货交易所

五、利率期货的概念和特点

利率期货是指协约双方同意在约定的将来某个日期按约定的条件买卖一定数量的某种长短期信用工具的可转让协议。由于长短期信用工具的价格跟利率水平的高低是密切相关的,因此称为利率期货。

与外汇期货交易一样,利率期货交易也是买卖双方在期货交易所内通过公开竞价方式买卖标准数量的特定金融证券合约的交易。同样,利率期货合约也是标准化合约,对合约的金融凭证的种类、利率、到期日、合约单位、价格波动限制等都有详细规定。

六、利率期货的种类

与利率市场一致,利率期货市场也按借款时间的长短分为资金期货市场和资本期货市场。利率期货也相应分成两大类。

1. 资金期货市场

资金期货市场是买卖标准化的短期信用工具的市场。在美国资金期货市场上交易较多的4种期货合约是短期国库券、欧洲美元、商业票据和定期存单。

(1) 短期国库券及其期货。短期国库券是美国财政部于1929年12月开始发行的一种美国政府的负债凭证。由于短期国库券流动性大、安全性强,又能满足各种类型和各种层次的投资者的需要,所以,它发行后不久就成为最流行和受欢迎的投资工具。

美国政府的短期国库券的期限分为3个月、6个月和1年共3种,期限分为13个星期、26个星期或52个星期不等,面值最低为1万美元。它以折扣方式出售,投资者的回扣就是购买价格与到期面值之差。如面值为10000美元的6个月期国库券以9650美元售出,到期时的回扣就是350美元。计算国库券折扣的公式为:

$$\text{折扣金额} = \text{到期面值} \times \frac{\text{贴现率}}{(\text{或收益率})} \times \frac{\text{国库券实际期限}}{360}$$

$$\text{实际支付价格} = \text{到期面值} - \text{折扣金额}$$

在实际进行折扣计算时必须考虑两点:一是美国财政部在计算折扣时是以1年为360天为标准的;二是国库券的实际有效期为364天。

短期国库券的主要购买者有银行、公司企业、州和地方政府、联邦储备银行、各种信托基金和私人投资者。其中,联邦储备委员会成员银行和各种政府信托基金是最大的短期国库券拥有者。

短期国库券期货交易是1976年1月在美国芝加哥商业交易所中的国际货币市场开办的。其面值多为100万美元、90天到期的,具体到期交货月份分别为3月、6月、9月和12月。短期国库券的购买者还有权要求短期国库券的持有人在指定的交货月份交货,而该短期国库券则在交货之日起90天到期,交货日通常是在交货月份的第3周。由于购买了短期国库券期货合约的投资者也可在交货日到来之前将该合约对冲,因此,到期实现交投的合约是很少的。

在国际货币市场进行的短期国库券交易,是按‘国际货币市场指数’订价交易的。国际货币市场指数是按国库券的实际短期国库券的年收益率与100元之差来计算的,即如果年收益率为8%的100元短期国库券在国际货币市场的报价是92元,则6个月期的短期国库券价格等于 $100 \text{ 元} - \frac{(100 \text{ 元} \times 8\%)}{12 \text{ 个月}} \times 6 \text{ 个月} = 96 \text{ 元}$ 。

短期国库券期货合约的最小价格波动幅度为一个基础点,即0.01%。一份3个月期限的国库券合约的基础点是 $100 \text{ 万美元} \times 0.01\% \times \frac{3 \text{ 个月}}{12 \text{ 个月}} = 25 \text{ 美元}$ 。

(2) 欧洲美元及其期货。(欧洲美元是指在美国境外的所有美元存款)

欧洲美元市场的出现和发展是本世纪50到60年代世界政治局势日趋紧张的结果,现在它已成为国际间美元借贷的市场。

1981年下半年,芝加哥商业交易所的国际货币市场开始了欧洲美元期货交易,交易对象

主要是伦敦银行的 3 个月期定期存款。欧洲美元期货到期交割时一律使用现金。

(3) 商业票据及其期货。商业票据是一些大公司为筹措短期资金而发行的无担保本票。由于这种信用工具没有发行公司的任何资产作为保证,它的保险性不高,不过,因发行公司的不同,其信用也有高低之分。

商业票据的期限一般都少于 270 天,最常见的期限是 30 天。商业票据也以折扣方式进行出售,所以其计算方法也与政府短期国库券的计算方法相同。

1977 年 90 天期的商业票据期货开始在芝加哥交易所挂牌上市,30 天期的商业票据期货则到 1979 年才开始在芝加哥交易所挂牌上市。根据统一规定,30 天期的商业票据期货合约的基本交易金额为 300 万美元,90 天期的商业票据期货合约的基本交易金额为 100 万美元。另外,这两种期限的商业票据期货合约所代表的商业票据都必须经标准普尔公司和穆迪公司予以资信评级。

由于芝加哥期货交易所制订详细的商业票据期货合约的交投原则和规定上遇到一些复杂的技术难题,所以阻碍了商业票据期货合约交易量的顺利增加。因此,从总体上看,商业票据期货合约的交易并不很成功。

(4) 定期存单及其期货。定期存单是一种存在银行的固定利率的定期存款,是一种可转让的资金收据,它在 60 年代出现后就以其不到期便可转让的特点吸引了大批的公司存款和银行的短期资金。目前,定期存单已是一种十分重要的信用工具,在金融市场上占据了相当的份额。

定期存单的期限为 30 至 90 天不等,面值最少的 10 万美元,最高的达 100 万美元。定期存单到期的年利率以 360 天为基础计算,出售时以面值为准,到期时一并偿还本金和利息。一张定期存单的价值就是其面值加上利息。

定期存单期货合约交易始于 1981 年 7 月。这种交易可在芝加哥交易所、国际货币市场和纽约期货交易所进行。但由于交易商对定期存单本身的信用没有把握和欧洲美元期货的崛起,定期存单期货交易很快衰败了。

2. 资本期货市场

资本期货市场是买卖标准化长期带息证券的场所。资本期货市场与资金期货市场的主要不同,一是借款时间长得多;二是通过半年一次的撕息票方式支付利息。在美国,长期带息债券用于期货交易的主要有 4 种:中期国库券、长期国库券、房屋抵押债券和市政债券。

(1) 中期国库券及其期货。美国政府的中期国库券是财政部以面值或相近的价值发行的,在偿还时以面值为准,其期限 1 至 10 年不等。和短期国库券一样,中期国库券由联邦储备委员会以拍卖方式出售,但中期国库券不是按折扣价发行,而是以面值或相近的价格发行,但偿还时以面值为准。与短期国库券还有一点不同,即短期国库券的利息是在还本时一次付清,而中期国库券的付息方式则是在债券期满之前,每半年一付,最后一笔利息在期满之日与本金一起偿付。此外,与短期国库券相同的是,中期国库券也以政府的信用作为担保,因此,同样被认为是保险的投资选择之一。

中期国库券期货合约交易始于 1979 年,由芝加哥期货交易所和国际货币市场同时推出。现已开办的中期国库券期货合约交易主要有 4—6 年期、3—4 年期和 10 年期的。

(2) 长期国库券及其期货。长期国库券是美国财政部为筹集长期资金而向公众发行的,其本质与中期国库券一样,两者的区别仅在于期限的长短不同。长期国库券的期限从 10 年到

30 年不等。从 1981 年起,20 年期的国库券每季度出售一次,30 年期的国库券每年不定期出售 3 次。美国的长期国库券由于具有富有竞争性的利率、保证及时还本付息的信誉、市场流动性强等特点,它的每一次拍卖都可从国内外筹集到数千亿美元的巨额资金。

长期国库券期货合约的交易是于 1977 年在芝加哥商业交易所开始的,它一直被认为是最成功的利率期货交易之一。这种期货的基本交易单位为面值 10 万美元、收益率为 8% 的长期国库券。其期限从期货合约交投日算起,至少 15 年到期,最低价格波动幅度是 31.25 美元,交投月份为 3、6、9 和 12 月。

(3) 房屋抵押债券及其期货。房屋抵押债券是以房屋抵押方式,允许经批准的银行或金融机构发行的一种房屋抵押债券。它是一种标准化的、流通性很好的信用工具,平均期限在 12 年左右,最长可达 30 年。房屋抵押债券期货合约是最早作为利率期货进行交易的标准化合约,1975 年 10 月由芝加哥商业交易所开办。在它之后,其它各种利率期货才相继进入期货交易所。

房屋抵押债券期货交易的基本单位是面值为 10 万美元、息票收益为 8% 的房屋抵押债券。这种期货合约的交投月份为 3、6、9 和 12 月,合约价格的最小波动幅度为 1 个百分点的 $1/32$,即 31.25 美元。

(4) 市政债券及其期货。市政债券是由美国各州或市等地方政府为各种不同目的资金筹集而发行的一种长期债券工具。市政债券不同于其他债券之处是,这种债券的持有人在收取利息时可免除联邦税收,个另种类的债券持有人甚至可以免交州市税款。不过,由于发行者各自的信用状况不同,市政公债的安全性也有很大差别。

从类别上分,市政债券主要有两种:一是由发行方的税收和信贷作保的一般义务公债;二是为资助某些特殊用途的建设项目而发行的收入公债,这种公债不由州、市等地方政府作担保,偿还这种公债所需要的款项则将来自于这些建设项目的收益。

由于市政债券的种类太多,面值又不同,期限差别也大,所以,对于要求标准化、规范化的期货交易而言,市政债券作为金融期货进行交易的进程就不如美国政府国库券期货那样顺利。为了使交易更为顺利,芝加哥交易所创造了一种“市政债券指数”。这种指数是通过每天选择有代表性的 50 种长期市政债券经计算而得的。芝加哥交易所于 1985 年正式运用市政债券指数进行期货合约交易。可见,市政债券期货交易的不是哪一种市政债券,而是这种市政债券指数。市政债券期货实际上应该称为市政债券指数期货。因此,市政债券期货在交割时与股票指数期货一样,也没有具体的实物(债券)经手,而是以现金交付。

利率期货自 70 年代中期开始以来,得到了迅速的发展。到目前为止,在美国,利率期货已经成为金融期货中交易量最大的一种。不仅如此,现在世界上各主要期货交易所也都有利率期货上市。根据有关统计,1988 年世界上交易量最活跃的十大利率期货有 20 年美国国库券、3 个月欧洲美元定期存款作证、10 年日本政府债券、10 年法国国库券、20 年金边债券、10 年美国国库券、3 个月英镑定期存单作证、悉尼 90 元银行承兑票据、10 年英联邦国库券和伦敦 20 年英国国库券。

七、利率期货交易的作用和操作原则

与其他种类的金融期货一样,利率期货的作用也主要分成两类:套期保值和投机。

1. 套期保值

套期保值是指通过买卖利率期货合约来避免因利率波动给自己带来的风险。具体地说,就是通过采取与现货市场上相反的立场买卖利率期货,以确保现在拥有或将要拥有的债券的价格。因为,在现货市场和期货市场上做相反操作,即在现货市场买入时在期货市场卖出,或在现货市场卖出时在期货市场买入。到期时,一个市场的亏损可以由另一市场的盈余来弥补,这样就会使未来的经济收益固定在最初的利率水平上,避免可能的利率波动风险。例如,如果某个投资者持有固定收益的债券,由于固定收益债券价格与利率成反方向变动关系,因此,如果已经持有这种债券的投资者预测利率有上升的趋势,为避免利率变动可能带来的风险,他可通过出售利率期货合约进行套期保值,这样便可将收益固定在目前较高的利率水平。若利率变动正如所料,则其在现货市场的损失可以由期货市场的盈余来弥补;若利率不升反而下降,则其在期货市场的损失可以由现货市场的盈余来补偿。相反,如果他预测利率有下降的趋势,而他又希望在将来某个时候购买固定收益债券,他就可以先买进利率期货合约,把收益固定在目前较高的水平。

因此,根据投资者的不同要求,套期保值策略可以分成两种:卖出套期保值和买入套期保值。具体选择哪一种策略,其基本原则是:根据利率下跌时各种货币市场的债券价格会升高和利率上升时各种债券价格会下降的原理,一切贷款者或购买债券者,应该在利率要下降时进行多头套期保值,即买入套期保值;而一切借款者或出售债券者,应该在利率要上升时进行空头利率套期保值,即卖出有关利率期货。除了上述原则外,还应从以下四方面进行分析和考虑。

(1)分析净露头数量评估组织所承担的利率风险程度。净露头在这里是指一个组织在金融市场上的总资产与总负债之差额。如果这个差额是负的,则称为净负债露头或空头露头;如果是正的,则称为净资产露头或多头露头。

(2)确定债券间的相关程度,判断保值效果。所谓“相关”程度,是指进行利率套期保值时,某种债券的价格(或收益率)波动相似于另一种债券的价格(或收益率)波动的程度。一般而言,“相关”程度越低,保值效果越差;“相关”程度越高,保值效果越好。

(3)分析“露头”组成的短期债券和短期国库券的相关程度,并运用基本分析方法和技术分析对要进行保值的货币市场的利率走势进行预测。

(4)确定利率保值的数量基础。分析“露头”的数量和性质后,还要估计下一季度“露头”的数量,然后再决定可进行利率套期保值的“露头数量”。例如,本年度第二季度预计有 7000 万至 9000 万美元的多头露头,这时可以用作套期保值的数量是 7000 万美元,而不是 9000 万美元,原因在于后一数目包括有预计的 2000 万“多头露头”,如果都拿去保值,万一这 2000 万不能实现,保值就会变成投机,增加了额外风险。

例一,某投资人拥有 200 万美元的长期国库券,他预测不久利率会上升,因此他利用卖出利率期货合约进行套期保值。

表 2.9.2 利率期货卖出套期保值(实例)

	现货市场	期货市场
3 月份	持有 200 万美元长期国库券,市场价值为 198 万美元	按总值 183 万美元共卖出 20 张长期国库券 6 月份期货合约

5 月份	长期国库券市场价值跌至 190 万美元	接总值 175 万美元共买进 20 张长期国库券 6 月份期货合约
结果	亏损 8 万美元	盈余 8 万美元

可见,利用期货市场进行套期保值,使得现货市场的亏损完全可以由期货市场的盈余来弥补,因而避免了利率波动的风险,保证了既得的利益。以上是‘卖出套期保值’的例子,下面再举一个‘买入套期保值’的例子。

例二,某投资者预计 3 个月后有 800 万美元的资金,他希望用这笔钱作短期投资,但这时他预测利率会进一步下跌,便买入 3 个月期的利率期货,预先把收益固定下来。

2.9.3 利率期货买入套期保值(实例)

	现货市场	期货市场
9 月 10 日	3 个月期存款利率为 2.5 %	买入 8 张 12 月份到期的 3 个月利率期货合约(收益率为 2.45 %)
12 月 9 日	把 800 万美元存入银行,利率为 2 %	卖出 8 张 12 月份到期到 3 个月利率期货合约(收益率为 2 %)
结果	损失 = 800 万美元 $\times$ 0.5 % $\times \frac{92}{365}$ = 10082 美元	利润 = 24.66 $\times$ 45 $\times$ 8 = 8877.6 美元

可见,利用买入利率套期保值,使得现货市场的亏损由期货市场的盈余部分地弥补了。这样,该投入的损失由 10082 美元减少至 1204.4 美元。

在以上两例中,如果实际情况与预料的相反,通过在期货市场采取与现货市场相反立场,那么,一个市场的亏损仍然可由另一市场的盈余加以弥补。

值得注意的是,利用利率期货进行套期保值虽然能够避免因利率变动而带来的风险,起到保值的作用,但却不能增值。例二中,如果存款利率不降反而上升,比如由 2.5 % 上升到 3 %,这样若不做套期保值是可以多收入一部分利息的,但因做了套期保值,现货市场由于利率降低,利息便减少了。另外,利用利率期货进行套期保值,虽然期货市场和现货市场的盈亏可以互相弥补,但两者正好抵消的情况却是很罕见的。

2. 利率期货的投机

和其他金融期货一样,利率期货除了作为套期保值的工具以外,还是投机者获取利润的途径之一。

由于利率期货合约的交易同样是一种买卖保证金的活动,所以投机者便可以以较少的成本去获取较高的收益。具体来说,投机者进行投机采取的方式主要是三种套利形式:跨月套利、跨品种套利和跨市套利。

(1)跨月套利。利率期货的跨月套利也是指在同一交易所进行同一商品,但不同交割月份的套利活动。一般又把这种跨月套利交易形式分成两种:牛市套利和熊市套利。

在牛市套利交易中,交易者买入近期期货,并卖出远期期货,其原理基于在看涨的市场中,近期期货合约的价格上涨幅度将会大于远期期货合约的价格上涨幅度,从而赚取利差;反之,若市场看跌,则近期期货合约的价格下跌幅度会小于远期期货价格跌幅。

熊市套利的作法正好与牛市套利相反,交易者卖空近期期货,买空远期期货。因为,在看涨的市场中,远期期货合约价格的上涨幅度会大于近期期货合约上涨幅度。如果市场看跌,则远期期货合约的价格下跌幅度会小于近期期货合约价格下跌幅度。

(2)跨品种套利。跨品种套利是指在买进某种期货合约的同时,卖出另一不同种类但相互关联的期货合约的交易活动。例如,当投资商预计房屋抵押债券期货合约的价格上涨幅度将大于政府长期国库券时,买入房屋抵押债券期货合约,卖出政府长期国库券期货合约;相反,当预计长期国库券价格上涨幅度将大于房屋抵押债券,则买入长期国库券,卖出房屋抵押债券。总之,跨品种套利是利用两种不同期货合约的价差获取利润。

(3)跨市套利。跨市套利是指同时在两个不同的交易所进行两种类似商品,但交易方向相反的期货交易。例如,某交易商在纽约期货交易所买入政府短期国库券的同时,在芝加哥交易所卖出政府短期国库券,希望利用两个交易所期货合约的价差获得利润。

第二节 外汇期货

一、基本概念

1. 外汇

外汇是指外币以及用外币表现的用于国际结算的各种支付手段。一切存在国外银行的外币存款,在国外能得到偿付的外币、外币票据、外币支付凭证、股票和债券,以及可以用于清偿国际间债务的其他外币资产,统称为外汇。

国际间债权债务的结算一般不采用现金支付的方式,而是利用支付凭证和信用凭证的传递进行,如使用商业汇票、银行汇票、银行存款、银行支票、外国政府国库券、到期息票等,这类信用工具也都属于外汇。

国际货币基金组织对外汇下的定义则是:“外汇是货币行政当局(中央银行、货币机构、外汇平准基金组织及财政部)以银行存款、财政部国库券、长短期政府债券等形式所持有的,在国际收支逆差时可以使用的债权。”

根据我国《外汇管理暂行条例》第二条,外汇则是指:

- A 外国货币,包括钞票、铸币等;
- B 外币有价证券,包括政府公债、国库券、公司债券、股票、息票等;
- C 外币支付凭证,包括票据、银行存款凭证、邮政储蓄凭证等;
- D 其他外汇资金。

外汇是商品生产国际化和国际资金流动的必然结果。国际间的商品流动和资本流动,导致债权债务关系,而要办理国际结算,便产生了对外汇的需要。国际间债权债务的结算或货币

收支与国内债权债务关系的结算或货币收支有所不同。国内债权债务的结算或货币收支,由于货币相同,在结算或支付时不存在折算问题。但是在国际结算中,由于各国货币制度不同,不仅货币名称不同,而且币值也不相等。因此,在结算时必然遇到本国货币与外国货币的比价折算问题,也就是汇率问题。汇率是指一国货币折算成他国货币的比价,也就是用一国货币表示另一国货币的价格。表示汇率的方法一般分成两种,即直接标价法和间接标价法。

2. 外汇交易

外汇交易也就是外汇买卖,主要是指各国货币之间的兑换活动,具体来说,外汇交易是指交易双方商定买卖外汇的币种、数量、交付期限、交付汇率等方面内容并最终达成一致意见的活动。进行这种活动的场所,称为外汇市场。

按照约定的交割期限的长短,一般可以把外汇交易分成三种:

(1)即期交易。外汇的即期交易是指外汇市场上交易双方成交后在两个营业日内办理交割的外汇交易形式。这是国际金融市场上最普遍的交易形式,占金融市场总业务量的大部分。按照国际惯例,居民和旅客的外币现钞和旅行支票及其他小额交易多在成交当日收付,但银行同业间的外汇买卖则通常在交易的次日收付,如遇节假日,则顺延到下一个营业日。例如,甲银行在2月1日同意将200万西德马克售与乙银行,商定汇率是1美元兑换2马克,2日后交割。到2月3日,甲银行应主动把200万马克拨入乙银行指定的银行帐户,而乙银行亦应在当日将100万美元拨入甲银行所指定的银行帐户,这样交割便完成。若2月3日是假日,则这笔交易在2月4日完成。

(2)远期外汇交易。远期外汇交易是指买卖双方先订立买卖合同,规定外汇买卖的数量、期限和汇率等,到约定日期才按合约规定的汇率进行交割的交易活动。如某银行9月1日签订一个协议,规定以1英镑兑换2.02美元的汇率买进10万英镑,在3个月后交割。3个月后,该银行用20.2万美元买进10万英镑,而不管当时的即期汇率是多少。

远期外汇交易交割期限一般为1个月、3个月、6个月,个别的可到1年。这种交易的目的在于避免或尽量减少汇率变动可能带来的风险。远期外汇交易也经常为投机者使用,成为他们投机牟利的方式之一。世界上远期外汇交易最为活跃的地方是伦敦和纽约。

(3)掉期外汇交易。掉期外汇交易是指同时买进和卖出数额相等但交割日不同的同一种外汇的交易活动。

例如,某交易者在5月2日以西德马克购买100万美元,同时再以100万美元买回西德马克,期限为1个月。这两笔交易的交易数额相等,但交易方向相反,而且交割日也不相同。因为,第一笔交易交割日为交易日之后第二个营业日,为即期外汇交易,而第二笔交易的交割日为交易日后第二个营业日之后的1个月,为远期外汇交易,这二笔交易构成1个月期掉期外汇交易。可见,掉期外汇交易是一种即期交易与远期交易的结合。掉期外汇交易的目的在于避免汇率风险,因此,在一笔外汇掉期交易中,将即期外汇交易和远期外汇交易同时完成,就可达到目的,否则,汇率风险难以避免。

3. 外汇市场

外汇市场是进行外币和以外币计价的票据、有价证券等买卖的市场。

按有无固定交易场所,外汇市场可分为两种:

(1)定点交易。定点交易是指参加外汇交易的所有代表在一定时间内集中于外汇交易所进行的交易活动。由于具有固定交易场所,外汇交易可以在交易所内通过公开喊价、拍卖的方

式进行。美国的芝加哥、法国的巴黎、联邦德国的法兰克福、比利时的布鲁塞尔等地的外汇交易,就是在具有固定场所的交易所内进行的。

(2)非定点交易。非定点交易是指交易双方通过相互间的电话、电传等现代化通讯设备进行的交易活动。这种交易一般能在1~2分钟内结束讨价还价,并达成口头协议。目前,除上面提到的少数几个地方的外汇市场有固定场所以外,一般的外汇市场,如伦敦、纽约、苏黎世、香港等地,都没有固定交易场所。

由于计算机网络的建立,外汇市场实际上不再仅仅是区域性市场,而是世界性的大市场。世界各大金融中心的外汇交易相互联系,使得不同地区的外汇交易可以不分昼夜地在几个市场相继进行,而不必间断。例如,香港的外汇市场每日上午9时开市,一般提前半小时开始报出行市,下午5时收市。由于伦敦外汇市场这时正好开市,到晚12时纽约外汇市场又开市,这样外汇交易在几个市场轮流进行就使得外汇交易不必中断,保证了外汇交易的连续性。

外汇市场的作用,大致可以分为以下四种:

(1)结算。由于外汇产生的根本原因在于满足国际间经济往来的支付和结算需要,因此,这是外汇市场的最基本作用。

(2)授信。由于银行经营外汇业务,因此他们有可能利用外汇收支的时间差,为进出口商提供贷款。

(3)套期保值。主要是指为了使一项外汇收入不会因今后汇率的变动而遭受损失,而进行的保值性期货买卖。

(4)投机。投机是指希望价格的变动会带来利润而进行的买卖行为。投机者对待风险的态度和套期保值者是完全不同的。套期保值者是利用期货市场作为一种手段以保障他不会因不利的价格变动而遭受损失,投机者则利用期货市场以牟利,因而愿意承担价格变动的风险。投机者无论是买进或卖出期货合同,都是完全基于他们对未来价格变动的预测。

与外汇市场的作用相一致,外汇市场的参与者也大体可以分为四类:

(1)商业银行和投资银行。这些银行为他们的客户和往来银行办理外汇的买卖,这些活动形成了庞大的外汇交易市场,通称“银行同业市场”。

(2)中央银行。其主要业务包括政府间的交易,同其他中央银行和各种国际组织的往来,以及为了影响外汇汇率而进行的干预活动。

(3)贸易部门。主要经营跨国界间的产品、劳务和金融资产的活动。他们成为期货市场上进行套期保值的主力军。

(4)资本部门。主要进行国际间的资本投资和外汇市场的投机活动。

二、外汇期货的产生和发展

1. 产生的背景

1971年8月以前,国际间货币的兑换一直采用固定汇率制度。这是由1944年在美国新罕布尔州召开的布雷顿森林会议上所创立的国际货币基金组织规定的。所谓固定汇率制度,就是国际货币基金组织成员国之间的货币兑换率固定在事先制定的水平上。固定汇率制度的实行,使得各成员国之间的贸易往来不会受到因汇率的变动带来的风险。

固定汇率制度是以美元为中心的,它依靠美国的经济实力和美元的坚挺地位来维持。随

随着世界经济格局的变化,美国的经济实力不断下降,表现为巨额的联邦预算赤字和国际贸易逆差。这些使得维持固定汇率制度所要求的美元的坚挺地位已难以维持。随着 70 年代初石油价格的不断上升和滞胀局面的难以遏制,1971 年 8 月 15 日,美国总统尼克松决定美国退出布雷顿森林协议,宣布实行美元贬值。这一决定宣告了以美元为中心的固定汇率制度的彻底崩溃。

紧随美国之后,西方主要工业化国家重新调整汇率,西德马克、加拿大元、日元以及其他货币纷纷采用浮动汇率制度。浮动汇率制度的含义则是:汇率不再由国家统一决定,而是完全由市场力量决定。因此,浮动汇率制度的实施必然使得外汇遭遇汇率变动的风险大大增加。例如,马克对美元的月平均波动幅度,在实行固定汇率制度的 1959 年至 1971 年是 1 马克对 0.44 美分,而在采用浮动汇率制度的 1971 年至 1978 年增长了近 13 倍,达到 1 马克对 5.66 美分。同时,随着国际间商品和劳务贸易的迅速增长,越来越多的企业和金融机构必须面对汇率变动异常的市场。所有这些都迫使人们不得不寻找能够避免汇率风险,实现套期保值的方法。

前面我们曾提到的外汇交易虽然具有套期保值的作用,但是,根据传统习惯,这样的外汇交易只是由一些大的跨国银行经营,它们在世界主要货币中心和城市均建立有在银行之间进行的即期和远期外汇市场。这些市场每年通过电话和电传等现代化通讯工具经营大量外汇业务。众多的中小企业和机构很难进入这样的市场。因此,为了满足众多的中小企业和金融机构套期保值的需要,外汇期货应运而生。1972 年国际货币市场的建立,标志着外汇期货交易的正式开始。

2. 国际货币市场的建立和发展

在外汇期货的发展进程中,国际货币市场起了很大的作用。因此,有必要对它进行一番介绍。

国际货币市场是世界上第一个买卖外汇期货的有形市场,它成立于 1972 年 5 月 16 日,地点在美国的芝加哥商业交易所,它是后者的一个分支。

国际货币市场的设立,为各界人士提供了一个可以进行外汇套期保值交易的场所。它的作用,主要有以下几点:

(1) 提供了一个很有效率的中心市场,使得各种类型的人基于他们对期货行市的认识(他们的认识并不完全一样,而是有的对行市看涨,有的看跌)能够聚在一起进行交易。

(2) 使公司、银行、金融公司、保险公司、养老基金会、货币市场基金会、贴现行、投资公司以及商人和个人投资者等转移外汇风险,实现套期保值的愿望有了得以实现的场所。

(3) 由于国际货币市场上的每一笔交易,都不必与交易对方结算,而是与国际货币市场所设立的结算机构结算,这就消除了交易双方所要冒的信用风险,保证了买卖双方签订的期货合约得以有保障地实现。

(4) 使期货交易的对象,从农产品、初级原料等实物,扩大到金融商品范畴。

国际货币市场自成立以来,业务发展非常迅速。在交易的第一天,只有 320 份合约达成交易,到 1976 年,交易量已达到 200000 份,到 1988 年猛升到大约 2500 万份。国际货币市场在它成立之初,开办了包括英镑、加拿大元、西德马克、日元、瑞士法郎等 5 种币种在内的外汇期货合约交易。继国际货币市场之后,英国在 1982 年 9 月成立了伦敦国际金融期货交易所,正式开始从事金融期货交易。另外,澳大利亚、加拿大、荷兰和新加坡等国也相继开始了外汇期货交易。但是,外汇期货交易仍然主要集中在芝加哥国际货币市场和伦敦金融期货交易所。

国际货币市场不仅开办了外汇期货,而且在它之后又陆续开办了其他金融期货,例如,先后开办了美国银币(1973 年)、金条(1974 年)、90 天期短期国库券(1976 年)、1 年期国库券(1978 年)和 4 年期国库券(1979 年)等等期货交易。见表 2.9.4。

表 2.9.4 世界主要外汇期货交易所及其经营的外汇期货种类

交易所名称	外汇期货种类
悉尼期货交易所	澳元期货
多伦多期货交易所和温哥华证交所	加元、瑞士法郎、德国马克、英镑期货
新西兰的奥克兰期货交易所	新西兰元期货
伦敦国际金融期货交易所	英镑、瑞士法郎、德国马克、日元、美元期货
芝加哥国际货币市场	德国马克、英镑、瑞士法郎、加元、日元、法国法郎期货
中美商品交易所	瑞士法郎、英镑、德国马克、加元、日元期货
纽约棉花交易所	欧洲货币单位、美元指数期货

三、外汇期货的特点及其与远期外汇交易的关系

1. 外汇期货的概念和特点

外汇期货是一种由交易双方约定合约在未来某个确定日期买入或卖出,并且在合约到期之前可以利用相反方向的交易对冲合约的外汇交易工具。外汇期货交易则是指在期货市场内。按照交易规则,通过公开竞价方式,买卖外汇期货合约的交易。

外汇期货交易与大部分期货交易一样,具有以下特点:

(1) 外汇期货交易的程序,首先是买卖外汇期货合约的人把买卖委托书交给经纪商或交易所成员公司,然后由他们把委托书传递到交易大厅,再集中于外汇期货交易专柜,通过场内经纪商或自营商之间‘公开喊价’的方式,决定标准数量外汇期货合约的价格。这种交易方式的优点在于通过公开竞价可以增强交易的效率,并确保外汇期货合约能以最好的价格买入或卖出。

(2) 外汇期货合约反映的是交易双方对有关货币汇价变动方向的预测。因此,当交易一方买入或卖出一份期货合约时,他无需实际付出买入合约面值所标明的外汇,而是只需支付手续费。合约生效后,如果当天收市的实际外汇期货市价大于该期货合约上所标明的价格,则期货合约的买方需支付差价;反之,如果当天期货市场收市价小于该期货合约上所标明的价格,则期货合约买方受益,卖方亏损。

(3) 外汇期货价格实际上是预期的现货市场价格。投机者希望期货价格会朝预期的现货市价移动,因此,在投机者的参与下,现货与期货的差价会保持一定,即期货价格与现货价格呈同一方向变动,而且两者的变动幅度也大致相同。如果两者的变动幅度完全相同,则避险者可

以完全回避价格变动的风险。但事实上,由于预期因素的变化,两者的变动幅度一般都有差异,因此,利用外汇期货交易并不能回避价格变动的全部风险,而只能回避部分风险。

(4) 外汇期货合约中虽然货币是商品的一种特殊形式,但它仍然是有形的商品,有着实际的价值。这是外汇期货合约和商品期货合约一致的地方,但正是这一点却使得外汇期货合约和股票指数期货合约有着根本的不同。因为,股票指数并无具体的东西,只不过是人为地规定的指数点与货币的折算标准。

(5) 外汇期货合约越接近交割日,现货与期货的差价将随之缩小,到交割日时,卖方可从现货市场购入即期外汇,交给买方以履行交割的义务。因此在外汇期货合约最后交易日收盘时,现货与期货间的差价必等于零,否则,投机者就可以套取其间的利益。

2. 外汇期货交易与外汇远期交易的关系

为了更好地把握外汇期货交易的特点,有必要对外汇期货交易与远期外汇交易的关系进行分析。

远期外汇交易的发展已有近百年的历史。但由于这种交易是一种分散的市场机制,只有经营外汇业务的大银行才能进行。一般客户要想到外汇市场进行远期外汇买卖,就必须首先与大银行建立良好的信用关系,否则,根本不能进入外汇市场。可见,远期外汇买卖的扩大和发展受到了一定的限制。到本世纪 70 年代,国际上汇率的剧烈变动严重影响了西方各国的经济活动,银行与其他各类投资者都面临着汇率变动的风险。传统的远期外汇交易已经不能满足这些机构和个人避免或减少风险的要求,因此,在传统的远期外汇交易的基础上,又发展出另一种新的外汇交易——外汇期货交易。外汇期货交易的产生并不意味着它能在国际金融市场上取代传统的银行间的远期外汇交易,相反,它们两者各有特点,能够在国际金融市场上并存。

(1) 外汇期货交易与传统的银行间的远期外汇交易的区别。外汇期货交易与远期外汇交易有着显著的区别,主要表现在:

① 外汇期货交易是在一定的交易场所中,在交易所规定的交易时间里,采取公开喊价的交易方式进行的,这种交易竞争很强。传统的银行间远期外汇交易则是直接通过电话、电传等通讯手段,在银行同业间、银行与经纪人间以及银行与客户之间单独进行,没有固定的交易场所和交易时间的限制。

② 由于外汇期货交易是在一定的交易场所中进行,因此只有交易所会员与会员之间才可以进行交易,非交易所会员如要买卖外汇期货合约,必须委托会员进行。银行远期外汇交易则无上述限制,交易双方可以直接进行买卖,也可以委托经纪人进行。

③ 银行、公司、财务机构或个人等各种类型和规模的投资者,不论其交易目的是套期保值还是投机获利,都可参加外汇期货交易。银行远期外汇交易由于对最小交易规模的限制,只有少数规模极大的机构才能参加,小公司和机构参与的机会非常少。见表 2.9.5。

④ 外汇期货合约是一种标准化合约。合约对交易币种、合约金额、交割月份、交割方式、交割地点以及合约价格波动的最低和最高限事先都有规定,因此,外汇期货合约的流动性强,易于转让。银行远期外汇交易则由双方根据需要自行商订合约细则,并且,交易双方都有要求对方履行义务的权利,而没有允许对方转让权利和责任的义务。因此,这种合约的流动性低,一般难以出手,大多数合约都由最初的交易双方进行结清。

表 2.9.5 主要期货交易所的合约金额

期货交易所	每份合约金额	
澳大利亚悉尼期货交易所	美元	100 000
新加坡国际货币交易所	西德马克	125 000
	日元	12 500 000
	英镑	62 500
英国伦敦国际金融期货交易所	英镑	25 000
	西德马克	125 000
	日元	12 500 000
	美元	50 000
美国芝加哥商人交易所	瑞士法郎	125 000
	西德马克	125 000
	英镑	25 000
	瑞士法郎	125 000
	日元	12 500 000
	法国法郎	250 000
	C\$	100 000
	A\$	100 000
中美商品交易所	ECU	125 000
	瑞士法郎	62 500
	英镑	12 500
	西德马克	62 500
	C\$	50 000
	日元	6 250 000
	ECU	125 000
纽约棉花交易所	C\$	100 000
费城股票交易所	西德马克	125 000
	ECU	125 000
	法国法郎	500 000

期货交易所	每份合约金额
英镑	62 500
瑞士法郎	125 000
日元	12 500 000
A\$	100 000

⑤外汇期货市场的参加者,不论是买方还是卖方,一般是在规定时间里一方只开出一一种价格,即买方只开出买入价,卖方只开出卖出价。银行远期外汇交易则是同时进行两方向的交易,即同时开出买入和卖出价格,低的一档表明是愿意买进的价格,高的一档是愿意卖出的价格。在形成合约的价格方面,外汇期货交易不论交易规模的大小和交易双方的信誉高低,一律为参加者提供完全同等的竞争条件。外汇期货的价格就是在完全竞争的基础上形成的,并由交易所不断公布。银行远期外汇合约的价格则受到交易规模、信用风险等因素的影响,与它们呈反方向变化。

⑥在外汇期货交易市场上,交易双方不直接接触,进行买卖的都是经纪人,买卖双方各自都不知道对方所代表的客户。双方分别与期货交易所的结算机构打交道,外汇期货市场上设立的结算机构是每一交易方的对方,即对买方来说,交易机构是卖方,而对卖方来说,结算机构是买方。这样,在进行外汇期货交易时可以不考虑对方的信用是否可靠。银行远期外汇交易则不同,由于没有结算机构,所以,每一笔交易都得考虑对方的信用。

⑦外汇期货交易所都有自己的结算公司和保证公司,有一套完整的结算制度和保证措施。因此,在客户交纳一定数量的保证金之后,外汇期货交易的信用风险很低。但进行银行远期外汇的交易则完全依靠对方的信用,虽然实际上出现赖账的时候不多,但风险也相应增加了。

⑧外汇期货交易实际上是买卖保证金的行为。客户不必按合约规定的金额全部付清,一般只需交付不足合约金额 10% 的保证金。外汇期货交易的这一特点,一方面使得交易双方违约的可能性很小;另一方面,也为投机者提供了机会,投机者只需交纳少量的保证金,就可以根据对汇率变动趋势的预测,买进和卖出外汇期货合约,以赚取两个合约之间的差额。银行远期外汇交易大多数情况下不收取保证金,买卖多少外汇,必须根据双方的协议,在规定时间内交付全部金额;只有那些较小的银行委托交易时才付保证金。

⑨外汇期货交易不论是买方还是卖方均须交纳佣金,佣金的数额由客户与经纪人自行商定,在合约对冲时付清。以合约的金额来衡量,佣金是很少的,并且,一般是在计算所得税时予以扣除。银行远期外汇交易,一般不收佣金,只有通过外汇经纪人进行交易时,交易双方才要付佣金。

⑩外汇期货交易的结算工作由结算机构负责。结算机构负责处理每天的未结清合约数、现金支付和交割程序。在每个交易日结束之时,结算机构根据当日结算价格计算盈亏,并进行划账。若获利可取出,而亏损则要根据规定的保证金的底线标准予以补足,在当日营业终了时以现金结算。银行远期外汇交易的盈亏由于没有结算机构,只能由交易双方在协议的结算日自行结算。

⑪外汇期货市场的参与者,一类是套期保值者,他们希望减少或避免汇率变动的风险;另

一类是投机者,他们希望从合约价格的变动中获利。对这两类参与者而言,外汇期货交易的的目的都不是实际交付,只要通过一反方向交易就能将合约对冲掉。因此,市场上的任何变动都会导致交易者将手中的合约迅速出手,以赚取利差或减少损失。事实亦如此,外汇期货合约很少有到期后实际交付的,到期后才进行交付的合约一般不足全部合约数的 2%。银行间远期外汇交易的目的则是实际交付,最后进行实际交付的合约数达 90% 以上。

⑫ 外汇期货交易通常由政府机构统一管理,在美国是由商品期货交易委员会管理,在英国则是由证券和投资委员会管理。银行间的远期外汇交易则是由交易双方自我管理。

(2) 外汇期货交易与银行间远期外汇交易的联系。尽管外汇期货交易与远期外汇交易之间有很多不同,但它们之间仍然有一定的联系。

首先,这两种交易的客体是完全相同的,即都是外汇,因此,这两种交易是有关联的两种交易活动,它们的区别只不过是进行外汇交易的途径不同。下面这个外汇交易图正是说明了外汇交易两种不同的途径。

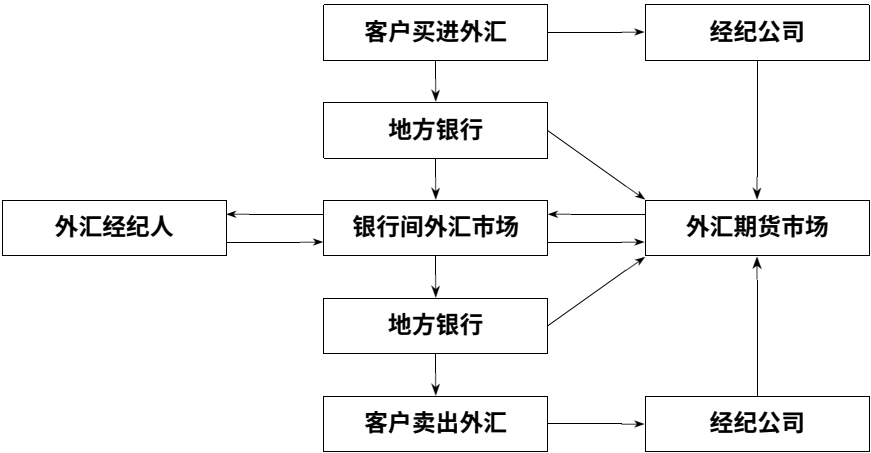


图 2.9.3 外汇交易图

如上图所示,客户买卖外汇可以通过两条途径,一条是通过地方银行到银行间外汇市场去买卖,另一条是通过外汇期货交易所的会员公司作经纪人到外汇期货市场上去买卖,而且,银行间外汇市场和外汇期货市场是相通的,它们共同组成完整的外汇市场。

其次,外汇期货交易与银行间远期外汇交易的交易原理是一样的。两种交易的买卖双方都是为了防止或转移汇率风险,达到套期保值或投机获利的目的,而约定在一个未来的时间里,按照一定的价格和交易条件,交收一定金额的的外汇资产。

第三,外汇期货交易与银行远期外汇交易的经济作用是一致的。其作用都是在于便利国际贸易,提供风险转移和价格发现的机制。

四、影响外汇期货价格的因素

期货的价格就是指交易双方在交易时商定的某种期货在未来某个时间的交付价格。期货

的价格与人们对未来交付时的同一种交易对象的现货的价格预期有关。具体到外汇期货,外汇期货的价格则与人们对未来交付时的某种外汇的汇率的预期有关。因此,要想了解影响外汇期货价格的因素,就必须从分析决定汇率的因素入手。

那么,决定汇率的因素有哪些呢?

1. 国际贸易和资本余额

(1)从长期来看,决定一国货币汇率的最重要因素是这个国家的贸易余额,它反映着该国进出口商品的相对价值。若出口额大于进口额,即存在贸易顺差时,该国货币则很坚挺;若出口额小于进口额时,即存在贸易逆差时,该国货币就会疲软。

(2)一个国家的官方货币储备也影响着该国货币的汇率变化。官方货币储备一般包括黄金储备、国际货币基金帐户上的特别提款权储备和外国货币储备等等。这些储备的多寡反映着一国满足其国际责任的能力,包括它的偿债能力、进口能力和干预外汇市场以维持该国货币汇率稳定的能力。当出现贸易顺差时,官方储备就会增加,而当出现贸易逆差时,官方储备就会减少。

(3)一个国家的资本余额也影响着该国货币汇率的变化。资本余额包括直接的外国投资和短期投机资金余额。由于世界金融体系的发达,资金几乎可以在世界上任何地方流动。一方面,资本的流动主要受短期利息率的影响;另一方面,资本的流动又对短期汇率的变化产生巨大的影响。如果加拿大3月期利息率增加到比美国同期利息率高1%,人们就会把手中的货币转向加拿大。这样,他们就需要卖掉手里的美元而买入加拿大元。对加拿大元需求的增长会使加拿大元更加坚挺;相反,需求的减少会使美元疲软,从而导致美元汇率的下降。

2. 国内经济因素

衡量一国经济状况好坏的因素,主要有:

(1)一国国民生产总值的实际增长率(指扣除了通货膨胀影响的增长率)。稳定的增长率表明一国经济的健康发展。

(2)货币供应增长率和利息率水平。它是影响未来经济发展状况的重要因素。短期里,利息率的变动会引起资本的流动,而资本的流动又会直接影响对该国货币的需求。

(3)通货膨胀率。在不同国家里,通货膨胀率的不同是影响一国货币汇率的又一重要因素。通货膨胀的最终结果是削弱该种货币的购买力。如果其他国家没有经历相同幅度的通货膨胀,那么,该种货币就会贬值,汇率就会下降。

(4)一国的物价水平影响着该国的进出口。例如,在国际市场上,对一些美国和日本都能生产的商品,由于日本物价比美国低,那么,这就会减少美国的出口,增加美国对日本商品的进口,从而导致美国的贸易逆差。

从前面所讲的四点来看,在分析外汇期货价格的决定时,不仅要每个国家单独研究,而且还应该对它们作比较研究。因为,外汇期货价格反映的是相关的两种货币所代表的国家的经济实力。

3. 政府政策和国内政局

政府通过采取促进或者妨碍该国的国际贸易政策影响该国货币的汇率。例如,政府可以采取的政策有:进口税政策、负利息率政策和禁止通商政策等等。

国内政局稳定与否也影响该国货币的汇率。即使在一个很稳定的发达国家里,总统的换届选举也会影响该国的外汇市场。事实上,很多经济政策的变化,包括货币的增值或贬值,经

常都与下一届总统的换届选举有关。另外,政党力量的变化经常也会影响该国的经济政策。

4. 预期

对价格变动的预期也会影响一国的外汇市场。例如,在英国进入共同体市场之前,人们预期英镑在 1972 年底将贬值,因此,早在那年年初,外汇市场就按照预期的方向发生了变化,迫使英国政府在那年夏天实行了浮动汇率。相似地,人们预测在 1976 年后半年墨西哥比索将贬值,这种预测必然影响外汇市场,使得外汇市场比预期时间早几个月就按照预期变动的方向进行了调整。到 1976 年 9 月 1 日,墨西哥比索已经贬值大约 40%。

五、外汇期货的套期保值

与利率期货一样,外汇期货进行套期保值的目的也是为了减少风险。所不同的是,利率期货套期保值的目的是为了回避利率变动的风险,而外汇期货套期保值的目的是为了回避汇率变动的风险。因此,在汇率变动异常剧烈的情况下,那些业务与国际贸易有关的跨国公司、进出口公司以及外汇管理机构等就有必要利用外汇期货市场对其外汇资产进行套期保值。外汇期货市场的套期保值功能,正是外汇期货市场最重要的功能。

所谓套期保值,是指利用期货市场来减轻或消除未来现货市场风险的活动。其具体做法是:为了使实际的或预期的现货头寸避免汇率变动的不利影响,进行与现货头寸相反方向的外汇期货交易。由此,根据套期保值交易所采取的方向,外汇期货的套期保值可以分为卖出套期保值和买入套期保值两种。

1. 卖出套期保值

卖出套期保值是指在现货市场上处于多头地位的人在期货市场上做一笔与之反向的空头交易。其目的是为了防止现有外汇资产遭受汇率变动而贬值的风险。

例如,纽约一家银行有足够的资金准备投资于短期证券市场。假定,此时 90 天期的英国政府证券利率是 19%,同期的美国政府证券利率是 6%,并且,90 天期的英国政府证券在投资人持有的期间里不会有任何利率风险。在这种情况下,显而易见,购买英国政府证券比购买美国政府证券更为有利。但是,若购买英国政府证券,其利息是由英镑支付,而不是由美元支付,因此,投资者在持有期内就要冒汇率变动的风险。这样,投资者因购买英国政府证券所得到的利率优势可能就会被英镑的贬值而抵消。为了回避这种汇率变动的风险,这家银行就利用外汇期货市场进行卖出套期保值。

其具体步骤如下:

该年 7 月,纽约这家银行为了购买 90 天期的英国政府债券,以 1 英镑等于 2 美元的价格在现货市场上购买了 62 500 英镑,同时,在期货市场上以 1 英镑等于 1.95 美元的比价卖出价值 62 500 英镑、9 月份交割的英镑期货合约。在这里,英镑的期货价格低于现货价格,表明人们预期英镑将贬值。事实正如所料,到 9 月份,英镑贬值了,该家银行在现货市场上以 1 英镑等于 1.90 美元的价格卖出 62 500 英镑后,又在期货市场上以 1 英镑等于 1.85 美元的价格买进价值 62 500 英镑、9 月份交割的英镑期货合约,以对冲合约。这样,该家银行在现货市场上损失 6 250 美元 $[62\,500 \times (2.0 - 1.9)]$,在期货市场上获利 6 250 美元 $[62\,500 \times (1.95 - 1.85)]$,盈亏正好相抵,见表 9-6。如果这家银行不进行套期保值,在 9 月份英国政府债券到期时,把英镑换成美元就会给这家银行带来损失 6 250 美元 $[62\,500 \times (2.0 - 1.9)]$,而这个损

失可能会大于因购买英国政府债券而在利息方面获得的额外收益。通过套期保值,该家银行在期货市场和现货市场实现了盈亏相抵,这就消除了汇率变动的风险。

值得注意的是,套期保值虽然减少了汇率的风险,但同时它也减少了在投资方面的潜在收益。例如,这家银行不进行套期保值,如果英镑不像人们预料的那样,不降反升,那么,英镑的增值就可以使这家银行在获得因购买英国政府债券的好处的同时,在外汇市场上也取得可观的收益。但由于进行了套期保值,获得这种收益的可能性也没有了。

表 2.9.6 外汇期货卖出套期保值(实例)

	现货市场	期货市场
7 月 1 日	以 1 英镑等于 2 美元的价格购买 62 500 英镑	以 1 英镑等于 1.95 美元的价格卖出 9 月份到期、价值 62 500 英镑的期货合约
9 月 1 日	以 1 英镑等于 1.90 美元的价格卖出 62 500 英镑	以 1 英镑等于 1.85 美元的价格买入 9 月份到期、价值 62 500 英镑的期货合约。
	亏损 6 250 美元	盈利 6250 美元

2. 买入套期保值

买入套期保值是指在现货市场处于空头地位的人在期货市场做一笔相应的多头地位的交易。其目的也是为了防止汇率变动可能带来的损失。

买入套期保值的具体做法是 在期货市场买入外汇,而在现货市场上卖出外汇。

例如,一家跨国公司有两个分支机构,一个在美国,另一个在英国。假定某年 7 月在英国的分支机构有一笔富余资金可以闲置 3 个月,而在美国的分支机构却缺少维持经营必需的现金。因此,公司的管理部门希望能把这笔资金从英国调到美国,这就涉及到汇率风险的问题。为了避免风险,公司在以 1 英镑等于 2 美元的价格在现货市场换卖掉 62 500 英镑的同时,在期货市场上以 1 英镑等于 2.05 美元的价格买入 10 月份交割,价值 62 500 英镑的期货合约。到 9 月份,当公司需要把资金从美国调回英国的分支机构时,公司在现货市场上以 1 英镑等于 2.05 美元的价格买回 62 500 英镑,因此,公司在现货市场上损失 3 125 美元 $[62\,500 \times (2.05 - 2.0)]$ 。为了对冲期货合约,公司又在期货市场上卖出价值 62 500 英镑、10 月份交割的期货合约,比价为 1 英镑等于 2.10 美元。这样,公司在期货市场上就获利 3 125 美元 $[62\,500 \times (2.10 - 2.05)]$ 。盈亏相抵,公司没有因为完成了其经营目的而在外汇市场上亏损或盈利。见表 2.9.7。

表 2.9.7 外汇期货买入套期保值(实例)

	现货市场	期货市场
7 月 1 日	以 1 英镑等于 2 美元的价格卖出 62 500 英镑	以 1 英镑等于 2.05 美元买入 10 月份交割、价值 62 500 英镑的期货合约
9 月 1 日	以 1 英镑等于 2.05 美元的价格买回 62 500 英镑	以 1 英镑等于 2.10 美元价格卖出 10 月份交割、价值 62 500 英镑的期货合约。
	损失 3 125	盈利 3 125 美元

六、外汇期货的投机获利

和利率期货市场一样,外汇期货市场的有效运转不仅取决于套期保值者的参与,而且取决于投机获利者的参与。因为,期货市场最重要的经济功能是运用套期保值交易,将价格风险转嫁给第三者以减少其本身的风险。这样,在期货市场上就需要一批能够承担这种风险的人,而投机者正是这样的人。如果没有这些愿意承担风险的投机者,在期货市场中,由于卖方希望得到尽可能高的价格,而买方希望抓住尽可能低的价格,所以,若没有投机者去弥补这一价格差距,套期保值者要想对冲在手的期货合约是很困难的。而且,由于投机者的参与,期货市场的交易量大为增加,因此,既有利于套期保值者的进入或退出,又不引起价格水平的大幅度波动,从而为期货市场提供了所需的流动性。

由于投机者是希望从价格变动中获取投机性利润的人,所以,许多投机者愿意参与期货市场的交易。因为,参加期货市场的保证金比较低,一般只占合约价值的 10%,这样就为投机者提供了能以小额资金获得巨额利润的机会。

一般来说,人们把在外汇期货市场上进行的投机分为两类:一类是简单的‘单项式’投机,即普通的买空卖空活动;另一类是套利交易。

1. 简单的‘单项式’投机

简单的‘单项式’投机是指投机者根据他们对外汇期货市场走势的预测,购买或者出售某一交割月份的外汇期货合约,一旦预测准确,他们便以相反方向的交易对冲掉手中的期货合约,从中赚取差额利润。

例如,某位投机者观察到外汇期货市场上 3 个月期的英镑合约的比价是 1 英镑等于 2.10 美元,他预测这一交割月份的英镑期货处于上升阶级,因此,他购买了 1 份 3 个月期的英镑期货合约。由于国际货币市场上的这种期货合约的金额是 62 500 英镑,则他为购买这一合约须支付 131 250 美元(62 500×2.1)。实际上,他在购买时只交付了第一笔保证金 2 800 美元。

如果合约成交第二天该合约的比价上升到 1 英镑等于 2.15 美元,他卖掉合约,这时他净赚利润 3 125 美元($134\ 375 - 131\ 250$),如果他预料不正确,合约的比价下降为 1 英镑等于 2.05 美元,投机者就会损失 3 125 美元。相反,如果投机者预测期货市场处于跌势,投机者就会在期货市场上卖出期货合约。在这种情况下,若合约的比价下降为 1 英镑等于 2.05 美元)则投机者对冲合约之后获利 3 125 美元,反之,若比价上升到 1 英镑等于 2.10 美元,则投机者损失 3 125 美元。

可见,投机者获利的潜在可能性是与投机者预测汇率动向的技巧程度成正比的。投机者在期货市场进行投机交易时,将同时面临获利和亏损两种可能性,而且,空头投机者在获利和亏损方面的潜在可能性与多头投机者没有区别。另外,与套期保值交易者有所不同,投机者对于所拥有的期货合约下的实际现货商品不感兴趣,他们总是在合同到期前通过做一个相反的交易,对冲在手的合约,以免去交割实际商品的责任。

2. 套利交易

套利交易是指同时买进和卖出两种不同种类的期货合约,以利用期货间价格差距获得利润的投机活动。这与简单的投机活动不同,因为简单的投机活动是利用同一种类期货价格的变动而获利,但风险较大,而这种交易则风险较小。具体来说,投机者进行套利时,是在同一时间扮演了两个角色:一为买空,另一为卖空。正是这一买一卖之间的价格差异决定了投机者交易的盈亏。特别是在进行这种套利交易时,投机者注重的是合约之间的相互价格关系,而不是绝对价格水平,他们买进自认为便宜的合约,卖出那些高价的合约。只要合约价格的变动方向与预测的一致,投机者就可从两合约之间的价格关系变动中获利。

大多数投机者都更愿意进行套利交易,主要原因是这种交易方式风险较低,而且所需交纳的履约保证金较少。由于同类商品、但不同交割月份的两张期货合约价格在运动方向上是一致的,套利交易可以避免始料不及的或因价格剧烈波动而引起的损失提供某种保护,因此其风险程度较单方向交易为小。另外,套期交易对履约保证金的要求比单纯做多头或空头来得小,使得交易者在融通资金方面更为灵活。

套利交易主要有三种形式:一是跨交割月份套利交易(即跨期套利)、跨市场套利交易(即跨市套利)和跨商品套利交易(即跨品种套利)。

(1) 跨期套利。跨期套利是指在同一期货市场同时买卖不同交割月份的同种外汇期货合约。这种套利交易形式是套利交易中最常见的一种。它是利用同一商品但不同交割月份之间的正常价格差距出现异常变化时进行对冲而获利的。这种交易形式又可分为买空套利(或牛市套利)和卖空套利(或熊市套利)两种。

当牛市套利时,期货合约价格上升,同一种商品不同时间的期货合约之间的价格差距会扩大,投机者便买进近期交割月份的期货合约,同时卖出远期交割月份合约。若近期合约的价格上涨幅度大于远期合约的价格上涨幅度,则他们对冲手中的合约便会获利。

买空套利是指交易者买进近期交割月份的期货合约,同时卖出远期交割月份的期货合约。在看涨的市场上,投机者希望近期期货合约价格上涨幅度大于远期期货合约价格的上涨幅度;在看跌的市场上,投机者希望近期期货合约价格的下跌幅度小于远期期货合约价格的下跌幅度。

例如,某年 3 月,美国某投机者在芝加哥期货交易所买卖英镑期货合约。当时,6 月份交割的英镑期货价格是 1 英镑等于 2 美元,9 月份交割的英镑期货价格是 1 英镑等于 2.1 美元。

因此,在看涨的市场上,投机者预测 6 月份交割的英镑期货合约的价格上涨幅度将大于 9 月份交割的英镑期货合约的价格上涨幅度。他买进 6 月份交割的合约,卖出 9 月份交割的合约。正如所料,同年 4 月,6 月份交割的英镑期货价格是 1 英镑等于 2.4 美元,9 月份交割的期货价格是 1 英镑等于 2.45 美元。这时,他卖出 6 月份交割的合约,买进 9 月份交割的合约,对冲后他获利 3125 美元 $[62500 \times (2.4 + 2.1 - 2 - 2.45)]$ 。

卖空套利则指投机者卖空近期交割月份的期货,同时买空远期期货。在看涨的市场上,交易者希望远期期货合约价格的上涨幅度大于近期期货合约价格的上涨幅度。在看跌的市场上,希望远期期货合约的价格下跌幅度小于近期期货合约的价格下跌幅度。例子从略。

(2) 跨市套利。跨市套利是指利用同一外汇期货合约在两个或两个以上的交易所存在的价差而获利的一种投机。其具体做法是投机者根据对不同外汇期货市场形势的预测,进行买空或卖空外汇期货套利,同时在两个交易所进行两种相似的外汇期货合约但交易方向相反的交易。例子从略。

(3) 跨品种套利。跨品种套利是指利用两种不同的、但互相关联的外汇期货合约之间的价差进行的套利交易。这种交易方式主要是通过同时买进和卖出相同交割月份,但不同种类的外汇期货合约进行的。这是因为,虽然两种互相关联的外汇期货合约的价格是呈同一方向变动的,但是,它们的变动幅度是不会相同的。也就是说,其中一种外汇期货合约的上涨速度或下跌速度会比另一种合约来得快。因此,决定这种交易成功与否在于开始套利的价格及最后清算的价格两者之间的相对差异程度。这时,价格变动的方向并不重要。重要的是在这段时间内所套利幅度的宽与窄。

第三节 股票指数期货

一、股票指数的基本概念

1. 股票指数的定义

股票指数是指通过选择若干种具有代表性的上市公司的股票组成成份股,计算它们的成交市价而编制出的一种价格指数。

股票指数的编制,通常是以某一固定年份为基期,即以这一年的股票平均价格为 100,用以后各个时期的股票平均价格和基期的平均价格相比较,计算出的百分比则为各个时期的股票指数。一般的股票指数每 3 分钟计算一次。

可见,股票指数反映的是股票市场平均涨跌变化的情况和幅度。另外,由于成份股是股票指数计算的对象,而成份股又大都是具有代表性的大公司的股票,这些股票构成股票市场总值的大部分。因此,股票指数不仅能够反映股市的变动,而且能够影响和带动整个股市的走势。投资者可根据股票指数的走势作出合理的投资选择。

2. 股票指数的种类

股票指数种类很多,而且,大部分国家都有其代表性的股票指数。其中,最著名的股票指

数有：

(1)道琼斯股票指数和标准普尔 500 种股票价格指数。道琼斯股票指数是为众多经济报刊杂志经常引用的美国最著名的股票指数。

道琼斯股票指数共分四组：

第一组,工业平均指数,由 30 种有代表性的工业公司的股票组成成份股；

第二组,运输业平均指数,其成份股包括 20 家著名的运输业公司的股票；

第三组,公用事业平均指数,其成份股包括 15 家公用事业公司的股票；

第四组,综合指数,其成份股由上述三组包括的 65 家公司的股票组成。

其中,第一组指数,即道琼斯工业平均指数,被引用得最多。

在各公司的经营发展中,各公司的发展状态不可能完全相同。而发展情况的不同,会使各公司的股票在股票市场上的相对地位发生变化。因此,成份股的选择就会因这种公司实力的变化而有所不同。

在美国,标准普尔公司编制的标准普尔 500 种股票价格指数也很有名。其成份股包括工业股票 400 种,公用事业股票 40 种,金融业股票 40 种和运输业股票 20 种。

(2)金融时报工业普通股票指数。在英国,最有代表性的股票指数是金融时报工业普通股票指数。它的成份股有 30 种,分别代表英国 30 家著名的工业和商业公司。除星期一以外,该指数每天刊载在金融时报上,故而得名。由于选出的这 30 家公司的股票都是蓝筹股,因此这一股票指数被视为伦敦证券交易所的晴雨表。

(3)日本经济新闻社道琼斯股票平均价格指数。日本经济新闻社道琼斯股票平均价格指数(简称为日经一道指数),是利用修正的美国道—琼斯公司股票价格平均数的计算方法,以东京证券交易所第一部登记交易的 225 家公司的股票为其成份股而计算出的股票平均价格。股票的选择、指数的计算与发表都由日本经济新闻社进行,因而得名。

(4)恒生股票指数。恒生股票指数是香港最为有名的股票指数。恒生股票指数的成份股有 33 种,其中,金融分类指数 4 家,公用事业指数 5 家,地产分类指数 9 家,工商业分类指数 15 家。这 33 种成份股,是根据各公司股票的资本市值(股票发行数量乘以市场价格)和其在香港的经济地位而选出的。因此,成份股有可能随上述两点的变化而出现变动。

恒生指数由恒生银行于 1969 年 11 月 24 日起每日发表,以 1964 年 7 月 31 日为基日,指数为 100,后由于技术原因,恒生股票指数的基日转为 1984 年 1 月 13 日,以当日的收市指数 975.47 为基期股票指数,以维持股票指数的连续性。

恒生股票指数的 33 种成份股的资本市值占香港股市资本总值的 65% 以上。因此,恒生股票指数也是香港股市行情的晴雨表。

除上述美、英、日、香港具有代表性的股票指数之外,世界上还有许多著名的股票指数。例如,美国的 1500 种综合指数和价值线综合指数,英国的金融时报证券指数,日本的 Osaka50 股票指数,香港的香港股票指数,澳大利亚的悉尼股票指数以及菲律宾时工商股票指数。

3. 股票指数的计算方法

在计算股票指数之前,首先要选择成份股。即主要应选择那些总价格变动趋势能够反映整个股票市场或某一部分市场价格变动的股票作为股票指数计算所依据的对象。这样,选出的数量相对较小的一组股票,其价格变动与整个股票或某一部分股票市场价格在运动方向上是保持一致的。

股票指数的计算方法,主要有算术平均法,几何平均法和加权平均法。其中,采用最多的是加权平均法,即通过对每一种股票进行加权计算,以使股票指数较客观地体现每一种股票的重要程度。加权平均法在计算股票指数时,又大体可分成二类:一种是采用资本加权,亦称市场价值加权,即在资本加权指数中,组成该指数的各种股票根据其所发行股数的现行市场总价值进行加权;另一种是采用价格的加权法,即构成指数的股票用各自的价格进行加权计算,按照这种加权方法计算,价格较高的股票对指数的影响会更大。这两类加权方法中,资本加权方法应用得较为广泛。

目前,世界上大多数国家的股票指数采用的是拉斯佩尔式基期加权总值指数计算方法。这种计算方法比较简单。以香港恒生股票指数为例,恒生股票指数等于现行成份股的总市值除以基期成份股的总市值,用公式表示:

$$\text{恒生股票指数} = \frac{\text{现行成份股总市值}}{\text{基期成份股总市值}} \times 100$$

由于各成份股的资本额甚至成份股本身均会随时发生变化,因此,股票指数是通过一系列互为因果、互为关联的数字来计算的,只有不断地对它进行调整才可以较为准确地反映出经济的变化和增长。为了计算简便,一般采用如下公式进行这种每日连锁计算:

$$\text{当日收市指数} = \text{昨日收市指数} \times \frac{\text{当日收市总市值}}{\text{昨日调整总市值}}$$

在这里,昨日调整总市值是根据资本额的变化进行调整以后的前一日的总市值。

个别国家的股票指数采用的是另外一些计算方法。例如,英国的金融时报工业普通股票指数采用的是几何平均法,其特点是在计算时对成份股的大幅运动给予较少的权数,因此,价格变动对指数的影响则比较大。美国堪萨斯农产品交易所的价值线综合指数,是根据 1700 种股票(约占纽约股票交易所交易股票的 90%)所编制的。对于每一种股票,不论其价格大小、股票多少或活动情况如何,计算时都给予相等权数,因此它是加权数相等的几何平均数。

二、股票指数期货的产生和发展

1. 股票指数期货产生的背景

股票价格是指在证券市场上买卖股票的价格。股票是一种凭证,本身没有价值。它之所以有价格,可以买卖,是因为股票能够给它的持有者带来股息收入。因此,股票价格与预期股息的大小成正比,而与利息率的高低成反比。用公式表示为:

$$\text{股票价格} = \frac{\text{预期股息}}{\text{利息率}}$$

股票价格由预期股息和利息率决定,即预期股息和利息率的变动会导致股票价格的变动。可见,股票具有价格风险。这种风险主要来自两方面:一方面是由于股份公司本身经营管理不善而引起股息、红利的减少,直至资金所损;另一方面则是由于股市受到政治、经济等社会因素的影响而形成的股票价格下跌。相应地,股票的价格风险可以分成二类:一是系统性风险,二是非系统性风险。

系统性风险是指某种股票价格的变动与整个股票市场的变动相一致,即在股票市场上大多数股票价格是一起上升或一起下降的。这些股票受到共同的市场因素的影响,具有相同的风险。

非系统性风险则是指个别股票的市场风险,这种风险与其他股票无关。不过,当这种股票同其他股票组合在一起时,若搭配得当,则可以把上述的非系统性风险予以分散。因此,只要股票适当地加以分散化,那么,股票价格具有的风险是唯一的,即只有系统性风险。也就是说,股票分散化可以防止个别股票价格下跌的风险,但不能防止股票市场全面下跌的风险。

本世纪 70 年代以来,西方国家受‘石油危机’的影响,经济不稳定,利率波动剧烈,和利率有关的债务凭证纷纷进入期货市场。尤其是 1981 年里根上台之后,把根治通货膨胀作为美国经济的首要任务,实行强硬的紧缩政策,引起利率大幅度上升,美国股票市场受到沉重打击,股价狂跌。

在这样的系统性风险下,为了减少股票持有人所冒的市场风险,保证其不受损失或少受损失,就迫切需要一种新的能够给股票持有人实现套期保值的办法。股票指数期货正是在这种情况下应运而生的。

2. 股票指数期货的产生和发展

1982 年 2 月 24 日,美国堪萨斯市期货交易所推出了第一份被称为价值线综合平均指数的股票指数期货合约。这种期货合约是买卖双方在市场上根据股票指数的升降按照事先约定的买卖时间和价格进行交易的。它的推出,为股票持有人提供了套期保值的新方法,因此,深受广大股民的欢迎。在它之后,其他类型的股票指数期货合约也相继进入期货市场。

1982 年 4 月 21 日,美国芝加哥商人交易所推出了标准普尔 500 种股票指数的期货合约。这种指数代表了在纽约证券交易所、美国证券交易所和场外交易买卖的 500 种普通成份股的加权平均指数。

1982 年 5 月 6 日,美国纽约期货交易所推出了综合股票指数合约。芝加哥期货交易所也于 1984 年 7 月 23 日推出了主要市场指数合约。

股票指数期货合约在美国推出之后,由于它以全新的概念开拓了大量新的投资机会和领域,也日益受到各国金融界的青睐,在世界范围内迅速发展起来。

1983 年,澳大利亚悉尼期货交易所根据澳大利亚证券交易所普通股票指数制定了自己的股票指数期货合约——悉尼股票指数。1984 年 2 月,英国伦敦亦推出名为“金融时报证券交易所 100 种股票指数”。作为亚洲主要金融中心的香港,于 1986 年 5 月正式在香港交易所推出股票指数期货的交易。1986 年 9 月,新加坡也开办“国际货币交易所日本日经 225 股票指数”期货合约交易。

股票指数期货产生后取得了很大成功。在它产生的当年(1982 年),标准普尔 500 种股票指数期货合约交易量就达到 150 万份,价值线综合平均指数期货合约交易量亦超过 35 万份。

由于价值线综合平均指数是 1700 种股票价格算术平均数,它没有给予那些最有可能使用股票数期货并从中获利的大公司的股票应有的重视,因此不能反映这些大公司股票价格的运动,故其发展受到限制。与此相反,标准普尔 500 种股票指数由于是加权平均指数,它的发展则非常迅速。到 1984 年,标准普尔 500 股票指数期货合约就成为世界上第二大金融期货合约。

纵观股票指数期货的发展,股票指数期货自其产生之时起,其合约交易量的增长一直超过其他类型期货的增长。到 1984 年,股票指数期货合约交易量已占美国所有期货合约交易量的 20% 以上。

目前,世界上股票指数期货交易则主要集中于几大股票指数,即金融时报股票指数(Fi-

nancial Times index)、日经一道指数(the Nikkei Dow Jones index)、恒生股票指数(the Hang Seng Stock index)。

三、股票指数期货

1. 股票指数期货的定义

所谓股票指数期货,就是以股票市场的股票价格指数为买卖对象的期货。股票指数期货交易就是买卖股票指数期货合约的交易。股票指数期货合约则是参与股票指数期货市场的买卖双方根据事先约定好的价格同意在未来某一特定时间进行股票指数交易的一种协定。

股票指数期货一方面是期货的一种,在期货市场上进行买卖,另一方面由于它所买卖的是与股票有关的指标,它又与股票市场有关。因此可以说,股票指数期货是期货市场与股票市场的共同产物,它既具备了期货的特点,又包含了股票的特色。不过,正是由于股票指数期货结合了两者的特点,它与一般意义上的期货和股票都有着很大的不同。

2. 股票指数期货的特点

股票指数期货的主要特点是以现金结算,而不是实物(股票)交割。这是股票指数期货与其他形式期货之间的最大不同之处,使得投资者未必一定要持有股票才能参与股票市场的幻想成为可能。一般来说,投资者在购买股票时经常遇到的难题就是虽然知道整个股票市场的总趋势但仍不能真正把握购买哪一种股票为好。这是因为虽然整个股市的走向可以预测,但个别股票的变化却完全可能与之背离,从而造成投资者在股票投资上的风险或损失。股票指数期货的出现正好解决了这一难题,它使得投资者参与了股票市场而又不必拥有股票,同样获利而又可省去挑选股票所冒的风险。

股票指数期货合约在交易时,实际上只是把股票指数按点数换算成现金进行交易。合约到期时以股票市场的收市指数作为结算的标准,合约持有人只须交付或收取按购买合约时的股票指数的点数与到期的实际指数的点数计算的点数差折合成的现金数,即可完成交收手续。这种结算方法避免了要从股票市场上收集股票作为交收的繁琐的步骤,同时也省去了不少交易费用。不过,实际上,真正到期交收的合约只占整个股票指数期货合约的 1%~2%,绝大多数股票指数期货合约的持有者在合约期满前就以对冲方式结束了手中的合约。

股票指数期货的另一特点则是它的高杠杆作用。股票指数期货的买卖以保证金方式进行。买入或卖出 1 张合约,都要垫付一笔保证金,作为日后合约到期时履行交收责任的保证金。投资人在买卖股票时,一般必须存放的保证金不低于股票的 50%,而股票指数期货合约则只需 10% 左右。这就产生了高的杠杆作用,使投资者可以以小本获大利。如果期货市场的变化与股票指数期货合约交易者所预测的结果基本相符,他便可以通过交纳很少的一部分保证金而获得可观的利润。当然,这种以小本获大利的买卖不仅存在大赚的可能性,而且也潜伏大亏的危险,一旦交易者的预测与市场的走势相反时,这种情况就会发生,其亏蚀的程度也有可能超过最初的保证金。

股票指数期货另外还有交易成本低、流动性强等特点。

3. 股票指数期货合约价格的确定

股票指数期货合约的报价采用指数点,其价格是由指数的点数与一个固定的金额相乘而得。对恒生指数及其分类指数期货而言,这个固定金额为港币 50 元,假如现时恒生股票指数

期货的报价是 5000 点,则一张恒生股票指数期货合约的价格就是 25 万港元($50 \text{ 港元} \times 5000$ 点)。标准普尔 500 种股票指数期货合约的价格是当时指数的 500 倍,即如果标准普尔 500 种股票指数某日为 210 点时,则一份标准普尔 500 种股票指数期货合约的价格为 105000 美元($500 \text{ 美元} \times 210$ 点)。而主要市场指数期货合约的价格则是其现时点数的 100 倍。

股票指数期货合约的价格波动也有最低限和最高限的规定。美国的几种股票指数期货合约最低波幅均为 0.05 个指数点(每张合约 25 美元)。香港恒生股票指数期货合约的最低波幅为 1 个指数点(每张合约 50 港元),最高波幅为不高于或低于前一日收市指数的 100 点。

4. 与股票指数期货合约交易有关的内容

股票指数期货合约在进行交易时,都会遇到合约价格的计算、最小价位变动的规定等等方面的内容。下面以堪萨斯农产品交易所的价值线综合指数、芝加哥商人交易所的标准普尔 500 种股票指数、纽约期货交易所综合指数、芝加哥交易所的主要市场指数以及香港的恒生股票指数为例加以说明。

(1) 合约的价格。每一份股票指数期货合约的价格等于购买或出售时所报的指数的点数乘以一个固定金额。堪萨斯农产品交易所的价值线综合指数、芝加哥商人交易所的标准普尔 500 种股票指数和纽约期货交易所的综合指数等三种期货合约的单位价格都是现时指数的 500 倍。芝加哥交易所的主要市场指数为 100 倍。恒生股票指数则为 50 倍。

(2) 最小价位变动。各个进行股票指数期货合约交易的交易所对合约的最小价位变动都有规定。价值线综合指数、标准普尔 500 种股票指数、纽约期货交易所的综合指数和主要市场指数的期货合约价格最低变动限制为 0.05 点,即前三种最低价位变动为 25 美元(500×0.05),最后一种则为 5 美元(100×0.05)。恒生股票指数期货合约的最小价位变动为 50 港元(50×1)。

(3) 每天的价格限额。同传统的期货合约不同,股票指数期货合约一般都没有每天的价格限额。恒生股票指数例外,以不高于或低于前一日收市指数 100 点(5000 港元)为限。

(4) 交收月份。以每一季度为标准,即按 3、6、9、12 月进行循环交收。

(5) 交易时间。各个期货交易所都有自己的交易时间。经营标准普尔 500 种股票指数期货合约买卖的芝加哥商人交易所的交易时间为芝加哥时间上午 8:30~下午 3:15。综合指数期货合约的交易时间为纽约时间上午 9:30~下午 4:15,而恒生股票指数期货合约的交易时间从星期一至星期五,上午 10:00~12:30,下午 2:30~3:30,每星期三交易时间为半天。

(6) 最后交易日。标准普尔 500 种股票指数的最后交易日是合约月第三个星期四,价值线综合指数的最后交易日是交割月最后的营业日,纽约期货交易所综合指数的最后交易日是交割月最后营业日的第二天,恒生股票指数的最后交易日是每个交易月份的最后一个交易日。

(7) 交收与结算方式。所有股票指数期货合约都以现金交收,不以实际股票交收。在最后交易日仍未进行对冲交易的恒生股票指数合约,按规定必须经结算所根据收市指数以现金结算。标准普尔 500 种股票指数合约按最终结算价以现金结算,此最终结算价由合约月份的第三个星期五的 500 种股票指数合约的开盘价所决定。纽约期货交易所的综合指数合约在合约到期时以现金结算,最终结算价格根据到期合约月份第三个星期五的开盘价格经特别计算而求出。

(8) 成份股的组成。各种股票指数所选定的成份股的数量和组成不尽相同,而且,同一指数中的股票数和组成也不是一成不变的。一般而言,成份股的数量,主要市场指数为 20 种,纽

约期货交易所综合指数为 2100 种,标准普尔 500 种股票指数为 500 种,价值线综合指数为 1700 种,恒生股票指数为 33 种。

(9)指数的计算方法。纽约期货交易所的综合指数恒生股票指数和标准普尔 500 种指数都采用基期加权总值指数法,这种方法为大数目的股票指数采用。价值线综合指数则按几何平均法计算。

(10)保证金。股票指数期货最小的初期保证金大约是合约价值的 10%。做套期保值和套期图利所缴的初期保证金则较低。这种最低的初期保证金由交易所规定。不过,经纪公司所收的保证金要比这一标准高。恒生股票指数的初期保证金订为每张合约 1500 港元,并且每位客户的保证金总额不得低于 7000 港元。

四、股票指数期货市场的结构和运作

1. 股票指数期货市场的结构

股票指数期货的交易不是在股票交易所而是在期货交易所进行。从结构上看,股票指数期货市场主要由期货交易所,结算公司和保证公司这样三个团体组成。作为期货交易所,它主要负责市场的操作,比如提供交易场所、维持市场秩序、制定和修正买卖规则等等。保证公司和结算公司则主要负责期货合约的结算,并承担保证每笔交易的清算和保证合约买卖双方的合法权利的担保责任。

2. 股票指数期货市场的运作

以香港为例,参加股票指数期货交易的成员主要有五类 通用结算会员、结算会员、非结算会员、本户会员和一般客户。这五类成员间的关系如下图：

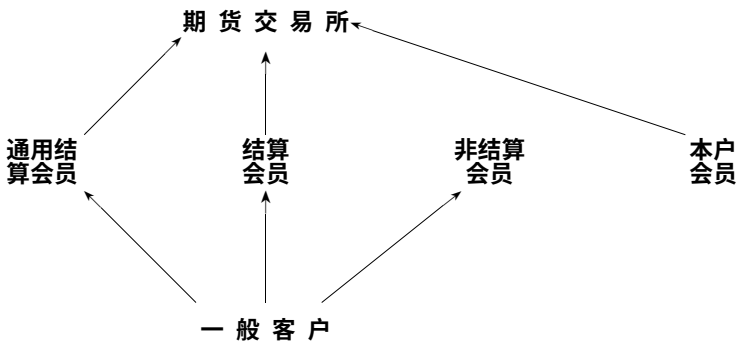


图 2.9.4 参加股票指数期货交易成员的关系

通用结算会员、结算会员、非结算会员和本户会员都是期货交易所的会员,可以直接到期货交易所进行股票指数期货合约的买卖。除本户会员外,其余三者还可以接受一般客户的委托,代他们到期货交易所进行交易,本户会员则只能为自己而不能为他人作股票指数期货买卖。一般客户不是期货交易所的会员,他要进行股票指数期货交易只能由通用结算会员、结算会员或非结算会员作为期货经纪公司代为履行。在这种情况下,期货经纪公司在期货交易所

派驻交易员,一旦公司接到客户要求代为买进或售出股票指数期货合约的指令时,公司就马上打电话通知其在期货交易所的代表,由后者根据客户提出的价格和数量进行交易。

在香港,恒生股票指数期货合约在期货交易所的交易栏上采用上牌和公开喊价两种方式相结合的方法进行交易。这种交易方法类似于拍卖,买卖双方可以竞相出价,彼此竞争,从而获得较好的买价和卖价。而且,由于大多数合约持有人在实际交收日之前就以对冲方式结算了手中的合约,所以,在这种股票指数期货合约的交易中,买卖双方优先考虑的是价格,其次才是合约的具体月份和合约数量的多少。

股票指数期货交易的结算,概括地说,是这样进行的:

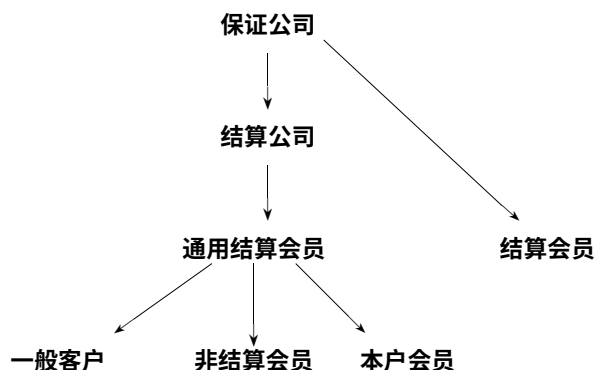


图 2.9.5 股票指数期货交易的结算关系

股票指数期货市场中的结算会员可以直接与结算公司打交道,但不能替其他非结算会员进行结算。香港期货交易所目前对结算会员资产净值的要求是 1000 万港元。通用结算会员的资产净值则在 2500 万港元以上,它不但自己拥有结算权,还可以替非结算会员(资产净值至少 500 万元),本户会员(资产净值至少 200 万元)和一般客户进行结算。而后三者则只能通过通用结算会员间接地与结算公司发生关系。

五、股票指数期货的套期保值

1. 套期保值是股票指数期货的主要功能

对于一个拥有股票的投资者,要想使他手中的股票价值避免贬值的危险,股票指数期货是最有效的套期保值手段。通过股票指数期货的套期保值,已经拥有股票和将要购买或卖出股票者可以转移股票贬值的风险,避免或减少可能的损失。可见,套期保值是股票指数期货的主要功能。

由于股票价格指数是根据一组股票价格的变动情况编制的指数,因此,股票价格指数的变动趋势是和股票价格的变动趋势呈同方向、同幅度的。这样,同时在股票的现货市场和股票指数的期货市场进行相反方向的操作,就可以抵消可能出现的风险。这就是股票指数期货的套期保值原理。

在进行具体操作时,股票指数期货的套期保值方法分为两种:买入套期保值和卖出套期保值。

2. 股票指数期货的卖出套期保值

卖出套期保值活动的参与者,主要是已经拥有股票的个人或机构,另外也可能是预期将持有股票的个人或机构。在对未来股市的走势没有把握或预测股价会下跌的时候,为避免股价下跌可能出现的损失,他们就会采用卖出股票指数期货的套期保值活动进行防卫。这样,一旦股市真的下跌,他们就可以从在期货市场上卖出的股票指数期货合约的交易中获利,以弥补由于股市下跌在股票现货交易中所受的损失。

例一,某股票持有人拥有价值 2400 万美元的股票,他预料未来股价会下跌,因此,他在芝加哥交易所卖出主要市场指数期货合约。当天每份主要市场指数期货合约的市值是 80000 美元,则他需要出售的合约数为 300 份($24000000 \div 80000$)。

表 2.9.8 股指期货卖出套期保值

	股票市场	期货市场
现在	拥有价值 2400 万美元的股票	卖出 300 份主要市场指数期货合约,总价值为 2400 万美元($80000 \text{ 美元/份} \cdot 300 \text{ 份}$)。
将来	股票价值下降至 2280 万美元	买回 300 份主要市场指数期货合约,总价值为 2283.75 万美元($76125 \text{ 美元/份} \times 300 \text{ 份}$)。
市值变化	亏损 120 万美元	盈余 116.25 万美元

结果正如所料,股票价值下降至 2280 万美元,每份期货合约价格也相应下降到 76125 美元。这时,买回期货合约对冲掉卖出的合约。这样,股票市场上的损失就由期货市场上的盈利补偿。因此,经过卖出主要市场指数期货合约,该股票持有人减少的损失为 116.25 万美元。现在他的损失为 37500 美元,但若不采用这种方式套期保值,他会损失 120 万美元。见表 2.9.8。

例二,香港某股票持有人现持有价值约 100000 港元的股票,由于他认为股市前景看淡,于是便卖出 1 月期的恒生股票指数期货合约。当天 1 月期期货合约恒生指数为 2900 点,因此卖出的合约价值为 $2900 \times 50 = 145000$ 港元。一个月后,股市真的下降,他持有的股票价值下降到 90000 港元。这样,他在股票市场的损失为 10000 港元($100000 - 90000$)。但由于他在事前作了套期保值交易,而这时的恒生股票指数亦下降约 200 点,为 2700 点。他买回合约则他在股票指数期货市场上的盈利为 10000 港元 $[(2900 - 2700) \times 50]$ 。买卖相抵后,股票市场损失的 10000 港元就由期货市场盈利的 10000 港元弥补,达到了保值的目。见表 2.9.9。

表 2.9.9 股指期货卖出套期保值

	股票市场	期货市场
现在	持有价值约 100000 港元的股票	售出 1 月期的恒生股票指数期货合约,总价值为 145000 港元 (2900×50)。
一月后	股票价值下降为 90000 港元	买回 1 月期恒生股票指数期货合约,总价值为 135000 港元 (2700×50)。
市值变化	亏损 10000 港元	盈余 10000 港元

例三,美国某股票持有人有分属于 500 家公司的股票,价值为 10000 美元。为保值,在股指期货市场卖出 1 份 3 个月后到期的标准普尔 500 种股票指数合约,指数点为 20,因此 1 月份合约价格为 $20 \times 500 = 10000$ 美元。3 个月合约到期前,手中的股票由于经济周期影响明显跌价,股票价值为 9000 美元,同时,在期货市场上股票指数也相应下跌,点数为 18,这时买入 1 个合约的成本为 $18 \times 500 = 9000$ 美元。该股票持有人在股票市场上损失 1000 美元,而在期货市场上赚了 2000 美元。可见,套期保值活动不仅可以避免股市下跌的风险,还可以有所获利。见表 2.9.10。

表 2.9.10 股指期货卖出套期保值

	股票市场	期货市场
现在	持有价值约 10000 美元的股票	卖出 3 月期的标准普尔 500 种股票指数合约,总价值为 10000 美元 (20×500)。
三个月后	股票价值跌至 9000 美元	买回 3 月期标准普尔 500 种股票指数合约,总价值为 8000 美元 (16×500)。
市值变化	亏损 1000 美元	盈余 2000 美元

在运用卖出股票指数期货合约进行套期保值的活动中,也可能出现股票市场的走势与预测相反的情形。也就是说,股票价值不是下跌而是上升,这样就会造成买回股票指数合约的成本大于卖出时的收益,在股票指数期货市场上发生损失,而这种损失则会因股票的升值得以弥补。

3. 股票指数期货的买入套期保值

股票持有人在运用套期保值方法时,还可以采用一种与卖出股票指数期货活动方向相反的方式,即进行买入套期保值,这是因为,当股票持有人卖出股票后若股市反而上升,这时他无

形中就会遭受一定的损失,或者,一个投资者将收到一笔投资基金,但在资金未到手之前,他可能认为股市短期内会急升,为了便于控制购入股票的时间,他可以先在期货市场买入股票指数期货,预先固定了将来购入股票的价格,等资金一到,便可以运用这笔资金进行股票投资。在这两种情况下,都可以运用买入股票指数期货合约的方法。

例一,美国某投资者卖出价值 2400 万美元的股票,同时购入 1 月后到期的主要市场指数期货合约。当天一份 1 月期的主要市场指数期货合约的价格是 80000 美元,即他一共买入合约 300 份($24000000 \div 80000$)。一个月后,股市上升,使他售出的股票价值增至 2500 万美元。这样,他在股票市场上损失 1000000 美元。但由于他在事前买入股票指数合约,当主要市场指数期货合约价格也相应上涨至 83000 美元时卖出合约,他在股票指数期货市场上的收益是 $(83000 - 80000) \times 300 = 900000$ 美元。他在股票指数期货市场上的盈利虽不能弥补其在股票市场上的金钱损失,但却减少了他大部分的损失。见表 2.9.11。

表 2.9.11 股指期货买入套期保值

	股票市场	期货市场
现在	卖出价值达 2400 万美元的股票	买入 1 个月期的主要市场指数期货合约,总价值为 2400 万美元(80000×300)。
一个月后	股票价值上升到 2500 万美元	卖出 1 个月期的主要市场指数期货合约,总价值为 2490 万美元(83000×300)。
市值变化	亏损 100 万美元	盈余 90 万美元

例二,香港某股票投资人计划投入一部分资金购买股票。在资金到位之前,他通过买入股票指数期货合约的办法来固定他所要买的股票的价格。例如,他欲购面值 100000 港元的股票,但资金未到位。由于他预期股市短期内会猛升,于是购入 1 个月期股票指数合约。这时股票指数为 2000 点,合约价格为 $2000 \text{ 点} \times 50 = 100000$ 港元。结果正如所料,股市上扬,欲购的股票市价上升至 105000 港元,股票指数也上升至 2100 点。他买进股票,卖出股票指数期货。股票价格上升造成他损失的 5000 港元则由股票指数市场上赚回的同等金额补偿了。见表 2.9.12。

表 2.9.12 股指期货买入套期保值

	股票市场	期货市场
现在	预料股市急升,虽欲购价值 100000 港元的股票,但资金未到位	买入 1 个月期股票指数合约,点数为 2000 点,价值为 100000 港元(2000×50)。
一个月后	股市上扬。欲购股票的市价上升到 105000 港元	1 月期指数升至 2100 点。卖出,则价格为 105000 港元(2100×50)。
市值变化	损失 5000 港元	盈利 5000 港元

例三,美国某股票投资者欲卖掉手中价值为 10000 美元的股票。为避免可能的损失,他在卖出股票的同时,在期货市场买入股票指数期货合约。当时 1 个月期的标准普尔 500 种股票指数的点数为 20,则 1 份合约的价格为 $20 \times 500 = 10000$ 美元。不久,股市真的上扬,原来价值 10000 美元的股票已上涨至 11000 美元,他在股票市场上损失 1000 美元。这时,股票指数期货合约的价格也上升到 $25 \times 500 = 12500$ 美元,卖掉期货合约后在期货市场上净赚 2500 美元。通过采用这种方法,不仅避免了损失,还增加了获利。

同样,在运用买入股票指数期货合约进行套期保值的活动中,也会出现股市走势与预测不一致的情况。不论预测准确与否,由于套期保值是同时在股票市场和期货市场进行方向相反的活动,所以一方的损失总可以用另一方的盈余加以补偿,从而起到保值的作用。

六、股票指数期货的投机作用

1. 股票指数期货的投机功能

股票指数期货市场的主要功能是套期保值帮助投资者转移风险。同时,它作为一种较新的投资工具,也为投资者提供了直接参与买卖的投资机会,也就是说,股票指数期货市场还具有投机的功能。

在股票指数期货市场上,投机者是不可缺少的。因为,在期货市场上如果没有套期保值者买进或出售的合约,投机者便没有了投机的对象,无法进行买空卖空活动,也就不会有投机者和投机行为的产生。同样,如果在期货市场上没有投机者或者投机者很少,那么,套期保值者想转移的价格风险就会无人承担。他们由于担心价格上涨带来损失而买进期货时,就会没有卖者或卖者很少,而当他们担心价格下跌造成损失而卖出期货时,又只有很少的买者,这样,其套期保值的目的便难以实现。因此,套期保值者和投机者之间是一种相互依存的关系,缺一不可。正是由于投机者愿意承担套期保值者希望转移的风险,市场上的风险转移才能得以随时随刻地进行,才能使市场具有流动性。

股票指数期货市场具有投资功能,其原因是,由于股票指数期货合约是以股票指数作为交易的基础,因此直接投资进行股票指数期货合约的买卖实质上是一种间接买卖股票的经济活

动。从一定意义上说,这种间接买卖股票的活动甚至优于直接买卖股票。因为:

(1)对于投资者来说,购买股票至少要有两种风险,一种是系统性风险,即整个股市大幅涨落的风险;另一种是非系统性风险,即个别股票行市剧烈升降的风险。因此,投资者在购买股票时,除了要综观整个股市的行情外,还得考虑个别公司的业务概况、发展前景以及盈利多寡等等。在具有这两种风险的情况下,除非投资者可以动用大量资金购买多种股票以分散风险,否则是无法避免这两种风险的。而进行股票指数期货合约的买卖,由于它实际上是一种保证金的买卖活动,每份合约只需交极少的保证金便如同是对指数成份股都投了资,其风险程度大大减少。

(2)投资于股票指数期货合约比直接投资于股票的成本要低许多。例如在恒生股票指数3800点的情况下,只需交上一二万元港元的保证金,每份合约的实际交易量便可达到19万港元(3800×50 元)。

(3)股票指数期货交易的手续也比股票交易相对简单。股票交易的守户和实际交收过程都较为繁琐,而股票指数期货交易只须通过对冲交易或到期以现金结算便可了结整个交易。

股票指数期货的投机交易按其交易方式可以分为买入股票指数期货合约,卖出股票指数期货合约和套期图利。

2. 买入股票指数期货合约

投资者进行买入股票指数期货合约的目的,不是利用期货交易避免价格变动带来的损失,而是利用价格波动获得由此产生的利润。具体来说,投资者在对市场行情看涨的时候,买入股票指数期货合约,再在行情涨至一定高度的时候卖出股票指数期货合约。通过在低价时买入,在高价时卖出,投资者就可获得因价格变动而带来的利润。

例如,美国某一投资者预测美国股票市场行市最近会上扬,于是他立即买入1份标准普尔500种股票指数期货合约,指数点为20,1份合约价格为 $20 \times 500 = 10000$ 美元。不久,股票行情果真猛涨,该投资者在30的指数点上卖出合约,售价为 $30 \times 500 = 15000$ 美元。因此,通过买入股票指数期货合约,获利5000美元。

3. 卖出股票指数期货合约

和买入股票指数期货合约的目的一样,卖出股票指数期货合约的目的也不是为了避免价格波动带来的损失,而是为了获得因价格变动而带来的利润。也就是说,投资者在股票市场行情看跌的情形下,卖出股票指数期货合约,然后再在行情如所预料的下降之后,买入股票指数期货合约,买卖对冲,高卖低买必将使投资者获得可观的利润。

例如,香港某一投资者预测香港股票市场行市看淡,他决定采取卖出股票指数期货合约进行投机。5月1日,他卖出1份恒生股指数期货合约,1份合约价格为 $3800 \times 50 = 190000$ 港元。到7月底该指数下降为3100点,他按照 $3100 \times 50 = 155000$ 港元的价格买入合约对冲,这样,他一共获利 $190000 - 155000 = 35000$ 港元。

4. 套期图利

所谓套期图利,是指同时卖出和买进两种不同种类的期货合约,以利用期货间的价格差来获取利润。在进行套利交易时,交易者买进自认为是“便宜的”合约,同时卖出那些自认为“高价的”合约,他们并不注重价格的绝对水平,而是注意合约之间的相互价格关系。假如交易者估计价格将要上升或下降,而实际上价格也确实如所料那样上升或下降了。这样,交易者就可以从两合约价格间的关系变动中获得利润。

套期图利的这一交易原理,同样也适合股票指数期货。一般地,股票指数期货的套期图利也主要有三种形式:跨期套利,跨市套利和跨品种套利。

(1)跨期套利。跨期套利是指利用股票指数期货不同月份的合约之间的价格差价进行相反交易以从中获利。跨期套利根据其采用的方法又可分为二种:多头跨期套利和空头跨期套利。

①多头跨期套利。当交易者对市场抱乐观态度时会采用多头跨期套利的方法。具体地说,当股票市场趋势向上,交割月份较迟的合约,其价格就会比近期月份合约的价格更易迅速上升。进行多头跨期套利的人正是基于这种认识,出售近期月份合约而买进月份远的合约。这种做法就是多头跨期套利。见表 2.9.13。

表 2.9.13 股指期货多头套期套利

开始	以 94.50 售出 1 份 6 月份指数期货合约	以 97.00 买入 1 份 12 月份指数期货合约	差额 2.50
结束	以 95.00 买入 1 份 6 月份指数期货合约	以 97.75 售出 1 份 12 月份指数期货合约	2.75
差额价值的变动	- 0.50	+ 0.75	

正如套期图利者所料,市场上扬,较远的 12 月份合约与较近的 6 月份合约之间的差额扩大,于是产生了净的差额利润 125 美元(0.25×500)

②空头套期图利。当交易者预测股票价格将会下跌时,会采用空头套期图利的做法。一般而言,在趋于下降的市场上,月份较远的合约通常价格下降得比月份近的合约更快。因此,套期图利者采取的办法是买进月份近的合约,售出月份远的合约。这就是空头套期图利。见表 2.9.14。

表 2.9.14 股指期货空头套期图利

开始	以 98.25 买进 1 份 6 月份指数期货	以 96.50 售出 1 份 12 月份指数期货	差额 1.75
结束	以 98.00 售出 1 份 6 月份指数期货	以 95.75 买进 1 份 12 月份指数期货	2.25
价值差额变动	- 0.25	+ 0.75	

结果正如所料,市场下降了,12 月份合约同 6 月份合约间差额扩大,产生了净的差额利润 250 美元(0.50×500)。

(2)跨市套利。跨市套利是交易者在两个交易所对两种类似的期货同时进行方向相反的

交易。交易者在进行股票跨市套利时,是把着眼点放在两种不同股票指数之间的差异是否会扩大或缩小上,而不是针对整体市场运动方向,如果相对于另一种股票指数合约而言,某种股票指数合约在多头市场中上涨幅度较大或在空头市场中下跌幅度较小,则该股票指数合约被视为强势合约。例如,某交易者预测,主要市场指数相对于纽约证券交易所综合股票指数而言将呈强势,他会买进主要市场指数合约,卖出纽约证券交易所综合指数合约。在合约对冲之前,不论总的市场趋势如何,只要主要市场指数在多头市场中的上涨幅度相对较大或者在空头市场中的下跌幅度低于纽约证券交易所综合指数,交易者就可以从跨市套利交易中获利。

假定某交易者预测,不久将出现多头股票市场,而且主要市场指数的上涨势头会大于纽约证券交易所综合股票指数的涨势,于是他在 382.75 点水平上买进 2 张主要市场指数期货合约,并在 102.00 点水平上卖出 1 张纽约证券交易所综合股票指数期货合约,当时的价差为 280.75 点。经过一段时间,价差扩大为 284.25 点。交易者在 388.25 点水平上卖出 2 张主要市场指数期货合约而在 104.00 点水平上买进 1 张纽约证券交易所综合指数期货合约,进行合约对冲。结果是,由于主要指数期货合约在多头市场中上升 35.50 点,大于纽约证券交易所综合指数期货合约上升的 2.00 点,交易者因此获利 1750 美元(3.50×500)。见表 2.9.15。

表 2.9.15 股指期货跨市套利

	主要市场指数期货	纽约证券交易所综合指数	价差
当时	买进 2 张 12 月份主要市场指数期货合约,点数水平 382.75	卖出 1 张 12 月份纽约证券交易所综合指数期货合约,点数水平 : 102.00	280.75
日后	卖出 2 张 12 月份主要市场指数期货合约,点数水平 388.25	买入 1 张 12 月份纽约证券交易所综合指数期货合约,点数水平 : 104.00	284.25
结果	获利 $5.50 \text{ 点} \times 250 \text{ 美元} \times 2 \text{ 张} = 2750 \text{ 美元}$	亏损 $2.0 \text{ 点} \times 500 \text{ 美元} \times 1 \text{ 张} = 1000 \text{ 美元}$	获利 $3.5 \text{ 点} \times 500 = 1750 \text{ 美元}$

(3)跨品种套利。跨品种套利是指利用两种不同的具有相互替代性或受到同一供求因素影响的商品之间的价差进行套利交易。由于不同商品对市场变化的敏感程度不同,交易者根据对它们发展趋势的预测,可以选择做多头交易或空头交易。例如当交易者预期主要市场指数期货合约的价格上涨幅度将大于纽约证券交易综合股票指数期货合约的价格上涨幅度时,买进主要市场指数期货,卖出纽约证券交易所综合股票指数期货 而当交易者预期纽约证券交易所综合股票指数期货合约的价格上涨幅度将大于主要市场指数期货合约的价格上涨幅度时,则卖出主要市场指数期货,买进纽约证券交易所综合股票指数期货。这种套利交易方法主要是根据两种商品之间的价差变动趋势而制定的。其具体操作与跨市套利大致相同。

第十章 期货价格分析与预测

在期货交易中,价格的高低变化直接影响到交易双方的切身利益。投资者能否在期货交易中取得成功,关键在于对期货商品市场价格变化方向、幅度、速度的判断和预测是否正确。因此,每一个期货交易者都应重视期货价格的形成及变化趋势的研究和分析。

第一节 商品期货价格的构成

商品期货价格构成是指组成商品期货价格的各种要素及其组成状况。

商品期货价格是指期货合约的交易价格。商品期货合约是关于何时、何地、买卖一定数量的何种商品的交易合同。它本质上是一种商品所有权证书,因而和市场上流通的其它有价证券一样,其本身并无价值,但它却有一个交易价格。该价格是商品期货进入流通过程后,在交易过程中形成的。由于到期期货合约可用实物交割,因此,商品价值就是商品期货价格形成的基础。由于期货商品具有和现货商品不同的流通形式,因而,商品期货价格与其所代表的实物商品的价值并不一致,有时甚至发生很大的背离。但这并不能改变商品期货价格以商品价值为基础的现实。因此,一般而言,商品期货价格是由商品生产成本、期货交易成本、期货商品流通费用、预期利润等部分构成。

一、商品生产成本

商品生产成本是指生产该种进入期货市场交易的商品所耗费的物质资料价值和劳动者为补偿自己的劳动耗费所新创造的价值部分,加上产业资本年获利润,相当于 $C + V + P_1$ 。其中, C 为生产过程中所耗费的物质资料的价值, V 为补偿自己的劳动耗费所新创造的部分价值, P_1 为产业资本所获利润。因此,这里的商品生产成本并非工厂生产成本,而是工厂生产成本加生产环节应获利润。该利润假设为平均利润。则任何影响商品的工厂生产成本和平均利润的因素变动,都可能影响期货商品的价格。比如,自然灾害使今年的农产品减产,生产成本上升,它必然影响农产品期货价格。而石油输出国组织采取统一减少产量、提高价格的办法来提高其平均利润,也同样地会影响到石油期货商品的价格。

二、期货交易成本

期货交易成本是指在商品期货交易过程中必须支付的有关交易费用,主要包括佣金和保证金利息。

1. 佣金和交易所管理费

佣金(Commission)是期货交易者支付给期货经纪公司和经纪人的报酬。在欧美国家,佣金一般为期货交易总额的 0.25%。我国的经纪公司也有按交易手数计收佣金的。

交易所管理费是商品期货交易者通过其经纪人向商品交易所支付的交易手续费。我国商品交易所收取交易手续费的方式也有两种:一种是按交易总金额的 1.7‰—2.0‰收取;另一种是按成交手数计算,每手缴手续费 8—50 元不等。不管期货交易是盈是亏,交易者都必须按照交易所和经纪公司的收费标准缴付佣金和手续费。因此,佣金和手续费必然作为期货交易成本成为期货价格的构成部分。

2. 保证金利息

交易者在进行商品期货交易时不必支付期货合约的全部价款,而只须向交易所缴付已成交合约总值 5%—10% 的保证金,并随时准备足额缴付追加保证金,以确保每日有足够资金来弥补期货交易中可能出现的亏损。如上海金属交易所的初始保证金比率为 5%,维持保证金比率为 3.5%。大连商品交易所的初始保证金比率为 6%,维持保证金比率为 4.2%。而郑州商品交易所初始保证金比率为 10%,维持保证金比率为 7.5%。也有按每手多少元计算的。如上海粮油交易所,粳米每手初始保证金 520 元,维持保证金 400 元;大豆油初始保证金 1950 元,维持保证金 1500 元。

保证金是交易者进行期货交易所必要的经营性投资。保证金占用期间是要支付利息的。保证金利息是从开仓到平仓或实物交割期间为缴付保证金所占用资金的应付银行利息。不管是自有资金还是借贷资金,这种以银行利率和占用时间、占用金额计算的保证金利息,都是期货交易者进行期货交易的成本,因而,成为期货价格的构成要素。而保证金本身因在平仓或实物交割时是要退还客户的(或补交差额),其性质是交易押金或定金,因而不是期货价格的构成要素。

三、期货商品流通费用

期货交易可以进行实物交割。有实物交割就必然有商品流通费用发生。因此,期货商品流通费用就成为期货价格的一个构成要素。期货商品流通费用主要是商品运杂费和保管费。

1. 商品运杂费

商品交易所规定,进行实物交割的卖方必须在到期期货的交货日前将商品运抵交易所指定的交货仓库,以便买主如期接收实货。有商品的实体运动就会产生以运费、杂费和装卸搬运费为主体的商品运杂费。该运杂费的高低将影响期货价格的高低。

2. 商品保管费

从商品期货交易开始到实物交割之间有一相当长的时间区间。在此期间,为保管商品,含发生仓储费、挑选整理费、检验管理费、商品损耗和保险费等一系列商品保管费用支出。这些

费用支出也会在期货价格中得到反映和补偿。

从商品生产日到实物交割日之间的时间间隔越久,保管时间越长,其保管费用越多。因而,在其他条件相同的情况下,一般远期期货价格高于近期期货价格,近期期货价格高于现货价格,出现交货期越远,期货价格越高的所谓正向市场。

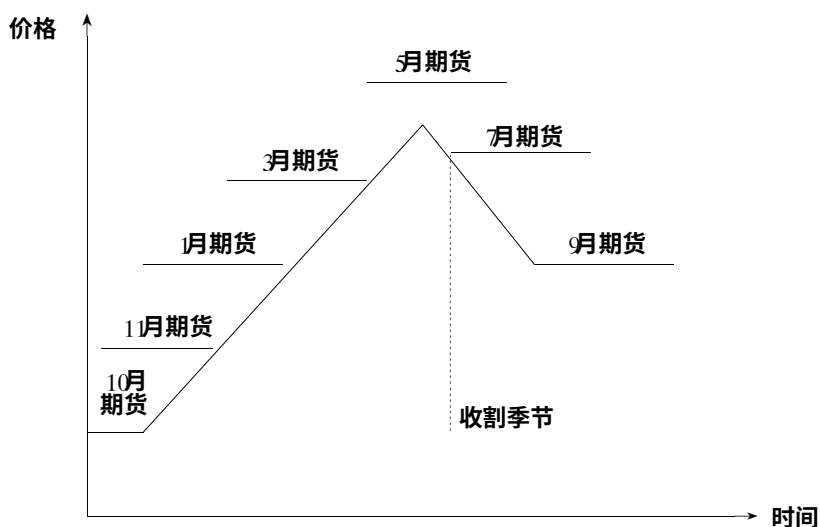


图 2.10.1 正向市场与反向市场

如图 2.10.1 所示,粮食在秋天收割,从收割季节向后,第二年的收割季节以前,不同交货期的期货价格逐步上升,呈现为一种正向市场。而随着第二个收割季节的到来,期货价格呈现下降趋势,这是所谓的反向市场。不管是正向市场还是反向市场,商品保管费对期货价格的影响都是存在的。正向市场通常出现在上一次收获季节到下一个收获季节之前的市场期间。因此,期货价格随上一收获季节生产商品保管时间的增长、保管费用的增加而上升。反向市场则出现在新的收获季节来临之前到该收获高峰期,期货价格一方面随其交易商品的保管费的减少而降低,另一方面也反映了收获季节前后市场供求状况对期货价格的影响。

四、预期利润

预期利润是期货交易者投资期货交易期望获得的平均报酬。由于期货交易是一种高风险的投资,因此,它的预期利润通常高于社会资金平均报酬率,要在后者基础上加上一定的风险报酬。预期利润虽然是期货价格的组成部分,但它并不是均匀地分布于各种商品期货价格或不同日期的商品期货价格之中的。它因为受多种因素的影响而发生随机性转移。对于买空者来说,当期货平仓价格或实物交割时的现货价格高于开仓价格时,预期利润为正值,表明期货交易者从中盈利;当期货平仓价格或实物交割时的现货价格低于开仓价格时,预期利润为负值,表明交易者因此而亏损。对于卖空者来说,情况则正好相反。但从整个连续的交易过程来看,期货交易中的盈亏是可以互相抵补的,最终只能实现其正常合理的预期利润。

第二节 代表性的期货价格理论

从以上分析可知,期货价格是由众多的构成要素所决定的。但在现实期货市场中,这些要素是怎样决定期货价格的呢?由于人们观察问题的角度不同而形成了不同的期货价格理论。不同的期货价格理论为不同的期货价格分析方法提供了理论指导。因此,在学习各种期货价格分析方法之前,有必要对一些代表性的期货价格理论作一简要介绍。

一、随机漫步理论

随机漫步理论(Random Walk Theory)是由保罗库纳在 1964 年 MIT 出版的《股票市场价格随机性质》一书中系统地提出的。该理论认为,股票和期货市场相连续的价格之间是独立而不相关的,价格变动是随机的,因而是不可预测的。一般而言,商品期货的长期价格是由价值规律和供求规律决定的。但在短期,商品的供给和需求状况不能提供令人满意的解释。解释商品期货的短期价格行为,多数是从随机性理论出发的。

随机性理论是以“有效性市场学说”(Efficient Market Theory)为前提的。有效性市场是指有许多具有相同市场信息、为获取最大利润而自由竞争的竞争者参与的市场。在此市场里,任何时间的价格变动都充分地反映了已有的市场信息以及那些预期在可见的未来会发生的事件的影响。在一个有效性的市场里,实际价格将接近于预期的或商品固有的实质价值。但在一个充满不确定性的现实社会中,商品的实质价值通常是很难推测的,以致会有各种不同的揣测。而各种不同的揣测所造成实际价格与实质价值之间的差异是随机性的。如果该市场是一个有效市场,商品的实际价格将与其实质价值相差不大,而于其附近波动。

然而,商品的实质价值会随其供求状况的变化而变化。如果一个交易者能在确定的长期供求状况变化反映于实际价格之前采取适当的买卖行为,他将永远是有利的。然而,由于竞争的结果,大多数有关实质价值的新信息的效果会很快反映于商品价格上。但其反映程度和反映效果是不确定的。正是这种新信息的随机效果,而不是商品供求的改变,使期货价格具有不规则变化的行为。这种价格调整所需时间及调整程度,是造成价格过度调整或调整不够,超前调整、同步调整或滞后调整的随机参数。随着信息调整时,各相继价格间是独立的。这种市场就是所谓的随机性市场。股票和期货市场是典型的随机性市场。

在这种随机性市场里,交易者怎样对市场信息作出反应呢?假设在一个完全有效的理想市场里,当没有新的市场信息时,则不会有新的市况发生,价格则不会变动,市场处于均衡状态。在此状态下,交易者是不愿买进或卖出的。一旦新的市场信息发生,所有的交易者都会对它进行分析,并据以调整自己的立场,认为价格将上升,则买进;反之则卖出。最后,新的均衡再次形成。在此情况下,一个交易者只有在他的分析比其他交易者更加完善时才能获得成功,因为过去的均衡局面并未对未来的新信息提供任何指示。

但是,在现实中,这种完全有效的理想市场是不存在的。现实市场中,交易者对新信息的反映是有层次的。一般来说,交易者可分为内行人士与外行人士。内行人士是指那些训练有

素或者能够很快获悉内幕消息的交易者。而外行人士则是指那些在内行人士之后获得消息的一群人。当有新信息产生时,首先是内行人的反应,随后才是外行人的反应。内行人的反映迅速而明显。他们会迅速根据所获得的信息,建立新的交易部位或对原来持有的部位作平仓处理,从而推动市场价格的变化。

由于外行人获取新信息的时间和准确程度与内行人士不一样,其对价格走势分析判断也不一样。所作出的反应也不一样,因而其行为对期货市场价格的影响也不一样。当出现利多消息时,外行人可能对后市普遍看好,因而其对期货合约的需求可能超过内行人在较高价格上所愿提供的合约数量,进而推动期货价格的进一步上涨。如果外行人对后市看好居中,其对合约的需求正好等于内行人在较高价位上愿意出售的合约数量,期货价格将在高价位上趋于稳定。如果外行人对后市看好偏弱,其对合约的需求小于内行人在高价位上愿意卖出的数量,期货价格将会从高价位上回落。其中,只有第二种可能反映出市场最具有效性,因为内行人可能预测到了外行人的反应。但内行人并不一定能够完全预期外行人的反应。内行人可能高估、也可能低估外行人的反应。因此,在每一利多消息出现时,并非每个交易者都会买进;反之,也并非在利空消息时每个交易者都会卖出。这就是随机性市场的特性。

由于期货市场是随机性市场,过去价格变动并不能为未来价格变动提供可靠指示,因此,随机漫步论者认为期货价格变动是随机的,不可预测的,特别是利用历史价格资料进行技术分析是不可靠的。因而,随机漫步论受到技术分析专家的强烈批评。他们认为期货市场是连续的,价格变化是有趋势的,历史是会重演的,因而利用历史资料预测未来走势是可能的。

毫无疑问,一些随机因素或‘噪音’确实存在于所有市场之中,特别是期货和股票市场之中,但据此就认为期货市场价格的所有变动都是随机性的则是不切实际的。因此,以期货市场随机性的存在而否定价格预测的可能性是不正确的。同样,否认期货市场的随机性,过份的夸大和依赖根据历史资料作出的技术分析预测结论也是不明智的。

二、期货价格决定理论

期货市场价格变动随机性理论的分析前提之一是有有效性市场理论。从其定义可知,有效市场就是经济学概念中的完全竞争市场。

所谓完全竞争市场是指不受任何阻碍和干扰的一种市场结构。其特点是:①市场上有许多买者和卖者,每一个交易者的购买量或销售量都只占有很小的市场份额,以致无法通过自己的买卖行为来影响市场价格。单个交易者只是市场价格的接受者而非价格的决定者。②产品是同质无差异的,供给者无法通过其产品特点来影响价格。③买者和卖者可以自由地进出该市场。④没有人为限制,买卖完全公开,买卖双方均可自由选择交易对方。具备以上四项条件的市场称为纯粹竞争的市场。因为它排除了任何的垄断。⑤买卖双方完全了解市场情况,信息渠道是畅通的。⑥商品和各种生产要素能够完全自由地在行业和企业间流动。具备以上六项条件的市场结构称为完全竞争的市场结构。

在一个组织健全而完善的期货市场里,买卖双方的数量均相当多,所买卖的是标准化的期货合约,各个交易者均可自由进出期货市场进行交易,买卖双方不能直接进行交易,而必须通过交易所间接进行,因而可以避免价格歧视,原则上每个交易者对于交易信息均有同样的获取机会,交易者可在各种期货品种之间自由地选择交易。因而,可以说期货市场是完全竞争的市

场,其市场价格行为及价格决定可用完全竞争理论来解释。

期货市场中任何时期的价格都是由市场上众多的买者和卖者,根据自己所获信息,通过公开竞价的方式所决定的。交易者均可了解当前价格以及可能影响未来价格走势的一些影响因素。他们在进行买进或卖出决策之前,总要根据自己所获信息,利用一定的分析方法和自己的经验,对未来价格走势进行预测(预期)。预期价格将上涨,则买进作空头,预期价格将下跌,则卖出作多头。这种买进和卖出行为使期货市场供求不断发生变化,从而不断地调节市场价格。供过于求,价格下降;供不应求,价格上涨。价格变化是市场供求状况变化的结果,同时,它的变动又会影响交易者的价格预期,影响供求的变化。期货合约越接近到期日,影响人们价格预期的一切不确定因素越趋于明朗化,期货价格就越能反映现实的供给与需求。等到期货合约到期时,期货与现货的价格就会趋于一致。

由此可知,任何月份的期货和现货价格都在不同程度上体现着人们对未来供给与需求状况的预期。影响价格的任何一种新的因素的出现,都会对未来的价格产生影响。期货和现货价格的这种密切相关关系的存在,使期货价格通常被作为预期未来现货价格时参考。而这种对未来现货价格的预估能力,正是期货市场价格发现功能的重要体现。

三、持有成本理论

对于那些消费具有连续性,而生产却具有季节性的商品,如农产品,其期货价格与现货价格的关系可用持有成本理论加以说明。所谓持有成本,就是人们为了持有商品实物而支出的相应的保管费用等成本。

持有成本理论基于以下事实:

(1)商品的生产有季节性,可储存一段时间,其需求具有连续性,平均地分布于全年。商品收获后必须加以储存。

(2)为储存商品和保证其质量须支付一定的成本。

(3)持有期货合约所需成本较持有实物的成本小得多。

基于这三个事实,现货价格随储存期的延长而逐步上升,期货价格也同样上升。收获期的现货价格与随后的非收获期的期货价格的差额,大约等于这段时间的商品持有成本。该持有成本就是上一节期货价格构成中的商品保管费。商品保管期间越长,保管费用越高。因此,在新的收获季节到来之前,期货到期日离前一收获期越远,其持有现货成本越高,期货价格相应也越高,呈现为一种正向阶梯形上升。当新的收获季节到来时,期货价格与现货价格均再度下跌,以反映新的供求状况和持有成本。持有成本概念对于理解期货交易的基差概念和基差交易策略具有重要意义。

第三节 商品期货价格指数和行情解读

一、价格指数的涵义及其编制方法

价格指数是用来说明不同时期商品价格的相对变化趋势和程度的指标,是研究价格运动状态的重要工具。单项商品的价格指数为报告期商品价格除以基期商品价格再乘以 100。用公式表示为:

$$I_{tj} = \frac{P_{tj}}{P_{oj}} \times 100$$

式中 I_{tj} 为第 j 种商品 t 期价格指数;

P_{tj} 为第 j 种商品 t 期市场价格;

P_{oj} 为第 j 种商品基期市场价格。

如某种商品基期价格为 50 元, t 期价格为 60 元,则 t 期价格指数:

$$I_{ti} = \frac{60}{50} \times 100 = 120$$

价格指数大于 100,表明价格比基期上涨了。上涨幅度为价格指数 $I_{tj} - 100$ 。如上例为 $120 - 100 = 20$ 。它表明 t 期价格比基期上涨了 20%。反之,价格指数小于 100,则表明价格比基期价格下跌了。下跌幅度也为价格指数与 100 之差。不同时期价格指数之比较,可以清晰地反映商品价格的变化趋势及变化幅度,因而是分析价格变化动态的重要工具。

目前,期货市场流行的多是综合价格指数,即以若干有代表性的商品期货价格加权计算,用以反映整个期货市场价格平均水平及变动幅度。其基本计算公式为:

$$I_t = \frac{\sum_{j=1}^n K_j P_{tj}}{\sum_{j=1}^n K_j P_{oj}} \times 100$$

式中 I_t 为 t 期综合价格指数;

K_j 为 j 种商品期货价格的权重。

二、几种主要的商品期货价格指数

目前国内尚未编制系统的商品期货价格指数。国际上著名的期货价格指数有道琼斯商品

价格指数、路透英国商品指数、金融时报商品价格指数和经济学人商品价格指数等。这里对它们的编制方法、所包括的商品及其权重作一简要介绍。

1. 道琼斯商品指数

这是由美国著名经纪商道琼斯公司(Dow Jones & Co.)编制的商品价格指数。它包括道琼斯商品期货指数和道琼斯商品现货指数。

道琼斯商品期货指数是以 1924 年到 1926 年的平均价格为基期价格,从 1933 年开始编制的每日商品期货价格指数。

道琼斯商品现货指数,是从 1950 年开始编制的每日商品现货价格指数,其基期与期货价格指数相同。

这两种道琼斯商品指数都是以在美国交易的 12 种商品的价格数据为基础编制的,以美元价格为标准,各商品采用不同的权重。它们分别为:棉花 23%,小麦 19%,砂糖 8.5%,玉米 8%,咖啡 7%,天然橡胶 6%,羊毛纱 5.5%,可可豆 5%,棉籽油 4.5%,皮革 4%,黑麦 4%等。权重合计为 100%。

道琼斯商品指数只包括农产品和少量畜产品,而忽略了目前对世界商品市场有极其重要影响的金属及石油等商品。因此,它只是美国农畜产品价格指数,而不能代表全美商品价格行情的波动情况。

2. 路透英国商品指数

路透英国商品指数由英国路透新闻社编制及发表的。它以 1931 年 9 月 18 日为基期,包括以下 17 种商品,其权重分别为:小麦 14%,棉花 13%,羊毛 11%,咖啡 11%,铜 9%,砂糖 7%,天然橡胶 7%,玉米 5%,大米 4%,牛肉 4%,大豆 3%,可可豆 3%,锡 2%,花生 2%,椰干 2%,铝 2%,铅 1%。

路透英国商品指数采用英国各商品交易所的收市价或英国商品进口的到岸价。由于它所含商品品种较道琼斯商品指数更为广泛,因而也比后者更能代表国际商品市场动向。

3. 金融时报商品价格指数

英国的金融时报也逐日编制商品价格指数。该指数以 1952 年 7 月 1 日为基期,包括小麦、玉米、咖啡、可可豆、棉花、棉籽油、羊毛、琼麻、天然橡胶、铜、锌、锡等 12 种商品。每种商品具有相同的权重。它所涉及商品数目虽较小,但都具有很高的代表性,因此对商品价格波动的反映比前两个指数更为敏感,具有较大参考价值。

4. 经济学人商品价格指数

这是英国的经济学人学刊编制的每周商品价格指数,包括总指数、食品指数和工业指数。该指数共涉及商品 27 种,其权重依前一年工业国家平均进口额而逐年调整。为减少汇率波动的影响,该指数分别以美元和英镑计算。

三、期货市场行情解读

为了贯彻期货交易公开性和公平性原则,期货交易所必须在交易过程中通过期货行情显示系统及时显示每一时刻的交易行情及有关信息,同时,每日还须在报纸、电台、电视台等新闻媒介中公布其交易行情。

1. 交货月份代码和商品代码

在期货行情显示系统中,一般并不使用交货月份和商品的全称,而是使用其特定的代码。因此,阅读期货交易行情,首先必须熟悉这些代码。

(1) 交货月份代码。

交货月份是指期货合约到期进行实物交割的月份。交货月份代码分为当年交货月份代码和次年交货月份代码,如表 2.10.1 所示:

表 2.10.1 交货月份代码表

交货月份		当年代码	次年代码
一月份	January	F	A
二月份	February	G	B
三月份	March	H	C
四月份	April	J	D
五月份	May	K	E
六月份	June	M	I
七月份	July	N	L
八月份	August	Q	O
九月份	September	U	P
十月份	October	V	R
十一月份	November	X	S
十二月份	December	Z	T

(2) 商品代码。

主要的商品代码如表 2.10.2 所示:

表 2.10.2 主要商品代码

商品名称	代码	商品名称	代码
小 麦 Wheat	W	主要市场指数 Major MarketsIndex	MX
冻仔鸡 Iced Broilers	IB	原油 CrudeOil	CL
玉米 Corn	C	黄金 Gold	GC
黑麦 Oats	O	白银 Silver	SV
黄豆 Soybeans	S	白金 Platinum	PL
黄豆饼 SoybeanMeal	SM	铜 Copper	CP
黄豆油 Soybean Oil	SO	西部胶合板 Western Ply – wood	PW

活牛 LiveCattle	LC		
仔牛 Feeder Cattle	FC		
猪肚 PorkBellies	PB		
木材 Lumber	LB		
棉花 Cotton	COT		
糖 11 # Sugar # 11	SUG		
可可 Coco	COC		
咖啡 Coffee“ C ”	COF		
橙汁 Orange Juice	OJ		

当期货交易行情显示系统上出现‘WN’指当年 7 月交货的小麦(前面的 W 表示商品小麦,后面的 N 表示交货月份当年 7 月)；‘SF’指当年 1 月交货的黄豆；‘LBU’为当年 9 月交货的木材。

2. 期货行情表

期货行情表通常包括 交易商品品种、交货月份、开盘价、收盘价、最高价、最低价、变动幅度、开始交易以来的最高价和最低价、未平仓合约数量及成交量等指标。下面以 1994 年 12 月 27 日文汇报所登载的上海金属交易所期货行情为例进行说明。

表 2.10.3 上海金属交易所 1994 年 12 月 26 日期货合约行情

品种	交割月	开盘价 元/吨	最高价	最低价	收盘价	结算价	涨跌	成交量
高基铝	95.01	18200	18200	18100	18170	18140	80	2850
	95.02	18000	18050	17950	18030	18000	40	1100
铜 1 #	95.01	25900	25900	25500	25500	25640	- 460	3900
	95.02	26050	26050	25660	25700	25780	- 480	5950
镍 1 #	95.01	0	0	0	0	63230	0	0
铅 1 #	95.01	0	0	0	0	5850	0	0
锡 1 #	94.12	0	0	0	0	49920	0	0
锌 1 #	94.12	0	0	0	0	9430	0	0

表中第一栏为交易商品品种 第二栏为交割月份 第三栏为当日开盘价,以每吨多少元表示(后面几栏相同) 第四栏为当日交易最高价 第五栏为当日交易最低价 第六栏为当日收盘

价 第七栏为交易所结算价 第八栏为当日收盘价与前一日收盘价的差额(当日收盘价—前日收盘价),正值表示上升,负值表示下跌 第九栏为当日成交量,单位为合约手数。

表中后面 4 行中除了结算价栏外,其余各栏均为 0,表明当日这几个品种均未成交。

各个期货交易所公布的期货行情指标可能略有差别。如表 2.10.4 为文汇报 1994 年 12 月 27 日刊登的海南中商期货交易所 1994 年 12 月 26 日行情。其中没有结算价格栏。

表 2.10.4 中商期货交易所 1994 年 12 月 26 日行情

品种	交割期	开盘价 (元/吨)	最高/最低	收盘价	涨跌	成交量
棕榈油	95.02	9424	9424/9024	9024	+ 35	72330
棕榈油	95.04	9869	9869/9469	9500	+ 16	74750
棕榈油	95.06	9900	9900/9692	9692	+ 145	41730
棕榈油	95.08	9620	9620/9420	9620	+ 133	30
天然胶	95.01	0	0/0	0	0	0
天然胶	95.02	0	0/0	0	0	0
天然胶	95.03	15354	15707/15307	15704	- 189	40

第四节 期货价格变动的基本因素分析

能否正确地分析和预测期货价格的变化趋势,是期货交易成败的关键。因此,每一个期货交易者都必须十分重视期货价格变化趋势的分析和预测。分析和预测期货价格走势的方法很多,但基本上可划分为基本因素分析和技术分析两种。本节介绍基本因素分析法,下一节讨论技术分析法。

基本因素分析法是通过分析期货商品的供求状况及其影响因素,来解释和预测期货价格变化趋势的方法。

期货交易是以现货交易为基础的。期货价格与现货价格之间有着十分紧密的联系。商品供求状况及影响其供求的众多因素对现货市场商品价格产生重要影响,因而也必然会对期货价格产生重要影响。所以,通过分析商品供求状况及其影响因素的变化,可以帮助期货交易者预测和把握商品期货价格变化的基本趋势。在现实市场中,期货价格不仅受商品供求状况的影响,还受到其他许多非供求因素的影响。这些非供求因素包括:金融货币因素、政治因素、政策因素、投机因素、心理预期等。因此,期货价格走势基本因素分析需要综合地考虑这些因素的影响。

一、商品供求状况分析

商品供求状况对商品期货价格具有重要的影响。基本因素分析法主要分析的就是供求关系。商品供求状况的变化与价格的变动是互相影响、互相制约的。商品价格与供给成反比,供给增加,价格下降;供给减少,价格上升。商品价格与需求成正比,需求增加,价格上升;需求减少,价格下降。在其他因素不变的条件下,供给和需求的任何变化,都可能影响商品价格变化。一方面,商品价格的变化受供给和需求变动的影响;另一方面,商品价格的变化又反过来对供给和需求产生影响:价格上升,供给增加,需求减少;价格下降,供给减少,需求增加。这种供求与价格互相影响、互为因果的关系,使商品供求分析更加复杂化,即不仅要考虑供求变动对价格的影响,还要考虑价格变化对供求的反作用。

由于期货交易的成交到实物交割有较长的时间差距,加上期货交易可以采取买空卖空方式进行,因此,商品供求关系的变化对期货市场价格的影响会在很大程度上受交易者心理预期变化的左右,从而导致期货市场价格以反复的频繁波动来表现其上升或下降的总趋势。

1. 期货商品供给分析

期货商品供给分析主要考察本期商品供给量的构成及其变化。本期商品供给量主要由期初存量、本期产量和进口量三部分组成。

(1)期初存量。期初存量是指上年或上季积存下来可供社会继续消费的商品实物量。根据存货所有者身份的不同,可以分为生产供应者存货、经营商存货和政府存货。前两种存货可根据价格变化随时上市供给,可视为市场商品可供量的实际组成部分。而政府存货的目的在于为全社会整体利益而进行保险储备,不会因一般的价格变动而轻易投放市场。但当市场供给出现严重短缺,价格猛涨时,政府可能动用它来平抑物价,则将对市场供给产生重要影响。

(2)本期产量。本期产量是指本年或本季的商品生产量。它是市场商品供给量的主体,其影响因素也甚为复杂。从短期看,它主要受生产能力制约,资源和自然条件、生产成本及政府政策的影响。不同商品生产量的影响因素可能相差很大,必须对具体商品生产量的影响因素进行具体的分析,以便能较为准确地把握其可能的变动。

(3)本期进口量。本期进口量是对国内生产量的补充,通常会随着国内市场供求平衡状况的变化而变化。同时,进口量还会受到国际国内市场价格差、汇率、国家进出口政策以及国际政治因素的影响而变化。

2. 期货商品需求分析

商品市场的需求量是指在一定时间、地点和价格条件下买方愿意购买并有能力购买的某种商品数量。它通常由国内消费量、出口量期末结存量和三部分组成。

(1)国内消费量。国内消费量主要受消费者的收入水平或购买能力、消费者人数、消费结构变化、商品新用途发现、替代品的价格及获取的方便程度等因素的影响。这些因素变化对期货商品需求及价格的影响往往大于对现货市场的影响。

(2)出口量。出口量是本国生产和加工的商品销往国外市场的数量,它是影响国内需求总量的重要因素之一。分析其变化应综合考虑影响出口的各种因素的变化情况,如国际、国内市场供求状况,内销和外销价格比,本国出口政策和进口国进口政策变化,关税和汇率变化等。

(3)期末结存量。期末结存量具有双重的作用,一方面,它是商品需求的组成部分,是正常

的社会再生产的必要条件;另一方面,它又在一定程度上起着平衡短期供求的作用。当本期商品供不应求时,期末结存将会减少;反之则会增加。因此,分析本期期末存量的实际变动情况,即可从商品实物运动的角度看出本期商品的供求状况及其对下期商品供求状况和价格的影响。

基本因素分析法认为,为了更好地把握进行期货交易的有利时机,交易者在利用上述各项影响商品供给和需求因素对商品期货价格走势进行定性分析的同时,还应利用统计技术进行定量分析,提高预测的准确度,甚至还可以通过建立经济模型,系统地描述影响价格变动的各种供求因素之间相互制约、相互作用的关系。计算机的应用,使基本因素分析中的定量分析变得更加全面和精确。利用计量经济模型来分析各经济要素之间的制约关系,已成为基本因素分析法的重要预测手段之一。

二、经济波动周期

商品市场价格波动通常与经济波动周期紧密相关。期货价格也不例外。由于期货市场是与国际市场紧密相联的开放市场,因此,期货市场价格波动不仅受国内经济波动周期的影响,而且还受世界经济的景气状况影响。

经济周期一般由复苏、繁荣、衰退和萧条四个阶段构成。复苏阶段开始时是前一周期的最低点,产出和价格均处于最低水平。随着经济的复苏,生产的恢复和需求的不断增长,价格也开始逐步回升。繁荣阶段是经济周期的高峰阶段,由于投资需求和消费需求的不断扩张超过了产出的增长,刺激价格迅速上涨到较高水平。衰退阶段出现在经济周期高峰过去后,经济开始滑坡,由于需求的萎缩,供给大大超过需求,价格迅速下跌。萧条阶段是经济周期的谷底,供给和需求均处于较低水平,价格停止下跌,处于低水平上。在整个经济周期演化过程中,价格波动略滞后于经济波动。这些是经济周期四个阶段的一般特征。不同国家、不同时期的经济周期可能具有自己不同的特点。比如,在本世纪 60 年代以前西方国家经济周期的特点是产出和价格同向大幅波动。而 70 年代初期,西方国家先后进入所谓的‘滞胀’时期,经济大幅度衰退,价格却仍然猛烈上涨,经济的停滞与严重的通货膨胀并存。而 80—90 年代以来的经济波动幅度大大缩小,并且价格总水平只涨不跌,衰退和萧条期下降的只是价格上涨速度而非价格的绝对水平。当然,这种只涨不跌是指价格总水平并非所有的具体商品价格。具体商品价格仍然是有升有降。因此,认真观测和分析经济周期的阶段和特点,对于正确地把握期货市场价格走势具有重要意义。

经济周期阶段可由一些主要经济指标值的高低来判断,如 GNP 增长率、失业率、价格指数、汇率等。这些都是期货交易者应密切注意的。

三、金融货币因素

商品期货交易与金融货币市场有着紧密的联系。利率的高低、汇率的变动都直接影响商品期货价格变动。

1. 利率

对于投机性期货交易者来说,保证金利息是其交易的主要成本。因此,利率的高低变动将

直接影响期货交易者的交易成本。如果利率提高,交易成本上升,投机者风险增大,就会减少期货投机交易,使交易量减少。如果利率降低,期货投机交易成本降低,交易量就会放大。因而利率调整也是政府紧缩或扩张经济的宏观调控手段。

如 1980 年初,美国为了抑制通货膨胀,大幅度提高利率水平,1 月份美国的优惠利率为 15%,美国商品交易所 1 月份黄金平均价每盎司为 673.4 美元,白银每盎司 36.3 美元,铜每磅 119.3 美分。4 月份,美国优惠利率升至 20% 的高峰。高额贷款利息极大地增加了期货投机风险,因而投机者纷纷退出期货市场,引起期货价格的普遍暴跌。4 月份黄金平均价降至 516 美元,比 1 月份下跌 23.4%;白银降至 14.8 美元,跌幅为 59.2%;铜价降到 89.6 美分,下降 25%。5 月后美国利率从高峰逐步回落,8、9 月份优惠利率降至 11% 左右。利息负担减轻,期货交易成本下降,投机者又涌入期货市场,投机交易活跃,期货价格上升,9 月份黄金平均价升至 670 美元,白银升至 20.2 美元,铜价升为 93.8 美分。后因美国通胀又趋严重,中央银行再次提高利率,12 月份优惠利率提高到 21% 的空前高位,投机者纷纷退场,致使期货价格第二次暴跌。12 月份黄金价格最低跌至 538 美元,比 9 月份下跌 20%;白银跌至 13.5 美元,下跌 33.2%;铜价降至 77.8 美分,下降 17.1%。这是利率变化对期货市场价格影响的典型例子。

2. 汇率

期货市场是一种开放性市场,期货价格与国际市场商品价格紧密相联。国际市场商品价格比较必然涉及到各国货币的交换比值——汇率。汇率是本国货币与外国货币交换的比率。当本币贬值时,即使外国商品价格不变,但以本国货币表示的外国商品价格将上升,反之则下降。因此,汇率的高低变化必然影响相应的期货价格变化。据测算,美元对日元贬值 10%,日本粮食交易所的进口大豆价格会相应下降 10% 左右。1967 年 11 月 18 日英镑被迫贬值 14.3%,伦敦商品交易所下午 3 月期羊毛期货价格由贬值前的 97 英镑上升到贬值后的 103 英镑,而纽约商品交易所该期货价格则由原来的 114 美元下跌到 112 美元。这充分说明了汇率变动对有关期货价格的影响。因此,期货交易者必须密切注意自己所交易商品相关汇率的变动情况。

四、政治因素

期货市场价格对国际和国内政治气候的变化十分敏感。政治因素主要指国际国内政治局势、国际性政治事件的爆发及由此引起的国际关系格局的变化、各种国际性商品组织的建立及有关商品协议的达成、政府对经济干预所采取的各种政策和措施等。这些因素将会引起期货市场价格的波动。例如 1980 年 1 月 4 日美国为警告前苏联入侵阿富汗,决定向前苏联禁运粮食 1700 万吨,引起芝加哥交易所闭市两天,到 9 日开市后又出现多次跌停板。又如 1980 年 1 月下旬,国际局势持续紧张,在智利铜矿工人罢工及秘鲁铜矿发生工潮的刺激下,铜价暴涨,伦敦金属交易所 3 月期铜由 1 月 9 日的每吨 1029 英镑涨至 30 日的 1316 英镑,三周内上涨 27.9%。

有些时候,各国政府为了自身利益和政治需要,而制定或采取一些临时性的措施,这也会对商品期货价格产生不同程度的影响。如美国和欧洲经济共同体国家都规定有对农产品生产的保护性措施。

在分析政治因素对期货价格影响时,应注意不同的商品所受影响程度是不同的。如国际

局势紧张时,对战略性物资价格的影响就比其他商品的影响大。

国际、国内政治事件的发生通常是很难预料的,因而其对期货价格的影响也很难确切估计。在分析政治事件对期货市场的影响时,应特别注意分析投机大户的动向,谨防他们肆意夸大事件影响,故意兴风作浪,从中渔利。如散户盲目跟进则易被套牢,最后到期被迫平仓,损失惨重。如 1995 年 5 月 18 日早上,电台广播了中国证监会关于暂停国债期货试点的通知,对沪、深股市立即产生极大的影响。当日,沪股跳空 158 点开盘,收盘飙升 180 点,涨幅达 31%。次日再升 92 点,上涨 12%。周六、周日停盘后,下周一又继续上冲最高到 916 点,与 5 月 17 日的最低价 527.14 点相比,三天净升 389 点,升幅达 73.8%。这种巨幅狂升带有极大的投机性,必然难以支撑。第三天下午股指则开始回落,随后三天连续猛跌,最低至 672 点,累计下跌达 250 多点,几乎将前三天飙升的 $\frac{2}{3}$ 跌尽。随后 20 多天股指均在 700 点左右盘整,使大量在高价位上跟风买进的散户、甚至一些大户也被套牢。这是一些炒股大户利用国家政策消息猛烈抬升股价,从中获利的一个典型例证。在期货市场中也不乏同样的例子。

五、国际经贸组织及其协定

为了协调贸易国之间的经济利益关系,许多贸易国之间建立了国际性的或区域性的经济或贸易组织。这些国际经贸组织经常采取一些共同的政策措施来影响商品供求关系和商品价格。国际大宗商品,如石油、铜、糖、小麦、可可、锡、茶叶、咖啡等商品的价格及供求均受有关国际经贸组织及协定的左右。因此,期货价格分析必须注意有关国际经贸组织的动向。

六、大户的操纵

期货市场虽是一种‘完全竞争’的市场,但仍难免受一些实力雄厚的大户的操纵和控制,造成投机性的价格起伏。美国白银大王纳尔逊·亨特在 1980 年初炒白银不幸失手就是一个典型的范例。

1979 年初,亨特兄弟以每盎司 6—7 美元的价格开始在纽约和芝加哥交易所大量购买白银。年底,已控制纽约商品交易所 53% 的存银和芝加哥商品交易所 69% 的存银,拥有 1.2 亿盎司的现货和 0.5 亿盎司的期货。在他们的控制下,白银价格不断上升。1980 年 1 月 17 日白银价格涨至每盎司 48.7 美元,半年时间上涨了四倍。在黄金市场的刺激下,白银价格在 1 月 21 日达到 50.35 美元的历史最高峰,比一年前上涨八倍多。这种疯狂性的投机活动,造成白银的市场供求状况与生产和消费实际脱节,市场价格严重地偏离其价值,最终必然会猛跌下来。此时,美国政府为了抑制通货膨胀,紧缩银根,利率大幅上调,期货投机者纷纷退场,致使银价暴跌。到 3 月底,跌至每盎司 10.8 美元,使白银市场几乎陷入崩溃的境地。亨特兄弟在这场投机风潮中损失达数亿美元。

七、价格预期和投机心理

投机者加入期货交易的目的是利用期货价格的上下波动来获利。因此,何时买进卖出,主要取决于他对期货价格走势的判断,即价格预期。他预期价格将上涨时买进,预期价格将下跌

时卖出,预期价格将盘整时则观望。投机者的价格预期不仅受期货价格变动的各种信息的影响(基本因素分析),而且还受他们对当前和历史的价格走势判断的影响(技术分析)。因此,在利好因素的刺激下,人们预期价格将上涨而纷纷购进,从而推动价格上涨;而价格上涨的趋势信息又进一步加强了人们的价格上涨预期,人们进一步购进,从而推动价格进一步的上涨。反之,在价格下跌时,人们预期价格将进一步下跌,纷纷卖出,从而推动价格进一步下跌。可见,期货交易中的价格预期和投机心理对期货价格波动具有极强的推波助澜、加剧波动的作用。

1980年黄金市场出现的空前大风暴,明显地反映了投机心理和价格预期对期货价格的影响力。1979年11月金价仅每盎司400美元左右,1980年1月21日已暴涨至838美元的历史高峰。其暴涨原因是多方面的:经济方面是石油输出国组织宣布大幅度提高油价。政治因素是前苏联入侵阿富汗,伊朗劫持美国人质,美伊关系恶化,美冻结伊在美资产等。而一些大金商肆意渲染、哄抬金价所造成的投机心理更是金价暴涨的重要原因。当金价涨到最高峰时,又谣传美国政府将在1月份拍卖大量存金,使投机者心理突然逆转,竞相抛售黄金期货。1月22日当天金价下跌103美元,到3月份即跌到460美元。这次金价的大起大落,除了经济和政治因素的影响外,投机心理因素也起了巨大的推波助澜作用。而到5月份,黄金市场风浪基本平息,人心转趋看淡,金价疲软。尽管出现一些小的刺激金价上涨的因素,但仍未能改变人们的心理预期,而无法促使金价回升。因此,在预测价格走势时,必须结合各种因素分析大多数交易者的心理预期。

以上例举了影响期货价格的一些主要因素,实际中的影响因素要复杂得多。为了更好地预测期货价格走势,把握有利的交易时机,期货交易者必须注意及时而广泛地收集有关因素的准确而详尽的信息资料,综合地分析它们可能带来的影响,并注意与定量分析工具以及技术分析方法结合起来加以综合应用。

第五节 期货价格技术分析概述

一、概述

基本因素分析法能够为预测期货价格走势提供一些综合性的经济指标。但是,影响期货价格变化的,不仅有一般供求方面的因素,也有许多期货交易本身的因素,而且,影响期货价格变动的心理预期等因素又是极难正确度量的。因此,仅仅应用基本因素分析法是难以准确预测价格走势的,还需要运用价格、成交量、未平仓量等历史数据进行技术性分析来综合提高其预测精度。

期货价格技术分析法认为,期货价格的波动是期货合约供求双方相互作用的结果。当某一价位的需求大于供给时,价格上升;当供给大于需求时,价格下跌;供求相等时,价格稳定不变。而且某一时点的价格,既是过去成交数量和成交价格综合影响延续的结果,它本身又会对今后的交易及价格产生或多或少的的影响。因此,期货价格的上升和下降都有其趋势,且这些趋势具有持续性。不同的价格变动轨迹形成不同的趋势形态。不同的趋势形态又决定了随后的

价格走势。价格趋势只能从价格本身的变化轨迹中去寻找和把握。因此,技术分析法认为,必须集中分析期货市场的内在因素,即有关市场变化动态和各种变量:价格、成交量和未平仓量。通过采用图形、图表等方式对这三个指标进行时间序列分析,即可揭示期货价格的变化态势,把握期货交易的有利时机。

由于技术分析法必须借助于图表对历史数据进行加工整理和分析预测,因此,技术分析又称作图表分析或时间序列分析。

运用技术分析法预测期货价格走势,必须收集精确的交易资料,包括每天甚至每一时刻期货交易的开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交量及未平仓量等指标。有幸的是,这些基本交易指标,商品交易所均在其电子行情显示系统中显示和在每日的报纸、电台、电视台节目中公布。特别是现代计算机网络信息系统的建立,为这些数据的收集、储存、查询和分析提供了准确、快速和便利的条件。同时,期货价格技术分析计算机软件系统的开发,更为人们有效地利用技术分析方法和数据进行价格走势预测及交易决策提供了有利条件。在正常情况下,当人们都利用同样的数据资料、同样的分析工具,进行价格分析预测,并遵循同样的交易策略来进行交易时,也就促使价格变化趋势按一定的价格形态来变化,使技术分析更加准确。但是,当意外事件发生时,价格变化轨迹可能超乎既定形态的发展趋势。因而,技术分析还应与基本分析相结合。

二、主要技术分析基础指标的涵义

期货价格技术分析的主要基础指标有开盘价、收盘价、最高价、最低价、成交量和未平仓合约量。

(1) 开盘价(Open),为当日交易开始后的第一笔交易价格。

(2) 收盘价(Close),一般为当日交易结束前 3 分钟内成交合约的算术平均价,如果最后三分钟没有成交,则前推至最后一笔成交价格。

(3) 最高价(High),为当日的最高交易价格。

(4) 最低价(Low),为当日的最低交易价格。

(5) 成交量(Volume),为在一定的交易时间内某种商品期货在交易所成交的合约数量。由于每笔期货交易包括买入和卖出合约,为避免重复计算,仅计算买入或卖出量,而非两者的总和。

(6) 未平仓合约量(Open Interest),指买入或卖出后尚未对冲及进行实物交割的某种商品期货合约的数量,也称在市合约量或空盘量。未平仓合约的买方和卖方是相等的,未平仓合约量只是买方或卖方合计,而不是两方的合计。如买卖双方均为新开仓,则未平仓合约量增加 1 个合约量;如其中一方为新开仓,另一方为平仓,则未平仓合约量不变;如买卖双方均为平仓,未平仓合约量减少 1 个合约量。当下次开仓数与平仓数相等时,未平仓合约量也不变。

由于未平仓合约量是从该种期货合约开始交易起,到计算该未平仓合约量止这段时间内尚未对冲结算的合约数量,未平仓合约量越大,该合约到期前平仓交易量和实物交割量的总和就越大,成交量也就越大。因此,分析未平仓合约量的变化可推测资金在期货市场的流向。未平仓合约量增加,表明资金流入期货市场;反之,则说明资金正流出期货市场。

三、成交量、未平仓合约量与价格的关系

成交量和未平仓合约量的变化会对期货价格产生影响,期货价格变化也会引起成交量和未平仓量的变化。因此,分析三者的变化,有利于正确预测期货价格走势。

(1)成交量、未平仓合约量增加,价格上升,表示新买方正大量收购,近期内价格还可能继续上涨。

(2)成交量、未平仓合约量减少,价格上升,表示卖空者大量补货平仓,价格短期内向上,但不久将可能回落。

(3)成交量增加,价格上升,但未平仓合约量减少,说明卖空者和买空者都在大量平仓,价格马上会下跌。

(4)成交量、未平仓量增加,价格下跌,表明卖空者大量出售合约,短期内价格还可能下跌,但如抛售过度,反可能使价格上升。

(5)成交量、未平仓量减少,价格下跌,表明大量买空者急于卖货平仓,短期内价格将继续下降。

(6)成交量增加、未平仓量和价格下跌,表明卖空者利用买空者卖货平仓导致价格下跌之际陆续补货平仓获利,价格可能转为回升。

从上分析可见,在一般情况下,如果成交量、未平仓量与价格同向小幅变化,则其价格趋势可继续维持一段时间。如两者与价格反向变化时,价格走势可能转向。当然,这还需结合不同的价格形态作进一步的具体分析。

四、图表分析工具

采用一定的方法将期货价格、成交量和未平仓合约量的时间序列数据描绘成图形,即可得到它们的变化轨迹。这些变化轨迹形成各种独具特色的图形形态,综合分析这些形态特点,即可对价格走势进行预测。因而这些图表就成为期货交易者分析与预测价格走势的重要工具。最常用的图表有直线图、点数图、K线图、移动平均线、逆时针量价图等。后面几节将对它们作详细的介绍。

第六节 直线图分析

直线图(Bar Chart)分析是期货价格走势技术分析的最常用方法之一。

一、直线图的涵义和绘制方法

直线图如图 2.10.2 所示,它以横轴表示交易时间,纵轴表示价格和成交量。交易时间可以每天、每周或每月、每小时为单位。图表上半部分的垂线代表每一交易时间单位内的期货价

格波动状况,包括开盘价、收盘价、最低价和最高价。

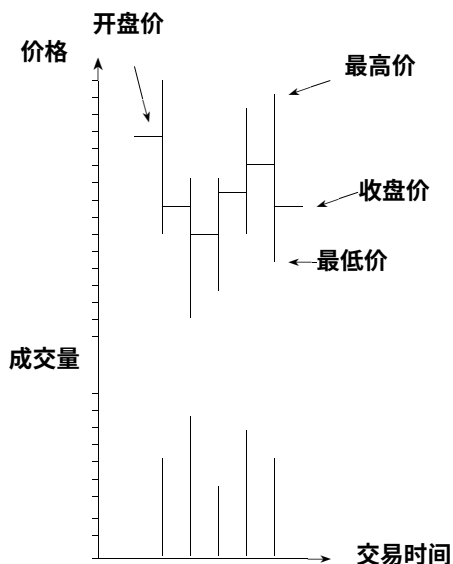


图 2.10.2 直线图

垂线的顶端表示最高价,底端为最低价。垂线左边的横线代表开盘价,右边的横线代表收盘价。习惯上通常省略左侧的开盘价,而仅以右侧的收盘价和垂线两端的最高价、最低价表示。

在直线图的下部以垂线的长短表示每一交易时间的成交量。

直线图形象地记录了期货价格和成交量在各个交易时间的变化动态。因此,通过对直线图图形分析并结合成交量分析,可预测期货价格的变化趋势,为期货交易决策提供必要信息。

二、直线图分析的基本概念和图形

直线图分析是借助于一些基本概念和图形来进行的。这些基本概念和图形包括 趋势、轨道、支持点和支撑线、阻力点和阻力线等。

1. 趋势

趋势(Trends),是期货市场价格的运动方向。进行期货价格走势分析,首先要判明的就是期货市场价格的运动方向。根据期货价格运动方向的差别,可将趋势分为上升趋势、下降趋势和横行趋势。

(1)上升趋势线。当期货价格出现上升迹象时,如果将直线图中两条或更多的价格线条的下端(即最低价)连接起来划一直线,其他价格线的下端均在此直线的下方,则该直线为上升趋势线。它表示期货价格正处于上升趋势之中。如图 2.10.3,用直线连接两个最低价格点 a 和 b,形成一条上升线,以后虽连续出现小波动,价格有所下跌,但都只接近或触及此上升线,则表示价格仍处于上升趋势中。如有价格低于此线,特别是当收盘价低于此线时,则可认为是出现

了上升趋势转移或消失的讯号,期货市场价格将会出现下跌。

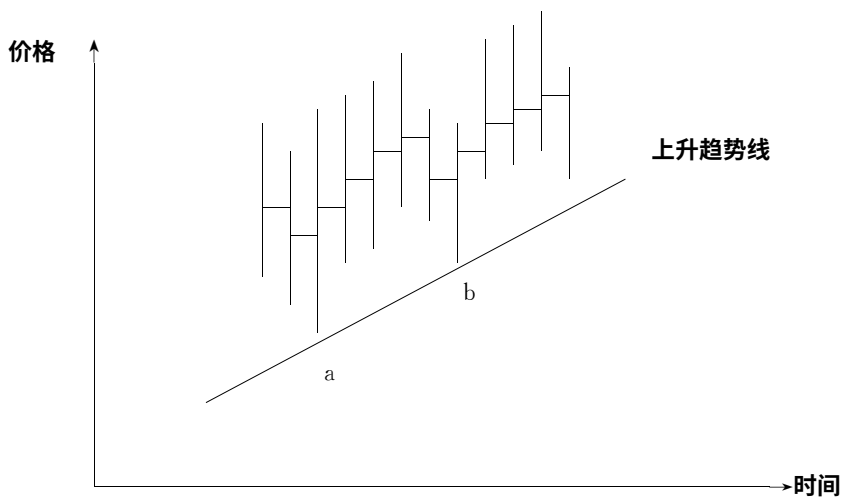


图 2.10.3 上升趋势线

(2)下降趋势线。当期货价格出现下降迹象时,如果将直线图中的两条或更多的价格线条上端(即最高价)连接为一条直线,其他价格线条的上端均保持在此直线的上方,则该直线为下降趋势线。它表明期货市场价格正处于下降趋势之中。如图 2.10.4,用直线连接两个最高价格点 a 和 b,形成一条下降趋势线。

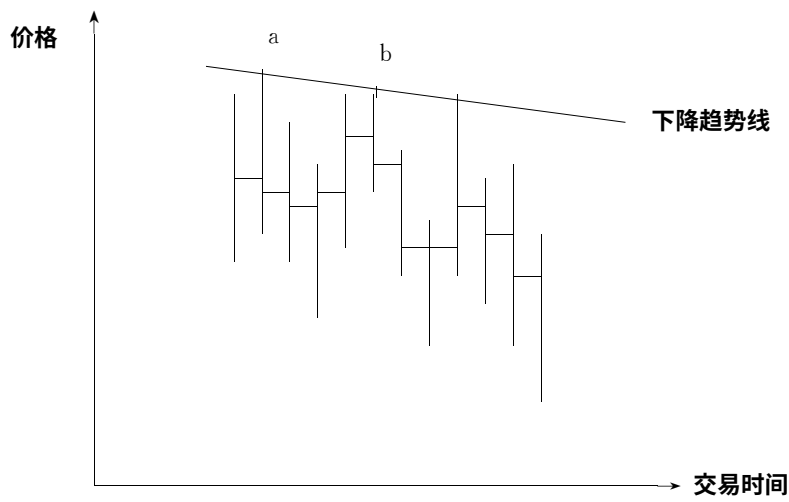


图 2.10.4 下降趋势线

(3)横行趋势

横行趋势表明期货市场价格变动趋势基本上为横向移动,价格线的高点和低点差不多平行,如图 2.10.5 所示。

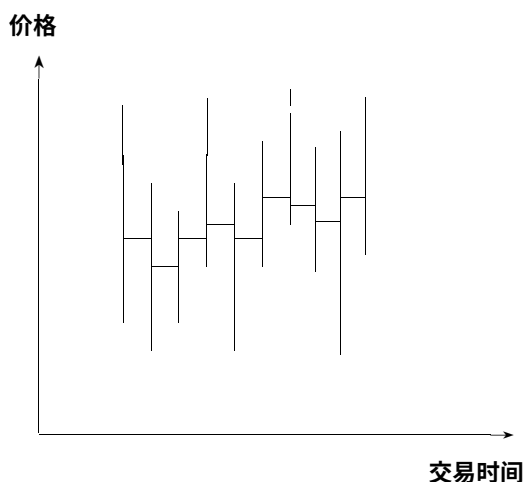


图 2.10.5 横行趋势

一般来说,在上升趋势中应该买入,下降趋势中应该卖出,遇到横行趋势则退场休息,静观其变。

2. 轨道

轨道(Channels)是期货价格波动的趋势区间,分为上升趋势轨道和下降趋势轨道。

(1)上升趋势轨道。在上升趋势线上方的短期价格最高点间划一条与上升趋势线平行的虚线,这两线之间就构成了一条上升趋势轨道,如图 2.10.6 所示,期货市场价格随平行趋势上升。短线操作时,价格涨到上升趋势轨道上界(虚线)附近时就是卖点,如图中 X 点为卖短点。当价格跌到上升趋势轨道下界(上升趋势线)附近时,则为买进时刻,如图中的 C 点就是回头补进处。

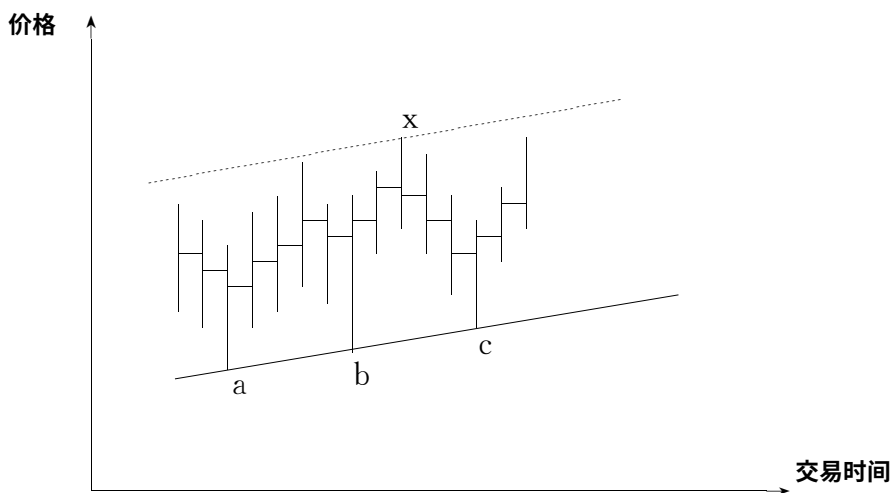


图 2.10.6 上升趋势轨道

(2)下降趋势轨道。在下降趋势线下方的短期价格最低点间划一条与下降趋势线平行的虚线,该两线之间构成一条下降趋势轨道,如图 2.10.7 所示,期货市场价格顺平行趋势下跌。短线操作时,价格涨至下降趋势轨道上界附近时是卖短时机,如图中 C 点;当价格跌至下降趋势轨道下界附近时是空头补回处,如图中 Y 点。

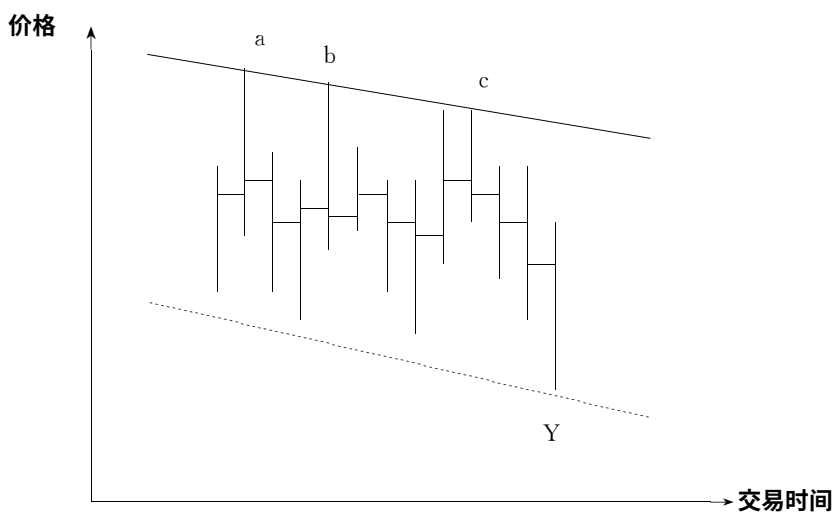


图 2.10.7 下降趋势轨道

3. 支持点与阻力点、支持线与阻力线

期货市场价格运动是在不断地上下波动中推进的。这种上下波动形成一系列的波峰和波谷,也就形成了价格上升的阻力点和下跌的支持点

(1)支持点与支持线。支持点是短期的价格低点,在此价格水平,买气能克服卖压,使价格在此点不再继续下跌,反而转向上升。如图 2.10.8 的 C 点和 D 点。将两个支持点连接成一条直线,即形成一条支持线。

(2)阻力点与阻力线。阻力点是短期的价格高点,在此价格水平,卖压阻止买气,使价格不再上涨并开始回落,如图 2.10.8 中的 A 点和 B 点,将两个阻力点连接成一条直线,即形成一条阻力线。

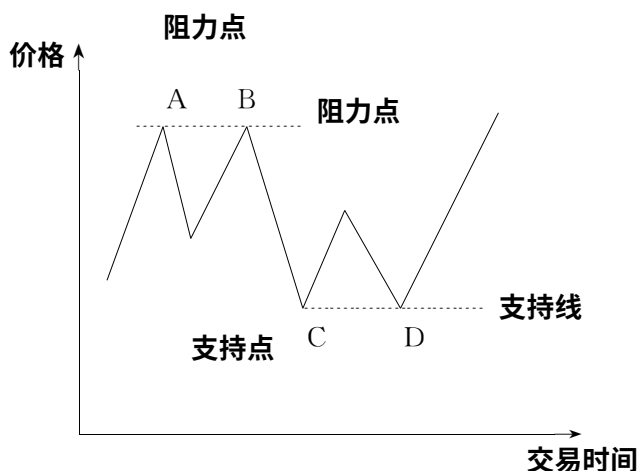


图 2.10.8 支持点与支持线、阻力点与阻力线

在上升趋势中阻力线表示上升趋势暂时停顿,一般会在日后某点突破。在下降趋势中,支持线能使跌势暂停,但无法永久抵挡。对支持和阻力的认识不足,就无法完全了解趋势的概念。要维持上升趋势,必须低挡(支持线)一波比一波高,高档(阻力线)一波比一波高。如果上升趋势中的修正低点跌得比市价波动的前一次低点还要低,这是上升趋势快要中止的警告,有可能成为横行盘整。如果支持线被跌破,趋势可能会由上而下倒转过来。如图 2.10.9 所示,下降趋势中被突破的支持线在后继反弹中变成阻力线,如果阻力线被突破,趋势则可能由下而上倒转过来。如图 2.10.10 所示,上升趋势中,阻力线被突破后成为支持线。

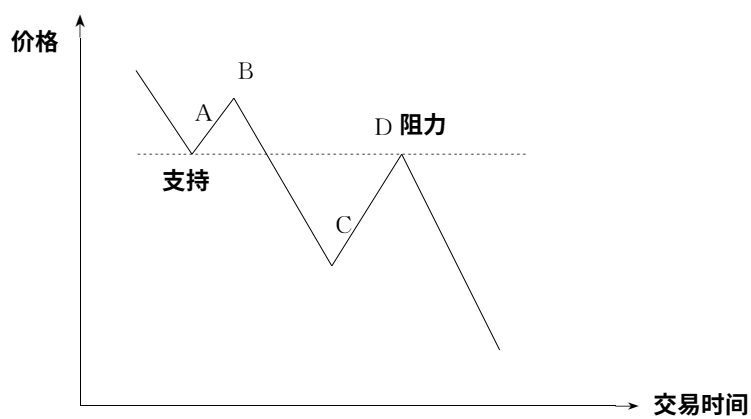


图 2.10.9 下降趋势中被突破的支持线在后继反弹中变成阻力线

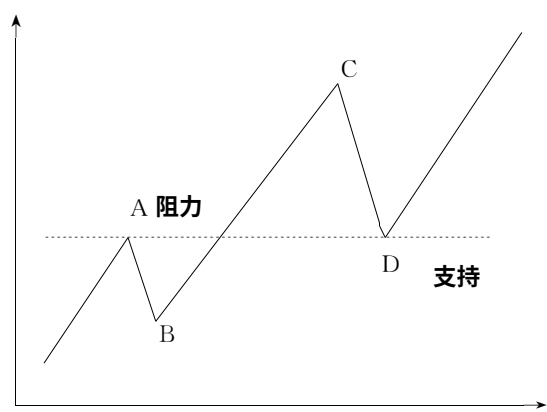


图 2.10.10 上升趋势中,阻力线被突破后成为支持线

在期货市场上,价格跌破上升趋势线或突破下降趋势线,并不表示趋势已经反转,但若连续突破三条趋势线,则大致可以确认趋势已经反转,此时交易者可考虑买进或卖出期货合约。

4. 扇形原则

扇形原则(The Fan Principle)是趋势线的另一种运用。

图 2.10.11 是扇形原则在上升趋势反转中的应用。价格首先在第一条趋势线上方运行。当该上升趋势线被跌破后,市价反弹到该趋势线前将再次下跌,该趋势线变为阻力线。由于第二次上扬受挫,所以要划第三根趋势线。如果市价跌破这第三根趋势线,它将是价格趋势反转下跌的第一个指标。因而,图中 C 点是极好的卖空时机。

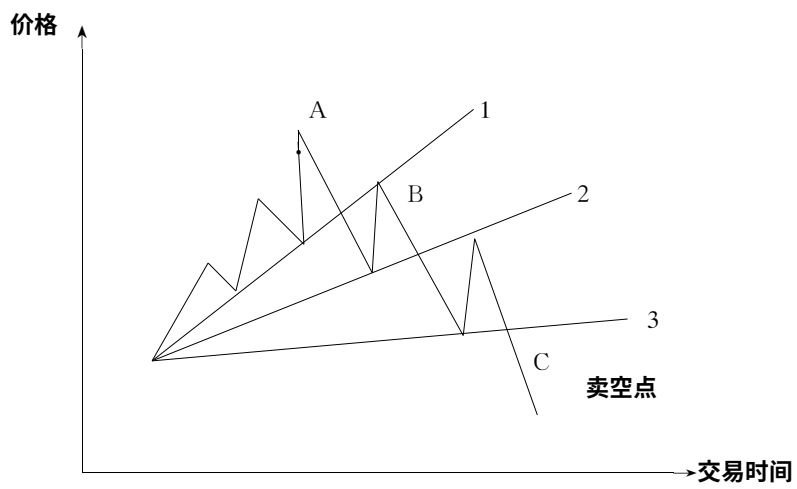


图 2.10.11 扇形原则图例 第 3 条趋势线被突破是上升趋势反转的信号

图 2.10.12 则是扇形原则在下跌趋势反转中的应用。价格首先在第一一条下降趋势线下降运行。当价格上涨突破该条下降趋势线后,将会有有一个回档,并以第一条下降趋势线(原阻力线)为新的支持线,价格继续上升,再回落,再上升,并最终突破第三条下降趋势线。这表明下降趋势已经反转,极好的买空时机得到确认,如图中的 C 点。

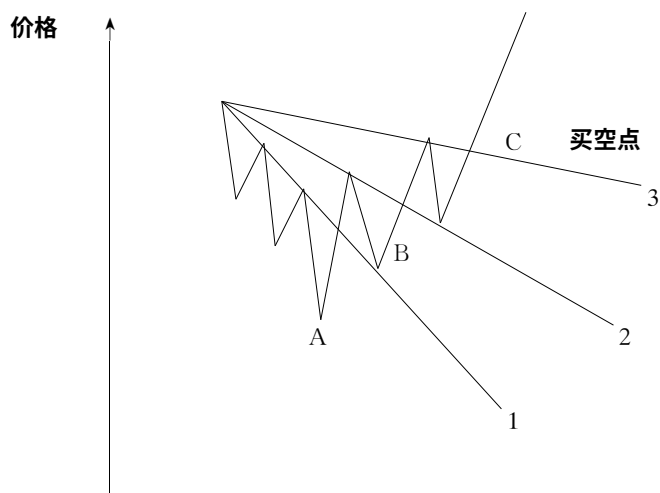


图 2.10.12 扇形原则图例 第 3 条趋势线被突破是下降趋势反转的信号

三、常见价格形态分析

价格形态是出现在直线图上的期货价格图形或构造,可分成不同类型,具有预测价格走势的功能。因此,价格形态分析在直线图分析中具有重要意义。价格形态主要可分为反转与整理两种类型:

1. 反转形态

反转形态(Reversal Patterns)是期货价格变动趋势将背离原有走势,出现重要反转时呈现的价格形态。它是判断价格走势反转信号的重要工具。

著名的期货价格技术分析专家 JohnJ·Murphy 在其所著《期货市场技术分析》一书中将反转形态的特性概括为以下六个方面:

(1)反转形态的形成在于先有一个主要趋势的存在。如无主要趋势在先,即使出现类似于反转形态的图形,也不一定是反转形态。

(2)趋势即将反转的第一个信号通常表示重要趋势线的突破,然而主要趋势线的突破并不一定表示趋势将反转,最多只表示趋势将有所改变。

(3)图形越大,价格移动越大。图形越大,说明价格起伏震荡越大,形成该图形所需要的时间越长,则该图形越重要,价格也越有移动的潜力。

(4)顶部图形形成所需时间通常比底部图形短,且其振荡起伏较大。

(5)底部图形的价格幅度较小,但形成所需时间较长。

(6)成交量应随着趋势的上升而增加。

主要的反转形态有以下几种:

2. 头肩反转形态

头肩反转形态(The Head and Shoulders Reversal Pattern)是可靠性最高的反转形态,其他反转形态大多是该形态的变化型。

头肩反转形态包括头肩顶和头肩底两种基本形态。

(1)头肩顶。头肩顶是期货价格在上升趋势末端出现的类似人的头顶和双肩相并的价格反转形态。典型的头肩顶形态如图 2.10.13 所示。最高价位 C 点为头顶,次高价位 A 点和 E 点为左肩和右肩,两肩与头顶之间的低价位 B 点和 D 点形成颈,连接 B、D 两点的直线为颈线。

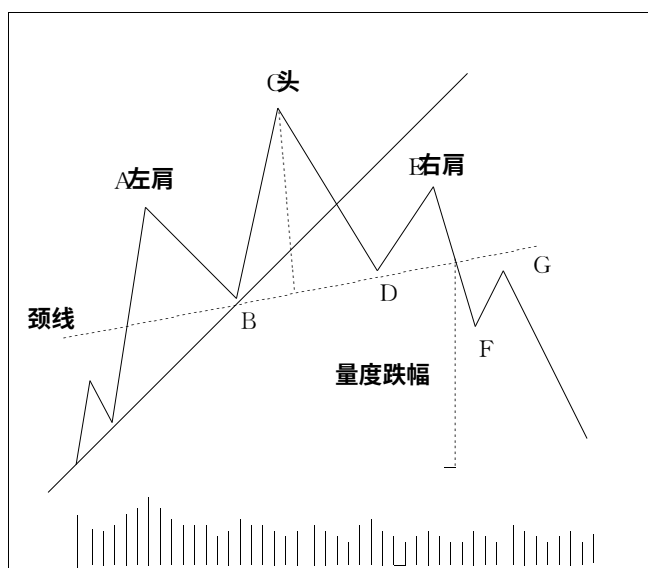


图 2.10.13 头肩顶反转形态

头肩顶形态具有以下特性：

- A. 有一个已经存在的主要上升趋势。
- B. 左肩(A点)处成交量较大,由于获利回吐压力使价位降至B点,成交量逐渐减少,左肩形成。
- C. 价格反弹至新高点C,突破左肩顶点,但成交量未与之配合,反而缩小,这是第一个背驰警号。
- D. 价格再次跌至接近前次低点D处,头部形成。
- E. 价格第三次反弹至E点,成交量进一步萎缩,价位无法达到头顶高度(C点)而下跌,右肩形成。
- F. 市价跌破由B、D点连接而成的颈线,头肩顶图形完成。
- G. 暂时回升到颈线处(G点),然后成为下跌趋势。当收盘价突破颈线幅度超过该市价3%以上时,更可确认这是标准的头肩顶形态。

头肩顶形成后,其价格下跌的目标幅度大致相当于头顶C点到颈线的距离。价格冲高幅度越大,价格下跌幅度也越大。

(2)头肩底。头肩底是头肩顶的倒置形态,它出现在下跌趋势的底部。其特点是头部比两肩略低(如图2.10.14),颈线的突破亦是完成图形的必要条件。头肩底形态的出现,标志着价格将由下跌趋势转向上升。

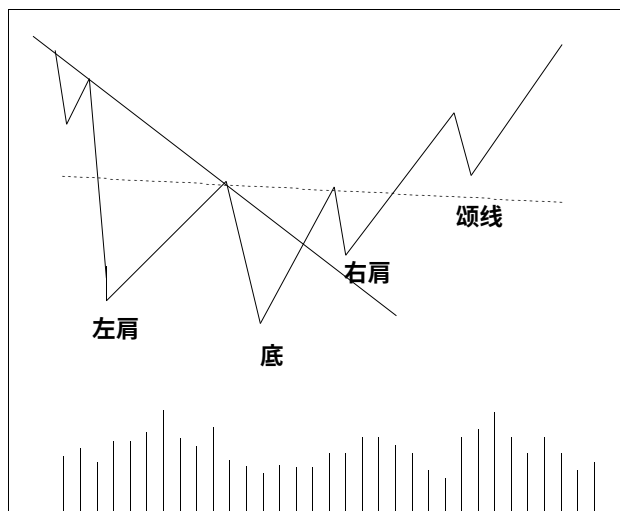


图 2.10.14 头肩底反转形态

头肩底与头肩顶的差别除了图形上的倒置外,最大的差别在于成交量方面。头肩顶形态的确认,通常在跌破颈线时即可确认,而无须研究其成交量的大小。而头肩底的上涨在突破颈线时,必须要有较大的成交量出现,才能支持其持续上涨,否则还会跌回底线。

(3) 复合头肩形态。头肩形态有时会出现一些变化,如图 2.10.15 所示,形成多肩、多头或头部不明显等复合头肩形态。这些图形并不常见,但同样具有预测作用。

运用头肩反转形态进行交易的基本决策包括卖空和买空两种情况。头肩顶是在上升趋势末端出现的反转形态,因此,其策略是头部出现后可考虑卖空,并以头顶(C)为止损点。当右肩形成后,应即刻进行卖空交易,并将止损点定于右肩(E点)。当右肩价格突破颈线,头肩顶反转形态完全形成时,可增加卖空数量,将止损点定于颈线突破处,以策保险。一般来说,当头肩顶出现时不可做多头买进期货合约。反之,当头肩底出现时,则是做多头买进期货合约的时机,而不宜做空头。

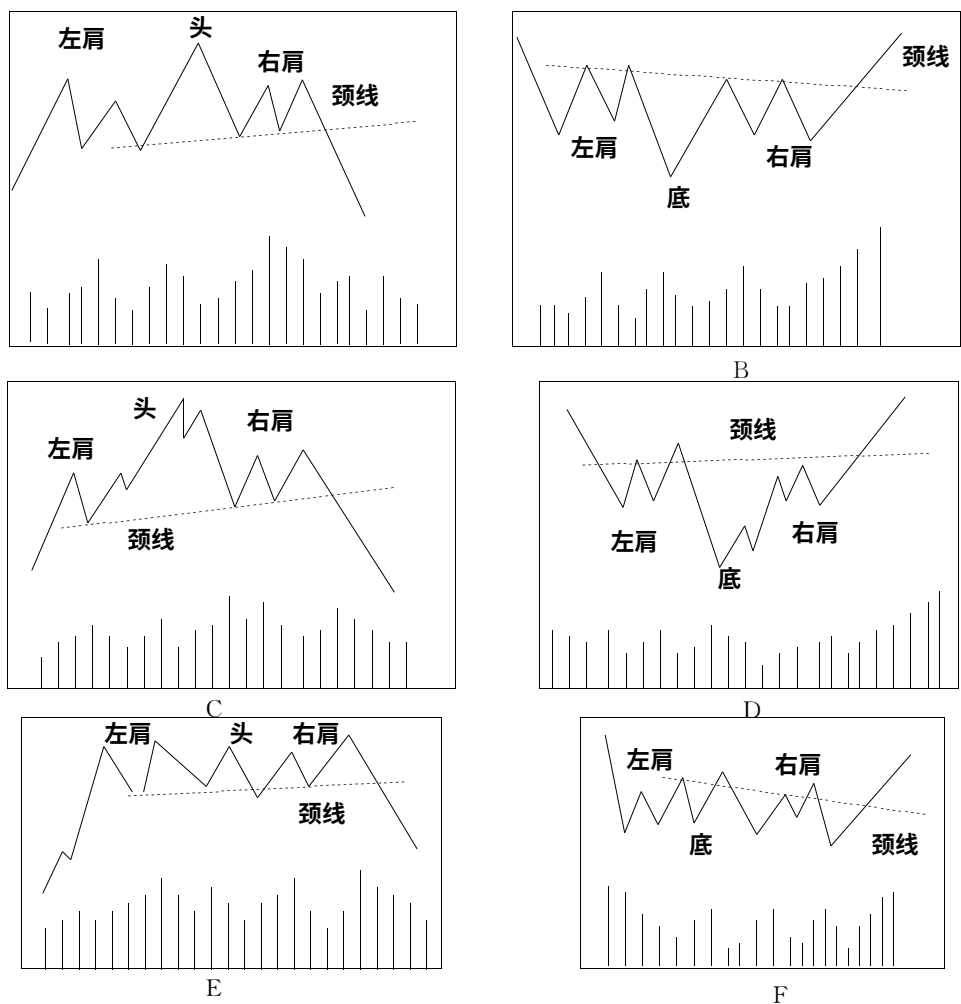


图 2.10.15 复合头肩形

(2)三重顶与三重底。三重顶(Triple Tops)和三重底(Triple Bottoms)是极少见的形态。它们和头肩形仅有很小的差别,其特征是三个峰顶或谷底的高低度几乎相等,如图 2.10.16,图 1.10.17 所示。分析人员经常无法分辨某个形态是头肩形还是三重顶(底)形。幸好两者所代表的意义是相同的,在此也就不多加讲述。

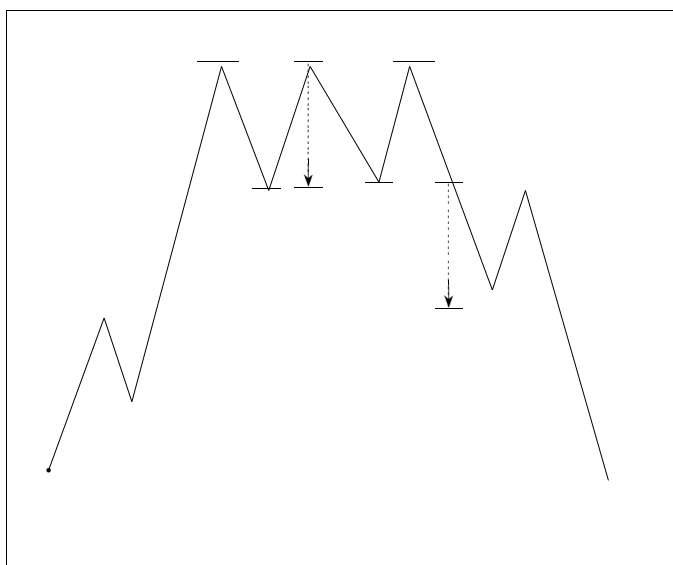


图 2.10.16 三重顶形

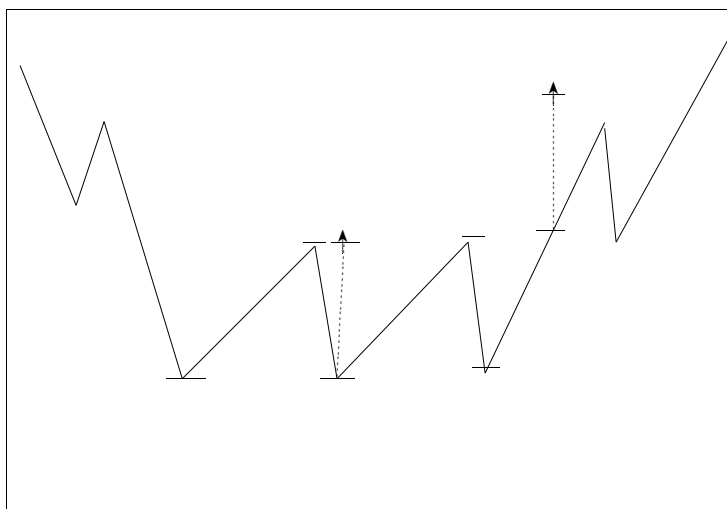


图 2.10.17 三重底形

(3) 双重顶与双重底。双重顶(Double Tops)和双重底(Double Bottoms)是仅次于头肩形的较为常见且易于辨认的反转形态。如图 2.10.18 所示,双重顶呈“M”形,而双重底是“W”形。它们的一般特征同头肩形和三重顶,唯一的区别是它们只有两个顶点而非三个。它们的测量方法和应用意义与头肩形相同。

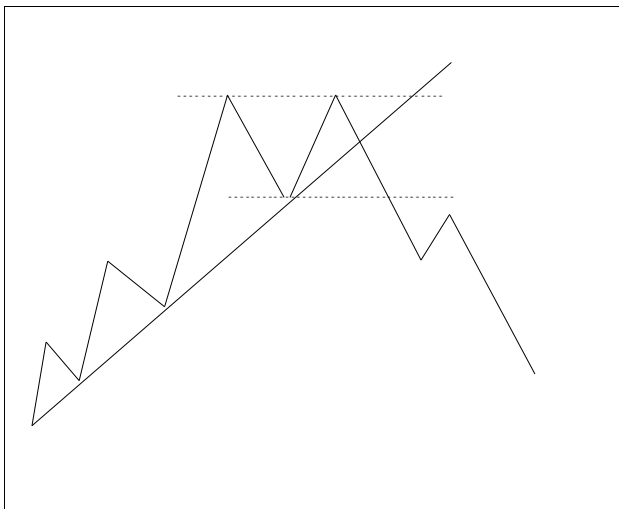


图 2.10.18 双重顶 4. V 形

V 形(V Formations)又称钉形(Spikes)是反转形态中最难辨认的形态。

V 形之所以难于辨认,是因为它不像其它的反转形态是趋势的逐渐改变而形成的,而是毫无预警的突然反转,迅速朝相反方向运动。由于事先无迹可循,所以又称它为非形态(Nonpattern)。

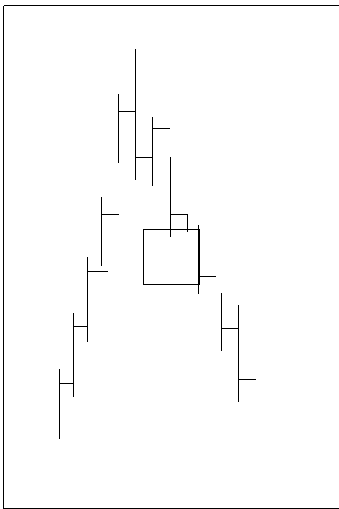


图 2.10.19 V 形顶

V 形分为 V 形顶和 V 形底。如图 2.10.19 和图 2.10.20 所示,V 形顶是在上升趋势的市场扩张太厉害时出现的突然反转趋势,通常伴随主要反转日或岛状反转。其先决条件是一个陡峭的上升趋势。有时配合反转的唯一有效趋势信号是陡直向上趋势线的突破。反转下跌的幅度通常在极短的时间内便达到先前趋势的 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{2}$ 。其突然大幅反转的原因之一是先前

趋势缺乏支撑及阻力线,且存在大量的缺口空隙。未平仓合约量不寻常的增加是 V 型反转的另一危险信号,尤其这种大量增加是发生在前次上涨的末期时。

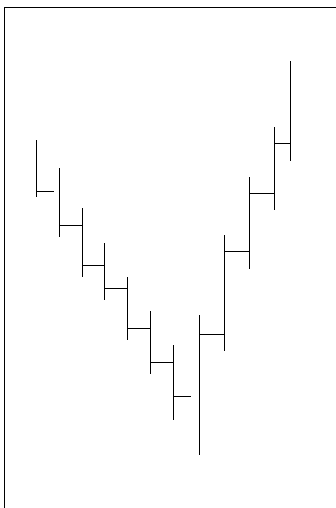


图 2.10.20 V 形底

2. 整理形态

整理形态(Continuation Pattern)通常表示价格的盘整动作,是当前趋势的暂时停止,接下来价格还会循原有趋势行进。整理形态形成所需时间较短,是短期或中期形态。整理形态主要有三角形、旗形、楔形和矩形等。

(1) 三角形

三角形分对称、上升和下降三种。每一种的形态略有不同,其预测作用也不一样。这里只讲下降三角形以及反转形态的扩张三角形。

①下降三角形。下降三角形(Descending Triangles)和上升三角形相反,它是下方趋势线平坦,上方趋势线下降(如图 2.10.21)。它表明卖压大于买气,因此呈现下降趋势。其度量方式同上升三角形。

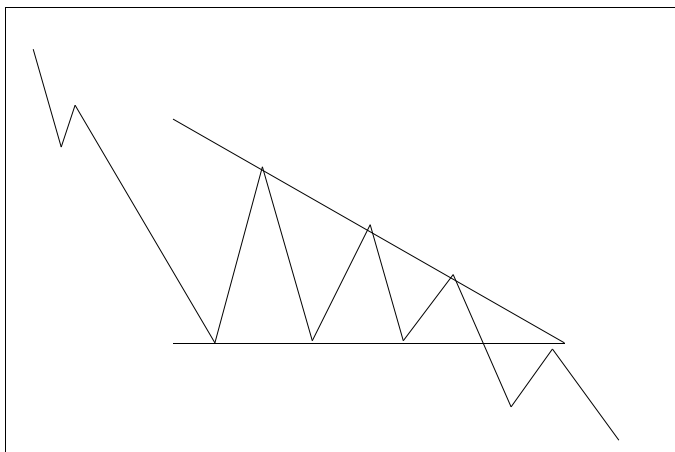


图 2.10.21 下降三角形

②扩张三角形。扩张三角形(Broadening Triangles)是一个倒转的三角形,与对称三角形刚好相反,其趋势线是向右方上下两边扩散的,说明价格波动有扩张趋势。标准的扩张三角形有 3 个顶点(如图 2.10.22 中 1、3、5 顶点)。一个比一个高,2 个底点,一个比一个低。当第三次下降突破下方趋势线时,可确定其为重要的反转信号。因此,扩张三角形不是整理形态,而是一种反转形态。

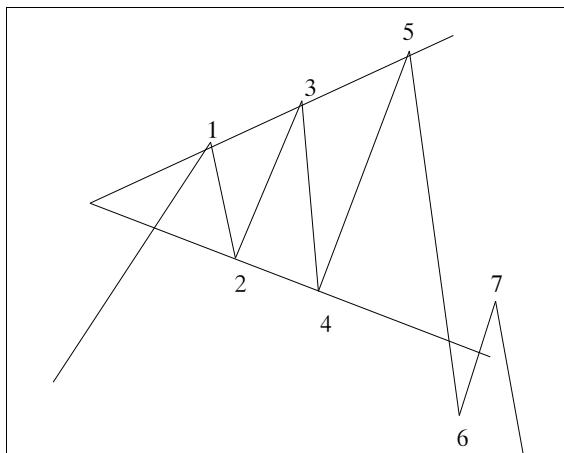


图 2.10.22 扩张三角形

(2)旗形与尖旗形

旗形(Flags)和尖旗形(Pennants)是期货市场相当常见的整理形态。

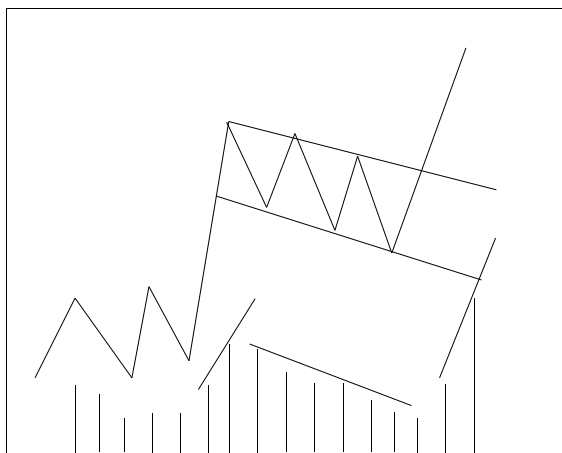


图 2.10.23 涨市旗形

如图 2.10.23 和图 2.10.24 所示,旗形和尖旗形都有一个长长的旗杆,旗杆顶部分别为矩形的旗帜和三角形的旗帜。它们表示价格急剧变化中的短暂盘整休息,随后将继续原有方向前进。

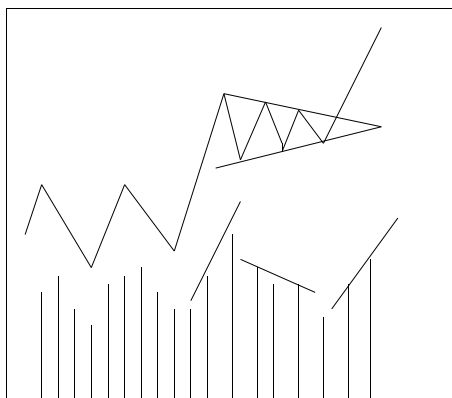


图 2.10.24 涨市尖旗形

因而,旗形和尖旗形都是非常可靠的整理形态,极少出现趋势反转的情形。

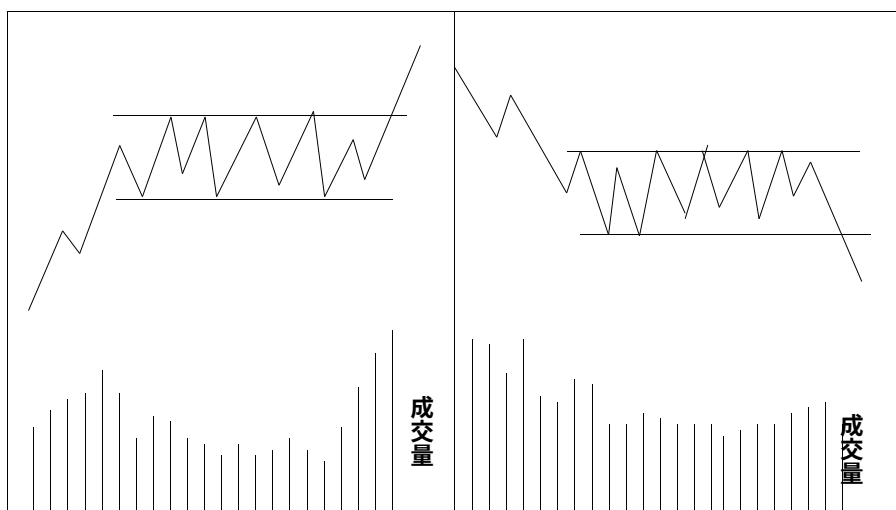


图 2.10.25 上升和下降中的矩形盘整

旗形和尖旗形旗杆形成时价格急剧上涨(或下降),成交量相应增加,而在旗形形成时,价格盘整,成交量萎缩。当成交量再次剧增时,价格趋势将重新开始。因此,两种形态都出现在市场走势的中点。因此,趋势重新开始后的价格变动幅度约相当于旗杆的长度。

(3)矩形。矩形(Rectangle Formation)是一种典型的整理形态。它的出现表明趋势暂停,价格在两条水平线间盘整(如图 2.10.25),盘整中成交量逐步减少。

当成交量增加时,价格将突破矩形上方阻力线而重新开始原有的上升趋势。而在价格突破矩形下方支持线继续下跌时,通常并不需要成交量的增加相伴。

第七节 点数图分析

点数图以点数为单位记录价格变化,是一种简单而有效的技术分析工具。

一、点数图的涵义和绘制方法

点数图(Point and Figure Chart)又叫 XO 图,它用 X 和 O 两种符号来表示和计算期货价格的变化。X 符号表示价格上升,O 符号表示价格下降。如图 2.10.26 所示。

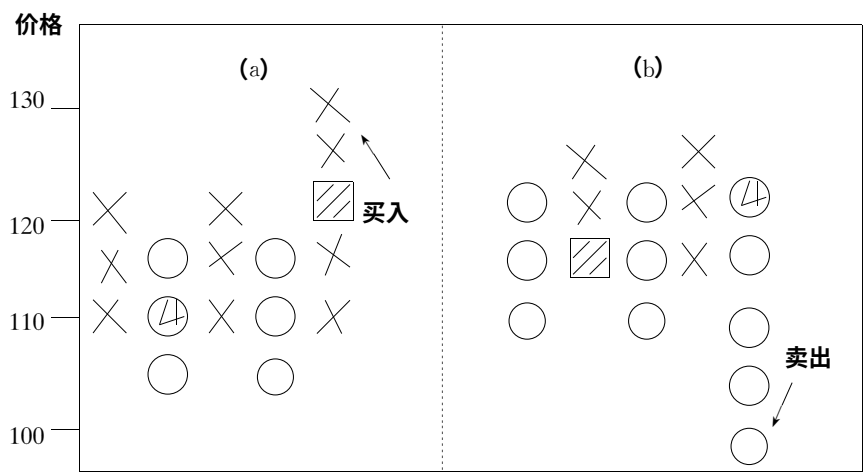


图 2.10.26 点数图

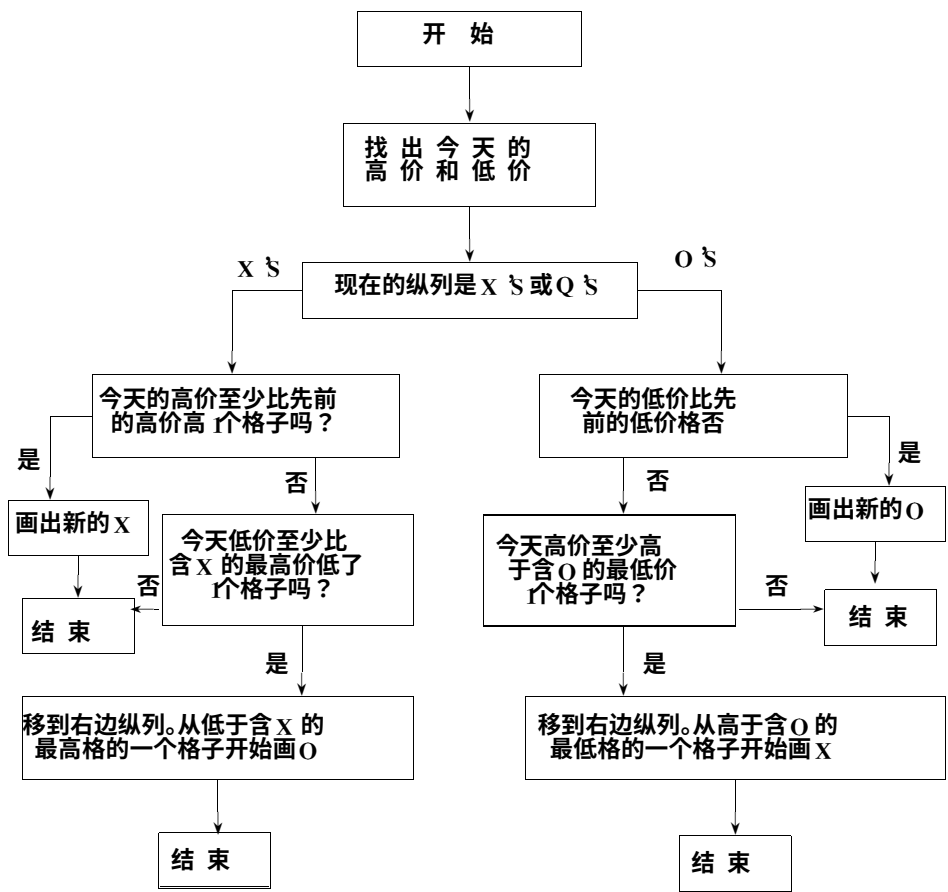


图 2.10.27 点数图的绘制程序和原则

点数图的纵轴表示价格,每一小格代表一定的货币单位,横轴则不代表任何时间单位,而仅以价格涨跌方向的变化来描图。当价格连续上升或下降时,就在同一纵列方格内按垂直方向加画 X 或 O 符号(上升画 X,下降画 O)。当价格变动出现相反趋势,才在其右边相邻的纵列中画上与前列相反的价格变动符号。如果一天内价格上下波动几次,则在点数图中画相应的几行 X 和 O。为观察方便,也常把当日的最后一格填黑,以表示当日收市价。

绘制点数图的程序和原则可归纳如图 2.10.27 所示。

二、点数图目标价格的估算

利用点数图可以预测价格变化的方向和幅度。利用点数图估算目标价格的方法有两种:即横轴列数目标价格估算法和纵轴目标价格估算法。这里只介绍前一种。

以横轴列数为标准估算目标价格的方法,计算由于价格的徘徊波动而在点数图上横向所占列数,据以估计价格上升或下降的幅度。其理论依据在于:期货价格在一段时期内在较小价格变动幅度中上下波动徘徊,会使潜在买卖压力逐渐积聚,徘徊期越长,积聚的压力就越大。当价格突破徘徊区时,这些压力将释放出来,从而引致价格相应幅度的上升或下降。通常认为,价格横向徘徊的宽度与将来价格纵向上升或下降的幅度,是 1:1 的关系。

如图 2.10.28 所示,价格在较大幅下降后进入徘徊盘整,价格小幅上下波动 4 次,横向移动 8 列。当价格升破徘徊区后,价格上涨的程度将是价格徘徊的宽度。即 8 行。同理,当价格在上升一定幅度后进入盘整的宽度也是将来价格下跌的幅度。

如图 2.10.28 所示。价格上升一定幅度后的盘整徘徊宽度为 8 列。当价格突破徘徊区开始下降后,下降幅度为 8 行。

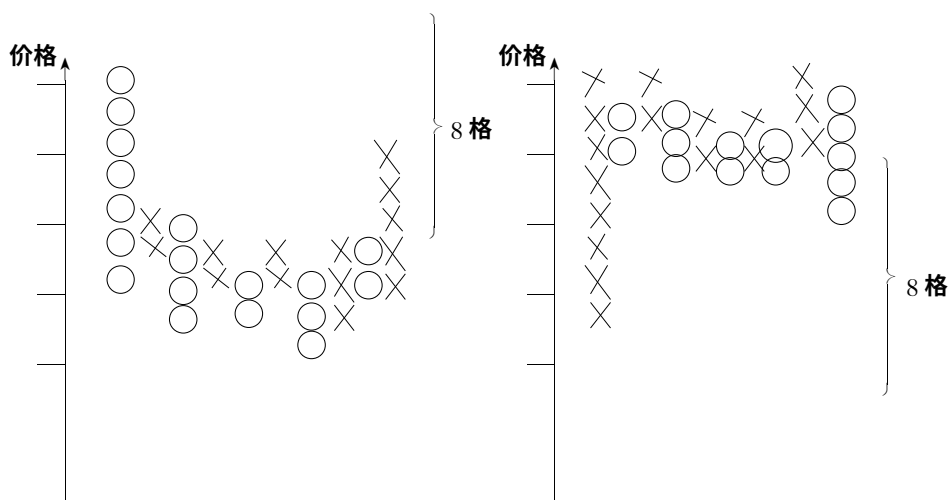


图 2.10.28 横轴列数目标价格估算法

以横轴列数估算目标价格也可用以下公式进行:

上升目标价格 $P_{UH} = P_H + W \cdot V_T$

下降目标价格 $P_{DH} = P_L - W \cdot V_r$

式中 P_{UH} 为以横轴计算的上升目标价格，

P_{DH} 为以横轴计算的下降目标价格，

P_L 为当期最低价，

P_H 为当期最高价，

W 为当期价格徘徊宽度(列数)， V_r 为每一格代表的价格差额。

第八节 K 线图分析

一、K 线图的涵义及其绘制方法

1. K 线图的涵义

K 线图(KLine CHart)又称蜡烛线或阴阳线,是以形似蜡烛的图线来记录和分析股票、期货市场价格走势的一种重要的技术分析工具。它起源于日本的德川幕府时代,大阪的米市商人用以记录一天(或一周、一月)当中价格行情的波动变化。它是本间宗久 40 多年米市行情研究的结晶,比西方古老的道·琼斯理论还早 100 年,距今已有 200 多年的历史。目前在世界各国的股票、期货市场价格走势分析中获得广泛应用。

2. K 线图的构造及其绘制方法

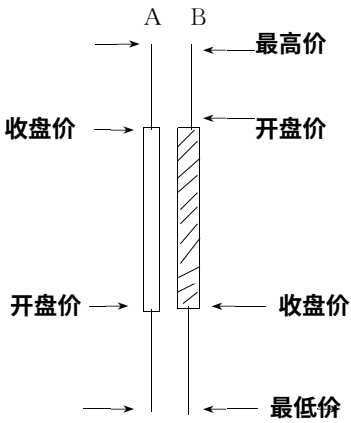


图 2.10.29 K 线图的绘制法

K 线图如图 2.10.29 所示,其基本构造包括上影线,下影线和中间的实体部分,分别用来表示当天的开盘价、最高价、最低价和收盘价。图中 A 因收盘价高于开盘价,中间实体部分以

白色方框标示,或用红色标示,表示当天‘收红盘’。图中 B 因收盘价低于开盘价,中间实体部分则以黑色标示,表示当天‘收黑盘’。上影线的最高点与下影线的最低点,分别表示当天行情所达到的最高价与最低价。

由于 K 线形状类似于蜡烛,所以又称之为蜡烛线,其中,红色烛线称之为阳线,黑色烛线称之为阴线。因而,K 线又称阴阳线或阴阳烛。对于阴阳烛,人们一眼就可看出该日市况是“高开低收”还是“低开高收”,形象鲜明。

二、单日 K 线判别分析

K 线分析的基本原理,在于以阴线和阳线来区别空头力量与多头力量的强弱程度,并通过各种 K 线形态的判别和分析来预测期货价格走势。单日 K 线判别分析是 K 线形态分析的基础。

1. 阳线

收盘价高于开盘价为阳线,如图 2.10.30 所示,它表示多方经过一日(或一周一月)的努力,以极强的买气将价格拉至较高价格收盘,说明多头力量较强。分析者还可根据阳线实体的长短来判别多空双方势力的强弱。实体特长,且无上影线的阳线,说明有超强的涨势。而有较长上影线,则说明涨势较虚。

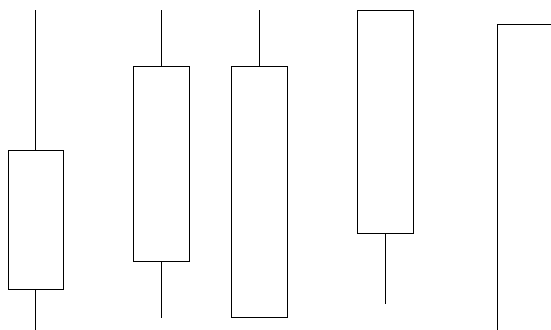


图 2.10.30 阳线类型

2. 阴线

收盘价低于开盘价为阴线,如图 2.10.31 所示,它表示空头卖压较强,将价格打压至较低的价格收盘,说明空头力量较强。分析者同样可根据阴线实体的长短来判别其空方力量的强弱。实体物长没有下影线的阴线,说明有超强的跌势。而有较长的下影线,则说明跌势较弱。

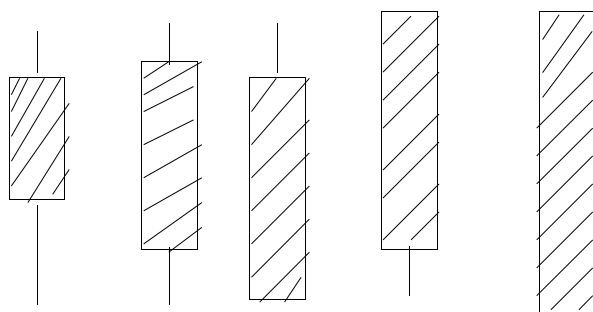


图 2.10.31 阴线类型

3. 十字线、T 字线和一字线

开盘价与收盘价一样高,K 线实体部分缩为一根横线,与上下影线相交则形成十字线,(如图 2.10.32)表明多空双方几乎是势均力敌,旗鼓相当。上影线越长,表明卖压越重;反之,下影线越长,表明买气旺盛。上下影线相当的十字线为转机线,视其位于高价圈或低价圈,可用于判别行情转折与否。

当最高价或最低价与开盘价、收盘价重合时,十字线变为 T 字线(如图 2.10.32)。正 T 字线表明买气旺盛,倒 T 字线表明卖压甚重。

当最高价、最低价、开盘价和收盘价四个价格均为同一价位时,K 线呈现为一字线,(如图 2.10.32 中 C),通常出现在跳空涨停或跳空跌停的价位上,表明价格出现了极端的涨势或跌势。

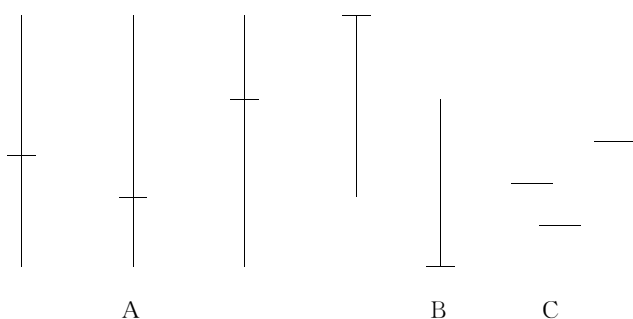


图 2.10.32 十字线、T 字线和一字线

K 线虽然直观,比直线图等表达的意义更为丰富和形象,但也具有其缺陷。这就是它对一个绘图时间单位内的价格依时间而变化的动态反映不清。而这种动态变化有时对第二天或第二周的价格行情有着重要的影响。

三、双日 K 线判别分析

双日 K 线判别分析是将连续两日的 K 线进行比较分析,目的在于弥补单日 K 线分析的不足,克服单日 K 线可能受大户操纵而出现的虚假现象。双日 K 线有以下十多种主要形态:

1. 覆盖线

如图 2.10.33 所示,前一日为大阳线,后一日却为大阴线所覆盖(A) 或前一日为大阴线,后一日却为大阳线所覆盖(B)。这表明短期有反转的可能性。

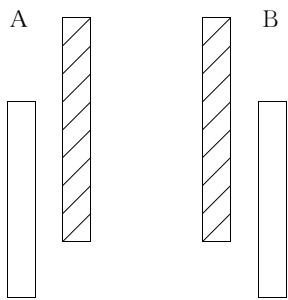


图 2.10.33 覆盖线

2. 迫切线

如图 2.10.34 所示,前一日为大阳线,后一日为小阴线(A),说明涨势受到阻碍 相反,前一日为大阴线,后一日却为小阳线(B),则说明跌势受阻。

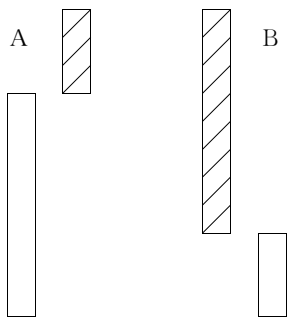


图 2.10.34 迫切线

3. 迫入线

如图 2.10.35 所示,前一日为大阳线,后一日为小阴线,且收盘价低于前一日(A),说明其涨势受阻,有回挡下跌的可能。相反,前一日为大阴线,后一日为小阳线,其收盘高于前一天,说明跌势受阻,有反转回升的可能(B)。

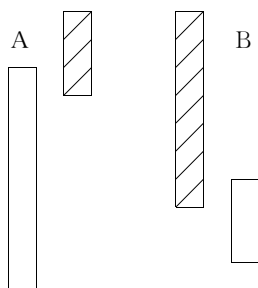


图 2.10.35 迫入线

4. 切入线

如图 2.10.36 所示前一日为大阳线,后一日却出现大阴线,且其收盘价比前一日大阳线的一半还低(A),这表明买方力道已尽,价格近日内可能跌至大阳线底部以下。反之,前一日为大阴线,后一日为大阳线,且收盘价比前一日大阴线的一半还高(B),这表明卖压已尽,价格近日内可能升至大阴线的顶部以上。

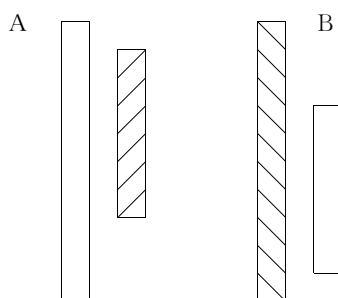


图 2.10.36 切入线

5. 包入线

后一日的大阴线或大阳线完全吃掉了前一日的大阳线或大阴线(如图 2.10.37 所示),亦表示反转情况的出现。A 表明价格将转升为降,B 表明价格将转降为升。

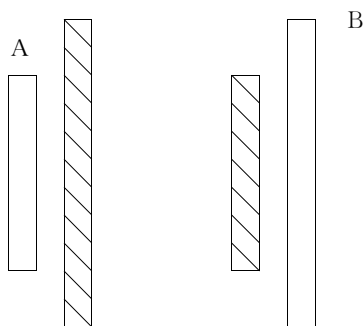


图 2.10.37 包入线

6. 怀包线

如图 2.10.38 所示,后一日的 K 线,开、收盘价的变动范围均缩入前一日的大阳线(A)或大阴线(B)中,亦是价格反转信号的出现。

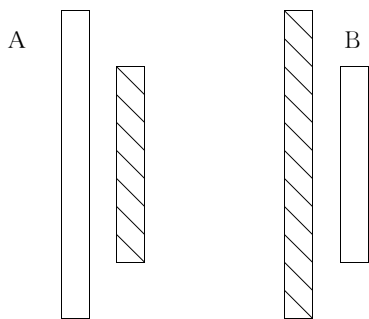


图 2.10.38 怀包线

7. 回转线

如图 2.10.39 所示,后一日的开盘价在前一日的阳线(A)或阴线(B)范围之中,但价格走势却与前一日相反,反转现象极明显,A 表明将反升为降,B 表明价格将反降为升。

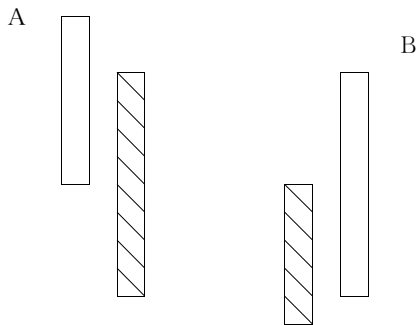


图 2.10.39 回转线

8. 星线

如图 2.10.40 所示,太阳线后的出货现象(A),跳空高开后一路走低收盘,次日如果不再跳空往上冲,则将形成大回档。大阴线后跳空低开但一路走高收盘(B),如第二日不再跳空下行,则将形成较大的反弹。

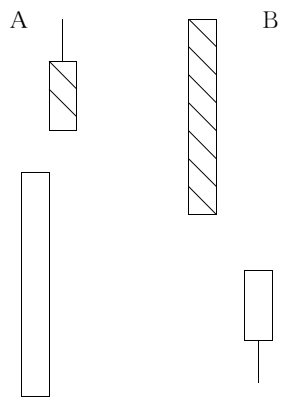


图 2.10.40 星线

9. 相逢线

如图 2.10.41 所示,后一日的走势与前一日相反,一个低开高收,一个高开低收,但两天的收盘价格极为接近,是短线主力来回操作的特有现象。

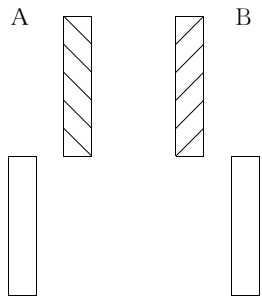


图 2.10.41 相逢线

10. 相反线

如图 2.10.42 所示,前后两日的开盘价相近,但走势相反,因而分别以最低价或最高价收盘。这也是短线主力来回操作的特有现象。

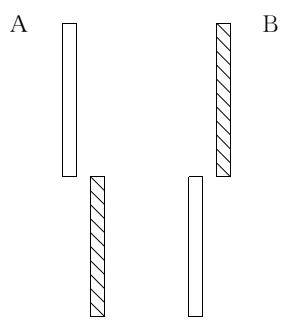


图 2.10.42 相反线

11. 平行线

如图 2.10.43 所示,后一日的阳线延续前一日的阳线(A),或后一日的阴线延续前一日的阴线(B),表明价格走势的延续。

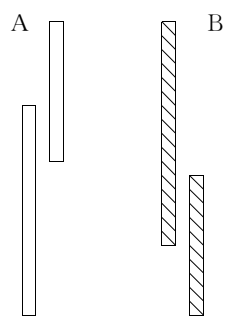


图 2.10.43 平行线

四、多日 K 线判别分析

期货市场价格走势是连续的,后期受前期的影响。显然,仅靠单日和双日 K 线分析来预测期货价格走势是不够的。因此,应该将多日 K 线形态连接起来进行分析,以便更为准确地把握期货市场价位走势。多日 K 线形态很多。如早晨之星、黄昏之星、阳烛三枝形、阴烛三枝形、下跌整理形、上升整理形等等。受篇幅限制这里仅能介绍一些最基本的多日 K 线形态。

1. 阳烛三枝形

阳烛三枝形为连续三枝阳烛向上,是上升行情中最基本的形态。三枝阳烛的出现,表明买

气甚足,整个行情呈上升趋势。但三枝阳烛的长短排列不同,对后市的影响也就不一样。如图 2.10.44 所示:

(1)三枝同长型 如图中 A 所示,连续三日的涨幅大致相同,出现的机率较少。若连续三日的中红或长红,表明涨幅已大,会有获利回吐的浮额出现,可考虑暂时卖出观望。但也并非绝对,如有环境的配合,仍有拉出 5—6 枝大长红阳线的可能。

(2)前长后短型 如图中 B 所示,第一日行情大涨,随后出现涨势减弱的局面,表明跟进力量减少,不宜进高。

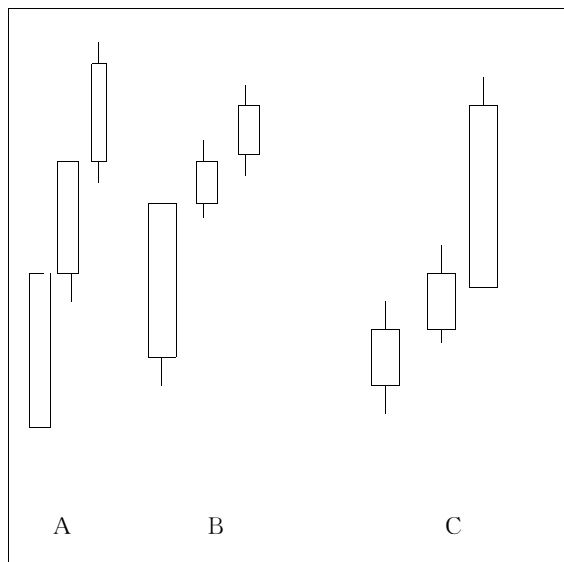


图 2.10.44 阳烛三枝形

(3)前短后长型 如图中 C 所示,前两日小幅上升,第三日大幅上涨,为空头回补、买气大涨的结果。

2. 阴烛三枝形

阴烛三枝形,如图 2.10.45 所示,为连续三枝阴烛,是下跌整行情的基本形态。

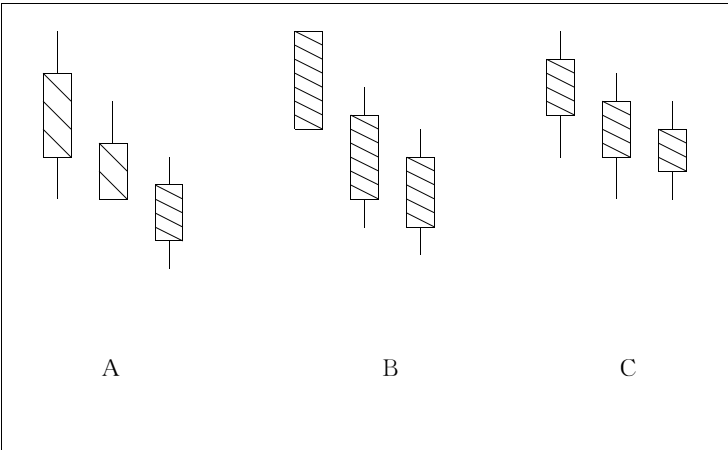


图 2.10.45 阴烛三枝形

(1)三枝同长形 如图中 A 所示,连续出现三枝长度相当的阴烛,表明后市将下跌。

(2)大阴领先形 如图中 B 所示,一枝大阴烛领先,后跟两枝相对较小的阴烛。如果出现
在高价圈,表明大市可能下跌,买方无力挽回败势。

(3)阴烛跛脚形 如图中 C 所示,第三枝阴烛收盘价比前一枝收盘价高,表明卖压已尽,下
跌态势已被阻止,价格可能回升。

3. 上升整理形和下跌整理形

上升整理形和下跌整理形如图 2.10.46 所示,是在主要的价格趋势中间出现的徘徊局面,
经过短期的整理后,价格将继续原有大势行进。

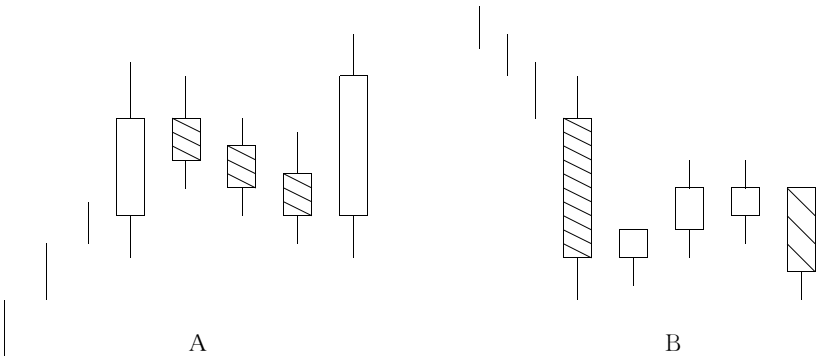


图 2.10.46 上升整理形和下跌整理形

上升整理形(图中 A)的特征为:首先出现一枝长阳烛,随后出现三枝左右细小的阴烛,收盘价格轻微下跌,但不低于第一枝长阳烛的开盘价。最后出现一枝强劲的阴烛,收盘价超越第一日的收盘价。这表明经过整理后的上升趋势再度开始。

下跌整理形(图中 B)的特征与之相似,首先出现一枝长阴烛,随后出现几枝细小阳腊,其波动幅度不超过第一枝长阴烛,最后出现一枝强有力的阴烛,跌破第一日收盘价而打破徘徊局面。

4. 早晨之星

早晨之星是重要的转向 K 线形态。晨星,表示黑夜即将过去,白天即将来临,前途一片光明,后市自然看好。

如图 2.10.47 所示,早晨之星由三个交易日的 K 线构成:

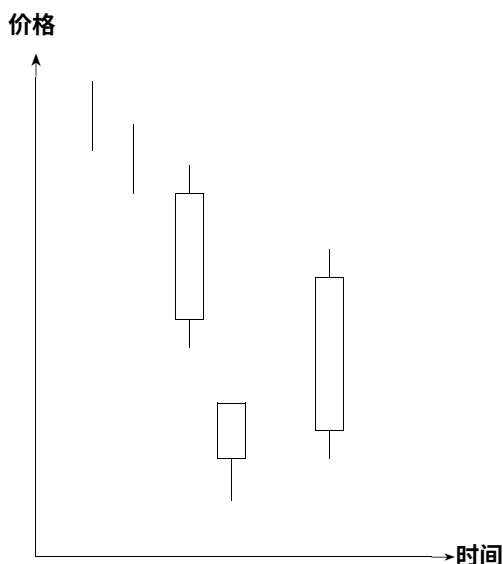


图 2.10.47 早晨之星

第一日,在跌势中出现一支长阴烛。

第二日,跳空下跌,蜡烛身体长度缩短,形成星的主体。该蜡烛既可是阴烛,也可是阳烛。

第三日,出现一枝阳烛回升至第一枝蜡烛的范围内。

上述三枝蜡烛的组合,代表市势可能见底回升。

5. 黄昏之星

夕阳无限好,只是近黄昏。黄昏之星(如图 2.10.48 所示)出现后,太阳便会落山。因此,黄昏之星预示市势可能见顶回落,是上升趋势末期一个重要的反转形态。其形态构成为:

第一日,在持续上升的市势中出现一枝长阳烛。

第二日,波幅缩小,可以是阴烛或阳烛,构成星的主体。

第三日,出现长阴烛,并下跌至第一支阳烛区域内。

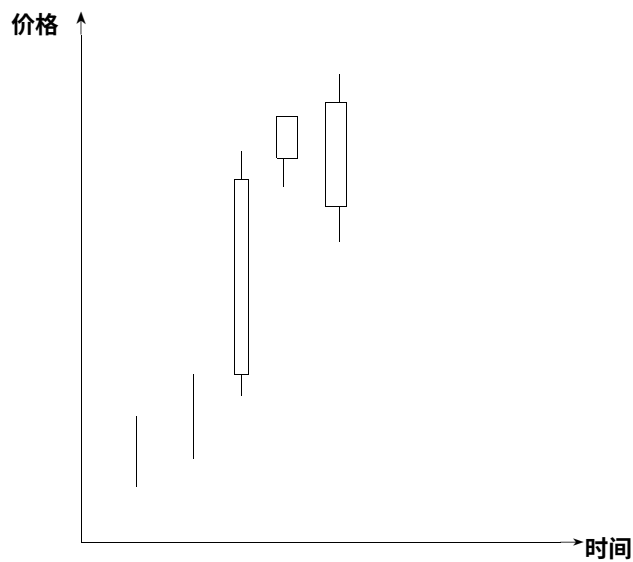


图 2.10.48 黄昏之星

6. 窗口

K 线图分析中的窗口(Window)相当于直线图分析中的缺口(Gap)。出现窗口的原因与出现缺口的原因相同 前后两日价格高低之间不相衔接。如图 2.10.49 所示。

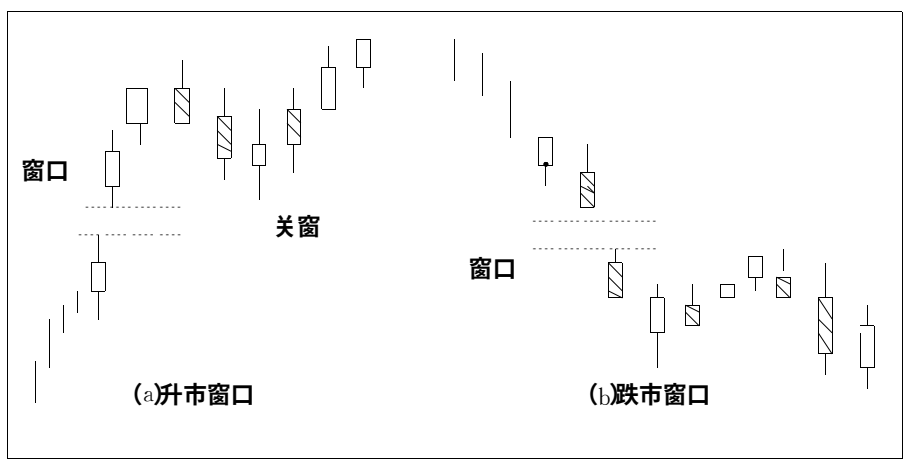


图 2.10.49 窗口

K 线窗口的出现,通常意味着原有趋势会继续下去,升的继续升,降的继续降。升市窗口可能成为日后的支持区域,跌市窗口可能成为日后的阻力范围。如图 10-52 所示,当升市窗

口因获利回吐,在关窗口后停止下跌,即为买入机会。如关窗以后持续下跌,则表明原来的升势已尽,大势反转,可以反手卖空。

第九节 移动平均分析

一、移动平均分析原理

移动平均分析是期货价格走势技术分析的重要方法之一。基本原理是通过计算不同移动平均周期的期货收盘价格移动平均数,绘制成相应的移动平均线,再根据不同的移动平均线的动态特性,分析和预测期货市场价格走势,选择和确定有利的买卖时机。

利用收盘价格计算移动平均价格,相当于获得了该移动平均周期内的均衡价格。当行情价格在此均衡价格之上时,意味着市场买力(需求)较大;反之,如行情价格在此均衡价格之下,则意味着供过于求,卖压(供给)较大。因此,通过分析行情价格线与不同周期的移动平均线的变化动态,即可确定有利的买进和卖出时机。

二、移动平均数的种类与计算方法

移动平均线是根据移动平均数绘制的。根据计算移动平均数所采用的方法和移动平均周期的长短,可将移动平均数分为不同的类型。按计算方法,可分为简单移动平均数、加权移动平均数和指数平滑移动平均数。按移动平均周期长短,可分为短期移动平均数、中期移动平均数和长期移动平均数。

1. 简单移动平均数

简单移动平均数又称算术移动平均数,它是以平均周期内的数据之和除以数据个数而得,并在新的周期加入新的数据的同时去掉原周期的第一个数据,再计算新周期的平均数,从而形成一个移动平均数序列。其计算方法可用公式表示为:

$$SMA_t = \frac{\sum_{i=t-N+1}^t P_i}{N}$$

式中 SMA_t 为 t 期算术平均数;

P_i 为 i 期收盘价格;

N 为移动平均周期长度。

表 2.10.5 是以 5 天为移动平均周期计算的某期货商品收盘价格简单移动平均数序列。

表 2.10.5

日期	收盘价	算术移动平均数	日期	收盘价	算术移动平均数
1	385.10		10	382.40	383.60
2	384.60		11	380.00	383.08
3	384.60		12	379.80	382.16
4	383.80		13	377.50	381.08
5	383.40	384.30	14	373.90	378.72
6	382.40	383.80	15	369.90	376.22
7	384.40	383.76	16	366.70	373.56
8	382.90	383.42	17	367.20	371.04
9	385.70	383.80	18	367.40	369.02

在简单移动平均法中,将周期内每一日的价格同等对待,忽略了近期价格对未来价格的影响比远期价格对未来价格影响更大的特性,因而是不尽合理的。为弥补这一缺陷,人们采用加权移动平均法来计算移动平均数。

2. 加权移动平均数

加权移动平均数充分考虑了近期价格对未来价格影响力较大的特性,而对近期价格赋予更大的权重来计算平均数。加权方式可分为:线性加权(Linear Weighted)、阶梯式加权(Step Weighted)和平方系数加权(Square Factor Weighted)。

(1)线性加权移动平均数。线性加权是以移动平均周期的第 1 日开始,每日递增一固定差额为权重。如第一日权重为 1,第二日则为 2,第三日为 3,余者类推。线性加权移动平均公式为:

$$LWMA_t = \frac{\sum_{i=t-N+1}^t T \cdot D \cdot P_i}{\sum_{i=t-N+1}^t T \cdot D}$$

$D > 0$

$T = i - (t - N)$

式中 LWMA_t 为 t 期线性加权移动平均数;

D 为权重差;

T 为移动平均周期内的第几天。

(2)阶梯式加权移动平均数。阶梯式加权移动平均数是以邻近的两日或三日收盘价的代数和作为阶梯加权计算的移动平均数。计算公式为:

$$SWMA_t = \frac{\sum_{i=t-N+1}^{t-1} T \cdot D \cdot (P_{i-1} + P_i)}{2 \cdot \sum_{i=t-N+1}^{t-1} T \cdot D}$$

$T = i - (t - N)$

$D > 0$

式中 SWMA_t 为 t 其阶梯式加权移动平均数。

(3)平方系数加权移动平均数

这为线性加权移动平均数的变化式,权重为原线性权重的平方。其计算公式为：

$$SFMA_t = \frac{\sum_{i=t-N}^t (T \cdot D)^2 \cdot P_i}{\sum_{i=t-N+1}^t (T \cdot D)^2}$$

$$T = i - (t - N)$$
$$D > 0$$

式中 SFMA_t 为 t 期平方系数加权移动平均数。

3. 指数平滑移动平均数

在绘制简单移动平均线和加权移动平均线时,需以大量历史数据为基础,因而需以大量的计算机储存空间来保存这些数据。特别是当移动平均的天数较长时,不仅所需储存数据太多,而且计算量也太大。而指数平滑移动平均法则可克服以上两种方法的这一缺陷。它只需要有连续二日的数据即可计算。其计算公式为：

$$ESMA_t = P_t \cdot \alpha + (1 - \alpha)ESMA_{t-1}$$

式中 ESMA_t 为 t 日指数平滑移动平均数；

α 为平滑因子,取值为 0.1—0.9。取值越大,对当日收盘价的加权越大,其平滑线较为灵敏地反映其价格波动。反之,α 取值越少,则平滑线较为圆滑,越能消去短期杂讯干扰。

以 5 日为移动平均周期,用上述几种方法计算的移动平均数序列如表 2.10.6 所示：

表 2.10.6

日期	收盘价	简单移动平均数	线性加权移动平均数	阶梯加权移动平均数	平方系数加权移动平均数	指数平滑移动平均数 α=0.7
1	385.10					
2	384.60					384.75
3	384.60					384.65
4	383.80					384.05
5	383.40	384.30	384.02	384.11	383.83	383.60
6	382.60	383.80	383.45	383.58	383.21	382.90
7	384.40	383.76	383.65	383.44	383.67	383.95
8	382.90	383.42	383.37	383.47	383.34	383.21
9	385.70	383.80	384.13	384.82	384.41	384.95
10	382.40	383.60	383.66	383.99	383.59	383.17
11	380.00	383.08	382.46	382.92	381.92	380.95
12	379.80	382.16	381.37	381.56	380.77	380.14
13	377.50	381.08	379.81	379.08	379.08	378.29
14	373.90	378.72	377.42	377.98	376.51	375.22

4. 短期、中期和长期移动平均线

根据移动平均周期的长短可将移动平均线划分为短期、中期和长期移动平均线。一般而言,短期移动平均线为周期在 10 天以下的移动平均线,中期移动平均线为周期在 10—20 天的移动平均线,长期移动平均线则是周期在 20 天以上的移动平均线。不同周期的移动平均线在技术分析中具有不同的作用。

短期移动平均线反应期货行情变化较为灵敏,因而称为“快速移动平均线”,通常配合行情线用于短线投资分析。长期移动平均线对价格行情变化缺乏敏感性,因而不能用于短线投资依据,而只能为长线投资提供参考。中期移动平均线则居于两者之间。

三、移动平均线的优缺点

1. 移动平均线的优点

一般认为,移动平均线有下述几个优点:

- (1)运用移动平均线理论进行买卖可以自动确定风险水平,将亏损可能性降至最低。
- (2)在上升或下降行情中,移动平均线将自动发出买进或卖出的信号及持续的趋势,利润可观。
- (3)移动平均线可以透出价格的真正趋向。

2. 移动平均线的缺点

但是,在考虑到移动平均线分析的上述优点的同时,也不可忽视其所存在的缺陷:

- (1)在无趋势的牛皮市期间,移动平均线与价格行情线交织在一起,买卖信号频繁,使投资者疲于奔命,且左右挨巴掌。
- (2)移动平均线的最佳日数难以正确判断确定。
- (3)移动平均线反映价格变动具有一定的时间滞后,因而不能以它作为短线操作指标。
- (4)单凭移动平均线的买卖信号,无法给予投资者充足的信心,通常须靠其它技术指标的配合。

第十节 逆时针量价图分析

一、逆时针量价图分析原理

逆时针量价图,是在以横轴表示期货成交量,纵轴表示期货成交价格的座标图上,同时记录各交易时间的成交量和成交价格,以反映价格与成交量的相互关系及其变化动态的曲线图。其基本图形如图 2.10.51 所示,因实际量价曲线成逆时针旋转而得名。

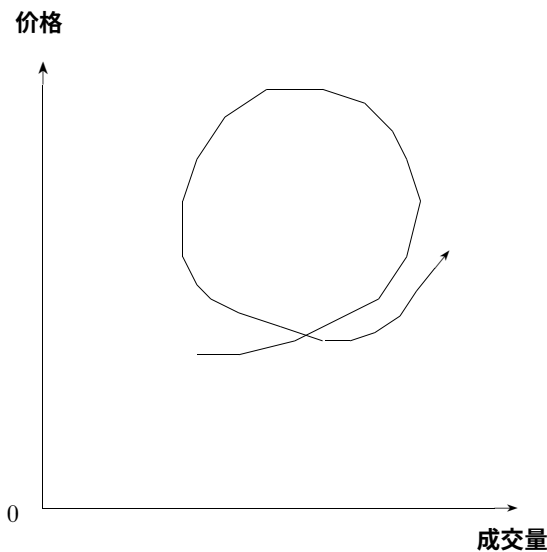


图 2.10.51 逆时针量价图

逆时针量价曲线将价格与其紧密相关的成交量综合反映在一根曲线里,直观形象地反映了价格变化动态、成交量变化动态以及两者相互关系的变化动态,这对于投资者正确地分析供求力量,把握价格走势,确定最佳购买与出售时机具有重要意义,因而是期货价格走势术分析的重要工具之一。

逆时针量价图分析的基本原理,在于任何商品的市场价格,主要都是由当时市场供求双方力量竞争决定的,特别是期货、股票、债券等‘有效率’的市场(或充分竞争的市场)更是如此。如图 2.10.52 所示,市场成交价格是由供给曲线(S)和需求曲线(D)之交点(E)所决定的所谓均衡价格(P_E),成交量即由 E 点所决定的 Q_E 。

现实市场的供求力量不是固定不变的,而是随着各种影响因素的变化而变化的。供给和需求力量的变化必然对成交量和价格产生重要影响。如图 2.10.53 所示,当需求从 D_1 扩大到 D_2 时,供求平衡点由 E_0 上升到 E_1 ,成交量由 Q_0 增加到 Q_1 ,价格也从 P_0 上升到 P_1 。价格与成交量之间呈现一种同步上升的趋势,两者成正相关。反之,当需求由 D_2 缩减为 D_1 时,供求均衡点将由 E_1 降到 E_0 ,成交量相应由 Q_1 减少到 Q_0 ,价格也相应由 P_1 减为 P_0 ,两者同步下降,也成正相关。这种量增价升,量减价跌的正相关关系,反映了期货市场价格走势初期和中期价格与成交量的正常关系。

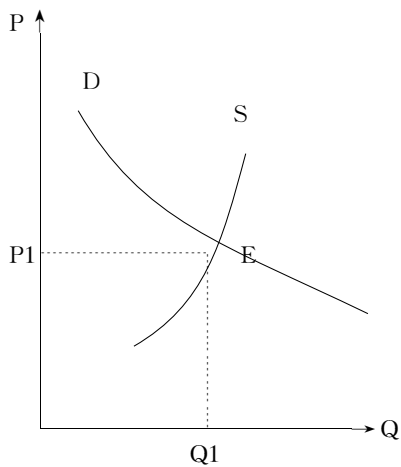


图 2.10.52 供求曲线交点决定成交价格 and 成交量

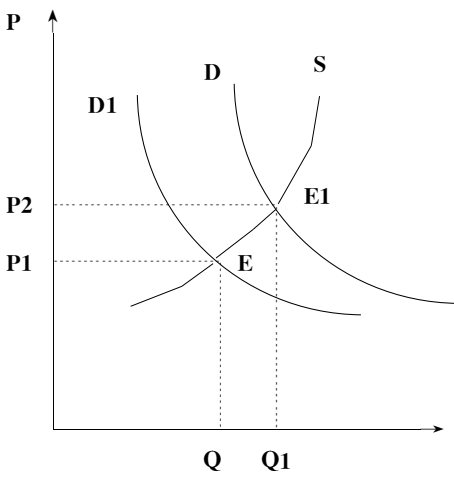


图 2.10.53 需求变动对成交量和价格的影响

图 2.10.54 则反映了供给变动对期货市场价格和成交量的影响。当由于非价格因素使供给曲线从 S_0 扩大到 S_1 时,供求均衡点由 E_0 移动到 E_1 ,成交量因而从 Q_0 增加到 Q_1 ,但价格却从 P_0 降到 P_1 ,两者背道而驰,成负相关变动。反之,当供给曲线从 S_1 移动到 S_0 时,供求均衡点由 E_1 移动到 E_0 ,成交量从 Q_1 减少到 Q_0 ,价格却从 P_1 上升到 P_0 ,两者仍呈负相关变动。价

格与成交量的这种负相关通常反映了供给变动的影响,也是价格走势将出现反转前的重要信号。

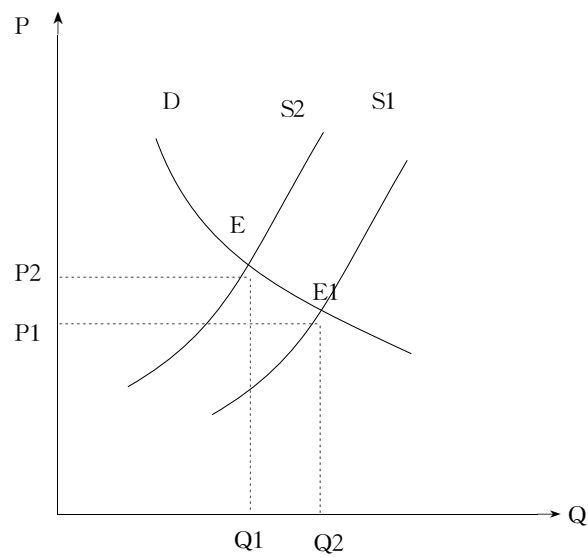


图 2.10.54 供给变动对成交量和价格的影响

二、逆时针量价图的分析运用

如前所述,量价曲线的变化动态反映了供求双方力量对比的变化,并预示着随后的价格变动趋势。因此,对期货商品的逆时针量价曲线形态进行分析,有利于投资者弄清多空双方力量对比变化,预测价格变化趋势,把握有利的买卖时机。逆时针量价图分析运用应遵循以下八阶段原则：

所谓逆时针量价曲线八阶段运用原则,是根据逆时针量价曲线一个循环周期中各个阶段成交量与价格变动关系的差异而提出的。

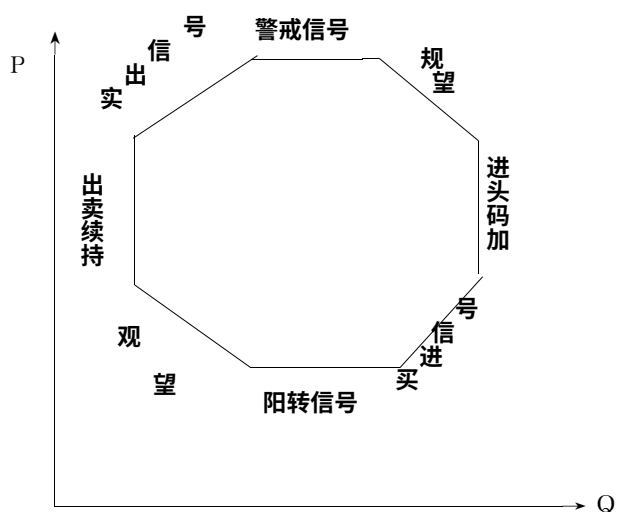


图 2.10.55 逆时针量价曲线八阶段运用原则

1. 阳转信号

市价经过一段时间的下跌后,下跌幅度逐步缩小,甚至止跌转稳,在低价位盘旋,成交量明显的由前期的萎缩转而递增,表明在低价位上抛盘和接盘的数量均有所增加,且力量相当。如图 2.10.56 所示,在低价位上,一些终于忍受不住的多方转而作空,使供给曲线由 S_1 右移到 S_2 。另一此在高价位上作空的投资者趁机在低价位转而作多,使需求曲线从 D_1 扩张到 D_2 。供求均衡点由 E_1 右移到 E_2 ,由于供给曲线和需求曲线右移幅度相当,因而呈现出成交量递增,价格却基本稳定的局面。这是价格走势即将走出低迷转而上升的前兆。

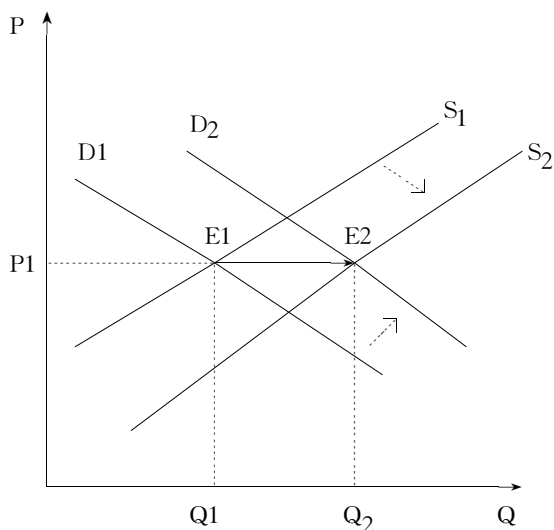


图 2.10.56 阳转信号与多空力量对比

2. 买进信号

成交量在前一阶段增加的基础上进一步持续增加,市场价格迅速走出低迷转而上升,量价同步走高,表明市场进入多头位置,是最佳的买入时机。如图 2.10.57 所示,需求大幅度增长,由 D_2 右移到 D_3 ,成交量迅速增加,价格也随之上涨。在价格上涨的刺激下,空方已不愿以低价卖出,转而希望以较高价格卖出,供给曲线转而从 S_2 左移动到 S_3 ,但移动幅度小于需求曲线右移幅度,均衡点由 E_2 移到 E_3 ,呈现最价同升局面。这是价格将进一步大幅上涨的信号,因而是最佳购买时机。

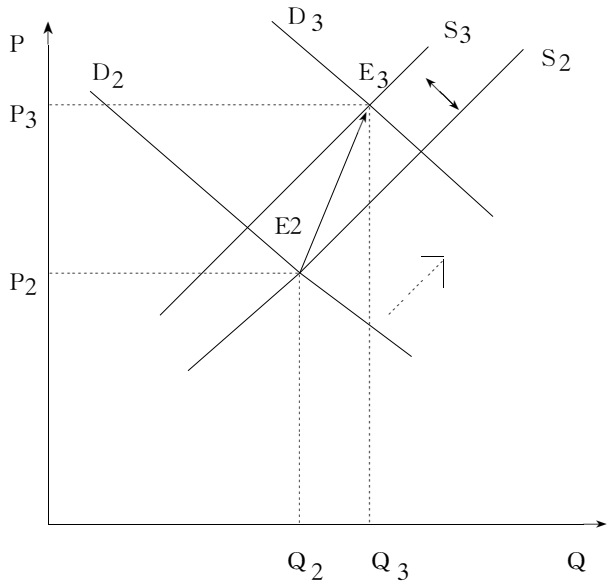


图 2.10.57 买进信号与多空力量对比

3. 加码买进

成交量扩增至高水准后,即维持于该较高水平而不再急剧增加,但价位仍继续上涨,说明多空双方竞争激烈,但多方力量仍居优势,价格将进一步上涨,投资者可趁上涨大势中的小幅回档之机加码买进。如图 2.10.58 所示,由于价格持续上涨,后市看好,需求进一步扩张,需求曲线由 D_3 右移到 D_4 ,买气持续上升;但空方由于进货成本上升,因而希望以更高价位卖出,使供给曲线由 S_3 左移到 S_4 ,均衡点由 E_3 上移到 E_4 ,价格由 P_3 上升到 P_4 ,成交量维持不变。这是价格仍将继续上涨的信号,因此投资者可趁小幅回档之机适当加码买进。

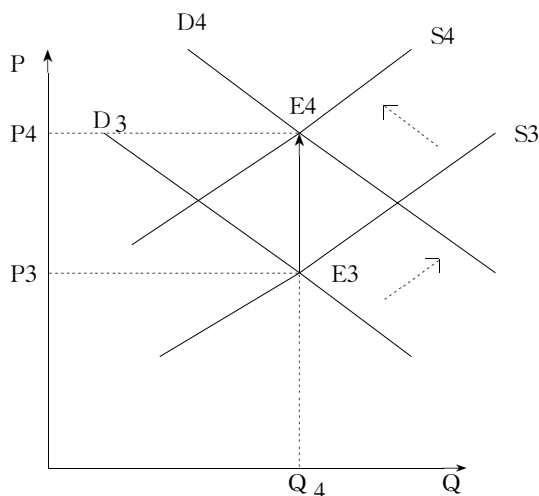


图 2.10.58 加码买进信号与多空力量对比

4. 观望

市价继续上涨,但涨势趋缓,且成交量开始减退,出现了价量逆向而动(负相关)的局面。如图 2.10.59 所示,在高价位上,由于前市价格持续上涨获利的诱惑,使一些投机者和散户继续跟进,需求继续扩张,但因后市变化不太明朗,跟进者减少,需求增长幅度减弱,需求曲线从 D_4 小幅右移到 D_5 。供给方因进货成本增加,而希望以更高价格卖出,使供给曲线由 S_4 继续左移到 S_5 。由于供给曲线左移幅度超过需求曲线右移幅度,因而价格虽然被推向了更高水平,由 P_4 进一步上升到 P_5 ,但成交量开始萎缩,由 Q_4 减少到 Q_5 。这是多空力量对比可能发生实质性变化的前兆,价格未来走势难以确定,投资者不应盲目追风跟进,而宜观望。

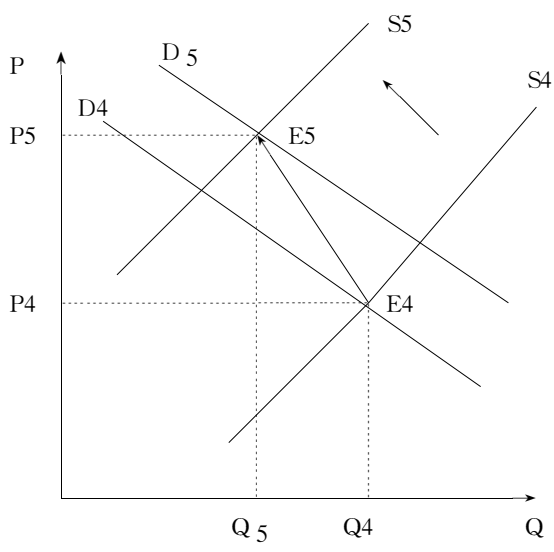


图 2.10.59 观望与多空力量对比

5. 警戒信号

价格在高价区盘旋,已难再创新高,成交量则进一步的减少,这是大势即将反转的警戒信号。如图 2.10.60 所示。其原因在于,供给方虽然仍对后市看好,在高成本购进的情况下希望以高价售出,供给曲线由 S_5 继续左移到 S_6 。但需求方已对后市看淡,纷纷持币观望,需求开始萎缩,需求曲线由前面连续四个阶段的持续右移转而向左移动。供求均衡点由 E_5 左移到 E_6 ,成交量由 Q_5 减少到 Q_6 ,价格则维持在 P_5 ,在高价位上盘整。需求曲线的带头转向,意示着供给曲线也将转向,供求曲线均转向时,价格大势将反转,因而向投资者发出了警戒信号。多头投资者应做好卖单平仓准备,空头投资者也可做好作空准备。

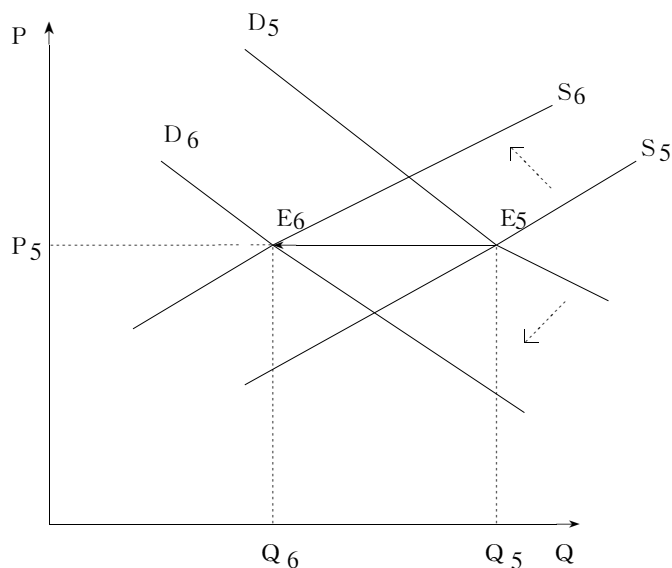


图 2.10.60 警戒信号与多空力量对比

6. 卖出信号

成交量进一步减少, 价格终于从高价盘旋中调头向下, 呈现量价同降的局面。如图 2.10.61 所示, 由于多方对后市缺乏信心, 需求从 D_6 大幅下降到 D_7 , 使价格开始下降, 获利的部分空方不再企望以更高价格卖出, 纷纷抛盘, 使供给增加, 供给曲线由 S_6 转向右移到 S_7 , 供求均衡点由 E_6 下降到 E_7 , 成交量进一步萎缩, 价格下降趋势启动, 是极好的卖空时机。

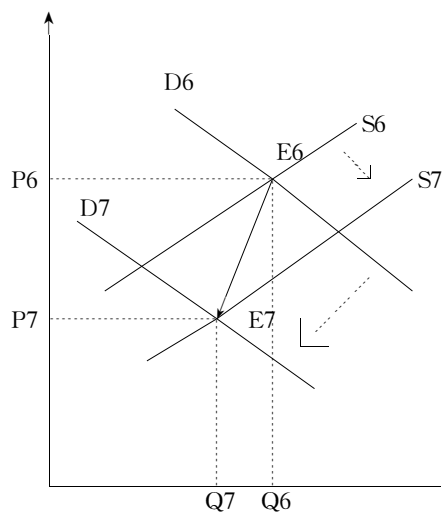


图 2.10.61 卖出信号与多空力量对比

7. 持续卖出

成交量萎缩至低水平后,不再继续萎缩,价格却急速下跌。如图 2.10.62 所示,在价格急剧下降的情况下,需求进一步萎缩,需求曲线由 D_7 左移到 D_8 ;空方因担心价格进一步大幅下降,纷纷降价抛空,供给曲线进一步由 S_7 右移到 S_8 ,供给曲线右移幅度大致与需求曲线左移幅度相当,供求均衡点由 E_7 垂直下降到 E_8 ,价格相应从 P_7 进一步降到 P_8 ,成交量则维持在较低水平不变。这通常表明价格下跌趋势仍将继续,因此,投资者应在价位小幅反弹中卖空平仓或加码放空。

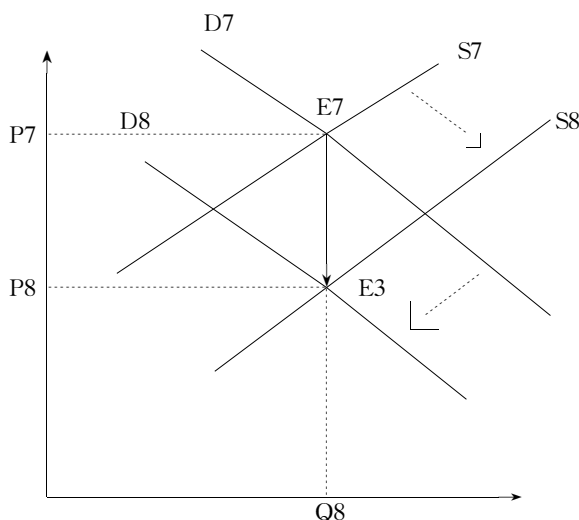


图 2.10.62 持续卖出与多空力量对比

8. 观望

特征是价格仍继续下降,但成交量开始缓慢增加,再次出现量价反向变动(负相关)局面,如图 2.10.63 所示,需求继续萎缩,由 D_8 进一步减少到 D_9 ;供给方在价格持续下跌的压力下,被迫大幅降价抛空,使供给曲线由 S_8 继续右移到 S_9 ,供求均衡点由 E_8 下降到 E_9 ,价格由 P_8 下降到 P_9 ,成交量则由 Q_8 缓慢增长到 Q_9 。这种量价反向变动说明多空力量对比可能发生实质性变化,投资者宜观望而不宜跟进放空打压。

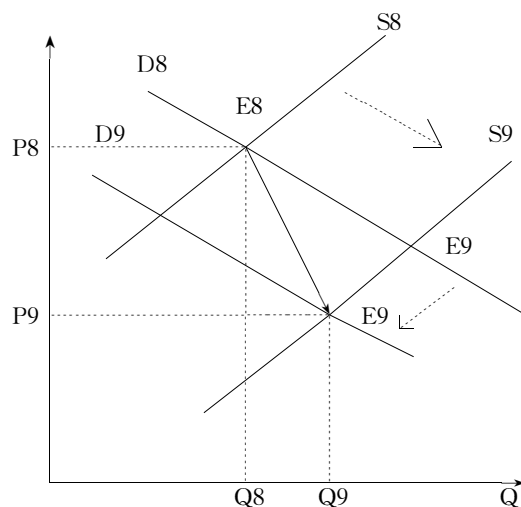


图 2.10.63 观望阶段多空力量对比

以上八个阶段前后相连,形成一个完整的循环周期。根据期货商品量价曲线的实际变化轨迹形态,即可确定其所处阶段,并预测其未来走势,以帮助投资者把握最佳买卖时机。

逆时针量价曲线是采用移动平均价格和移动平均成交量绘制的,由于移动平均线具有时间滞后特性,因而逆时针量价曲线所提供的转向信号也具有滞后性,故不能仅凭逆时针量价曲线确定买卖时机,而应将其与另外的指标相结合,才能充分发挥逆时针量价图的作用。

第十一章 期货市场战略战术

期货市场是一个输赢很大的战场,几乎所有的交易者,都将会尝到人世间的酸甜苦辣,它所以吸引人的地方就在于永远存在着成功的可能。但期货交易,绝不是单凭高深的学术基础,或是广博的技术分析经验,就能杀进杀出,获取厚利的。

期货交易的基本策略是一门博大精深的艺术,是一汪让人看不到底的深潭,投资期货的赚钱之道,生钱之法便从此汨汨而出。大凡从期货交易中赚得巨额利润的成功者,都能够列举出投资期货的一系列的‘头头道道’,而这些‘头头道道’便是投资的学问,投资的艺术——一句话,投资的战略战术、原则策略。这些策略是从反反复复期货交易实践中提炼出来的真知灼见。

当然,作为一个初入期货市场的新手,成功在于实践。这里就向广大期货投资者介绍一些期货投资家数十年来积累起来的一些成功经验,如果你能吸收、且身体力行,相信你一定能大大提高买卖成功的机率。当然,想熟知这些期货交易战略战术并非难事,花不了太大功夫,您甚至可以完全背诵这些条款。而一旦实际运作起来,顾此失彼。尽管如此,在瞬息万变的期货市场上左右逢源、博取利益,仍必须洞悉期货交易的战略战术,这对于保持头脑清醒大有好处。

第一节 期货交易应坚守的原则

一、期货交易恪守的一般原则

1. 凡事要有计划

良好的计划是成功的先导,期货交易风险性大、投机性高、涉猎面广,必须制定良好的投资计划。作为一个成功的期货交易者,在交易时,都要预先拟定期货投资计划,逐步调整设定的利润和损失点。操作计划犹如大海航行中的‘罗盘’,没有计划的买卖当然也有机会获利,但一旦在波动中迷失方向就难逃厄运。而作好了计划,一旦在退却中都可以做到‘游刃有余’。有明确的买卖点、获利目标和损失额度,再辅以详细的基本与技术分析,就会使交易有板有眼。

其一,按计划操作。最重要的是要设定交易计划的获利目标。市场上的基本规律,从一般的情况来说,就是潜在的风险与利润成正比例。高的报酬所需承担的风险就相对较高,高报酬

低风险的交易是不存在的。所以,作为一个投资者,在市场不确定的情况下,要想赚取高额报酬,就要承担高风险,为了能够保持风险对报酬的因素相对平衡状态,在投资者进入期货市场进行交易时必须首先明白其所要达到的目标利润。

其二,确定目标利润。通常情况下,在理想的情况下,就是要设定,一年(或半年内,即6个月或12个月)内的投资报酬率水平。例如,一个投资者设定其每年交易的投资报酬率为20%,为了能够达到此利润目标,他可能会愿意承担交易资金10%的风险,但在个别的期货交易上要拟定出风险百分比的限制就较困难,因为有许多要考虑的因素牵扯其中。但这并不否定设定一个目标利润以及每笔交易的风险程度的必要性。

交易计划中的获利目标的确定,是整个交易计划的重点,因为它提出一个明确的目标,使投资者朝此目标前进。在实际操作中,万一交易计划的利润目标无法顺利实现,还应有变通的计划以便能够抽身退出期货市场。假如目标利润能够顺利达成的话,就采取浮动停止交易定单或其它另外的方法来保持交易利润成功,及时退出市场。

同样地,损失额度也和获利目标一样作为交易计划的一个方面,这是一项防守的计划,当交易出现意外而发生亏损时,可以及时利用停止损失交易订单这项交易工具,从而帮助投资者限制风险,及时退出市场。目标利润和损失额度的确定也就确定了期货交易的买点与卖点。从而,按照全面的交易计划操作,从总体上说,可使投资者立于不败之地。

2. 坚持自信心,不受外界所左右

期货交易应保持强烈的自信心,坚持自己对期货市场的分析预测,不要听信小道消息、谣言,不要被一些投机大户的假象所迷惑。

期货市场的小道消息、谣言常会使自己的分析判断失误,使自己的交易方向产生偏差。期货交易者应坚持自己的分析,不为谣言所煽动,此时成功已在望了。当然,你应有一套技术分析的工具可资利用,阻绝掉任何流言,坚持自己的交易习惯。虽没有一种方法能够确保你万无一失,但有一点是明确的:准确度、正确性达到百分之八十以上的分析预测方法,比毫无根据的谣言总要强过甚多。

交易者的自信应建立在充分掌握情况的基础上,利用技术分析法通过对期货市场的各种特征因素进行准确的判断,确定市场价格走势,从而坚持自己的分析,阻塞流言,按照自己的交易方法继续进行。否则,盲目的乐观会导致期货交易失败,这是被血的教训所证明了的。

往往刚踏入期货市场的交易者,甚至一些老手都有这样的坏习惯:每天都握着合约不放。他们考虑到自己的交易账户没有交易记录或成绩不佳,就随便搪塞一项商品期货合约,然后就握着不放,孰不知这是一种潜在成本非常高的不良习性,是非常不明智的行动。

3. 挑选有正确可靠信息的期货商品进行交易

任何行动之前都必须慎加考虑,不打无把握之仗。除非你所选交易的期货,经过你深思熟虑,正确评价可望其未来的利润将是风险的好几倍,否则不要总是持有其合约。如果市场条件以及你所交易商品种类的特性允许,你当然也可以长达半年之久地握着合约或是退出期货市场几个月再伺机而动,但必须对自己的期货交易的各个方面了然于心。

二、套期保值应恪守的原则

1. 切勿做同方向的对冲交易

所谓的对冲交易就是在期货市场与现货市场同时采取反方向的交易行为。但有些时候对冲交易者在商品价格上涨时心存投机的想法,本身在现货市场已持有现货,却又在期货市场中对同一种商品期货采取买空策略。假如市场价格真的上涨这当然是一种好的交易,但这并不算是对冲交易。如果价格的走向与所预测的相反,那么在期货市场里的损失及现货市场里的亏损合起来,就将是原来损失的两倍。在国际期货市场上,虽然有些成功的企业是以此方法起家的,但是,对于一个对冲交易者来说,不应该在其商品价格水准上作投机性交易行为。因为,对于对冲交易而言,期货市场的最大作用,就是将风险由对冲交易者身上转移到投机交易者身上,若是一个对冲交易者除了生产商品及制造加工程序的内在风险之外,又去承受额外的风险,那将是自找麻烦。

2. 千万注意基差变动

作为一个期货投资者,应该经常地将有关价格的资料记录下来以追踪每日或每周的基准差价。基差通常比价格的水准具有预测性,当发现基差的改变对整个对冲交易策略有重要的决定性时,就应该建立一笔对冲交易。

对于一个期货交易,假如有一个合乎标准的对冲交易情况下,不管它对基差了解多少,进行对冲交易总是比不采用对冲交易更有利。但是,如果能对自己的基差有所了解,就可帮助自己对给定的期货价格“地方化”,也就是说,它能告诉人们,在你的地区范围内交割的期货商品在期货市场上的市价是多少,这个价格就是期货商品价格减去基差。比如,在五月份,当年七月小麦期货价格为 $\$3.45/\text{蒲式耳}$,从现在开始两个月后你就可以将市场价格转成地区性价格,如果你知道在七月份你的地区性基价是 $\$0.15$,这样就可马上计算出来期货市场可以提供你在七月份进行小麦商品期货交割的价格约 $\$3.30/\text{蒲式耳}$ ($\$3.45 - \0.15)。

对于对冲交易者,时常注意基差的变化,以基差来确定交割的价格,最重要的是基差能够告诉你何时该买、何时该卖。这种基差的运用可说是每个对冲交易者最有价值的主要市场交易方法。

3. 试着对冲全部交易筹码

对于一项对冲交易计划,如果不是属于稳健安全的一方,那么就是具有失败危险的可能,不可能有中间的局面。如果现在你手中持有 $10,000$ 蒲式耳的小麦,你若作对冲交易,就不要先尝试着以 $5,000$ 蒲式耳作对冲交易,而留下 $5,000$ 蒲式耳看看行情变化如何,再决定如何处置。这种计划是错误的。期货交易者常犯这类错误。如果小麦价格下跌,所产生的损失就无法充分地以部份对冲交易来抵消。

对冲交易者在考虑一笔对冲交易时,大部份人无法正确衡量出他们的风险有多大,这是一个错误观念,风险的大小是自己决定的,在自己的设定风险下,选择一个适当的价格进行对冲交易,这是交易成功的途径,是通向稳定的企业利润的途径。如果你失去了一个好的作对冲交易的机会,那将会事与愿违。在对冲交易操作中,每个交易者必须抓住适当的有利时机进行,不要观望犹豫不决,否则只好自认倒霉,吃亏受损。

三、期货投机、套期图利应恪守的原则

期货投机,套期图利都是一种短期投资行为,必须牢记的是:当你踏进此类交易时,你正处

于一种交易状态,为了换取交易的安全性,降低风险,就必须放弃一些潜在的利润。因为期货市场是一个充满风险的市场,如果你的方法有错或者漫不经心的操作,你将会输得丢盔卸甲,认赔了结,只好灰溜溜地退出期货市场。

1. 要清楚表明交易订单

在进行交易时,首先应该在你的投机交易订单上清楚地表明你的意愿,特别是当两个不同月份的期货合约在价格方面十分接近时,须清晰地指明那个月份是加码的月份,在下达交易订单时切不可马虎出错。

比如你将在甲、乙两个交易所进行跨市交易,交易的商品期货是五月小麦期货,你可能会说:“买进甲五月小麦期货合约,卖出乙五月小麦期货合约,乙合约比甲合约高五分买卖”。你把这个指令给你的经纪商之后,他并不是以绝对的价格水准来代你套利交易,过不久之后,你所收到的成交订单可能是以蒲式耳 2.85 元买空甲五月小麦合约,而以每蒲式耳 2.90 元卖空乙五月小麦合约。成交这笔交易之后,一旦价格朝有利于你的方向波动,你就可获取盈利。现在你若希望乙的小麦期货合约在比甲的小麦期货合约低 3 分的价格时候清算套利交易,可挂进一张订单,上面记着“以乙的小麦期货合约低于甲小麦期货合约清算套利交易”。在比例中,乙的小麦期货合约从原来的高于甲小麦期货合约的五分交易转换成抵于甲小麦期货合约自三分清算盘价,清算后的价差为 11 分,除了佣金费不算外,利润为 400 元。而在你挂进订单时,不能含糊的说:“买进甲五月小麦期货合约,卖出乙五月小麦期货合约”,必须指出你想要的及你所了解的价格。

还应注意的,在使用限价订单来交易期货合约时,不要用市价订单进行交易。如果使用市价订单,也就是告诉你的经纪人不管是套利交易的买空与卖空,在当时市场以能成交为原则,至于价格高低则不予考虑。这样,交易的结果可能会不合你意。所以在套利交易中,欲使按照自己的意思来交易时的订单,以限制价格的限价订单作为交易订单,这样才能确定建立套利交易的价格差额是你所预定的价格差额。

2. 在清算盘面价格时,应同时结清买空与卖空双方交易

在进行套利交易时,特别是跨月套利交易,通常是买进和卖出同时操作。但要抽身退出市场的时候,许多套利交易者常有“玩弄市场”的倾向,只是了解有利的一方,而无利的一方却顽固持手。比如说,你建立了一笔套利交易买卖,在市场行情下跌的时候,本应同时结清买盘与卖盘,但你先将卖空的合约结清获利了结,而却抱着观望的态度,希望你所买空的期货合约能够逆势上升而获取更大的利益。也就是说,买空卖空的两只脚,你只结算了一只,让买空的另一只脚跛脚而行,如果价格真能翻转上升,你当然能获取高利,但这种情况实为少见。可是假如通常是继续向下游走,这时没有另一只卖空的脚保护你的盘面,买空的这只跛脚将会招来损失,逐渐地把卖空的获利吞食,若知迷不悟,结果是由盈转亏,留下一片遗憾。

因此,套利交易中,绝不可有这种做法,否则,原本是套利交易,也就不成为套利交易了,原本能够获利却弄成损失极大的普通单盘交易。

3. 切勿在即将期满的合约操作投机交易

投机交易者,在万不得已的情况下应少交易或不交易即将期满的商品期货合约。其原因是万一成交后不久收受“交割通知”,到时徒增处理上的麻烦。通常一般的交易者认为,交割月份代表着就是“麻烦”,除了预期会收到一张交割通知外,还必须与缺乏风险限制高度变化莫测的期货市场相竞技,所费的心思太多,却还不一定会赢。

4. 切勿使用此类交易保护已亏的单盘交易

期货交易是风险极高的投机事业,有输有赢,有赔有赚。作为期货投机者,就要有服输的态度。不肯服输的人通常有种倾向,就是参与风险更高大的操作,以希望奇迹的出现来分散交易上的损失。比如你买空一项期货合约,结果市场价格却节节下跌,而这时你应承认损失,抽身退出市场,不可持乐观态度,希望市场反弹,这样,它不但会跌得更深,你的损失也会更大。也不可为了避免追加保证金或更坏的情况发生而要求你的经纪人卖空同一种商品期货的另一份合约,以形成投机交易的操作方式。你之所以这样做,是想通过卖空的这份合约的盈利来补偿你最初买空合约的一部分损失,事实可能会达到你的要求,但这样做你只是锁住了损失不令其扩大,而并没有消除已有的损失,迟早有种帐面的损失终将有实现的时候,只是时间上早晚的问题。以套利交易来补偿已有的单盘交易的亏损,这种操作除了多费心思之外,对实际的盈亏是于事无补的。

5. 不可自认为套期图利与投机风险更低

套期图利交易的最大功能是降低风险性,但不可就以此为必然的具备条件。有时套利交易的整体风险性比期货投机风险还要大得多。尤其是在不可保存的商品期货市场中,如蛋、肉类、西瓜等三类的商品期货,更是具备了高度的风险。诸如此类的生活必需品期货变化的速度往往出乎意料之外,你可能会遇到买空商品期货合约后价格一路下滑,卖空商品期货合约却一直上涨的情形,这样,清算盘面后就成为净的亏损。所以说并非所有的套利交易都是低风险的交易。当然这并不否认套利交易的好处,只是提醒套利交易者应有思想上的认识。

第二节 期货交易八大重要策略

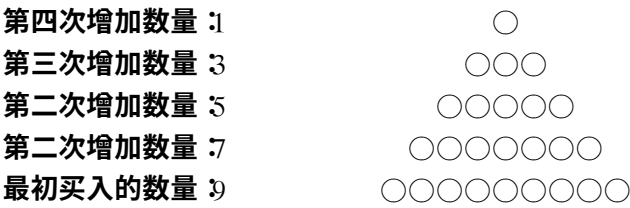
一、期货投资必须分散化、多元化

股市上有句名谚叫做:“不要把鸡蛋都放到一个篮子里”,运用在期货市场上更为恰到好处,它说明期货投资必须分散化、多元化,否则巨额亏损可能把您压垮,因为期货市场上处处都有风险,风险与机会同在,但人们是总是在险中求稳,以便于获取成功,为你分散风险提供一个可取之策。

期货交易者对价格的预测由于主客观条件的限制,未必能准确地预测价格走势,而且价格波动的幅度也难以预料。因此此时应采取较为稳妥的办法作“试探性的分开投资”,即在进行大笔交易之前,作试探性的交易,在一价格水平上投入一部分资金,如果证明价格走势的确和预测的吻合,则再增加筹码。

比如小麦的期货交易,在每蒲式耳 345 美分时,根据期货市场的各种特征预测价格走势趋升,如果此时贸然入市(除非你十分把握),把一笔资金一次购进小麦期货,则万一价格走势趋跌,那么将会遭受突然下跌而带来的巨大损失。此时,可在 345 美分时购买部分合约,静待以日,如果价格确如你所预测,在 348 美分再购进部分合约,再以 350 美分、352 美分、355 美分相继买入,从而可以免除风险,稳获利润。

在作‘试探性分开投资’交易中,有一个特别引人注目的交易策略——构筑神奇的金字塔。这种金字塔的制作包括一个交易基底,以某种递减的增加方式往上构筑。下图是一个金字塔的大致模型,其中‘○’代表一个交易合约:



这种金字塔称为‘正常的金字塔’,它的特点是以较大的最初买盘量为基底,而以越来越少的增加量向上增补。当然,每次的买入量不一定是那么规则,可以视具体的情况而定。

采取这种‘金字塔’式的交易方式可以降低风险,安全性较高。

比如,某期货交易者欲购买玉米期货,在玉米期货为 2.50 美元/英斗时,买入 7 手即 35000 英斗,在玉米期货价格上升到 2.52 美元/英斗时,再买入 5 手即 25000 英斗,然后分别在 2.56 美元/英斗,2.60 美元/英斗分别再购进 3 手,1 手即 15000 英斗,5000 英斗,这便构成了一个‘正金字塔’。

$$\text{每英斗平均成本} = \frac{\text{投资总额}}{\text{买进的玉米期货数}} = \frac{201900}{80000} \approx 2.524 \text{ 美元/英斗}$$

但其平均市价是:

$$\text{每英斗平均市价} = \frac{\text{每次买进价之和}}{\text{投资次数}}$$

二、精通商品期货交易的特殊性,提高成功率

把全部的注意力专注于二、三种商品的期货交易中,经过一段时间,将会发展出自己一套独特的敏锐感觉,培养出一套独特的交易习惯,形成完善的交易观念,从而对于价格的波动或多或少能够觉察到,以便得心应手地控制处理。

讲究集中精力于二、三种商品的期货交易,并非是要要求交易者保持始终如一的专注感。聪明的交易者往往专注于二、三种商品的期货交易的同时,根据情况的变化,适时地调整自己的交易范围,抓住身边更多的机会。

过分的专注感往往会错过身边只需举手之劳便可稳获大额利润的好机会,这当然是十分可惜的事。有时也可以适当调节自己的交易兴趣,对一项商品的兴趣大减的时候,不妨转向其它类的商品期货,时常保持自己的专注精神和新鲜感。只有这样,才能激起自己的兴趣,找到自己的兴奋点,给自己经常注射必要的兴奋剂。

期货交易者通常对自己所从事的某种商品期货有很强的依恋感,不愿去接触陌生的商品期货。当某种商品期货对你来说真是十分陌生的话,不妨就保持距离。如果你自我陶醉于在金属期货诸多成功的喜悦中,认为转向股票期货交易仍然能够得心应手,盲目乐观,等待你的可能是惨重的失败。

三、稳健,不要贪得无厌、死守阵地

期货市场中有一句格言:‘做空者赚钱,做多者赚钱,唯有贪得无厌者赔钱。贪婪是期货交易者成功的大敌。

在期货交易中,为了保障你的交易资金,获取利润,一定要量力而行。首先必须制定一个适合于你的投资计划。这个计划包括:可以动用的风险资金数额、所能冒的风险大小以及准备承受的亏损额的限度等。

在个人的期货投资计划中,一般应规定交易的风险是资金的百分之几,超过规定数,应及时收敛。这即是规定一个准备承受的亏损额的最大限度。一般来说,每次交易的最大亏损额度应限于可动用风险资金的10%,当然,这个比例可以因个人的能力而有所不同。

期货投机不同于赌博,它有其自身的一套规则。规定一个百分之几的限额,超过此数额马上收手,就可以避免过分的投机和孤注一掷的赌博心理所带来的巨大损失。

比如你手上有10万元的风险交易资金,规定自己每笔交易的风险为8%,就是说你本身的规定的最高亏损额是8000元,其中还没有包含佣金等费用在内。一旦亏损超过此数额,立即收手,这样可以避免更惨重的损失。

因此,期货交易中的一个重要策略就是稳健,切勿头脑发热,贪得无厌,免遭意外的损失。

期货交易中也常常会出现一些期货交易者顽固不化、死守阵地。常常是在亏损的情形下,头脑被浓厚的失败阴影所笼罩,做出错误的决定。抛开技术分析法所显示的市场信号,钻牛角尖。象一个赌博中的赌徒,在先输一着的情况下,头脑发热,盲目加码,总是想‘我就不相信……’、‘我非要……’,强烈的把损失弥补回来的欲望霸占了理性思考的空间。但期货市场是个无情的地方,它不会想着你的损失,不会调整它的步调适应你,帮助你找回损失。所以这种以再交易的念头来补偿损失的做法常常会致使你承受一连串的损失和打击。

一个顽强、灵活的期货交易者应该及时忘却过去的损失,潇洒地对待失败,专注于现在的市场动态,专心研究市场行情走势,东山再起。

四、坚持量力而行

俗谚说:‘看菜吃饭’;‘到什么山上唱什么歌’。讲的意思是根据内在外在条件,把握自己,采取有效行动。而这期货市场有时会象一个赌场,有些投资者常常会失去理智,倾其全部资产投资于期货,因为他自认为以把握好了时机。其实,他错了,因为他忘了盈利是和风险成正比例的,忘记了期货市场是一个具有风险的市场。要克服人性的赌注心理,就是要坚持量力而行。也就是说,每笔商品期货交易都必须在事先决定的资金数额下限制购入或抛出的合约数。不管是直觉感到或是真正的停止交易定单均能防止其损失如脱疆之马失去控制。最好的方法也就是将全部的交易的资金设定一个百分比,然后根据此算出你的投资金额,根据您的实际承受能力,迅速采取相应行动。特别须注意的是您的承受能力有多大,自己‘能吃几碗干饭’要有个数。一味盆大求满,一入‘期货陷阱’,只能自取灭亡。因此,对一个新手而言,最好的起头就是从小额的投资做起,等到对期货市场逐渐了解再逐渐地投入,直至完全的投入。书本、杂志、报刊等上的知识必须运用到真正的交易中才能得以验证、发挥。要想在期货市场上能够挥

洒自如,就必须在市场上学到第一手经验才会有充实感。

五、准确把握买卖时机,当机立断

期货交易,无论是对冲、套利或是投机,都只有通过买和卖来时间,总的来说符合‘贱买贵卖’这一普遍原则,但何时是低价,何时是高价很难制定,也就是何时是买点、何时是卖点,很难确定,这里只从原则上简单说明。这个精确的时点并不是不存在的,把握准这个点需要相当高的素质。

确定买卖的时机要首先在用基本分析方法判定大势走向的基础上,再根据技术分析的结果,找出买点和卖点,及时抓住买卖的时机。有时候,投资者通过分析后,制定了行情走势的高峰和低谷,但并没有抓住买卖的时机,主要原因是存在贪心和侥幸心理,当行情上涨时期望继续上涨,当行情下跌时期望还要下跌,结果行情变化转向,事与原违,错过了买卖时机。在交易时如何克服这种心理呢?最好的方法就是设定价格目标、盈利目标和亏损额度。从价格目标来说,也就是在交易前先设定一个买进或卖出的目标价格,市场价格和目标价格相近时便及时地买进或卖出,这样进入市场后,就再设定一个卖出或买入的目标价格,当价格趋势的变化达到所设定的目标价格时,无论行情怎样朝有利于自己的方向变化,都不要过分贪心,应及时抓住机会卖出或买进,以实现自己的交易计划,从而保持利润。从盈利目标和亏损额度来说,当进入市场后,若行情按预期的分析朝有利于自己的方向发展,从计算出自己的盈利来说,若达到盈利目标后,无论行情再怎样朝有利于自己的方向发展,还不要过分留恋,应及时了结,以实现目标利润。相反,若进入市场后,行情与预测的方向背道而驰,也不要期待着有日反弹,当行情变化到一定程度,其损失达到自己所设定的额度时,就及时了结,退出期货市场。经纪人往往会要求追加保证金以弥补帐户的亏损,此时应该理智,可在补交保证金后,静静观望行情,过一段时间后再重整操作。

进行期货交易,选择入市时机也同样是相当重要的,国外一些投资行家已总结出了一些经验,现介绍如下。

在多头市场上,若价格已上涨到相当高的水平,虽然仍在上涨,但此时不要入市,因为此时下跌的风险却很大。

在空头市场上,价格连续大幅度下跌,并且在低水平阶段持续的时间很长,估计再继续下跌的可能性和幅度小于上涨的可能性,此时不宜再做空头(抛空出售合约),而可考虑做多头,及时购进期货合约。

当市场走势与预期情况相反或市场出现新的变化时,应静观变化,待趋势明朗后再择机入市。

当某些影响期货行情的消息传出,但对期货市场价格影响较弱且又短暂时,不宜入市。当影响期货价格变动的消息发布前价格已出现预期性的变化,消息公布后,价格则无力再继续进一步同向变化,此时也不宜入市。

期货交易是一项风险性很高的交易行为,具有以小博大的杠杆原理,因此价格稍稍波动,它的放大倍数往往会十分惊人。比如你所交的保证金,幅度变动5%也许是个小数字,但在商品价格上,5%的波动却是代表着百分之百的震荡,也就是你的整个保证金。因此,每个期货交易都必须十分谨慎小心。在期货市场上,绝没有让人重新再来的机会,它也不会同情你的巨

大损失,唯有一点 慎重。

期货交易往往时间极为紧迫,有时价格的连续变化会逼得你甚至喘不过气来‘等一等、看一看’,犹豫不决,往往会丧失许多机会。短短的几秒钟,从盈利转向亏损,或从损失急转为巨额利润,这就是常有的事。因此,必须充分掌握‘买进点’以及‘卖出点’。

六、跟着大势走,没有必要与市场、行情作对

跟着大势走,不和市场作对这又是期货交易应遵循的。

基本策略。在进行期货交易时,市场行情虽然变幻莫测,但在一定时期是有一定的趋势的。如果要坚持跟着大势走,就应首先制定出市场的趋势、这就靠个人的判断分析,且不可被一些市场假象所迷惑,在期货市场上进行期货交易,要千万记住 跟着市场大势走,绝对不要和行情作对。同大盘大势抗争,其后果将不堪设想。市场行情升涨,买进期货合约,做多头,市场行情下跌,抛售期货合约,做空头。

这种理论听起来似乎很简单,也很容易理解,但真正做起来却异常困难。很多交易者常常把市场的信号忘却,直到行情急转直下时才醒悟过来。

强调跟着大势走,并非要你盲目地随波逐流。正象江河中行船,你不仅要随大势,而且更主要地是如何操纵自己的速度、方向,还要确定什么时候靠岸。有些大户联合操纵市场行情,也会使价格大涨大跌,还必须对此有清醒的认识及相应的对策。

另外,跟着大势走,还要避免追涨杀低的错误。在市场行情过度热络时,仍然拼命买进合约,相反,在市场行情疲软不堪时继续抛售合约,结果往往造成惨重的损失。

如果趋势已明朗,千万要记准绝对不可以和大势作对,应该按大盘走势进行买卖。若行情向上直冲,就作多头,买进商品期货合约;若趋势向下游走,就作空头,抛出商品期货合约。这种高调听起来似乎很简单,但事实上真正做起来却十分难。交易者常常忽略市场征兆所市,直到大势翻转才恍然大悟,但为时已晚矣!所以,许多交易者总是在市场行情过度活热的情况下,仍站在买方,拼命买进;反之亦然。

从一些技术分析图形中很明显地可以看出最高价及最低价所处的位置,但实际上进行真正的期货交易,绝对最高价及绝对最低价是无法事前真正地预测出来,只有从各种趋势线中勾略出一个大致的范围,结合自己的综合分析判断,在接近于最高价时售出期货合约,获取利润,在接近于最低价时购进期货合约,等待市场的反弹。

跟着大势走,还需依据技术分析的各种图形、图表,确定市场的一波行情到底能维持多长时间。往往这个时间的确定因商品种类、情势变化等的不同而有所不同。也许是几个月才出现反转型态,也许是几周、几天甚至是几小时。而且往往市场下跌的速度比上涨的速度快几倍。有人把上涨比如人爬楼梯,而下跌就象坐电梯,这个比喻不无道理。期货市场上的巨额利润或巨额亏损,大都是发生在市场行情剧烈下跌的阶段。

七、灵活运用基本因素分析法和和技术分析法,不墨守成规

商品期货价格的分析预测有基本分析预测法和技术分析预测法两大类,因此期货交易者主要分为两大派,基本分析和技术分析派。

虽然两种方法存在很多方面的对立,但并不会因为一理论的许多优点而使得另一理论变得毫无用处。这两种理论往往可以相互补充、结合使用。无论哪种方法都不能完全取代对方,因为它们都容有其适用的条件。

基本分析方法和技术分析方法的差异点就在于时间。基本分析的人允许有充足的时间仔细地分析预测市场走向,但如果要验证市场的价格走向和自己的分析判断是否吻合,也需要较长的时间。技术分析者借助于对价格行为本身的分析,通过各种图表、图形,能够清晰地看出价格未来的走势,而且它还具有高度的弹性,依个人判断而异。这种方法时间上要求短,有时需要在很短的时间内便要作出某项重大预测,确定行动。所以,在分析预测期货价格时,基本分析人员常常有一种比技术分析人员慢一步的感觉,结果往往是这两派在期货市场上同一时间内采取的交易行动大相径庭。

在分析预测商品期货价格短期走势上往往有比基本分析更突出的优点,因此它被大多数期货交易交易者所偏爱。

技术分析法往往能够借助于价格行为本身的图形、图表法帮助你认清市场是强势的多头市场还是弱势的空头市场,它可以告诉你买进或卖出最佳的信号,但必须小心在意:过分相信技术分析法所预示的信号,和众多的交易者一起不加选择地一哄而上,其结果很可能会违背你的初衷。这是明显的事实,太多的人挤在一条船上,船必将倾翻。因此,在期货市场上应该保持清醒的头脑,切莫盲目地随波逐流。

初次接触期货交易交易者或是已有经历的交易者,往往会丧失理性,把理性分析置之一旁。特别是在市场大起大落,投机大户从中兴风作浪,推波助澜时,众多的期货交易交易者便盲目跟随,随波逐流,结果成为牺牲品。

但是,在期货市场上,很多人都会发出这样的感慨:大行情只有大胆的新手才能赚大钱。这与前述并不矛盾,新手的最大优势是不墨守成规,在期货市场上打转时日较久而且经过大风大浪的交易者,由于见过的场面较多,且饱尝‘风险’的滋味,所以大都变得十分谨慎小心,而且这些资深的交易者见惯了传统的交易,对于‘不合常规’的行情走势通常觉得转不过来。一旦大行情来临,他们往往不知所措,眼巴巴地望着行情一路往上涨,就是缺乏往上接的勇气。而那些大胆的新手,往往‘初生牛犊不畏虎’,大行情来临,挺身而出,大赚其钱。

资深的期货投资者往往认为:期货行情涨了一段,必定有回档。回档之后,再结合各种因素的变化,才再涨一段。然而当价格一路扶摇直上,这种回档就不起作用了。资深的投资者愈是弄得两手空空等回档下来,价格却硬是不肯下来,只有看着新手赚钱。

有时交易者在有小利润获取时,不仔细分析预测期货价格的延续趋势,就盲目退出多头市场而以获取少许利润沾沾自喜,但价格在交易者退出后却直往上攀升,交易者于是再加码买进重返市场,但此时期货价格急转而下,不得已大赔其钱,充当‘轿夫’,而那些大胆的交易者(往往是新手)即坐享‘坐轿’之乐,狠赚了一笔。

因此,具有丰富的投资经验,懂得很多期货价格走势模式,即便是您精通了基本因素分析法还是技术分析法,如果不能灵活地适应情况,墨守陈规,往往也会在期货交易中失败。所以,从事期货交易操作,贵在灵活运用,而不是一成不变地墨守老套套,才不致于从失良机。因此,投资期货必须‘因时而异’,即此理。

从期货交易的成功与失败的许许多多的例证中可以看出,成功发迹者往往是那些头脑聪明灵活,具有极好的观察能力、分析判断能力、综合归纳演绎能力,具有充沛的精力,处理事情

大胆果断而又不失谨慎的人。他们往往敢于打破旧框框,不为传统所羁,立志开拓,大胆创新,因此他们在期货市场上取得了非凡的成功。

八、要有大将风度,输得起,赢得起

胜败乃兵家常事,谁也不是常胜将军。期货市场上,价格起伏波动、大涨大跌,是天经地义的事,所以在期货市场上应能做到输得起,赢得起。

初涉期货交易,就应该有充分的思想准备,要做好输的准备。进行交易之前,认真分析你将要从事的商品期货交易的各种特征因素,有利可图时,看准时机,及时交易。如果势头不对,不要过于计较得失,输一点就输一点,赶快平仓离场,神态自如。过分计较得失,亏一点便感到不服气,一头栽进去,搞不好会越陷越深。所以应及早回头,当机立断,不要吊死在一棵树上。退下来,再重另谋高招。

如果做期货交易,正逢行情不景气,心情恶劣,以至于精神高度紧张,患得患失,那么投身于期货交易,迟早要失败。所以,进入期货交易一定要把输赢置之度外,培养自己的大将风度。对盈亏患得患失,或是以往的损失总占据你的思想,也很容易导致以后交易的不成功。

保持大将风度,还应该做到心胸宽广,既不为表面的现象所迷惑,又能抓住稍纵即逝的时机。从而出奇制胜。

在期货交易中,象以下几种心理都是不可取的:

(1) 赌博心理。这类交易者,总想一夜发迹。交易中获利时,利令智昏,恨不得把所有资金都押上去;反之,亏损时,又会输红了眼,孤注一掷。

(2) 盲目跟风。看到别的交易者纷纷购进,自己也唯恐落后,匆匆跟进购入;看到他人纷纷抛售合约,自己也不问原因,急忙把手中的合约抛出。

(3) 贪得无厌。当期货价格上升时,一心想追求更高的利润,迟迟不肯把合约抛出;当价格下跌时,一心想着价格还会继续下跌,迟迟不肯买入合约。结果往往落空,错过了有利的时机。

(4) 犹豫不决。该买进合约时不买进,该卖出合约时又迟迟不肯抛出,犹犹豫豫,往往招致亏损。

(5) 嫌贵贪低。在期货价格处在高价位时,买进合约,往往给投资期货的人带来恶运,但一心想在低价位买进,也未必会有好结果;一心只想买价格便宜的期货就不会去买那些价格大幅度上升的期货,认为风险太大,但便宜没好货,也不见得有什么利润可捞。

(6) 勿信小道消息。市场小道消息,谣言常会使自己的交易方向产生偏差。自己若能坚持己见,不为谣言所动,那么就会毫无疑问地增加利润。自己若有一套技术分析的方法,就可在交易中把握住方向,步步成功,却使没有任何方法保证判断正确,也比毫无根据的小道消息强过几倍。所以在交易中,应坚持自己的分析,切不可动摇自己的信心。

第三节 期货交易格言

(1) 顺时空买了再卖,获利了结。

- (2) 逆时买进,逢高卖出。
- (3) 错了方向可立刻以相反方向做以反向对冲,如此距离愈接近愈是能救。
- (4) 当已知买的机会未能取得理想价位而有被套牢之时,可以相反的方向做一对冲,可能下跌也无妨碍,锁住了就封住损失。
- (5) 高价买入合约在低价一齐作损失清单且图转空仓时,积极买入。
- (6) 低价抛售合约在高价一齐作损失清单且图买上时,积极抛售。
- (7) 实需界抛售,一般投资者买入的市况不会急剧上升反弹,抛售有利。
- (8) 实需界在市场作总抛售时,而市况反升达需要补发展幅度以上时,应以买入为方针。
- (9) 实需界在市场作总买入时,而市况反挫达需要补得发展幅度以上时,应以抛售为方针。
- (10) 成交量增加,未平仓合约急速减少而出现把手巾式走势时,应把获利而未平仓合约清单。
- (11) 未平仓合约的减少后趋稳定时,市场行情一旦有止跌回扬迹象,切不可抛售,只能积极买入。
- (12) 高价低价水准出现大量交投时,市况走势转变可能性很高,获利合约应清单。
- (13) 大量现货交收对市况影响通常是利谈。
- (14) 少量现货低价交收时,是市况恶劣的表现,短期间走势不会有大作为,转头看淡。
- (15) 成交量创记录时,市况通常起变化,走势转变可能性高,有利合约应清单。
- (16) 顺价差上市后,转为同价差及逆价差时抛售。
- (17) 逆价差上市后,转为同价差及顺价差时买入。
- (18) 远期大幅上扬、升停板之后,通常有回落调整,买入未平仓合约应获利清单。
- (19) 远期大幅下跌、跌停板之后,通常有回升调整,空仓客合约应获利清单。
- (20) 近期价格大幅上升,升停板时走势有转向可能性,途转抛售。
- (21) 近期价格大幅下降,跌停板时走势有转向可能性,途转买入。
- (22) 下跌走势中的逆价差市场,应一直看淡抛售,直至变为顺价差为止。
- (23) 上升走势中的顺价差市场,应一直看好买入,直至变为同价差或逆价差为止。
- (24) 现货价格较期货市场低,而调整追随期市浮动时应买入。
- (25) 现货价格较期货市场高,而调整追随期市浮动时应抛售。
- (26) 下势向下的暴跌市况,除由高峰崩溃之后反复市况外,取中下旬高价积极抛售。
- (27) 大势向上的暴涨市况,除非市场达狂热程度,应取上、中旬低价积极买入。
- (28) 上升或下跌五个月市场,有利可图合约应清单。
- (29) 走势高低价的循环周期,通常数年一次,获利合约应择时开清单。
- (30) 中市况维持三月以上,如走势活跃有变,应以近期月份买入。
- (31) 细心观察大户在各交易所买卖情形,然后决定买卖方针。
- (32) 在跌势中,若大户顺势抛售,应于大户获利买入合行情上市之际,即作抛售。
- (33) 买家大户因市场变化,而变为卖家大户时,反弹价格抛售。
- (34) 开市价格大幅腾高时,应观察收市再定战略。
- (35) 开市价格大幅下跌时,应观察收市再定战略。
- (36) 开市出现新低价而收市上升时,买入。
- (37) 开市出现新高价而收市下跌时,抛售。

- (38)市况脱离中市范围,连续出现阳线时,买入。
- (39)市况脱离中市范围,连接出现阴线时,抛售。
- (40)强有力大阳线暗示上升,积极买入。
- (41)强有力大阴线暗示下跌,积极抛出。
- (42)无气力大阳线,显示走势相反,应积极取高价抛售。
- (43)无气力大阴线,显示走势相反,应采取急挫价格买入。
- (44)用你所应输得起的钱去买卖。
- (45)从小额开始做起。
- (46)交易期间不要形成新的意见。
- (47)当你不能确定时,站在一旁静观。
- (48)不要把全部鸡蛋放在一个篮子里。
- (49)在合约期满之前应先平仓。
- (50)不要跟随群众盲目买进卖出。

第十二章 期货交易的风险管理

20 世纪 90 年代,随着科学技术突飞猛进的发展,金融和商业生活的发展与融合,极大地提高了人类生活的经济效率。人们在为此而欣喜的同时,却不时会被如下的报道所怔忡:巨额交易损失一举抹掉了巴林银行这家英国投资银行的 9 亿美元资本,导致银行破产;美国加利福尼亚州奥兰治县在—项期货衍生品投资战略中损失 15 亿美元,导致该县财政宣布破产;衍生品交易损失最烈的例子当属德国工业巨头德国金属公司在 1993 年底的一项衍生品交易中损失近 20 亿美元,使该公司濒于倒闭的境地。据统计,自 1993 年初以来,被披露的期货衍生品交易实际亏损共计 140 多亿美元。在传媒连篇累牍的报道下,公众对期货及衍生品产生了不良印象,对期货及衍生品的风险带来的后果更是心有余悸。

其实,如同人类生活的其他事物一样,期货交易在近代市场经济体系中,作为商业生活与金融方面相结合的衍生经济行为,必然存在着可能导致资产损失等不可预测事件发生的可能性即风险。风险是伴随着人类经济、经营活动而长期存在的客观现象,并非期货交易所独有。风险不仅仅会带来损失,往往也蕴藏着某种机遇。

期货交易并不总能实现交易者的预期目标,有时会出问题,受到意外的干扰或由于错误的判断和决策,从而引发亏损的风险,但这并不足为怪。就如同人类不能因飞机一旦失事造成一次性死伤人数的众多来断言,飞机作为人类的三大交通工具是最危险、最担风险的。人们应以“平常心”对待期货及衍生工具的风险。事物总存在着正反两方面,期货交易的高效率、高收益是其得以形成、生存、发展,并广泛而深入地介入人类经济和金融生活的正面积积极原因。期货交易的高风险作为负面影响尽管耸人听闻,但从事物的整体看,实在用不着大惊小怪。尽管如此,人们的确必须面对现实,正视期货交易风险给经济、金融生活带来的严重后果。在战略上藐视、在战术上重视的哲学思想对处理风险是不无裨益的。

第一节 期货交易风险的基本特点

期货交易风险是指由于期货价格的变化而使市场的参与者(直接或间接)遭受损失或失去所期待利益的可能性。比如,在期货铜市上,某交易者看好 3 个月期铜价格,以每吨 30000 元的价格开仓建立一个期铜多头部位。然而,实际市场行情却出现反转,价格下跌,至该交易者对冲平仓合约时,结算价为每吨 29500 元,故该交易者因价格下挫而使期待的利益荡然无存,

并实际遭受每吨 500 元的损失。若价格依交易者的期待而上扬的话,则损失的可能性就不会发生。

风险的基本特点是风险本质及其发生规律的外在表现。与现货市场密切的内在关系及与金融活动的结合使期货交易成为一种既有实物交换关系,又有金融工具交换关系的交易形态;存在于由期货交易全过程的价格波动所引发的风险表现了期货交易风险的基本特点。

一、期货交易风险的客观性

风险是由于不确定因素的存在而使人们遭受不幸或灾难的可能性,而这种不确定性的存在是客观事物变化过程中的特性。市场经济中,商品价格随供需而变化,在受诸多不确定因素的影响下,基于现货商品价格的期货价格就随之而变化是客观存在的。期货交易者的利益和风险伴随着价格的变动也就客观上存在,并且具有不确定性,因此,期货交易风险是无时不在的,是客观存在的,不以人的意志为转移。同时,它是现货市场风险的转入和反映。例如,尽管铜在 1995 年上半年的供需存在着不小缺口,作为反映供需情况‘指示器’的伦敦金属交易所的库存又急速下滑至 20 多万吨,但由于受预期及国际投资基金的投机行为左右,伦敦金属交易所的铜价还是从每吨 2900 美元以上连续跌破 2900、2800 的关键支撑位,最终跌至 2712 美元的低点。这说明,期货市场价格随着诸多因素频繁波动是供需变化过程的特性,是客观存在的,因此,价格变化带来的风险也是客观存在的。

二、期货交易风险的复杂性

风险的复杂性表现在生存、影响、制约风险因素的多样性。这些因素之间有着内在横向和纵向的密切联系。期货交易风险作为由期货交易全过程中价格波动引发的风险,同样也具有复杂性。从横向关系来看,合约交易单位的大小、竞价最小变动价位的定值、保证金的定额比例、交易头寸的最大允许值、价格波动幅度的限制额等因素的变化对于风险的程度及变化有着明显的影响制约作用。从纵向关系来看,期货交易是一个连续的运动过程,是交易前、交易中、交易后等一系列业务环节的连结,在一个相对的交易阶段中,前一业务环节的风险状况可能给后一业务环节造成影响,不言而喻,前一交易阶段的风险状况必然会在后一交易阶段发挥作用,而市场外部环境与内部环境各种条件的变化,也将会与这种纵横向关系的变化相互作用,使风险在其运动规律上显得相当复杂。

三、期货交易风险的不确定性

由于客观条件的不断变化所导致的风险发生的原因、形式、时间、地点、损失程度的不确定性是风险本质的重要体现。若期市中的投资基金行为尚可被认为是人为的主观因素的话,那么地震给采矿业造成的破坏,继而给冶炼、加工业等造成的供需影响却是人们无法预知,从而成为难以避免的不确定的客观因素。

四、期货交易风险的规避性

期货交易的两大功能之一是规避风险,它是资本市场中其他形式所没有的。1994年,美国联邦储备委员会现任主席格林斯潘在向美国众议院能源和商业委员会的金融小组作证时指出:“本委员会认为这几年发展起来的一批衍生品提高了经济效率。这些合约的经济功能是使以前被绑在一起的风险分解成不同部分,而把每一部分风险转移给那些最愿意承担和管理这些风险的人。”格氏的证言非常准确地描述了期货及衍生品风险的规避性,即期货交易的风险是可以规避和分散的,但不能消除。

期货交易的风险所以不能被消除,根源就在于它的客观性和不确定性。价格波动是客观存在的,而影响这种波动的因素又是不确定的,因此,交易者的利益期待既是不确定的,又是客观存在的。风险在这种既不确定,又客观存在中不可能被正确判断,从而被消除。例如,自然灾害给农作物造成的欠收,影响着供需变化,导致农产品价格的大波动。就目前人类的自身能力而言,是无法准确预告,或者根本无法准确预知灾害的发生,因此,只能期望采取积极的预防措施来接受那些既客观存在,而又不确定“时空”突然降临的风险。期货交易行为的全过程就是将风险规避和分散,以免给经济活动链中的个别环节造成巨大损失。

五、期货交易风险的可测性

虽然期货交易风险不可确定,但还是可以依据以前发生的一系列类似事件的统计资料,通过对风险运动阶段性、周期性及规律性等的科学分析,对某种风险发生的频率及其所造成的损失程度作出定量主观判断,从面对可能发生的风险进行预测与衡量、评估,以最大程度地把握它的变化规律。例如,常用的基本分析法就是通过对影响商品价格种种基本因素的分析,把握价格的脉搏,以防范期待利益损失的可能性发生。期货市场上广为流行的各种技术分析方法,同样是以图表为主要手段对市场行为进行研究,预测市场价格变化的趋势。

随着近代科学技术的发展,数学工具被广泛地运用于各学科、各领域。当数学方法、计算程序和分析系统渗入到期货交易领域后,期货交易风险的预测、衡量和评估从单纯的定性分析全面地转向了注重利用数学模型、数学工具来定量分析的阶段。这对于更直观、更具体、更深刻地探讨和研究期货交易的风险,扬长避短地规范和发展期货市场具有深远的意义。

1983年,K.D. 伽贝德和 W.L. 锡尔勃在《经济学及统计评论》上发表了题为《期货、现货市场中的价格运动及价格发现》一文,提出了著名的 G—S 数学模型。随后,不少学者利用 G—S 模型对商品期货交易的价格、投机行为等作了定量的分析研究。较有影响的是詹姆斯 T·威萨兹波恩于 1993 年在《期货市场杂志》上发表的《期货市场价格发现如何影响现货市场价格》一文。该文通过对 G—S 模型的推导演算,得出了几个重要的变量,通过观察其中的一个变量,可动态地、及时地了解期货市场上参与某一商品的某一合约交易的投机程度,当此变量大于一常数时,可认定投机是非理性的,将有碍于期市功能的正常发挥;而小于或等于此常数时,投机对于交易是理性和需要的。同样,通过对另一变量的观察,能直观地看到期货交易保证金水平对期货交易风险管理的必要性,并根据量化的结果来动态地调整保证金水平,以达到及时的风险防范。

尽管由数学模型得到的量化结果,让我们对期货交易行为的认识比定性分析来得更直观、更具体、更深刻,但要得到这种量化的结果确并非易事。期货交易风险决定因素的客观性、复杂性、不确定性,使得数学模型的建立、计算分析要远比定性分析来得困难。

六、期货交易风险的放大性

这一放大性实际上体现了期货交易的高风险。期货交易价格的小幅变动,会造成数倍保证金的损失。例如,期货交易实行保证金制度作为交易行为的财力担保,在保证金额为成交合约价值的 5% 时,若某一交易者以每吨 2800 美元买入一张 1 号铜期货合约(每张合约为 25 吨),则须交纳保证金每吨 140 美元。假如期货价格下跌 1%,即每吨损失 28 美元,则该交易者将损失每吨 28 美元,一张合约要损失保证金 700 美元,占整个保证金金额的 20%。这就是说,期货价格朝不利于他的方向每变化一个百分点,将造成其保证金 20 个百分点的损失。显然,损失风险随价格的波动成倍增加。

七、期货交易风险的相关性

一方面,承受风险的主体不同,时空条件各异,则风险涵义也不尽相同。比如,利率对股票而言,算是一种主要的风险,但对于铜合约的购买者,却算不上是一种风险,充其量只是有些间接影响。

另一方面,风险与其行为者的决策有着密切关联。同一风险事件对不同的行为者会产生不同的风险,而同一行为者由于决策、措施的不同,会面临不同的风险结果。

第二节 影响期货交易风险变化的主要因素

期货交易风险的复杂性、相关性决定了影响期货交易的风险是多元化、多层次的。尽管影响期货交易风险的因素错综复杂、相互交错,但通过对期货交易风险生成的原因、运动规律的系统考察,我们还是能去粗取精,去伪存真地把握影响期货交易风险的主要因素。

从风险的形成和影响风险运动的空间位置角度看,影响风险的两个核心因素是 期货价格的波动和期货市场的参与者,而期货市场的参与者又分为四个层次,即期货交易所、结算所、经纪公司和客户。每个层次又分为交易前、交易中和交易后三个环节。

一、期货价格波动的因素

期货价格波动因素是期货交易风险的核心。价格的波动使投资者的期待利益可能受损,造成投资风险,因此,波动的价格是期货交易风险的最直接、最具表现的因素。自然,影响期货交易价格的因素众多。以往分析期价波动,都围绕基本面和技术面两大因素展开。现在利用系统论的方法对期价波动原因进行分析,会更清晰。

假定期货市场是一个系统,那么,影响期价走势的因素,一类来自系统以外,另一类则来自系统内。

系统外的因素分为政策性因素和非政策性因素两类。政策性因素也称“市场风险因素”,是指由于市场环境变化而产生的风险。例如,国家的宏观调控和财政政策变化、央行的金融政策变化等可能引发的市场预期和收益变化的风险。但政府的行政干预只能在宏观调控和法律、法规的范畴内实行。非政策性因素是指国内外政治、经济、自然和人为因素。这些因素是在微观的层次上对期货价格产生影响的主要因素。1994年,期、现货市场上大米价格的大幅上扬,其宏观背景是国家粮价的放开,微观上则是不少县市因比较效率下降造成大面积抛荒,而从经济、自然因素上对价格产生了影响。同样,1996年6、7月间,国内外铜价的暴跌,直接原因是不测的人为因素——住友事件所造成的。

系统内的因素主要是指,针对市场情况,对合约制定的交易、交割、结算规则可能存在的缺陷和疏忽对市场价格产生的影响。我国的期货市场尚处于试点阶段,尽管国际上100多年期货业发展的很多成功经验值得借鉴,但不同的国情和文化,又使得我们缺少适合国情的成熟经验,对市场运作的认识还处在探索阶段。例如,交易所在制定交易规则时,不作持仓总量限制;在交割方面,限制进货入库,导致交割仓库容量与持仓总量之间的矛盾;在结算制度上,不合理的超总量持仓进入交割月的结算价制定等等,都将造成市场的不公平。

二、期货市场参与者的因素

期货市场参与者包括交易所、清算所、经纪公司和客户。他们在期货交易中的行为,形成在四个不同层次上对风险产生影响的因素。

1. 期货交易所对风险产生影响的主要因素

这个因素从风险产生的时间顺序看,有三个环节:

一是期货交易前影响风险的因素。

(1)交易所自身履约能力的因素。这是交易所面临的首要风险因素。一旦发生紧急情况,交易所能否直接从公积金或风险基金中划拨亏损金额,以承担履约责任,是交易所这一层面整体抗风险能力的前提。

1995年10月16日,新加坡国际金融交易所(SIMEX)宣布对原英国巴林银行新加坡期货公司罚款500万美元,罚款将从该公司存于SIMEX的公积金中扣除。显然,新加坡国际金融交易所的自身履约能力是完善的,否则,若不能履约的话,交易所就有可能面临清产、倒闭的可能。

(2)市场规则制定因素。交易所按照公正原则,以适合市场运行的方式制定的交易、交割、结算规则可能会出现意想不到的缺陷,不理智的投资者可能会利用这一市场漏洞,发动行情,而造成市场无“章”可依或者失衡的波动。

(3)期货合约标的因素。期货合约的设计、内容条款、法律责任必须科学合理、准确具体,否则,易造成非理性的投机风险。例如,某品种的合约交易单位、价格单位被设计得较小时,或不设价格涨跌停板时,则容易被强势庄家操纵、恶炒。

(4)交易所会员的因素。具有良好职业道德和商业、金融信誉的会员能使交易正常和合理的运行,会员的非理性投机和不良商业、金融信誉将给期货交易带来巨大风险,使交易所信誉

受损。“三一九”国债事件的主要责任者“辽国发”即属此例。

(5)交易所的软、硬件因素。先进的硬件设施和实用的配套软件可为交易创造一个安全可靠、操作快速和便捷、信息流畅的环境。否则,就会因撮合误率、信息不畅而使期货交易违背“公开、公平、公正”的三公原则,使交易所承受管理的风险。

二是期货交易中影响风险的因素。

(1)交易中监控的因素。它是影响期货交易中风险的核心因素,包括两个方面:

一方面是通过保证金制度对风险进行监控的因素。例如,确定按合约面值的百分率交纳履约保证金,以作为买卖双方交易成交后确保履约的财力担保。这种财力担保的多少对交易的履约是至关重要的,一旦成交出现负亏,则保证金就得补偿亏损,若无保证金或保证金由于规定得较低而不足以补偿亏损的话,交易所就会面临连带清偿的风险。

另一方面是在交易中动态、即时的对风险进行实时监控的因素。例如,对每个交易日价位的变化、资本金的变化、空盘量的变化、特别是持仓量的监控。某一会员若在某一合约上拥有较大持仓量,就可能对市场进行操纵,这不利于交易的正常开展和期货市场作用的正常发挥。

“三二七”国债事件堪称典型一例。保证金过低,而且在交易中不实施对价格的涨跌停板和最大持仓限制,结果导致非理性投机者“合法”利用合约标的恶炒,最终酿成风险事件的发生。

(2)交易监控的行为因素。交易所的监管条例、措施是风险控制的必要条件,但不是决定因素。影响风险发生的关键却是交易所对监管的行为因素,即执行力度,能不能有力、及时地执行有关监管措施,做到及时发现问题,及时处理是应引起交易所重视的大问题,巴林事件使我们对此有一个惊醒。

回顾一下 SIMEX 在巴林事件中的风险管理表现无疑是有益的。原英国巴林银行新加坡期货公司经理尼克·利森从 1994 年 12 月起开始在 SIMEX 对日经 225 指数期货及其选择权进行造市,并且逐渐加大持仓量达 2 万张。若日经指数每下跌 1000 点,巴林所持期指的未平仓合约就将损失 160 亿日元,仅在 2 月 24 日巴林即欠下 SIMEX 100 亿日元的保证金。1995 年 2 月底,持仓合约临近到期,而日经指数却一跌再跌。在这之前, SIMEX 已经对利森的账户发出了追加保证金要求。但利森的追加保证金却迟迟未能到位。在这种情况下, SIMEX 理应及早尽快对利森所持巨额亏损头寸强制平仓。但实际上,直至 3 月 2 日, SIMEX 才将利森所持头寸基本完全平仓,动作似乎迟缓了些。 SIMEX 的管理系统堪称严密,可危机还是爆发了。从交易所管理角度分析,问题的关键恐怕还是出在执行力度的不严。 SIMEX 在利森账户的追加保证金未到位时,并未及时按逐日盯市制采取果断的措施,却还让利森透支作了交易,这一管理执行上的漏洞,最终成为导致这一举世震惊金融案的重要原因。

(3)突发性因素。比如,突然的停电,造成交易所计算机信息系统数据破坏,以及火灾等意外灾害所造成的数据损失等。

三是期货交易后的影响因素。

(1)结算的因素。期货交易中风险被层层分散,责任是一级向一级负责的,交易所向会员单位负责,如果交易中,某一会员单位由于某一些原因无法结算,则交易所必须承担结算责任。

(2)交割的因素。交割是期货交易的延续,交易所为会员的实物交割负连带责任。如果交割出现违约,交易所必须督促违约方,按交割违约、违规处理办法负责赔偿。否则,交易所必须承担连带赔偿。

2. 结算所对风险产生影响的主要因素

结算所除了撮合成交订单与处理未平仓合约的账户登记外,主要的功能是为会员延迟支付提供财力保障。由此,很容易看到结算所对风险产生影响的两个主要因素。

(1) 结算所会员的资格因素。这种资格来自两方面,即财力和信誉方面。因为,若有结算会员违约或倒闭,除了结算所之外,所有其他的结算会员都负有连带责任。他们必须有责任、有义务共同承担风险赔偿。一旦结算会员的财力和信誉不佳,结算所就会面临财力和信誉的危机。

(2) 结算所的自身履约因素。这是结算所面临的首要风险因素。结算所设立共同基金,即保证基金,是以备不时之需。若基金不足以补偿违约或倒闭的连带责任,则结算所为建立‘安全且有效率’的期货市场之作用就将失去。

3. 经纪公司对风险产生影响的主要因素

经纪公司作为期货交易的直接参与者和交易的中介,对期货交易风险的影响处于核心地位,因为交易所的风险是当期货公司穿透后出现的风险,客户漏底既是客户的风险,也是期货公司的风险。这种影响的主要因素,根据风险产生的时间顺序,也可有三个环节:

一是期货交易前影响风险的因素。

(1) 管理的因素。主要指经纪公司管理不当可能造成的损失因素。比如,经纪公司在客户未办理委托的情况下,就为客户交易或在客户开户后资金未到位便开始作交易等,均会造成风险,引起亏损。

(2) 人员的因素。由于期货从业人员素质不高,自我约束力差,功利主义等非理性思维可能引发风险。1995年9月揭露的日本大和银行事件是颇耐人寻味的。

前日本大和银行纽约分行交易员井口俊英,1995年10月19日向纽约地方检查官表示认罪,承认在过去11年间篡改记录,以掩盖在未经授权的交易中出现的11亿美元损失的罪行。井口在过去的11年中,以大和银行和客户的户头抛出证券,然后假造记录,使其交易看起来是经过授权的。在交易出现大亏损后,其又先后伪造了3万份交易单及其他文件、记录,以掩盖其造成巨额亏损的责任。

从大和银行事件看,经纪从业人员的修养和素质关系到交易的正常运行。实际上,岂止大和银行事件,其他诸如巴林、德国金属公司等衍生品交易中的巨额亏损事件,从某一管理角度看,都是因为有了一个导致灾难的交易员。因此,提高经纪从业人员的素质,规范和监督他们的行为,是防范由非理性人为因素造成风险的关键。

二是期货交易中影响风险的因素。

(1) 错单的因素。期货交易过程中,经纪人填单或交易员订单在价格及买卖方向上出现差错,就可能造成经纪公司的损失风险,有时这种损失额是巨大的。

(2) 交易运作规范的因素。这个因素是经纪公司对期货交易风险产生影响的两个核心因素之一。经纪公司在交易过程中,为了逐利,采用联手交易,大户的垄断操纵,违规守法和利用物流不畅等各种因素进行逼仓,都会扰乱交易的正常进行,给交易带来巨大风险。

通过对期货市场的历史回顾,可以看出,在试图控制市场方面,参与者已从个体或群体发展成公司或联合集团,这种发展给期货市场带来的损害几乎是毁灭性的。1985年10月,国际锡理事会因不顾市场的变化而欲垄断市场,导致国际锡理事会缓冲库存经理P.K. 考宁通过电话向交易所发布消息,锡理事会的钱已用尽,并欠债9亿英镑。几分钟内,受惊的商人们马

上被告知锡市暂停交易。3个月后,锡价跌到8140英镑/吨,低于锡理事会想要求维持的8500英镑/吨。这一结局使伦敦金属交易所几乎笼罩在锡市场的财政危机中。它波及到全世界的金属商人、采矿和冶炼公司、银行和政府。交易所当时面临9亿英镑的违约,因而决定暂停锡交易。6个月后的状况表明,欲使伦敦金属交易所更早地达到复苏是不可能的。交易所要从锡危机影响中恢复起来,需要一个较长时间。这一由垄断操纵引发的,几乎导致伦敦金属交易所倒闭的‘锡事件’成为伦敦金属交易所历史上的分水岭,给交易所和价格机制带来了深刻的影响。

(3)交易运作监控的因素。是指经纪公司在整个交易过程中的内部监控管理因素,它是经纪公司对期货交易风险产生影响的另一核心因素。内部监控管理的不力会导致交易的巨大亏损。

1995年10月17日,新加坡财政部发表对巴林事件的调查报告显示,内部管理中的严重缺陷是导致巴林银行垮台的主要原因。巴林集团内部的组织结构和报告制度存在严重缺陷,公司高级执行人员,包括直接负责期货业务的经理,都对期货交易缺乏了解。报告认为,在问题发展到不可收拾之前,早已有一些先兆出现,但巴林内部监控机制似乎失灵。1992年初,尼克·利森被派到新加坡时,他的任务只是负责巴林新加坡期货公司的结算工作。然而,从巴林新加坡期货公司的交易业务一开始,利森就在新加坡国际金融交易所作为巴林的场内交易员进行交易。巴林集团让利森同时负责交易,又掌管结算,这种安排根本上违反了正常内部监控的基本原则。

三是期货交易后影响风险的因素。

(1)清算因素。会员单位对客户进行管理,同时对客户负责,如客户无法清算,会员必须代为清算。

(2)交割因素。期货交割时,由于各种原因,会员不能在交割的准点前将仓单交由交易所清算,就将面临违约、违规风险。

(3)连锁因素。由于交易所众多,各交易所管理、会员素质的不同,当本会员单位的客户在一个交易所出现清算困难时,可能产生对会员单位的连动影响,甚至对该会员单位在别的交易所的交易活动产生连动影响。

4. 客户对风险产生影响的主要因素

客户是期货交易的间接参与者,但他却是利益的主体,是利益的直接承受者,因此,客户对风险产生影响的因素是绝对不能忽略和轻视的。按照风险产生的时间性,可以从交易进行前、中、后这三个环节考察客户对风险产生影响的主要因素。

一是交易前的信用因素。客户开户的经纪公司必须是正规的经纪公司,经纪公司的好坏关系到客户盈亏的外部环境。在中国期货业初始阶段,发生不良经纪公司诈骗客户资金的事件,给我们的教训是深刻的。

二是交易中的自身因素。作为期货交易利益的直接承受者,其自身的素质、知识水平、进行期货投资的经验和操作水平,都是影响风险的因素。

三是交易后的交割因素。由于运输、入关、产品技术标准等原因,交割时客户不能将仓单交由交易所清算,就会引起违约。

需要指出的是,以上诸因素只是就期货交易的一般性而论的。而不同地域国情、不同人文环境对期货交易的形成和发展的影响具有特殊性,也是值得引起关注的。

在我国,随着市场经济的发展,金融市场的建立,期货市场应运而生。就我国目前的体制环境和国情而言,风险产生的深层原因还有以下几个方面:

(1)从整个社会来讲,对期货市场还缺乏足够的认识,尽管旧中国(主要是旧上海)的期货市场已有一定发展,但新中国成立之后销声匿迹近半个世纪的期货市场重新登台亮相,对社会上大多数人来讲是陌生的、新奇的,对于期货市场究竟如何运作、发展,其内在规律、运行方式等更是知之甚少,因而更谈不上对期市风险的认识,也即没有形成一种市场正常运作所应有的文化氛围。与此相关联,期货业内人员同样存在着对期市认识不足的问题。这主要表现在投资者对期市的投机心理过重,对风险来临时的心理准备欠佳,总以为入期市就是为了赚钱,赢得起而输不起,一俟市场动荡、风险陡起,便不知所措或铤而走险、违规操作。如上海商品交易所 9505 事件的超量下单,9511 事件的一户多码以及借仓、超仓、公款私炒、自营代理不分等,都是由于期货从业人员的素质不高、法制意识淡薄所致。另一方面,个别市场的组织服务者——交易所,或因缺少成熟经验,或因受利益趋动,没有处理好监管和扩容之间的矛盾,盲目攀比交易量,甚至不惜放松风险控制来追求交易量,缺少对交易、交割、结算规则的系统、科学、合理的制定。例如,在没有持仓总量限制时,造成相对无限的资金与相对有限的现货量之间矛盾的不可协调,使逼仓行情屡屡发生,如国债‘三二七’事件、胶合板 9507 合经逼空等。在制定持仓总量之后,对小品种,依然存在持仓限额过大的问题。如苏州红小豆合约,在持仓总量达 120 万吨时,实际可用于交割的远不足 60 万吨,以致造成‘红小豆’事件,价格狂涨,风险倍增,导致最后被暂停交易。在交割方面,对交割总量进行限制,使先开仓并进入交割总量持仓一方可交割,这使后开仓空头无所适从,像海南中商咖啡 F605 上的空头惨败即是一例。1996 年 8、9 月份的天津红涨势如潮,空方节节败退,又与其实行的地名货优先交割的不合理制度有关。在结算制度上,对咖啡超交割总量持仓以进入交割月的结算价平仓,使强者恒强,弱者续弱。因此,对期市的认识不足、人员素质低下、交易所市场规则制定的缺陷和漏洞是中国期货市场产生风险的必然原因。

(2)国内对期货市场的法律制约不到位,行业的法律、法规滞后,致使市场交易行为缺少法律的约束。这使得一些蓄意违规的单位肆无忌惮,为所欲为,利用法律法规的不健全、不配套等破坏市场、牟取暴利,而事发之后,最多是给予一定的经济惩罚,却无法上升到经济犯罪及定罪量刑的高度,这客观上纵容了一些会员单位和客户的违规行为。法律的不到位和法规体系的不稳定、不规范、不健全,是中国期货市场风险产生的诱致原因。

(3)与其他要素市场相比较而言,期货市场生长发育和自我发展、自我约束所需的外部环境还未完全配套。这主要表现在:

第一,现货市场不发达。资本主义社会的期货市场是在市场经济体制发展到一定阶段,市场环境和市场体系都相对成熟的时期才自然而然地形成和发展的,水到渠成,因而市场的适应性和可容性较强。我国市场经济体制建立才不过数年,现货市场的运行机制尚未完全确立,现货市场的价格尚不能真实反映市场本身的变化,因此,作为对现货市场的一种补充手段——期货市场的发育是先天不足的。

第二,金融体制和法规的不健全,导致进入期市炒作的资金结构极不合理,保证金中的负债资金比率太高,负了国有银行的,负了拆借的,负了借贷的,反正基本上是负了国家的债在入市,一旦出事,往往是负债惊人,进而也有了‘输了是国家的,赢了是自己的’这一颇具中国特点的期市怪圈。它导致了我国期货业连续几场大风波。这也是中国金融法规不健全的结果。

第三,政策性因素引起的市场运行不稳定,不连续。可以说,外部环境的不配套是期货市场产生风险的重要原因。

第三节 期货交易风险管理的基本任务

期货交易,从严格意义上说,并不以实物为目的。套期保值者希望减少现货买卖的价格损失,投机者希望在承担价格风险的同时,赚取价差而获利。一部分人在期货市场上的盈利所得必然来自于另一部分人的亏损,这就反映了期货交易的风险性。了解这种风险的基本特点,认清影响风险的主要因素就是在明确期货交易风险管理的两大基本任务。

一、保障期货市场机制的正常运行

期货业是高风险行业,但这并不意味着风险是期货市场的主宰。期货市场的运行动力中有风险变化的因素,也并不意味着可以让风险盲目运动,任意支配市场的运行。期货市场的运行需要有风险的适度活动,风险程度的变化和 risk 位置的转换,它可以推动市场的运行,但这种风险程度必须是适度的,其变化及位置转换应当是有序的。

控制风险就是通过监控来调整风险对市场的压力分布,减少风险产生的损失,从而保证市场的正常运行,这既是风险监控的出发点,也是风险监控的归宿。期货风险本身不可规避,不可消除,但可以想办法,把风险分散,使得被分散以后的风险所可能产生的损失累计效应低于或远小于集中风险所可能产生损失的效应。这就是要控制风险的目的实质。要清醒地认识到,风险本身不能削弱或消除,能够削弱或消除的只是风险可能产生的结果。

期货市场要正常地运行,必须具备各种条件,比如合约的完整,财务的完好,以及交易机制的各构成因素之间关系的协调等,而要实现这个目标,离开风险监控这一主题便无从谈起。

从风险监控所要达到的目的而言,有了交易者资格条件的审核把关,就可以保证交易操作的高水准和高效率。有了严格的保证金要求,就基本保证了履约的信誉。有了相对合理的头寸限额约束,就可以基本避免垄断操纵倾向的发生。有了价格波动幅度的限制,就可以抑制价格短时间内大幅度跳动,保持相对的连续性、稳定性。有了逐日盯市的结算制度,就可以将市场风险的变化控制在相对最小的时间单位,将交易风险的分布控制在相对最小的经济单位,使违约成为不可能和毫无意义。这些条件的形成为交易品种的开发和市场的运行提供了安全的保证,可靠的基础,公平的环境和协调的关系。

二、有利于期货交易功能作用的发挥

期货市场之所以得以存在、发展,最根本的一点在于其有其他的市场所无法或难以替代的功能和作用。如果说,能否充分发挥其特有的功能作用,关系到期货市场的成败及存亡,那么,风险监控所达到的水平和收到的成效在其中具有标志性的意义。市场运行的规范有序是功能作用得以发挥显露的前提和基础,而风险监控的成功,一方面通过保障市场机制正常运行,从

而间接地保障功能作用的发挥,另一方面,则是直接为功能作用发挥提供保证。

成功的风险监控通过自己所具有的制约作用力在保证功能作用发挥方面,显示了积极的效应。

其一,在于抑制了非理性投机。风险监控机制可以通过调整保证金要求来调整交易规模,减缓逼仓压力,鼓励套期保值业务的介入,从而避免人为炒作因素造成价格的不规则大幅度波动,保证了未来价格信号的真实性,使期货价格不是投机者制造的情绪或对赌的产物,而是未来供求关系变化趋势的预告。

其二,在于遏制了垄断操纵。风险监控机制可以通过账户审计、头寸允许值限制、大户申报及交割保证等一系列制度的实施及必要的调整来维护市场的公平和公正,改变由某种特殊原因造成的多空大户对峙局面,保证市场必要的流动性,为转移和分散风险创造更多的机会和条件。

其三,在于树立了信用的形象。风险监控机制在账户头寸的管理方面,通过逐日盯市及分层次的风险监管职责的落实,保证了全部头寸的合法性履约的可靠性,成功的风险监控极大地提高了交易的安全度,也确保了市场的信誉度,从而极大地增加了市场的吸引力,市场容量因此得到扩大,这对交易中心、信息中心的形成,合理的资源配置,促进生产、流通、消费的良性循环,无疑起到了重要的作用。

第四节 期货市场风险管理的体系

风险管理是对潜在的意外损失进行识别、衡量,并通过有目的、有意识和有计划的管理活动,使风险层层分散,层层保证期货市场的健全运行,它具有系统性和全过程性。针对期货交易风险的基本特点,影响各层次、各环节上风险的主要因素所提出的相应的风险管理措施、对策,构筑了整个期货交易风险管理的体系。

宏观上,期货交易风险管理是 政府或受权机构集中统一管理 经纪公司行业管理 交易所自律管理的三层管理模式。其目标是 保护市场的竞争性、高效性、流通性和安全性。

微观上,交易所、结算所,经纪公司和客户,这四个期货市场的参与者,在四个层次上各自形成风险管理的单元,同时,又层层监督、制约管理,即政府相关职能部门的监督,交易所对会员和结算会员的监督,并承受会员或结算会员的风险管理,会员经纪公司承受顾客的风险管理。这样一环扣一环,将四个层次上各自形成的风险管理单元连成一管理链,构成市场的风险管理体系。

一、交易所的风险管理

交易所的风险管理目标是 通过健全的组织执行机构、严密的管理规则、安全可靠的风险防范体系,确保期货交易的公平、公正、公开,维护市场参与者的权益。

针对影响期货交易所风险的主要因素,交易所通常采取的一些主要风险监控措施都具有共性。

1. 实行会员制,严格吸收会员的标准

期货交易必须通过会员在交易所统一、集中地进行,会员资产和信誉的程度直接关系到风险管理的效能。严格的会员标准,从开始就可将会员违约的风险降低。

企业和公司能否成为交易所的会员,取决于一系列条件:具有企业、公司的法人资格;具有良好的商业信誉,无犯罪经历。对经纪公司特别要求:须经国家行业管理机构批准注册登记,在经营上必须把公司资本和顾客的保证金户头完全分开。只有符合了上述一系列条件,才能成为交易所会员。

2. 统一结算制度和保证金及逐日盯市制度

统一结算制度。在期货市场上成交的每一张合约必须通过交易所的结算机构或清算所统一进行结算。资金的流动必须经过这样的过程:客户—会员—交易所—会员—客户。期货部位的持有必须是:客户—会员—交易所。这样便形成了一个统一、完整的结算体系,保证了期货市场的整体性。

保证金及逐日盯市制度。保证金分为交易保证金和变化保证金。会员为持有期货合约,必须在交易所的保证金账户中存入相当于总持仓合约(多头+空头)价值5%的资金(会员对客户的要求不得低于5%)。它是会员(或客户)良好信誉的保证,并保证他们与合约相关义务在未来一日内能得到严格履行。而通过逐日盯市方法计算出的损失,则由以现金形成的变化保证金来补偿,并必须于第二交易日开市前30分钟到位,严格做到交易者每日无负债。

举例 某一会员某一交易日持有一张30000元/吨的1号铜多头期货合约,价值30000元 $\times 25 = 750000$ 元(每张合约25吨),则他必须在其交易所保证金账户内存有 $750000 \text{元} \times 5\% = 37500$ 元保证金。如果当日价格下跌,结算价为每吨29400元,根据逐日盯市方法计算损失 $(30000 \text{元} - 29400 \text{元}) \times 25 = 15000$ 元。同时为继续持有该部位,需保证金 $29400 \text{元} \times 25 \times 5\% = 36750$ 元。所以需要追加变化保证金为(所需保证金+损失)-保证金帐户内已有的资金 $= (36750 \text{元} + 15000 \text{元}) - 37500 \text{元} = 14250$ 元,这样,保证金仍为合约价值的5%,价格变化造成的损失也及时得到了补偿。

为了配合这一制度的有效实施,交易所还实行价格涨跌停板及强制平仓制度。通常情况下,某一期货合约涨跌停板为前一日结算价的3%。若某一会员违约,交易所立即执行强制平仓,平仓损失由保证金补偿。

再举例 某一会员持有一张1号铜期货多头部位,以上一交易日结算价30000元/吨计,其价值为750000元,需保证金375000元,并已存入保证金帐户。如果当日结算价为29400元/吨,需追加变化保证金14250元(计算见上例)。但该会员未能按要求在次交易日开市前30分钟解款到位,构成违约,开市后,交易所即将其头寸平仓,假设以接近跌停板的价格28000元/吨平仓,则平仓损失为 $(30000 \text{元} - 28000 \text{元}) \times 25 = 50000$ 元,这一损失由其已存入的37500元保证金来补偿后,尚余7500元,防止了损失的进一步扩大,有效地控制住了风险。

3. 最大持仓限制和大户申报制度

针对期货行业特有的那部分风险,即非系统风险,交易所还普遍地采用设置最大持仓量来作为期货交易运行中风险控制的一种手段。最大持仓量的确定是根据会员资本额来限制会员持有未平仓和约的数量。实行交易的最大持仓量限定制是为了防止某些会员单位和客户脱离自有资金的承受能力而作超量交易,在价格大起大落时出现巨额亏损,从而造成难以弥补的损失风险;也是为了防止垄断和操纵市场的不正当交易行为。交易所对会员单位核定的最大持

仓量是依据其资金实力(主要是可用资金)、交易信誉和管理好坏的程度。与此同时,针对国内期货业的现状,交易所对核定最大持仓量遵循持仓管理到客户、资金管理到会员的原则,同时做到最大持仓量的动态管理。

另外,在期货市场上,并不是说只要有资金实力,能满足任何保证金要求,就可无限制地一次性开出大量仓位和持有不合理的大量期货部位。不然的话,就会出现大户“挤市”,人为抬、压价格,操纵市场造成期货价格严重背离现货价格,使期货市场的“价格发现机制”遭到破坏,保值功能无法实现,同时增加其他期货交易者违约的可能性,人为造成风险。上海国债期货市场上的“三二七”事件就是一个很好的例证。因此,交易所一般在采用最大持仓量限制的同时,都还采取大户申报制度,规定某一交易者所能一次性开出的和持有的某一交易品种合约均分别不得超过一定的限额,当该交易者持仓数量达到持仓限额的一定百分比时,有关会员必须向交易所及时报告,以便交易所跟踪其交易行为。

4. 风险基金的设立

交易所虽然采取了一系列严密的风险管理措施,但是由于会员或交易所本身的某些原因,如会员破产、倒闭、会员或交易所遇不可抗拒的原因而无法履约的可能性还是存在的,因此,必须建立风险基金以应付这类事件的发生。

5. 公开市场信息

充分、完备、及时的信息披露是投资市场理性运作的前提,是期货市场贯彻“公开、公平、公正”原则的保障,是期货交易主体理性行为的基础。

6. 技术系统的保障

随着计算机技术的发展,电脑自动化管理系统被广泛地采用于期货交易的各个环节。电脑自动化管理系统保障了各项管理措施的严格而有效地执行,消除了人为管理颇具弹性这一致命弱点。

二、结算所的风险管理

我们已经知道,期货结算体系是指由交易处理部门、财务部门、交割部门、风险管理部门等组成,用以结算交易账户、清算交易、核收履约保证金、监督实物交割、报告交易数据等工作。结算体系的风险管理是期货交易风险管理体系的核心,是期货交易规范运作的保证。世界上的期货结算机构大致可分为两大类,一类是期货交易所内设分支机构。比如,中国的期货交易所都是内设结算部或结算中心。另一类是独立于交易所之外的单独结算机构。如英国国际商品结算所(The International Commodity Clearing House, ICCH),负责结算大部分英国期货交易的业务,若清算内设于交易所,风险管理就应包括在交易所的风险管理之中。

结算所的风险管理目标是:对期货交易的资金结算、实物交割、期货合约的担保以及保证金风险基金的严格管理,以确保市场在财务上的健全性和统一性,维护所有结算会员及其客户,避免因某一市场参与者未能履行其财务责任而蒙受损失。通常结算机构都采取如下一些主要的风险管理措施。

1. 实行会员制,严格对结算会员的要求

和交易所一样,结算所的会员通常都是附属于交易所的会员,结算会员要经过严格的审查,除了握有交易所的一般会员席位外(往往还要求必须握有数席),还要通过比一般会员更严

格的财力标准的规定。例如,美国商品期货交易委员会就规定,结算会员的净资本额必须占客户资金的4%以上。不仅如此,芝加哥商业交易所还规定了自己结算会员的最低法定资本额为200万美元。香港期货交易所要求结算会员的最低资产净值必须等于其客户存款总额的4%,而债务与股份权益之比不得超过二比一。而草拟中的中华人民共和国期货法规定,结算所或结算机构的净资产额,不得低于其所收交易保证金、权力金额的6%。会员经纪公司必须不断向结算所报告财务状况。

2. 严格分开管理结算会员和客户的资金及仓位

这是结算所严格管理的防范风险的基础,它维护了结算会员和客户的权益。同时,结算所通常规定,结算会员的账户只允许在指定银行流转,结算所有权在必要的情况下将结算会员的银行账户存款取出,而不需要经会员批准。当然,若银行拒付,结算所就可认定会员违约,从而施以更重的处罚,甚至将违约会员所作交易全部强行平仓。需要注意的是,这种情况只特指结算会员或其客户的违约和承担连带责任时这两种情况。

3. 风险基金的设立与管理

设立风险基金以应付当会员无力偿还债务所带来的问题是必需的,但不能用作日常交易的保证金和日常的盈亏结算。当会员申请会籍时须缴纳一笔指定数目的保证金,以备会员无法偿还欠债时使用。另外,交易商在结算所进行清算时,手续费中的一部分也被用作专项设立的赔偿或风险基金。比如,香港期货交易所规定,投资者买卖期交所合约时,每单边需付港币五角的赔偿费。如果遇有会员无法清算欠下客户保证金或利润,赔偿基金便会用来赔偿客户的损失。草拟中的中华人民共和国期货法规定,结算所或结算机构设立的风险基金应从结算费用中提取。

结算会员在期货交易中违约的,结算所或结算机构应先运用该结算会员的交易保证金账户内的财产补偿对方损失;上述财产不足补偿的,应运用风险和储备基金,最后运用结算所或结算机构的自有资金予以补偿。但是,最为重要的是无论在何种情况下,结算所绝对不能运用其他会员或客户除了风险基金之外的基金存款,去填补某一会员无力偿付的债项。风险基金使结算会员之间在财务的清偿上负有连带责任。

为了实施有效的风险管理,结算所除了规定结算会员的账户只允许在指定银行划转外,并要求结算会员必须接受在必需时结算所可以无条件地将结算会员的银行账户存款提出的条件。同时,由于各项基金是以现金方式支付,而银行保证金也是以现金形式借出的,因此,在问题发生时,结算所可以及时以现金形式将资金注入市场,从而除去了缺乏弹性的固定资产所带来的阻碍。

4. 每日对账

核对每日各交易者确认的交易是结算所的主要功能,也是风险控制的重要一环。要是买方与卖方的结算会员所传送给结算所撮合的成交内容全部契合,则确认此笔交易结算清楚,若不能,则该笔交易被视为错账,其间的差异必须待交易双方的经纪人彼此协商解决后,再重新由结算所结算。一旦结算无误,结算所就取代双方交易人而分别成为买方和卖方的相对人,如果一方结算会员或客户违约的话,结算所就必须承担连带责任,负责向另一方赔偿违约损失。

5. 逐日盯市

结算所为了保证会员履约和控制风险,一般在交易双方每日市场收盘后定出各合约的结算价格,根据市场调整保证金账户,清算结算会员账户中各种商品的未平仓合约,即将盈余划

入账户贷方,将亏损记入借方。每一交易客户的账户内必须存有足以维持最低保证金水平的款项,即根据每一未平仓合约所计算出的维持保证金水平。如客户亏损,账户中的保证金余额低于规定的维持保证金水平,经纪人就会要求客户增加存款,使保证金达到初始保证金水平。结算所负责对盈家支付盈利,对亏者追讨债务。整个结算过程一般都在下一个交易日开市之前完成。这就保证了交易者债务结算的及时性,减少了违约、毁约事件的发生,排除了因亏损累积造成重大损失的各种可能性。

尽管结算所执行了逐日盯市,但其整个结算过程是在下一个交易日开市前才能完成,这一过程进行中的风险控制是颇为值得注意的。例如,交易者可不论资金多少,只要有规定数额的结算准备金就可开仓,而透支金额可在下一个交易日前补足,超仓部位也可在实施强制平仓前自行了结。这就为风险控制带来了隐患,一旦行情突变或出现连续涨跌停板,交易者资金就可能无法到位,透支、超仓部位会平不了仓,强制平仓会得不到有效实施,风险的产生就是必然的了。因此,为了解决这个问题,美国的一些交易所已开始采用每日多次的全日动态结算方法,而且正在逐步向即时控制方向发展。最新资料显示,芝加哥商业交易所已准备在每日七次循环结算的基础上改为“时时处理制”,即以小时为计算单位,24小时不停。做到在交易所闭市后,仍照样能把信息送交银行和客户。

6. 技术系统的保障

为了做好合约风险的分析工作,各交易所都有一套庞大的计算机系统来提供支持。比如,芝加哥商业交易所 1988 年开发的标准组合风险系统(Standard portfolioAnalysis of Ribk,简称“SPAN 系统”)是目前比较先进的系统之一,已被世界上许多交易所采用,用以计算所需的保证金存款。而 SPAN 系统是根据组合的整体风险来决定保证金水平的。这个系统主要用以下两类数据来评估组合所涉及的风险:①期货合约所代表的现货及期货合约本身的价值;②现货及期货价格的波幅。利用这些变数,SPAN 会制造不同的假设市场现象来估计可引致的不同程度亏损,而最大的亏损便会成为保证金的标准水平。SPAN 系统也会将 30 日、60 日及 720 日的成交价及整个市场的情况纳入假设市场现象之中,使得制造出来的市场现象更符合实际情形。而香港期货交易所采用的,是经过改良后的美国期权结算所(OCC)“市场内交收结算系统”。该系统提供了即时以市价计算价值和价格的报告功能,因而使结算所可以更有效地进行风险管理,同时,所有交易时间内的价格变动及其他有关买卖资料可更准确地被记录下来。

另外,香港期货交易所存在技术上的其他保障,为避免突发性事件的发生而导致的风险,起到了值得借鉴的作用。香港期货交易所拥有两个 IBMAS/400 数据处理器,一个用作日常操作,另一个留作后备之用。当结算系统发生故障时,结算所便会立即使用此后备数据处理器以确保运作如常。同时这套系统会将所有输入的资料即时抄入后备的磁盘,使可影响这个系统运作的因素减至最低。此外,一旦遇上电力中断,交易所备有 10 分钟的“免受骚扰电力来源”(Uninterrupted powerSource,简称 UPS)。当发现电源中断而又未能立即驳上其他的后备电源时,UPS 便可暂时提供电源以免操作受干扰。如果遇上严重电源短缺的情况,UPS 也可令交易所有充裕的时间有条不紊地关掉整个系统,避免出现混乱情形。

三、期货经纪公司的风险管理

期货经纪公司作为代理期货业务的法人主体,其期货经营中的风险管理牵涉到它的兴衰成败。其风险管理的目标是:为客户提供安全可靠的投资市场,维护其市场参与的权益。通常采用的风险监管措施主要有:

1. 慎重地选择进行交易的期货市场

此点至关重要,若是盲目进入管理不善的交易所,其风险可想而知。

2. 开发客户,严格委托手续

经纪公司在发展新客户时,首先要向客户讲明进行期货交易要承担的风险,使客户在开户前,详细地阅读风险揭示书,并且要在一份已阅读而且完全理解的声明文件上签字。风险揭示说明书的内容大致分5个方面:第一,为在商品期货市场建立或维持某一交易头寸,有可能失去存在经纪公司的保证金,如果经纪人要求追加保证金,则必须照办;第二,在某些市场情况下,可能很难或无法将一个交易部位对冲;第三,当下达应变指令时,该指令不一定将损失限制在预期的水平之内,这主要是因为某些市场条件下可能无法执行指令;第四,“套期图利”的风险也不一定少于“多头”或“空头”期货部位;第五,进行期货交易获利的机会与亏损的机会相同。

开发客户必须注重客户的商业和金融信誉,因为经纪公司对客户有无限责任。一旦客户违约或赖账与交易所是无关的,全部损失均要由经纪公司承担。无论该经纪公司有多少客户,结算所内就只有一个户头,交易所只同经纪公司一家清算。

3. 严格经营管理

在经营的管理上采取与交易所相似的风险管理方式,例如设立保证金制、风险基金,公开市场信息等;在结算上采取同结算所相似的风险管理模式,例如严格区分和管理自营和代理客户的资金、仓位,风险基金的设立、逐日盯市结算等。

4. 加强自我监督

对交易运作的监督,必须及时公开市场信息、数据,理性地参与市场。严禁为了私利而采用违规手法,扰乱正常交易;对财务的监督,必须坚持财务、结算的真实性,坚持对客户和自身在期货交易全过程的资金运行进行全面的监督;从业人员上岗前必须经过严格的培训,上岗中必须树立风险意识,严格约束自身行为。

四、客户的风险管理

客户作为期货市场利益期待的主体,其风险管理的目标是:维持自身投资的权益,保障自身财务的安全。客户常可采取如下一些防范措施。

1. 充分了解和认识期货交易的基本特点

客户投资期货市场事先必须对期货交易有足够的了解和认识,必须掌握如何识别交易中的欺诈行为,以维护自身的权益。

2. 慎重地选择进行交易的期货市场

对交易品种、交易合约标的、影响交易品种价格的各种因素、交易风险等有充分的了解,以

避免盲目投资而造成利益的损失。

3. 谨慎地选择所委托的经纪公司

客户在寻求、选择经纪公司时,应向其索取有关资料,并仔细研究,看其是否具有进行期货经纪业务的资格,其资信如何,从事期货交易的业绩怎样,是否严格按照交易所规则办事等等。国内期货市场刚刚兴起的 1992、1993 年,许多客户盲目选择那些根本无资格进行期货交易的所谓期货经纪公司,将自己的资金存入其中,导致大量资金被席卷而走,客户损失惨重而状告无门。

五、期货市场的层层监管

期货市场上层层制约的风险管理将四个层次上各自的风险管理环节连成一体,形成一个有机的市场监控体系。

1. 政府对期货从业资格的认定

政府的相关职能机构必须严格审查交易所和期货经纪公司的资格,业经批准的各项章程、规则等不得随意改变,必须严格执行。

2. 政府对交易行为过程的监督

政府对期货业的监管是通过其授权的机构,运用法律手段进行管理,规范其运行,以发挥期货交易对经济的积极作用。对于交易所、经纪公司和客户在交易中的各种不良行为,主管职能机构有权依法作出处理,并同时有针对性地制订或修订有关规则。据 1994 年 12 月 21 日的《亚洲华尔街日报》报道,美国商品期货交易委员会(CFTC)对设在芝加哥的 Refco 公司作出了罚款 130 万美元的处罚,因为该公司运用客户资金以本公司下属单位的名义支付贷款,违反了美国《商品交易法》的有关客户和公司的资金必须分开管理的规定。

3. 市场的准入制度

为严格规范入市者的市场行为,净化市场的运行氛围,交易所应建立市场准入制度。就目前我国期货业的现状,国内各交易所都相应地建立了市场禁止进入制度。其主要内容大致为:有发现下列行为者,交易所可宣布其为市场禁入者,而且这种禁入对全行业有效。

(1)利用银行贷款及拆借资金进行投机交易者;

(2)违反国家有关法规及各交易所规章制度,被政府主管机构通报警告一次或被交易所警告两次者,三年内不能进入证券或期货市场;

(3)严重违反国家有关金融、证券的法律法规,受到政府主管部门处罚未满三年者;

(4)被主管机构或交易所认定有企图操纵市场,蓄意扭曲价格,牟取暴利以及其他涉及行业的欺诈行为者。

4. 交易所和结算机构与会员的相互监督

交易所作为会员组织,是为会员服务的,其运营受监事会的监督。而交易所对会员的实际运作和财务状况必须实行即时监督,做到尽早发现问题,解决问题,会员必须不断地向结算机构报告其财务状况,接受结算机构的审核与监查。交易所和结算机构对会员和客户的行为监管同时还通过诸如逐日盯市、最大限仓、大户申报等等制度来实现。

5. 期货经纪公司对客户资信的审定

期货经纪公司对客户资信要作不断的调查和审定,决不能搞“终身制”。经纪公司有依

据客户资本状况决定其从事交易数量的权力。在遇突发事件时,经纪公司有责任在最快时间内将其合约平仓,清偿其债务。

高质量的、有效监管下的期货市场能够降低市场投资者在任何市场中面临的系统风险,使人们在对市场经济体制的不断理解和认同的基础上,更加充分地发挥每个人的能动性和创造性。对期货市场的运行质量而言,市场的风险监控是最重要的,也是唯一的保证。它创造着期货市场的声誉,如同创立商品的品牌;它给投资者以信心,并获得资本使用者和提供者的尊重;它能减少市场的系统风险,降低资金的运营成本,促进资源合理而优化的配制。尽管投资者偏好高流动性和大容量的市场,但市场的监管并未使市场变得狭小。事实上,一个市场并不会因为注入本不属于它的资金而具有高流动性和大容量。一个市场的规模取决它的质量、它的声誉,而不是使其成为投机泛滥的场所。

尽管期货市场的风险管理本身并不能消除风险,但它是公众相信这一投资市场的唯一理由。风险监控是民主规则过程在经济方面的延伸。它强调投资过程所存在着的必须遵守的规则,无论是大投资者还是小投资者,都必须遵守。如果规则保护所有的投资者,破坏它将受到处罚,那么它就能增加人们对市场经济体制的信心。

建立高质量的市场监管体系并非是一件轻而易举的事。从技术角度上讲,它需要一整套投资者所要求的市场信息报告制度,当出现了违反公开、公平和公正原则的行为时,要求监管者迅速做出判断。从管理角度上讲,它需要一套专门的、统一的、高效率的、低成本的风险控制和管理程序。当然,出色的市场监管需要监管者有出色的判断能力,要有献身的精神和开拓的能力。

第十三章 期货市场监管

第一节 期货市场监管的含义

一、政府对期货市场的监管

政府监管的任务是通过制定相应的法规和政策,对期货市场的主体,包括期货交易所、期货经营机构和期货从业人员等的资格和行为进行审核和监督,以维护期货市场的正常秩序,保证期货交易按照诚实信用和公平、公正、公开的原则进行。

为了实现监管任务,许多国家和地区都设立专门机构来负责管理期货交易。如美国成立了商品期货交易委员会,英国设立证券与投资管理委员会;日本则由农林水产省、通产省和大藏省分别对口管理农副产品期货市场、工业品期货市场和金融期货市场,香港地区则设有证券及期货事务监察委员会。

政府专门机构对期货市场的监管,主要是通过以下几个方面进行的:

1. 立法管理

政府的立法管理主要是为期货市场创造一个有法可依、有规可守、有章可循的法律环境。同时,对期货交易所、期货经纪公司和非期货经纪公司会员及期货从业人员等期货市场内的微观主体行为明确规范要求。立法管理同时也对行政管理的机构、职能、管理人员的任命等都有一定的要求和限制。各期货交易所、期货经营机构和期货行业协会则遵循政府对期货市场的立法规定,制定具体的交易管理规则,确保政府立法的贯彻和期货交易活动的顺利进行。

政府立法管理的主要内容,体现在以下几个方面:

(1)确定期货市场的宗旨和目的,确立期货业的法律地位。

(2)明确政府对期货市场管理机构的管理主体地位及其职能,制定期货交易所的设立、变更、终止及其组织机构的设立办法和交易所的章程,规定交易的规则,提出对期货经纪机构、投资咨询机构、期货投资基金管理机构等经营活动的管理要求,制定期货投资者以及期货从业人员的投资活动及从业活动的规定等。

(3)制定期货交易活动规则与管理的规定,主要包括合约上市的主要条件,期货交易有关

禁止行为,期货交易结算程序等。

2. 执法管理

政府的执法管理是政府通过其职能部门行使以下职责使整个期货市场置于政府的全面监控控制下:

(1) 审核批准可进入期货市场交易的商品种类和品种,审理和决定期货交易所可经营何种期货合约的买卖,从而使期货市场的客体对象——期货合约,处于政府的控制之中。

(2) 拥有对期货交易所开办以及对期货交易所的会员的批准权,批准和确认各期货交易所的章程、规则和业务行为规范标准细则的法律有效性,并拥有检查督促权。有权对期货交易所及其会员的业务状况和财产情况进行检查,有权随时查阅有关商品期货交易的一切账目、文件和资料。被检查者必须服从,对查实的违法违章者,有权依法处置。对期货经纪机构实行年度检查制度,对不合格者可采取取消或暂停其经纪资格、不予登记注册或暂缓登记注册的措施,通过上述各项措施,使期货交易的中介——期货交易所和期货经纪机构、期货从业人员置于政府的严格监督之下,依法开展经营活动。

(3) 分析检查市场交易状况,防止垄断、操纵市场行为出现,维护市场交易秩序。法规明确规定,期货交易所必须保存有关交易的记录,以供政府监管部门查阅。如某人或某公司所持的期货合约过多,占市场交易的比重过大时,政府监管部门可以与之联系,了解其目的,并劝说其减少市场份额。如劝说无效,有权强迫他们结束一部分期货交易,以防止垄断市场行为的出现。对那种采用欺诈手段以期达到操纵期货市场价格的行为,政府监管部门可以依法进行调查,如果认定其行为为哄抬价格、联手操纵、传播和扩散虚假信息等违法行为,可依法加以制裁,从而使期货市场的主体——期货交易者的买卖活动也处于政府的监督中。

二、期货行业协会对期货市场的监管

期货行业协会是期货交易所、期货结算机构、期货经营机构依法设立的自律组织,上述各类组织都是期货行业协会的会员。期货行业协会对期货市场的监管主要表现为:

1. 负责会员的资格审查和会员的登记工作

期货行业协会一般设有会员资格管理机构,专门处理有关会员资格申请。协会对会员资格申请的内容是多方面的,如会员公司的期货从业人员是否具有必要的专业技能,会员公司是否有可靠的信用能力等。

2. 监管已注册登记会员的经营情况

期货行业协会的主要目标是保护客户利益,因而对会员的财务经营情况实行严格的监管制度,以防止由于某个会员公司营私舞弊或会员资金不足而损害客户的利益。

期货行业协会的财务监管内容繁多,小到会员为客户执行的每笔与期货交易有关的业务活动,大到制定财务管理的规章总则。期货行业协会的财务监管是协会最重要的管理职能,但同时也负责除财务检查外的会员其他方面的检查。如:会员是否公正地处理客户的交易指令,从业人员在交易过程中是否有不诚实的交易行为等。

3. 调解纠纷、协调会员关系

当协会会员与客户、会员与会员或会员同交易所之间发生纠纷要求协会出面调解时,协会按照协会章程及有关规定进行调解。这种调解纠纷的方法简单方便,纠纷双方各派代表参加,

协会也派出代表,坐在一起,各自谈出自己的想法,按照‘以事实为根据,合情、合理’的原则解决纠纷,这样做可以节省各方的时间和费用。当然,必要时,协会还应当派员调解纠纷的事实情况。

如果期货行业协会调解无效,则由纠纷双方确定一种仲裁方式,由协会提供统一的仲裁程序,按照仲裁程序规则处理纠纷。

4. 普及宣传期货知识和培训从业人员

协会通过普及宣传期货、期权交易的基础知识,包括如何识别在交易中的欺诈行为,如何通过合法的程序解决有关交易纠纷等,提高整个期货业的整体素质水平和职业道德水平,使期货业得以在高层次中有序地运行。协会还要对从业人员进行教育,主要内容包括职业道德教育。

第二节 期货市场监管的组织体制

期货市场监管的组织体制是与世界期货市场同步发展、完善起来的。由于世界各地期货市场历史发展过程各有不同,期货市场管理体制也就具有不同的特点。

一、美国期货市场监管的组织体制

美国期货市场监管可分为政府管理(商品期货交易委员会(CFTC))、行业监管(期货行业协会(NFA))和期货交易所的监管三个层次。期货交易所是基层管理机构。

1. 美国期货市场的政府管理

(1)美国政府对期货的专门监管机构——商品期货交易委员会的组织结构。

商品期货交易委员会(CFTC)是美国独立的、统一的全国期货市场的最高管理机构。它是1974年商品交易法修正案被议会通过时成立的,代替以前农业部直属的商品交易局,对期货行业实行全面的管理。该委员会直接向国会负责报告,受美国众议院的农业委员会及参议院的农业、营养、森林委员会的直接监督。

CFTC由5名委员组成,包括美国总统提名并由议会通过的1名委员长,委员任期5年,可交叉任期。CFTC总部设在华盛顿,共有500多名工作人员,除总部外在全国5个地区设有办公室。整个CFTC系统约有1000名工作人员。

CFTC分三个部门:交易与市场部、经济分析部、法规施行部。另外设有综合咨询处、首席理事办公室等。各部门主任由委员长指定。交易与市场部负责监管美国所有的期货交易所,使交易所承担起对会员交易行为监督的责任;经济分析部负责持续监督期货市场,防止操纵价格或价格扭曲及其他违法交易行为,保证自由竞争的市场交易,审核期货合约条款,保证其合理性和可行性;法规施行部负责通过行政或司法程序执行商品交易法以及商品期货交易委员会的管理规则,对违反法规的行为予以处分。

(2)商品期货交易委员会的主要职能。

组织实施有关期货交易的法律、法规,制定有关规章制度,对交易所进行具体的调控、指导

和审批,负责管理期货市场的各种商业组织、金融机构和个人投资者所进行的全部交易活动;监督、检查、处理和制裁违反期货交易法规和国家有关法律的各种交易行为,可以进行强制处罚或追究民事、刑事责任;仲裁期货交易纠纷,可以对交易所作出的处罚做出认定、修改、否定等决定。

为实现上述的职能,CFTC被赋予了相应权力,包括有权决定期货交易所交易的商品种类和品种,拥有全权审查期货交易所开办的经营资格,审定交易所制定、修改重要规则和业务行为规范标准细则的法律有效性,有权对交易所及其会员的业务状况和财务状况进行检查,对违法者有权依法处置,对市场交易秩序进行监控,防止价格垄断或操纵价格行为,避免价格暴跌暴涨引起交易秩序的混乱,从而使整个期货交易活动置于政府的全面监控之中。

2. 美国期货市场的行业管理

(1) 美国期货行业协会的产生。

美国期货行业协会是在期货交易所管理的基础上形成和发展起来的。1982年10月1日全国期货行业协会正式成立。商品期货交易委员会规定自1983年8月8日起,只要是向CFTC注册为期货经纪商的,都必须是期货行业协会的会员,协会章程也规定其会员不得接受应注册而未注册的交易者的订单。1984年期货交易法又规定,商品期货交易委员会有权委托全国期货行业协会受理期货经纪商、中间经纪商、商品期货交易顾问、期货基金经理人、交易场内经纪人以及经纪业务关系人等六大人员的注册登记。全国期货行业协会的办公经费主要来自交易所期货交易的管理费。每一笔合约买卖双方需交0.28美元给全国期货行业协会,另外期权的权单的买卖双方也必须交0.16美元给全国期货行业协会。

(2) 全国期货行业协会的组织机构。

全国期货行业协会的组织、运行要受到商品期货交易委员会的监督和管理。全国期货行业协会的管理机构是理事会和执行委员会。理事会是全国期货行业协会的管理核心和最高权力机构,由42名理事组成,其中23位来自期货经纪商和中间经纪商,10位来自社会公正人士。理事任期3年。执行委员会负责处理协会的日常工作,执行委员会由10名理事组成,成员包括总裁、理事会主席及8位其他理事,8位理事中3位代表期货经纪商、2位代表交易所、2位代表其他期货行业人士、1位代表是社会公正人士。会员大会于每年2月份召开。

全国期货行业协会设立了注册处、稽核部、仲裁部、教育部4个职能部门,以负责注册、稽核、仲裁及教育4项工作。

(3) 全国期货行业协会的主要职能。

宣传国家期货监管机关的政策、法规,为国家监管机关提供各个商品期货交易所的运行情况;制订规章制度并强制性实施有关行业道德标准、客户保护的规定和条例,维护期货市场秩序、保护投资者利益,落实审计、监督手段,制止、查处操纵市场价格、欺诈和非法交易等行为;审查会员资格,协助商品期货交易委员会进行注册、审计、监督专业期货经纪商的资金账户、财务以及一般规则的执行情况,对期货交易中的违法行为有权给予停止24小时交易或10万美元以下罚款以及开除会员资格,取缔牌照等处罚;仲裁、调解期货交易纠纷,在客户和会员中传播信息,宣传期货交易知识,宣传全国期货行业协会在期货交易中的职能及作用,组织各种教育培训,主管期货从业资格注册考试。

二、英国期货市场监管的组织体制

英国期货市场的组织体制是复合制专职职能型。由于期货市场与证券市场在交易场所、会员制、结算制、下达指令等方面比较相似,所以英国对二者实行统一管理,作为监督管理体制组成部分的法律规章、行政管理机构、行业协会都是根据两大市场的共同特征而制订或设置的。这与美国只限于期货市场监督管理领域的法规、管理机构、行业协会不同。

1. 英国期货市场的政府管理

(1) 证券投资委员会的组织结构。

证券投资委员会是英国证券期货市场的主管机构。它是 1985 年 6 月根据担保书以有限公司形式成立的自负盈亏的机构。1987 年发布的《金融服务法》授予证券投资委员会法定权力,作为指定机构履行监督管理包括期货市场、证券市场在内的投资行业的职能,发展和完善英国投资行业的监督管理体制,建立并保持金融服务行业的严格标准,维护投资者的利益。证券投资委员会对财政部负责。

英国证券投资委员会的组织包括董事会、常设委员会和职能部门。董事会是证券投资委员会的最高权力机构,董事长是董事会的最高行政负责人,由财政部提名,经议会批准。董事会任期 4 年,成员大多是从从事金融服务工作或与金融服务工作有关的投资领域的代表。证券投资委员会下设 5 个常设委员会,负责日常专门业务的重大决策的制定和协调,它们是 执行委员会、注册、审批和证书委员会,共同投资计划注册和指定委员会,财务委员会、赔偿委员会。证券投资委员会在业务部门总裁下设置 4 个业务职能局和 3 个行政局 资本市场局、零售市场局、纪律与实施局、法律局以及行政财务局、人事局、秘书局。职能部门具体履行证券投资委员会的各项监督管理职能。证券投资委员会有职员近 200 人,由来自投资行业的专家和具备实践经验者共同组成。

证券投资委员会是非政府性质的组织,成立时由英格兰银行以预付款形式提供开办费,政府不提供财政拨款,委员会也不能申请公共基金。证券投资委员会的经费主要来自对要求注册、指定或审批者收取的申请费和对已注册、指定或审批者收取的定期费用。

(2) 证券投资委员会的职能。

制定监督管理期货市场的规章和原则 发展和完善英国投资行业的监督管理体制 资格管理 诉讼处理和赔偿 行业培训。

2. 英国期货市场的行业管理

(1) 证券期货协会组织。

证券期货协会是英国期货行业的民间团体,于 1991 年 4 月由期货经纪商协会和交易商协会合并而成,属于指定的自律性组织,资金源于协会会员。合并后的证券期货协会对期货、证券两大市场进行统一管理。证券期货协会对证券投资委员会负责。

(2) 证券期货协会的职能。

对已注册的公司进行管理,使其保持正常的注册经营资格,持续达到注册要求的标准,杜绝已注册公司滥用职权,减少风险,并为制订、修改规章提供依据 通过干预、调查、处罚等手段,加强对已注册公司经营活动的管理。

三、日本期货市场监管的组织体制

日本的期货市场监管也是分三个层次,但每一层次的作用却与欧美国家有所不同。

1. 日本期货市场的政府管理

日本对期货市场的管理是分部门管理。日本期货从农产品开始,逐步扩大到工业品和金融,对期货市场的政府管理形成了三足鼎立之势。农林水产省主管农产品期货,通商产业省分管工业品期货,大藏省则专管金融期货。这些主管部门依据相关交易法规对期货市场行使监督管理职能。

2. 日本期货市场的行业管理

日本期货行业管理机构有两个:一是全国商品交易所联合会,另一个是日本商品交易员协会。全国商品交易所联合会成立于1952年4月,全国16个商品交易所都是该联合会的会员,从1976年6月开始,改为社会法人。商品交易所联合会以相互联络为目的。其主要业务有:研究商品期货交易制度,调查和宣传商品期货交易,做商品交易所的年度报告、联合会报告以及发行行业性的专门刊物,商品交易所对商品经纪人进行指导、监督;关于外务员(是商品经纪公司的负责干部或雇员,有权在总公司或营业所以外的场所,接受商品市场中交易的委托,或进行委托建议)的登记事务,接受商品交易所的委任和调停商品交易所的纠纷事件。

日本商品交易员协会也称“期货经纪商同业公会”,它是依据1990年6月正式通过的“期货交易法部分修改法律”,经通商产业省大臣和农林水产省大臣批准于1991年5月正式成立。团体的构成是全国144家商品经纪商作为会员,组成公益法人。其主要业务是:指导、劝告协会会员进行委托业务时遵守法令,为保护委托人,对协会会员的委托业务进行指导、劝告;解决委托人对协会会员受托业务所提出的不满,向委托人提供情报,协助主管大臣。日本商品交易员协会还作为商品经纪商与商品交易所沟通的桥梁和窗口,负责联络和对话,解决纠纷;也举办商品经纪商的负责人和雇员的进修班,并进行登记外务员的资格考试,还向委托人、社会发行刊物、宣传手册等,宣传期货交易知识。

第三节 期货市场监管法规的主要内容

建立健全期货市场,必须要有健全的法规的保障。期货市场与期货市场法规是同步发展的。期货市场在高度发达的国家都形成了一套比较完善的法规体系。

一、美国期货市场监管法规的主要内容

美国期货市场监管法规,赋予三级监管体系以权力和明确三级监管体系各自的管理范围。除了对三级监管体系进行法律上的界定和规范外,期货交易法规还更多地作用于期货市场和期货交易活动。

1. 美国期货市场监管基本法律的主要内容

(1) 美国第一部期货交易条例及修订案。

1921年8月24日,美国政府通过了第一个期货交易条例,主要内容是:一是期货交易所必须是有组织的,并且应制定反垄断价格方案作为其营业的先决条件;二是联邦政府有收集有关期货交易资料的权力和调查价格垄断行为的义务。条例规定期货交易必须在有营业执照的商品交易所内通过交易所会员来进行。交易所所有反对价格垄断的义务,如果违反的话,必须交纳一项禁止交易税。该条例后因有悖宪法,滥用联邦政府的征税权,被美国联邦最高法院取消。

(2) 1922年的美国谷物期货交易法。

1922年美国在修改第一部期货交易条例的基础上,重新颁布美国谷物期货法案。该法为期货市场下了定义并明确赋予了期货交易所在法律上的地位。该法的主要内容是:期货交易必须依法进行,具体商品的期货交易活动只能在经联邦注册的交易所内进行;期货交易必须在交易所内由会员进行,并必须在有期货交易所会员资格的经纪人那里设立专门账户;期货交易所若违法经营,且未能采取切实有效的措施来监督市场交易行为,联邦政府可以吊销该期货交易所的营业执照;在美国农业部内设立谷物期货管理局,并赋予监督、取得市场交易资料及检查交易会员记录、财务簿证等权力。

(3) 1936年的美国商品交易所法。

1936年美国商品交易所法的主要内容是:加强了联邦政府对期货交易的直接监管,允许政府设定客户投机头寸的最高值,并且可以收集个人交易者头寸信息,同时,把垄断行为定为刑事犯罪;扩大期货交易所经营范围,使交易所对商品管理范围从谷物、亚麻籽扩大到棉花及其他农业商品;加重期货交易所责任,交易所负有禁止垄断价格行为和诸如预定交易、虚卖、融通交易等非竞争交易形式的责任;把期货经纪人定义为经纪商,经纪商必须登记挂牌,场内经纪人须登记领取许可证,并规定客户资金必须另立账户;成立由农业部长、商业部长和司法部长或由其指定的代表组成的美国商品交易所委员会,负责发放期货交易所许可证,制定期货经纪商佣金和场内经纪人注册程序,规定投机最大合约持有数量与日交易停板额,防止和惩罚操纵价格、散布不真实市场信息及非法交易;组织实施1936年法律和处罚违法行为等。该委员会后于1947年被商品交易局所取代。1968年,该法曾作较大修改,增加了罚款规定,并为防止期货经纪商破产,规定其必须具备的最低资本额。

(4) 1974年美国商品期货交易委员会法。

1974年10月23日,在修改1936年商品交易所法的基础上,美国国会正式通过了美国商品期货交易委员会法。该法成立了美国商品期货交易委员会,即CFTC,取代了商品交易局;并赋予该委员会承担商品交易局的所有职能以及监管期货交易的管理权。该法正式承认了美国期货行业协会与期货交易所为自我监督组织。

(5) 1978年期货交易法及1982年夏德——约翰逊法案。

1978年期货交易法重新确认了1938年、1968年美国期货交易法的某些条款,如期货代理商最低资本限制额等。同时,该法正式赋予商品期货交易委员会对所有期货合约有交易监管的特权,并于1981年起,将金融期货的期权交易、农产品期权交易列为其管理范围。

1982年美国国会正式确认通过了期货交易委员会主席约翰逊和证券交易委员会主席夏德提出的夏德—约翰逊协议法案,作为1978年法律的补充。该法案规定,商品期货交易委员

会和证券交易委员会对股票指数期货拥有管辖权,从而使美国商品期货交易委员会拥有股票指数期货和期权合约的管理权限。

(6)1982年、1986年的期货交易法案。

在这两个法案中,仍确保商品期货交易委员会对期货行业的唯一管辖权。1982年期货交易法案规定,保持1974年期货交易法关于美国国会保留对期货交易委员会每隔4年重新授权的权利,1986年法案则改为3年。

2. 关于期货经纪商监管的主要法律规定

美国期货交易法律明文规定 每一项期货交易必须通过交易所会员在交易所内买卖,只有会员才有资格进行期货合约的买卖,代替客户从事期货交易。因此,期货市场就存在专门接受委托、代客做期货交易并以此收取一定佣金的期货交易经纪商。

(1)登记注册制度。美国法律规定,期货经纪商可以为个人,也可以为一个组织,但任何代客进行期货交易的个人必须通过国家商品期货经纪资格考试,同时还必须通过国家证券自营商协会组织的期货系列考试,经纪人必须在期货交易委员会以及证券自营商协会中登记注册。法律规定,经纪人必须优先考虑客户的期货买卖。

(2)财务管理制度。一是会员向客户征收的每张合约的保证金不得低于其给交易结算所的保证金,并应按规定提供履约保证金和制定每日损益值,以此来保证期货合约财务制度的完整性;二是账户分立制度。客户资金应单独设立账户,不许挪用或擅自动用某客户资金为其他客户交付保证金;三是维持一部分额外基金,防止可能出现的非故意违反财务制度的行为;四是经纪代理商自身账户上的流动资产额必须保持在全部资产总额的51%以上;五是期货经纪商必须填制经期货交易委员会规定和许可的统一格式的财务报表,并向期货自律监督组织呈报等。

(3)有关保存记录的规定。期货经纪代理商应在办公地点和期货交易所内填制每一位客户关于期货或期权交易的指令和时间,并作为业务记录加以保存,以便凭此入账,还必须在总账之中填制每一位客户每一笔交易的收入与支出情况。同时,所有与期货交易有关的记录凭证、账本以及附带说明的文件和电话录音带须妥善保存5年,在保存的头两年之内必须随要随取。

3. 关于期货交易所的法律规定

(1)期货交易所必须在期货交易委员会正式批准下才可以筹建设立,并应遵循严格的程序。同时,期货交易所设立具有一定的存续年限,但须视其运行绩效,由期货交易委员会核准是否继续设立。

(2)期货交易所有权收取交易手续费和会员会费,建立有效完备的自我管理体系,有权禁止合约的场外交易,制订交易所章程、业务规则及其他管理制度,对违反章程、规则及制度的会员单位或个人,有权对之作出处罚,直至除名。

(3)期货交易所有权对期货商品规定保证金的最低收取额,并对不履行期货合约买卖者,将其保证金用作损害赔偿之用。期货交易所对于期货买卖违约所产生的损害负有赔偿之责,然后再向期货违约者要求偿还其所赔偿的金额与违法产生的一切费用等。

(4)期货交易委员会有权修改期货交易所的章程或者停止、禁止、取消其决议案或处分,有权派员检查期货交易所业务、簿据、财产或其他物件等。

对期货交易所的处罚可分为两大类:一是对期货交易所的处罚,二是对期货交易所内部经

纪人、会员、工作人员的处罚。

当期货交易所的行为违犯法律法规、妨害公益、扰乱市场时,期货交易委员会有权解散交易所 ;停止交易所部分或全部营业 ;责令交易所工作人员退职 ;停止经纪人或会员的营业资格或予以除名 ;对交易所予以罚款。

当交易所经纪人、会员、工作人员发生不合法行为时予以如下处罚 :罚金 ;取消其在交易所内的资格 ;予以终生除名 ;追究刑事责任(判刑) ;其他符合法律法规及交易所制度的必要处分等。

二、英国期货市场监管法规的主要内容

1987 年,英国在吸收 1985 年《投资者保护法》内容的基础上,发布了《金融服务法》,对投资行业监管做出了全面、系统、严格的规定。该法涉及复杂多样的市场、市场参与者、市场交易标的的品种等内容。

《金融服务法》分为 10 个部分 212 节,其中第一部分可分为 14 章,另外还有 17 个同样具有法律效力的程序表。这 10 大部分涉及的内容是 :①投资行业法规 ;②保险行业 ;③赞助团体 ;④证券上市管理,包括上市申请的批准、暂停和取消程序,对失误或误导的赔偿,发行者义务、公告、费用等 ;⑤非上市证券的发售,包括招股书的形式、内容、披露责任、失误或误导的赔偿、违法等 ;⑥接管发行 ;⑦内幕交易,包括从官方正式渠道获取的信息,价格稳定化,对内幕交易的调查,对拒绝配合调查的处罚等 ;⑧对公开信息的限制 ;⑨关于金融行业可交换的工具等 ;⑩其他规定,如资料保护、短期债券发行,对已取得的信息加以保密等。

《金融服务法》的主要作用是 :

(1)依法授予证券投资委员会管理期货市场的权力,使其有权制订各种规章,组织实施《金融服务法》,帮助自律管理组织健全自律机制。

(2)严格依法管理市场。扩大了禁止内幕交易的法律管理范围,限制可公开获取的资料,禁止操纵市场价格,禁止编制欺骗性说明书以及未经批准进行投资公告。

(3)要求投资人通过适当方式进行注册,保持适当资本,规定其资产必须委托给经批准的受委托管理人,禁止转让资产,以加强对投资人的直接管理。

(4)保护投资者利益。从业者必须遵守职业道德,合理管理客户资金,不得进行误导和对赌交易,有义务对损失进行赔偿。依法建立投资者保护体制,金融服务领域管理单位要建立正常程序和仲裁制度。

对投资业务人违法造成的损失,投资者可以向金融服务法庭提起诉讼,请求赔偿。证券投资委员会有权取消不愿支付赔偿公司的经营资格。

(5)为监督提供法律依据。国务大臣有权任命监察员调查内幕交易情况,在证券投资委员会直接管理的公司必须设置审计师,审计师可以不受任何法律限制与有关监督机构进行联系。

三、日本期货市场监管法规的主要内容

日本期货市场管理法规体系包括国家级法律、部门法规以及地方法规。有关期货交易所的直接专门法律有 :

(1)1893 年颁布的《交易所法》，规定了可以开展以谷物为主，包括棉纱、棉花、蚕丝、砂糖等商品在内的农产品期货交易。

(2)1950 年重新修改了《交易所法》，将有价证券部分从《交易所法》中分离出来，正式颁布了《商品交易所法》。该法经过 12 次修订，共分 17 章 166 条，内容包括：总则、设立、会员、商品交易所、机构、财会、买卖交易、买卖交易的委托、解散和清算、监督、商品交易所审议会，各种细节和罚款等。

(3)内阁颁布的《商品交易所法施行令》，1950 年颁布，已修改了 22 次。

(4)《交易所税法施行细则》。

(5)《交易所法》。

(6)由农林水产省和通商产业省发布的《商品交易所法施行规则》，1950 年公布以来已修改了 12 次共 10 条。

(7)由农林水产省和通商产业省发布的《商品交易员委托业务保证金规则》，1968 年发布以来修改了 3 次，共 21 条。

(8)《农林省主管大臣对有关商品限价率规定的通告》。

(9)《通产省对有关商品限价率确定的规定的通知》。

(10)各交易所制定的本所条例，涉及交易所内部的组织、交易、结算、监督、检查、处罚、管理等各方面。交易所的条例经主管大臣确认后生效。

日本期货市场管理法规对主管大臣的地位和作用也有明确的规定，主管大臣对交易所及其会员的业务状况和财产情况有检查的权力和责任。受检查者应提交真实的材料。监督检查对象为涉嫌违法或违反交易所条例的行为、账簿、文件及有关材料。

主管大臣依法拥有对交易所开办、会员和交易所资格的批准权，对交易所职员的任职审批权，对清偿机构的指定权，对上市品种的决定权等，在必要时还可以对交易所行为进行直接的行政干预。法律还规定，政府设有‘商品交易所审议会’作为主管大臣的咨询机构。

第四节 我国期货市场监管的法规和政策

期货市场是市场的高级形式，其高风险、高利润和高度竞争的特点，对法律、法规的要求特别高。换言之，没有高度完备的法律、法规，就不可能有健康规范的期货市场。然而，就目前来说，我国还没有全国性的期货法规，更没有期货法。因此，对期货市场的监管，主要是依据国家期货市场监管部门发布的行政规章和政策性规定。

一、我国期货市场试点原则和监管组织的规定

国务院下发的国发(1993)77 号文件《关于坚决制止期货市场盲目发展的通知》要求：在期货市场试点工作中，必须坚持‘规范起步，加强立法，一切经过试验和严格控制’的原则。为了加强对期货市场的宏观管理，实行统一指导和监管，国务院决定，对期货市场试点工作的指导、规划和协调、监管工作由国务院证券委员会负责，具体工作由中国证券监督管理委员会（以下

简称证监会)执行。各有关部门要在证券委的统一指导下,与证监会密切配合,共同做好期货市场试点工作。

二、关于试点期货交易所的基本规范要求

1. 交易所的性质

期货交易所是实行自律性管理的非营利性会员制法人。会员制的内涵是,会员占有交易所的资产股份,参与交易所重大问题的决策和管理。交易所必须坚持公开、公平、公正的原则,坚持集中交易竞价制度,坚持统一结算制度,为交易当事人提供优质高效的服务。

2. 设立交易所的程序

期货交易所的设立必须经证监会审核,报国务院批准,在国家工商行政管理局登记注册。交易所不得设立分支机构。

3. 交易所的业务范围

交易所的业务范围包括:为期货合约的集中竞价交易提供场所和设施;组织管理期货交易活动;监管会员的期货业务活动;办理期货交易结算和交割;处罚会员违规违约行为。同时,交易所自身不能从事期货交易,也不得以营利为目的从事与交易所职能无关的其他商业活动。

4. 交易所的组织结构

交易所的权力机构是会员大会,会员大会选举产生理事会和监事会。

理事会是交易所的管理决策机构,理事长是交易所的法人代表。

交易所的日常工作由总裁负责,总裁必须在理事会领导下开展工作。

5. 交易所的收费

交易所的年会费不得高于5万元;向会员收取席位费,并存入银行的专用账户;向会员收取的手续费不得高于交易金额的5‰,手续费的20%必须提作为风险基金,存入银行专用账户,专款专用。

6. 交易品种的推出

交易所推出新的品种或关停品种或被关停的品种重新上市均须证监会批准。

7. 交易的规范管理

(1)套期保值头寸与投机头寸区别对待。交易所必须指定专门部门对会员申报头寸的性质进行判别。套期保值头寸采取报告制度,但必须出示有效证明文件,如生产计划、购货订单等。套期保值头寸不得炒作,只能进行实物交割或一次性平仓。未向交易所报告头寸性质的,一律视为投机头寸。

(2)对投机头寸要严格实行绝对量限仓。对每个上市品种、每个客户的投机头寸可按自然人和法人定标准,自然人客户持仓限量要低于法人持仓限量。

(3)建立大户报告制度。客户投机头寸达到限仓量的80%时,会员必须代客户向交易所申报客户的资金情况和头寸情况。

(4)对交割月及交割月前一个月的持仓进行严格限制。

(5)所有品种交易保证金不得低于交易金额的5%;进入交割月份,保证金必须提高到20%以上。交易所不得接受金融机构保函作保证金。

(6)统一结算价的确定方式:各品种每日结算价按该品种全天交易加权平均价计算。

(7) 期货交易所不得自行制订、公布现货采集价,不得使用现金交割或变相现金交割等非实物交割方式。

(8) 建立订单报价价幅限制制度。任何订单的报价如超过前一成交价(最新价格)为基准的上下一定幅度,由计算机程序自动控制,在限价价位停留一段时间,然后逐步移动价位。

(9) 交易所不得使用不正当手段诱导会员或客户过量下单。

(10) 禁止交易所发布市场预测信息。同时,严格防止泄密和禁止内幕交易。交易所工作人员及其直系亲属,不得参与本交易所的期货交易。交易所工作人员不得利用工作之便向任何人私自透露交易情况、交易信息、客户资金状况等。建立保密制度,对会员成交、持仓情况等信息的查询设立严格的程序。

8. 对定点交割仓库的管理

(1) 要对定点交割仓库的管理情况进行认真检查,制定和完善交割仓库管理规定。

(2) 指定专人负责交割仓库的管理,定期检查制度的落实情况。严格监督和验证定点交割仓库出具的仓单,从严审批仓单抵押,防止虚假仓单流入市场。

(3) 严禁定点交割仓库直接或间接参与期货交易,严禁交割仓库向市场泄露仓储情况。

(4) 对出具虚假仓单的交割仓库和使用假仓单进行期货交易的会员或客户,一经查实,要严肃处理。构成犯罪的,移交司法机关追究刑事责任。

(5) 对由于交易所对定点交割仓库管理不严,产生严重后果的,证监会将根据有关规定对交易所进行处罚,并追究有关责任人员的责任。

三、关于期货交易所会员的规范要求

1. 对期货交易所会员的基本规范要求

(1) 期货交易所会员是期货交易所根据期货交易有关法律、行政法规和期货交易所章程审查批准,在期货交易所进行期货交易的法人。

(2) 会员应是具备相应的资金实力、良好的商业信誉和职业道德,并在中华人民共和国境内登记注册的法人。

(3) 有严重违法行为记录的法人或者曾被期货交易所除名的法人自处罚之日或开除之日起 3 年内不得成为会员。

(4) 会员资格可以转让,会员退出交易所,应提前 30 个工作日向交易所提交退出报告,并经期货交易所审查同意。

(5) 兼并会员的法人和与会员合并后新设立的法人要继承会员的资格,必须向期货交易所提出申请,经期货交易所批准后方能实现。兼并会员的法人和与会员合并后新设立的法人有优先获得会员资格的权利。

2. 对期货经纪公司的基本规范要求

(1) 申请设立期货经纪公司,必须符合国家的有关规定,并向当地主管部门提出申请,经审核同意后报证监会审批。获批准的,应向国家工商行政管理局办理登记注册手续。

(2) 期货经纪公司申请设立,应提交下列文件:公司章程、业务规则、内部管理规则;管理人员和业务人员简历和学历证书;经营场地的所有权或使用权证明;租用国内外通信设施合同或意向书;风险揭示书和客户委托书样本;交易所会员证明;法定验资机构出具的验资证明及资

本金入账的原始凭证 ; 出资人的营业执照及经法定审计部门审计的最近一年的财务报告 ; 公司主要负责人的无犯罪记录证明。

(3) 期货经纪公司需注册资本金 1000 万元人民币以上 ; 与经营业务相适应的从业人员不得少于 20 人。

(4) 期货经纪公司的业务范围包括国内期货经纪业务, 期货投资、信息咨询服务业务, 期货从业人员培训业务。

(5) 期货经纪公司变更法人代表、经营范围, 以及停业或者破产, 应向监管部门提出申请, 经批准后方可办理有关手续。

(6) 期货经纪公司可以成为一个交易所的会员, 也可以成为若干个交易所的会员。

(7) 非交易所会员的期货经纪公司必须在有经纪业务资格的会员处开立账户, 办妥有关手续后方可从事期货交易代理业务。

(8) 期货经纪公司的实际自有流动资金不得低于其客户资金(保证金)的 5%。低于该比例的, 应停止接受新的代理委托, 并按规定期限补充资金。逾期仍未达到规定比例的, 交易所有权停止其代理活动。

(9) 期货经纪公司从事委托代理业务时, 只能接受具体的委托指令, 不得接受全权委托。

(10) 期货经纪公司不得有下列行为 : 制造和提供虚假信息, 强制或诱导客户做一个方面的交易 ; 通过合谋, 集中资金优势, 联手买卖, 操纵价格 ; 在市场内进行自我配对交易 ; 为客户进行透支交易。

3. 对期货经纪公司营业部的基本规范要求

(1) 期货经纪公司设立期货营业部, 须经中国证监会审核批准。该营业部属《公司法》第十三条第一款规定的分公司, 不具有企业法人资格, 其民事责任由期货经纪公司承担。经中国证监会审核批准的期货营业部, 可以按照中国证监会核准的期货业务范围, 从事国内期货经纪、期货咨询服务和期货培训的部分或者全部业务, 但不得从事期货自营业务。

(2) 期货经纪公司设立期货营业部, 必须具备的条件是 : ①持有中国证监会颁发的《期货经纪业务许可证》及国家工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》; ②上一年度为盈利企业 ; ③注册资本金在人民币 1000 万元以上, 同时是 4 家以上期货交易所会员的, 可申请设立一个期货营业部 ; 注册资本金在人民币 2000 万元以上, 同时是 8 家以上期货交易所会员的, 可申请设立两个期货营业部 ; 注册资本金在人民币 3000 万元以上, 同时是 12 家以上期货交易所会员的, 可申请设立 3 个期货营业部。一家期货经纪公司最多只能设立 3 个期货营业部 ; ④期货营业部具有专用通讯设施和设备 ; ⑤期货营业部持有证监会或其授权机构颁发的《期货从业人员资格证书》的从业人员不得少于 10 名。

(3) 申请设立营业部的期货经纪公司须将申报材料报送期货营业部拟设立地的省、自治区、直辖市或计划单列市期货监管部门进行初审。初审通过后, 由地方期货监管部门将初审意见及审核材料一并上报中国证监会进行复审。期货经纪公司持中国证监会的批复文件和《期货经纪业务许可证》, 到国家工商行政管理局申请办理营业登记。

(4) 期货经纪公司设立期货营业部, 需申报的材料是 : 填写清楚的中国证监会制作的《期货经纪公司营业部登记表》《期货经纪业务许可证》和《企业法人营业执照》的复印件 ; 期货营业部管理人员(副经理以上)简历及资格证书复印件和无犯罪记录证明(由户口所在地公安、街道或上级主管单位人事部门出具) ; 国内期货交易所会员证明 ; 期货营业部经营场所所有权或使

用权证明 租用通讯设施合同 期货经纪公司上一年度经法定审计机构审计的财务报告。

(5)经审核批准的期货营业部名称,一律用‘××期货经纪有限(责任)公司××营业部’字样,不得使用其他名称。

4. 对非期货经纪公司从事期货经纪业务的基本规范要求

(1)非期货经纪公司会员申请从事期货经纪业务,必须符合的条件是:注册资本金不得低于人民币 3000 万元;从事期货业务(不含期货代理)一年以上,无严重违规行为;由所在期货交易所推荐;在公司内部设立期货经纪业务部,开设专门账户,与公司财务分开;有完善的组织机构、期货交易规则和从业人员管理规则;有固定的经营场所;能提供合格的交易、结算、通讯、信息服务和录音设施;持有证监会或其授权机构颁发的《期货从业人员资格证书》的从业人员不得低于 10 名。

(2)申请审核程序是:非期货经纪公司会员向期货交易所提出从事该交易所期货经纪业务的申请,期货交易所根据上述条件和会员申请,填写中国证监会统一制定的《期货交易所推荐意见表》,同时提出推荐意见,报会员单位所在省、自治区、直辖市或计划单列市期货监管部门并抄报证监会。非期货经纪公司会员将申报材料报送地方期货监管部门初审通过后,由地方期货监管部门统一将初审意见及申报材料一起上报中国证监会进行复审。获准从事期货经纪业务的非期货经纪公司会员,持中国证监会的批复文件和《期货经纪业务许可证》,到该公司登记机关申请办理变更经营范围的登记手续。

(3)非期货经纪公司会员申请从事期货经纪业务,应向地方期货监管部门申报的材料是:填写清楚的中国证监会制作的《会员经纪业务申请登记表》;期货交易所填写的《推荐意见表》;公司《企业法人营业执照》复印件;最近一年来从事期货业务的情况报告;主管部门或公司董事会出具的同意从事期货经纪业务的文件;经法定审计机构审计的非期货经纪公司会员最近两年的财务报告;期货业务部门主要负责人(副经理以上)简历、资格证书和无犯罪记录证明;经营场地的所有权或使用权证明和租用国内外通讯设施合同;期货业务部门的交易规则、从业人员管理规则、风险说明书和客户委托合同书样本。

(4)获准从事期货经纪业务的非期货经纪公司会员,只能从事具有期货经纪业务资格的国内期货交易所的期货经纪业务。非期货经纪公司会员不得从事期货交易所的二级代理业务,不得以任何名义设立从事期货经纪业务的分支机构。

四、关于期货交易风险控制,严格禁止违规行为的有关规定

这些规定主要有:

(1)试点期货交易所要严格按照交易规则进行运作,严禁透支交易、借仓交易、联手交易。一旦发现上述违规行为,要从严从快查处,取消会员资格。

(2)交易所要加强对待持大户的监控和管理,严格执行大户申报制度、每日结算制度、保证金制度和强制平仓制度。同时,密切注视市场动向,发现异常情况及时处理,并向证监会报告。

(3)各期货交易所必须严格控制市场持仓总量。交易所应制定交易活跃品种的市场持仓总量控制线,报证监会批准后公布实行。对超过市场持仓总量控制线的新开仓部分,必须追加收取成交金额 50% 以上的交易保证金。

(4)禁止 T+0 结算,即期货交易所不得允许会员单位用当日平仓后清退的保证金和平仓

盈利于同一交易日开新仓。同时,也不允许会员利用未平仓合约的浮动盈利开新仓,不得允许会员提取未平仓合约的浮动盈利。

(5)禁止用银行贷款或拆借资金参与期货交易。

(6)从新推出的合约月份起,除确需进行实物交割的套期保值头寸外,各交易所一律不得允许会员单位利用仓单抵押代为支付交易保证金。

(7)各交易所在每月5日前应将上月交易情况汇总上报证监会,每季度最后交易日后5日内将该季度交易情况汇总上报证监会。

(8)除中国证监会批准的期货经纪公司外,任何其他机构一律不得从事期货二级代理业务,对违反者按照超范围经营,根据有关法规给予严厉处罚。凡接受此类机构二级代理业务的交易所会员,证监会将按有关规定进行处罚,责令交易所取消其试点资格,并吊销其从事期货经纪业务的许可证,并对主要负责人给予纪律处分。

(9)交易所要严肃查处超量持仓、垄断市场和联手操纵市场的行为。对于涉及此类行为的交易所会员,中国证监会按有关规定没收其非法所得,进行罚款,责令交易所取消其会员资格,并吊销其从事期货经纪业务的许可证。对涉及此类行为的客户,证监会没收其非法所得,给予罚款,通报各交易所和会员单位禁止其进入期货市场。

(10)对监管不力、不能有效防范操纵市场行为并造成恶劣影响的交易所,证监会将追究交易所理事长和总裁的领导责任,责令交易所停业整顿,情节严重的报国务院批准取消其试点资格。

(11)交易所要按照中国证监会制定颁布的各项措施和制度进行认真的自查工作,不符合规定或者没有达到要求的,要立即进行改正。凡不改正的,一经核实,证监会将责令其停业整顿,并追究交易所理事长和总裁的领导责任。停业整顿后仍达不到要求的,报国务院批准取消其试点资格。

五、对期货从业人员的规范要求

对期货从业人员的规范要求,国务院证券委员会下发的《期货经营机构从业人员管理暂行办法》已有明确的规定。

所谓期货从业人员:一类是指期货经营机构的管理人员;一类是指期货经营机构的业务人员,包括从事期货交易的劝诱、开户、受托、执行、保证金收付、结算及交易业务的人员和从事期货交易投资分析、咨询或期货经营机构内部财务、业务稽核及其他相关业务的人员。

1. 期货业务人员应当具备的基本条件

①具有中国国籍;②年满18周岁,具有完全民事行为能力;③品行良好,正直诚实,具有良好的职业道德;④未受过刑事处罚,并在申请从事期货业务前连续三年内无经济违法记录;⑤接受过专门培训,并通过证监会授权统一组织的从业人员资格考试,获得证监会授权统一颁发的从业人员资格证书。

2. 期货管理人员应当具备的基本条件

期货管理人员除应具备上述5项条件外,还需具备以下条件之一:

- ①在证券或金融机构工作3年以上,并曾担任证券或金融机构部门经理以上或同等职务;
- ②在证券或金融机构工作5年以上,并曾担任证券或金融机构部门副经理以上或同等职务;
- ③

从事与期货交易上市品种相同商品的经营工作 3 年以上,并曾担任部门经理以上或同等职务 ;
④在期货、证券、金融行政管理部门工作 5 年以上,并曾任科长以上或同等职务 ;⑤有充分事实证明其具备期货专业知识或期货经营经验,并能有效经营期货业务。

3. 对期货从业人员禁止的行为

期货从业人员不可以有下列行为 :

①不如实向客户说明期货交易的风险,或者对客户作获利保证 ;②不按照规定把代理业务与自营业务分开 ;③擅自挪用客户保证金或套用不同账户资金 ;④与客户私下约定分享赢利或者共担风险损失 ;⑤利用客户账户或者名义为自己从事交易 ;⑥用假名进行交易 ;⑦伪造、涂改、买卖各种审批文件和各种业务凭证 ;⑧故意制造和提供虚假信息 ;⑨为未开办开户手续的当事人从事交易 ;⑩泄露客户的委托事项或者与之有关的信息 ;⑪私下对冲 ;⑫不按客户的委托事项进行交易 ;⑬国家法律、法规禁止的其他行为。

4. 期货从业人员的从业规则

①必须取得资格证书 ;②同一从业人员在同一聘期内,只能受聘为一家期货经营机构服务 ;③在从事期货经纪活动时,应当代表其所属的期货经营机构与客户签订书面委托协议。双方当事人应当在书面委托协议中就各自的权利义务作出明确规定 ;④不得接受客户的期货交易全权委托。

从业人员受到中止资格处罚的,处罚期间任何期货经营机构不得录用其从事期货业务 ;凡被注销从业人员资格者,期货经营机构必须予以除名,任何期货经营机构不得再以任何形式予以录用。

六、对参与期货交易客户的规范要求

参与期货交易的客户分为自然人客户和法人客户两类。自然人客户参与期货交易的基本要求,各期货交易所都有所规定。对法人客户的要求在国办发〔1994〕69 号文件、国办发〔1994〕92 号文件、证监发字〔1994〕190 号文件和国发〔1996〕10 号文件都有明确的要求 :

“对国有企业、事业单位参与期货交易要进行严格控制,因业务需要参与期货交易的要以套期保值为主,并只能从事与本单位生产经营有关的期货品种。亏损单位不得从事期货买卖。盈利单位参与期货交易须经主管部门批准或由公司董事会做出决定。主管部门和公司董事会要在财务上对用于期货交易的资金总额、资金来源、资金运用、账务处理等方面做出明确规定。”

在交易所中持仓量前 10 位的国有企业、事业单位会员和客户有义务向交易所提交其营运资金(流动资金减流动负债)状况报告。持仓额超过其营运资金 5 倍的国有企事业单位客户,要向交易所提交其主管部门或公司董事会的批准文件。无上述文件的,交易所所有权责令其停止下新单、限期平仓。

七、境外期货和金融期货业务的政策规定

按照国务院 1993 年 77 号文件规定,“未经中国人民银行和国家外汇管理部门批准,一律不得从事金融期货业务和进行外汇期货交易。”

国办发〔1994〕69号文件规定：“根据中国人民银行《关于严格控制开办金融期货业务的紧急通知》（银发〔1993〕321号），对开办金融期货业务要严格控制；一律不得开展国内股票指数和其他各类指数的期货业务；从事人民币对外币的汇率期货业务的管理办法，由国家外汇管理局商证监会另行规定，规定下发前，任何机构不得开办该项业务。”经批准，“少数交易所可开展国债期货交易试点”。

“各期货经纪公司均不得从事境外期货业务。”

“已设有期货经营机构的全国性公司，经证监会重新审核批准，可为本系统在境外期货市场进行套期保值业务，但必须在证监会指定的境外期货交易所进行交易，交易品种须经证监会认可。委托境外期货经纪公司代理交易，受托方必须是证监会认定的交易所的结算会员”；“发生实物交割时，要按外经贸部进出口管理办法办理。”

“外汇指定银行和国家外汇管理局批准经营外汇业务的非银行金融机构，经国家外汇管理局和证监会审核批准，可利用境外外汇期货业务进行套期保值，但要接受国家外汇管理局和证监会的监督管理。”

“外汇期货交易除了在广州、深圳两个城市按规定进行试点外，增加上海市为试点城市，其他省、市一律不得开办该项业务。”

“从事境外期货业务必须取得证监会颁发的境外期货业务许可证。”

第十四章 我国期货市场的发展与管理

第一节 我国期货交易的发展和重要意义

期货是商品经济和市场发育的产物,在世界已有 150 多年的历史。然而,期货市场在我国的生长发育却经历了一番极为曲折的过程。

一、我国期货市场的发展及现状

1. 我国期货市场的出现和初步发展

早在上世纪末本世纪初,期货交易这一现代市场经济的‘宠儿’就已在半殖民地半封建的中国出现。1892 年,外国人在上海成立了中国历史上有文字记载的最早的交易所——上海股份公所。1906 年,外国人又设立了上海众业公所,从事证券和物品的投机交易。1914 年,上海股票商业公会成立,这是一个行业间自发形成的民间组织,但也有了一些交易的规则和制度、程序,是中国期货市场的雏形。1916 年,北平证券交易所成立,以经营股票、债券为主,并出现了公债、证券的期货交易。这是由中国人自己设立的最早交易所。但是,由于早期期货交易产生的过程是伴随着帝国主义列强对中华民族的入侵、蹂躏和国内军阀厮杀争夺、鱼肉人民的惨淡背景进行的,新中国成立后,实行高度集中的计划经济体制,因而包括期货市场在内的市场组织先后被取消,期货市场和期货交易在中国大陆绝迹了近 40 年。

80 年代初,随着改革、开放的逐步深入,市场机制在国民经济运行中发挥越来越大的作用,经济发展的情况同建国初期相比已发生了巨大变化。在国际贸易方面,随着我国改革开放政策的实施,对外贸易额日益增大。相应地,在国际贸易中要承担的国际市场价格波动风险也在迅速增长。由于没有采用国际上通行的期货交易方式对进出口商品进行保值,致使我们屡次蒙受因国际市场上剧烈的价格波动造成的巨额损失。特别是在来料加工贸易中,由于在加工过程中原材料和制成品的国际市场价格时有下跌,再加上汇率变动等因素,往往出现收取的加工费偿还不了成本的情况。在国内,随着经济规模的日益扩大和复杂化,市场条块分割,效率低下,企业交易行为不规范,市场履约率低,三角债丛生,农产品和生产资料价格不稳定,大起大落等弊端正越来越严重地影响着国民经济的正常发展,迫切需要探索一种新的市场组织

形式来克服流通领域内这些令人头痛的问题。因此,引进期货市场等现代市场经济的先进机制,使之适合我国国内经济形势和对外经济活动发展的需要,便提上了议程。党的十一届三中全会以来,我国改革开放的总设计师邓小平同志一贯倡导的‘解放思想、实事求是’的思想路线已深入人心,大家逐渐认识到,在建设有中国特色社会主义的过程中,必须大力引进和吸收世界各国包括发达资本主义国家所创造的一切优秀文明成果。正是在这一特定的历史条件下,1988年国务院有关领导同志批文‘中国要研究国外期货市场并结合中国实际制定试点方案’。随之,国务院发展研究中心和国家体改委等部门联合成立了期货研究工作小组,由此拉开了在中国试点期货市场的帷幕。

伴随着思想认识上的解放,实践上的探索也不失时机迈开了步伐。1990年10月12日,国内第一家‘具有期货交易色彩’的农产品交易中心——郑州粮食批发市场正式开业,从事未收获小麦的远期合同合同。1992年5月,我国首家国家级期货市场——上海金属交易所宣告成立。它以高起点引进国际通行的期货运行机制,运转近5年,已初步显示出期货交易所特有的市场聚合效应、价格预期效应和交易行为规范效应,形成了大市场、大流通的格局。此后,一大批金属、石油、粮油等专业交易所在上海、南京、郑州、北京、深圳等地相继开业,各种期货经纪和咨询机构也如雨后春笋般涌现,我国期货市场出现了以商品期货为主、国债期货紧随其后,拥有数十家交易所和数百家期货经纪公司的局面。

但是,这种快速发展也有相当的盲目性。在短短的一两年时间里,一些地方和部门竞相争办期货交易所或以发展期货交易为目标的批发市场,据不完全统计,到1994年为止,冠以‘商品交易所’‘期货交易所’字样的交易场所全国已达51家,其中开业的有30家。自1992年以来,各地批准成立的经纪公司近300家,其中中外合资经纪公司50多家,如果再加上未在工商部门登记注册的地下经纪公司,总数超过500家。上市交易品种有石油、农产品、有色金属、黑色金属、农资、建材、化工、国债等八大类50多个品种。这些交易所和经纪公司,少数较为规范,符合国际惯例,但也有一些布局不够合理,上市品种、交易规则都不够规范。在法律、法规不健全、专业人员缺乏的情况下,盲目发展会导致很大的浪费和损失。

总之,在初步发展阶段我国期货市场存在的问题主要体现在:一是期货交易所数量过多,交易品种重复;二是部分交易所和期货经纪公司运作不够规范;三是盲目开展境外期货交易;四是地下交易盛行。期货市场盲目发展和其自身不规范的问题,不仅影响了期货市场功能和作用的发挥,而且某些交易所和经纪公司不规范的交易行为还影响国家宏观调控政策的落实,存在很大的隐患。因此,对我国期货市场进行一次全面的规范整顿,成为保证我国期货市场试点工作健康发展的迫切需要。

2. 我国期货市场的现状

针对期货市场在发展过程中暴露出的问题,中国证监会同中央和地方有关部门从1994年开始对整个期货行业进行了整顿和清理,改变了我国期货市场发展初期所存在的交易所数量过多、交易品种重复、期货经纪公司运作不规范、盲目开展境外期货交易以及地下交易盛行等情况,促使年轻的中国期货业沿着规范化的轨道健康发展。

1994年开始的清理整顿工作包括五个方面的内容,一是把盲目发展的51家交易所经清理调整为15家,并对其章程和交易规则进行了规范。这15家列为试点的交易所是北京商品交易所、上海金属交易所、上海粮油商品交易所、沈阳商品交易所、大连商品交易所、苏州商品交易所、郑州商品交易所、广东联合期货商品交易所、深圳有色金属期货联合交易所、海南中

商期货交易所、重庆商品交易所、天津联合期货交易所、成都联合商品交易所、长春商品交易所和上海商品交易所。长春商品交易所由于管理不善于 1996 年被关闭。批准上市的标准合约品种包括：电解铜、重熔用铝锭、绿豆、大豆、红小豆、玉米、棕榈油、天然橡胶和普通胶合板等。二是对 300 家期货经纪公司按标准进行了备案和审核，凡符合条件的重新登记，达不到标准的予以淘汰。三是对某些交易条件还不成熟，冲击市场，对物价影响较大的期货商品如钢材、白糖、煤炭、粳米等期货品种停止了交易。四是坚决停止了各期货经纪公司、非银行金融机构开展的外汇期货和外汇按金交易。五是加强与海外同行的交流与合作，1995 年 5 月初同香港期货监管部门签订了《有关技术协作、培训及交换工作人员的意向书》。

尽管在过去的发展中，期货行业取得了不少成就，但应清醒地看到，我国的期货市场仍处于试点阶段，存在不少亟待解决的问题：①法规不健全，有法不依，执法不严的现象时有发生；②监管体制不顺，政出多门，权责不清，互相扯皮的现象比较突出，降低了监管效率；③期货交易所一线监管力度不够，操纵市场，欺诈客户等行为屡禁不绝；④过度投机现象较为突出；⑤部分期货公司经营行为不规范，少数从业人员素质不高。

这些问题不仅影响到期货市场的健康发展，而且影响到国家改革开放与经济发展的大局。但是，期货市场在我国的出现，仍具有其重要的意义。

二、我国发展期货市场的重要意义

期货市场在历史上是从现货市场中发育出来的，期货市场的基本作用，传统上概括为套期保值、规避风险和发现价格。实际上，从根本上说，期货市场是针对现货市场内在的、无法自我克服的缺陷而产生和存在的，是对这种缺陷的矫正与补充，有了期货市场，现货市场才得以完善起来。

我国经济体制改革的目标模式是建立社会主义市场经济体制及其运行机制。我国社会主义市场经济的发展需要建立完整、有弹性的价格调控机制的现货市场体系。所谓现货市场，即普通意义上各种商品、劳务自由交换的场所。经过 18 年持续不断、逐步深入的改革努力，我国的现货市场体系初步形成，即绝大多数商品和劳务的经营和价格已经放开，市场供求与价格相互联系又相互影响的机制已初步形成。但是，与西方发达的市场经济相比，中国现货市场的发育还仅是雏形，还存在市场结构不完善、价格调节不灵、管理不力，有时出现混乱等种种问题。完善市场体系，规范市场价格的一个重要途径和步骤就是建立和发展期货市场作为现货市场有益的、不可或缺的补充。

期货有商品期货和金融期货之分。对我国来说，商品期货是一种较基本的形式。而金融期货的产生和发展，则与金融体制改革、金融市场的一定规模相联系。两种期货市场的出现，对我国经济都有着重要作用。

1. 商品期货市场的意义

在商品现货市场上，存在着千万种商品和劳务，在供求与价格机制的作用下，每种商品和劳务分别对应着其社会需求。对于绝大多数商品来说，供求的平衡是在价格波动不大的情况下完成的。但是，在市场上，有一部分极为重要的商品，某些大宗的原材料，如粮食、棉花、有色金属、石油产品、贵金属等，由于其生产、流通的特性不同于其他产品，不同季节之间、年度之间的价格波动很大，由此引起的生产、库存波动也很大。这种剧烈的价格波动、供求波动的反复

出现,成为影响经济系统中资源优化配置的重要障碍。具体说来,就是供求双方承担的价格风险极大,潜在的价格波动甚至可对预期利润产生强烈影响,威胁着供求双方正确的生产经营决策。

历史经验证明,单纯地依靠现货市场本身的价格调节,无法使这种波动收敛到社会可以接受的限度内。现货市场的这种缺陷,只有通过外在的条件加以矫正和改善。在期货市场上,通过期货交易能够先期进行未来的确定价格数量的商品交易,并且把这种交易建立在最终履约的基础上。因此,在时间上扩展了交易过程,将全部生产周期内影响价格与供求的因素揭示出来,从根本上改善了现货市场的调节和信息机制,将未知变成已知,减缓了价格的过度波动。供求双方这时在进行自己的生产经营决策时,可以将价格波动的风险降至最低。

在我国市场经济发展过程中,许多大宗商品的价格放开导致价格大幅度波动,进而引发了各种“大战”,严重损害了生产者、消费者以至国家的经济利益。这种情况下,发展期货市场是一种聪明和理智的选择。期货市场辅助现货市场调节规范价格的功能,就包含了转移风险和发现价格两种作用。商品期货市场的两种基本功能,在我国经济体制向完善的市场导向转轨的过程中可转为重要的推进改革进程的动力。

除此之外,由于经济建设中的特殊国情以及发展有中国特色的社会主义市场经济的独特目标模式,期货市场还有适合中国经济状况的特殊功能,表现为以下几个方面。

(1)有利于治理市场混乱和无序现象。商品流通的市场之所以会产生混乱和无序现象,原因有三:一是市场功能不适合市场经济要求,供求脱节;二是市场透明度低,交易分散化,形不成权威的市场价格;三是市场组织管理、交易法规不具备或不健全,合同履约率低。而建立期货市场则可以在一定程度上改善上述三方面的状况,即远期标准合约交易可以满足生产交换在时空上的对接,集中公开交易有助于限制不正当的勾结交易,交易法规也保护了市场权威形象与合同履约,所以期货市场的建立有助于正常的市场流通新秩序的形成。

(2)有助于社会主义统一市场体系的形成。从有计划的商品经济向社会主义市场经济转换,如何实现微观搞活、宏观调控的有机结合,是一个崭新的课题。目前存在的问题是在国家直接管理经济职能减弱的同时,市场未充分发挥作用,市场发育度低,而且相互封锁,这就制约了全国整体市场运行水平的提高。期货市场本身就要求排除经济封锁,可以使现货市场由封闭走向开放,使区域性市场逐步发展为同类商品的全国性大市场。期货市场与现货市场交错运行,相互沟通,取长补短,连接成为统一的社会主义市场体系。

(3)提高市场效率。期货市场中商流与物流的分离,使商品流通更加符合时间节约规律,市场效率因而提高。在期货市场中,商品实体不再随着每一次所有权的转移而转移,这显然降低了物耗。直至期货合约最终转让兑现时,商品才按照最佳路线送到消费者手里。此外,期货市场中的投机、通过期货合约的转让,企业间的经济关系转向大量的契约化,这就使市场富有弹性,更有效率。

(4)有利于生产厂商找到安全畅通的销售采购渠道。商品期货交易使某些商品在产出前就能进行买卖活动,吸引众多交易者参与期货交易活动。而参与者越多,商品交易所聚集的经济信息就越多,市场的透明度也就越高,就越能在更广泛的范围内实现期货供需的最佳结合。期货价格代表了所有市场参与者对于未来价格的预期,是一个综合反映众多买家和卖家供求意愿的价格。这种价格通过大众传播媒介迅速扩散到各地,商品生产经营者就可以此作为生产经营决策的参考,从而合理地调整生产经营规模,制订经营计划。生产厂商通过预先买卖期

货合约,预期未来收益,锁住投入成本,提早安排产销。这就可以变期货价格滞后调节为事前控制,并使产品找到合适的流通渠道,增强市场流通力。

(5)建立与国际期货市场接轨的期货市场,可以协调国内市场价格与国际市场价格,使企业在参与国际竞争的过程中做到心中有数,并可以依据价格趋势衡量国际供求状况,确定自己的国际竞争策略。这对我国企业真正成为独立、自主、自我完善、自我发展的国际竞争者有推动作用。

2. 金属期货市场的作用

在我国发展社会主义市场经济的过程中,政府要从‘大政府’的管家状态中解脱出来,主要通过某些经济参数间接调节市场的运行。金属、货币的运行和调控将在整个国民经济的运行和调控中成为主要方面,这就需要金属期货市场发挥应有的作用。具体表现在以下几个方面:

(1)期货市场应为逐步发展的金属市场提供避险功能,成为金融市场体系中重要组成部分。我国自1979年以来,逐步建立了包括银行同业拆借、外汇调剂和证券市场在内的金属市场,在交易规模日益扩大的同时,市场风险也越来越大,就需要为回避金融市场上剧烈价格波动风险提供工具,期货市场能适应这种需要。

(2)为我国企业的经营、投资活动提供回避风险的工具。金融体制改革后,我国金融企业将成为独立自主、自负盈亏的经营主体,这意味着它们将独立承担所面临的资金价格波动的风险。适时推出金融期货,可以为这些企业的经营、投资活动提供套期保值、规避风险的途径。同时,期货市场的发展,也为这些企业拓展自己的经营范围、经营方式提供了机会。

(3)可以为国家宏观调控提供必要的参考数据。我国进一步改革的重点之一是改革金融体制,建立有效的宏观调控机制,利用市场手段调节货币供应量,进而调节经济。这就需要及时掌握市场资金流动、供求变化和变化趋势。而金融期货分别通过利率期货、汇率期货和股指期货提供未来的货币资金、资本资金和国际货币的供求变化趋势,为宏观调控决策提供有用的经济参考数据。

(4)为投机资本提供投资场所。改革以来,我国社会闲散资金增长较快,这批资金大都希望投向回报率高、回收快的行业。目前由于我国缺乏足够的投资场所,致使大量资金流向境外,并缺乏有效的监管,使损害交易者利益的事屡屡发生。境内开展金融期货交易,将有助于把这部分资金吸引到国内来。

(5)我国对外贸易发展的趋势需要金融期货。随着我国对外开放政策的逐步完善,我国和世界上其他国家的经济往来越来越多,对外贸易额不断扩大。作为恢复“关贸总协定”缔约国地位的一项重要步骤,我国从1994年1月1日起双重汇率并轨,迈出了汇率市场化的步伐。这样,对外贸易的汇率风险不断增加,金融期货市场的存在和发展为对外贸易企业规避汇率风险提供了重要场所。

总之,作为发达的市场体系一部分的期货市场,是我国市场经济改革过程中必须发展的内容。它对社会主义市场经济的建立、完善和发展都有不可替代的作用。

第二节 我国试点期货交易所的管理

几年来,我国试点期货交易所运行中已摸索出一套较为全面的组织制度和管理体系。

一、试点期货交易所组织结构及其管理体系

试点期货交易所由政府有关部门实施管理和监督。交易所一般设立会员大会、理事会、监事会和专业委员会。

会员大会是交易所的权力机构。其职责是 选择和罢免理事、监事、专业委员会委员,审议通过交易所章程和会员管理办法,审议批准理事会、监事会、专业委员会、总裁的工作报告以及交易所的财务预、决算报告,决定交易所的变更、终止、清算等重大事项。

理事会是交易所的管理决策机构,直接向会员大会负责,是会员大会的常设机构。理事会的职责主要是召集会员大会,向会员大会报告工作,组织实施会员大会决议,提出修订章程方案,制定、修订交易所业务规则和管理制度,审定总裁、专业委员会提出的工作计划和工作报告,以及总裁提出的财务预、决算方案等。理事长是交易所的法人代表。

监事会是交易所的管理监督机构,直接向会员大会负责。监事会的主要职责是依照国家法律、法规和交易所的规章制度,对交易所的活动进行监督检查,监察理事会、总裁执行会员大会和理事会决议的情况,监察理事、总裁、副总裁及其他工作人员执行法律、法规、规章及交易所规章制度的情况,提议召开会员大会、理事会等。

日常管理实行理事会领导下的总裁负责制。总裁的职责主要是主持交易所日常工作,组织实施交易所规章制度,执行理事会决议,并向理事会报告工作,拟定并实施交易所的发展规划、年度工作计划和财务预、决算方案等。

同时,为了加强民主管理,交易所还设立会员资格审查委员会、价格委员会、规则委员会、纠纷调解委员会等专业委员会,以协助理事会开展工作。

交易所还设立内部职能部门。设置交易、交割、结算、信息、研究发展部。为强化市场管理和市场监督,有些交易所还设立交易行为监审、监察部等专职机构。

总之,我国试点期货交易所的组织机构和管理体系是呈会员大会最高决策,理事会统一领导,总裁负责,各职能、行政机构同时并存,各司其职、各尽其能的一个完整框架。

二、试点期货交易所的规则

试点期货交易所规则主要由交易所章程、交易规则和会员管理办法等基本规则组成。交易所章程、交易规则是依据国家有关期货管理法律、法规、政策制定的,经交易所会员大会通过后,报经中国证监会批准后生效。会员管理办法需经交易所会员大会批准后生效。同时,交易所为进一步规范管理,在章程、交易规则等基本规则的指导下,制定了理事会、监事会和各专业委员会工作条例以及一系列关于交割、结算、信息、财务等具体交易业务的管理办法,并制定了

相关的处罚办法、调解规则,从而使交易所交易规则成为一个完整的体系,为确保交易的正常进行奠定了规范的基础。

1. 试点期货交易所章程的主要内容

试点期货交易所章程是期货交易所最基本的规则,其他规则的制定都来源于章程,期货交易所的规则体系也是在章程统率下建立起来的,因此,章程在期货交易所管理过程中占有最重要的地位。

我国试点期货交易所章程一般载明以下几个事项:名称和住所;设立目的和方式;业务范围;会员的资格、权利和义务;会员大会的权力、职责;费用的收取、管理和使用;机构的设置、职权和议事规定;财务管理;会计、审计的规定;营业期限;解散的条件及程序;处罚与争议的处理;章程、规则的修订;风险基金的管理规定;其他需要在章程中载明的事项。

(1)名称和住所。交易所住所是指主要办事机构所在地,住所只能有一个。若住所同交易场所不一致,则章程中必须加以明确。交易所名称和住所的变更要报中国证监会批准,然后到国家工商管理局办理相关手续。

(2)设立目的和方式。章程应规定交易所设立目的的基本内容,如促进期货市场的健康发展,发展社会主义市场经济以及保护期货交易当事人的合法权益和社会公众利益。期货交易所是实行自律性管理的非营利性会员制法人,交易所的设立应当经中国证监会审核,报国务院批准,在国家工商行政管理局登记注册。

(3)业务范围。章程规定交易所基本业务范围是为期货合约的集中竞价交易提供场所、设施并履行相关职责,同时,交易所不得从事与其职能无关的其他营利性商业活动。

(4)会员的资格及其权利和义务。期货交易所会员是期货交易所根据期货交易有关法律、法规和期货交易所章程、会员管理办法审查批准,在期货交易所进行期货交易的法人。期货交易所对其会员制发会员证书,并将会员名单予以公布。

要取得期货交易所会员资格,必须是具有相应的资金实力、良好的商业信誉和职业道德,并在中华人民共和国境内登记注册的法人。对于有严重违法记录记录的法人或者曾被期货交易所除名的法人自处罚之日或开除之日起3年内不能成为会员。

期货交易所会员享有一定的权利并履行相应的义务。其可享有的权利主要有:参加会员大会并行使表决权;在交易场内进行期货交易的自营或经纪业务;参加期货交易所的专业委员会,获得期货交易所有关期货交易的信息等。而履行的义务主要是:遵守国家有关期货交易的法律法规;遵守期货交易所的期货交易规则;接受期货交易所的管理和国家监管机关的监管;按照规定交纳会费及其他费用;定期向期货交易所提供企业经营情况和财务报表等。

会员资格可以按照期货交易所规定程序转让,但是转让方必须向期货交易所提交有关报告,同时接收方应当向期货交易所提出申请并提交相关文件,经期货交易所审查同意后方可履行转让手续。

会员退出期货交易所,应提前30个工作日向期货交易所提交退出报告,并按期货交易所规定清理持仓合约、财务及其他承诺事项,经期货交易所同意后方可退出。

兼并会员的法人和与会员合并后新设立的法人要承继会员的资格,必须向期货交易所提出申请,经期货交易所批准后方能实现。兼并会员的法人和与会员合并后新设立的法人有优先获得会员资格的权利。

期货交易所接纳会员必须报中国证监会备案,会员发生变动也应通报证监会。

(5)会员大会的权力和职责。期货交易所的权力机构是会员大会。会员大会选举产生理事会、监事会和专业委员会。会员大会一般每年举行一次,须有三分之二以上的会员出席,其决议须经与会会员半数以上表决通过生效。每个会员的表决权相同。

会员大会的主要职权:制订、修改本章程;审议、通过交易规则;选举、通过和罢免、建议撤换理事、监事、各专业委员会委员;审议、批准理事会、监事会、各专业委员会和总裁的工作报告以及其他会员大会认为需由其决定的事项。

会员大会应建立专业委员会,以协助理事会管理期货交易所有关事务。

(6)费用的收取、管理和使用。期货交易所经费来源主要是会员缴纳的年会费、收取的交易手续费及其他合法收入。年会费不高于人民币5万元。交易所的经费收入主要用于交易所日常各项开支,安排风险基金、交易所的基本建设和发展投资。

期货交易所可向会员收取席位费,并将其存入银行的专用账户。同时,会员向交易所交纳的手续费不高于交易金额的万分之五。

(7)交易所机构的设置、职权及议事规定。交易所理事会是会员大会的常设机构。会员理事由会员大会选举产生,非会员理事人选由政府有关部门提名,会员大会通过产生。理事会设理事长一名,副理事长若干名。理事长是交易所的法定代表人,由政府有关部门提名,理事会选举产生。理事会会议由理事长召集,理事会会议一般须有理事会全体组成人员过半数出席才能举行,理事会决议须经理事会全体组成人员半数以上通过方为有效。理事会的工作职责主要是批准接收新会员及决定对会员的处罚;聘任或解聘交易所高级管理人员;听取交易所总裁工作报告;审定交易所发展规划等。

监事会由会员大会产生,理事不得兼任监事。监事会主要是依照国家法律、法规和交易所的规章制度,对交易所的活动进行监督,并向会员大会报告工作,列席理事会会议。

交易监督、会员管理、纠纷调解、价格管理等专门委员会,由会员大会直接选举产生,协助理事会工作。

期货交易所应在理事会领导下设立总裁负责日常工作。理事长不得兼任总裁。中国证监会对期货交易所的总裁人选持有否决权。

(8)财务管理及会计、审计规定。期货交易所于每一财政年度结束之日起90天内,将业务情况和经会计师事务所审查验证的财务会计报告及其有关资料,报送中国证监会。

(9)交易所解散的条件及程序。交易所解散一般有下列情形:会员大会决议、交易所破产、政府宣布决定。交易所的解散应经中国证监会审核、报国务院批准,在国家工商行政管理局办理相应手续。

(10)处罚与争议处理。交易所对违规、违约的会员及其期货从业人员有处罚权,可根据情节轻重和造成损失的大小,给予经济处罚、警告、通报、停止入场交易、中止或取消会员资格等处罚。会员之间或会员同客户之间因期货交易发生争议,双方协商无效的,可提请交易所处理或依法提请仲裁、诉讼。

(11)章程的修订。交易所章程的修订,应报中国证监会批准后生效。

(12)风险基金的管理规定。交易所在收取手续费的同时,收取相当于手续费收入20%以上的资金,建立风险基金。风险基金存入银行专用账户,专款专用。

(13)章程规定的其他事项。章程应由会员大会通过,并经中国证监会批准后生效。

2. 试点期货交易所交易规则的主要内容

试点期货交易所交易规则的主要内容包括总则、交易地点和时间、上市品种、交易业务、交割、保证金、结算、信息、风险基金等方面的规定。

(1) 上市品种的规定。

交易所的上市品种,限于经中国证监会批准的合约。合约的内容一般为合约名称、交易单位、最小变动价位、每交易日价格最大波动限制、合约月份、最后交易日、交割等级和交割地点等。具体规定均在合约及其附件中注明,合约的附件是合约不可分割的部分,与合约具有同等的法律效力。同时,上市品种的交易计量单位为‘张’或‘手’或‘口’。交易的数量必须是交易所规定的‘张’或‘手’或‘口’的整倍数。

(2) 交易业务管理规定。

①交易业务管理的一般规定。交易方式为计算机终端输入、自由报价、公开集中竞价,按价格优先,时间优先的成交原则,由计算机自动撮合配对成交。

交易指令以定单方式表示,会员按交易所的规定管理定单。

交易程序一般由交易所主持人宣布交易开始,出市代表在计算机终端按指令先后,依次输入交易意向,在成交前随时更改或撤销,交易结束后,成交双方出市代表向交易部签字领取由计算机复制的成交合约清单,未成交的交易意向,于当日交易结束后清场时予以取消。

②经纪业务的管理规定。经纪业务是指交易所会员接受客户的委托,用会员自己的名义进行期货买卖的行为。具有法人资格的单位和具有完全民事行为能力的公民,可以客户名义委托会员代理其进行交易。客户委托会员代理其交易,须在会员处开立交易账户,签署风险揭示声明书,并与会员订立委托代理期货买卖协议书或合同书。

会员在接受委托时,必须要求客户填写交易指令单。交易指令成交与否,会员均应在当天将结果通知客户。如果在委托期限内未能成交,该交易指令则自行失效。

会员的代理业务和自营业务必须分开,两者的账户必须分设,实行代理业务优先于自营业务的原则。客户的资金为该客户交易专用,不得挪作他用。会员及其从业人员负有其客户保守交易秘密的责任。

会员在代理过程中,可参照交易所的有关规定向客户收取保证金和手续费。

③实行套期保值头寸与投机头寸分开。交易所会员要代表客户向交易所申报头寸的性质。若是套期保值头寸,采用报告制度,但必须出示有效证明文件如生产计划、购货订单等,套期保值头寸不得炒作,只能进行实物交割或一次性平仓,未向交易所报告头寸性质的,一律视为投机头寸。交易所指定专门部门对会员申报头寸的性质进行判别。

④对投机头寸实行绝对量限仓。对每个上市品种、每个客户的投机头寸实行绝对量限仓。原则上对投机头寸严格限制。会员有义务代客户向交易所提供客户持仓情况。持仓限额按自然人和法人定标准,自然人客户持仓限量要低于法人持仓限量,具体数额由交易所报中国证监会批准。

⑤建立大户报告制度。客户投机头寸达到投机头寸限仓量 80% 时,会员必须代客户向交易所申报其资金情况、头寸情况。

⑥实行价幅限制制度。交易所对每一订单报价实行价幅限制制度,任何订单的报价不得超过最新价格的一定幅度,由计算机程序自动控制,在限价价位上停留一段时间,逐步移动价位。

⑦实行强制平仓制度。凡交易者超仓的、透支的,交易所有权对其超仓、透支部分的持仓进行强制平仓,由此产生的损失和费用由该交易者承担。如产生盈利,则转入风险基金等。

(3)交割业务管理规定。

最后交易日闭市后,持有合约的买、卖方必须以交割实货平仓,由交易所为买卖双方统一配对。

交割采用票据交换方式,合约卖方须提交栈单和含增值税销货发票;合约买方须提交货款。

同时,对进入交割月份及最后交易日的持仓,按品种分会员对交割月持仓实行严格限制,具体数额由交易所报中国证监会批准。

(4)保证金的规定。

交易所实行保证金制度。保证金一般分为基础保证金和交易保证金。交易保证金不得低于交易额的5%。进入交割月份,保证金则提高到20%以上。

(5)风险基金的规定。

风险基金的提取比例不低于交易所手续费收入的20%;风险基金只能用于为维护期货市场正常运转提供财务担保和弥补因交易所不可预见风险所带来的结算亏损。风险基金的使用由理事会决定。

(6)结算的规定。

会员在交易所的交易必须通过交易所结算部门统一结算。交易所实行逐日盯市、每日无负债结算制度。客户的盈亏和保证金由会员负责结算。

对于各个上市品种每日结算价按该品种全天交易加权平均价计算。

(7)防止泄密或内幕交易的规定。

交易所工作人员及其直系亲属,不得参与本交易所的期货交易。交易所工作人员不得利用工作之便向任何人私自透露交易情况、交易信息、客户资金状况等。交易所建立保密制度,对会员成交、持仓情况等信息的查询设立严格的程序。

3. 试点期货交易所会员管理办法的主要内容

试点期货交易所对会员管理作出了专门的规定,主要包括:申请成为会员的条件和申请程序;会籍的获得、审查、放弃、注销;对会员业务开展的具体规定及对从业人员的交易行为的规定;对会员与从业人员的奖惩规定等。

由于会员是客户与交易所之间的‘纽带’和媒介,同时,会员在委托进行交易过程中也可为自己进行期货交易。因此,为保护客户的正当权益,交易所会员管理办法在对禁止会员的不当交易行为方面,都作出了较详细的规范。如:禁止会员在交易活动中违犯交易所有关规则或条例、或不遵守与交易所签定的协议;违约或进行欺诈经营;从事虚假交易,搅乱市场秩序,参与使价格不能真正反映出市场供求状况的买卖活动,如为买卖期货合约而开出的报价过高或过低、抬高价格来卖出或压低价格来买进;向交易所提交假报告,或不如实填写会员资格申请表等弄虚作假行为;散布谣言以图操纵市场和影响价格;当交易所有关部门要求查账时,未能及时或拒交账簿及有关票据,在执行客户指令前,按与客户指令规定的相同价格条件,先为自己买卖期货合约;为了某种目的,如方便某一客户,擅自扣留往一客户指令或指令的一部分,不在交易市场上执行或拖延执行;自己与自己进行交易;泄露客户指令或通过客户的关系与另一客户串通交易;不执行或拖延交易所的有关裁决等。

第三节 试点期货交易所主要上市品种

一、试点期货交易所主要上市品种及其特点

目前,我国 14 家试点交易所,交易的商品主要为:

- (1)谷物 小麦、玉米、高粱、粳米、啤酒大麦等;
- (2)油料作物 大豆、绿豆、红小豆、豆粕、花生仁、芝麻、棕榈油等;
- (3)饮料原料 咖啡、可可等;
- (4)林业产品 胶合板等;
- (5)纤维 棉纱等;
- (6)金属 铜、铝、铅、锌、镍等;
- (7)化工原料及产品 天然橡胶、聚氯乙烯、聚丙烯等。

上述这些品种之所以能成为期货交易的上市品种,主要是因为这些品种具有以下几个特点:

(1)商品的质量、规格、等级容易划分确定。由于期货合约在未到期前往往要经过多次转手买卖过程,商品才由最初的供货者交货,被最后的购买者接收。因此,为保证到期合约在交割时的商品确实符合合约规定的质量等级标准,就要求进入期货交易的商品质量等级是容易划分的,商品的质量标准和等级区别,即使由各种不同的行家进行检验分析,也能得出相同的结果,而不能是那些技术性能千差万别、规格品种复杂、专业性很强的商品。

(2)交易量大、价格容易波动。期货市场的主要功能之一是分散和避免市场价格风险,因此,只有价格波动才有价格风险,这就决定了价格固定的商品不会进入期货市场。同时,上市品种要求必须是能大量生产上市的、有着广泛需求的、交易相当频繁的、价格容易引起波动的商品。那些供应量小、用途狭窄单一的商品,因交易量也很小,其供求调节相对较难,并且供求变化波动对整个市场经济的影响也较少,因而不宜进入期货市场。

(3)拥有众多的买者和卖者。在期货交易所内,期货合约的买卖是买者和卖者通过分开平等的竞争取得公正的价格后成交的,因此,进入期货市场的商品应拥有数目众多的买者和卖者,否则很难形成公正的价格。买卖双方中的任何一方的垄断,都会使期货市场价格受到操纵,使期货市场的功能作用受到损害。所以,受买方或卖方垄断的商品,都不适宜于进行期货交易。

(4)具有相当长的仓储期并且运输方便。期货交易短则一个月,长则可达两年以上,因此,进入期货交易的商品必须能长期保存、质量不易变质,并且还要求运输方便、损耗小。所以对于一些鲜活易腐烂变质的商品,如水果、蔬菜等不宜进入期货市场交易。

二、谷物及油料作物

1. 大豆

大豆是我国主要的粮油兼用作物,在我国,它既是七大粮食作物之一,又是五大油料作物之一。大豆含有丰富的蛋白质,在我国被广泛地用于豆腐、豆浆等豆制品及豆芽、豆腐乳等副食品生产,另外大豆还用于生产大豆油、豆粕等。

大豆原产中国,目前我国大豆主产区主要集中在东北平原和黄淮平原,其中黑龙江是最大的产区。大豆通常在每年 3、4 月份播种,10 月份收获,11 月份开始进入流通渠道,我国每年大豆产量在 1500 万吨左右,市场流通量在 300 至 400 万吨。

在国际上,有 70 多个国家和地区种植大豆,其中美国是世界上生产和销售大豆最多的国家,巴西、中国、阿根廷的大豆产量和出口量也居世界前列。

大豆价格波动较大,影响大豆价格波动的主要因素有国家政策、天气变化、库存、收成、进出口数量、相关商品的价格变化等。

2. 玉米

玉米是我国主要的饲料作物,也是我国三大粮食作物之一。玉米含有丰富的淀粉、蛋白质、糖份、脂肪和维生素。它的用途十分广泛,除了可以直接食用之外,还是很好的精饲料,此外,通过对玉米的加工还可以制造出淀粉、酒精、葡萄糖等轻工产品。

我国玉米产区主要集中在东北三省、黄淮平原一带,其中吉林、山东是最重要的两个生产省份。玉米通常在春季 3、4 月份播种,约在秋季 10 月底收获。我国每年玉米产量在 9000 万吨左右,流通量在两三千万吨。

在国际上,玉米主要有三大产区,一是北美洲,主要是美国和加拿大,有占全球产量近一半的玉米带,特别是美国,作为全球最大的玉米生产国和出口国,年产量占世界总产量的 40%;其次是我国,年产量占世界总产量的 20%;再次是欧洲。

玉米价格波动较大,从 1980 年的 350 元/吨左右已涨至目前的 1700 元/吨左右,影响价格的主要因素有国家政策、消费和需求的变化、天气变化、库存和收成情况、畜牧业发展情况、进出口数量等。

3. 绿豆

绿豆是我国小杂粮之一。由于绿豆含有丰富的蛋白质、脂肪、碳水化合物等,长期以来是人们喜爱的食品。它还可以用来保健、消暑,也可以用来加工绿豆芽、绿豆糕等,另外还可以用来酿酒、制药。

我国绿豆主产区在河南、东北一带,其中河南是产量最大的省份。绿豆通常在 5 月份播种,9 月份收获,我国绿豆年平均产量在 60 万吨左右。

世界绿豆产区主要在亚洲,中国绿豆种植面积最大,其次是印度、伊朗、菲律宾、马来西亚等国。

绿豆是完全受市场调节的品种,价格波动较大,影响绿豆价格的主要因素有气候变化、供求情况、进出口情况等。

4. 粳米

粳米即粳谷加工而成的大米,粳米是人们生活的一种主要粮食,特别在亚洲,粳米是人们

日常生活中的主要营养来源,除此之外,籼米还可以用来酿酒和加工副食品。

我国籼米产区主要分布在长江以南一带,其中以广东、江西、湖北、安徽、浙江、湖南等省产量为多。早籼一般在5月中下旬种植,7月底8月初收割。晚籼一般在7月中下旬种植,10月底11月初收割。我国是世界上大米的主要生产国,每年产量平均在1.2亿吨以上,其中籼米占大多数,进入市场流通的大米在3000万吨左右。

国际上籼米生产主要分布在中国、南亚、东南亚及美国南部一带,主要出口国为泰国和美国,每年总贸易量达到1000万吨以上。

籼米价格波动较大,以1994年为例,籼米价格从年初的1500元/吨升至年末的2500元/吨。影响籼米价格的因素有气候条件的变化、水稻播种面积、宏观政策、进出口及国际市场行情。

5. 啤酒大麦

啤酒大麦是用于制造啤酒的主要原料。近年来我国啤酒酿造业飞速发展,啤酒大麦需求量剧增。由于环境等种植条件的限制,国产大麦质量较差,因此我国啤酒大麦进口数量较大。据统计,我国每年啤酒大麦需求量为200万吨以上,其中100万吨需要进口。啤酒大麦主要出口国家为澳大利亚、加拿大、法国等。

由于啤酒大麦需求量扩大加上澳大利亚近年大麦减产,进口啤酒大麦价格上涨较快。目前进口澳大利亚啤酒大麦价格已涨至2400元/吨左右。影响啤酒大麦价格的因素很多,主要有种植区的气候条件,啤酒生产与消费趋势,国际市场啤酒大麦价格,啤酒大麦生产和消费国的进出口政策,人民币汇率等。

三、饮料原料

1. 咖啡

咖啡生产主要集中于热带和亚热带地区,是主要国际交易商品之一。咖啡种类可分为两种,一种生长于炎热潮湿气候接近赤道地带,主要是非洲及印尼。这类地区生产的咖啡被认为是低质咖啡,称为Robusta。此种咖啡主要用于速溶咖啡,其味道较浓。另一种生长在远离赤道或高纬度气候较冷的地带,主要为巴西、哥伦比亚和其他中南美洲国家,此种咖啡是一种柔和型咖啡,品质优良,被称为Arabica。在传统上,Robusta咖啡种植单位产量比Arabica高。

影响咖啡供给最主要因素有生长地区的气候、咖啡生长情况、国际间咖啡贸易协定。

2. 可可

可可豆是一种热带植物,产于赤道以北和以南20°内的炎热而又潮湿的气候地带。可可豆成熟期可从10月份一直持续到来年的8月份,每年可收获两次,第一茬收获期从10月份至来年3月份,此季产量约占世界总产量的80%左右,第二茬收获季节为5月份至8月份。

可可最主要生产地是非洲,早期主要产量集中于巴西、加纳、象牙海岸、阿尔及利亚及喀麦隆等五国。近年来,可可产量激增的地区主要是东南亚的印度尼西亚和马来西亚。可可消费集中于高收入国家,德国是全世界可可豆加工量最大的国家。1980年11月,国际可可组织订立可可协定。依照该协定设立了缓冲库存来维持目标价格,并设计了最高及最低干预价格标准。由于主要生产可可的国家象牙海岸及主要消费国美国都没有加入该协定,因此,实施效果并不理想。

四、胶合板

胶合板系指以三层或多层(一般为奇数)的旋切单板按纵横交错方向胶合而成的一种木质人造板。胶合板的规格很多,国际上一般采用英尺来表示,如 $3' \times 3'$ 、 $3' \times 6'$ 、 $4' \times 6'$ 、 $4' \times 8'$ ……。目前国内使用最多的是 $4' \times 8'$ 的胶合板,用法定计量单位来表示即为 $1220\text{mm} \times 2440\text{mm}$,也就是国内期货标准合约规定的幅面尺寸。厚度规格也很多,相同层数的胶合板厚度也可以有多种尺寸,厚度有 3.0 、 3.6 、 4 、 5 、 6 …… mm ,因此在销售胶合板时必须同时注明层数和厚度。国内常用的期货标准合约规定的厚度 3mm 。

胶合板标准在国际贸易中比较普遍采用的有三种,即英国(BS 标准)、美国(IHPA 标准)和日本(JPIC 标准),我国从印尼、马来西亚进口的胶合板,一般采用日本 JPIC 标准签约成交。

影响胶合板价格波动的因素有世界环保组织对热带雨林资源的保护和木材产量的变化,主要出口国的出口政策变化;人民币汇率变化及美元币值的变化,我国国内基本建设的规模和民用装修的需求;国内木材加工状况和国产胶合板的价格水平;我国的宏观经济政策和进口政策的变化;其他相关产品替代状况和库存量的变化。

五、金属产品

1. 铜

国际精炼铜生产主要集中在十几个国家与地区,其中以美国的产量最大,其次是智利,日本虽然产量也较大,但矿石主要靠进口。从消费情况看,美国是世界上最大的铜消费国,日本的消费量仅次于美国。近年来我国的铜的消费量增长迅速。1992 年全国铜材产量为 61.6 万吨,比上年增长 29.82%;铜盘条产量为 16.38 万吨,比 1991 年有所下降。1992 年生产电解铜 65 万吨,比上年增长 14.3%;铜生产企业完成工业总产值 111.48 亿元,完成工业销售产值 111.34 亿元。1992 年底,电解铜生产能力达到 76.9 万吨。至 1994 年 8 月,在国际市场需求增长和国内资源相对较紧的双重因素的影响下,有色金属价格总水平继续上涨,与 7 月份相比上升 4.9%,与 1993 年同期相比上升 17.3%,其中,铜的全国平均价格为每吨 2.2 万元,比上月上升 4.3%,比上年同期上升 11.3%,据统计,1995 年我铜产量为 108 万吨,消费 119 万吨;1996 年生产预计为 95 万吨,消费为 125 万吨。

2. 铝

世界上原铝的生产量分布在 40 多个国家,其中,以美国产量最大,1993 年为 369.45 万吨,但由于世界总产量的增加,占世界总产量的比重由 1960 年的 46% 下降到 19.1%。目前,全世界每年再生铝的产量为 500 多万吨,主要来自发达国家。从消费情况看,美国是世界上最大的铝消费国,日本次之。

我国铝工业经过 40 多年的发展,已具有一定规模,形成了以十大铝企业为骨干的、包括 50 多个中小铝厂、392 家铝加工厂的独立完整的工业体系。1985 年我国已拥有年生产能力氧化铝 119 万吨,电解铝为 58 万吨,铝材 45 万吨。至第七个五年计划完成后的 1990 年,我国铝工业年生产能力发展到氧化铝 172 万吨,电解铝 124 万吨,铝材 115 万吨。我国目前的铝消费无论从消费数量上看还是从消费结构上来看都处于初级阶段。从消费结构上看,我国铝主

要用于电力工业、轻工业、机械制造,此外,建筑行业用铝发展很快,这些部门的用铝量约占铝消费量的 80%。

六、天然橡胶

天然橡胶是由人工栽培的三叶橡胶树分泌的乳汁,经凝固、加工而取得,其主要成分为聚异戊二烯,含量在 90% 以上,此外还含有少量的蛋白质、脂肪酸、糖分及灰分等。天然橡胶按制造工艺和外形的不同,分为烟片胶、颗粒胶、绉片胶和乳胶等。

据统计,全世界目前天然橡胶年产量约为 550 多万吨,产地主要集中在泰国、马来西亚、印尼等国家。我国产地则主要分布于海南、云南、广西等地区。

世界用胶行业最重要的大户当属汽车工业。其中轮胎主要原料即是橡胶。与此相对应,世界用胶大国主要集中在日本、韩国、美国及欧洲一些汽车工业大国如德国等。我国消费量的 70% 以上也用于轮胎制造业。

第四节 有关期货市场的法规

一、期货市场有关工商行政管理法律法规

期货市场是市场体系的一个组成部分。作为期货市场,它不仅受期货市场专门法律法规的调整规范,还受市场总体法律法规的调整规范。工商行政管理法律法规有相当一部分是属于市场总法律、法规。

1. 与期货市场有关的工商行政管理主要法规

工商行政管理机关参与期货市场监督管理的内容,涉及市场进入、市场竞争和市场交易秩序三个方面。改革开放以来,全国人大常委会、国务院、国家工商行政管理局和上海市人民政府颁布的与期货市场有关的法律、法规和规章主要有:

(1)《中华人民共和国公司法》和《中华人民共和国公司登记管理条例》

《公司法》是中华人民共和国第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 1993 年 12 月 29 日通过,并以中华人民共和国第 16 号主席令公布,自 1994 年 7 月 1 日起施行。《公司登记管理条例》是国务院第 156 号令于 1994 年 6 月 24 日发布,自 1994 年 7 月 1 日起施行。《公司法》和《公司登记管理条例》的制订和施行,一是建立现代企业制度的需要。现代企业制度的基本特征是“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”。企业实行公司制,能有效地实现出资者所有权与企业法人财产权的分离,有利于政企分开,转换经营机制,企业摆脱对行政机关的依赖,国家能解除对企业承担的无限责任,也有利于筹集资金,分散风险。二是规范公司的组织和行为的需要。改革开放以来,公司剧增,到 1994 年底,全国公司已达 136.54 万户,上海 1988 年公司仅 4842 户,到 1994 年底达 50789 户。公司的发展对促进经济发挥了积极的作用,但因缺乏法律上的规范,也出现了一些问题,如有的公司注册资金虚假,有的公司名不副

实、有的公司超范围从事经营活动等等。三是保护公司股东和债权人合法权益的需要。四是维护社会经济秩序,促进社会主义市场经济发展的需要。

《公司法》共十一章二百三十条,《公司登记管理条例》共十二章七十六条。《公司登记管理条例》是《公司法》在公司登记管理方面的具体化。其中明确规定“工商行政管理机关是公司登记机关”。期货从业人员学习上述法律和行政法规重点要掌握三个方面:

一是有限责任公司的概念和设立条件。

有限责任公司是指由一定人数的股东组成的、股东只以其出资额为限对公司承担责任,公司只以其全部资产对公司债务承担责任的公司。它的设立条件是:

(1) 股东符合法定人数(2 个以上,50 个以下);

(2) 股东出资达到法定资本最低限额(以生产经营为主的公司人民币 50 万元,以商品批发为主的公司人民币 50 万元,以商业零售为主的公司人民币 30 万元,科技开发、咨询,服务性公司人民币 10 万元);

(3) 股东共同制定公司章程;

(4) 有公司名称,建立符合有限责任公司要求的组织机构;

(5) 有固定的生产经营场所和必要的生产经营条件。

二是股份有限公司的概念和设立条件。

股份有限公司是指由一定人数以上股东组成,公司全部资本分为等额股份、股东以其所认股份为限对公司承担责任,公司以其全部资产对公司债务承担责任的公司。它的设立条件是:

(1) 发起人符合法定人数(5 人以上,其中须有过半数的发起人在中国境内有住所);

(2) 发起人认缴和社会公开募集的股本达到法定资本最低限额(人民币 1000 万元);

(3) 股份发行和筹办事项符合法律规定;

(4) 发起人制订公司章程,并经创立大会通过;

(5) 有公司名称,建立符合股份有限公司要求的组织机构;

(6) 有固定的生产经营场所和必要的生产经营条件。

三是有关法律责任。

(1) 对办理公司登记时虚报注册资本,取得公司登记的,公司发起人虚假出资,或抽逃出资的,由公司登记机关责令改正,处以虚报注册资本金额,虚假出资金额或抽逃出资金额 5% 以上、10% 以下的罚款。

对办理公司登记时提交虚假证明文件或者采取其他欺诈手段取得公司登记的,由公司登记机关责令改正,处以 1 万元以上 10 万元以下的罚款。

(2) 对公司变更登记事项,未按照规定办理有关变更登记的,由公司登记机关责令限期办理,逾期未办理的,处以 1 万元以上 10 万元以下的罚款。

(3) 对公司不按照规定接受年度检验的,由公司登记机关处以 1 万元以上 10 万元以下的罚款,并限期接受年度检验。逾期仍不接受年度检验的,吊销营业执照。年度检验中隐瞒真实情况,弄虚作假的,由公司登记机关处以 1 万元以上 5 万元以下罚款,并限期改正。情节严重的,吊销营业执照。

(4) 伪造、涂改、出租、出借、转让营业执照的,由公司登记机关处以 1 万元以上 10 万元以下的罚款。情节严重的,吊销营业执照。构成犯罪的,依法追究刑事责任。

(5) 公司超出核准登记的经营范围从事经营活动的,由公司登记机关责令改正,并可处以

1 万元以上 10 万元以下的罚款,情节严重的吊销营业执照。

为了维护社会经济秩序,保护公司的合法权益,惩治违反公司法的犯罪行为,1995 年 2 月 28 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《全国人民代表大会常务委员会关于惩治违反公司法的犯罪的决定》,并同时以中华人民共和国主席第 41 号令予以公布。《决定》对刑法作了十二条补充规定。其中第一条规定:申请公司登记的人使用假证明文件或者采取其他欺诈手段虚报注册资本,欺骗公司登记主管部门、取得公司登记、虚报注册资本数额巨大,后果严重,或者有其他严重情节的,处以 3 年以下有期徒刑或者拘役,可以并处虚报注册资本金额 10% 以下罚金。申请公司登记的单位犯前款罪的,对单位判处虚报注册资本金额 10% 以下罚金,并对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,依照前款的规定,处以 3 年以下有期徒刑或者拘役。第二条规定:公司发起人、股东违反公司法的规定未交付货币、实物或者未转移财产权,虚假出资,或者在公司成立后又抽逃其出资,数额巨大,后果严重或者有其他严重情节的,处 5 年以下有期徒刑或者拘役,可以并处虚假出资金额或者抽逃出资金额 10% 以下罚金。单位犯前款罪的,对单位判处虚假出资金额或者抽逃出资金额 10% 以下罚金,并对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,依照前款的规定,处 5 年以下有期徒刑或者拘役。《决定》的公布,使惩治违反公司法的犯罪行为,有法可依、增强了打击力度,有利于维护社会经济秩序。

(2)《中华人民共和国企业法人登记管理条例》和《中华人民共和国企业法人登记管理条例施行细则》

《企业法人登记管理条例》是 1988 年 6 月 3 日国务院第 1 号令发布的,自 1988 年 7 月 1 日起施行。《企业法人登记管理条例施行细则》是 1988 年 11 月 3 日,国家工商行政管理局第 1 号令发布的,自 1988 年 12 月 1 日起施行。1996 年 12 月 25 日,国家工商局以 66 号令修改发布了《企业法人登记管理条例施行细则》,自公布之日起施行。《企业法人登记管理条例》是我国第一部明确关于企业法人登记管理的法规。在此之前,国务院曾在 1980 年 7 月 26 日发布《中外合资经营企业登记管理办法》;1982 年 8 月 9 日发布《工商企业登记管理条例》。其中都未明确企业法人登记。企业法人是指有符合国家规定的资金数额,有组织章程、组织机构和场所,能独立承担民事责任,经主管机关核准登记的全民所有制企业和集体所有制企业。《企业法人登记管理条例》明确:企业法人登记主管机关是国家工商行政管理局和地方各级工商行政管理局。作为期货从业人员学习《企业法人登记管理条例》及《企业法人登记管理条例施行细则》应重点掌握三个方面:

一是企业法人登记的条件。

(1)有符合规定的名称和章程;

(2)有企业可经营管理的财产,并能够以其财产独立承担民事责任;

(3)有与生产经营规模相适应的经营管理机构、财务核算机构、劳动组织以及法律或者章程规定必须建立的其他机构;

(4)有必要的与经营范围相适应的经营场所和设施;

(5)有与生产经营规模和业务相适应的从业人员,其中专职人员不得少于 8 人;

(6)有健全的财务制度,能够实行独立核算,自负盈亏,独立编制资产负债表;

(7)有符合规定数额并与经营范围相适应的注册资金。生产性公司不得少于 30 万元,以批发为主的商业性公司不得少于 50 万元,以零售业务为主的商业性公司不得少于 30 万元。

询服务性公司不得少于 10 万元,其他企业不得少于 3 万元;

(8)有符合国家法律、法规和政策规定的经营范围;

(9)法律、法规规定的其他条件。

企业法人如要申请从事期货经纪业务的,除符合上述条件外,还必须具备两个条件:第一必须是期货交易所的会员;第二必须符合中国证监会和国家工商行政管理局 1995 年 10 月 27 日下发的《关于审核非期货经纪公司会员从事期货经纪业务的通知》规定的条件和程序,到登记主管机关申请办理变更经营范围的登记手续。其条件是:①注册资金不得低于 3000 万元。②从事期货(不含期货代理)业务一年以上,无严重违规行为。③由所在期货交易所推荐。④在公司内部设立期货经纪业务部,开设专门账户,与公司财务分开,有完善的组织机构、期货交易规则和从业人员管理规则。⑤有固定的经营场所,能提供合格的交易、结算、通讯、信息服务和录音设施。⑥持有证监会或其授权机构颁发的《期货从业人员资格证书》的从业人员不能低于 10 名。《通知》还规定:“获准从事期货经纪业务的非期货经纪公司会员,只能从事其具有经纪会员资格的国内期货交易所的期货经纪业务。……不得从事期货交易所的二级代理业务,不得以任何名义设立从事期货经纪业务的分支机构。”

二是登记主管机关对企业进行监督管理的主要内容。

根据《企业法人登记管理条例施行细则》第六十二条,登记主管机关对企业进行监督管理的主要内容是:

(1)监督企业是否按照《条例》和本细则规定办理开业登记、变更登记和注销登记;

(2)监督企业是否按照核准登记的事项以及章程、合同或协议开展经营活动;

(3)监督企业是否按照规定办理年检手续;

(4)监督企业和法人代表是否遵守国家有关法律、法规和政策。

三是有关罚则。

(1)未经核准登记擅自开业从事经营活动的,责令终止经营活动,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款。

(2)擅自改变主要登记事项,不按规定办理变更登记的,予以警告,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款,并限期办理变更登记;逾期不办理的,责令停业整顿或者扣缴营业执照;情节严重的,吊销营业执照。超出经营期限从事经营活动的,视为无照经营,予以处罚。

(3)超出核准登记的经营范围或者经营方式从事经营活动的,视其情节轻重,予以警告,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款。同时违反国家其他有关规定,从事非法经营的,责令停业整顿,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款;情节严重的,吊销营业执照。

(4)伪造、涂改、出租、出借、转让、出卖营业执照的,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款;情节严重的,吊销营业执照。擅自复印营业执照的,收缴复印件,予以警告,处以 2000 元以下的罚款。

(5)申请登记时隐瞒真实情况、弄虚作假的,除责令提供真实情况外,视其具体情节,予以警告,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款。经审查不具备企业法人条件或者经营条件的,吊销营业执照。伪

造证件骗取营业执照的,没收非法所得,处以非法所得额 3 倍以下的罚款,但最高不超过 3 万元,没有非法所得的,处以 1 万元以下的罚款,并吊销营业执照。

(3)《期货经纪公司登记管理暂行办法》和《经纪人管理办法》

《期货经纪公司登记管理暂行办法》是国家工商行政管理局第 11 号令于 1993 年 4 月 28 日发布的,自发布之日起施行。该《暂行办法》是我国第一个规范期货市场的行政规章。1993 年 11 月 4 日国务院发布《关于坚决制止期货市场盲目发展的通知》(国发〔1993〕77 号)明确指出:“期货交易法规发布前已经成立的各种期货经纪机构,要按照国家工商行政管理局发布的《期货经纪公司登记管理暂行办法》的规定,由证监会审核后,在国家工商行政管理局重新登记注册。”

学习《期货经纪公司登记管理暂行办法》应着重掌握四个方面:

一是期货经纪公司的概念和登记管辖。

《暂行办法》指出,“本办法所称期货经纪公司,是指依照国家法律、法规及本办法设立的接受客户委托,用自己名义进行期货买卖,以获取佣金为业的公司。”

国家工商局负责办理期货经纪公司及其分支机构的登记注册工作。省、自治区、直辖市工商局负责对期货经纪公司及其分支机构的登记注册材料进行初审、办理年检的审定和参与日常监督管理工作。

二是期货经纪公司应当具备的条件。

(1)有符合规定的公司名称。

(2)有规范的公司章程。

(3)有固定的场所和合格的通讯设施。

(4)注册资金在 1000 万元以上。

(5)有与经营业务相适应的从业人员,其中专职期货经纪人不得少于 20 人。

(6)法定代表人及其他行政管理人员符合《企业法人和法定代表人审批条件和登记管理暂行规定》第九条的规定。即:凡有下列情形之一的(除国家另有规定外)不得担任企业法人的法定代表人:因违法经营被吊销营业执照的企业原法定代表人,自决定吊销营业执照之日起未 3 年的;因经营管理不善被依法撤销或宣告破产的企业负有主要责任的法定代表人,自核准注销登记之日起未 3 年的;刑满释放、假释,或缓刑考验期满或解除劳教人员,自刑满释放、考验期满或解除劳教之日起未 3 年的;因从事违法活动被司法机关立案调查尚未结案的;各级机关(包括党的机关、国家权力机关、行政机关、审判机关、检察机关)在职干部和军人,在职现役军人;国家法律、法规和政策规定不能担任企业领导职务的。企业法人终止其债权和债务尚未清现完结的原法定代表人不能新任其他企业的法定代表人。

(7)有完善的组织机构和健全的财会制度。

(8)法律、法规规定的其他条件。

期货经纪公司如要增设期货营业部的,必须按照中国证监会和国家工商行政管理局 1995 年 10 月 27 日下发的《关于审核期货经纪公司设立期货营业部的通知》要求具备 5 个条件:

(1)持有中国证监会颁发的《期货经纪业务许可证》及国家工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。

(2)上一年度为盈利企业。

(3)注册资本金在 1000 万元以上,同时是 4 家以上期货交易所会员的,可申请设立一个期

货营业部 注册资本金在 2000 万元以上,同时是 8 家以上期货交易所会员的,可申请设立两个期货营业部 注册资本金在 3000 万元以上,同时是 12 家以上期货交易所会员的,可申请设立三个期货营业部。一家期货经纪公司最多只能设立三个期货营业部。

(4)期货营业部具有专用通讯设施和设备。

(5)期货营业部持有《期货从业人员资格证书》的从业人员不得少于 10 名。

期货经纪公司增设期货营业部须经设立地省、自治区、直辖市或计划单列市期货监管部门初审通过后,报中国证监会复审,然后持中国证监会的批复文件和《期货经纪业务许可证》到国家工商行政管理局申请办理营业登记。

三是期货经纪公司应依法从事经营活动,遵循公开、公平和诚实信用的原则,并遵守以下规则:

(1)提供客观、准确、及时、高效的服务;

(2)在登记主管机关指定的金融机构开设客户保证金的专用账户,并与自有资金分离存放;

(3)如实记录、及时执行客户指令;

(4)将每日交易记录,会计凭证及其他重要资料完整保存 5 年以上;

(5)为客户保守商业秘密;

(6)在营业场所备置供客户阅读的公开说明书、风险说明书;

(7)在登记注册后 60 日内向登记主管机关指定的金融机构缴存营业保证金,其数额不低于注册资金总额的 25%。

四是期货经纪公司禁止从事下列行为:

(1)私下串通,垄断市场;

(2)进行私下对冲;

(3)制造、散布虚假的或容易使人误解的信息进行误导;

(4)伪造、涂改、买卖各种交易凭证和文件;

(5)挪用客户保证金;

(6)雇佣非经纪人与客户接洽、商谈委托进行期货买卖事宜或代其进行期货买卖;

(7)约定与客户分享利益或承担风险;

(8)其他违反法律、法规的行为。

《经纪人管理办法》是国家工商行政管理局第 36 号令于 1995 年 10 月 26 日发布的,自发布之日起施行。《经纪人管理办法》不仅管一般行业的经纪业务,还包括金融、保险、证券、期货和国家有专项规定的其他特殊行业经纪业务。对特殊行业经纪业务的管理,国家工商局还将具体制定管理办法。作为期货从业人员学习《经纪人管理办法》应掌握:

(1)经纪人指依照本办法的规定,在经济活动中,以收取佣金为目的,为促成他人交易而从事居间、行纪或者代理等经纪业务的公民、法人和其他经济组织。经纪人的范围,不仅指通常称呼的自然人(公民)经纪人或个体经纪人,还包括法人和其他经济组织。这里的法人和其他经济组织有经纪人事务所、经纪公司和兼营经纪业务的经济组织等。期货经纪公司也属于这一类。

(2)经纪人从事经纪活动,应当遵守国家法律、法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则。

(3)从事经纪活动人员的资格认定。从事经纪活动的人员必须具备5个条件:具有完全民事行为能力;具有从事经纪活动所需要的知识和技能;有固定的住所;掌握国家有关的法律、法规和政策;申请经纪资格之前连续3年以上没有犯罪和经济违法行为。经工商行政管理机关考核批准,取得经纪资格证书后方可从事经纪活动。

对从事金融、保险、证券、期货和国家有专项规定的其他特殊行业经纪业务的,还应当具备相应的专业经纪资格证书。凡符合前述5个条件取得经纪资格证书的人员,经专门考核合格,取得专业经纪资格,由工商行政管理机关会同有关部门发给专业经纪资格证书。

(4)《中华人民共和国反不正当竞争法》和《上海市反不正当竞争条例》

《中华人民共和国反不正当竞争法》是1993年9月2日第八届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过,并于同日由江泽民主席以第10号主席令发布,自1993年12月1日起施行。《上海市反不正当竞争条例》是1995年9月28日上海市第十届人民代表大会常务委员会第21次会议通过,并于1995年10月9日以上海市人大常委会第31号公告公布,于1995年12月1日起施行。为贯彻落实反不正当竞争法,国家工商行政管理局于1995年11月23日以第41号令发布了《关于禁止侵犯商业秘密行为的若干规定》,于1996年11月15日以第60号令发布了《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》。学习上述法律、法规和规章,期货从业人员应着重了解以下两方面内容:

一是不正当竞争的概念和监督检查机关。

所谓不正当竞争是指经营者违反《反不正当竞争法》规定,损害其他经营者的合法权益,扰乱社会经济秩序的行为。经营者是指从事商品经营或者营利性服务的法人、其他经济组织和个人。经营者在市场交易中,应当遵循自愿、平等、公平、诚实信用的原则,遵守公认的商业道德。

县级以上人民政府工商行政管理部门对不正当竞争行为进行监督检查。

二是与期货市场有关的不正当竞争行为及其法律责任。

(1)商业贿赂行为。

所谓商业贿赂,是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。财物是指现金和实物,包括经营者为销售或者购买商品,假借促销费、宣传费、赞助费、科研费、劳务费、咨询费、佣金等名义,或者以报销各种费用等方式给付对方单位或者个人的财物。其他手段是指提供国内外各种名义的旅游、考察等给付财物以外的其他利益手段。

此外,《反不正当竞争法》还在法律意义上对回扣、折扣、佣金作了界定。回扣是指经营者销售商品时在账外暗中以现金、实物或者其他方式退给对方单位或者个人的一定比例的商品价款。给予回扣的,以行贿论处;收受回扣的,以受贿论处。折扣即商品购销中的让利,是指经营者在销售商品时,以明示并如实入账的方式给予对方的价格优惠。佣金是指经营者在市场交易中给予为其提供服务的具有合法经营资格的中间人的劳务报酬。给予和接受佣金的,都必须如实入账。

对商业贿赂行为的处罚是,根据情节处以1万元以上20万元以下的罚款,有违法所得的,应当予以没收;构成犯罪的,移交司法机关依法追究刑事责任。

(2)虚假宣传行为。

经营者不得利用广告或者其他方法对商品价格和市场信息进行虚假宣传,损害竞争对手

的利益。其处罚是：责令停止违法行为，消除影响，并可以根据情节处以 1 万元以上 20 万元以下的罚款。

(3) 侵犯商业秘密行为。

所谓商业秘密，是指不为公众所知悉、能为权利人带来经济利益、具有实用性并经权利人采取保密措施的技术信息和经营信息。技术信息和经营信息，包括设计、程序、产品配方、制作工艺、制作方法、管理诀窍、客户名单、货源情报、产销策略、招投标中的标底及标书内容等信息。侵犯商业秘密，是指不正当地获取、披露或使用权利人商业秘密的行为，其处罚是：责令停止违法行为，并可以根据情节处以 1 万元以上 20 万元以下的罚款。

(4) 诋毁行为。

所谓诋毁行为是指经营者自己或利用他人捏造散布虚伪事实，指向竞争对手，对其商业信誉、商品声誉进行虚假陈述、贬低中伤对方、以削弱其市场竞争能力，为自己谋取不正当利益。其处罚是：责令停止违法行为，消除影响，并可以处以 1 万元以下的罚款。

2. 当前期货市场中违反工商管理法规的主要问题

(1) 未经登记注册，非法从事期货经纪或代理活动。如某省××期货经纪公司未经国家证监会审核批准及向国家工商行政管理局办理登记注册，在上海租借场地开设期货营业部，招客户 61 家，开展期货代理业务。先后收取佣金 105 万元，被上海市工商局查获。

(2) 以提供信息、投资咨询的名义，超越核准登记的经营范围、擅自开展期货代理业务。如上海××国际贸易咨询有限公司，由来自澳门、阿根廷、马来西亚的三个人操纵，非法从事外汇期货经纪业务，被虹口区工商局查获，案发时该公司有客户 38 家，其中 12 家已平仓，在盘净金额 251.9 万元，被工商局查扣现金 26900 元，冻结银行存款 69845 元，其他财物均被外方卷逃。

(3) 外省市的期货交易所在上海非法开设期货交易分所，招收会员，开展期货交易活动。如某省××期货交易所，未经国家证监会审核批准和向国家工商行政管理局登记注册，擅自在上海开设期货交易厅吸收会员 12 家，招揽客户开展异地联网同步集中交易。据该交易所称，自 1993 年底至 1994 年 9 月先后开通上海等 4 处异地同步集中交易系统，共发展会员 50 多家，4 个地方厅的持仓量占该所总持仓量的三分之一，资金总额达 8000 多万元。

(4) 期货交易所非期货经纪公司会员，非法增设营业部，开展期货经纪活动。如某省商品交易所 42 号会员公司（非期货经纪公司会员），原做 6.5 号线材的自营期货业务，因风险大，自 1994 年 4 月起擅自在上海增设代理营业务，开展 6.5 号线材期货经纪业务，先后吸收客户 16 家，收取代理佣金 700 余万元。

(5) 有的期货经纪公司经纪人不向客户揭示风险，以虚假宣传手段拉客户。如：上海某期货有限公司某经纪人，全权代理客户期货交易，不向客户揭示风险，向客户作获利保证招揽客户。上海某实业公司在其诱惑下，投入 130 万美元，全权委托该经纪人做外盘商品期货，结果亏损 84.5 万美元。

二、我国现行与期货市场有关的其他法律法规

期货市场除了期货交易专业法律法规和与工商管理有关的法律法规外，与期货市场有关的其他法律法规还有不少。

1.《中华人民共和国仲裁法》

《中化人民共和国仲裁法》由中华人民共和国第八届全国人民代表大会常务委员会第九次会议于 1994 年 8 月 31 日通过,由江泽民主席以第 31 号主席令公布,自 1995 年 9 月 1 日起施行。

《仲裁法》明确:“平等主体的公民、法人和其他组织之间发生的合同纠纷和其他财产权益纠纷,可以仲裁。”当事人采用仲裁方式解决纠纷应当双方自愿,达成仲裁协议。没有仲裁协议,一方申请仲裁的,仲裁委员会不予受理,“当事人达成仲裁协议,一方向人民法院起诉的,人民法院不予受理。”但仲裁协议无效的除外。“仲裁委员会应当由当事人协议选定。仲裁不实行级别管辖和地域管辖,“仲裁依法独立进行,不受行政机关、社会团体和个人的干涉。”

《仲裁法》明确规定:“仲裁实行一裁终局制度。裁决作出后,当事人就同一纠纷再申请仲裁或者向人民法院起诉的,仲裁委员会或者人民法院不予受理。”

仲裁协议包括合同中订立的仲裁条款和以其他书面方式在纠纷发生前或者纠纷发生后达成的请求仲裁协议。仲裁协议包括 3 项内容:①请求仲裁的意思表示;②仲裁事项;③选定的仲裁委员会。仲裁协议有下列情形之一的属无效:①约定的仲裁事项超出法律规定的仲裁范围的;②无民事行为能力人或者限制民事行为能力人订立的仲裁协议;③一方采取胁迫手段迫使对方订立仲裁协议的。当事人申请仲裁应当符合 3 个条件:①有仲裁协议;②有具体的仲裁请求和事实、理由;③属于仲裁委员会的受理范围。

由此可见,我国的《仲裁法》对仲裁有严格的要求和明确的制度。在期货交易中,发生的纠纷很多。有客户与会员之间的纠纷;有会员与会员之间的纠纷;也有交易所与会员之间的纠纷。有些期货交易所对发生的纠纷采取自己建立“仲裁委员会”(或由监事会代替),实行终局仲裁的办法。这种做法,在《仲裁法》出台前,起了一些作用,在一定程度上缓解了我国仲裁和司法机关的压力,解决了一些纠纷。但在《仲裁法》出台后,这种做法明显是违反《仲裁法》的。期货交易所无权设立“仲裁委员会”,它的所谓“终局仲裁”也是无效的。期货交易所的仲裁机构应改变为调解机构,起调解作用。由于期货交易的专业知识、技术性和专业性较强,如果根据《仲裁法》规定,经法定主管部门批准,由有关部门和期货业协会共同组建不隶属于任何机关和组织的“期货仲裁委员会”,那么,该委员会对解决期货交易纠纷是有益的。

2. 税务法规

期货市场中有关的税收主要有 增值税、营业税、所得税和城市维护建设税等 4 种。

(1)《中华人民共和国增值税暂行条例》

《中华人民共和国增值税暂行条例》于 1993 年 12 月 13 日以中华人民共和国国务院第 134 号令发布,自 1994 年 1 月 1 日起施行。1993 年 12 月 28 日国家税务总局国税发(1993)154 号《增值税若干具体问题的规定》明确指出:“货物期货(包括商品期货和贵金属期货),应当征收增值税。”《增值税暂行条例》规定:“在中华人民共和国境内销售货物或者提供加工、修理修配劳务以及进口货物的单位和个人,为增值税的纳税义务人。”货物期货属于特殊的销售行为,按规定应当征收增值税。其增值税税率为 17%。

货物期货交易纳税人应纳增值税,税额为当期销项税额抵扣当期进项税额后的余额。应纳税额的计算公式是:

应纳税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

因当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时,其不足部分可以结转下期继续抵扣。

销项税额是纳税人按照销售额和税率向购买方收取的增值税额,其计算公式是:

$$\text{销项税额} = \text{销售额} \times \text{税率}$$

进项税额是纳税人购进货物所支付的增值税额,从销售方取得的增值税专用发票上注明的增值税额,准予从销项税额中抵扣。如纳税人购进货物未按照规定取得并保存增值税扣税凭证,或者增值税扣税凭证上未按照规定注明增值税额及其他有关事项的,其进项税额不得从销项税额中抵扣。

货物期货交易是特殊的销售行为,其买卖的是货物期货标准合约。目前的商品期货交易所(在期货结算公司未成立前)是买方的卖方,又是卖方的买方,其销项税额与进项税额是相等的,所以应纳增值税额为零。而各会员单位和客户在期货交易中,一般当期买入和卖出期货合约都有差额。如当期销项(卖出)税额大于当期进项(买入)税额时,其差额是应纳增值税额。反之,如当期销项(卖出)税额小于当期进项(买入)税额,其不足部分,可以结转下期继续抵扣。

《暂行条例》规定,增值税由国家税务局及其所属征收机关征收。增值税纳税地点 ①固定业户应当向其机构所在地主管税务机关申报纳税,总机构和分支机构不在同一县(市)的应当向各自所在地主管税务机关申报纳税 经国家税务总局或其授权的税务机关批准,可以由总机构汇总向总机构所在地主管税务机关申报纳税。②固定业户到外县(市)销售货物的,应当向其机构所在地主管税务机关申请开具外出经营活动税收管理证明,向其机构所在地主管税务机关申报纳税。未持有其机构所在地主管税务机关核发的外出经营活动税收管理证明,到外县(市)销售货物或者应税劳务的,应当向销售地主管税务机关申报纳税 未向销售地主管税务机关申报纳税的,由其机构所在地主管税务机关补征税款。

(2)《中华人民共和国营业税暂行条例》

《中华人民共和国营业税暂行条例》于 1993 年 12 月 13 日以中华人民共和国国务院第 136 号令发布,自 1994 年 1 月 1 日起施行。《暂行条例》规定在中华人民共和国境内提供本条例规定的劳务、转让无形资产或者销售不动产的单位和个人,为营业税的纳税义务人,应当依照本条例缴纳营业税。应纳税额的计算公式:

$$\text{应纳税额} = \text{营业额} \times \text{税率}$$

《暂行条例》规定,服务业的税率为 5%。服务业是指利用设备、工具、场所、信息或技术为社会提供服务的业务,该税目的征收范围包括:代理业、旅店业、饮食业、旅游业、仓储业、租赁业、广告业、其他服务业,期货经纪公司业务属代理业,期货市场有关的是代理业和其他服务业。应按代理手续费收入(减去上缴期货交易所部分)计征 5% 的营业税。其他服务业是指该税目所列上述服务业务以外的服务业务。期货交易所的业务属其他服务业,应按交易所的手续费收入计征 5% 的营业税。

《暂行条例》规定,营业税由税务机关征收。营业税的纳税地点 纳税人提供应税劳务,应当向应税劳务发生地主管税务机关申报纳税。

(3)《中华人民共和国企业所得税暂行条例》

《中华人民共和国企业所得税暂行条例》于 1993 年 12 月 13 日以中华人民共和国国务院第 137 号令发布,自 1994 年 1 月 1 日起施行。《条例》规定:“中华人民共和国境内的企业,除外商投资企业和外国企业外,应当就其生产、经营所得和其他所得,依照本条例缴纳企业所得税。”企业的生产、经营所得和其他所得,包括来源于中国境内、境外的所得。”上述“生产、经营所得”,是指从事物质生产、交通运输、商品流通、劳务服务,以及经国务院财政部门确认的其他

营利事业取得的所得。

《条例》规定 实行独立经济核算的按国家有关规定注册、登记的国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业,或者依法注册、登记的有生产、经营所得和其他所得的其他组织(事业单位、社会团体等),为企业所得税的纳税义务人。所谓独立经济核算的企业或组织,是指纳税人同时具备银行开设结算账户,独立建立账簿、编制财务会计报表,独立计算盈亏等条件的企业或者组织。

《条例》规定 纳税人应纳税额,按应纳税所得额计算,税率为 33%。其计算公式为:

应纳税额 = 应纳税所得额 × 税率

纳税人每一纳税年度的收入总额减去准予扣除项目后的余额为应纳税所得额。其计算公式为:

应纳税所得额 = 收入总额 - 准予扣除项目金额

收入总额包括 ①生产经营收入 ②财产转让收入 ③利息收入 ④租赁收入 ⑤特许权使用费收入 ⑥股息收入 ⑦其他收入 准予扣除项目是指与纳税人取得收入有关的成本、费用、税金和损失。

《条例》规例,企业所得税由纳税人向其所在地税务机关缴纳。“其所在地”是指纳税人的实际经营管理所在地。期货交易所的所得税在其所在地税务机关缴纳。期货交易所会员单位的所得税应在其登记注册的企业所在地税务机关缴纳。

(4)《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》

《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》是 1985 年 2 月 8 日国务院发布的,自 1985 年度起施行。城市维护建设税是为了加强城市维护建设、扩大和稳定城市建设资金来源而开征的一种特定目的税种。

城市维护建设税以缴纳消费税、增值税、营业税的单位和个人为纳税义务人。包括缴纳上述三税的国有企业、集体企业、个体经营者、机关、团体、事业和部队等一切单位和个人(外商投资企业暂不征收)。

城市维护建设税以纳税人实际缴纳的消费税、增值税、营业税的税额为计税依据,并分别与上述三税同时缴纳。城市维护建设税的计算方法为 实际缴纳的消费税或增值税或营业税额 × 税率。税率依纳税人所在地不同而有所不同 ①纳税人所在地在市区的,税率为 7%。②纳税人所在地在县城、镇的,税率为 5%。③纳税人所在地不在市区、县城或镇的,税率为 1%。

除上述主要 4 种税外,还有“教育费附加”。有的地方还征收“期货交易费”、“堤防维护费”和“义务兵及家属优待金”等。

对于税务违法行为的处罚,《中华人民共和国税收征收管理法》作了明确规定,其中有:

(1)纳税人有下列行为之一的,由税务机关责令限期改正,逾期不改正的,可以处以 2000 元以下的罚款 情节严重的,处以 2000 元以上 1 万元以下的罚款 未按照规定的期限申报办理税务登记、变更或者注销登记的 未按照规定设置、保管账簿或者保管记账凭证和有关资料的; 未按照规定将财务、会计制度或者财务、会计处理办法报送税务机关备查的。

(2)从事生产、经营的纳税人,扣缴义务人在规定期限内不缴或者少缴应纳或者应解缴的税款,经税务机关责令限期缴纳,逾期仍未缴纳的,税务机关除依照《税收征收管理法》第二十七条的规定采取强制执行措施追缴其不缴或者少缴的税款外,可以处以不缴或者少缴税款 5 倍以下的罚款。

(3) 纳税人采取伪造、变造、隐匿、擅自销毁账簿、记账凭证,在账簿上多列支出或者不列、少列收入,或者进行虚假的纳税申报,不缴或者少缴应纳税款的,属偷税行为。偷税数额占应纳税额的 10% 以上并且偷税数额在 1 万元以上的。或者因偷税被税务机关给予两次行政处罚又偷税,除税务机关追缴其偷税款外,依照关于惩治偷税、抗税犯罪的补充规定第 1 条的规定处罚。由税务机关追缴其偷税款,处以偷税款数额 5 倍以下的罚款。偷税行为是税收领域中严重的违法行为之一。对偷税者不但要追究行政法律责任,情节严重的,还要追究刑事法律责任。

(4) 纳税人欠缴应纳税款,采取转移或者隐匿财产的手段,致使税务机关无法追缴欠缴的税款。数额在 1 万元以上的除由税务机关追缴的税款外,依照关于惩治偷税、抗税犯罪的补充规定第 2 条的规定处罚。数额不满 1 万元的,由税务机关追缴欠缴的税款,处以欠缴税款 5 倍以下的罚款。

(5) 以暴力、威胁方法拒不缴纳税款的,属抗税行为。除由税务机关追缴其拒缴的税款外,依照关于惩治偷税、抗税犯罪的补充规定第 6 条第 1 款的规定处罚。情节轻微,未构成犯罪的,由税务机关追缴其拒缴的税款,处以拒缴税款 5 倍以下的罚款。对使用暴力、威胁的手段抗拒缴纳税款的,要追究刑事责任。对抗税者,按抗税罪处以 3 年以下有期徒刑或拘役,并处拒缴税款 5 倍以下的罚金。

3. 《中华人民共和国劳动法》

《中华人民共和国劳动法》由第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 1994 年 7 月 5 日通过,自 1995 年 1 月 1 日起施行。《劳动法》的制定是为了保护劳动者的合法权益,调整劳动关系,建立和维护适应社会主义市场经济的劳动制度,促进经济发展和社会进步。在中华人民共和国境内的企业、个体经济组织 and 与之形成劳动关系的劳动者,适用《劳动法》。期货从业人员作为期货交易所、期货经纪公司的劳动者应该学习和掌握《劳动法》,维护自己的合法权益。

《劳动法》规定 劳动者享有 8 项权利,即:平等就业和选择职业的权利、取得劳动报酬的权利、休息休假的权利、获得劳动安全卫生保护的权利、接受职业技能培训的权利、享受社会保险和福利的权利、提请劳动争议处理的权利以及法律规定的其他劳动权利。《劳动法》还规定,劳动者应当完成劳动任务,提高职业技能,执行劳动安全卫生规程,遵守劳动纪律和职业道德。

《劳动法》规定,建立劳动关系应当订立劳动合同。劳动合同是劳动者与用人单位确立劳动关系、明确双方权利和义务的协议。订立和变更劳动合同,应当遵循平等自愿、协商一致的原则,不得违反法律、行政法规的规定。凡违反法律、行政法规的劳动合同和采取欺诈、威胁等手段订立的劳动合同为无效合同。无效的劳动合同从订立的时候起就没有法律的约束力。劳动合同的无效由劳动争议仲裁委员会或者人民法院确认。劳动合同应当以书面形式订立,并具备以下条款:①劳动合同期限;②工作内容;③劳动保护和劳动条件;④劳动报酬;⑤劳动纪律;⑥劳动合同终止条件;⑦违反劳动合同的责任。劳动合同除上述 7 个必备条款外,当事人可以协商约定其他内容。

《劳动法》规定,劳动者有下列情形之一的,用人单位可以解除劳动合同:①在试用期间被证明不符合录用条件的;②严重违反劳动纪律或者用人单位规章制度的;③严重失职,营私舞弊,对用人单位利益造成重大损害的;④被依法追究刑事责任的。劳动者有下列情形之一的,用人单位可以解除劳动合同,但是应当提前 30 日以书面形式通知劳动者本人:①劳动者患病

或者非因公负伤,医疗期满后,不能从事原工作也不能从事由用人单位另行安排工作的 ;②劳动者不能胜任工作,经过培训或者调整工作岗位,仍不能胜任工作的 ;③劳动合同订立时所依据的客观情况发生重大变化,致使原劳动合同无法履行,经当事人协商不能就变更劳动合同达成协议的。有下列情形之一的,劳动者可以随时通知用人单位解除劳动合同 :①在试用期内的 ;②用人单位以暴力、威胁或者非法限制人身自由的手段强迫劳动的 ;③用人单位未按照劳动合同约定支付劳动报酬或者提供劳动条件的。

《劳动法》还规定,用人单位与劳动者发生劳动争议,当事人可以依法申请调解、仲裁、提起诉讼,也可以协商解决。解决劳动争议,应当根据合法、公正、及时处理的原则,依法维护劳动争议当事人的合法权益。劳动争议发生后,当事人可以向本单位劳动争议调解委员会申请调解,调解不成,当事人一方可以向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。对仲裁不服的,可以向人民法院提起诉讼。

《劳动法》规定,县级以上各级人民政府劳动行政部门依法对用人单位遵守劳动法律、法规的情况进行监督检查,对违反劳动法律、法规的行为有权制止,并责令改正。

第十五章 期货欺诈与防治

第一节 期货欺诈

一、期货欺诈概况

期货市场上的欺诈行为方式、欺诈行为的主体、被害人的过错大小和有无、欺诈行为的危害性涉及面等都不相同,期货市场上的欺诈行为没有完全雷同的,在分析个案、分析具体的欺诈行为的同时,并不妨碍、更不可能取代我们在整体上、宏观上对期货欺诈行为的研究。

所谓期货欺诈行为是指行为人在期货交易、经纪代理及相关业务活动中,违反期货方面的法规、交易规则和行业惯例,欺诈客户、扭曲期货市场功能、损害客户合法利益的行为。期货欺诈行为情节严重的就构成犯罪。

期货欺诈行为的成立要件表现在以下四个方面:

(1)期货欺诈行为侵犯的客体是国家的期货管理制度和期货市场秩序,同时侵犯投资者的财产权益。期货市场是市场经济活动中的高层次的贸易方式,期货交易是标准化合约的非实物交易。在期货市场中大量的交易是一种买空卖空的行为,只有极少部分最后进行实物交割,类似于现货交易。期货市场的正常运行是依赖于投机行为的存在,投机行为是期货市场实现其功能的重要条件,是期货市场期货贸易生存的基础之一。期货欺诈行为是期货市场致命的毒瘤。期货市场的特点、期货贸易的特点决定了它们离不开公平、公正、公开的原则,离不开一套交易规则行为规范保障下的市场秩序。否则,期货市场投资者的合法权益得不到保障,交易秩序走向混乱,管理制度的废弛,结果必然是期货市场的灭亡。期货欺诈行为的危害性也正表现在这些方面。

现代期货市场的诞生是以芝加哥期货交易所的建立为标志,在此之前的期货市场严格地讲只能是不规范的远期市场。由于市场是自发的,也谈不上国家的宏观管理,自从交易活动进入规范化的交易所才逐渐形成一整套的规范所构成的制度,以及由管理制度规范的交易秩序。在诸多的期货市场管理制度管理原则中,公正、公平、公开、标准规范、自律有序成为最重要的原则。“公正、公平、公开”的原则要求期货市场应成为公平、公正、公开的竞争市场、交易市场。

公平就不允许一些人以垄断手段控制价格,甚至使一部分投资者蒙受损失而获利。公正则要求对于任何违反规则的行为处罚一视同仁,严格认真,以事实为根据,不偏袒、不歧视。公开表明交易的有关信息应公布于众,不为少数人所独享,也不允许交易各方散布虚假扭曲的信息。所谓标准规范是指期货合约的标准化和交易程序的规范化。合约要求在交易品种的质量标准、交易单位、最小价位变动、合约月份及交割方式等方面都有明确规定,任何上市的合约都必须经审查批准。交易秩序规范化指合约的买卖必须在有关交易所特定的场内,买卖双方通过经纪人公开竞价成交,并且交易过程遵循特定的程序。所谓自律有序要求交易所的会员制定约束自身的有关规章和制度,一经获得批准,它将成为交易所的正式规定,任何会员都不得违反,对经纪公司同样也是这样。

期货欺诈行为侵犯的客体是一个复杂的客体,它同时侵犯期货市场的管理制度扰乱市场秩序和投资者的财产权益。但是,侵犯管理制度和扰乱市场秩序是主要客体,是法律所重点保护的,投资者的财产权益居次要地位,是次要客体。

(2)期货欺诈行为在客观方面表现为违反国家的期货管理法规,实施了法规、规章制度禁止的欺诈行为。期货欺诈行为是属于经济违法或者经济犯罪范畴,和其他传统的违法犯罪行为相比,它的恶性来自法律的禁止。为了赋予期货市场主体更大的灵活性、自主性和创造性,更大限度地增加经济行为的自由度和促进更多的交易行为,鉴于期货市场交易方法、交易行为的不断革新变化和创造,对欺诈行为的认定必然严格实行“法定主义”。哪些行为属于欺诈行为必须有法律规则的严格界定,法律没有明确规定的,尽管有一定的欺诈性也不能定性,特别是认定欺诈犯罪行为。之所以要确定严格的法定主义,旨在鼓励期货市场的主体不断开拓进取、不断探索和尝试,防止出现畏手畏脚、左顾右盼而束缚期货市场的发展。

违反国家的期货管理法律、法规和有关规章制度是一个广义的概念。从效力层次上看,属于最高层次的是人大常委会制定的相关法律;第二层次的是国务院颁布的相关行政法规;第三层次的是中央主管期货市场和其他职能部门颁布的规章和其他规范性文件;第四层次的全国期货行业协会制定的并经批准通过的行业自律性规则和其他规范性文件。最后层次的是各交易所会员大会制定的,并经批准的交易所规章和其他规范性文件。从规范性文件的内容上看。有的是综合性的。有的可以是某一方面的,如有关经纪代理业务的、有关交割方面的、有关透支及平仓方面的等等。总之,有违反上述规范性文件中所列举的欺诈行为,均可以依法认定。认定欺诈行为构成犯罪的,要依据全国人大及其常务委员会制定的法律。至于其他部门的法规则不具有相应的效力。

期货欺诈行为的具体方式多样,归纳起来有:①私下对冲行为。不把客户的交易指令传到交易所交易,而在经纪公司自己的盘房内直接对冲。②私下对赌行为。期货经纪公司发现有利可图时,直接采取与客户订单相反的方向进行买卖的欺诈行为。③做虚假广告宣传故意误导客户。经纪公司提供虚假信息、引诱客户下单,从中赚取佣金等。④侵吞或者使用客户资金。经纪公司侵吞、挪用客户的保证金和其他资金。⑤操纵市场。通过合谋集中资金操纵市场、连续交易、散布谣言等。⑥虚假交易。进行实质上不转移所有权的期货交易,故意造成市场活跃的表象。⑦超越客户的委托权限、擅自更改客户指令的行为。⑧双重交易的欺诈行为。行为人同时为客户代理期货交易和为自己做买卖,双重交易使行为人利用业务关系获得客户委托资料而先行交易。⑨违反期货交易的惯例,擅自斩仓、锁仓。⑩不及时向客户提供结算单据,用隐瞒事实真相的欺诈方法劝说和怂恿客户负亏经营。⑪将自营业务和代理业务混合操

作,或表现违反禁止同时兼营自营和代理业务的规范 或不执行委托优先的行业惯例。⑫故意停电。针对大客户买卖倾注一时,故意停电使交易中中断,然后混水摸鱼,从中牟利。⑬交易所定点仓库大规模拒收合格的实盘以利多方 或者收进不合格的实盘以利空方。⑭交易所为多空双方中的一方提供造市题材。如打报告、开研讨会,渲染改变交收条件,使另一方处于极其不利的地位。⑮其他形式。期货欺诈行为具体表现不一而足,它和监管措施、法律规范、交易方式等方面有联系。

(3)期货欺诈行为的主体,可以是自然人,也可以是法人或者其他组织。期货欺诈行为的主体通常是在期货交易、经纪代理及其他相关活动中进行欺诈活动的交易所、期货经纪公司及其经纪人。有时也包括交易所、期货经纪公司中应承担相应法律责任的直接主管人员和直接责任人员。如交易所经理、部门主管、报价员、记录员等。欺诈行为的主体具体包括:①期货管理机构。即国家的期货监管机构和期货业自律性组织。②期货经纪机构。即从事期货代理买卖的期货经纪公司。③期货自营机构。主要是交易所的会员,其不做代理业务只做自己的期货交易。④期货咨询服务机构。即从事期货投资顾问的各种机构。⑤期货服务机构。为期货交易提供专业性服务的机构,如期货结算公司、期货保证公司。⑥期货基金管理机构。⑦与期货市场有工作业务联系的新闻记者、报刊编辑、电台电视台的工作人员等。⑧期货业的管理人员和从业人员。⑨期货投资者。⑩其他机构和个人。

(4)期货欺诈的主观方面。由于行为人在期货交易、经纪代理及相关活动中进行欺诈的目的,在于获取经济利益,或是为了牟取暴利,或是为避免损失,或是为了自身的经济利益,或是为了帮助他人获取经济利益,因此,期货欺诈主观方面只能是故意。它的一般表现是:行为人明知自己的行为违反期货法规,将会扰乱期货市场秩序,破坏期货市场功能,造成其他投资者的利益损失,但却希望这种结果的发生,追求这种结果的发生,以获取不法利益。主观上的恶性是欺诈行为的重要特征。所谓明知既可以是确知行为的性质,亦包括应知自己行为的性质。若行为人因善良行为的民事行为使客户陷于错误认识而从事交易则不构成欺诈行为。

欺诈行为在理论上分析有三个方面:违反民事法律规范的民事违法行为,包括违约行为和侵权行为;违反行政法律规范的行政违法行为;违反刑事法律规范的犯罪行为。三者的区别、联系是:期货欺诈犯罪行为是期货欺诈行为中危害性较大,对期货市场影响较广的欺诈行为,认定的依据是相关的刑事法律规范。凡属期货欺诈犯罪行为的必然是违反期货行政法规的违法行为,或者说性质比较严重的期货行政违法行为且为刑法所禁止的期货欺诈犯罪行为。期货行政违法行为是违反期货的行政法规并带有欺诈性质的行为,这类行为认定的依据是期货方面的行政法规。最后一类是在期货交易中交易双方的当事人有违反民事法律的规定,既可以是违反了民事法律的具体规定,也可以是违反了民法中诸如诚实信用、等价有偿、公平公正原则,并且带有欺诈性质的行为。但这类行为没有被期货方面行政法规认定为行政违法行为。一般而言,期货欺诈行为专指行政违法行为。其中一部分欺诈行为不因社会危害性较大成了犯罪行为。但二类行为的基本特征是接近的,差别的是危害程度不同,或者说是量变引起了质变。

一些国家和地区的期货交易法规都专设条文禁止期货欺诈行为,以维护正常的期货交易秩序。台湾地区的‘外国期货交易法’规定,期货经纪商在接受客户委托交易时,必须遵循诚实信用原则、账户分离原则、公开原则、合法开户原则。禁止经纪商有下列行为:①不得有对赌、欺诈或者其他足以致期货交易人或者第三人误信的行为。②不得开设概括授权账户。期货经

纪商接受客户委托从事期货交易时,关于期货交易的事项,应由客户逐项明确授权,不得开设概括性授权账户。③不得雇用非业务员与期货交易人接洽、商谈委托期货交易事项或者代其进行期货交易。④不得无合理的基础向期货交易人或者不特定的多数人介绍特定种类的期货交易,或者提供上涨或者下跌的判断,以劝诱从事不必要、不合理的买卖。⑤不得挪用客户的保证金。⑥不得制作不实的期货交易记录。⑦不得擅自更改买卖委托书、买卖报告书、或者其他单据上的时间戳记。⑧期货经纪商的负责人、业务员或者其他人员不得泄露期货交易人委托事项及其他职务上所获悉的秘密、不得对期货交易人作获利的保证、不得与期货交易人约定分享利益或者共同承担损失、不得利用期货交易人账户或者名义为自己从事交易、不得利用他人或者自己的名义供期货交易人从事交易、不得为夸大的宣传或者散布不实的资讯、不得为未经办妥开户手续的人从事交易、不得未依期货交易人的委托事项及条件从事交易。此外该法还规定,⑨期货经纪商不得向客户融资。⑩开户前必须向客户真实全面介绍各种期货商品的性质、交易条件及可能发生的风险,否则承担相应的法律责任。

美国的期货市场是世界上最大的期货市场,其管理体制和管理法规在世界上具有代表性。目前调整期货市场最基本的法律规范是《商品交易法》,美国特别强调政府对期货市场的统一管理,1974年以后所有州立期货法规全部被宣布无效,现行期货法规均为联邦立法。如美国1974年10月通过的《1974年商业期货交易委员会法》专门规定了保护期货市场的正当竞争,保障期货市场参与者免受欺诈虚伪与不正常操作方式等侵害。1987年颁布的期货交易法则更进一步明确了对期货欺诈犯罪的惩处。根据有关法律、构成期货欺诈犯罪的行为主要有:①期货经纪商或者其雇员、代理人侵占应分离保管的客户款项。②操纵市场。③意图操纵或者囤积任何商品。④故意散布任何错误或者明知为错误的有关谷物或者市场资讯,或者足以影响商品价格状况的信息。⑤场外交易。⑥对契约市场中的会员资格或者登录状况为不实陈述,或者谎称特定交易是在场内交易但事实不然等等。

日本的期货交易立法在世界上素以完善严格著称。目前日本已形成一整套期货市场的法律体系,有关期货犯罪的立法全部规定在《商品交易所法》第17章第152条至166条之中,所规定的期货欺诈犯罪种类多达15种,主要有:①违反法院禁令进行串通交易;②利用行情赌博;③制作虚假行情表;④挪用保证金;⑤私下对冲;⑥误导交易;⑦内幕交易;⑧操纵期货市场。

反期货欺诈是各国和地区期货立法的一项重要内容,从上述介绍的情况也可见一斑。如果作客观上的比较不难发现期货欺诈行为有普遍认同的几类,或可以称为古典的欺诈行为;也有些行为各国认识不一,这主要是由于监管的原则、交易的手段和市场发育程度不同所引起的,或可以称为新型的欺诈行为。

市场经济条件下,市场主体的个体利益相对突出,主体的经济行为活跃、自由程度提高,自然经济欺诈行为更为多见。甚至可以说任何一种经济行为都可能滋生相应的欺诈行为,如合同欺诈、广告欺诈、保险欺诈、证券欺诈等,当然也存在期货欺诈。这些经济欺诈行为既有相同的共性,又有其独特的个性特征。

期货欺诈具有以下特点:

(1)期货欺诈行为的高危害性。所谓高危害性是指和一般违法犯罪行为相比较,进而和其他的经济违法犯罪行为相比较,期货欺诈行为的社会危害性要大得多。其一是造成的直接经济损失巨大。1995年2月27日巴林银行新加坡分行经纪人违规操作,致使该行亏损15亿马克,

使这家有 232 年历史的英国最古老的投资银行一夜之间倒闭,落到被人吞并的下场。其二是涉及面广,合同欺诈只牵涉合同的当事人,少则 2 人,多则几十人,行为造成的后果危害毕竟有限,而期货欺诈行为影响的是众多的投资者,影响的是一个交易品种,一个交易所甚至整个期货市场,引发期货市场的崩溃,甚至是金融危机。从我国近几年的试点情况来看,交易所的整顿、经纪公司的清理、部分交易品种的暂停无一不和欺诈行为有关。其三是不良的影响深刻,使人们的心理失衡,腐蚀人们诚实劳动、合法致富的信念。期货欺诈一旦得逞,所获的利益常使人一夜巨富。这种利益的不平衡并非个人能力、经营业绩所致。就期货市场内部而言,它会促使部分套期保值者倾向于投机,投机者选择欺诈违法,违法者敢于欺诈犯罪。走出市场圈外其恶劣影响亦不言而喻。

(2)期货欺诈行为的复杂性。传统的暴力违法犯罪结构简单,人们对其违法性质判断比较容易。与其相比,期货欺诈行为则呈现复杂性特点。一是期货欺诈行为和正常的投机行为界限模糊。立法的滞后,认识上的惯性使人们观念难以及时转变,使失误与差错、合法与不法、不法与犯罪的界限难明。二是期货欺诈行为有较厚的保护层,期货欺诈利润巨大,在集团团体利益的驱动下,纵容庇护现象明显,在企业利益、地区利益、行业利益、部门利益层层保护下,认定、查处打击往往力不从心。

(3)期货欺诈行为的智能性、隐蔽性。期货欺诈违法犯罪分子总体文化素质较高,特别是国家对期货从业人员实行资格考试制度以后,整个行业的文化素质都在较高水准上。其二行为人有较丰富的业务技能,作案手段隐蔽,这一现象如果说在市场初期阶段不明显外,那么在监管手段比较完备的阶段则比较典型,欺诈行为和正当的交易行为相互交织。其三欺诈行为的危害性比较抽象。行为的受害人不特定、行为手段的隐密、发案单位的掩盖,实际查处的仅是其中的一小部分。

二、操纵期货市场

操纵期货市场行为是期市上最为典型的欺诈行为之一。因为期货交易并非是实物贸易、买卖的对象是期货合约,是虚拟资本的交易。期货市场的交易者可以利用资金优势采取各种不正当的手段,故意扭曲市场的价格,制造市场虚假行情,从中牟取暴利,操纵期市为各国和地区的期货法规所禁止,但具体的规定方式不一。从立法形式上看,有具体一一列举的,也有采取概括性的规定。中国证券监督管理委员会 1996 年 5 月 6 日颁布了《操纵期市行为认定处罚规定》,对操纵期货市场行为的定义和具体方式做了明确规定。该规定规定,操纵期货市场行为是指交易所会员或客户为了获取不正当利益故意违反国家有关期货交易的规定,违背期货市场公平、公正、公开的原则和大户申报制度,单独或者合谋使用不正当手段,严重扭曲期货市场价格,扰乱期货市场的行为。

扰乱期货市场具体的行为方式有:

(1)交易所会员或客户为了规避交易所持仓限量的规定,利用其他会员的席位或者其他客户名义建仓,其建仓总量超过交易所对该会员或客户规定的持仓限量的;

(2)若干交易所会员或客户之间通过集中资金,由一个客户或者会员统一下达交易指令,且情节严重的;

(3)交易所会员用若干客户的资金为一个客户或自己进行交易且情节严重的;

- (4)交易所会员为客户提供资金并强制客户按照自己的意志和要求进行交易；
- (5)交易所会员之间利用移仓、对敲等手段故意制造市场假象,虽未超过持仓限量,但已严重影响市场秩序,企图或实际影响期货价格或市场持仓量的；
- (6)交易所会员或客户蓄意违规,按照事先约定的方式或价格进行交易和互为买卖,制造市场假象、企图或实际严重影响期货价格或者市场持仓量的；
- (7)交易所会员接受各个客户的全权委托,并实际统一进行交易,严重影响期货市场价格的；
- (8)客户假借他人名称或虚假的名称多方开立账户和下达交易指令,实际超过持仓限量或严重影响期货市场价格的；
- (9)交易所会员故意阻止、延误或改变客户某一方向的交易指令或擅自下达交易指令或诱导、强制客户按照自己的意志进行交易且情节严重的；
- (10)交易所会员或客户超越自身的经营范围或实际要求,控制大量交易所指定仓标准仓单,企图或实际严重影响期货市场价格的；
- (11)交易所会员或客户在实物交割环节上故意、蓄意违规,企图或实际严重影响交割结算的正常进行；
- (12)交易所会员或客户在现货市场上超越自身经营范围或实际需要囤积居奇,企图或实际严重影响期货市场价格的。

操纵期货市场的行为方式尽管不相同,或者说差异很大,但它们最终都落脚在改变期货交易的价格上,形成不正常、不真实的期货市场行情,从中谋取不法利益。那么,期货市场的价格是怎样形成的?影响期货价格的因素有哪些?期货价格和现货价格之间的关系怎样?加深对这三个问题的了解,有助于我们认识操纵期市行为的本质和危害所在。

期货交易所是一个完全由供求法则决定的自由市场,遵循的是公开、公平、公正的市场竞争原则。从表面上看,期货价格是交易者之间通过他们的出价和要价方式形成的,例如某期货交易所3月份的玉米期货现行市价为要价29.70,出价29.30,交易员接到客户的指令要求按市价买进3月份玉米期货合约10手,于是他便在交易池内以口头递价和手势表示要求买进10手30(亦可以是其他竞价方式),也许有人要价35,那么成交价格便是29.35。只要价格低于30,交易就可能做成。每一次交易都会形成一个价格水平,因此,期货交易价格是不断波动的,交易所则用现代化的信息系统快速地将每一次成交价格的数量及价格显示出来,公布于众。当日交易所收盘后的15—30分钟内,结算所便及时公布各种合约的结算价格。期货市场价格是自由形成价格的典型,在交易过程中每一个买者都面对所有的卖者,每一个卖者都面对所有的买者。价格的形成因竞价方式略有差异,在实行公开叫价制的交易所,买方总是先喊价格再喊数量,卖方则先喊数量再喊价格,以价格优先数量优先的原则达成交易价格。在实行一节一价制的交易所,则由主持人喊价,一直喊到交易双方都同意的价格为止,一锤定音作为这一节的交易价格。一节一价制是每一字只有一个价格,没有连续的竞价。而采取计算机操作的交易所实际上近似于公开竞价制,只不过交易双方面对面竞价为计算机自动撮后所代替。需要指出的是,尽管期货价格是在期货交易所内由交易双方互相讨价还价形成的,但其真实的原因却是由期货商品的本身价值和期货合约的供求关系决定的。在期货交易过程中,期货交易的参与者通过对市场供求因素及其他市场指标的变化分析所得出的对价格走势的预测,是各种影响价格因素的集中体现,反映了期货价格形成过程的实质。因此,期货价格的形成过

程,也就是现货商品的真实价格的发现过程。

期货价格和其他商品价格的波动同样受市场供求等因素的影响。这些因素有自然界的,也有社会的,归纳起来主要有:①政府、交易所对期货市场的管理方针、政策和规则。②市场交易情况。市场买卖情况及成交量、现货交收的数量、交易者的动向等。③经济状况。国际贸易的逆差、顺差、金融界情况、货币外汇市场。④社会状况。财政经济政策、社会秩序等。⑤世界政治、经济形势。⑥商品市场自身状况。⑦其他因素。如果从宏观上加以分类,一般有如下几种因素:①商品的供求变化因素。和现货市场供求关系不同,期货市场的供求关系对价格的影响是一种市场的预测心理。②周期性和历史性因素。③金融货币变动因素。④政治因素。如果从微观角度分析,每一个期货交易品种的市场价格影响因素是有差异的。如农产品的期货价格更易受气候、产情报告、库存、产量等因素的影响;金融商品的期货价格易受信贷需求、有价证券价格、各种经济指标等因素的影响。

期货价格和现货价格的关系对于传统的期货商品而言,期货价格真实地反映了相应商品的现货价格,对于金融工具——期货来说,以现金结算的期货价格在合约期满时也应趋向于与相关的现货指数价格相吻合。从理论上讲,期货价格等于现货价格加上贮存费用。当然,在实际的交货过程中还有其他因素,两者间的差异是存在的,但离交割期最近的期货月份的合约价格和现货价格之间的差额是非常小的。因此,我们也可以这样认为,期货价格是以现货价格为基础,加上人们对未来价格走势的预测得出来的。

三、欺诈客户

现代期货交易都是在期货交易所进行集中交易,这种交易形式不可能是所有的期货交易者都集中在一起公开竞价,这样既无法交易亦无法管理,而只是采取会员制的形式,由会员委派出席代表,由他们代表交易者公开竞价成交。此外,期货交易又是一项高风险高利润高度专业化高度技术化的交易方式,并非任何一个交易者都具备参与交易的基本素质。如果只允许具备素质的人参与期货交易,显然这种交易不可能成为市场。这两种矛盾也注定人们不得不选择会员制这种形式。

一般而言,交易所的会员从业务范围上可分为:做自营业务的会员,即只为自己做期货交易,主要是规模较大的生产经营商;做代理客户业务的会员,即专为客户做期货交易,就是期货经纪公司。当然,如果法律不禁止的话,会员也可以兼做自营业务和代理业务,单位和个人若想参与期货市场交易,必须通过特定的渠道和特定的形式:一是具有交易所会员的身份,以此身份做自营业务,进行套期保值或者投机盈利,或兼而有之。二是通过做代理业务的会员进行期货交易。具有会员资格的做代理业务的经纪机构我们称之为具有会员资格的期货经纪公司,但因期货交易所的会员数量有限,有会员资格的期货经纪公司数量更少,为更大限度的发挥期货市场功能,扩大市场的交易量,便于更多、更广泛的客户参与期货交易,除了有会员资格的期货经纪公司外,更多的是无此资格的期货经纪公司,他们的代理业务必须再通过交易所会员进行交易业务。总而言之,期货交易的主体(会员除外)参与期货交易时并不直接面对交易的对方,而是和期货经纪公司打交道。交易主体相对于经纪公司是客户身份,客户做出的买卖决定由经纪公司代为执行,投资的风险、利润自己承担,经纪公司收取一定的劳务费、佣金。这是客户与期货经纪机构的关系实质。期货经纪公司接受客户的买卖指令,并不是以客户的

名义而是以自己的名义与另一家经纪公司(它同样也是代理另一客户)完成买卖业务,即双方都不是以客户的名义,而是以自己的名义做买卖,由此形成的法律后果并不涉及客户,而是由期货经纪公司负担,在交易所处理相应纠纷时,纠纷争议的双方当事人不是客户,而是交易所的会员。这是客户与期货经纪公司的另外一层法律关系。

从法律关系的性质上看,客户和期货经纪公司同时具有不典型完整的代理关系和经纪关系。所谓代理关系是指代理人以被代理人的名义在代理权限范围内向第三方为意思表示或第三人受意思表示,其效力直接对被代理人发生法律效力。代理人与被代理人之间的民事法律关系就是代理关系。代理具有下列法律特征:

- (1)代理行为必须是有法律意义的行为。
- (2)代理行为必须以被代理人的名义进行。
- (3)代理人在代理权限内作独立的意思表示。

(4)代理的法律后果由被代理人承担。所谓经纪关系是指行纪人受信托人的委托,以自己的名义用信托人的费用,为信托人办理购销或寄售等业务并收取佣金。信托人和行纪人之间的法律关系称为经纪关系。在经纪关系中,信托人的主要义务有:①在接到行纪人完成信托业务的通知后,应当及时接受行纪人依照合同所完成的一切,并对已购进的货物及时验收。②按照合同的规定或主管部门的规定,向行纪人支付手续费和其他合理费用。行纪人的主要义务是:①应当按照信托人的指示办理信托业务。②接受信托人出售或者买进的商品并应当接受检查。③应将作为信托人经办的信托业务而取得的一切收益全部如数交给信托人。

分析代理关系和经纪关系的法律特征,分析客户和期货经纪公司两者的关系,不难看出,客户和经纪公司之间同时存在一定范围内的代理关系和一定程度上的经纪关系,因此,在确定客户和期货经纪公司所负的义务和所享有的权利时,必须分清在操作过程中两者的法律关系的实质,从而做出科学地界定。国外对期货经纪机构法律地位的确定有所不同。日本《商品交易所法》规定,期货经纪商是带有批发商性质的经纪人,它的法律地位类似民法中的行纪人。英美法对期货经纪商的法律地位持代理说,认为期货经纪商是客户的代理人。期货经纪商具有以下法律特征:

- (1)期货经纪商必须是接受交易人的委托,不得做自营业务;
- (2)期货经纪商必须向境外交易所进行期货交易,不得私下对冲;
- (3)必须是从事行纪或者居间,不得做代理业务;
- (4)期货经纪商的主要收入是通过接受委托而收取的手续费。

在客户和期货经纪商这一对主体之中。期货经纪商有明显的优势,而客户处在相对弱的地位,客户的保证金和交易款项由经纪商保管,客户的指令由经纪商执行,客户无法直接监督经纪商的行为,面对的只是一堆单据。在期货知识、专业水平、操作实务上,双方悬殊较大,因而,作为承担维护期货市场秩序、保障市场各方合法权益职责的期货市场法规,必然要通过设立相应的管理制度来保护客户的合法权益,规范制约经纪商的行为,同时对经纪商欺诈客户的行为给予必要的制裁。期货市场法规的重要内容和功能是在当事人之间建立平衡和制约机制。在设立保证金制度、强行平仓制度、合法开户制度保障期货经纪公司利益的同时,也要相应确定一些原则和建立若干制度来保障投资客户的利益。在处理客户和经纪公司两者关系时,在指导双方行为时应该体现:

- (1)诚实信用原则。经纪公司不论是开户、交易、制作交易记录、报告交易结果等行为,一

定要维护客户的利益,遵从客户的指令,不得有毁改记录和越权等行为,不得故意损害客户的合法权益。

(2)公开原则。期货经纪公司公开各种交易信息、期货交易的风险,不得有蒙蔽、欺骗客户的行为。

(3)账户分离原则。客户的保证金、交易款项等,要设置特别的专户加以保管,不得和经纪公司的账户混淆,不得任意支取、动用专户内的资金。

除此基本制度外,期货市场的管理者还应通过检查、核实各种交易记录、营业场所、经营规则、财务业务报告等手段加强监管,保护投资者的权益,进而稳定投资人队伍,规范交易行为。除期货法规特有的规则制度外,还应遵循民法、经济法中诚信、等价有偿、协作等一般交易原则。美国芝加哥期货交易所副总裁、期货法律顾问威廉·格罗斯曼先生针对我国期货市场现状,提出规范期货经纪公司立法的六大要素:即期货经纪人和其他从业人员的注册和资格;对客户公开性;客户资金的适当处理;客户订单的适当处理;及时和准确地报告及书面记录;严格的执行体系。

期货经纪商欺诈客户的最终目的是谋取不法利益,或者是增加经济收入,或者是减少经济支出。这也表明经纪商的经济利益和客户的经济利益在获取方式上有所差异,不具有同向性。客户的经济利益取决于交易的亏损或者盈利,高价买进低价卖出,交易亏损;相反低价买进高价卖出,交易盈利。对客户而言,期货交易的盈亏和其他商品买卖性质相同、形式相仿。期货经纪公司的经济利益取决于收入和支出之间的差额,两者差额越大则盈利越大,差额越小则盈利越少,差额呈负数则亏损。期货经纪公司的收入中,最主要的是佣金或称手续费,它是经纪公司代理客户交易收取的费用,约占经纪公司收入的90%。佣金的收取标准没有统一的规定,美国曾实行固定的佣金制,但在1974年取消了固定的佣金制,代之的是市场竞争的协议佣金制。多数经纪公司对套期保值者收取较低的佣金,对投机交易者收取较高的佣金。在美国佣金标准大约是:投机者每份合约为25—60美元之间,套期保值者每份合约10—20美元之间。除了佣金外,另外10%的收入来自于客户缴纳保证金的利益、资讯收入。经纪公司的支出大体有四大项:一是经纪人的佣金;二是公司每一笔生意要付给出市代表一定的手续费;三是付给交易所的手续费;四是经纪公司的各项费用。在我国目前状况下,经纪公司主要支出是:交易席位费、交易费用、交易所会费、职员和行政人员的薪金、通讯费用、市场研究费用和办公室租金等。

欺诈客户的具体行为多种多样,手段不断翻新,其中典型的方式有:误导行为;挪用侵占客户保证金和其他款项;超越权限、改变指令;向客户融资和其他欺诈客户行为。

1. 误导行为

所谓误导行为是指期货经纪公司及其工作人员(主要是经纪人),违反国家期货管理法规、规章,向已有客户、潜在的客户或者社会大众,故意制作、传播、散布虚假的信息,诱使他人开户交易或者做出买卖的决定,通过扩大交易量以获取经济利益的行为。从构成的基本要件分析,误导行为有以下特征:

(1)误导行为的主体只能是期货经纪公司及其工作人员。误导的对象是投资者,而投资者介入期货市场,期货经纪公司是唯一的媒介,误导行为只存在期货经纪公司和客户联系之中。期货经纪公司是指经过登记注册、领有营业执照和执业许可的合法公司。至于非法公司所实施的诈骗误导行为不属于欺诈客户范畴。期货经纪公司的误导行为是指以公司名义对客户和

其他公众传播、散布虚假信息。经纪公司工作人员误导行为包括公司的法定代表人和其他负责人、特定的工作人员对公众、客户散布虚假信息。此外,经纪人以个人名义向自己的委托人传播、散布虚假信息。根据我们对经纪人和经纪公司关系的理解,同时也应追究经纪公司的民事责任。

(2)主观方面应是故意,过失不构成误导行为。故意是指行为人明知自己的行为性质和行为将导致的后果,仍积极追求的一种心理状态。认定行为人明知必须是行为人有相应的认识能力和认识水平。判断这种能力和水平,一是以法律为标准来推定,一是以本行业的惯例来推定。如法律要求期货经纪公司必须向客户如实、全面提供期货风险说明资料,若经纪公司没有这样做或有隐瞒,那我们就可依照法律推断经纪公司明知行为的性质,因为这一切为法律所明确规定,任何经纪公司都有这样的认识能力。再比如 某一期货经纪人看到某一品种交易量较前几日放大,便向客户保证该期货品种价格必然上扬,劝导客户下单买卖,这种情况下我们认为经纪人有误导行为,他应明知自己行为的性质,推定的标准是交易量放大和交易价格上涨没有必然的联系,这应是经纪人应有的专业水平。该经纪人也同样具有。行为人在实施误导行为时具有谋取经济利益目的,即诱导客户下单买卖获取佣金。经纪公司的佣金收入和客户的下单量和下单频率相联,综合起来就是代理交易的期货合约的数量多少。误导行为的结果使潜在客户开户交易变成现实的客户,使现实的客户做出下单买卖、加大买卖的决定,从而获取相应的佣金收入。如果行为人传播、散布虚假信息是出于过失,则不认定为误导行为,相应的民事责任纠纷依据民法的有关规定处理,但不作为行政违法、刑事违法处理。

(3)误导行为侵犯的客体是国家期货管理制度。这些管理制度就是为了协调经纪公司和服务客户的关系、经纪公司和社会大众的关系,规范经纪公司的行为,保障投资者的合法权益。至于误导行为是否必然侵犯投资客户的财产权益,则视具体情况而定,受误导行为诱使做出实际投资决定的财产权益受到损失,但未接受误导则不必财产受损。因此,误导行为侵犯的客体是期货管理制度,而投资者财产所有权是选择性客体,可能会受误导行为侵犯,也可能没有受到侵犯。管理制度的具体内容要视立法的完备程度而定,一般而言应包括开户时风险揭示说明制度、信息报告制度、信息公示制度等几项内容。除有明确规定外,还包括一些期货法规的基本原则和指导思想,特别是诚信原则和公平、公正、公开原则。

(4)误导行为的客观方面,首先是误导行为的对象,如前所述,我们把误导行为界定为行政违法行为、刑事犯罪行为,而不仅是违反合同或侵权的民事行为,误导行为的对象不再受合同、契约的限制。误导行为的危害性不仅是侵犯他人的财产权益,更重要的是侵犯期货管理制度,扰乱期货市场正常的秩序,这一秩序不仅仅是客户和期货经纪公司之间的秩序。

误导行为的对象大致分为三类:一是已经在经纪公司开户的现实客户,误导行为的结果是这些客户下单买卖或者加大买卖的数量;二是拟在经纪公司开户投资的潜在客户,误导的结果是潜在的客户变成现实客户;三是其他社会公众,误导的结果可以是转为潜在客户,亦可能没有具体的影响。不论误导对象是谁,都在整体上影响了期货市场的声誉,对形成长期稳定的投资队伍造成损害,这也是误导行为危害性的表现之一。其次,误导行为可以是积极地作为、消极地不作为、作为和不作为的组合。所谓积极作为是指故意制造、传播、散布虚假信息。如某经纪公司法定代表人王某在一交易日下午面对众多客户,对行情进行肯定的分析判断,声称有几个亿的资金入市,由此促使许多客户纷纷下单买进。所谓消极不作为是指应该向客户提供信息但故意不做明确表示。比如经纪公司应向开户的投资人提供风险揭示说明书、期权风险

揭示说明书、非现金的保证金风险揭示说明书,告知各种期货品种的性质、交易条件和可能发生的风险,对客户的疑问做出真实回答。如果经纪公司不履行风险告知的必要手续和内容,即属于消极的不作为。所谓行为和不作为的组合是指既积极实施法律禁止的行为,同时又不履行法定的义务。比如经纪公司既不履行向客户告知期货风险的义务,同时又做虚假的夸大期货盈利的宣传,既不提供交易行情信息,同时还在捏造信息。误导行为的具体方式必须能为对象所感知、所接受,可以是口头形式、书面形式、影视数据形式等,可以针对一个人或特定的若干人或不特定的多数人。积极性的误导行为是散布虚假信息、消极性误导行为是隐瞒事实真相等。研究积极性误导行为要分清什么是虚假信息,这有待于实践中不断探索和理论上的分析;研究消极性误导行为要确定哪些信息经纪公司必须向客户提供、在什么时间以什么方式提供,这有待于立法和规则的完善来解决。一般认为,虚假信息一是不真实,即内容和实际不符合;二是不全面的,提供的信息是真实的但不完整;三是把预测推断夸大,为肯定性判断,把可能性夸大为现实性;四是提供的信息易使人产生误解。

2. 挪用、侵占保证金和其他款项

挪用侵占客户保证金和其他款项是期货经纪公司欺诈客户行为的主要形式之一。客户保证金是指客户依经纪公司规定比例交纳的初始保证金和追加保证金。客户的其他款项包括计算后的保证金余额(这笔余额客户可以提走)、客户期货交易的盈利等。经纪公司擅自挪用、侵占客户的保证金和其他款项侵犯了客户的财产权益,但更为重要的是侵犯了保证金制度。保证金是期货管理制度的重要组成部分,是期货市场体系的血液,是期货市场得以运行的保证。

期货市场的保证金又称履约保证金,是参与期货交易者为了保证履约所交纳的奖金,它的性质是良好信誉的保证。保证金的法律特征和订立合同中的定金不同,与购买股票时交纳的预缴款性质也不同。合同中的定金是合同的担保方式,交付定金的一方不履行合同,无权请求返还定金,接受定金的一方不履行合同则双倍返还定金。定金一旦交付后,定金的所有权转移给接受方,如何支配处理是接受方的权力,购买股票时的预缴款是一种预付款性质,一旦卖方承销商届时不能交付股票则应退还买方(股民)并支付法定的损失赔偿,买方反悔则依约定处理。期货市场上的保证金是履约的信誉保证,我们知道,期货交易的双方都是通过经纪公司进行的,他们之间的买卖结算关系都是和各自的经纪公司进行,买卖双方并不与对方结算,双方并不互为权利义务。客户向经纪公司的履约保证主要通过强行平仓、保证金和法律诉讼三种形式。客户交纳保证金后,由经纪公司存入专门的账户中,其所有权仍属客户,但其对保证金的运用、经办的权利由经纪公司代理,客户只有在终止与经纪公司代理业务时才可取走。经纪公司虽然经手运用保证金,但只能依法行事,不得任意处分和使用。一般仅限于下列情形,经纪公司方可取款:①依客户的指令支付剩余的保证金;②为客户支付交易所必须的保证金、权利金、结算差额;③为客户支付经纪公司必要的佣金和其他合理费用。

保证金可分为两种:一种是期货合约的买卖双方必须向各自的经纪公司交纳的保证金;另一种是结算会员向结算机构交纳的保证金。我们这里所讲的“挪用客户保证金”专指第一种情况。设立保证金制度的目的主要是防止交易者出现违约行为所产生的连锁反应,从而影响期货市场的正常运营。此外,通过调整保证金的比例来调控市场的交易。降低某项合约的保证金可刺激交易,提高某项合约的保证金可压抑交易。保证金的水平由交易所制定,其金额通常为合约总值的5%—18%。也就是说,存入一笔保证金后,就可以从事其金额5倍至20倍的交易,即人们通常所指的“以小博大”。经纪公司也可制定自己的保证金水平,通常要略高于交

易所的规定。保证金的比例在波动较小的市场要低一点,对于套期保值者要低一点,相反市场波动大,投机者的比例要高一点。

保证金按其在结算时的作用不同可分为初始保证金和追加保证金。客户委托经纪公司初次买卖合约时必须将一笔存款存入其设在经纪公司的保证金账户内,经纪公司按客户买卖合约的面值收取这笔保证金,这笔保证金称之为初始保证金。经纪公司每天核对交易的盈亏、检查每位客户未平仓的合约数及保证金额,若客户保证金额低于最低保证金水平时,即根据每一未平仓合约计算出维持保证金水平所出现的差额,经纪公司通知客户追加保证金的数量以达到所规定的最低保证金水平,这笔追补的保证金称之为追加保证金。比如某客户在经纪公司开户拟买进两手某期货合约,按经纪公司规定该合约每手的保证金是 2000 元,那么该客户必须存入 4000 元,这就是初始保证金。假如买进时合约的价位在 91.50 元,后经过二周合约价跌至 91.20 元,每手合约损失 750 元,总计损失 1500 元,该客户账户中的存款低于维持保证金,因此要交 1500 元的追加保证金,补齐原始保证金。

挪用、侵占保证金和其他款项是指经纪公司违反国家期货管理制度,超越法定权限,挪用、侵占客户保证金账户内的款项。实践中以挪用保证金最为常见。构成挪用、侵占保证金和其他款项的要件是:

(1)侵犯的客体。这一欺诈行为侵犯的客体是复杂客体,主要客体是国家的期货管理制度。保证金的交纳、管理、运用得当与否,直接关系到客户和经纪公司的切身利益,直接关系到期货市场的秩序。保证金被喻为期货市场的血液就足以说明问题。次要客体是客户的财产所有权和其他经济利益。保证金的运用、经办属经纪公司,但所有权仍归属客户,经纪公司超越权限挪用保证金,侵犯了客户的财产所有权。除此之外,一旦客户保证金被挪用后,由于金额不足又可能导致客户被强行平仓或者无法下单买卖或者必须再追加保证金,这无疑使客户的经济利益遭受重大损失。侵犯期货管理制度具体是指账户分离原则和保证金制度。账户分离原则是各国通行的准则,目的是运用金融管理手段把客户的保证金和经纪公司自有资金分开,分户管理。保证金制度内容较广泛,如保证金的比例、保证金的种类、迟延交纳的法律后果、保证金的支取手续等,此外还有经纪公司支配保证金的权限,即在哪些情况下,采取什么样的形式动用支配客户的保证金。这也是认定行为性质的标准。

(2)挪用客户保证金和其他款项行为的主体只能是期货经纪公司及其工作人员。只有他们才直接管理经办客户的保证金等,其他机构和个人无权涉及。如果金融机构在支取、保管、运用保证金过程中和经纪公司、客户发生纠纷时应属金融业务的纠纷,与期货交易无关。

(3)行为的主观只能是故意,过失则不构成,如误计算了数额导致提取过多的佣金。行为的动机绝大部分是谋取非法的经济利益,但也不排除有其他的动机。但只要对挪用的性质是清楚的,至于挪用的动机和挪用款项的用途对行为的性质不构成异议,在外罚时可适当加以斟酌。

(4)行为的客观方面。对客观方面的认定可以从以下几点着手:挪用行为侵害的对象是客户,即在经纪公司开设账户,从事期货交易、存在保证金的投资者,如果查明无此身份,而是以其他身份特征和经纪公司自有资金往来关系被侵占、挪用的话,也不构成期货欺诈行为,不构成挪用、侵占客户保证金和其他款项的行为。挪用行为的直接对象是客户的保证金和其他款项。这一资金的性质非常明确,也有明确的和容易加以区别的界限,即这笔资金是存入在客户保证金账户之中,所有权属客户、占有权属经纪公司。挪用行为的认定主要应参照法律、法规的具

体规定。因我国目前尚未有相关的法律、法规,只能从理论上加以剖析。挪用行为从时间上分为两个段落,即保证金尚未进入专户和保证金已进入专户之中。第一种情况下是指客户交纳保证金后经纪公司未存入指定的专户之中或未全部存入指定的专户之中而直接将资金移为他用,这是一种典型的挪用行为。第二种情况是指保证金已入专户之后,或交易后有其他款项,此时经纪公司采取非法手段将资金移为他用。这里的非法手段其实质就是超越权限,因为这笔资金经纪公司有使用权,只是这种权力受严格的法律限制。超越权限使用客户的保证金则构成挪用行为,而且这一挪用行为是以合法行为为隐盖,貌似合法实则挪用。挪用客户的资金常常表现在用于自己做期货买卖、偿还另一客户的债务、给其他客户融资。

3. 超越权限、改变指令

在期货交易中,客户要承担投资的风险,经纪公司只是起交易的中介,经纪公司的收益是提供中介服务的劳务报酬,它不对交易的盈亏负责,不享受交易盈利时的利益,不承担交易亏损时的损失。经纪公司之所以处于这种角色,是由它的法律地位决定的,经纪公司只是忠实地接受、执行客户的指令,而不享受客户的下单指令权,自然不为交易的结果负法律上的责任。经纪公司除执行指令外,可以根据自己的判断、预测,帮助客户下单,但这也只是一种建议权,最终的决定权仍由客户掌握。这是我们理解经纪公司超越权限改变指令这一欺诈行为的实质。

交易指令亦称下单,是客户给自己在经纪公司选定的经纪人表明要进行市场交易的意思表示。交易指令常见的是书面形式,也可以是电传、电报、电话等双方约定且不违反法律的其他形式。交易指令应包括以下内容:①买单或者卖单;②交易合约的数量;③交易的月份;④商品的名称;⑤执行的方式;⑥指令的有效期限;⑦其他内容。此项内容由各经纪公司自己拟定。因为期货合约是标准化的,所以交易指令勿须涉及交易合约的本身,如某商品的品种、交割时间地点等。第⑤项的执行方式是指交易价格的执行方式。

期货交易中运用的价格指令种类较多,常见的有:

(1)市价指令,即按最接近市价进行交易的指令。客户发出这一指令并不标明具体交易价位,而是要求经纪人在最好的价位上买进或者卖出。它的优点是成交迅速,但缺点是不一定能在最好的价位上成交。

(2)限价指令。客户的指令必然按规定的价格或者更好的价格执行,即买进价格不得超过限价,卖出价格不得低于限价。该指令的优点是客户可以控制最后的风险,又无须和经纪人经常联络。缺点是无法保证在最令人满意的价位上成交。

(3)到价指令。客户授意经纪人按特定的价格买进或者卖出,如果交易期间中交易价格达到这一水平时经纪人应马上成交。

(4)止损指令。客户为避免大的损失,预设一个最大亏损的价位限度,当价格到一定水平时,按市价处理。止损指令在交易价位达到或者高于预设的价位时以市价买进,在价格下跌到预定价位时以市价卖出。除此之外还有其他的价格指令和一些组合价格指令。

超越权限改变指令是期货市场上比较典型的欺诈行为,多见于期货市场成立之初和法规不健全之时。改变指令理论上包括更改客户指令的整个内容,但实践中最为多见的是改变指令中的买卖数量、买卖价格、时间期限。欺诈行为的特征明显,也比较容易认定。行为人改变指令,不严格依指令行事,除了是经纪公司、经纪人为赚取佣金而故意所为外,也包括一些经纪人自认为自己判断准确,把握形势准,而忘却自己的身份和法律责任,擅自作主不按指令内容

而依自己的感觉行事。因此,在认定行为人改变指令时,把握行为本身的特点,而不以行为人的主观动机而左右,尽管行为人判断准确,为客户赚取一笔盈利仍不改变其行为的性质,在承担行政责任或者刑事责任时差别不大。改变指令的行为直接实施行为人是经纪人,特定的情况下也可以是经纪公司主张而为。不论行为是经纪人的个人行为还是经纪人和经纪公司的共同行为,经纪人、经纪公司都要分别承担各自的责任,不存在转嫁、代罚责任的问题。超越权限改变指令行为,在实践中还有一种特例,有人称之为“巧禁指令”,表现为不允许客户使用限价指令。在期货交易实际操作过程中,如果指令因市场行情未触及限价没被成交,期货经纪公司非但不能收取佣金,而且还得支付通讯费。有些经纪公司为了多敲诈客户、禁止客户使用限价指令,相反却以各种理由倡导随行就市的市价指令。类似这种强迫指令行为,也应该认为是一种欺诈行为,和改变指令行为有一定的共同之处。

期货经纪中全权委托是一种特殊的超越权限的行为,在我国期货市场上不同程度地存在,也是一种欺诈行为,和改变指令本质相类似。全权委托又称概括性授权,是指客户授权经纪人或者经纪人自主决定处理客户账户下的下单买卖,每笔交易无须客户再下指令。全权委托在期货交易中有其积极的一面,可以使客户节省大量的时间和精力,满足这一部分投资者的要求,还可以弥补客户专业知识、交易经验的不足。但全权委托也存在着消极的一面,全权委托容易被滥用、为经纪公司对赌、吃点提供便利,混淆了客户、经纪公司、经纪人的关系。全权委托作为代理的方式之一并没有违法之嫌,但期货交易行为有一定的特殊性,为避免全权委托引发的消极作用,不少国家和地区都禁止经纪公司接受全权委托。日本的《商品交易法》第94条第3项明确禁止商品经纪商在“商品交易时,在数量、特定价格或者约定价格等主管部门规章规定事项方面没有接受顾客指示就从事交易”。主管部门规章规定的事项包括:商品种类、数量、价格、卖出或者买入、委托时间或者期限。美国的期货法律原则上不禁止全权委托,但亦规定了严格的限制性条件:依法注册有连续2年工作经纪商和经纪人才有资格接受全权委托;经纪商有义务对全权委托的账户交易活动进行监督;有关部门有义务对全权委托账户下的交易活动作定期复查并作出书面记录;每笔交易必须采用和留存书面记录;全权委托账户的授权必须采取书面形式。此外,美国期货市场历史悠久,各方面的规章和从业人员的素质都是其他国家和地区无法比拟的。我国的有关立法对全权委托亦持否定态度。1995年2月中国证监会和财政部颁发的《国债期货交易管理暂行办法》第43条规定:“国债期货经纪机构接受客户委托进行交易时,应当由客户逐项明确授权,不得接受客户全权委托。”1994年11月中国证券委颁发的《期货经营机构从业人员管理暂行办法》第26条规定:“从业人员不得接受客户的期货交易全权委托。”由此可见,在目前期货经纪公司开设全权委托行为是违法的,是一种期货欺诈行为。

4. 向客户融资

期货市场和证券市场一样,同属虚拟资本市场,在发挥积极作用时,如果控制不当、行为失范、秩序混乱极易引起泡沫经济,在西方发达国家的经济发展历程中,几次出现的泡沫经济破裂带来的巨大危害为世人瞩目。为防止出现在虚拟资本市场的过度投机现象,各国都通过建立相应的法规来加强风险控制。如期货交易的金额与企业自有资金的比例限制。如果允许一个仅有几十万元自有资金的企业从事千万元以上的期货交易,一旦遇到特殊情况,就无法承担经济赔偿责任,再如期货市场发展初期,不允许金融机构参与,防止大量的信贷资金流入期货市场。防止市场的过度投机,同时也不允许企业用贷款的资金投入期货交易,金融机构不得为

期货交易提供保函,还要严格执行保证金制度,必须先收保证金后交易,亏损了要立即追加保证金,不能追加就平仓直到停止交易。清醒认识到控制期货市场风险的重大意义和作用,是我们理解经纪商向客户融资行为违法性的钥匙。

向客户融资是指经纪公司明知客户账户中的保证金不足,而继续允许其进行期货交易的行为。经纪公司向客户融资行为是形成透支交易的一个重要原因。期货透支交易是指客户在取得交易部位或者已处于交易部位时,其保证金账户上的保证金低于规定的标准,却未能在规定的期限内予以追加足额保证金从而产生的一种期货交易的客观状态。有学者认为,产生这一特定的状态有以下两方面的原因 第一,客户和经纪人意志以外的原因。客户在取得交易部位时保证金合乎标准,但其后的价格波动使保证金降到标准以下,而客户在规定的期限内无财力和其他信用保证来弥补。客户的保证金因价格波动而处于标准之下,因不可抗力原因使通知无法到达客户,无法在规定期限内追加保证金。开设保证金账户的金融机构因意外事件导致客户无法在规定期限内追加保证金。作为客户的自然人死亡、法人终止等原因,新的权利义务承受人尚未确定,无法在规定的期限内追加保证金。第二,经纪公司和客户单方或者双方共同的人为原因。经纪人为招揽客户,未经主管部门批准擅自降低行业性保证金标准,使得从法定标准看客户进行的是透支交易。经纪人为收取更多的佣金和其他交易费用,对客户的透支交易予以放纵。经纪人与客户私下达成透支交易获利共享协议对客户透支交易予以袒护。经纪人未经客户同意挪用保证金从而使客户处于透支交易状态,经纪人失误使客户的保证金在进行合法支出时发生差错,导致客户未平仓的合约没有足够的保证金支持。行情变化使客户已有的保证金不足,但经纪人因疏忽未通知,或者未及时通知,使客户被动进入透支交易状况。客户未知账户上保证金不足,却超量下单,合约成交后又未能按期补足保证金。价格波动使客户的保证金低于标准但客户拒绝追加保证金,或由于客观的原因致使经纪公司无法通知。从期货市场透支交易产生的原因分析,大致有三类:一类是意志以外有原因,非人为的故意过失所致。二类是客户的恶意透支,三类是期货经纪商向客户融资。第二、三类行为都违反国家期货法规,都应负相应的法律责任,其中的经纪公司向客户融资是欺诈客户的一种期货欺诈行为。

向客户融资行为的法律特征如下:

(1)融资行为侵犯的客体,首先是国家的期货管理制度,具体地说就是国家用于控制风险的保证金制度。融资行为的危害性也必须从这一高度来理解,不应拘泥于融资双方的利益得失。其次融资行为是违反诚实信用原则、欺诈客户的行为。理解这一行为的欺诈性并不是说在每一具体融资行为时,经纪公司都隐瞒事实真相、虚构事实蒙蔽客户。事实上,绝大多数融资行为都是客户知悉并愿意接受。融资行为的欺诈性应该从宏观的视野、长远的眼光、法律的角度来把握,来认识。禁止经纪公司向客户融资为大多数国家立法所采纳。我国的一些地方性期货法规亦持这一态度。1993年《深圳经济特区有色金属期货经纪商管理暂行规定》第26条明确规定:“严格期货经纪商以任何形式向客户融资。”正在酝酿中的期货交易法也拟采纳这一通行的做法。既然法律明令禁止融资,而经纪人却故意违反法律向客户融资,这是欺诈性的前提,在期货交易中客户和经纪商在专业知识、信息、资金资源方面都不对称,经纪商处于强者地位,而客户则处于弱者地位,客户在与经纪商交往过程中容易受经纪商的制约和摆布,在融资这一行为上也同样存在这样的因素,这是欺诈性的外部因素。融资行为作为引发透支交易的原因之一,容易和其他不法行为相结合,为不法行为推波助澜,最终必然是期货市场的

萧条崩溃,受害者中必然也有众多的投资客户,这是融资行为欺诈性的长远因素。

(2)融资行为的主体只能是期货经纪公司,至于金融部门和其他主体向投资者提供资金进行期货交易,应另当别论。

(3)融资行为的主观方面只能是故意,因工作失误、或者工作疏忽导致实际透支交易状态,过失的融资行为不能认定为欺诈性,应当承担的法律责任依据民事法律处理,如果是因不可抗力因素、意外事件造成的实际透支状态亦不能认定是融资行为。故意因素中的明知包括明知自己的行为是融资性质,亦包括明知自己的行为会形成透支交易的实际后果,而积极实施该行为或者放任该行为。

(4)融资行为的客观方面。经纪公司向客户融资和金融货币学中的融资概念不同,它有自己的独特内涵,它仅限于客户的保证金账户上资金不足时,经纪商允许其透支交易。融资的表现一种是显性的,如客户亏损,经纪机构为客户垫付这部分亏损;另一种是隐性的,客户经过两次或者更多的透支交易后账户中的保证金充足,不过是交易过程中有透支现象。向客户融资仅限于以透支形式表现出来的,至于经纪公司以另外方式向客户注入资金不属于我们讨论的范围。

融资行为的具体方式是和保证金不足相联系。保证金又分初始保证金和追加保证金,因而融资又有初始保证金不足情况下的融资和追加保证金不足时的融资。前者包括:①经纪公司为广招业务,擅自降低初始保证金的交纳标准,使得从行业标准看是一种融资行为。②初始保证金不足以维持客户的期货合约的金额,经纪公司执行交易指令。③初始保证金不足以维持客户再次下单交易的金额,经纪公司予以执行,不通知让其补足初始保证金。④因期货市场波动较大,合约的初始保证金上调,经纪公司不通知客户补足初始保证金。后者专指因市场价格波动,客户所持未平仓合约的金额超出已有保证金的维持水平,期货经纪公司应让其补足,但经纪公司不通知客户补足。融资行为可以是连续长时间,亦可能是有一定的时间期限的。在实践中表现为不通知客户补足保证金和不在规定期限内补足,允许客户有一定的滞留时间。

5. 其他欺诈客户的行为

除了上述的几类欺诈客户行为外,在期货市场的实际运作中还有其他形式的欺诈客户行为。较为常见的有:

(1)场外交易。场外交易是和场内交易相对应的概念。期货交易的重要特点就是交易必须由交易所内的出市代表以公开竞价的方式成交。通俗地讲,每一笔期货交易由某一出市代表向其他出市代表公开提出,让别人竞价成交。对电脑竞价而言就是把每一笔交易信息都输入交易所主机内。除此种交易方式外,其他任何形式都可统称场外交易,均予以禁止。在美国,为保证交易公平竞争,设立了许多规则。如当一个交易厅出市代表手中持有可执行的客户买卖单时,他不可以就相同的期货商品替自己买卖交易,避免出市代表先行套利。期货经纪商必须保证客户的买卖单能够进入合适的交易所;不允许出市代表透露手中持有的客户买卖单等等。欺诈客户的场外交易主要是指私下对冲行为和私下对赌行为。所谓私下对冲行为指经纪公司不把客户的指令传到交易所,而是在自己的盘房内把不同客户的正反方向订单直接对冲,然后通知客户指令已激活成交。如客户A是买单、客户B是卖单,双方指令送达盘房后经纪公司直接对冲了事,对冲行为又称私下水桶交易。经纪公司的对冲行为减少了经纪公司代理业务时应付的佣金和其他支出。所谓私下对赌是指经纪公司当发现有利可图时,直接采取与客户订单相反的交易。该行为的危害性一是没有将客户的交易指令传到交易所内交易,二

是直接成为客户的交易对手。这两点都为期货立法所禁止的。

(2)制作虚假交易记录行为。期货交易是一个高度规范化、高度专业化的贸易方式。交易的速度、交易的频率、交易的时间等都和交易结果有重大联系,期货市场瞬息万变。期货交易相对投资客户是一种间接的、非面对面的交易。如何保障期货交易的公正性,如何保障客户的权益,除了建立种种制度外,一个重要的监管手段是,交易的每一过程都制作真实的、规范化的书面记录,并保存一定的时间,便于管理部门的定期检查和随时抽查,便于投资客户核实。重要的书面记录有:①交易确认书。书面报告交易指令也被执行,交易确认书是成交后发一次,平仓后再发一次。②交易报告书。客户平仓后由经纪公司寄发给客户,交易报告书的内容包括交易数量、新单和平仓单的成交价、交易的盈亏情况等。③清单,每个月底经纪公司都要寄给客户一份本月清单,内容有本月交易量、未平仓的合约数、月底账户余额及本月资金的进出情况等。此外,还有每一交易步骤必备的登记单据和回执、保证金结算单据等。制作虚假的记录就是故意伪造、涂改各种交易凭证和会计凭证的内容,特别是伪造更改交易的时间。在期货交易中,不同时间的交易价大相径庭,在价格剧烈波动时差价巨大,因此,核查单据时应注意交易时间记录的准确性。

四、交易所的欺诈行为

期货交易所作为期货交易的场所,它是由会员组成的、非盈利性社团法人。交易所在期货市场和期货中的作用是制定交易规则、提供交易场所,不以营利为目的,同时受国家期货管理部门的监督管理。在成熟的期货市场上,交易所故意所为的欺诈行为极少,我们也极少看到发达国家的期货交易所舞弊行为的报道。但是从理论上分析也不能排除交易所存在欺诈行为的隐患。交易所和其他主体一样,同样有自身的利益,有自身的利益追求和实现追求目标的方式,在利益驱使下绝难保证交易所不实施欺诈行为,谋取不法利益。期货交易所由全体会员组成的团体,会员之间既有独立的自益权,也有相同的共益权,绝难保证会员为整体利益利用交易所的组织进行欺诈行为,谋取不法利益。因此,期货市场的立法及监督管理都有三个重点,即对期货交易的规范,对期货经纪公司的规范和对期货经纪人的规范。

在我国现阶段因交易所的诞生就带有先天性的缺憾,实践中存在的问题也不少,其中一些行为带有期货欺诈特征,这些特征主要表现为以下形式:

- (1)多空双方中的一方打不过对方时,无资金而大规模开仓,交易所用风险资金助其舞弊;
- (2)交易所为多空双方提供造市题材;
- (3)交易所定点仓库大规模拒收合格的实盘以利于多方,或大规模收进不合格的实盘以利于空方;
- (4)交易所抽查参与者的资金来源,集中抽空多空双方中的一方;
- (5)当逼空接下实盘者交不出货款,交易所容其拖欠,并借各种理由不把货款及时划进交出实盘的一方,因此而影响后继合约的多空双方力量对比;
- (6)当参与者对交易所不规范举措或违法事件议论纷纷时,交易所不澄清事实。

结合理论和我国当前的实际,期货交易所的欺诈行为可做以下分类:

- (1)会员制规则不规范不公正或者不严格执行该规则;
- (2)交易规则不规范、不公正或者不严格执行交易规则;

- (3) 结算规则不规范、不公正或者不严格执行结算规则；
- (4) 实物交割规则不规范、不公正或者不严格执行该规则；
- (5) 保证金制度不规范、不公正或者不严格执行该制度；
- (6) 交易量限制制度不规范、不公正或者不严格执行该制度；
- (7) 对会员的违法行为惩戒制度不规范、不公正或者不严格执行；
- (8) 超越权限、凭空虚构发布、传播各种信息或者散布谣言；
- (9) 故意不提供设置应有的各种设备设施；
- (10) 其他行为。

第二节 期货欺诈的法律责任

根据我国现有的期货方面法规,期货欺诈行为的法律责任有以下特征:

一、期货市场的行政管理及监督机构是中国证券监督管理委员会

中国证监会于 1992 年 10 月底成立,受国务院证券委员会指导、监督检查和归口管理。证监会成立之初负责监督证券市场及企业的行为。随着期货市场的建立和运行,证监会又被授权监管期货市场,具体的职责还不特别明确系统。期货市场的监督管理归属中国证监会,自然对期货欺诈行为的行政处罚权理应由中国证监会和其他授权的地方期货监管部门行使。主体应该是明确的,只有证监会才有职责查处,其他行政机关无权涉及。需要吊销营业执照,清查资金来源时,证监会可以会同其他职能部门共同查处、分别依法依规权限做出相应的单独处罚或联合处罚决定。对构成犯罪的则由人民法院依法判决。

二、法律责任形式

第一,宣布为市场禁入者。该处罚是期货市场惩治违法行为的特有的处罚措施,它和市场禁止进入制度相联系。所谓市场禁止进入制度是指各期货交易所、期货经纪公司对被宣布为市场禁入者的机构和个人,3 年内不得接受其从事期货交易的制度。根据中国证监会《关于各期货交易所建立‘市场禁止进入制度’的通知》的规定,各交易所要结合各自的具体情况建立市场禁止进入制度,报中国证监会备案。经查实有下列行为之一的,交易所要宣布为市场禁入者:①被交易所认定有操纵市场行为或者其他涉及欺诈行为的机构和个人;②严重违反国家有关金融证券期货等法律、法规,蓄意违反交易所的有关规章制度,造成严重后果的机构和个人;③采取造谣、诬告等手段散布虚假信息、扰乱市场秩序,造成严重后果的机构和个人。各交易所要将认定的‘市场禁入者’及时通报中国证监会,由中国证监会通报其他各交易所。被通报的‘市场禁入者’,各交易所、经纪机构 3 年内均不得为其办理期货交易开户手续,对已开户的,除清理原有持仓的交易指令外,要立即停止接受其新的交易指令。被认定为市场禁入者的机构的主要负责人和直接责任人员,各交易所、经纪机构均不得接受其从事期货业务。违反规定

接受‘市场禁入者’的期货交易所和经纪机构,中国证监会依情况给予处罚,蓄意违规构成犯罪的由司法部门追究刑事责任。对市场禁止进入制度我们的理解是:该制度既是期货交易所的自律措施,也是一种行政处罚形式。哪些违规行为人应宣布为市场禁入者,由各交易所决定,但属证监会明令列举的行为各交易所必须执行,这属强制性规定。各交易所宣布的‘市场禁入者’只有被证监会通报后,才对其他交易所产生相应的法律后果。该处罚的对象是交易所的会员和在经纪机构开户的投资客户,此外还涉及市场禁入者机构内的主要负责人和直接负责人员。

第二,暂停、中止、取消交易所试点资格。我国交易所建设是从批发市场逐渐过渡发展起来的,走一条由试点到逐步规范的道路。1990 年开始试点建设,1993 年掀起市场建设的高潮,1994 年国家对期市进行了整顿,1994 年底 13 家交易所挂牌试点,另 2 家完成整顿后才挂牌。何时结束试点阶段尚不可知。因此,在目前阶段,各交易所的资格没有完全确立,交易所如果有违法行为时就可能面临被暂停、中止或者取消试点资格。在一段时间内不得从事期货交易、或者丧失从事期货交易的资格。

第三,取消期货经纪业务的资格。经纪机构的设立方式有以美国为代表的登记制,以英国为代表的承认制和以日本为代表的许可制三种模式。我国目前实行的模式是许可制。从 1994 年开始国家加强了对期市的监管,实行经纪业务许可证制度。由中国证监会审查核准合格的发给《期货经纪业务许可证》,1994 年整顿后当年有 170 家公司领到许可证,现在已达 200 余家。如果期货经纪公司有违反法规行为的,可由证监会取消其经纪业务许可资格,使其丧失代理客户期货交易的资格。

第四,取消期货执业资格。期货行业的专业性和高风险性都要求期货从业人员具备良好的职业道德和执业行为。各国的实践也表明,加强监管的重要一环就是对从业人员的管理,特别是经纪员的管理。我国也参照期货市场发达国家的通常做法,期货经营机构的从业人员要经过一段时间的培训,通过证监会举行的从业人员资格考试,只有获得中国证监会统一颁发的从业人员资格证书,才能上岗从事期货经纪业务,并实行定期换证制度,从动态上严把纪律关。如果期货从业人员有违反有关法律、法规的,可以取消从业资格,剥夺其从事期货业务的可能。

第五,责令改正。监管机构对有违反规定的期货交易所,经纪机构,可以要求该机构停止违法、违规行为,并严格遵纪守法。责令改正有三个方面的内容:一是立即停止违法违规行为并确保此类行为不再发生;二是如果有违法、违规的内部规章制度也一并修改废止;三是对违法、违规行为造成的后果要尽量加以挽回和消除。

第六,责令取消会员资格。监管部门查处交易所的会员单位有违法违规行为时,可以命令要求有关的交易所取消其会员资格,有关交易所必须遵照执行。责令取消会员资格可以单独适用,但多与其他处罚合并适用。

第七,直接主管人员和责任人员的处罚。对交易所、经纪机构违法、违规行为负有领导责任的人员和直接责任人员应给予纪律处分和处罚,具体的责任方式无明确规定,参照证券法规的类似规定,可包括警告、罚款、没收非法所得、取消从业资格等。

第八,罚款、没收非法所得。罚款是指违法违规者交纳一定的货币上缴国库;没收非法所得是指行为人的违法所获得的经济收益收归国有。

第九,警告。属于较轻微的行政处罚方式,警告是对行为人给予警示和告诫。

第三篇

第三篇

金融期权

金融期权

第一章 金融期权概述

金融期权是在 70 年代以来的国际金融创新中发展起来的又一种新的金融交易形式。自从产生以来,它发展非常迅速,应用非常广泛。尤其是在金融风险管理中,它更是一种颇受投资者欢迎的套期保值的新工具。

在本章中,我们将对金融期权的基本概念、基本性质、基本类型、基本交易策略以及金融期权市场及其交易制度等问题作一概述,以使读者对金融期权这一新的金融交易方式有一个初步的认识。

第一节 金融期权的基本概念

金融期权是期权的一种。所谓‘期权’(Options,一译‘选择权’),是一种能在未来某特定时间以特定价格买进或卖出一定数量的某种特定商品的权利。期权交易就是这样一种权利的交易。所谓‘金融期权’(financial options),则是以金融商品或金融期货合约为标的物的期权交易形式。在金融期权交易中,期权购买者向期权出售者支付一定费用后,就获得了能在未来某特定时间以某一特定价格向期权出售者买进或卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约的权利。

为了比较准确地理解金融期权的这一定义,我们首先必须明确金融期权的购买者与出售者在金融期权交易中的权利和义务。同时,我们也必须比较深刻地领会与金融期权有关的几个基本概念。

一、期权购买者与期权出售者

任何一种交易形式都既有购买者,也有出售者,期权交易也不例外。期权购买者(buyer),也称期权持有者(holder),在支付一笔较小的费用(期权费)之后,就获得了期权合约所赋予的权利。在金融期权交易中,期权购买者可在期权合约所规定的某一特定时间,以事先确定的价格(协定价格)向期权出售者买进或卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约。在期权合约所规定的时间内(即期权有效期内)或期权合约所规定的某一特定的履约日,期权购买者既可以行使他所拥有的这一权利,也可以放弃这一权利。这就是说,对期权购买者而言,期权合

约只赋予他可以行使的权利,而未规定他必须履行的义务。不过,无论期权购买者行使其权利,还是放弃其权利,他所支付给期权出售者的期权费均不予退还。

期权出售者(seller),也称期权签发者(writer),在收取期权购买者所支付的期权费之后,就承担着在规定时间内履行该期权合约的义务。也就是说,在期权合约所规定的时间内或期权合约所规定的某一特定履约日,只要期权购买者要求行使其权利,则期权出售者就必须无条件地履行期权合约所规定的义务。这就说明,对期权出售者而言,除了在成交时向期权购买者收取一定的期权费之外,期权合约只规定了他必须履行的义务,而未赋予他任何权利。

由此可见,在期权交易中,期权购买者和期权出售者在权利与义务上存在着明显的不对称性。这种不对称性决定了期权交易不同于期货交易的许多特点。对这些特点,我们将在以后再作比较具体的分析。

二、买入期权与卖出期权

与普通商品期权一样,金融期权也有买入期权与卖出期权两种基本类型。所谓买入期权(call option),是指期权购买者可在约定的未来某日期以事先约定的价格(即协定价格)向期权出售者买进一定数量的某种金融商品或金融期货合约的权利。一般地说,期权购买者之所以买进这种期权,是因为他们预计该期权的标的物——某种金融商品或金融期货合约的市场价格将上涨。他们买进这种期权后,可在日后市场价格上涨后仍以较低的协定价格买入该种金融商品或金融期货合约,从而避免市场价格上涨所带来的损失。对于套利者和投机者而言,他们买进这种期权后,也可从市场价格上涨中赚取价差收益。因此,买入期权也称“看涨期权”。

反之,所谓卖出期权(put option),是指期权购买者可在约定的未来某日期以协定价格向期权出售者卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约的权利。一般地说,期权购买者之所以买进这种期权,是因为他们担心自己所持有的某种金融商品或金融期货合约的市场价格将下跌,买进这种期权后,他们可在日后市场价格果真下跌后仍以较高的协定价格卖出他们所持有的金融商品或金融期货合约,从而避免市场价格下跌所带来的损失。对套利者和投机者而言,他们买进这种期权后,也可从市场价格的下跌中赚取价差收益。因此,卖出期权也称“看跌期权”。

无论是买入期权(即看涨期权)还是卖出期权(即看跌期权),对期权购买者而言,均只有权利而无义务,而对期权出售者而言,均只有义务而无权利。这就说明,所谓买入期权与卖出期权,只是期权合约对期权购买者赋予不同的权利,而对期权出售者规定不同的义务。尤其需要注意的是,这里所谓的“买入”与“卖出”,并不是期权本身的买入与卖出,而是在期权被执行时,期权之标的物的买入与卖出。所以,对期权出售者而言,无论他卖出何种期权(买入期权或卖出期权),都需要向期权购买者收取期权费,而对期权购买者而言,则无论他买进何种期权(买入期权或卖出期权),都必须向期权出售者支付期权费。因为期权费代表着期权被执行时,期权购买者以协定价格买入或卖出标的物的权利的价格^①。

① 为避免可能出现的歧义,在下文中,我们一律将买入期权和卖出期权分别称作“看涨期权”和“看跌期权”。

三、协定价格

协定价格(Strike Price,又译‘敲定价格’)也称‘履约价格’或‘执行价格’(Exercise Price),是指期权合约所规定的、期权购买者在行使其权利时所实际执行的价格。在金融期权交易中,协定价格是指期权购买者依以向期权出售者买进或卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约的价格。这一价格一经确定,则在期权有效期内,无论期权之标的物的市场价格上涨到什么水平或下跌到什么水平,只要期权购买者要求执行该期权,期权出售者都必须以此协定价格履行其必须履行的义务。因此,如果期权购买者买进了看涨期权,那么,在期权合约所规定的时间内,即使该期权的标的物——某种金融商品或金融期货合约的市场价格业已上涨,且已远高于该期权的协定价格,期权购买者也仍可以比较低的协定价格向期权出售者买进一定数量的某种金融商品或金融期货合约,而期权出售者也必须无条件地以比较低的协定价格卖出该期权所规定的标的物。同样,如果期权购买者买进了看跌期权,则在期权合约所规定的时间内,即使期权合约的标的物价格业已下跌,且已远低于该期权的协定价格,期权购买者也仍可以比较高的协定价格向期权出售者卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约,而期权出售者也必须无条件地以比较高的协定价格买进该期权所规定的标的物。

四、期权费

如上所述,期权交易是一种权利的交易。期权费就是这一权利的价格。所谓期权费(Premium,又译‘保险费’或‘权利金’),是指期权购买者为获得期权合约所赋予的权利而向期权出售者支付的费用。这一费用一经支付,则不管期权购买者执行该期权还是放弃该期权均不予退还。

与金融期货一样,金融期权也首先是作为一种套期保值的工具而产生的。一般地说,期权交易中的套期保值者主要是期权购买者。他们之所以买进期权,是因为他们担心市场价格将发生不利于他们的变动。买进期权后,他们便获得了在期权有效期内以已知的协定价格买进或卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约的权利,从而将自己所面临的价格风险转移出去。而与此同时,期权出售者则因卖出期权而承担了市场价格变动的风险。由此可见,期权购买者向期权出售者支付的期权费与投保人向保险公司支付的保险费在本质上是一致的,都是为回避风险、达到保值目的而付出的代价。正是出于这一原因,人们才通常把期权费称为“保险费”。

在金融期权交易中,期权费的决定和变动是一个既十分重要而又十分复杂的问题。对这一问题,我们将在本书的第九章作专门的分析和评价。在这里,我们首先应该明确的是:期权费(有时也称‘期权价格’)与协定价格是完全不同的两个概念。期权费只是期权合约的价格,更确切地说,它是期权合约所赋予的权利的价格,而协定价格则是期权合约之标的物的价格。

五、欧洲式期权与美国式期权

期权购买者向期权出售者支付一定的期权费之后就获得了一个能以协定价格买卖金融商

品或金融期货合约的权利。但是,期权购买者只能在期权合约所规定的时间内行使这一权利。如果超过这一规定的时间,就被视作期权购买者自愿放弃这一权利。

与其他商品期权交易一样,在金融期权交易中,根据对履约时间的不同规定,金融期权也可分为‘欧洲式期权’与‘美国式期权’这两种类型。所谓‘欧洲式期权’(European Option),是指这样一种期权:期权购买者只能在期权到期日这一天行使其权利,既不能提前,也不能推迟。若提前,期权出售者可拒绝履约;而若推迟,则期权将被作废。所谓‘美国式期权’(American Option)是指这样一种期权:期权购买者既可在期权到期日这一天行使其权利,也可在期权到期日之前的任何一个营业日行使其权利。当然,若超过到期日,则美国式期权也同样会被作废。

由此可见,所谓‘欧洲式期权’与‘美国式期权’实际上并没有任何地理位置上的含义,而只是对期权购买者执行期权的时间有着不同的规定。因此,即使在欧洲国家的金融期权市场上也同样交易着美国式期权,而在美国的金融期权市场上也同样交易着欧洲式期权。

不难看出,对期权购买者来说,美国式期权比欧洲式期权对他更为有利。因为买进这种期权后,他可在期权有效期内根据市场价格的变动和自己的实际需要比较灵活而主动地选择有利的履约时间。相反,对期权出售者来说,美国式期权比欧洲式期权使他承担着更大的风险,而且他必须随时为履约作好准备。因此,在其他情况一定时,美国式期权的期权费通常比欧洲式期权的期权费要高一些。同时,也正是由于上述原因,美国式期权与欧洲式期权在定价方法上也有着很大的不同。

目前,在世界各主要的金融期权市场上,美国式期权的交易量远大于欧洲式期权的交易量。不过,在理论分析中,欧洲式期权比美国式期权更为方便,也比较容易为读者所理解。因此,在本书以后各章的分析中,我们也将较多地用欧洲式期权来加以说明。

六、实值、虚值与平价

实值、虚值与平价是期权交易中常用的三个概念。这三个概念用以说明期权合约之协定价格与标的物之市场价格的不同关系。

前已指出,对期权购买者而言,期权合约只赋予他可以行使的权利,而未规定他必须履行的义务。换言之,期权购买者既可执行期权,也可放弃期权。执行期权或放弃期权乃是根据期权之协定价格与标的物之市场价格的关系而决定的。对期权购买者而言,他之所以执行期权,是因为该期权有内在价值;相反,他之所以放弃期权,是因为该期权无内在价值。

什么是‘内在价值’呢?所谓‘内在价值’(intrinsic value),是指期权购买者通过执行期权而可获得的收益。在本书的第九章,我们将可看到,内在价值是构成期权费或期权价格的基本要素之一。那么,内在价值本身又是如何决定的呢?内在价值是由期权合约的协定价格同该期权之标的物的市场价格的关系所决定的。

协定价格与市场价格的关系有实值、虚值和平价三种不同的情况。所谓‘实值’(in-the-money),是指期权的内在价值为正;所谓‘虚值’(out-of-the-money),是指期权的内在价

值为负 所谓‘平价’(at-the-money),是指期权的内在价值为零^①。所以,对看涨期权而言,市场价格高于协定价格为实值,市场价格低于协定价格为虚值 而对看跌期权而言,市场价格低于协定价格为实值,市场价格高于协定价格为虚值。若市场价格等于协定价格,则无论看涨期权还是看跌期权均为平价。

若以 X 为协定价格,以 S 为市场价格,则实值、虚值与平价这三种情况可用表 3.1.1 来加以汇总。

表 3.1.1 实值、虚值与平价

	看涨期权	看跌期权
实 值	$S > X$	$S < X$
虚 值	$S < X$	$S > X$
平 价	$S = X$	$S = X$

在一般情况下,只有当期权为实值时,期权购买者才要求执行期权,而当期权为虚值或平价时,期权购买者将自愿放弃期权。不过,在期权合约到期前,尤其是在离到期日还有较长一段时间的时候,即使期权为平价,甚至为虚值,其期权费也仍将大于零。也就是说,在期权合约到期前,期权购买者即使买进一种平价期权或虚值期权,他也必须向期权出售者支付一定的期权费。之所以如此,是因为期权费系由两部分构成:一是内在价值;二是时间价值(timevalue)^②。

第二节 金融期权市场及其交易制度

金融期权市场是指金融期权合约的交易场所。与金融期货交易不同,金融期权交易未必有固定的、集中性的交易场所。因此,从总体来说,所谓金融期权市场,应该既包括各种场内市场(即交易所),也包括各种场外市场(如银行、证券公司等)。

在本节中,我们将简要地说明金融期权市场的几个基本问题。由于金融期权市场与金融期货市场在许多方面有着相同或相似之处,因此,我们在这里只是根据金融期权的特点,对其一些比较重要、且比较有特色的问题,尤其是对金融期权市场的交易制度等问题作一概述。

一、金融期权市场的产生与发展

严格而言,作为一种交易方式,期权交易早已有之。据专家考证,早在古希腊、古罗马时期,一些地方即已出现了期权交易的雏形。到 18、19 世纪,美国和欧洲的农产品期权交易已相当流行。

^① 在目前国内已出版的有关期权的著述中,对这三个概念各有不同的译名,恕不一一列举。本书所选用的也未必贴切,请读者根据原文及其解释来理解其内涵。
^② 关于期权费的决定与变动,我们将在本书第九章作专门的说明。

期权交易被引入金融市场,首先是以单一的现货股票作为交易对象的。这种以单一的现货股票作为标的物的期权交易形式就被称为“股票期权”。

股票期权早在 19 世纪即已在美国产生。但在 1973 年之前,这种交易都分散在各店头市场进行,因而交易的品种比较单一,交易的规模也相当有限。据已故唐雄俊教授介绍,在本世纪 20 年代时,股票期权交易大多是在纽约市金融区新街的小饭店中进行。每天清晨,一小批从事这种交易的经纪人来到饭店,将饭店作为他们的营业场所,利用附近的公用电话同客户相联系。几个业务较发达的经纪人则雇用了通讯员在华尔街一带奔走,联络买卖双方,让他们能联在一起进行交易。可是,要把买卖双方的交易量取得平衡(即有多少卖出,必有多少买进,反之亦然)是比较难以办到的。经纪人往往进行千辛万苦的联系,还是无法成交,特别是想把期权合同脱手而找不到对手,是常有的事^①。

可见,在没有集中性的市场作为期权交易的专门场所的条件下,股票期权交易的效率相当低下。直到 1968 年,在美国成交的股票期权合约所代表的标的股票的数量还只有纽约证券交易所成交股票量的 1%。有鉴于此,为了迎合当时人们对股票期权交易的日益增加的需求,1973 年 4 月 26 日,全世界第一个集中性的期权市场——芝加哥期权交易所(Chicago Board Options Exchange—CBOE)正式宣告成立,从此开始了集中性的场内期权交易,股票期权交易才得到了迅速的发展。这种发展主要表现在如下三个方面:一是大大地增加了期权合约之标的股票的种数;二是越来越多的交易所竞相开办股票期权业务;三是在原来只有看涨期权的基础上增加了看跌期权的交易。

股票期权交易的迅速发展带动并促进了整个金融期权市场的迅速成长。在 70 年代末、80 年代初,金融期权交易和金融期权市场取得了前所未有的发展,其主要标志是新的交易所的不断创建和新的期权合约的不断推出。

从交易所的创建来看,在目前世界各国已有的主要金融期权市场中,除美国的少数几个交易所成立得较早以外,其他绝大多数交易所都是在 70 年代末或 80 年代初创建的,有的交易所甚至晚至 90 年代以后才正式成立。

从期权合约的推出来看,在现有的各种金融期权合约中,除股票期权合约早在 70 年代以前就已存在外,其他各种金融期权合约几乎都是在 80 年代以后才产生的。在这些新产生的金融期权合约中,发展得比较成功、目前交易也比较活跃的品种主要有外汇期权、债券期权、股价指数期权以及各种金融期货期权。对这些期权中的一些代表性合约,我们将于下节作简要的介绍。

除了市场范围的扩展和合约品种的增多以外,金融期权市场的发展还突出地表现在交易量的大幅度增加这一方面。仅以美国的 CBOE 为例,我们就足以清楚地看到这种发展。在 1973 年至 1983 年这 10 年间,在 CBOE 上市的股票期权的标的股票由原来的 16 种增加到 145 种,未平仓合约数增加了 421 倍,尤其是从 1983 年推出股价指数期权以来,其交易量的增长更是惊人。1992 年,在 CBOE 成交的股价指数期权中,S&P100 指数期权的成交量约为 6242 万个合约,S&P500 指数期权的成交量约为 1342 万个合约。另外,在 CBOE 成交的欧洲美元期货期权也在 1992 年达到约 1376 万个合约的高记录^②。

① 唐雄俊著《美国金融市场新知识》,上海翻译出版公司 1986 年版,第 152 页。

② 见李存修编著《选择权的交易实务、投资策略与评价模式》,中国商业出版社 1993 年版,第 13—18 页。

由以上分析可知,虽然金融期权交易早已有之,但真正意义上的金融期权市场的形成和发展却还只有短短 20 余年的历史。特别是其中的大多数市场和合约都是在最近几年或十几年出现的。因此,金融期权市场和金融期权交易都还很年轻,其发展的潜力还很大。这对我们国家和其他发展中国家而言,尤为如此。

二、金融期权市场的交易制度

如前所述,金融期权市场既包括场内市场,也包括场外市场,场内市场显然比场外市场有着高得多的效率。之所以如此,主要是因为场内市场有着一整套严格而又规范的交易制度。在这里,我们将根据金融期权的特点,对其中一些比较重要的交易制度作一简要的说明。

1. 合约的标准化

凡是在集中性的市场上上市的金融期权合约都是标准化的合约。在这些标准化的合约中,交易单位、最小变动价位、每日价格波动限制、协定价格、合约月份、交易时间、最后交易日、履约日等均由交易所作统一的规定。在这些规定中,有些是与金融期货中的规定相同或相似的,而有些则是金融期权中所特有的。在这里,我们只就交易单位、协定价格、最后交易日及履约日作一简述。

(1) 交易单位。与金融期货一样,金融期权的交易单位[或称“合约规模”(contract size)]也是由各交易所所分别加以规定的。因此,即使是标的物相同的金融期权合约,在不同交易所上市,其交易单位也不一定相同。在美国,金融期货期权的交易单位是一张相关的金融期货合约。股票期权的交易单位是 100 股标的股票。股价指数期权的交易单位是股价指数与 100 美元的乘积。至于各种外汇期权,则不同的交易所所有不同的规定。目前在美国,外汇现货期权(可简称为“现汇期权”)主要在两大交易所上市:一是芝加哥期权交易所;二是费城证券交易所(Philadelphia Stock Exchange—PHLX)。在前者,一个现汇期权的交易单位与对应的外汇期货的交易单位相同。而在后者,则一个现汇期权的交易单位只是对应的外汇期货之交易单位的一半。

(2) 协定价格。协定价格是指期权合约被执行时,交易双方实际买卖标的物的价格。一般地说,当交易所准备上市某种金融期权合约时,将首先根据该合约之标的物的最近收盘价,依某一特定的形式确定一个中心协定价格,然后再根据既定的幅度设定该中心协定价格的上、下各若干个级距的协定价格。因此,在合约规格中,交易所通常只规定协定价格的“级距”(intervals)。例如,在纽约期货交易所上市的 NYSE 综合指数期货期权合约中有这样的规定:协定价格的级距为 2 点,任何时候都必须有至少 9 个协定价格,其中 4 个为实值的协定价格,1 个为平价的协定价格,4 个为虚值的协定价格。这样,如果某时候 NYSE 综合指数期货的市场价格为 150,则以该期货为标的物的期权合约的各个级别的协定价格可分别设定为:142.00、144.00、146.00、148.00、150.00、152.00、154.00、156.00、158.00。

(3) 最后交易日与履约日。最后交易日是指某种即将到期的金融期权合约在交易所交易的最后截止日。如果期权购买者在最后交易日再不作对冲交易,则他要么放弃期权,要么在规定时间内执行期权。履约日则是指期权合约所规定的、期权购买者可以实际执行该期权的日期。由于金融期权有欧洲式期权与美国式期权之分,故不同合约的履约日不尽相同。

在金融期权交易中,由于期权购买者既可执行期权,也可放弃期权,故最后交易日和履约

日是两个必须明确的日期。就履约日而言,交易者首先必须明确其买卖的期权究竟是欧洲式期权,还是美国式期权。如为欧洲式期权,则履约日即是该期权的到期日,而如为美国式期权,则履约日是期权有效期内的任一营业日。就最后交易日而言,则不同期权有不同的规定。例如,IOM 外汇期货期权的最后交易日为合约月份第三个星期三往前数的第二个星期五。之所以如此规定,是因为合约月份的第三个星期三为标的外汇期货的交割日,而在这一天之前第二个营业日为标的外汇期货的最后交易日。又如,CBOT 美国长期国债期货期权的最后交易日为相关期货之第一通知日前至少五个营业日之前的第一个星期五。交易所之所以作这样的规定,也是由标的期货的交易规则所决定的。如第三章第四节所述,长期国债期货的交割日为合约月份的任一营业日,而在实际交割前,合约的卖方必须提前两个营业日向交易所的结算单位发出交割通知。因此,以长期国债期货合约为标的物的期权合约应在该标的期货之第一通知日之前停止交易,并于最后交易日之后履约。

2. 保证金制度

金融期权中的保证金制度与金融期货中的保证金制度有着相同的性质和功能。但是,在具体执行中,这两种保证金制度又是大不一样的。其中,最为显著的不同是在金融期权中,只有期权出售者才需缴纳保证金,而期权购买者却无需缴纳保证金。之所以如此,是因为保证金的作用在于确保履约,而期权购买者却没有必须履约的义务。另外,即使是期权出售者,也并不是非以现金缴纳保证金不可。如果期权出售者在出售某种看涨期权时实际拥有该期权的标的资产,并预先存放于经纪人处以作为履约的保证,则他可免缴保证金。

在金融期权交易中,保证金的额度计算比较复杂。这是因为不同类型的金融期权有着不同的保证金额度的计算方法,而且即使是同一类型的金融期权,亦会因在不同交易所上市而有不同的保证金要求^①。

3. 对冲与履约

在场内期权交易中,如果交易者不想继续持有未到期的期权部位,那么,在最后交易日或在最后交易日之前,他可随时通过反向交易来加以结清。这与金融期货交易中的对冲是完全一样的。

相反,如果在最后交易日或在最后交易日之前,交易者所持有的期权部位并未平仓,那么,期权购买者就有权要求履约,而期权出售者就必须作好履约的准备。

在金融期权的履约中,不同的期权会有不同的履约方式。一般地说,除指数期权之外的其他各种现货期权在履约时,交易双方将以协定价格作实物交收,各种指数期权则依协定价格与市场价格之差实行现金结算,期货期权则依协定价格将期权部位转化为相应的期货部位。

在场内期权交易中,无论是对冲还是履约,交易双方都将通过交易所的结算单位来加以配对和结清。

4. 部位限制

所谓“部位限制”(Position Limit),是指交易所对每一账户所持有的期权部位的最高限额。交易所之所以作这样的规定,主要是为了防止某一投资者承受过大的风险或者对市场有过大的操纵能力。

不同的交易所有不同的部位限制的规定。有的以合约的数量作为限制的标准;也有的则

^① 详见李存修编著《选择权的交易实务、投资策略与评价模式》,中国商业出版社1993年版,第27—32页。

以合约的总值作为限制的标准。在金融期货期权中,有的将期权部位与对应的期货部位合并计算,而有的则将期权部位与对应的期货部位分开计算。另外,在对部位限制所作的规定中,一般要分别对每一单方和整个账户的总部位作出规定。在这里,所谓‘单方’(side of the market),是指看涨期权的净买方(或净卖方),或看跌期权的净买方(或净卖方)。

三、金融期权的报价方式与行情表解读

金融期权的报价方式与金融期货的报价方式大不一样。这是因为金融期权的价格与金融期货的价格有着完全不同的含义。在金融期货交易中,市场所报出的价格乃是标的物本身的价格,而在金融期权交易中,市场所报出的价格却只是金融期权合约的价格,其实质是金融期权合约所赋予的权利的价格。

在本书的第二、三、四章中,我们已分别说明了各种金融期货的报价方式及其行情表的含义。在各种金融期货行情表上,每一月份的期货都分别报出某一交易日的最高价、最低价、结算价及其涨跌数等项目。金融期权的行情表则完全不同,它只是报出某一交易日的结算价。之所以如此,是因为每一种金融期权都既有不同的月份,又有不同的协定价格。所以,在同一平面行情表上,人们无法同时报出一定月份、一定协定价格的多种不同的价格。

表 3.1.2 是刊登在 1994 年 12 月 30 日, (星期五)《华尔街日报》上的 CBOE 利率期权行情表。它所报出的是 1994 年 12 月 29 日(星期四)这一天 CBOE 的几种利率期权行情。

在表 3.1.2 所示的期权行情表中,最左边的一栏为协定价格(Strike Price),中间和右边两大栏分别为看涨期权的期权费(Calls—Last)和看跌期权的期权费(Puts—Last)。在每一大栏下面,又分别列出一月、二月和三月这三种不同的到期月份。“...”表示当天该期权未挂牌上市。

表 3.1.3 是刊登在 1994 年 12 月 21 日(星期三)《华尔街日报》上的指数期货期权行情表。它所报出的是 1994 年 12 月 20 日(星期二)这一天在 CME 上市的指数期货期权行情。我们可以看出,这一行情表与表 3.1.2 中的行情表有着相似的格式,但它以‘Settle’代替‘Last’来表示期权费结算价格。下面又分别列出当天的估计成交量、前一天的实际成交量及前一天的未平仓合约数。其中前一天的实际成交量与未平仓合约数都分别列出看涨期权和看跌期权的数字。

根据这些行情表,我们可清楚地看到每一种金融期权在当天的成交价格。例如,在表 3.1.3 中可见,3 月份到期、协定价格为 460 的 S&P500 指数期货看涨期权的期权费为 11.35 (合 5675 美元)。

表 3.1.2 CBOE 利率期权行情表

CBOE INTEREST OPTIONS											
Thursday,December29,1994											
OPTIONS ON SHORT-TERM INTEREST RATES(1RX)											
Strike			Calls—Last			Puts—Last					
Price			Jan	Feb	Mar	Jan	Feb	Mar			
65			...	...	...	...	3 1/8	...			

Total Call volume0	Total call open int. 120
Total put volume90	Total put open int.42
IRX levels High 55.00 Low 54.50 Close 55.00 0.10	
5 YEAR TREASURY YIELD OPTION(FVX)	
Strike Calls—Last Puts—Last	
Price Jan Feb Mar Jan Feb Mar	
75 1/8	
80 7/16 2 3/8 ...	
Total call volume 70	Total call open int.1,304
Total put volume 13	Total put open int.757
FVX levels High 78. 35 Low 77.96 Close 78.27, +0.23	
30 YEAR TREASURY YIELD OPTION(TYX)	
Strike Calls—Last Puts—Last	
Price Jan Feb Mar Jan Feb Mar	
77 1/2 1 9/16... ...	
80 1 3/4 ...	
82 1/2 1/8	
Total call volume 23	Total call open int.9,455
Total put volume 43	Total put open int.8,952
TYX levels High 78.53 ; Low Close 78.45, +0.23	

表 3.1.3 CME 指数期货期权行情表

INDEX						
S&P 500 STOCK INDEX(CME)						
\$ 500 times premium						
Strike Calls – Settle Puts—Settle						
Price	Jan	Feb	Mar	Jan	Feb	Mar
450	10.10	15.60	17.95	2.70	5.25	7.65
455	9.20	11.95	14.55	3.80	6.55	9.15
460	5.95	8.75	11.35	5.50	8.30	10.90
465	3.45	6.05	8.60	8.00	10.55	13.10
470	1.70	3.80	6.25	11.20	13.25	15.70
475	0.75	2.20	4.25	15.25	...	18.60
Est vol 6,581 Mon 11,879 calls 17,002 puts						
OP int Mon 43,626 calls 76,514 puts						
GSCI(CME)						
\$ 250 times Prem.						
Strike Calls—Settle Puts—Settle						

Price	Jan	Feb	Mar	Jan	Feb	Mar
172	...	...	...	...	...	...
173	...	...	...	...	...	...
174	...	...	...	...	...	...
175	...	...	...	...	...	...
176	...	3.30	...	...	5.40	...
177	...	...	...	...	...	...
Est vol o Mon 0 calls 0 puts						
Op int Mon 980 calls 981 puts						

第三节 金融期权的主要种类

一、金融期权的分类

金融期权的种类可根据不同的标准进行多种不同的划分。例如,在本章的第一节,我们实际上已经涉及到金融期权的如下几种分类的方法:①根据期权合约赋予期权购买者的不同权利,金融期权可分为买入期权(即看涨期权)与卖出期权(即看跌期权);②根据期权合约所规定的履约时间的不同,金融期权可分为欧洲式期权与美国式期权;③根据期权合约之协定价格与标的物之市场价格的不同关系,金融期权可分为实值期权、虚值期权和平价期权。

除了以上这些最基本的分类以外,在现实生活中,因出于各种分析或管理的需要,金融期权还可根据其他标志作其他多种不同的分类。在这里,我们且选择其中比较常用的几种分类方法,对金融期权的种类作进一步的说明。

1. 场内期权与场外期权

与金融期货不同,金融期权未必是集中性的场内交易形式,也未必是标准化的金融期权合约的交易形式。因此,根据交易场所之是否集中性的不同以及期权合约之是否标准化的不同,金融期权可分为场内期权与场外期权这两种不同的类型。

所谓‘场内期权’(exchange-traded options 或 exchange-list options,有时简称为 traded options,一般译作‘交易所交易期权’或‘交易所上市期权’),是指在集中性的金融期货市场或金融期权市场所进行的标准化的金融期权合约的交易;而所谓‘场外期权’(Over-the-Counter options,一般被简称为 OTC options,也可译作‘店头市场期权’或‘柜台式期权’),则是指在非集中性的交易场所进行的非标准化的金融期权合约的交易。

场内期权与场外期权的区别类似于我们前述的期货交易与远期交易的区别。这种区别也表现在很多方面,但其中最主要的区别是期权合约的是否标准化。场内期权是一种标准化的金融期权合约的交易,所以,其交易数量、协定价格、到期日以及履约时间等均由交易所统一规定;而场外期权则是一种非标准化的金融期权合约的交易,所以,其交易数量、协定价格、到期

日以及履约时间等均可由交易双方自由议定。

从产生的时间来看,场内期权要比场外期权晚得多。如前节所述,世界上第一个集中性的期权市场—芝加哥期权交易所(CBOE)于1973年4月才成立,而场外交易的股票期权则早在本世纪前即已产生。当然,从发展的速度来看,则场内期权显然要比场外期权快得多。在1973年以前,那种在场外进行的股票期权交易不仅数量有限,而且范围也有限。而在1973年以后,随着场内期权交易的兴起,股票期权及以后产生的其他各种金融期权才以异常迅猛的速度发展起来。这种发展不仅表现为交易量的迅速增加,而且还表现为交易品种的不断增多及交易范围的不断扩大。因此,人们常常将金融期权看作70年代以后产生的新的金融交易形式。其实,70年代以后产生的只是其中的场内金融期权,而场外金融期权——股票期权则早已有了。

无论是场内期权,还是场外期权,都首先是应人们管理风险的需要而产生和发展起来的,金融期权尤为如此。从套期保值的角度而言,场内期权与场外期权都各有优点,也各有缺点。场内期权的最大优点是交易便利,成本低廉,交易者可随时通过反向交易来冲销其持有的部位,这是由集中性市场所具有的高度的流动性及合约的标准化所决定的。然而,场内期权合约的标准化特点却也限制了套期保值者根据自己的具体需要进行选择的余地。而在这一方面,场外期权也许更为适用,而且也更为有效。因此,尽管目前场内期权迅速发展,但场外期权也仍有一定的市场。

2. 现货期权与期货期权

期权交易被引入金融市场首先是从场外交易的股票期权开始的。自从1973年建成集中性的金融期权市场以来,其他各种金融工具也被纷纷作为期权合约的标的物,实行期权交易。随着金融期权交易的迅速发展,金融期权的品种越来越多,不仅各种现货金融商品均可作为期权合约的标的物,而且连各种金融期货合约也被普遍地作为期权合约的标的物。因此,根据标的物的性质,金融期权还可分为现货期权与期货期权两大类。在金融期权交易中,所谓‘现货期权’(options on physicals 或 options on actuats),是指以各种金融工具本身作为期权合约之标的物的期权,如各种股票期权、股价指数期权、外汇期权、债券期权等;而所谓‘期货期权’(options on futures),是指以各种金融期货合约作为期权合约之标的物的期权,如各种外汇期货期权、利率期货期权及股价指数期货期权等。

金融期权之所以要分为现货期权与期货期权两大类,是因为这两类期权在具体的交易规则、交易策略以及定价原理等方面都有很大的不同,而且这两类期权通常由不同的主管机关加以分别管理。如在美国,现货期权系由证券管理委员会(SEC)管辖,而期货期权则由期货交易管理委员会(CFTC)管辖。

现货期权与期货期权是金融期权的主体。在本节的后半部分,我们将简要介绍几种具体的金融现货期权与金融期货期权。在这里,我们需首先说明如下两点:第一,除了现货期权与期货期权这两个基本类型的期权以外,在金融期权中,还有一种所谓‘复合期权’(compound options)。这种期权的标的物本身也是一种期权合约,所以,它实际是‘期权的期权’(options on options)。对这种期权,我们除了在说明有关问题时加以提及外不拟作专门的说明;第二,如同在说明金融期货时我们不将黄金期货作为其中之一而加以专门的介绍一样,在说明金融期权时,我们也不拟对黄金期权作专门的介绍。

3. 有担保期权与无担保期权

如前所述,在期权交易中,期权出售者只有履约的义务,而无违约的权利。一旦期权购买者要求履约,则期权出售者就必须无条件地履约。但是,在出售看涨期权时,期权出售者却未必实际拥有期权合约所规定的标的资产。因此,在出售看涨期权时,如果期权出售者实际拥有该期权合约所规定的标的资产,并将它作为履约的保证而存放于经纪人处,则他所出售的看涨期权就被称为‘有担保的看涨期权’(covered call);反之,如果期权出售者并不拥有该期权合约所规定的标的资产,则他所出售的看涨期权就被称为‘无担保的看涨期权’(naked call)。

对期权出售者而言,如果他出售的是有担保的看涨期权,则其潜在的损失是有限的,因为这种损失只限于他购进标的资产的价格与期权合约之协定价格的差额。很显然,这一差额是有限的,且在出售期权时即为已知的。但如果他出售的是无担保的看涨期权,则其潜在的损失将是无限的。因为在期权购买者要求执行该期权时,他必须以任何可能的市场价格购进标的资产,并以较低的协定价格卖给期权购买者。因此,为了确保履约,在出售无担保看涨期权时,期权出售者必须向经纪人缴纳保证金,而在出售有担保的看涨期权时,期权出售者可免缴保证金^①。

二、主要金融期权合约简介

金融期权的种类非常繁多,分类方法也多种多样。在以上,我们已简要地分析了金融期权的几种分类方法。这些分类方法对我们以后的分析将是必不可少的。然而,在具体地说明金融期权时,人们往往更多地以各种具体的标的物来对金融期权进行分类。根据标的物的不同性质,金融期权大致可分为外汇期权、利率期权、股票期权及股指期货期权等几种。其中,除股票期权只有现货期权外,其他各种金融期权又均可再分为现货期权与期货期权。在这里,我们且选择其中较重要、且较有代表性的几种金融期权合约作一简介,以使读者对各类金融期权及其合约规格有一概略的了解。

1. 外汇期权

外汇期权产生于 1982 年 12 月,它是由美国的费城证券交易所(Philadelphia Stock Exchange——PHLX)率先推出的。所谓‘外汇期权’(Foreign Exchange Options),是指以某种外币或外汇期货合约作为标的物的期权交易形式。如果期权合约的标的物为某种外币本身,则称为外汇现货期权(简称为‘现汇期权’)而如果期权合约的标的物为某种外汇期货合约,则称为外汇期货期权。在美国,目前最重要的外汇期权市场有三个:一个是费城证券交易所(PHLX);一个是芝加哥期权交易所(CBOE)还有一个是芝加哥商业交易所的分部——“指数与期权市场”(Index and Option Market——IOM)。其中,PHLX 与 CBOE 上市外汇现货期权,而 IOM 则上市外汇期货期权。

^① 在场内金融期权交易中,若客户出售无担保看涨期权,则经纪人必须向交易所的结算公司缴纳履约保证金。而同时,经纪人通常向客户收取更多的履约保证金。另外,许多经纪人或经纪公司干脆不允许其客户出售无担保看涨期权,以确保履约。

表 3.1.4 费城证券交易所主要现汇期权合约规格

币 种	英镑	德国马克	瑞士法郎	日元	加拿大元
交易单位	£ 31250	DM62500	SF62500	JY6250000	CD50000
协定价格级距	5C	1C	1C	$\frac{1}{100}$ C	1C
报价方式	C/£	C/DM	C/SF	$\frac{1}{100}$ C/JY	C/CD
刻度与刻度值	0.01C (\$ 3.125)	0.01C (\$ 6.25)	0.01C (\$ 6.25)	0.01C (\$ 6.25)	0.01C (\$ 5.00)
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月以及最近的两个月				
交易时间	4:30 至 14:30,19:00 至 23:00				
结算单位	期权结算公司(O.C.C)				
履约结算日	到期期权于到期日后的星期三结算 如在其他时间履约,则于履约后的第四个营业日结算				

资料来源 摘译自 R.G.Brown Foreign Currency Options. 1989,pl66.

表 3.1.4 所列的是费城证券交易所交易量较大的五种现汇期权的合约规格。这几种现汇期权在芝加哥期权交易所也同时上市,但在后者上市的各种合约的交易单位为前者的两倍,且在其他方面亦有不同的规定。

外汇期货期权与外汇现货期权不同,其标的物不是外币本身,而是外汇期货合约。一般地说,一个外汇期货期权的交易单位即为一张相关的外汇期货合约。这就说明,在履约后,一个看涨期权的购买者(出售者)将成为一张外汇期货合约的购买者(出售者),而一个看跌期权的购买者(出售者)将成为一张外汇期货合约的出售者(购买者)。

表 3.1.5 是 IOM 外汇期货期权合约规格的汇总表。

表 3.1.5 IOM 外汇期货期权合约规格

币 种	澳大利亚元	英 磅	加拿大元	德国马克	日 元	瑞士法郎
交易单位	一张对应的外汇期货合约					
最小变动价位 *	1 个点或 每 澳 元 0.0001 美元(每 合 约 10 美元)	2 个点或 每 英 磅 0.0002 美元(每 合 约 10 美元)	1 个点或 每 加 元 0.0001 美元(每 合 约 10 美元)	1 个点或 每 马 克 0.0001 美元(每 合 约 10 美元)	1 个点或 每 日 元 0.000001 美元(每 合 约 10 美元)	1 个点或 每 法 郎 0.0001 美元(每 合 约 10 美元)
协定价格级距	1 美分	2 ½美分	½美分	1 美分	0.0001 美元	1 美分

每日价格波动限制	期权将于对应期货价格触及开盘停板额时停止交易
合约月份	系列月份,包括从 3 月份起按季循环的月份(3 月、6 月、9 月、12 月)以及不按季循环的月份(1 月、2 月、4 月、5 月、7 月、8 月、10 月、11 月)
交易时间	上午 7:20 至下午 2:00(芝加哥时间),市场将于节假日或节假日前提早收盘,详情请与交易所联系
最后交易日	合约月份第三个星期三往前数的第二个星期五,如该日为交易所假日,则交易将于该日前一个营业日停止
履约日	期权交易期内任一营业日
交割方式	标的期货合约的多头部位或空头部位

* 如为对冲交易双方部位而作的交易,则其最小变动价位可减半。

资料来源:根据 M.J.Powers & M.G.Castelino :Inside the Financial Futures Markets, 1991,Appendix A,并参照其他资料改编。

2. 利率期权

利率期权是 80 年代以来交易最活跃的金融期权之一。所谓“利率期权”(Interest Rate Options),是指以各种利率相关商品(即各种债务凭证)或利率期货合约作为标的物的期权交易形式。

利率期权的品种非常繁多。从大类来看,在利率期权中,既有场内期权,也有场外期权;既有现货期权,也有期货期权;既有短期利率期权,也有长期利率期权。在 80 年代后期以来,随着欧洲和亚太地区许多国家纷纷建立金融期权市场,开展金融期权交易以来,利率期权的新品种更是层出不穷。

表 3.1.6 所列的是美国主要的场内利率期权。表 3.1.7 与表 3.1.8 则分别是其中交易量最大的两种利率期货期权的合约规格。

表 3.1.6 美国主要场内利率期权

	标的物	交易所	交易单位	最小变动价位
现货期权	欧洲美元	PBOT	面值 1000000 美元	0.01 点(25 美元)
	美国 90 天期国库券	AMEX	面值 1000000 美元	0.01 点(25 美元)
	美国 30 年期长期债券	CBOE	面值 100000 美元	1/32 点(31.25 美元)
	美国 10 年期中期债券	AMEX	面值 100000 美元	1/32 点(31.25 美元)
	美国 5 年期中期债券	CBOE	面值 100000 美元	1/32 点(31.25 美元)

期货期权	欧洲美元定期存款期货合约	IOM	1000000 美元	0.01 点(25 美元)
	美国国库券期货合约	IOM	1000000 美元	0.01 点(25 美元)
	美国长期国债期货合约	CBOT	100000 美元	1/64 点(15.625 美元)
	美国中期国债期货合约	CBOT	100000 美元	1/64 点(15.625 美元)

资料来源 J. F. Marshall :Futures and Option Contracting. 1989, P49—50.

表 3.1.7 IOM3 个月期欧洲美元期货期权合约规格

交易单位	一张欧洲美元定期存款期货合约(如为看涨期权,可买进 如为看跌期权,可卖出)
最小变动价位	1 个基本点或 0.01IMM 指数点(每合约 25 美元),如为对冲交易双方的部位而作的交易,则其最小变动价位为 0.005IMM 指数点(每合约 12.50 美元)
协定价格	以履约时可交割的欧洲美元定期存款期货合约的 IMM 指数作出规定,间隔为 0.25
每日价格波动限制	无
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月
交易时间	上午 7:20—下午 2:00(芝加哥时间),到期合约在最后交易日则于上午 9:30 收盘。在某些节假日或节假日之前,市场将提前收盘。详情可与交易所联系
最后交易日	与标的期货合约相同
履约日	期权交易期内的任一营业日

资料来源 M.J.Powers & M.G.Castelino :Inside the Financial Futures Markets,1991,Appendix A.

表 3.1.8 CBOT 美国长期国债期货期权合约规格

交易单位	一张面值为 100000 美元的 CBOT 美国长期国债期货合约
最小变动价位	1/64 点(每合约 15.625 美元)
协定价格	根据当时的 T—bond 期货价格,以每合约 2 点(2000 美元)的整倍数为间隔来确定。例如,当 T—bond 期货价格为 86—00 时,期权之协定价格可确定为 80、82、84、86、88、90、92 等。
每日价格波动限制	每合约不高于或低于上一交易日结算期权费的 3 点(3000 美元)
合约月份	3 月、6 月、9 月、12 月

交易时间	星期一至星期五,上午 7:20 至下午 2:00(芝加哥时间)星期日至星期四晚场交易时间为下午 5:00 至 8:30(芝加哥时间),或下午 6:00 至 9:30(中部夏时制时间)
最后交易日	期权于标的期货合约交割月之前停止交易。期权停止交易的时间为相关 T-bond 期货合约之第一通知日前至少五个营业日之前的第一个星期五的中午。例如,1988 年 12 月 T-bond 期权的最后交易日为 1988 年 11 月 18 日。
合约到期日	最后交易日之后第一个星期六上午 10:00(芝加哥时间)

资料来源 同表 3.1.7

3. 股价指数期权

在金融期权交易中,发展得最成功的期权类别莫过于股价指数期权。据《期货与期权世界》(Futures and Options World)1993 年 2 月期统计,在 1992 年全世界成交量最大的 20 种期权合约中,股价指数期权合约竟占了 11 种之多。其中,CBOE 的 S&P100 指数期权合约以 6242 万个合约的成交量高居榜首^①。

表 3.1.9 股价指数现货期权合约规格

合约	机构指数期权	NYSE 综合指数期权	主要市场指数期权	S&P100 指数期权	S&P500 指数期权	价值线指数期权
交易所	AMEX	NYFE	AMEX	CBOE	CBOE	KCBT
交易代号	XII	NYA	XMI	OEX	SPX	XVL
交易单位	指数×100 美元					
最小变动价位	小于或等于 3 时为 $\frac{1}{16}$ (6.25 美元),大于 3 时为 $\frac{1}{8}$ (12.50 美元)				0.05(5 美元)	$\frac{1}{16}$ 或 $\frac{1}{8}$
合约月份	3 个近期月份加上 2 个连续的按 3、6、9、12 循环的月份	3 个近期的到期月份	3 个近期的到期月份	4 个近期的到期月份	2 个近期月份加上 3 个连续的按 3、6、9、12 循环的月份	3 个近期月份加上 2 个按 3、6、9、12 循环的月份
期权样式	欧洲式	美国式	美国式	美国式	欧洲式	美国式
协定价格级距	5 点	$2\frac{1}{2}$ 或 5 点	5 点	5 点	5 点	5 点

① 参见李存修编著《选择权的交易实务、投资策略与评价模式》,中国商业出版社 1993 年版,第 16——18 页。

部位限制	每方 15000 个合约, 合计 25000 个合约	合约总值不超过 3 亿美元	每方 10000 个合约, 合计 17000 个合约	每方 15000 个合约, 合计 17000 个合约	每方 15000 个合约, 合计 25000 个合约	每方 3 亿美元
每日价格波动限制	无					
结算	现金					
交易时间	上午 9:30—下午 4:15(东部时间)					

资料来源：F.J.Fabozzi and G.M. Kipnis(ed.)：The Handbook of Stock Index Fu - tures and Options,1989,p50.

所谓股价指数期权(Stock Index Options),是指以某一股票市场的价格指数或某种股价指数期货合约作为标的物的期权交易形式。可见,股价指数期权也可分为现货期权与期货期权。股价指数现货期权是以某种股价指数本身作为标的物的期权。在履约时,它根据当时的市场价格和协定价格之差实行现金结算。而股价指数期货期权是以某种股价指数期货合约作为标的物的期权。在履约时,交易双方将根据协定价格把期权部位转化为相应的期货部位,并在期货合约到期前根据当时市场价格实行逐日结算,而于期货合约到期时再根据最后结算价格实行现金结算,以最后了结交易。

表 3.1.9 是股价指数现货期权的合约规格。它所列出的是美国市场上交易较活跃的 6 个品种。

在美国,股价指数期货期权主要有两个品种：一个是在 IOM 上市的 S&P500 指数期货期权 另一个则是在 NYFE 上市的 NYSE 综合指数期货期权。为节省篇幅,这两种期权的合约规格从略^①。

第四节 金融期权交易的基本策略

金融期权是一种复杂的交易技术。在现实的交易活动中,无论是套期保值者,还是套利者与投机者,都有无数种可供他们选择的交易策略。这些不同的交易策略都各有其不同的适用场合和适用时机,且可产生不同的交易结果。

在本书的最后两章中,我们将依次对金融期权交易中最普遍、最常用的交易策略作专门的说明。但为了说明这些比较复杂的交易策略,我们有必要先在本章中对期权交易的几种最基本的交易策略作一分析,因为这些基本的交易策略是各种比较复杂的期权交易策略的基础。

① 读者如需了解这两种期权的合约规格,可参见 M.J.Powers &M.G.Castelino：Inside the Financial Futures Markets, 1991,Appendix A.

前已指出,金融期权有看涨期权与看跌期权这两种基本类型。而在金融期权交易中,投资者又可分为期权购买者和期权出售者这两类基本的交易者。金融期权的这两种基本类型与两类基本交易者的不同组合,可形成金融期权交易的四种基本策略:即买进看涨期权、卖出看涨期权、买进看跌期权、卖出看跌期权。下面,我们依次举例说明之。

一、买进看涨期权(buy call option)

当投资者预期某种标的资产之市场价格上涨时,他可买进该标的资产的看涨期权。日后,若市场价格真的上涨,且涨至期权合约之协定价格以上,则该投资者可执行期权,从而获利,获利的多少将视市场价格上涨的幅度而定。从理论上说,因市场价格上涨的幅度无限,故期权购买者的获利程度亦将无限。反之,若市场价格不是上涨,而是下跌。且跌至协定价格或协定价格以下,也就是说,当投资者预期错误时,他可放弃期权。此时,该投资者将受到一定的损失,但这种损失是有限的,且是已知的。也就是说,当期权购买者放弃期权时,其最大的损失是失去他购买期权时所支付的期权费。

例如,某投资者在 6 月 1 日时预期 S&P500 指数将在未来 3 个月内上升,于是,他以 2,000 美元的期权费买进一张 9 月 15 日到期、协定价格为 340 的欧洲式看涨期权,其标的物是 9 月份到期的 S&P500 指数期货合约。在到期日那天,若 S&P500 指数升至 350,期货价格也升至 350,则该期权有实值,期权购买者将执行该期权。在执行期权时,该投资者可以协定价格 340 买进一张即将到期的 S&P500 指数期货合约,并立即以市场价格 350 将此期货合约卖出。这样,他可获毛利 5,000 美元 $[=(350 - 340) \times 500 \text{ 美元}]$,扣除 2,000 美元的期权费,他还可获净利 3,000 美元。^① 反之,如果在期权合约的到期日那天,S&P500 指数期货的市场价格跌至 330 或更低,则期权购买者将放弃期权而损失 2,000 美元期权费。图 3.1.1 所示的就是这

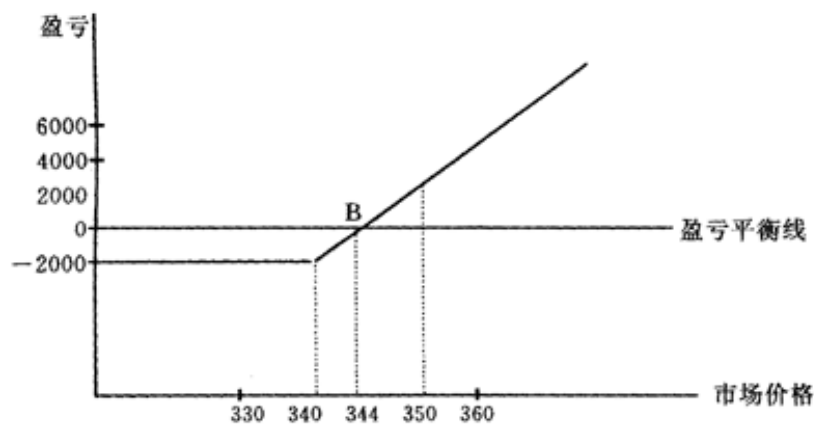


图 3.1.1 买进看涨期权的盈亏图形

一例子的盈亏情况。

由图 3.1.1 可知,在买进看涨期权时,投资者的最大损失是有限的(2,000 美元),而其最

① 为简便起见,我们在分析时将忽略交易成本及其他有关支出,但投资者在实际交易中必须考虑这些支出。

大利润却是无限的。图中的 B 点为盈亏平衡点。在买进看涨期权时,盈亏平衡点的价格是协定价格加上期权费。如以 BP 表示盈亏平衡点的价格,X 为协定价格,C 为看涨期权的期权费,则

$$BP = X + C \quad (3.1.1)$$

在上例中,因股价指数期货的价格系以指数点表示,又因 S&P500 指数期货合约的乘数为 500 美元,所以,一张以 S&P500 指数期货合约为标的物的期权合约的期权费为 2,000 美元,若以指数表示,则为 4(=2,000 美元/500 美元)。故在上例中,BP 为 344。这就说明,当 S&P500 指数期货的市场价格升至 344 时,投资者通过履约可获利 2,000 美元[=(344-340)×500 美元],正好抵补他所支出的期权费。若市场价格低于 344,则纵使高于协定价格,且投资者也执行期权,他也仍将有所亏损。只有当市场价格涨至 344 以上,投资者才可获利,而如再考虑交易成本等因素,则盈亏平衡点的价格还将更高。

一般地说,当标的资产的市场价格上涨时,其看涨期权的期权费亦将上涨。因此,在标的资产的市场价格上涨后,买进看涨期权的投资者既可通过履约而获利,也可通过转让期权合约而获利。如就投资收益率而言,转让期权的收益率往往比执行期权所获得的收益率更高。尤其是在期权合约临近到期,而投资者一时又难以筹措履约所需的资金时,转让期权合约不失为一个可取的策略。

二、卖出看涨期权[sell (write) call option]

在期权交易中,既然有人买进,就一定有人卖出。买进者和卖出者都希望能在交易中获利。就看涨期权来说,买进者之所以买进,是因为他预期标的物的市场价格将上涨,从而希望通过履约而获利,或通过以较高的期权费转让期权合约而获利。而卖出者之所以卖出,是因为他预期标的物的市场价格将下跌,所以,他卖出期权时可收取期权费,而在标的物之市场价格下跌至协定价格或协定价格以下时,看涨期权的购买者将自愿放弃期权。同时,即使标的物的市场价格高于协定价格,从而期权购买者要求履约,但只要标的物的市场价格低于协定价格与期权费之和,则看涨期权的出售者也仍然有利可图,只是其利润少于他所收取的期权费而已。

因此,对看涨期权的出售者而言,其最大利润是他出售期权所得的期权费,而其最大损失则随标的物之市场价格的上漲幅度而定。从理论上说,这种损失将是无限的。然而,在卖出看涨期权时,投资者获利的可能性将大于其损失的可能性。在一般情况下,看涨期权的出售者发生大幅度亏损的概率通常很小,而获得小幅度利润的概率却往往很大。所以,在现实中,投资者未必在大幅度看跌时才出售看涨期权,而只要预期市场价格不会有较大幅度的上涨,他即可卖出看涨期权,并有较大的获利的可能性。同时,万一对价格的预测真的有较大的失误,则投资者也可以较高的价格‘买回’同样的看涨期权以避免或限制进一步的损失。兹以一例说明之。

假如有一投资者在某年 3 月初预期长期国债期货的价格将有小幅度下跌,于是,他卖出一份 6 月份到期、协定价格为 86 的长期国债期货期权合约,收取期权费 2,000 美元。

现在,我们假定有三种不同的情况:(1)到 6 月份时,长期国债期货的市场价格为 86 或更低,则该看涨期权的出售者将获利 2,000 美元。这是因为在市场价格没有上涨或者反而下跌的情况下,看涨期权的购买者将放弃他所拥有的权利;(2)到 6 月份时,长期国债期货的市场价

格上涨为 87,看涨期权的购买者要求履约,则看涨期权的出售者将获利 1,000 美元 $[=2,000$ 美元 $-(87-86)\times 32\times 31.25$ 美元];(3)在期权合约到期日前,长期国债期货的市场价格出现较大幅度的上升,如升至 93,而与此同时,该看涨期权的期权费涨至 6,000 美元,则该投资者应以 6,000 美元的期权费买进一张同样的期权合约。这样做,他虽仍难免损失 4,000 美元,但至少可挽回一部分损失。更重要的是,假如市场价格还将继续上涨,则这样做后可避免进一步的损失。所以,尽管从理论上说,卖出看涨期权将有无限损失的可能性,但是,这种可能性毕竟极小,而且投资者事实上也完全可以采取各种防御措施,以限制其损失的进一步扩大。所以,卖出看涨期权的这种无限损失的可能性通常只是一种纯理论的结果,而在现实中它极少转化为现实性。

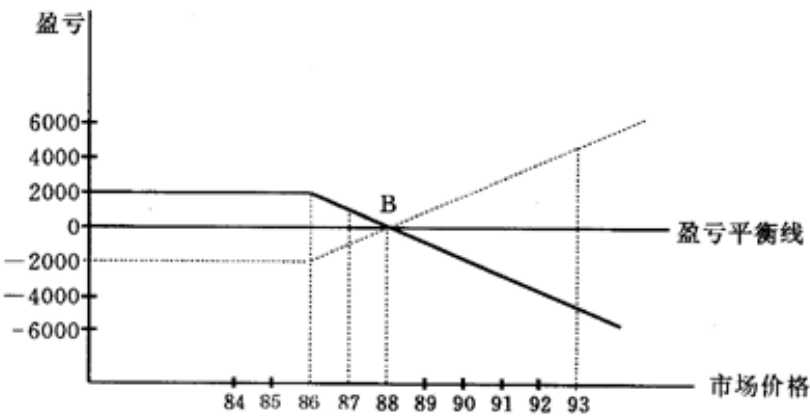


图 3.1.2 卖出看涨期权的盈亏图形及其与
买进看涨期权盈亏图形的比较

图 3.1.2 所示的是上例所述的卖出看涨期权的盈亏曲线。

在图 3.1.2 中,B 点为盈亏平衡点,盈亏平衡点的价格(BP)也是协定价格与期权费之和,这与买进看涨期权的情形相同。在这里,我们假设期权费为 2,000 美元,若用长期国债期货的报价方式表示,则应为 $2(=2,000 \text{ 美元} \div 31.25 \text{ 美元} \div 32)$ 。所以,盈亏平衡点的价格是 $88(=86+2)$ 。

需要指出的是,在金融期权交易中,交易双方具有零和关系。也就是说,当标的物的市场价格发生变动时,则在买卖双方中必有一方盈利,而另一方亏损,并且一方的盈利将适与另一方的亏损相等。所以,对同一看涨期权或同一看跌期权来说,买卖双方的盈亏图形总是对称的,对称轴则为盈亏平衡线。例如,在图 3.1.2 中,实线表示卖出看涨期权的盈亏情况,虚线则表示买进同一看涨期权的盈亏情况。

三、买进看跌期权(buy put option)

看跌期权是期权购买者所拥有的可在未来某特定时间以协定价格向期权出售者卖出一定数量的某种金融商品或金融期货合约的权利。投资者之所以买进这种期权,是因为他预期标的资产的市场价格将下跌。买进看跌期权后,若标的资产的市场价格果然下跌,且跌至协定价

格之下,则该投资者可行使其权利,以较高的协定价格卖出他所持有的标的资产,从而避免市场价格下跌的损失。如果期权购买者并不持有标的资产,则在标的资产的市场价格下跌时,他可以较低的市场价格买进标的资产,而以较高的协定价格卖出标的资产,从而获利,获利的幅度将视标的物之市场价格下跌的幅度而决定。反之,在买进看跌期权后,若标的物的市场价格没有下跌,或者反而上涨,则投资者可放弃期权而损失他所支付的期权费。

一般认为,对看跌期权的购买者而言,其潜在的损失是有限的(仅限于他所付出的期权费),而其潜在的利润却是无限的。但事实上,对看跌期权的购买者而言,即使从纯理论的角度而言,其潜在的利润也不可能是无限的。之所以如此,是因为任何标的资产的市场价格都不可能跌到零以下。换言之,即使在极端情况下,各种标的资产的市场价格也都以零为其下跌的极限。同时,在购买这种看跌期权时,投资者总得支付一定的期权费,而期权费又不可能为一负值,即使是无内在价值的看跌期权也是如此。于是,对看跌期权的购买者而言,其潜在的最大利润也只能限于协定价格与期权费之差。

例如,某投资者在1月份时预期德国马克对美元的汇率将下跌,所以,他买进一张3月份到期的欧洲式德国马克期权合约,协定汇率为0.5300,期权费为0.0200。这样,我们可假设该投资者有如下四种可能的盈亏情况:

(1)在到期日那天,市场汇率为0.5300或更高,则该投资者将放弃期权,而损失期权费1,250美元($= 0.0200 \times 62500$)^①。

(2)在到期日那天,市场汇率跌至0.5100,投资者履约,获利1,250美元,正好抵补他所支付的期权费,从而既无盈利,也无亏损。

(3)在到期日那天,市场汇率跌至0.4800,投资者履约,获毛利3,125美元,扣除期权费1,250美元,可获净利1,875美元。

(4)在到期日那天,市场汇率跌为0.0000,投资者履约,获毛利33,125美元,扣除他所支付的期权费,可获净利31,875美元。

很显然,上述第四种情况为一极端的情况,在现实中根本不可能发生。退一步说,即使这一极端情况发生,则投资者也只能获利31,875美元 $[= (0.5300 - 0.0200) \times 62,500]$ 。这就说明,对看跌期权的购买者而言,其潜在的利润也是有限的,其限度即为协定价格与期权费的差额。

图3.1.3所示的是上述例子的盈亏情况。

由图3.1.3可知,在上述例子中,盈亏平衡点的汇率是0.5100。这就说明,在投资者买进看跌期权的情况下,盈亏平衡点的价格是协定价格与期权费之差。如以BP表示盈亏平衡点的价格,以X表示协定价格,以P表示看跌期权的期权费,则:

$$BP = X - P \quad (3.1.2)$$

在上例中,

$$BP = 0.5300 - 0.0200 = 0.5100$$

① 现汇期权的交易单位一般为相应货币之期货交易单位的一半。

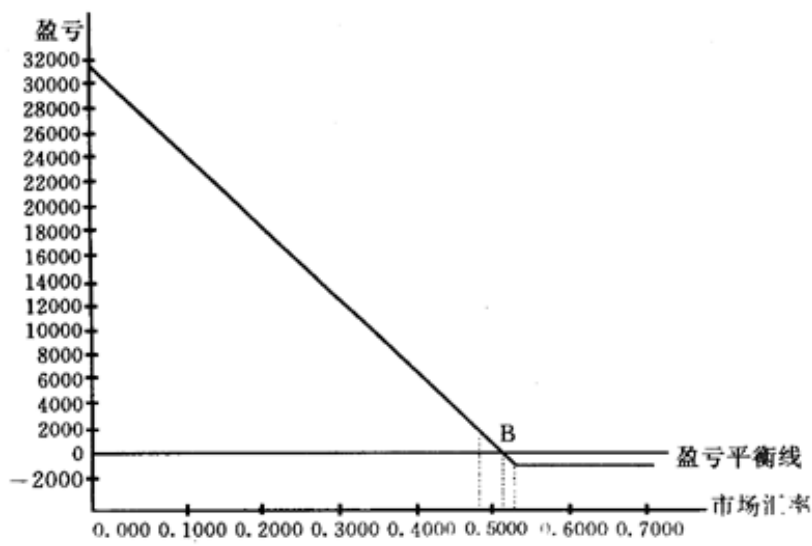


图 3.1.3 买进看跌期权的盈亏图形

四、卖出看跌期权[sell(write) Put option]

对投资者来说,尤其是对套利者与投机者来说,卖出期权的目的是通过期权费的收取来获得收益。投资者能否获得这一收益,即他们收取的期权费能否抵补他们因出售期权而招致的损失还有余,决定于他们对期权标的物之市场价格的预期是否准确。所以,在一般情况下,若投资者对市场价格看涨,他们就卖出看跌期权;而若投资者对市场价格看跌,则他们就卖出看涨期权。由此可见,期权之‘看涨’与‘看跌’都是对期权购买者而言的,而对期权出售者而言,则情形正好相反。

从获取利润的角度而言,投资者卖出看跌期权与他们卖出看涨期权一样,其最大利润是他们所收取的期权费。所以,对投资者来说,他们卖出看跌期权的最大利润也是有限的,且是已知的。但从产生亏损的角度而言,则因卖出看跌期权与买进看跌期权在盈亏方面的对称性,投资者的最大损失便是协定价格与期权费之差。兹举一例说明之。

假如某投资者预期未来 3 个月内股市将比较平稳或略有上涨,所以,他卖出一份 NYSE 综合股价指数期货合约的看跌期权。如果该投资者所卖出的是一平价期权,协定价格为 150,收取期权费 2,000 美元,并向经纪人缴纳保证金 4,000 美元。在到期时,若市场价格为 150 或更高,则期权购买者不会履约。于是,该投资者将获利 2,000 美元,其收益率为 50% (2,000 / 4,000 × 100%)。而若到期时的市场价格低于 150,则期权购买者将要求履约,该投资者的收益将被损失所冲减。若市场价格低于 146 (盈亏平衡点价格),则投资者将发生净损失。价格越低,损失越大。若市场价格降为零,则投资者将发生最大损失 73,000 美元 (= 500 美元 × 150 - 2,000 美元)。

图 3.1.4 所示的是以上例说明的卖出看跌期权的盈亏情况。

在图 3.1.4 中,B 为盈亏平衡点,与此点对应的价格是 146 (= 150 - 2,000 / 500)。

通过以上分析,我们可把上述四种基本策略汇总为表 3.1.10。表中各符号的含义见式 3.1.1 与式 3.1.2 的说明。

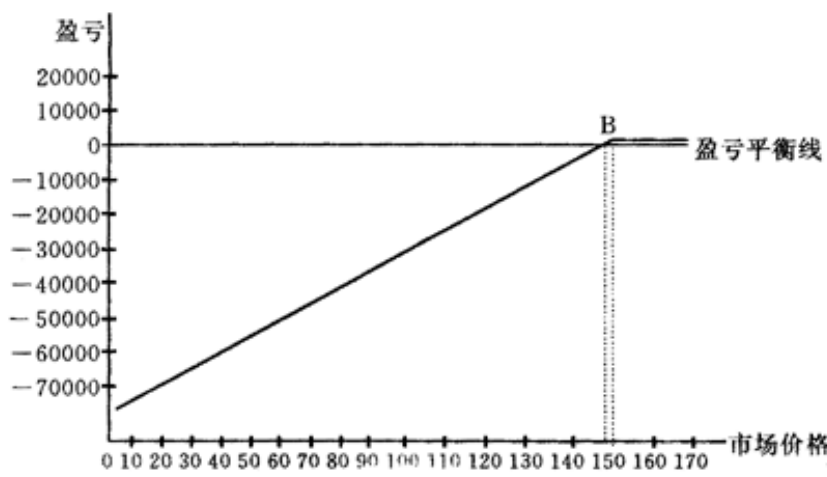


图 3.1.4 卖出看跌期权的盈亏图形

表 3.1.10 金融期权交易的基本策略

交易策略	买进看涨期权	卖出看涨期权	买进看跌期权	卖出看跌期权
市场前景	看涨	看跌	看跌	看涨
潜在的最大利润	∞	C	$X - P$	P
潜在的最大损失	C	∞	P	$X - P$
盈亏平衡点价格	$X + C$	$X + C$	$X - P$	$X - P$

第五节 金融期权与金融期货的比较

金融期权与金融期货都是一种衍生性的金融工具，它们之间既有密切的联系，又有显著的区别。正确地认识这些联系和区别，有助于我们更好地理解金融期权与金融期货的不同特性，也有助于我们根据实际情况作出正确的选择或搭配。

有人认为，金融期权是金融期货的高级形式，甚至认为金融期权是金融期货发展到一定阶段的产物。这种说法似有进一步商榷的必要。

既然金融期权与金融期货都是一种衍生性的金融工具，且都是以金融商品作为标的物的交易形式，因此，它们之间自然有着必然的、千丝万缕的联系。但是，所谓金融期权源出于金融期货的说法却似乎不能成立。早在金融期货产生之前，那种场外交易的股票期权即已广为流行，这就足以证明，金融期权实际上先于金融期货而产生。所以，金融期权与金融期货虽有密切联系之处，但它们都各有其自身的发展轨迹，它们之间并不存在谁发展为谁的前后继承关系。

当然,随着这两种交易方式的发展,它们之间的联系越来越密切。因而,一种交易方式的发展带动或促进了另一种交易方式的发展。特别是在金融期货期权产生以后,人们更是将这两种交易方式合而为一,从而形成了一种能够取长补短的杂交型的交易方式。但即使是这一杂交型的交易方式——金融期货期权,也仍然是金融期权自身发展的产物,而不是金融期货发展的产物。

根据前面几节的分析,我们不难看出金融期权与金融期货有着许多显著而又重要的不同。现简要归纳如下:

一、权利与义务的对称性不同

这是金融期权与金融期货的最重要的区别。

在金融期货交易,交易双方的权利与义务是对称的。也就是说,对其中的任何一方来说,都既有要求对方履约的权利,又有自己对对方履约的义务。但在金融期权交易中,交易双方的权利与义务存在着明显的不对称性。也就是说,对期权的买方而言,他只有权利而没有义务,而对期权的卖方而言,他却只有义务而没有权利。

二、履约保证不同

在金融期货交易中,交易双方均需开立保证金账户,并按规定缴纳履约保证金。但在金融期权交易中,只有期权出售者,尤其是无担保期权的出售者才需开立保证金账户,并按规定缴纳保证金,以保证他们履行期权合约所规定的义务。至于期权购买者,则由于期权合约只赋予他权利,而未规定他义务,换言之,期权购买者既可以履约,也可以违约,所以,他无需开立保证金账户,当然也无需缴纳任何保证金。

三、现金流转不同

在金融期货交易中,交易双方于成交时并不发生现金收付关系,而在成交后,则由于实行逐日结算制度,交易双方将因价格的变动而发生现金流转。也就是说,随着价格的变动,买卖双方中必有一方盈利,而另一方亏损。通过逐日结算,盈利一方的保证金账户余额将增加,而亏损一方的保证金账户余额将减少。当亏损方的保证金账户余额低于规定的维持保证金时,他必须按规定及时缴足追加保证金。因此,在金融期货交易中,无论是买方,还是卖方,为保持其部位,就必须保有一定的流动性较高的资产,以备不时之需。但在金融期权交易中,期权购买者为取得期权合约所赋予的权利,必须于成交时向期权出售者支付一定的期权费,而在成交后,则除了到期履约之外,交易双方将并不发生任何现金流转。

四、盈利与亏损的特点不同

在金融期货交易中,无论是买方,还是卖方,都无权违约,也无权要求提前交割或推迟交割,而只能在到期前的任一时间通过反向交易而实现对冲。在对冲或到期交割前,价格的变动

必使其中一方盈利,而使另一方亏损,盈利和亏损的程度就决定于价格变动的幅度。因此,从理论上说,在金融期货交易中,交易双方的潜在的盈利和亏损都是无限的。相反,在金融期权交易中,则由于期权购买者和期权出售者在权利和义务上的不对称性,他们在交易中的盈利和亏损也具有不对称性。从理论上说,期权购买者在期权交易中的潜在的亏损是有限的(仅限于他所支付的期权费),而他可能取得的盈利却是无限的。相反,期权出售者在期权交易中所可能取得的盈利是有限的(仅限于他所收取的期权费),而他可能遭受的损失却是无限的。当然,在现实的期权交易中,期权出售者未必总是处于不利的地位。因为在期权交易中所成交的期权合约事实上很少被执行。换言之,大部分期权购买者将自愿放弃他所拥有的权利。这样,期权出售者实际上就未曾履行任何义务而白白地收取了一笔期权费。

五、标的物不同

金融期权与金融期货的标的物也不尽相同。一般地说,凡可作期货交易的金融商品几乎均可作期权交易。然而,可作期权交易的金融商品却未必也可作期货交易。尤其是在现实生活中,只有金融期货期权,而没有金融期权期货。也就是说,在现实生活中,只有以金融期货合约为标的物的金融期权交易,而没有以金融期权合约为标的物的金融期货交易。因此,从总体而言,金融期权的标的物多于金融期货的标的物。因为金融期权的标的物除了可作金融期货交易的各种现货金融商品而外,还包括金融期货合约本身。同时,随着金融期权的日益发展,其标的物还有日益增多之趋势。于是,不少金融期货无法交易的东西均可作为金融期权的标的物,甚至连金融期权合约本身也成了金融期权的标的物(即所谓复合期权)。

六、套期保值的作用和效果不同

金融期权与金融期货都是人们常用的套期保值的工具。但是,在套期保值的实践中,这两种工具的作用与效果却不尽相同。

我们知道,风险是由价格的不确定变动所引起的。所谓价格的不确定变动,是指在未来某一时间,价格既可能发生有利的变动,也可能发生不利的变动。如果价格发生有利的变动,人们将获得意外收益;而如果价格发生不利的变动,则人们将遭受意外损失。因此,所谓风险较大,是指人们获得意外收益的可能性与遭受意外损失的可能性都较大。这种风险,我们可称之为‘对称性风险(symmetric risk)」。人们利用金融期货进行套期保值,实际上就是通过金融期货交易而抵销这种对称性风险。也就是说,人们通过金融期货交易可避免因价格的不利变动而造成的损失,但为了达到这一目的,人们也必须放弃因价格的有利变动而带来的利益。例如,某证券商买进面值为1,000万美元的3个月期美国国库券。为防范利率上升从而国库券价格下跌的风险,他可在买进现货国库券的同时卖出10张3个月期的国库券期货合约,而于卖出现货国库券的同时再买进原先卖出的10张国库券期货合约。如此,若利率上升,则该证券商固然因作了这一金融期货的套期保值而可免受损失,但若利率下跌,则该证券商亦将因此而失去他原本可以获得的那部分资本溢价的收益。

与金融期货的套期保值不同,人们利用金融期权进行套期保值,实际上是将对称性风险转换为不对称性风险(asymmetric risk)。也就是说,在利用金融期权进行套期保值时,若价格发

生不利的变动,则套期保值者可通过执行期权来避免损失;而若价格发生有利的变动,则套期保值者又可通过放弃期权来保护利益。因此,人们通过金融期权交易,既可避免价格的不利变动所造成的损失,又可在相当程度上保住价格的有利变动而带来的利益。

根据这样的分析,读者不禁要问:既然利用金融期权,人们既可保值,又可获利,两全其美,则在套期保值中,金融期权岂不比金融期货更为有利吗?但事实并非总是如此。

首先,根据定义,人们通过金融期货或金融期权进行套期保值,其目的只是为了保值,而不是为了获利。如从保值的角度来说,金融期货通常比金融期权更为有效,也更为便宜。

其次,人们在金融期权交易中要真正做到既保值、又获利,事实上也殊非易事。与金融期货交易相比,在金融期权交易中,人们必须对风险和报酬作出更为深入细致的分析,从而选择最适当的交易时机和最合理的价格水平。很显然,这并非一般投资者所能轻而易举地做到的。

通过以上分析,我们可清楚地看到,金融期权与金融期货可谓各有所长,各有所短。所以,在现实的交易活动中,人们往往将此二者结合起来,通过一定的组合或搭配来实现某一特定目标。对这些问题,我们将在以后有关章节中详述。

第二章 期权交易基础

在这一章里,我们将介绍期权合约的基本内容、期权交易所使用的术语、期权交易所要求的保证金是怎样制定的等等内容。与前面一篇所介绍过的金融工具如远期、期货以及互换相比,期权市场是完全不同的另一类金融产品市场。期权给予期权的持有者做某种事的权利,但期权持有者是否应用这外授予他的权利,则完全取决于他本人。他可以应用这种权利,也可以放弃应用这种权利。这一点与远期、期货以及互换工具具有本质上的不同。在这三类工具进行交易时,交易双方必须执行具有法律效力的承诺,不存在承担或放弃承诺的选择权。

第一节 期权合约内容

本章以下部分的内容介绍以股票期权为例,而且将重点放在交易所交易的期权分析上。关于股票指数期权,货币期权,期货期权合约内容的介绍将放在后面另一章加以讨论。

以美式期权为例,一份股票期权合约可以有权买入或出售 100 股股票的权利。交易所对所交易的股票期权合约要规定如下内容:期权的期限,期权的协定价格,股息,投资者可以持有的头寸大小等等。

一、期限

股票期权合约要规定的内容之一便是确定期权到期的期限。譬如,IBM 股票一月看涨期权就是在二月份到期的看涨期权。到期日则是指到期月份第三个星期六的晚上 10 点 59 分,(以美国为例,这是指中央时间)。但期权的最后交易日是到期月份的第三个星期五。在美国,投资者如果持有的期权是多头期权,那么他一般可以在中央时间星期五的下午 4:30 之前,向其经纪人发出执行期权的指令,然后,经纪商可以在次日晚上 10:59 分之前以书面形式通知交易所完成交易。

股票期权的到期月份一般分为三种:一月份,二月份和三月份。一月份到期的一种由四个月份构成:即一月份,四月份,七月份和十月份。二月份到期的一种由二月份,五月份,八月份和十一月份构成。三月份到期的一种则由三月份,六月份,九月份以及十二月份构成。

如果当月期的到期日还没有到,那么期权交易的到期日就是当月份,下个月份以及此后每

隔两个月份。如果当月期的到期日已过期,那么,期权交易的到期日就是下月份,再下个月份以及此后每隔两个月份。例如,IBM 股票期权属于一月份这一种,因此,在一月份开始时,期权交易的到期日就是一月份,二月份,四月份和七月份等。如果是一月份月末时,那末期权的到期日就在二月份,三月份,四月份和七月份。同理,如果是五月初,期权交易的到期日就是五月份,六月份,八月份和十一月份等等。

较长期限的股票期权也可以在交易所上市交易,这类股票期权通常被称之为“长期股票预期证券”(long-term equity anticipation securities)。例如,以一月份到期的期权为例,其期限可长达两年。若时间为 1995 年 5 月份,则股票期权的交易到期月份可以为 1996 年 1 月份和 1997 年 1 月份。

二、协定价格

期权以什么样的价格水平出售,一般要由交易所来确定,这种期权价格就是常说的协定价格。就股票期权而言,协定价格一般相差 2.5 美元,5 美元或 10 美元等等(当股本分散时,或有股息支付时,可能不一定按这种常规来定价)。一般交易所的做法是,股票价格如果低于 25 美元,股票期权的协定价格相差 2.5 美元。如果股票价格在 25 美元和 200 美元之间,期权协定价格间隔相差 5 美元。如果股票价格在 200 美元以上,期权协定价格的差额就是 10 美元。例如,当某种股票的价格为 12 美元时,以该股票作为基础资产的股票期权协定价格很可能是 10 美元,12.5 美元或 15 美元等等。如果另一种股票的市场价格为 100 美元,那么该股票期权的协定价格很可能是 90、95、100、105、110 美元等等。

当股票期权新的到期期限开始时,交易所通常会选择与现行股票价格最为接近的两种协定价格。当现行股票市场价格变化越来越趋向于其中一种协定价格时,交易所会考虑另选一种与现行股票价格最为接近的第三种价格作为协定价格。反之,如果股票市场价格变化已偏离出既定的最高协定价格和最低协定价格所限定的范围,那么交易所会推出一种新的协定价格的期权供交易选择。为了说明这条规则,我们假定,当十月份股票期权开始交易时,股票的市场价格为 53 美元,交易所确定的看涨期权和看跌期权的协定价格分别为 50 美元和 55 美元。如果股票市价上涨突破 55 美元,交易所就会推出 60 美元作为新的协定价格;反之,如果股票市价下跌到 50 美元以下时,交易所会确定 45 美元作为新的协定价格,依次类推。

三、期权类和期权系列

在任一时间内,就任一既定的资产而言,都有许多不同品种的期权合约在进行交易。假定某种股票期权,有四个到期日和五种协定价格,如果在每一个到期日和每一种协定价格上都有看涨期权和看跌期权的交易,那么总共就有 40 种不同的期权合约。同种类型的所有期权,譬如看涨类型和看跌类型,都被称之为一种期权类(Option Class)。例如,IBM 看涨期权是一种类型,而 IBM 看跌期权则是另一种类型的期权。期权系列(Option Series)是由某种类型的期权,具有相同到期日和相同协定价格的所有期权品种构成。换言之,一种期权系列指的是某种特定的期权交易合约。例如,IBM 110 一月份看涨期权就是一种期权系列。

四、可变通期权

现在,有的交易所还提供可变通期权(Flex Options)交易业务。可变通期权的协定价格和到期期限具有灵活性,这类期权的交易者一般在交易所大厅里进行交易,期权合约的内容也不同于标准期权的内容。尤其在期权的协定价格和到期期限方面均不同于交易所所提供的那些期权品种。可变通期权是交易所方面力图把期权交易业务从场外交易市场吸引到交易所来而作出的一种尝试。

五、股息和股本分散

在场外市场期权交易的初期阶段,股息是受到保护的。如果一家公司宣布了现金股息,那么从股息计算日起,该公司股票期权的协定价格就会下降与股息数额相等的幅度。现在情况已有所不同,无论是交易所交易的期权还是场外市场交易的期权,一般不再对现金股息作出相应的调整。这对期权的定价产生了非常重大的影响。有关这一点,我们将在讨论布莱克-斯科尔斯模式时予以进一步分析。

股本分散(Stock Split)是指现有股票被分解成更多的股票。交易所交易的期权要对这种股本分散在期权定价时予以反映出来。以某种一分为三的股本分散股票为例,三份新的股票取代原来的一份股票。由于股本分散并不改变公司原有的资产总量和获利能力,因此,我们不应该指望这种股本分散会对公司股东的财产分布产生任何实质性的影响。如果其他条件不变,我们所考察的一分为三的股本分散将导致股票价格下跌,新股票的价格将会等于原股票价格的三分之一。一般而言,将股票 n 分为 m 份的股本分散会引起股票价格下跌到原股票价格的 n/m 。为了反映这种股本分散所引起的股票价格预期变动,期权合约的相关内容也应对此作出相应的调整。当 n 分为 m 份股本分散完成以后,期权的协定价格也相应由原来的价格下降 n/m ,每一份期权合约所包容的股票数目也增加 m/n 。如果股票的价格在股本分散之后,确实如我们所预计的那样下降,那么股票期权合约的买方和卖方的头寸均维持不变。

例1 假定某公司的股票每股现价为30美元,现在买入100股这种股票的看涨期权。然后假设该公司决定进行一分为二的股本分散,那么股票期权合约的相关内容也需要作出相应的调整。以使股票期权的持有者有权以每股15美元的价格购买200股这种股票。

另外,股票期权合约还要对股息支付进行相应调整。股票的股息处理方法有多种,其中包括公司向现有股东派发更多的股票,或叫配股。例如,20%的股息意味着投资者手中持有的该公司股票,每五股可收到一股新配股。与股本分散类似,股息以配股形式进行分配,并不影响公司的现有资产总量和公司的赢利能力。股息派发成新股的结果可能导致股票价格下跌。以刚才所提的股息为20%为例,它大体上相当于五股分成六股的股本分散。在其他条件不变的情况下,股息配股会引起股票价格要跌至原先的价格水平的 $5/6$ 。这样,股票期权合约的相关内容也要进行相应的调整以反映这种股息配股所引起的预期股价下跌。

例2 设某公司股票每股15美元,期权品种为出售100股该公司股票看跌期权。如果公司宣布股息率为25%,这是相当于4分为5的股本分散,于是,股票期权合约的相关内容必须作出相应调整以使股票持有者有权以每股12美元的价格出售125股股票。

还有一种情形为‘发行权’(Rights issues)。它是指现有股东有权以某种规定的价格购买更多的股票,期权合约对这种‘发行权’也应该进行某种调整。基本的调整方法是:先计算‘发行权’的理论价格,然后,按这种价格相应降低协定价格。这种调整可能会对期权持有者略为不利。

六、头寸限定和执行限定

交易所对每一种上市交易的股票期权都有某种头寸限定。这就规定了投资者可以持有的市场同一方的期权合约的最大数量。从这个角度看,多头看涨和空头看跌是处于市场同一方,而空头看涨和多头看跌则被认为是同处于市场的另一方。执行限定在本质上与头寸限定是相等的,它规定了在任何由五个连续营业日构成的时期中,任何个人或集团所能执行的期权合约的最大数量。

设计头寸限定和执行限定的目的是为了防止市场受到个人投资者或集团投资者行为的过度影响。不过,这种做法是否必要,目前在实务界和理论界均存在着争议。

第二节 佣金

不同的经纪人,对零星投资者所收取的期权交易佣金各不相同。有时甚至差别很大。贴现经纪人(Discount Brokers)收取的佣金一般较低,而提供全套服务的经纪人(Full-Service Brokers)收取的佣金就比较高。实际收取的佣金一般要按照某种固定成本加上交易量的某种百分比来加以计算。表 3.2.1 为贴现经纪人可能开出的某种期权交易佣金计算明细表。由表中所列的数据可知,买入或卖出一份期权合约的成本总是 30 美元,因为第一份期权合约的最高佣金和最低佣金均为 30 美元。当期权价格为 3 美元时,买入 8 份期权的佣金成本为

$$\$ 20 + (0.02 \times 2400) = \$ 68$$

表 3.2.1 贴现经纪商佣金计算表

交易价值量(以美元表示)	佣金
< \$ 2500	\$ 20 + 0.02 × 交易量(美元)
\$ 2500 至 \$ 10,000	\$ 45 + 0.01 × 交易量(美元)
> \$ 10,000	\$ 120 + 0.0025 × 交易量(美元)

注 前五份合约,每份最高佣金 30 美元,每增加一份另加 20 美元。前五份合约的最低佣金为 30 美元加上每增加一份合约 2 美元。

如果进行一笔冲销交易以结清期权头寸,就必须再付一笔佣金。当期权被执行时,投资者支付的佣金与委托买卖基础资产股票的佣金相仿。一般而言,这笔佣金相当于股票价值的 1% 至 2%。

现在我们来举个例子。其投资者在股票市场价格为 49 美元时,买入一份看涨期权合约,协定价格为 50 美元。我们假定期权价格是 4.50 美元,所以这份期权合约的成本就是 450 美元。运用表 3.2.1 中列出的数据,在购买该期权合约时付出的佣金为 30 美元。再假定股票市场价格开始上涨,当涨到 60 美元时,期权被执行。如果投资者进行股票交易时支付的佣金是股票交易价值的 1.5%,则期权执行时所支付的佣金可计算如下:

$$0.015 \times \$60 \times 100 = \$90$$

所以,购买期权时付出的佣金再加上执行期权时付出的佣金两者之和为 120 美元。投资者所获得的净利润为:

$$\$1,000 - \$450 - \$120 = \$430$$

需要指出的是,如果该投资者能够以 10 美元的价格出售这份期权而不是执行这份期权,那么他或者她还可以节省 60 美元的佣金开支。故一般而言,设立佣金制度后,投资者会更倾向于出售期权而不是执行期权。

在期权交易中,还有一项隐含成本,即市场主持商的买卖价差,股票交易中也出现类似的情形。仍以刚才考察过的例子来分析,假定期权成交时的买入价为 4 美元,卖出价为 4.50 美元。我们完全有理由认为,期权的公平价格应该是取买卖价格的中间值,即 4.25 美元为宜。期权买方买入期权的成本与市场主持商出售期权的成本之间的差额就等于公平价格和所付的期权价格之差。在本例中为 0.25 美元,每份期权合约就是 25 美元。

第三节 保证金

在股票市场上,当投资者买入股票时,他既可以支付现金,也可以使用保证金账户。一般要求初始保证金为股票价值的 50%,维持保证金为股票价值的 25%。股票交易中保证金账户的运作原理与投资者进行期货交易时的保证金账户运作原理是一样的。

但期权就有所不同,当投资者买入期权或卖出期权时,必须支付全部期权价格,不允许投资者以保证金形式来购买期权。这主要是因为期权交易已经包含了巨大的杠杆作用因素,如果再允许投资者以保证金形式买入期权,就有可能将这种杠杆作用扩大到令人难以接受的程度。另一方面,当投资者卖出期权时,一般要求投资者在保证金账户上存有规定数额的维持保证金。这样,万一期权被执行的话,投资者的经纪人和交易所就可以预防投资者出现违约行为。至于保证金要求的规模大小要视具体情况而定。

一、出售无担保期权(Writing Naked Options)

首先我们来分析股票期权为无担保期权或未抵补期权的情形。出售这种期权没有与相应的基础资产即股票组合起来使用。也就是说,期权头寸没有用相应的基础资产来冲销头寸。以下两种计算结果中数值较大的那一种就是这类期权交易的初始保证金:

(1) 出售无担保期权的所有收入(即 100%),加上基础资产股票价格的 20%,减去期权损价(如果损价的话)的数额。

(2) 出售无担保期权的所有收入(即 100%), 加上基础资产股票价格的 10%。

对于股票指数期权而言, 由于股票指数所涵盖的股票范围相当广, 因此股票指数相比于单只股票的价格来说, 易变性要小得多。正是基于这样的考虑, 按前种方法计算时, 需要将 20% 缩小至 15%。

例 3 某投资者售出四份无担保的股票看涨期权合约, 期权价格为 5 美元, 期权协定价格为 40 美元, 股票价格是 38 美元。由于现在期权为损价期权, 低于协定价格 2 美元, 所以, 按第一种方法计算可得,

$$400(5 + 0.2 \times 38 - 2) = 4,240$$

按第二种方法计算可得到:

$$400(5 + 0.1 \times 38) = 3,520$$

因而, 初始保证金要求的数额为 \$ 4,240。假定期权不是看涨期权, 而是看跌期权, 则该期权为溢价 2 美元, 从而保证金要求金额为

$$400(5 + 0.2 \times 38) = 5,040$$

在以上两种情形中, 出售期权获得的期权费收入 2000 美元, 都可以被存入到保证金账户作为保证金的一部分。

初始保证金通常是逐日结算(但一般要以现行市场价格取代出售期权获得的收入)。当计算结果显示, 期权交易所要求的保证金小于保证金账户上的余额时, 投资者就可以从保证金账户上提取资金。反之, 计算结果显示, 所要求的保证金大于保证金账户上的余额, 那么, 投资者就会被要求增加保证金的投入。

二、出售有保证的看涨期权(writing covered calls)

出售有保证的看涨期权是指, 当需要交割基础资产股票时, 投资者出售已经拥有的看涨期权。有保证的看涨期权风险远比无担保看涨期权小得多, 因为在有保证看涨期权条件下, 可能出现的最坏结果是投资者以低于市场价格的价格出售已经持有的股票。如果有保证的看涨期权是损价期权, 那么期权交易就不需要保证金。购买基础资产股票时可以使用保证金账户上的资金, 这一点已在前面介绍过; 而出售期权获得的收入可以被用作补充保证金账户资金要求。反之, 如果看涨期权是溢价期权, 期权交易也不需要保证金, 但出于计算投资者股票头寸的缘故, 股票价格要相应地下降, 其下降幅度等值于期权的溢价幅度。这样, 当股票价格上涨时, 就可以限定投资者从保证金账户提取资金的数额。

例 4 某投资者决定购买 200 股某种公司的股票, 购买股票的资金取之于保证金账户, 同时出售两份该公司股票的看涨期权合约。假定该公司的股票价格为 63 美元, 协定价格为 65 美元, 期权的价格为 7 美元。由于这种看涨期权是损价期权, 因此保证金账户要求投资者初始保证金的数额可以计算如下:

购买股票的总成本: $\$ 63 \times 200 = \$ 12,600$

出售期权获得的收益: $\$ 7 \times 200 = \$ 1,400$

保证金要求为股票价值的 50% : $\$ 63 \times 200 \times 50\% = \$ 6,300$

所以, 该投资者在进行期权交易时, 初始保证金账户上要求投入的最低资金要求为:

$$\$ 12,600 - \$ 6,300 - \$ 1,400 = \$ 4,900$$

在本书第四章中,我们将介绍一些更为复杂的期权交易策略,如价差期权,组合期权,跨立式期权,对轭式期权等等。投资者在应用这些期权结构时,可能含有一些特定的确定保证金数额的具体规定。

第四节 期权清算公司

期权清算公司(Options Clearing Corporation,OCC)在期权市场上所起的作用与期货市场上清算所(Clearinghouse)所起的作用完全相似。期权清算公司可以保证期权的出售方按期权合约所规定的内容履行其职责,同时,期权清算公司还保存了所有多头和空头头寸的信息记录。期权清算公司有许多会员公司,所有期权交易都必须经过会员在清算公司进行清算。如果期权经纪人公司本身不是交易所期权清算公司的会员公司,它就必须与会员公司接触,安排对期权交易进行清算。会员公司一般需要维持某种最低限度的资金数额,并要向清算公司交纳一笔资金,一旦任何会员出现违约行为,公司就可以运用这笔资金处理违约后果。

当投资者购买期权时,买方必须在交易日之后的第一个营业日上午支付全额期权费(期权价格)。这笔资金直接存入期权清算公司。期权的出售方则需要向其经纪人维持保证金账户所需的资金数额,而经纪人则向期权清算公司的会员公司维持所需要的保证金数额。会员公司再向期权清算公司维持一定量的保证金。期权清算公司,经纪人公司以及客户三者之间的保证金要求数额一般应该是这样的 经纪人公司向客户收取的保证金应该比自己公司向清算公司缴存的保证金数额要高一些,而不能相反。

当投资者希望执行期权时,他就可以通知他的经纪人,然后再由经纪人通知期权清算公司的会员公司,令其清算期权交易。会员公司得到指令之后就向清算公司发出执行委托单。清算公司则随机选择一家会员公司,由该公司在未清算的空头头寸中按预先确定的程序,选择一特定的投资者,该投资者已卖出交易量相当的期权合约。如果期权是看涨期权,该被选定的投资者就需要以协定价格出售股票 如果期权是看跌期权,该投资者就要以协定价格买入相应的股票。该投资者被称作被指定的(Assigned)期权成交者。在该期权合约被执行以后,未平仓期权合约数就相应减少一份。

一般而言,在期权到期时,除非期权的交易成本高得足以抵销期权交易所获得的赢利。否则所有溢价期权都应该被执行,如果期权到期时,执行期权符合客户的利益,那么期权交易经纪人公司将会自动地替其客户执行期权。许多交易所都制定有执行到期溢价期权的专门规定。

第五节 期权交易的盈亏结算

期权授予期权的持有者买入或出售某种金融资产的权利。美式期权的持有者可以在期权到期之前的任何时候执行期权。欧式期权的持有者则只能在期权到期日执行期权。美式期权

可以在到期之前被提前执行,但提前执行不一定总是有利于期权的持有方,这主要是因为一旦提前执行期权,期权持有者就放弃了期权中还剩余的任何时间价值。

以协定价格为 45 的波音三月期看涨期权为例,如表 3.2.5 所示,期权费为每股 $\$2\frac{1}{2}$,作为期权基础资产的股票价格每股为 $\$46$,如果提前执行这种期权,期权持有方就可以以低于市场价格 $\$1$ 买入一股股票。因此,这种看涨期权的内在价值就是 $\$1$ 。虽然提前执行这种期权,期权的持有方可以获得这种内在价值,但同时,他也就放弃了期权费中剩余的时间价值 $\$1\frac{1}{2}$ 。

一、执行期权的程序

如果投资者想要执行期权的话,不论是看涨期权还是看跌期权,他必须通知他的经纪人,然后再由经纪人通知期权清算公司,由期权清算公司来选择相匹配的交易对方。因为所有的交易都通过期权清算公司来进行,所以无论是期权的出售方还是期权的买入方都不知道交易对手的确切身份。

假定某人持有一份协定价格为 $\$25$ 的看涨期权,如果他要执行这份看涨期权的话,就必须支付 $\$2500$ ($\$25 \times 100$)。期权费不是一笔预付定金,不管期权是否被执行,这笔期权费总是归期权出售方所有,执行期权时,依然要按基础资产价格进行支付,不能用这笔期权费冲抵一部分价款。同样,如果投资者买入的是看跌期权,则除了支付规定的期权费之外,还得准备相应的基础资产以供执行期权时履行合约。

看涨期权的出售方必须准备好出售相应的基础资产,譬如每出售一份股票看涨期权,出售方就得准备出售 100 股股票。如果出售方手头已经持有这些股票,他可以将这些股票交付给经纪人,再由经纪人交付给期权清算公司。期权清算公司负责将这些股票交付给看涨期权的执行者,并负责收取看涨期权执行者的经纪人交付的按期权协定价格购买基础资产(股票)的收入,然后再将这笔出售股票的收入划给期权出售方账上。如果看涨期权的出售方手头没有持有股票,他就必须首先在公开市场上以现行价格买入股票。看跌期权的出售方则正好相反,他必须准备在看跌期权被执行时买入股票。

期权交易的程序中,最关键的一点在于,期权交易的主动权掌握在期权的持有方即买入期权的一方手中,执行期权或放弃期权的权利在期权持有方而不是出售方。期权的出售方只能被动地等待期权持有方采取行动。交易所交易的期权都是标准化期权,标准化期权具有可替代或互换特征。这种可替换特征使期权的出售方在有利可图时可以翻转或抵消头寸。

期权交易还有一个重要的特点:买入期权的一方,其目的不是为了执行期权,在绝大多数情况下,是为出售期权。执行与抛售相比,后者更有利于投资者。

我们已经知道,期权在一般情况下会在到期的前夕才被执行,提前执行对期权持有方并不一定有利,因为他要放弃期权尚存的时间价值。另一方面,在看涨期权临近到期时执行期权,期权的持有方必须筹备一定的资金来购买期权的基础资产如股票,这样做有时候不一定非常方便。此外,在执行期权时或当将来条件合适,抛售这些基础资产时,都要支付一定数额的佣金给期权经纪商。

就看跌期权而言,情况也大致相同。除非我手头已经持有期权的基础资产,否则我必须在

公开市场上买进相应的基础资产,这时要支付佣金。另外,当看跌期权执行时,又得支付一笔佣金。

由此可见,抛售期权与执行期权相比,可以收回期权的剩余价值,还可以避免支付交易佣金,也不需要筹集资金用于购买基础资产,抛售期权只需支付一笔相对较低的佣金就可以退出市场。

二、期权交易的盈亏结算

当构成期权的基础资产价格发生变化时,对期权交易会产生什么影响?考察这种变动结果时,采用盈亏结算示意图是一种相当简明易行的方法,对于分析期权交易,这种方法具有不可替代的作用。

盈亏示意图的纵轴表示期权到期时,采取某种期权策略而产生的赢利或亏损数额,横轴则表示期权到期时,期权的基础资产价格,例如股票价格等等。在期权到期时,期权的时间价值为零,所以期权出售时的期权费就反映了期权的内在价值。为了分析方便简化起见,一般不考虑交易者支付的佣金因素。下面,我们以 Boeing 三月期股票为例,利用盈亏示意图来分析四种最基本的期权交易策略所产生的盈亏结果。

1. 买入看涨期权

图 3.2.1 是一幅期权交易的盈亏示意图。投资者购买波音三月期股票看涨期权(以一单位股票为例),期权协定价格为 45,期权费每股为 $\$2\frac{1}{2}$ 。当期权到期时,如果波音股票的市场价格每股等于或低于 $\$45$,那么买入的看涨期权就无价值。买入看涨期权(每股)的最大亏损为 $\$2\frac{1}{2}$ 。需要强调的是,买入期权的最大损失仅限于期权费支出;而买入 100 股股票,则有

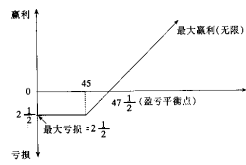


图 3.2.1 买入(多头)看涨期权

可能发生 100% 的股票损失。损失的期权费金额远远小于损失的 100 股股票的价值。

当股票价格高于期权协定价格 $\$45$ 时,这种看涨期权具有内在价值。由图中可见,期权购买者的盈亏平衡点出现在股票价格为 $\$47\frac{1}{2}$ 时,在这种价格水平上,期权的内在价值为

$\$47\frac{1}{2} - \$45 = \$2.50$ 。因此,这种期权的购买成本或出售收入也应该等于这笔数额。

一旦股票价格达到盈亏平衡点 $\$47\frac{1}{2}$ 之后,股票价格每上涨一美元,期权的持有者就多获利一美元。理论上,股票价格的上涨空间无限,期权的赢利也无限。

我们在这里所讨论分析的赢利或亏损仅是指期权到期时的状态。在期权到期之前,期权还具有时间价值,所以,实际的期权费要比盈亏示意图中显示的期权费要大一些,期权的盈亏状态也相应地有所不同。

2. 出售看涨期权

期权的出售方恰好与期权的购买方相对应。如果不考虑交易佣金,期权市场是一种零和对策市场,总赢利与总亏损互为抵消,净值为零。如果看涨期权的买方获利,则看涨期权的出售方亏损,而且数额相当。

图 3.2.2 表示看涨期权的出售方盈亏状态示意图。如果出售看涨期权的一方并没有拥有相应的基础资产(譬如股票),出售的这种看涨期权就叫无保护的看涨期权(Uncovered Call)或裸露的看涨期权(Naked Call)。

将图 3.2.2 与图 3.2.1 对照可以发现两图对称于横轴。期权出售方的最大利润总是等于期权购买方的最大亏损。图 3.2.2 所揭示的最引人注目的特征是期权出售方可能面临的无限

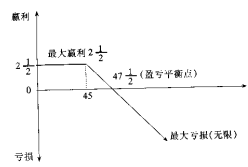


图 3.2.2 出售(空头)看涨期权

制亏损。如果股票价格上涨幅度显著高于 $\$46$,那么无保护看涨期权的出售方会遭受巨额损失。

3. 买入看跌期权

当投资者预期作为期权基础资产的股票价格会下跌时,投资者通常会买入看跌期权。例如,投资者认为波音股票的现行价格被高估了,短期内波音股票的价格会回落。如果我们分析的看跌期权为波音三月期看跌期权,协定价格为 45,期权费每股为 $\$1\frac{1}{16}$ 。买入这样一份看跌期权合约(含 100 股股票)的成本为 $100 \times \$1\frac{1}{16} = 106.25$ 美元。因此,买入协定价格为 45,波音三月期股票看跌期权的最大亏损仅限于 106.25 美元(一份期权合约)。图 3.2.3 表示买入这种看跌期权的盈亏状态。

由图中可知,当股票价格等于或高于期权的协定价格 45 美元时,看跌期权的买方将面临最大亏损。例如,当期权到期时,股票价格为 \$ 50,此时看跌期权无价值。因为当股票的市场价格为 50 美元时,以 45 美元的价格执行期权即出售股票,当然是不明智的。

如果股票价格下跌,则看跌期权的持有者就可以从中获利。对看跌期权的买入方而言,股票价格跌至零时,他的获利最大化。因为,在股票价格为零时,看跌期权的持有者依然有权以每股 \$ 45 的价格出售股票,因而从出售股票中可获利达 \$ 4500 (一份期权合约含 100 股股

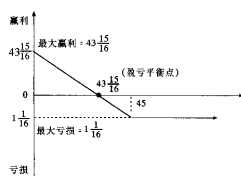


图 3.2.3 买入(多头)看跌期权

票)。期权交易的净结果为 $\$ 4500 - \$ 106.25 = \$ 4393.75$ 。

在盈亏示意图中,曲线弯折点出现在期权的协定价格 \$ 45 水平上。盈亏示意图一般都具有这种特征,掌握这一点对以后分析更为复杂的期权交易策略具有特别重要的意义。

4. 出售看跌期权

在简单的期权交易业务中,出售看跌期权无疑是采用的最少的一种期权策略。这不仅是因为出售看跌期权不是一种很好的投资策略,还因为只有极少数人,包括极少数的期权经纪人才掌握了这种投资技术。大多数人还不了解也没有掌握看跌期权的概念,因为有权出售‘某种东西’并不是一种常见的现象。如果我签约向你出售一份看跌期权,就意味着我有权要求你向我出售某种东西。即使你手头没有拥有这种东西,如果我执行看跌期权,你也得履行向我出售这种东西的义务。这在常人看来确实是比较令人费解的。

如果我拥有一份看跌期权,或买入一份看跌期权,我就有权出售某种东西譬如股票。我所拥有的看跌期权就是来自于看跌期权的出售者,如果执行期权的话他同意买入你所出售的某种东西如股票。所以,看跌期权的持有者有权出售(股票),而看跌期权的出售者在期权被执行时有义务买入(股票)。

如果我出售一份看跌期权,则当期权基础资产价格下降时,譬如股价下挫时,我就有义务买入看跌期权的持有者抛售给我的股票。看跌期权的持有者执行期权时,我必须按期权的协定价格支付我所购入的股票。假定我出售一份波音三月期看跌期权,协定价格为 45,期权费每股为 $\$ 1 \frac{1}{16}$,一份期权合约含有 100 股股票,那么,我获得的期权费收入为 \$ 106.25,不管期权的买方执行期权与否,这笔期权费都是归我所有。从看跌期权买入方的角度看,他希望看到股

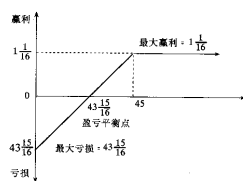


图 3.2.4 出售(空头)看跌期权

票价格下跌,以便从中获利。而从我的角度看,因为我是看跌期权的出售方,我当然希望股票价格上涨,或至少维持在期权协定价格之上。如果真是如我预计的那样,股价上涨,则看跌期权的买入方不会执行期权,期权因为无价值而被放弃。我也不需要被迫买入股票,期权费收入就构成了我的交易赢利。

图 3.2.4 表示出售协定价格为 45 的三月期波音看跌期权所产生的盈亏示意图。出售方的最大利润为 $\$1\frac{1}{16}$,这是出售看跌期权的期权费收入。最大亏损出现在股票价格跌至零时,在这种情况下,看跌期权的持有者就可执行期权,看跌期权的出售者就有义务以每股 \$45 的价格买入股票,即使这种期权无价值,出售方也有义务这么做。作为期权的出售方,我虽然获得了每股 $\$1\frac{1}{16}$ 的期权费收入,但净损失要高达每股 $\$43\frac{15}{16}$ 。每出售一份期权合约、净损失就要达 \$4393.75。

第三章 期权应用

本章由两部分构成,前半部分将重点放在怎样应用期权作为保值的工具,以及怎样应用期权来使既定资产组合收益增值。后半部分内容集中于一些较为复杂的期权应用策略,包括合成期权和价差期权。合成期权和价差期权与期权作为保值工具相比在应用时具有一个显著的不同特征:即获取交易利润。这一特征有别于期权的保值、增值以及投机功能。下面我们仍以股票为例进行分析。

第一节 应用期权进行保值

保值是指投资者将自身不愿意承担的风险转让给愿意承担这种风险的投机者的行为。期权工具可以被用来防范不利的价格变动所产生的风险。本节我们从三方面分析如何应用期权来进行最基本的保值。

一、看跌期权的保值功能

某人拥有某种证券譬如股票,他就持有该种证券或股票的多头头寸(Long position)。在投资领域,“Long”是指拥有某种金融证券,与时间概念没有任何联系。

图 3.3.1 表示以每股股价 46 美元购买美国波音公司普通股股票的盈亏或损益图。如果股票价格跌至零,股票的持有者亏损最大。另一方面,持有股票的潜在获利量是无限的。如果不考虑买卖股票的佣金、股票的股息以及持有股票的机会成本,那么在未来某一特定时间,股票价格若保持在 46 美元的水平上,则购买波音公司股票的决策会给该投资者带来盈亏平衡的结果。虽然图中没有包含期权因素,但可以从横轴上注意到期权到期日的股票价格。

常常会出现这样一种情况,即投资者预计某笔投资的价值(如购买某种证券)可能下跌,但出于税收或其他因素的考虑,他不打算立即出售这种证券。这时,投资者可以考虑应用有保护的看跌期权(Protective put)来防范风险,进行保值。

有保护的看跌期权不是看跌期权的一种特殊品种,而是一个专门术语,用以表示多头股票头寸和多头看跌头寸的混合结构。如果某投资者在拥有波音股票的同时又买入波音股票看跌期权,不管看跌期权的协定价格高低和到期期限长短,这种看跌期权就是一种有保护的看跌期

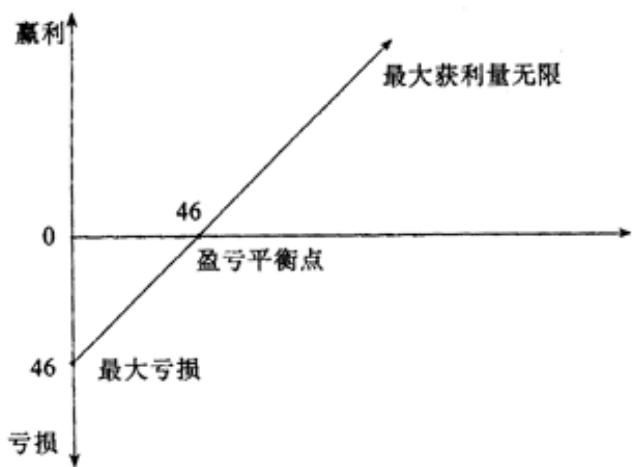


图 3.3.1 多头股票 购买波音股票(每股 46 美元)

权。

现在我们假定投资者买入的波音股票看跌期权,期限为三个月,协定价格为 45 美元,期权费为 $1\frac{1}{16}$ 美元,买入一份这种看跌期权合约(由 100 股构成)的成本等于 $100 \times 1\frac{1}{16} = 106.25$

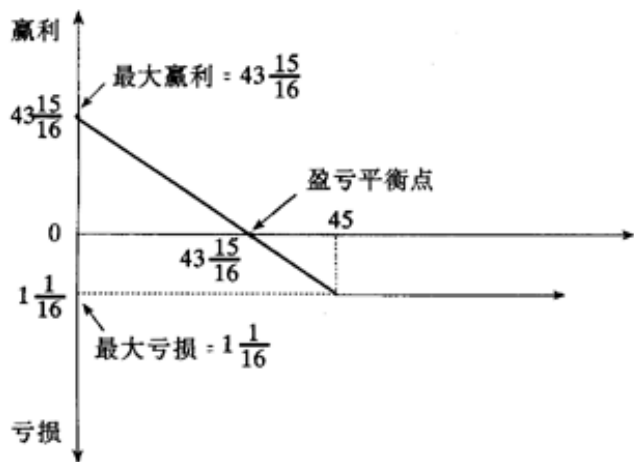


图 3.3.2 多头看跌期权

美元。其图示如下。

将图 3.3.1 和图 3.3.2 综合起来分析这种有保证的看跌期权的结果怎样。为了将两者的复合图形表示出来,我们先将有关资料列成表格 3.3.1

表 3.3.1 有保证的看跌期权盈亏表

	期权到期时的股票价格			
	0	25	45	65
买入股票每股 46 美元	-46	-21	-1	+19

买入看跌期权、每股费用 $1\frac{1}{16}$ 美元净值	$+43\frac{15}{16}$	$+18\frac{15}{16}$	$-1\frac{1}{16}$	$-1\frac{1}{16}$
	$-2\frac{1}{16}$	$-2\frac{1}{16}$	$-2\frac{1}{16}$	$+17\frac{15}{16}$

从表中可知,只要股票价格等于或者低于 45 美元,也就是看跌期权没有价值时,看跌期权的购买者就会遭受损失,其最大亏损额为每股 $2\frac{1}{16}$ 美元。当期权到期,股票价格在 45 美元至 65 美元之间时,采取购买有保护的看跌期权策略的结果可以盈亏平衡。只要略加计算,就可以找到盈亏平衡点的股票价格为 $47\frac{1}{16}$ 美元。在这个价位上,股票价格与初始水平相比,已经上涨了每股 $1\frac{1}{16}$ 美元。看跌期权到期时为损价期权,到期时无价值。但股票价格的上涨恰好抵消了购买看跌期权时付出的期权费,所以在 $47\frac{1}{16}$ 的股份上盈亏平衡。此外,由于股票价格的上涨没有空间限制,因而这种保值策略的获利空间也是无限的。图 3.3.3 就是这种混合结

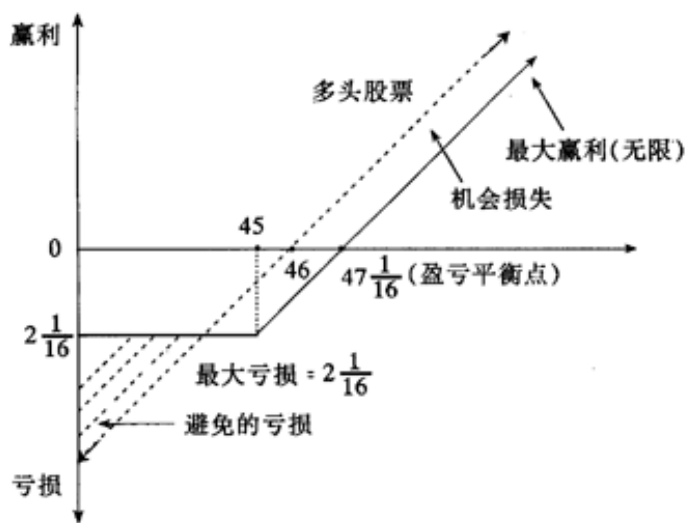


图 3.3.3 有保护的看跌期权

构的图示。

如何选择或者说选择怎样的协定价格是购买有保护的看跌期权时面临的重要问题。从刚才的例子来看,如果你想购买三月期限、协定价格为 45 美元的波音股票看跌期权来对 100 股多头股票头寸进行保值的话,你就要向期权的出售方支付 106.25 美元的期权购买费。如果你希望得到更多的保护,则必须支付更高的期权费。在图 3.3.3 中的实线就会移向左下方。

从这个例子可以看出有关期权的一个重要特征:某些金融工具组合起来等值于另一种金融工具。买入一份有保护的看跌期权十分类似于纯粹买入一份看涨期权(买入股票 + 买入看跌期权 = 买入看涨期权)。合成期权这一术语常用来表示不同金融工具组合起来等价于一种期权头寸的情形。

这并不意味着投资者总是应该买入看涨期权而不必买入股票。许多机构和个人希望从股

票的长期投资中获利。对他们而言,看跌期权就是一种方便的金融工具,可以防止已经拥有的股票价格的下跌风险,从而获得一种暂时的保值效果。应该指出,组合金融工具的成本与单一金融工具的购买成本之间也应作权衡考虑。一般而言,在比较两者的优劣时,很少有一种产品或组合比另一种产品或组合在所有方面都优越。

二、看涨期权的保值功能

我们已经介绍了应用看跌期权来防范股票价格下跌而产生的风险的方法,同理,我们也可以应用看涨期权来对股票价格上涨而产生的风险进行保值。

投资者进行某项投资,一般是先买入某种证券,然后再出售这种证券。但并不是所有证券投资都是按这种程式来进行,例如,在空头出售(short sale)的条件下,第一笔交易是出售,第二笔交易才是买入。空头出售方首先从他的经纪人那里借入股票进行出售,然后指望在将来某时以更低的价格买入同样数额的股票来归还所借入的股票。对空头头寸进行结清称之为弥补空头头寸(covering the short position)。

空头股票头寸的图示见图 3.3.4。在空头出售条件下,由于股票价格可以上涨到任意高的水平,对出售方而言,潜在的亏损从理论上讲是无限制的。空头股票的出售方最终必须对股票进行弥补或平仓。

将空头出售的盈亏图与多头看跌期权的盈亏图进行比较,我们可以发现两者是类似的,只有一点不同。在多头看跌期权条件下,不存在无限制亏损的可能性。如果买入看跌期权,最大的亏损就等于所支付的期权购买费,而赢利的可能性与空头出售股票相类似。正是由于这一原因,许多信息灵通的散户投资者在对市场持熊市看法时,发现购买看跌期权要比空头出售股票更有优势。此外,购买看跌期权所需要的资金远比开设空头账户所要求的保证金数额低得多。

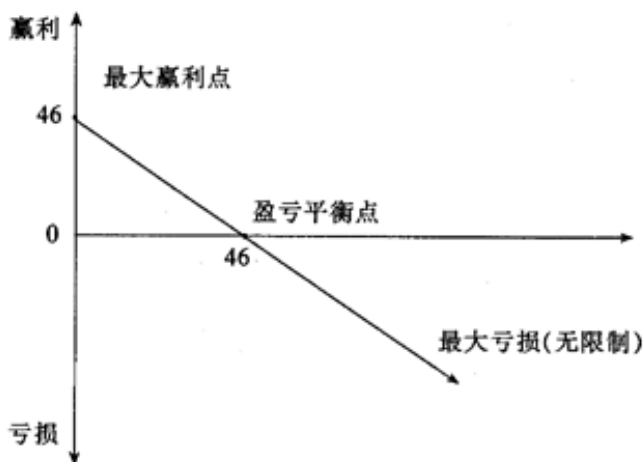


图 3.3.4 空头出售股票(每股 46 美元)

所以,在可以购买看跌期权的条件下,投资者不应该出售空头股票。

对一般投资者而言,空头出售的决策充满了风险,但对于职业交易商和经纪公司的资产管理人来说,空头出售是经常采用的一种投资交易策略。在交易所交易大厅里,各会员公司经

常应用空头出售进行‘当日交易’(Day-Trade)。这种交易是指空头头寸在当日市场交易结束之前由空头持有方进行弥补或平仓(结清)。由于持有的空头头寸不隔夜,所以不需要交纳保证金,也不存在隔夜信息对股票价格产生影响的可能性。但是,即使是那些具有良好金融意识和市场判断力、在市场上进行操作的业务高手,这种投资策略所潜伏的巨额亏损风险也依然存在。

如何对空头出售所面临的风险进行保值?

一种方法是将空头出售股票与多头看涨期权组合起来。这种组合的策略如图 3.3.5 所

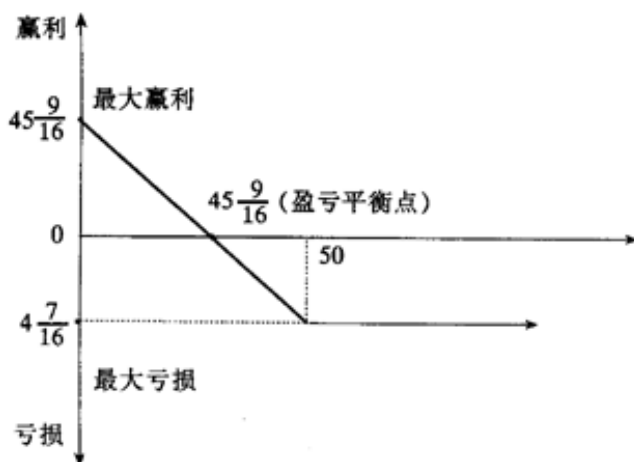


图 3.3.5 买入看涨期权对空头股票头寸保值

示,是由买入看涨期权和出售股票两种图示的综合。

(股票每股单位价格 46 美元,期权协定价为 50 美元期权费每股 $\frac{7}{16}$ 美元)

从图中看,在空头出售股票的同时,买入该种股票的看涨期权,这种组合技术的重要特征在于它有效地消除了无限制亏损的可能性;空头出售方最大的可能亏损局限于每股 $4 \frac{7}{16}$ 美元。如果股票价格继续保持上涨,使空头出售方遭受越来越大的亏损时,看涨期权会成为溢价期权。从看涨期权获得的利润恰好可以抵消空头股票头寸的亏损。

这种组合的特点是:

空头股票 + 多头看涨期权 = 多头看跌期权

另一种方法即盈亏分析也可以用来分析金融组合所产生的结果。其作用与图示法类似。看表 3.3.2。

表 3.3.2 空头股票与多头看涨期权组合的盈亏可能性

	期权到期时的股票价格				
	0	25	35	50	65
空头出售股票@46 美元	+ 46	+ 21	+ 11	- 4	- 19
多头看涨期权, 协定价格 50 美					
元、期权费@ $\frac{7}{16}$ 美元净值	$-\frac{7}{16}$	$-\frac{7}{16}$	$-\frac{7}{16}$	$-\frac{7}{16}$	$+14\frac{9}{16}$
	$+45\frac{9}{16}$	$+20\frac{9}{16}$	$+10\frac{9}{16}$	$-4\frac{7}{16}$	$-4\frac{7}{16}$

当期权到期时,若股票价格为零,则投资者可从空头股票出售中获利 46 美元,损失期权费每股 $\$ \frac{7}{16}$,净获利为 $45\frac{9}{16}$ 美元,若股票价格为 50 美元,则期权成为平价期权;当股票价格高于 50 美元以后,期权就成为溢价期权,在这种情况下,空头股票所产生的亏损与多头看涨期权所产生的赢利互相之间正好抵消。所以,把这两种结构综合起来,其最大亏损出现在股票价格高于或等于 50 美元。这种综合结构的保值图示与多头看跌期权的保值图示类似。

三、出售抵补看涨期权(covered calls)防范股市下跌风险

出售抵补看涨期权的另一个动机是为了防范股市出现下跌所产生的风险。持有股票并持熊市观点,但又不想立即抛售所持股票的投资者可以采用抵补性的看涨期权策略来作为防范风险的手段。

依然以波音公司股票为例,设现行股票价格为每股 46 美元。某投资者决定出售五月期、协定价格为 50 美元的看涨期权来防范股市可能下跌产生的风险。期权费按每股 $1\frac{1}{4}$ 美元计算。只要波音股票价格不跌至 $44\frac{3}{4}$ 美元($46 - 1\frac{1}{4}$)以下,投资者就不会出现亏损风险。如果投资者对市场的判断被证明是错误的,波音股票不仅不跌,反而继续上涨,在这种情况下,除非投资者进行对冲交易,对期权头寸进行平仓,否则,就要面临风险。

出售抵补看涨期权的策略虽然可以防范市场下跌的风险,但这种策略并不是一种特别有效的保值手段。一般而言,投资者如果需要防范市场下跌风险,买入看跌期权可能是一种更为理想的保值手段。

第二节 应用期权增值

投资者应用期权来使既定的资产组合增加收益,这是期权工具的另一种普遍用法。具体操作时既可以通过出售看跌期权也可以通过出售看涨期权来进行,但应用看涨期权要比应用看跌期权广泛得多。

有些对期权市场比较熟悉的人会将价值增值与期权费划上等号。这种认识实际上并没有错,对此我们需要指出一点:无论出现什么结果期权的出售方,总可以稳获期权费,但这种期权费是对承担额外风险的一种补偿,或者说是放弃将来的机会收益的一种补偿。

一、出售看涨期权来获取收益

这种获取收益的方法大致上可以分为两类:

1. 出售抵补看涨期权

当出售的看涨期权是以已经持有的股票作为基础产品时,我们称这种看涨期权为抵补看涨期权。抵补看涨期权与其他类型的看涨期权相比没有什么不同,无非是在持有多头股票的同时再出售该股票的看涨期权。图 3.3.6 是抵补看涨期权的盈亏示意图。图中是多头股票头

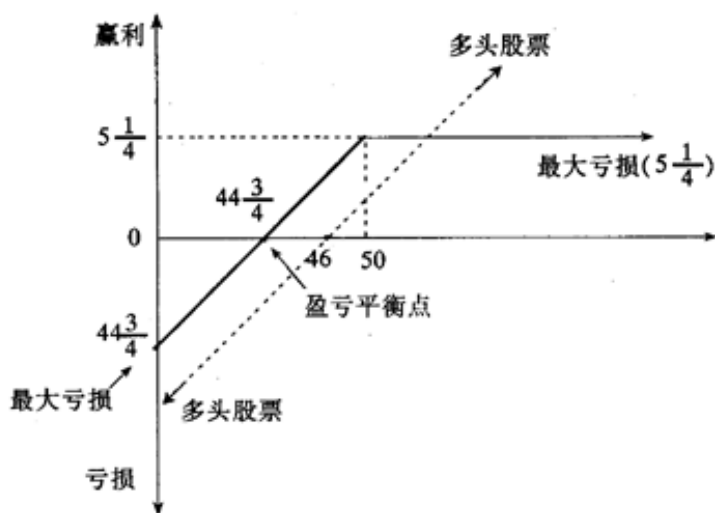


图 3.3.6 抵补看涨期权

寸与空头看涨期权的组合,其中期权的期限为五个月,协定价格为 50 美元,期权费为 $1\frac{1}{4}$ 美元。

不管市场发生什么变化,期权出售方都可以立即获得期权费。从图 3.3.6 中可以看到,如果股票价格下跌的话,看涨期权费可以抵补亏损。即使在股票价格跌至零的极端情况下,投资者的亏损也可以由 46 美元减少到 $44\frac{3}{4}$ 美元。

出售抵补看涨期权是散户投资者经常采用的一个保值增值手段。经纪商也认为向其客户提出这类咨询意见相当容易被接受。对此再举一例加以说明。

假定你最近买了 300 股波音公司股票,每股价格为 46 美元,你成为波音股票的新股东。你的投资顾问或经纪人向你提出建议:出售三份波音股票看涨期权(每份期权的期限五个月,协定价格为 50 美元,期权费每股 $1\frac{1}{4}$ 美元),每份看涨期权的期权费收入为 $100 \times 1.25 = 125$ 美元,三份期权的收益就是 $3 \times 125 = 375$ 美元。你可以用这笔钱购买其他证券或用于其他投

资。采取这种策略可能产生的最坏结果是波音股票的价格跌至零。但在这种极端情况下,即使你没有出售看涨期权,你也得接受这种结果。

如果股票价格上涨,超过期权的协定价格 50 美元,你所出售的股票期权将被执行,你将要实际交割股票。也就是说,不管到时市场上波音股票的市场价格为多少,你不得以每股 50 美元的价格向看涨期权的买方出售股票。如果波音股票的市场价格从 46 美元上涨至 50 美元,每 100 股股票的赢利就是 400 美元,再加上出售看涨期权时收到的期权费收入 125 美元,年收益率可达 46% 以上。从价值增值这个角度看,出售抵补看涨期权的做法是相当有吸引力的投资策略。这种策略特别适用于要进行定期现金支付的基金管理机构。所以,无论是散户投资者还是机构投资者,出售抵补看涨期权是最常用的股票期权品种。

出售抵补看涨期权是中小投资者经常采用的投资策略。与此不同的是,出售抵补看跌期权却几乎是一种少有应用的投资策略。对比一下出售抵补看涨期权与出售看跌期权的图示,我们发现两者的盈亏状态具有相同的特征。所以,

$$\text{多头股票} + \text{空头看涨期权} = \text{空头看跌期权}$$

从交易的佣金成本和所要求的保证金角度看,出售看跌期权更具有优势。忽视这方面的优势很可能是这一工具被较少应用的原因之一。

出售抵补看涨期权虽然是一种非常普遍的投资策略,有时候却不宜采用。因为,期权费较低的状况,主要是在预期市场易变性很小时才会出现。还因为,不宜出售期限较长的抵补看涨期权作为增加收益的手段。一般情况下,最好将长期划分为若干个较短时期的期权来取代。

2. 出售无保护的看涨期权(writing naked calls)

由于存在无限制亏损的可能性,因此出售无保护的看涨期权被认为是一项充满风险的业务。尽管如此,依然有众多的市场参与者醉心于从事出售无保护看涨期权的交易,以此作为价值增值的手段。

假定某软件公司的股票每股价格为 $65\frac{3}{4}$ 美元,以这种股票为基础产品的看涨期权每股期权费为 $\frac{1}{4}$ 美元,期权的协定价格为 75 美元,期限为两个月。某经纪公司认为在未来二月内,该种股票价格上涨超过每股 75 美元是绝对不可能的。所以该经纪公司决定出售 100 份该软件公司股票的看涨期权(合计 10000 股股票)。从出售期权获得的期权费收益为 2,500 美元($\frac{1}{4} \times 10000$)。如果股票价格低于 75 美元,期权不会被执行;反之,如果股票价格急剧上涨,则经纪公司要蒙受巨额损失。因此,经纪公司要密切关注股票市场的走势。一旦软件公司的股票开始上扬,公司就应该立即买入股票以对空头期权进行补仓或平仓。

散户投资者虽然也可以出售无保护的看涨期权,但一般经纪公司对此有严格的保证金制度以限制散户进行这类投机活动。

二、出售看跌期权来获取收益

1. 无保护看跌期权与抵补看跌期权

上一节我们已提到过出售看跌期权等同于出售抵补看涨期权。无保护的看跌期权(naked put)和抵补看跌期权(covered put)一般不常用,这主要是因为容易产生混淆。在这里,我们用

无保护的看跌期权来表示空头看跌期权本身 而抵补看跌期权则用以表示空头看跌期权和空头股票头寸的组合结构。

无保护的期权头寸是指当基础资产的价格变动对空头期权的持有方产生不利影响时,期权持有方并没有与此相关的金融资产来抵消这种不利影响。抵补性的期权头寸则拥有相应的金融资产以抵消这种不利影响。与多头股票头寸可以抵消来自于空头看涨期权的风险类似,空头股票头寸可以抵消来自空头看跌期权的风险,因为从执行看跌期权而得到的股票可以被用来对空头股票头寸进行平仓。所以有些人把它叫做抵补看跌期权。

空头股票 + 空头看跌期权 = 空头看涨期权

2. 过度出售看跌期权

这是又一种包含有看跌期权的重要期权策略。过度出售看跌期权(put overwriting)是指投资者在持有股票的同时再出售以这种股票为基础资产的看跌期权。由于大多数投资者不太谙熟怎样使用,因此,这种策略应用得不太广泛。

由于持有股票与出售看跌期权这两种交易策略都具有牛市特征,所以两者组合起来构成的过度出售看跌结构也是一种牛市投资策略。无论何时,当投资者出售某种期权时,其最大的可能收益是期权费收入,但如果价格变动与投资者预期相反,投资者就要蒙受巨大损失。

举例：

假定某投资者以每股 46 美元的价格买入波音公司股票,与此同时,他又以协定价格 50 美元出售波音股票看跌期权,期权费 $4\frac{3}{4}$ 美元。这种金融组合的盈亏表和盈亏图示分别如下。

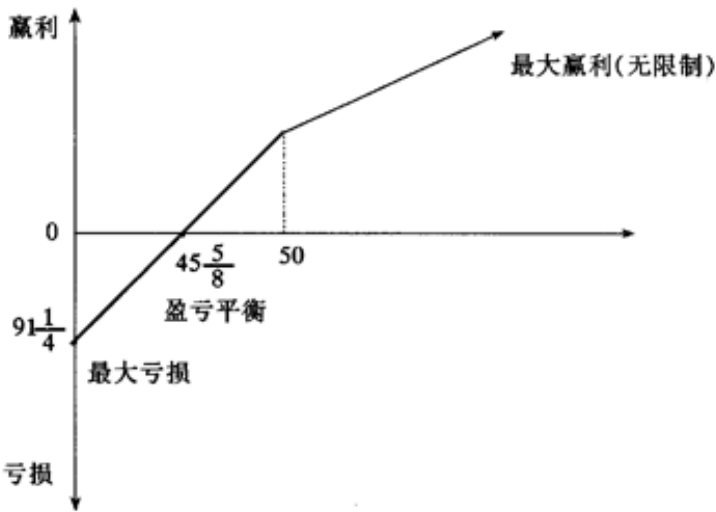


图 3.3.7 过度出售看跌期权

表 3.3.3 过度出售看跌期权

期权到期时的股票价格						
0	20	40	45	$45\frac{5}{8}$	60	

多头股票	- 46	- 26	- 6	- 1	$-\frac{3}{8}$	+ 14
空头看跌期权	$-45\frac{1}{4}$	$-25\frac{1}{4}$	$-5\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{4}$	$+\frac{3}{8}$	$+4\frac{3}{4}$
净值	$-91\frac{1}{4}$	$-51\frac{1}{4}$	$-11\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	0	$+18\frac{3}{4}$

从图表中可见,当股票价格上涨高于期权的协定价格,看跌期权到期时将无价值。多头股票头寸所产生的利润将随股价上扬而不断增加。反之,如果股票价格下跌,投资者将遭受双重损失:一方面是持有的多头股票价值下降,另一方面是空头看跌期权所面临的交割债务日趋增大。

过度出售看跌期权的策略比较适合于这样的投资者或资产管理者:希望使既定的资产组合价值增值,但又不希望出售看涨期权,以防在牛市条件下出现机会损失。如果资产组合的价值上涨,譬如股票价格上涨,看跌期权到期将无价值,资产组合的价值增值主要来源于收取的期权费;另一方面,如果资产组合价值下跌,譬如股票价格下降,并且资产组合的管理者不及时对空头看跌期权头寸进行平仓的话,资产组合的价值将遭受巨额损失。

第三节 改善市场现状

我们已经介绍的期权应用的保值和价值增值策略,虽不能说是最好的保值手段或价值增值手段,但能较好地达到某种金融目标。下面我们从两方面来分析期权所具有的这种功能。

一、出售看涨期权改善市场现状

决定抛售手中持有的股票,但并不急用这笔现金的投资者,可以采用出售以这种股票为基础资产的严重溢价看涨期权来增加从出售股票中所获得的现金收益额,从而使投资者的现状得到某种程度的改善。严重溢价(Deep - In - The - Money)用来描述具有显著内在价值的任何期权,一般没有确切的数量界限。

假定在 12 月 15 日某机构持有 10000 股波音公司的股票,该机构已决定出售这批股票。从图 3.3.8 中所列的数据可以看到,期限为两个月,协定价格为 40 的波音股票看涨期权的期权费每股为 $6\frac{1}{4}$ 美元,波音股票的现行市场价格是 46 美元。对该机构来说,一种最简单的方法就是直接将波音股票以现行市场价出售,获得收入 460000 美元(46×10000),扣除交易佣金以后,该机构可在交易之后的第五个营业日提取这笔现金。

另一种方法是该机构可以考虑出售 100 份波音股票的看涨期权,期权的期限为两个月,协定价格为 40 美元。如果期权的费用如图表 3.3.8 中所列示的每股 $6\frac{1}{4}$ 美元的话,该机构可以

在出售期权后的第二天收到期权费收入共计 62,500 美元。这些看涨期权的溢价较大。如果期权到期时,波音股票的价格每股高于 40 美元,看涨期权的购买方就将执行期权,该机构就必须到时以协定价格每股 40 美元出售 10000 波音股票,共计获得收益为 400000 美元。这样,该机构获得的总收入就是 $\$62500 + \$400000 = \$462500$ 。这种策略要比第一种简单的抛售股票策略多得收益 2,500 美元。当然,在按这种策略进行交易时要包括两笔交易佣金:一笔是出售看涨期权的佣金;另一笔是出售股票的佣金。可以肯定,即使扣除这两笔佣金之后,采取出售看涨期权的做法比不出售期权的策略获得的收益肯定要多一些。

出售严重溢价看涨期权的策略对投资者有相当的吸引力,但在具体操作应用时必须注意以下两点:

第一、与直接出售股票的策略相比,包含有期权交易的策略孕育着风险因素。基础资产的价格在不断变化,而期权的协定价格固定不变,只要基础资产的价格变化超出期权费范围,投资者就要面临赢利或亏损的可能结局。

第二、一个有经验的期权交易商需要对列示在报纸金融版面上的期权价格进行仔细分析。譬如在图 3.3.8 中,所提到的期权费 $6\frac{1}{4}$ 美元,实际交易时不会以这种价格成交,成交价可能要低于这种水平。

Option & Strike Ny Close Price		Calls-Last			Puts-Last		
		Feb	Mar	Apr	Feb	Mar	Apr
Boeing	40	6 $\frac{1}{4}$	8	7 $\frac{1}{4}$	r	s	$\frac{1}{2}$
46	45	11 $\frac{1}{4}$	21 $\frac{1}{4}$	31 $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	13 $\frac{1}{4}$	13 $\frac{1}{4}$
46	50	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	11 $\frac{1}{4}$	43 $\frac{1}{4}$	43 $\frac{1}{4}$	43 $\frac{1}{4}$
46	55	r	r	$\frac{1}{4}$	r	r	r

(Boeing Listing,WSJ 2/20/92)
图 3.3.8 波音公司股票及期权

二、出售看跌期权改善市场现状

投资者或机构可以在打算出售股票的同时,出售严重溢价的看涨期权以改善自身的现状。同理,投资者或机构也可以在打算购买股票时,出售严重损价的看跌期权来改进现状。

假定,某基金管理者决定要购买 1000 股 Borland 公司股票,有关数据资料见图 3.3.9。该管理者不仅可以以每股 71 美元的价格买入股票,计总投资为 71,000 美元,他还可以在购买股票的同时,出售 10 份三月期看跌期权,协定价格为 80 美元,期权费每股为 $10\frac{1}{2}$ 美元,获得的期权费收入计 10,500 美元。如果该股票价格在期权到期时依然低于期权的协定价格 80 美元,看跌期权将被执行,基金管理者就要以每股 80 美元的价格买入 1000 股股票。由于执行期权而产生的现金支出为 80,000 美元,减去期权费收入 10,500 美元,总支出就是 69,500 美元。

从这个例子中我们可以看到,通过出售损价看跌期权,可以使该基金管理者以实际每股

69 $\frac{1}{2}$ 美元的成本买入股票,低于每股 71 美元的现行价格。采用这种投资策略,当然包含着某些风险因素。若该种股票的价格上涨突破 80 美元的期权协定价格,看跌期权就不会被执行,基金管理者就不必买入用于期权交割的股票。即使出现这种情况,他依然获得了期权费收入。

Option & Strike		Calls-Last			Puts-Last		
Ny Close Price		Feb	Mar	Apr	Feb	Mar	Apr
Borlnd	50	s	s	20½	s	s	r
71	60	s	s	12½	s	s	2½
71	65	r	r	r	r	r	3½
71	70	1½/16	5	r	¾	3¾	5¾
71	75	¼	2½/16	4½	4½	6¾	8
71	80	¾	1¾	2½	9	10½	r
71	85	¾	¾	1¾	14¾	r	14¾
71	90	r	s	¾	r	s	r

Borlnd Listing, WSJ2/28/92

图 3.3.9 Borland 公司股票及期权

状况也会得到改善。

第四节 合成期权

合成期权(Combinations)是将多头期权和空头期权以不同方式组合起来的期权应用策略。从金融技术角度看,合成期权的种类有许多,下面我们介绍几种最常用的类型。

一、跨立式(straddles)

跨立式可能是最著名的期权组合类型之一。如果你同时买入(拥有)某种看跌期权和某种看涨期权,两种期权具有相同的协定价格和相同的到期日,并且以同一种金融资产(譬如股票)作为期权的基础资产,那么你就是多头跨立式组合的持有方;反之,如果你同时出售具有相同协定价格、相同到期期限并以同种金融资产作为基础资产的看跌期权和看涨期权,那么你就是跨立式期权组合的出售方,或者说你是空头跨立式组合的出售方。下面我们来分析在什么条件下应用跨立式组合。

1. 买入跨立式组合

从表面上看,同时买入同一种股票的看跌期权和看涨期权好像是不符合逻辑的,无法体现出投资者对市场走势的判断,因为多头看涨期权具有牛市特征,而多头看跌期权具有熊市特征。

假定,某投机者买入一份波音股票跨立式组合,协定价格为 45,期限为五个月,看涨期权

的费用为每股 $3\frac{1}{2}$ 美元,看跌期权费用为每股 $1\frac{3}{4}$ 美元,则购买一份看涨期权合约含 100 股股票,期权费价值就是 350 美元 购买一份看跌期权合约也含 100 股股票,期权费为 175 美元。跨立式期权组合的总费用为 525 美元。当跨立式组合到期时,不同的股票价格所产生的盈亏可能性列示于表 3.3.4 中。

表 3.3.4 多头跨立式盈亏表

		跨立式期权到期时的股票价格			
		\$ 0	\$ 45	\$ 65	\$ 85
买入五月期、协定价格 45 的看涨期权期权费@	$3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$	$+16\frac{1}{2}$	$+36\frac{1}{2}$
买入五月期、协定价格 45 的看跌期权期权费@	$1\frac{3}{4}$	$+43\frac{1}{4}$	$-1\frac{3}{4}$	$-1\frac{3}{4}$	$-1\frac{3}{4}$
净成本	$5\frac{1}{4}$	$+39\frac{3}{4}$	$-5\frac{1}{4}$	$+14\frac{3}{4}$	$+34\frac{3}{4}$

如果股票价格的上涨或下跌幅度非常显著,多头跨立式期权组合的持有方就会有利可图。

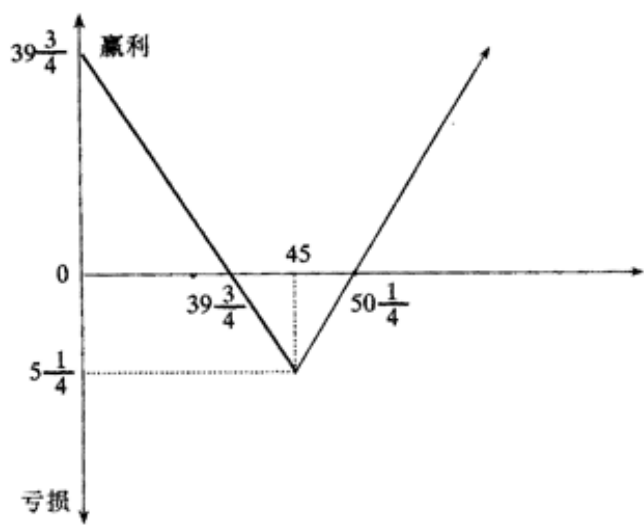


图 3.3.10 多头跨立式

这一点可以由图 3.3.10 中看出。

多头跨立式组合的图示实际上就是简单地将多头看涨期权和多头看跌期权的图示综合而成。对跨立式期权的购买方而言,其最坏的结果是两种期权到期时都无价值。从本例看,在期权到期时如果波音公司股票的价格恰好是 45 美元,那么看涨期权和看跌期权两者均无价值。只要股票价格不是 45 美元,两种期权中总有一种具有某种内在价值。

当然,在股票价格非常接近于期权协定价格 45 美元的范围内,跨立式组合的购买方或多头跨立式持有方依然会出现亏损。这就是说,股票价格的波动幅度必须大到足以弥补最初的

期权组合购买成本 $5\frac{1}{4}$ 美元, 购买跨立式组合才不致出现亏损。如果股票价格上涨, 看跌期权到期无价值, 但看涨期权有价值; 反之, 如果股票价格下跌, 看涨期权到期无价值, 但看跌期权有价值。从图中可见, 跨立式组合显然有两个盈亏平衡点, 一个对应于股票价格上涨, 另一个对应于股票价格下跌。每一个盈亏平衡点都与跨立式期权的协定价格 (本例中为 45 美元) 相差 $5\frac{1}{4}$ 美元。

什么时候应该采用跨立式组合策略呢? 答案十分简单: 只要股票价格出现大幅度的上升或下降时, 就应该取这种对策。最典型的情形发生在企业合并的前夕, 如果合并成功, 则合并后的企业股票会大幅上扬; 如果合并失败, 则企业股票可能会出现大幅度下跌。另一种可能的情形是企业正面临着某项法律诉讼案。如果企业胜诉, 则股票价格会大幅上扬; 反之, 如果败诉, 则股票价格就可能大幅下挫。

2. 出售跨立式组合

跨立式组合的购买方或多头希望股票价格的上下波动幅度大一些才能从中获利。与此相反, 跨立式组合的出售方或空头则希望股票价格的波动幅度越小越理想。

空头跨立式组合的盈亏状态由图 3.3.11 所示。根据这种期权应用策略, 利润最大化出现在期权到期时成为平价期权, 也就是期权到期时无价值。由于这种空头跨立式组合中的看涨

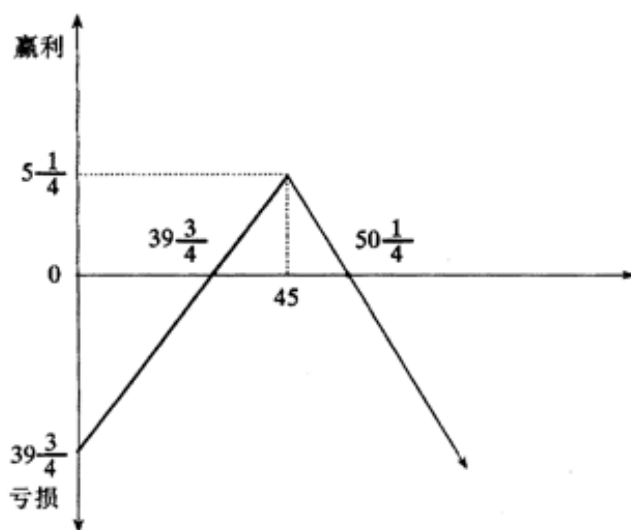


图 3.3.11 空头跨立式组合

期权不是抵补性的, 因此, 在股价上扬时, 亏损可能是无限制的。

出售跨立式组合策略所产生的潜在利润与其风险相比虽然微不足道, 但在投机者中应用得比较广泛。其原因在于存在所谓的期权到期趋同现象 (convergence phenomenon)。这种现象是指, 在临近期权到期前若干天, 如果股票价格接近于期权协定价格, 那么在到期日, 股票价格会趋同于期权协定价格。例如, 某种股票价格在期权到期前两天的价格是 $24\frac{3}{4}$ 美元, 趋同现象就意味着在到期日这一天, 股票价格趋近于协定价格 25 美元的可能性是极大的。同理, 如果期权到期前两天的股票价格是 $25\frac{3}{8}$ 美元, 那么在到期日股票价格就会下跌至协定价格

25 美元。

对趋同现象的产生原因的一种解释是把它归结于期权应用者的保值行为。通常,这些人会在期权有效期的最后几天非有计划地买入一些廉价但只有很小内在价值的期权。在市场主持商(Market Maker)体制下(或称‘庄家’体制下),这种无计划的购买期权可能在交易者中传播蔓延。保值需求也可能不太明显,但不管怎样,如果在期权到期之前几天,股票价格变化趋向于期权协定价格,出售跨立式期权组合就是一种比较适当的策略。

二、对轭式(strangles)

对轭式这一术语最早可能出现于 1978 年 4 月份,当时 IBM 股票正经历了一场波动幅度巨大的震荡。许多专业期权交易商按往常一样出售一些价格波动剧烈的股票期权,其中包括 IBM 股票。结果,在这黑色四月中,许多空头 IBM 对轭式组合的持有方损失惨重,有的甚至被“消灭”了。对轭式期权交易组合是专业期权交易商经常采用的策略。与跨立式组合相比,对轭式组合中看涨期权和看跌期权具有不同的协定价格,两者在其他方面都相同。

1. 买入对轭式

交易商或投机者买入对轭式的动机与买入跨立式的动机是一样的。预期构成期权的基础金融资产的价格将出现大幅度的上涨或下降波动。

在对轭式组合中,有两种期权协定价格。以多头对轭式组合来看,比较流行的做法是以较低的协定价格买入看跌期权,以较高的协定价格买入看涨期权。以这种方式构造出来的对轭

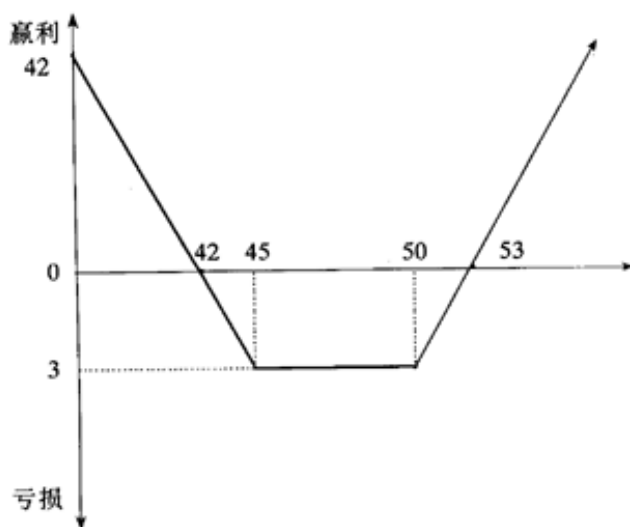


图 3.3.12 多头对轭式

式期权组合,其盈亏特征与多头跨立式组合的盈亏特征相似,但最大亏损额下降了。

图中所表示的多头对轭式的盈亏特征依据以下资料:期权基础资产为波音股票,看跌期权和看涨期权的期限均为五个月,看跌期权的协定价格为 45 美元,看涨期权的协定价格为 50 美元。当股票价格位于 45 美元至 50 美元这一区间时,产生最大亏损,因为在这一价格段上,看跌期权和看涨期权到期都无价值。一旦股票价格的波动超出这一范围,两种期权中有一种期

权具有内在价值。构成这种对轭式组合的成本为 $\$1 \frac{3}{4} + \$1 \frac{1}{4} = \$3$, 当期权的内在价值等于 3 美元时, 就可以使对轭式组合的购买方达到盈亏平衡。

2. 出售对轭式

出售对轭式期权组合或空头对轭式与图 3.3.12 所示的多头对轭式正好相反, 见图 3.3.13。空头对轭式最大赢利出现在股票价格为 45 美元至 50 美元之间的范围内。在这一价

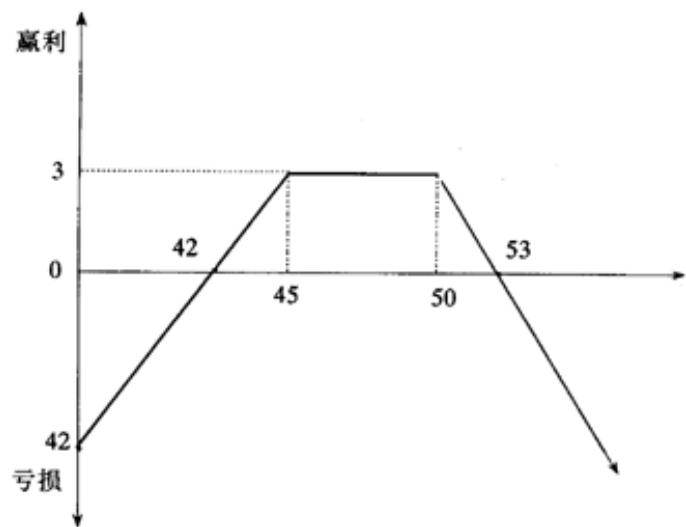


图 3.3.13 空头对轭式

格段上, 看涨期权和看跌期权两者均无价值。

在空头跨立式条件下, 最高赢利状态只有一个点, 就是股票价格等于期权协定价格时。而在空头对轭式条件下, 赢利最大额大大低于空头跨立式赢利最大额, 但其赢利范围已大大扩展, 不再仅限于一个点。

三、鹰式(Condors)

鹰式期权组合实际上是对轭式组合的一种, 不过这种期权组合的风险要比一般对轭式小得多。鹰式组合含有四种期权协定价格。

1. 买入鹰式

多头鹰式的构造方法有许多种。假定四种期权协定价格分别为 A、B、C、D, 而且 $A < B < C < D$ 。表 3.3.5 列示了构造多头鹰式组合的几种方法。图 3.3.14 则揭示了多头鹰式的盈亏状态特征。

表 3.3.5 构造多头鹰式

只采用看涨期权：	多头 A 和 D 空头 B 和 C
只采用看跌期权：	多头 A 和 D 空头 B 和 C
既采用看跌期权又	
采用看涨期权：	多头看涨 A 空头看涨 B 空头看跌 C 多头看跌 D

或者，多头看跌 A 空头看跌 B 空头看涨 C 多头看涨 D

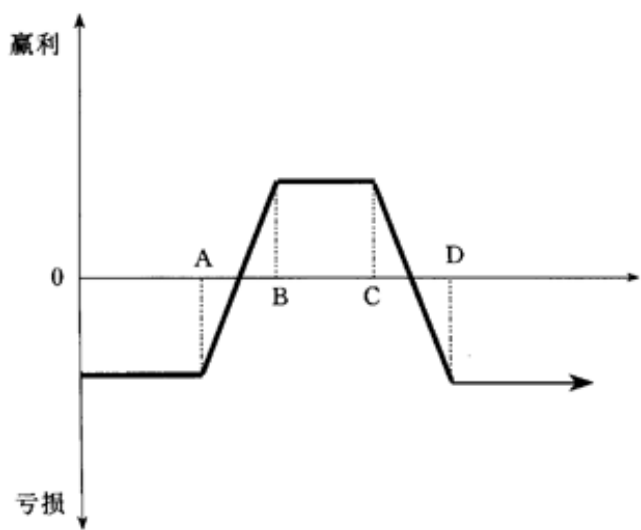


图 3.3.14 多头鹰式盈亏特征

鹰式期权组合的购买方希望股票价格的波动范围不要超出协定价格 B 和 C 之间的范畴，因为在这一价格区间，鹰式组合的赢利最大。一旦价格波动超出 B 和 C 的范围，就至少有一种期权将具有内在价值。

在这里我们没有考虑佣金问题，实际上，像鹰式这样的多种期权组合策略，佣金是不能忽视的重要因素之一。许多经纪公司对每一笔期权交易都至少要收取 35 美元的佣金。构造鹰式组合需要包括四笔交易，佣金价值至少 140 美元。当股票价格波动超出 B 和 C 范围之后，具有内在价值的期权就可能被执行，这时就要产生新的交易费用。

下面我们以表格形式来举例说明多头鹰式期权组合及其盈亏状况的计算。

表 3.3.6 波音股票多头鹰式盈亏计算表

	期权到期时的股票价格				
	\$ 0	\$ 40	\$ 45	\$ 50	\$ 55
买入看跌期权，协定价格 40 美元，期权费每股 \$ $\frac{1}{2}$		$+39\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
出售看跌期权，协定价格为 45 美元，期权费每股 \$ $1\frac{3}{4}$		$-43\frac{1}{4}$	$-3\frac{1}{4}$	$+1\frac{3}{4}$	$+1\frac{3}{4}$
出售看涨期权，协定价格为 50 美元，期权费每股 \$ $1\frac{1}{4}$		$+1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$-3\frac{3}{4}$

买入看涨期权, 协定价为 55 美元, 期权费每股 \$ $\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
构造鹰式的总成本	-3	-3	+2	+2	-3

2. 出售鹰式

有关空头鹰式组合的盈亏状态可由图 3.3.15 所示。构造空头鹰式非常简单, 只需将多头

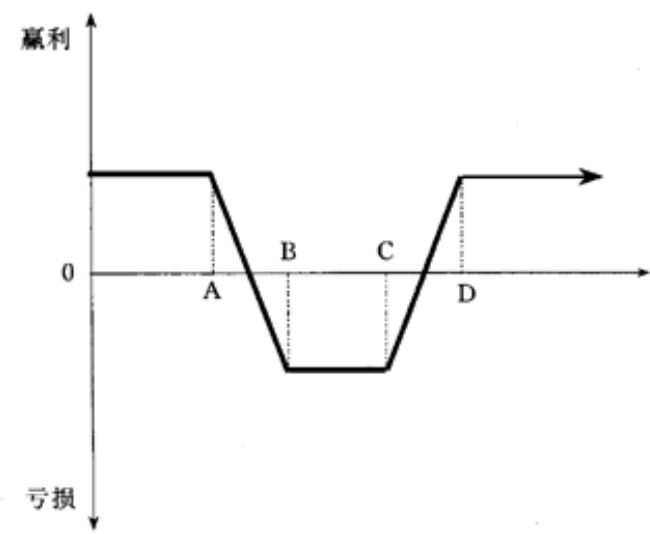


图 3.3.15 空头鹰式盈亏特征

鹰式的盈亏特征图反转即可。盈亏区间以及结果也都很容易理解。

鹰式期权组合的出售方(或者说空头鹰式)与跨立式组合的买入方(多头)和对轭式组合的买入方(多方)具有相同的利润盈亏特征, 即当基础资产的价格波动上下非常显著时, 就可以获利, 但其最大获利仅限于出售的期权费收入。

第五节 价差期权

价差期权(spreads)组合是指期权的交易者同时买入和卖出同一种类型的期权, 但期权的协定价格或到期期限分别不同。构造价差期权结构的主要动机是减少风险和降低成本。在减少风险和降低成本的同时, 价差期权的构造者实际上也确定了金融资产组合的盈亏特征。价差期权组合的类型主要有四种: 垂直型, 水平型, 对角型, 以及蝶式价差。

一、垂直价差期权组合

在西方金融报刊上,习惯的做法是将期权的月份按水平排列,而期权的协定价格按垂直排列。只要从上到下垂直浏览一下便可看出它们协定价格上的不同。我们把这种到期日相同,而协定价格不同的期权组合方式叫垂直型价差组合。

表 3.3.7 期权价格实例(选自华尔街日报 1992 年 2 月某日)

		看涨期权			看跌期权		
		二月	三月	五月	二月	三月	五月
波音股票	协定价格						
	40	$6\frac{1}{4}$	s	$7\frac{1}{8}$	r	s	$\frac{1}{2}$
46	45	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{16}$	$1\frac{3}{4}$
46	50	$1\frac{1}{16}$	$7\frac{1}{16}$	$1\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$

r——没有交易；s——没有期权提供。

如果某投资者认为波音公司的普通股票马上就会升值,他就可以选择购买五月期、协定价格为 45 美元的波音股票看涨期权,同时出售同样期限但协定价格为 50 美元的看涨期权。若他非常确信,波音股票价格会急剧上涨,则只需要买入一种看涨期权就更可取。多头看涨期权的潜在赢利空间是无限制的,但在价差期权条件下,赢利和亏损将部分对冲抵消掉。对此我们要加以详细说明。

作为多头看涨期权的持有方(五月期、协定价格为 45 美元),如果执行期权的话投资者有权以每股 45 美元的价格买入波音公司的股票。而作为空头看涨期权的持有方(五月期、协定价格为 50 美元),投资者同样有义务以每股 50 美元的价格向期权买入方出售波音股票。空头看涨期权意味着当股票价格高于 50 美元时,所有来自于多头看涨期权的赢利都被抵消。从另一个角度看,如果股票价格上涨超过 60 美元,买入的协定价格为 45 的看涨期权产生赢利,而出售的协定价格为 50 的看涨期权出现亏损。这种策略的盈亏计算由表 3.3.8 所归纳。

表 3.3.8 垂直看涨期权组合盈亏计算(牛市价差)

	期权到期时的股票价格				
	\$ 0	\$ 40	\$ 45	\$ 50	\$ 60
买入五月期,协定价格为 45 的 看涨期权,期权费为 \$ $3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	$+6\frac{1}{2}$
出售五月期,协定价格为 50 的 看涨期权,期权费为 \$ $1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$+1\frac{1}{4}$	$-3\frac{3}{4}$

净成本(收入) - \$ 2 $\frac{1}{4}$	- 2 $\frac{1}{4}$	- 2 $\frac{1}{4}$	- 2 $\frac{1}{4}$	+ 2 $\frac{3}{4}$	+ 2 $\frac{3}{4}$
------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

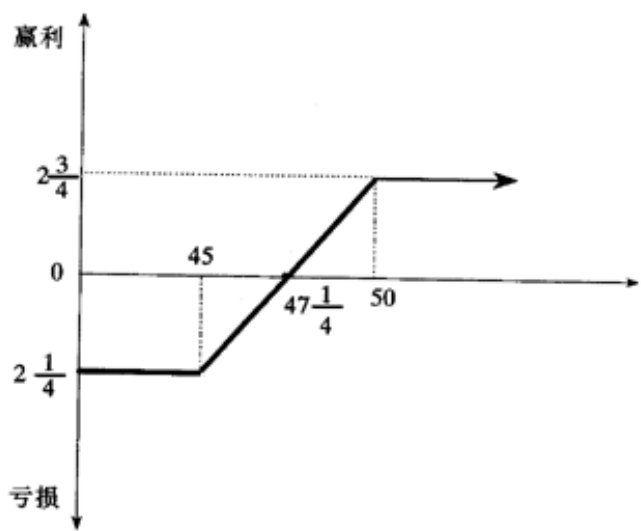


图 3.3.16 看涨(牛市)垂直价差期权组合盈亏特征

买入一份看涨期权要求支出现金 350 美元，而出售一份看涨期权获得期权费收入为 125 美元。这样，一份垂直型价差期权的构造成本实际为 225 美元。从表 3.3.7 中计算可知，这笔成本也代表这种期权组合可能出现的最大亏损，它发生在股票价格等于 45 美元或低于 45 美元时。当股票价格等于 50 美元或高于 50 美元时，这种期权结构的赢利最大化，为 275 美元。这就是说，在股价等于或高于 50 美元以上时，协定价格为 50 的看涨期权将被执行，从而使从协定价格为 45 的看涨期权的获利被抵消。图 3.3.16 揭示了例中相应的盈亏状态特征。

在画这些盈亏状态特征图时，有一个基本规则应该掌握，即每一个转折点都应该对应于相应的协定价格。垂直型价差期权组合有两种协定价格，因此，图中就相应地出现了两个转折点。

图 3.3.16 所刻画的期权组合通常被称之为“牛市价差”(Bullspread)，这是因为当股票价格上涨时会产生赢利。与此相对应的另一种垂直型期权组合就被叫做“熊市价差”(Bearspread)，这是指当股票价格下跌时会出现赢利。

表 3.3.9 垂直看涨期权组合盈亏计算(熊市价差)

	期权到期时的股票价格				
	\$ 0	\$ 40	\$ 45	\$ 50	\$ 60
出售五月期协定价格为 45 的看涨期权，期权费 \$ 3 $\frac{1}{2}$	+ 3 $\frac{1}{2}$	+ 3 $\frac{1}{2}$	+ 3 $\frac{1}{2}$	- 1 $\frac{1}{2}$	- 6 $\frac{1}{2}$

买入五月期协定价格为 50 的看					
涨期权,期权费 $\$1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$+3\frac{3}{4}$
净成本(收入) + $\$2\frac{1}{4}$	$+2\frac{1}{4}$	$+2\frac{1}{4}$	$+2\frac{1}{4}$	$-2\frac{3}{4}$	$-2\frac{3}{4}$

熊市价差的构造方式为 买入较高协定价格的看涨期权,同时出售较低协定价格的看涨期权。上表 3.3.9 采用与表 3.3.8 相同的期权来构造熊市价差的盈亏计算。

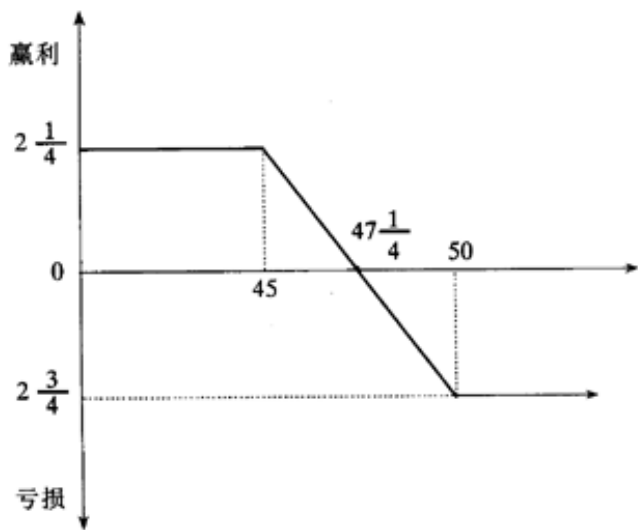


图 3.3.17 熊市垂直价差期权组合盈亏特征

散户投资者一般采用看涨期权来构造价差期权。实际上采用看跌期权也可以构造价差期权。在某些情况下,采用看跌期权构造垂直价差可能更为可取。

表 3.3.10 看跌期权垂直价差盈亏计算(牛市价差)

	期权到期时的股票价格			
	\$ 0	\$ 45	\$ 50	\$ 55
买入五月期协定价格为 45 的看跌期权期权				
费 $\$1\frac{3}{4}$	$+43\frac{1}{4}$	$-1\frac{3}{4}$	$-1\frac{3}{4}$	$-1\frac{3}{4}$
出售五月期协定价格为 50 的看跌期权期权				
费 $\$4\frac{3}{4}$	$-45\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{4}$	$+4\frac{3}{4}$	$+4\frac{3}{4}$
净成本(收入) + \$ 3	-2	-2	+3	+3

表 3.3.8 中采用看涨期权构造垂直价差,其净现金支出为 225 美元。采用看跌期权(协定

价格 45~50)同样可以构造牛市价差组合,即以较低的协定价格买入看跌期权,而以较高的协定价格出售看跌期权。

这两种方法的主要差别在于,采用看跌期权构造牛市垂直价差,初始的构造成本是净现金流入,而采用看涨期权构造牛市垂直价差的初始构造成本是净现金支出。

投资者在构造垂直价差期权组合时,主要关心两种协定价格之间的区间或范围大小,因为一旦股票价格的波动超出这一范围,就可能出现赢利或产生亏损。因此,不同的协定价格区间,包含了不同的风险收益组合。

二、水平价差期权组合

水平价差又称日历价差或时间价差,构成这种期权组合的看跌期权或看涨期权具有相同的协定价格,但具有不同的到期期限。水平价差根据所买入的期权和卖出的期权不同,也有牛市价差和熊市价差之分。

举例来说,某投资者对波音股票的走势持牛市观点,并买入五月期、协定价格为 50 的看涨期权,期权费每股为 $\$1\frac{1}{4}$ (见表 3.3.7)。如果该投资者认为在期权到期时,波音股票价格上涨到 50 美元的可能性几乎不存在,则他还可能会选择出售三月期、协定价格为 50 的看涨期权,获得期权费收入 $7\frac{1}{16}$ 美元。当三个月之后,波音股票价格果真低于 50 美元,期权就不会被执行,第二笔交易使投资者获得一笔现金流入。而且投资者手中依然持有五月期的期权,静待股票价格继续升值。

任何水平价差期权,都具有显著的时间特征。牛市投资者买入期限较长的看涨期权,同时出售期限较短的看涨期权。熊市投资者一般采用的策略正好与此相反。

举一个有关熊市价差期权的例子。假定,我买入三月期、协定价格为 45 的看涨期权,同时出售五月期、协定价格为 45 的看涨期权(期权费按表 3.3.7 列示的计算)。我预计波音股票将要下跌,因此,花在购买三月期看涨期权上的期权费支出注定难以收回。但出售的五月期看涨期权则会给我带来赢利。我买入期权费较便宜的三月期看涨期权的动机是降低风险。因为如果我预计股票价格将要下跌,而只出售一种看涨期权的话,这种看涨期权就是无抵补性的,如前所述,无保护的看涨期权潜在亏损是无限限制的。

在三月期期权到期时,如果我的判断是正确的,股票价格确实下跌了,我所买入的期权无价值。在这种情况下我将会再购买一种看涨期权以对持有的五月期空头看涨期权进行保护。在三月期期权到期时,由于股票价格下跌,五月期期权的价格也已相应下降,因此这种期权很可能就是我应该选择购买的品种。

水平价差期权涉及到一个重要的期权概念——时间衰减(time decay)。期权距到期日越远,期权的价值越大。如果期权的基础资产价格不变,那么随着时间的推移,期权的价值将逐渐减少。期权所具有的时间衰减特征对期权的出售方是有利的,期权出售方当然希望所售出的期权到期时无价值或者至少在价值上已大为减少。

图 3.3.18 揭示了在其他条件不变的情况下,看涨期权的价值如何随时间的推移而下降的特征。在期权有效期内,距到期日时间很长时,时间价值的衰减几乎是线性的,在距到期日还剩几周时,时间价值就开始急剧衰减。水平价差组合的构造者就是希望通过出售期权来获取

这种衰减的时间价值。

由于水平价差包含的期权到期日不止一个用传统的方法来作图表示这种期权组合的盈亏

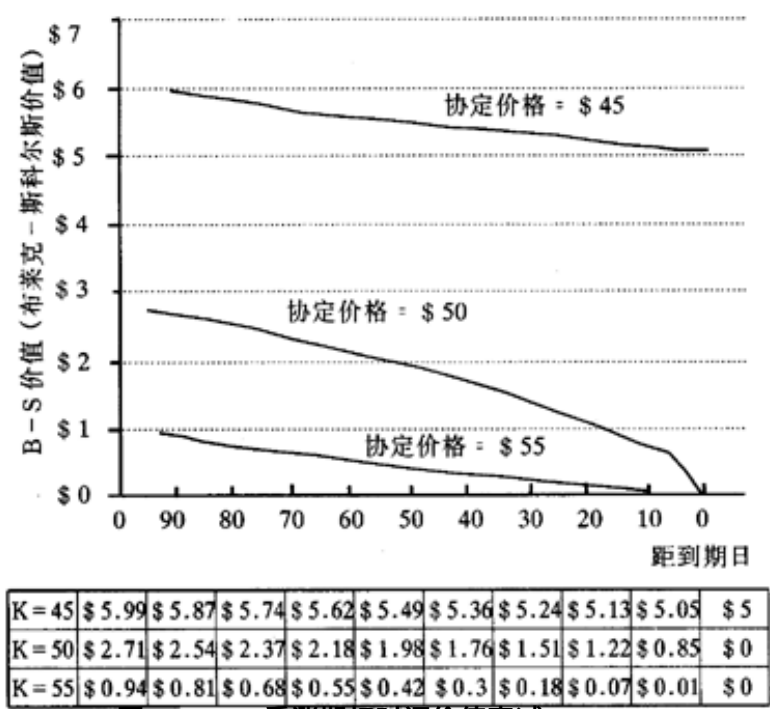


图 3.3.18 看涨期权时间价值衰减

状态特征就不太容易。

三、对角价差期权组合

对角价差(Diagonal spreads)结构由不同期限和不同协定价格的期权所组成。例如,买入协定价格为 40 的五月期看涨期权与出售协定价格为 45 的三月期看涨期权组合起来就是一种对角价差。对角价差也可以区分为牛市对角和熊市对角,但这种市场倾向在投资者眼里不是十分明显。

如果某投资者以 $2\frac{1}{2}$ 美元的期权费买入协定价格为 45 的三月期波音看涨期权,同时又以 $7\frac{1}{8}$ 美元的期权费出售协定价格为 40 的五月期波音看涨期权。这样的投资组合相当少见,因为它反映出投资者希望三月之内即三月期期权到期前,波音股票价格狂涨,然后在二个月之后,希望波音股票价格猛跌,以便五月期看涨期权到期时无价值。这样的组合一般不常用。作为投资者在构造期权组合时应该充分掌握这一点。下面我们对垂直,水平和对角期权结构的组合特点以简图加以区别。

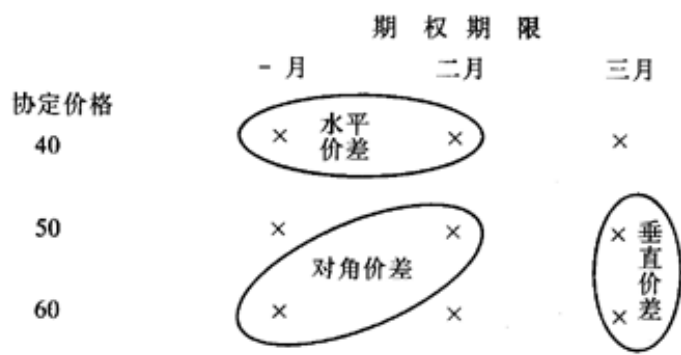


图 3.3.19 价差期权的组合特点

四、蝶式价差期权组合

蝶式价差 (Butterfly spreads) 期权组合吸引某些投资者的奇特之处在于,除了佣金之外,构造这种投资结构几乎不花成本。与其他价差期权组合一样,蝶式价差既可以用看涨期权来构造,也可以采用看跌期权来构造。蝶式价差与其他价差结构的不同之处还在于,这种结构可以用看跌期权和看涨期权混合起来进行组合。

例如,假定某种以 XYZ 为基础资产的期权具有三种不同的期权协定价格,它们分别为 \$ 40、\$ 45 和 \$ 50。为了简化起见,我们分别以 A、B、C 来代表这三种不同的协定价格。构造蝶式期权结构就有四种不同的构造方法,见表 3.3.11 所示。

表 3.3.11 构造蝶式价差的不同方法

1. 一份多头看涨 A,二份空头看涨 B,一份多头看涨 C；
2. 一份多头看跌 A,二份空头看跌 B,一份多头看跌 C；
3. 一份多头看跌 A,一份空头看跌 B,一份空头看涨 B,一份多头看涨 C；
4. 一份多头看涨 A,一份空头看涨 B,一份空头看跌 B,一份多头看跌 C。

注 : $(B - A) = (C - B)$

现在我们采用上表中所列示的第一种方法,根据表 3.3.7 中的五月期波音期权的价格数据来计算构造多头蝶式价差的成本。表 3.3.12 的计算过程表明,构造多头蝶式的成本很小。由表中可知,即使股票价格显著上涨或者下跌,亏损虽然不可避免,但最大亏损也仅是 $1\frac{3}{8}$ 。如果协定价格居中的期权到期时为平价期权,多头蝶式结构赢利最大化。图 3.3.20 揭示了多头蝶式价差的盈亏特征。

表 3.3.12 多头蝶式价差构造成本

期权到期时的股票价格				
期权费	\$ 0	\$ 40	\$ 45	\$ 50

买入一份协定价格 40 的看涨期权@	$7\frac{1}{8}$	$-7\frac{1}{8}$	$-7\frac{1}{8}$	$-2\frac{1}{8}$	$+2\frac{7}{8}$
出售二份协定价格 45 的看涨期权@	$3\frac{1}{2}$	+7	+7	+7	-3
买入一份协定价格 50 的看涨期权@	$1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$	$-1\frac{1}{4}$
成本	$1\frac{3}{8}$	$-1\frac{3}{8}$	$-1\frac{3}{8}$	$+3\frac{5}{8}$	$-1\frac{3}{8}$

根据以上分析,蝶式价差组合看起来是一种很有吸引力的期权结构。但是那些打算采用蝶式价差策略的投资者应该认识到,要完全按照金融的报刊上公布的期权价格来确定构造蝶式组合的成本往往是不可靠和不准确的。这是因为蝶式价差在构造时要包括三笔佣金成本,

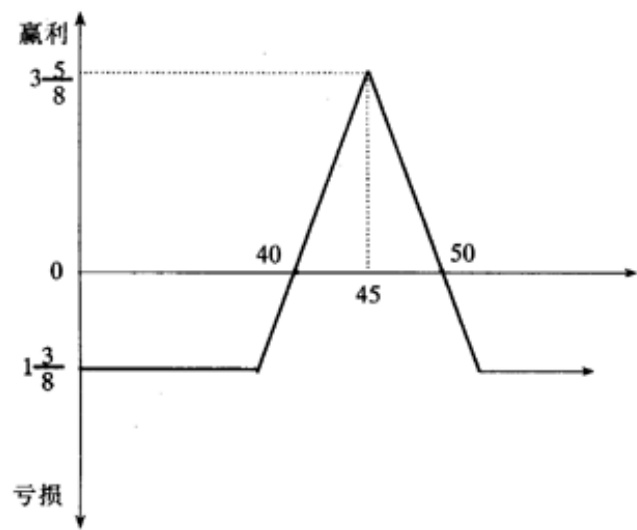


图 3.3.20 多头蝶式价差

其总成本相当昂贵。

举例。

蝶式价差有时候看起来几乎接近于零成本,但实际上构造蝶式价差的成本要远高于金融报刊上的报价。假定某报纸上列出的某种股票的一月期看涨期权价格信息如下：

协定价格	期权费
45	5
50	3
55	1

买入协定价格分别为 45 和 55 的期权合约各一份,总成本为 600 美元;出售两份协定价格为 50 的期权合约获得的期权费也是 600 美元,因此,净支出似乎为零。但是在经纪人电脑屏幕

上一般还会提供以下附加的买入卖出价差信息：

协定价格	买入	卖出
45	$5\frac{1}{8}$	$4\frac{7}{8}$
50	$3\frac{1}{8}$	$2\frac{7}{8}$
55	$1\frac{1}{8}$	$\frac{7}{8}$

所以,蝶式价差期权组合的实际成本为：

买入一份协定价格 45 美元的看涨期权：	$\$ 5\frac{1}{8} \times 100 = \$ 512.50$ (支出)
出售两份协定价格 50 美元的看涨期权：	$\$ 2\frac{7}{8} \times 200 = \$ 575.00$ (收入)
买入一份协定价格 55 美元的看涨期权：	$\$ 1\frac{1}{8} \times 100 = 112.50$ (支出)
净成本	50.00 (支出)

另外,经纪商要对每一笔交易收取最低 35 美元的佣金。蝶式期权组合由三笔交易构成,所以佣金支出为 105 美元。这样,构成蝶式组合的成本就是 155 美元,而不像表面上的几乎为零。

第六节 非标准价差期权

至此,我们对一些比较通用和著名的期权应用策略作了介绍,这些策略构成了期权应用的基础内容。市场条件在不断地发生变化,投资者需要对现有期权组合进行增减调整以适应已经变化了的市場。如何进行这种调整,正是下面我们要举例来加以说明的。

一、比率价差 (Ratio Spreads)

比率价差是前面介绍过的牛市价差和熊市价差的变异。比率价差不是简单地采用‘一份多头,一份空头’的组合策略,它所包含的多头期权和空头期权在合约份数上并不相等。

1. 看涨比率价差

看涨比率价差由看涨牛市价差演变而来。其构造是按较高的协定价格出售一份以上看涨期权。图 3.3.21 就表示这种期权组合的盈亏状态特征。

如果基础资产的价格接近于较低协定价格,投资者预期基础资产的价格譬如股票价格会有小幅上涨,然后在短期内会有价格下降的可能。在这种情况下,该投资者可以采用这种类型的价差策略。如果市场的发展确如投资者所判断的那样,那么多出售的看涨期权会给投资者带来收益,从而降低构造价差期权组合的成本。

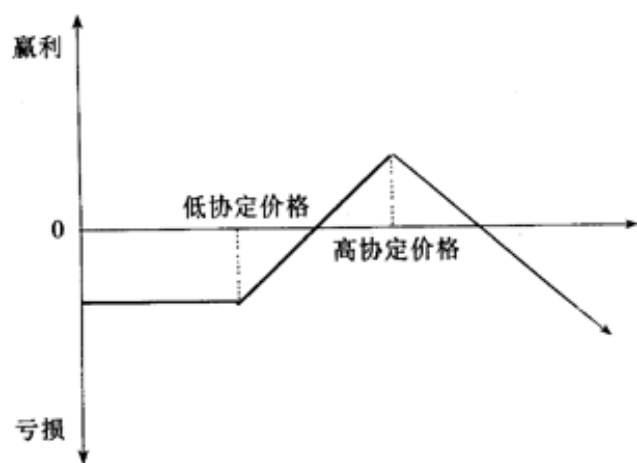


图 3.3.21 看涨比率价差盈亏特征

2. 看跌比率价差

看跌比率价差是在熊市价差的基础上,增加空头看跌头寸而构成。这种期权结构的盈亏特征由图 3.3.22 所示。当投资者对市场持熊市观点,但又认为市场价格(例如股票价格)会有

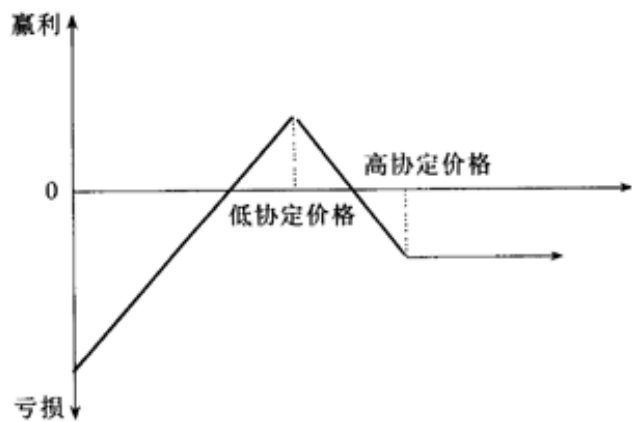


图 3.3.22 看跌比率价差

显著上涨可能时,就可采用这种策略。

二、比率反向价差(Ratio Backspreads)

顾名思义,这种期权结构的构造与上述比率价差恰好相反。比率反向价差在构造时可以产生现金流入或收益增加,比率价差在构造时则产生现金支出或带来成本。通过增加多头看涨头寸可以将看涨熊市价差转换成看涨比率反向价差,通过增加多头看跌头寸可以将看跌牛市价差构造成看跌比率反向价差。这两种期权结构的盈亏特征分别由图 3.3.23 和 3.4.24 表示。

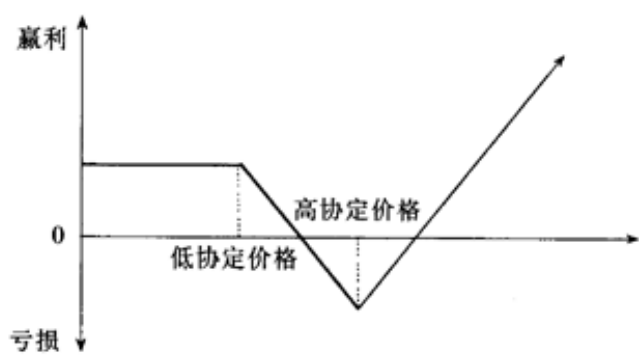


图 3.3.23 看涨比率反向价差

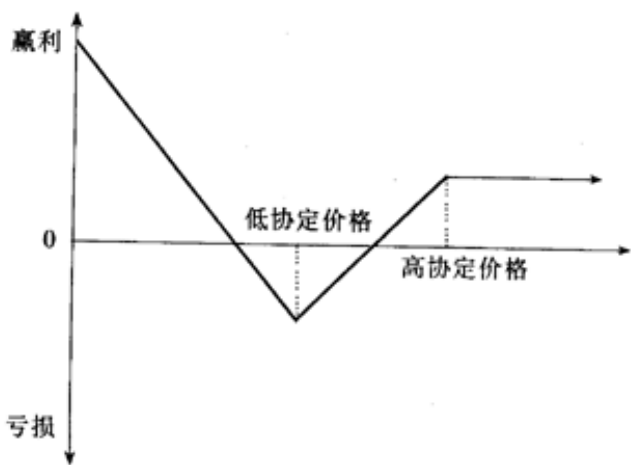


图 3.3.24 看跌比率反向价差

三、构造保值范围

假定某投资者拥有一种股票，自购买日起这种股票的价格一直在上涨，而且看上去前景依然是具有牛市走向，但随着股价的不断攀升，价格大幅度下滑的风险也在与日俱增。针对这种局面，该投资者如何决策？一种做法是将该种股票抛售；另一种做法是买入有保护的看跌期权。第三种方法则是构造保值范围(hedge wrapper)。

构造保值范围策略包括出售一份抵补看涨期权并买入一份看跌期权。

举例：

某投资者以每股 38 美元的价格买入波音股票。现行股票价格已上涨至 46 美元。如果波音股票价格继续上涨，多头持有股票会继续升值。在这种情况下，投资者采用保值范围决策会产生何种结果？

表 3.3.13 构造保值范围

	期权到期时的股票价格			
	0	45	50	55
买入股票@38	-38	+7	+12	+17
出售协定价格 50 看涨期权期权费@1 $\frac{1}{4}$	+1 $\frac{1}{4}$	+1 $\frac{1}{4}$	+1 $\frac{1}{4}$	-3 $\frac{3}{4}$
买入协定价格 45 看跌期权期权费@1 $\frac{3}{4}$	+43 $\frac{1}{4}$	-1 $\frac{3}{4}$	-1 $\frac{3}{4}$	-1 $\frac{3}{4}$
净值	+6 $\frac{1}{2}$	+6 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	+11 $\frac{1}{2}$

表中所列示的保值范围策略是：以 $\$1\frac{3}{4}$ 的期权费(每股)买入一份五月期、协定价格为 45 的看跌期权,同时以 $\$1\frac{1}{4}$ (每股)的期权费出售五月期、协定价格为 50 的抵补看涨期权。采取这种策略之后,不论出现什么情况,该投资者就可以锁定利润,买入看跌期权可以保护来自于股票头寸尚未实现的赢利。图 3.3.25 表示投资者初始的多头股票头寸,以及采用保值范围

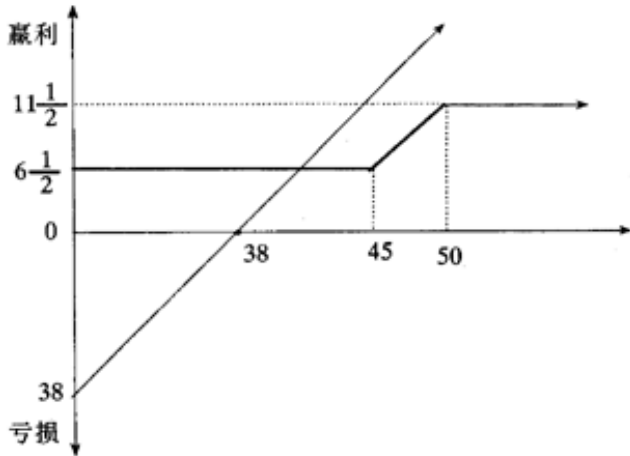


图 3.3.25 范围保值

策略之后的资产组合所具有的盈亏特征。

从图中可以看出,当股票价格上涨至看涨期权的协定价格时,保值范围的期权结构产生最大赢利。如果股票价格跌至看跌期权的协定价格或协定价格以下时,这种结构产生的收益将是最小。保值范围期权结构的基本特征是将有利可图的股票头寸转换成潜在赢利减少,但收益相当稳定(或无风险)的资产组合结构。

四、出售看涨期权的组合

假定某投资者持有 1000 股波音股票,并且对波音股票的走势继续持牛市观点,在这种市

场条件下,他认为可以采取某种期权策略来获取更多收入(譬如期权费收入)。方法之一 :出售 10 份五月期看涨期权,协定价格为 45,每股期权费为 $\$3\frac{1}{2}$,这种策略可以为投资者带来 3500 美元的期权费收入。由于这种期权现在是溢价期权,因此被执行的可能性极大。另一种方法 :出售 10 份五月期看涨期权,协定价格为 50,每股期权费为 $1\frac{1}{4}$,这样产生的期权费收入为 1250 美元,收入虽少了一些,但期权被执行的可能性也相应减少了。

出售看涨期权组合是又一种非标准价差期权。它是指投资者以不同的协定价格出售看涨期权的策略。以上面投资者持有 1000 股波音股票为例,他可以将以下两种空头头寸组合起来 :5 份五月期空头看涨期权,协定价格为 45 ;5 份五月期空头看涨期权,协定价格取 50。这种出售看涨期权组合的盈亏计算列于表 3.4.14 中。

再来看图 3.3.26,将这种出售不同协定价格的期权结构与以下两种更为传统的抵补看涨期权策略加以比较 :①出售 10 份溢价看涨期权,以及②出售 10 份损价看涨期权。

表 3.3.14 出售 45/50 看涨期权组合(盈亏以千为单位)

	期权到期时的股票价格			
	\$ 0	\$ 45	\$ 50	\$ 55
多头股票 1000 股,单位价格 46 美元,	- 46.00	- 1.00	+ 9.00	+ 19.00
出售 5 份看涨期权,协定价格 45 美元,期权费@ $3\frac{1}{2}$ 美元	+ 1.75	+ 1.65	- 0.75	- 3.25
出售 5 份看涨期权,协定价格 50 美元,期权费@ $1\frac{1}{4}$ 美元	+ 0.625	+ 0.75	+ 0.75	- 1.875
净值	- 43.625	+ 1.40	+ 9.00	+ 13.875

从图中看,以较高的协定价格出售看涨期权,可能的赢利数额也会高一些,但是给资产组合的构造方所带来的期权费收入就要少一些。相反,以较低协定价格出售看涨期权,期权费收入会多一些,但潜在的赢利就要相应少一些。如果把这两种出售看涨期权的策略组合起来,得到的结果就恰好是上述两种策略的折衷,即期权费收入与赢利潜力两者之间的折衷。

五、跨公司价差(cross - company spreading)

有时候,我们所采用的富有吸引力的投资策略要涉及到多个公司。对此,可以通过举例予以说明。

在 1986 年夏季前的大部分时间里,美国两家大型制药企业施贵宝公司和默克公司的普通股市场价格几乎完全相同。只是到了夏季,市场上的谣传引起默克公司的股票价格下跌。某

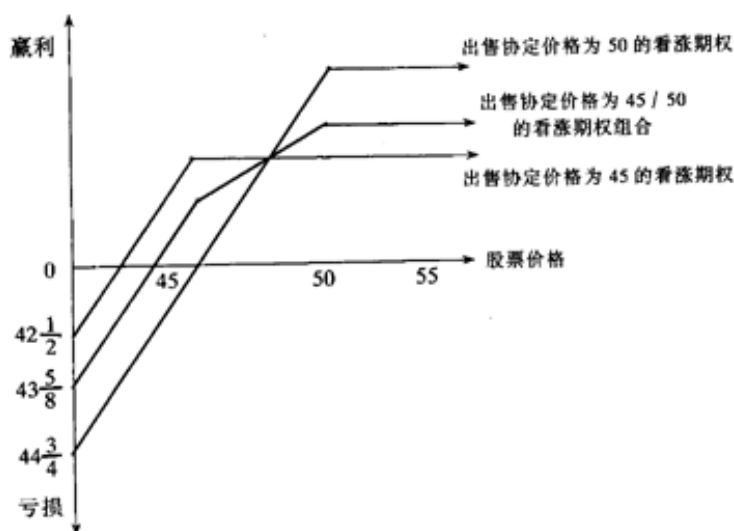


图 3.3.26 三种不同期权组合的效果比较

日,两家公司的股票价格差扩大了,默克股票价格为 $\$99\frac{3}{8}$,而施贵宝股票价格为 $\$114\frac{1}{2}$ 。你可能认为这样一种股价差异是不正常的,在不久的将来两公司的股票价格差异会逐渐缩小甚至恢复到原先相同的水平。基于这种判断,你该如何利用目前的市场机遇?

一种策略是买入默克股票(较低价证券)的看涨期权,同时买入施贵宝(较高价证券)股票的看跌期权。不过这种策略可能需要一笔巨大的现金支出。另一种较好的策略是对默克股票采用牛市价差,而对施贵宝股票采取熊市价差。这种策略我们称之为“跨公司价差”。

假定施贵宝公司和默克公司的有关价格信息如下表所示：

施贵宝：	十月期看涨期权,协定价格 105,期权费 $\$13\frac{1}{8}$
	十月期看涨期权,协定价格 120,期权费 $\$5\frac{3}{4}$
默克：	十月期看涨期权,协定价格 95,期权费 $\$8\frac{1}{4}$
	十月期看涨期权,协定价格 110,期权费 $\$2$

由于存在两种基础资产,期权到期时的股票价格就不止一种,因此就不可能按传统的方法来构造这种结构的盈亏特征图。但我们仍然可以计算出这种组合结构的最大盈亏数值。见表 3.3.15。

表 3.3.15 施贵宝/默克跨公司价差

	期权到期时的股票价格		
	$\$95$	$\$99\frac{5}{8}$	$\$110$

第三篇 金融期权

默克：				
买入十月期看涨期权, 协定价格 95， 期权费：	$8\frac{1}{4}$	$-8\frac{1}{4}$	$-3\frac{5}{8}$	$+6\frac{3}{4}$
出售十月期看涨期权, 协定价格 110， 期权费：	2	+ 2	+ 2	+ 2
净成本：	$\$6\frac{1}{4}$	$-6\frac{1}{4}$	$-1\frac{5}{8}$	$+8\frac{3}{4}$
期权到期时的股票价格				
	\$ 105	\$ 114 $\frac{1}{2}$	\$ 120	
施贵宝：				
出售十月期看涨期权, 协定价格 105， 期权费：	$13\frac{1}{8}$	$+13\frac{1}{8}$	$+3\frac{5}{8}$	$-1\frac{7}{8}$
买入十月期看涨期权, 协定价格 120， 期权费：	$5\frac{3}{4}$	$-5\frac{3}{4}$	$-5\frac{3}{4}$	$-5\frac{3}{4}$
净收入：	$7\frac{3}{8}$	$+7\frac{3}{8}$	$-2\frac{1}{8}$	$-7\frac{5}{8}$
	最大赢利	最大亏损	股价不变的结果	
组合：				
默克价差	$-6\frac{1}{4}$	$+8\frac{3}{4}$	$-1\frac{5}{8}$	
施贵宝价差	$-7\frac{5}{8}$	$+7\frac{3}{8}$	$-2\frac{1}{8}$	
总计	$-13\frac{7}{8}$	$+16\frac{1}{8}$	$-3\frac{3}{4}$	

由表中计算结果可知,该例跨公司价差组合的最大亏损是 $\$13\frac{7}{8}$,也就是说每购买一份这种期权合约的最大可能亏损是 \$ 1387.50。如果事实证明你对市场走势的判断完全错误,即默克公司股票与施贵宝公司股票的价格差不仅没有缩小,反而更加扩大,就会产生这种最大亏损局面。反之,如果默克公司的股票价格上涨超过 110 美元,施贵宝公司的股票价格下跌至 105 美元以下时,这种组合结构会带来最大赢利。最后,当期权到期时,股票价格保持现状不变,则每份组合期权合约产生的亏损为 375 美元。

第七节 价差期权保证金

价差期权的保证金要求比之无保护的看涨期权和看跌期权要宽松得多。虽然所有的价差期权交易都需开设保证金账户,但实际上有些价差期权的交易不需要交纳保证金。

对价差期权结构而言,支付保证金的一般规则如下:

对多头期权头寸,在购买期权时按期权费进行足额支付,必须存入一笔保证金,其数额为:多头看跌(或空头看涨)协定价格低于空头看跌(或多头看涨)协定价格的差额,在整个价差期权有效期内,必须维护这笔初始保证金数额。

这条规则较为复杂,让我们举例予以说明。

假定某投资者要构造垂直看涨牛市价差结构,其具体的数据资料由表 3.3.8 所列。由于这些期权的到期期限相同,而且空头看涨期权的协定价格不低于多头看涨期权的协定价格,因此投资者只需支付多头期权的期权费。具体做法是将出售期权的期权费收入 $\$1\frac{1}{4}$ 再加上自己付出 $\$1$ 作为保证金存入账户即可。

如果投资者不采用看涨期权来构造牛市价差,他也可以应用看跌期权来构造这种结构。例如,他买入五月期的波音股票看跌期权,协定价格为 45,同时出售五月期波音股票看跌期权,协定价格为 50,多头看跌期权的协定价格低于空头看跌期权的协定价格 $\$5$ 。按规则要求投资者每构造一份这种期权结构,就需交纳保证金 $\$500$ 。只要价差期权存在,这笔保证金就不可缺少。如果投资者出售的是协定价格为 55 的看跌期权,而不是协定价格为 50 的看跌期权,那么保证金数额就要相应增加到 $\$1000$ 。

总之,如果构造价差期权导致投资者现金支出(如空头看涨协定价格不低于多头看涨协定价格),那么必须存入的保证金数额为构造价差期权的净成本与出售期权的期权费收入两者之差(见表 3.3.8)。

如果构造价差期权导致投资者现金流入(例如,多头看跌协定价格低于空头看跌协定价格),则必须存入的保证金就是两种协定价格之差(见表 3.3.10 所示)。

第八节 价差期权的评估

如何判断采用价差期权策略的优劣?这个问题一直困扰着期权交易者。如果能预测未来,那就总能确定某种最为有利可图的价差期权策略。例如,持 100% 牛市观点的投资者应该买入看涨期权和出售看跌期权;反之,如果对市场持熊市观点,就应该买入看跌期权和出售看涨期权。

要使自己的投资活动获得成功,必须记住一个要点:对市场发展趋势的判断。你可能认为在某一段时间内市场的走势呈上涨、或下跌、或持平。但你的决策不能同时包容所有这些方

面。合成期权和价差期权具有牛市、熊市,以及中性的构造特征。在你决定寻求某种合适的投资策略之前,首先必须确定对市场前景的看法。

一、借方/贷方问题

如果某种投资策略使投资者产生资金流出,这笔交易就产生了借方余额。如果某种策略使投资者获得现金流入,这种策略就形成了贷方余额。为了达到某种特定的金融目标,有时候要将若干种具有抵触性的期权策略融合起来组成某种结构,这种结构往往既包括借方又包括贷方。以牛市价差结构为例,既可以采用看涨期权(借方)构造,也可以采用看跌期权(贷方)构造。表 3.3.8 和表 3.3.10 就是分别采用这两种类型的期权构造牛市价差的例子。如果采用看涨期权,则产生净现金支出 \$ 225,再加上佣金。如果采用看跌期权,则获得现金收入 \$ 300,再减去佣金。从这个例子看,两种构造方式所产生最大赢利或亏损大致相同。

在熊市价差条件下,一般出售的总是协定价格较低的期权。这就意味着用看跌期权构造熊市价差将产生借方余额,而采用看涨期权来构造就产生贷方余额。在不考虑其他因素的情况下,一般性的规律是:采用看跌期权构造牛市价差,采用看涨期权构造熊市价差。

二、报酬/风险比率

在考虑价差期权时,还要注意比较最大赢利和最大亏损,一般总是盈亏比率越高越好。

以表 3.3.8 为例,波音看涨牛市价差的 最大赢利 为 \$ 275,出现在股票价格等于或高于 50 美元时; 最大亏损 为 \$ 225,出现在股票价格等于或低于 45 美元时。因此,报酬/风险比率为 $\$ 275 / \$ 225$,即 122%。

表 3.3.10 列示的是应用看跌期权构造牛市价差,其报酬/风险比率为 $3/2$,或 150%。显然,在其他条件相同时,应用看跌期权构造牛市价差更为可取。

报酬/风险比率并不是唯一的衡量标准,但它能提供帮助进行决策的有用信息。

三、规定价格范围

价差期权结构至少包括两种期权:出售期权时你要获得较高价格,买入期权你想支付较低价格。当你要构造一种如图 3.4.16 所示的牛市价差期权结构时,我们假定构造这种结构的净成本为 \$ 225。如果你仅仅向你的经纪人分别发出两道市场交易指令:一道指令买入某种看涨期权,一道指令出售另一种看涨期权,那么,最终你所承担的风险会超过 \$ 225 的成本。

要处理这种不确定性所带来的风险,你可以对所要交易的借方余额和贷方余额规定某种范围。以图 3.3.16 所揭示的牛市价差为例,你可以向你的经纪人发出指令,要求将价差组合的净成本规定为借方余额 $\$ 2 \frac{1}{4}$,以使这笔交易的两个组成部分作为一个整体来加以处理。这样就可以有效地避免承担更多风险。

总之,在评价思考一种价差期权是否合适时,至少有以下几个步骤是决策过程中必不可少的:

- (1)掌握有关的基础知识；
- (2)收集相关市场信息；
- (3)对不同投资策略进行评价比较；
- (4)决策。

前面三点我们已经进行了详细分析介绍。第(4)点关于决策,还应该考虑其他因素,譬如 不要把所有的‘蛋’都放在一个篮子里 尽量少采用无保护期权结构 对自己所持有的头寸结构要经常检查 委托对期权业务综合能力强的经纪公司 不要害怕提前执行期权,没有必要非得将有价值的期权持有至到期日 等等。

最后,对本章的内容略加回顾和小结。

保值是将不愿承担的风险转移给愿承担风险的投机者的一种行为。期权可用来防范不利风险所产生的损失和增加收益。某些金融工具的组合等同于另一种金融组合：

多头股票 + 多头看跌期权 = 多头看涨期权；

空头股票 + 多头看涨期权 = 多头看跌期权；

多头股票 + 空头看涨期权 = 空头看跌期权；

空头股票 + 空头看跌期权 = 空头看涨期权。

最常用的股票期权是出售(空头)抵补看涨期权,即出售已持有股票的看涨期权。过度出售看跌期权可以增加期权费收入,但同时孕育了更大的风险。出售严重溢价期权能够改善市场现状。

合成期权策略是将不同类型的多头期权或空头期权组合起来。最著名的合成期权是跨立式结构。它是由把同种金融资产作为基础资产、并具有相同协定价格的多头看涨期权与多头看跌期权组合而成的。当基础资产价格出现大幅度波动时,买入跨立式组合比较合适 ;反之,当基础资产价格变动不大时,出售跨立式组合比较有利。

其他著名的合成期权还有对轭式和鹰式组合。对轭式与跨立式基本相同,差别在于两种期权的协定价格不一样。鹰式结构是对轭式组合中具有较少风险的一种。可以这么说,合成期权的类型几乎是无限多的。

价差期权结构是由同种类型,但具有不同协定价格或到期期限的多头和空头期权组合而成。构造价差期权的动机一般都含有保值因素在内。

价差期权的种类也有许多,比较流行的类型有垂直价差,水平价差,对角价差,回顾价差,蝶式价差,以及比率价差期权。

第四章 股票期权的价格特征

在本章中,我们将以股票为期权基础资产,来分析影响股票期权价格的因素。我们将以一些不同的套利观点来探索欧式期权价格,美式期权价格,以及基础资产价格之间的内在联系,并要证明在到期前提前执行,以不支付股息的股票为基础资产的美式看涨期权不是最有利的,但在某些条件下,提前执行以这种股票为基础资产的美式看跌期权是有利的。

第一节 影响股票期权价格的因素

以股票期权为例,影响股票期权价格的因素可以归纳为以下六种：

- (1) 现行股票市场价格
- (2) 期权协定价格
- (3) 到期时间
- (4) 股票价格的易变性
- (5) 无风险利率
- (6) 期权有效期内预期股息或红利

在本节中,我们将考察以上六种因素中的某一个因素发生变化,其余五种因素保持不变时,期权价格将发生何种变化。分析的结果列示于表 3.4.1 中。

表 3.4.1 一种变量变化(增加),其余变量保持不变,股票期权价格的变动状态

变 量	欧式看涨期权	欧式看跌期权	美式看涨期权	美式看跌期权
股票价格	+	-	+	-
期权协定价格	-	+	-	+
到期时间	?	?	+	+
易变性	+	+	+	+
无风险利率	+	-	+	-
股息或红利	-	+	-	+

一、股票价格和协定价格

如果看涨期权是在未来某一时间被执行,那么由执行看涨期权而产生的赢利数额为股票价格减去协定价格之后的余额。所以,当股票价格上涨时,而且上涨得越多,则看涨期权的价值越大;当协定价格上涨,而且上涨得越高,则看涨期权的价格将变得越小。同理,就看跌期权而言,执行看跌期权所获得的赢利量多少要取决于协定价格减去股票价格之后的余额多少。所以,看跌期权的特点与执行结果正好与看涨期权相反。当股票价格上涨时,看跌期权的价值将下降;而协定价格上升时,看跌期权会变得更价值。

二、到期时间

接下来分析期权到期日期不同,对期权价格会产生什么样的影响。到期日期离现在越远,或者说期权的期限较长,则无论是美式看涨期权还是美式看跌期权,都会变得更价值。为了说明这一点,我们以两种到期日各不相同的期权为例,如果期权的持有者持有的是较长期限的期权,那么,他或她比持有较短期限的期权持有者具有更多的执行期权的机会,所以,有效期较长的期权价值必须至少等于有效期较短的期权价值。

欧式期权与美式期权在这一点上有所不同。由于欧式期权只能在期权到期时方可执行,而不能在有效期内的其他任何时点上执行期权,因此,随着期权期限的延长,其价值并不一定会随之增加。这是因为有效期较长的欧式看涨期权和看跌期权的持有者,并不比有效期较短的期权持有者具有更多的执行期权的机会。有效期各不相同的欧式期权均只有一次执行期权的机会,即在各自到期时才可执行。

例如,有两种期限不同的欧式看涨股票期权,其中一种期限为一个月,另一种期限为两个月。假定,在六周之内,预期有一次较大的股息支付,支付股息会引起股票价格下降,因而这将导致有效期较短的期权价值可能高于有效期较长的期权。

三、易变性

关于易变性的精确定义,我们将在介绍期权定价模型时再讨论。这里先给出一个初步的定义,股票价格的易变性是对未来股票价格走势不确定性的一种度量。当易变性增强时,未来股票价格发生增减变动的可能性也相应地增加了。在股票的持有者看来,股票价格向两个截然不同的方向变化,其综合效应是互为抵消的,但这种结论对股票期权的持有者就不一定适用。看涨期权的持有者可以从股票价格上涨中获利,反之,如果股票价格下跌,他可以利用期权防范风险,他或她可能招致的最大损失仅限于购买期权的费用或叫期权价格。同理,看跌期权的持有者可以从股票价格的下跌中获利,反之,如果股票价格上涨,他可以利用期权来防范风险,其防范风险的成本也仅限于付出的期权费。所以,当易变性增加时,无论是看涨期权还是看跌期权,两者的价值都会相应增加。

四、无风险利率

无风险利率影响期权价格的方式比较隐蔽,不像前几种因素来得那么明显直接。当一个经济社会的利率上升时,预期的股票价格增长率也会出现上升势头。不过,在这种情况下,期权持有者所收到的未来现金流量的现值却下降了。这两种效应都会导致看跌期权的价值趋于下降。所以,当无风险利率增加时,看跌期权的价格会下跌,两者呈反方向变化。但如果期权是看涨期权,则第一种效应即股票价格上涨会增加期权价值,第二种效应即未来现金流量的现值下降会降低期权价值。可以证明,第一种效应总是超过了第二种效应,也就是说,两者的净效应总是使看涨期权的价格随着无风险利率的增加而上升。

需要强调的是,上述结论需要在假定所有其他变量都保持不变的条件下才成立。从实际业务来看,当利率上升(或下降)时,股票价格趋于下降(或上升)。因此,利率变动和随之而产生的股票价格变动的净效应可能与我们刚才给出的结论不一定完全相符合。

五、股息

股息对股票价格的影响一般是在股息未付前降低股票的市场价格。支付股息对看涨期权的价值无疑是一种不利消息,而对于看跌期权的价值则是一种利好消息。因此,看涨期权的价值与预期的股息支付规模大小总是反方向变动,而看跌期权的价值则总是与预期股息支付规模大小同方向变化。

六、假设及符号含义

现在,我们要考虑怎样来推导期权价格与作为基础资产的股票价格之间的某些联系。关于期权价格的易变性不需要作任何假设,股票价格的变化则具有随机性。为了推导两者之间的内在联系,我们需要先作几个假设,这些假设与我们在推导远期价格和期货价格之间的关系时作出的假设是类似的。我们假设期权市场上有这样一些市场参与者,如大投资银行,这类投资者具有以下三种特征:

- (1) 没有交易成本;
- (2) 所有交易利润都适用同样的税率;
- (3) 借款和贷款都以无风险利率进行。

另外,我们还假设这些市场参与者,只要有套利机会出现,他们总是会加以利用。这样的假设,意味着套利机会一出现就可能马上消失。所以,为了分析方便起见,我们干脆假设不存在任何套利机会。

下面,我们采用不同的符号来分别表示不同的变量:

- S——现行股票价格;
- X——期权协定价格;
- T——期权到期的时间;
- t——现行时间;

S_T ——时间为 T 时的股票价格；
 r —— T 期限内的无风险利率(连续复利率)；
 C ——买入一股股票的美式看涨期权价值；
 P ——出售一股股票的美式看跌期权价值；
 c ——买入一股股票的欧式看涨期权价值；
 p ——出售一股股票的欧式看跌期权价值；
 σ ——股票价格的易变性。

应该指出的是, r 代表名义利率, 而不是指实际利率。我们可以假定名义利率 $r > 0$, 否则的话, 以无风险利率进行投资所获得的投资结果并不会比现金具有多大好处。当然, 如果名义利率 $r < 0$, 那就是说, 投资者对现金的偏好将超过对无风险利率的投资偏好。

第二节 期权价格的上限和下限

现在, 我们来推导期权价格的上限和下限。在推导时, 不需要依赖于上一节中所提到过的几个假设因素中的任何一个, 只和无风险利率 $r > 0$ 这一条有关。如果期权价格高于上限, 或者期权价格低于下限, 那么, 对套利者而言, 就存在着有利可图的套利机会。

一、期权价格上限

美式期权或欧式期权, 譬如看涨期权, 就是指期权的持有者有权以某种既定的价格购买一股某种股票。不论发生什么情况, 看涨期权的价值(包括美式看涨期权和欧式看涨期权)永远不可能比股票的现行价格高。因此, 现行股票价格就构成了期权价格的上限, 即

$$C \leq S \text{ 和 } c \leq S$$

如果不符合上述这样的关系式, 套利者就可以通过买入股票和出售看涨期权来轻而易举地牟取无风险利润。

另一方面, 美式看跌期权或者欧式看跌期权的持有者有权以期权的协定价格 X 来出售一股某种股票。无论股票的市场价格跌到怎样低的程度, 看跌期权的价值也永远不可能超过协定价格 X 。所以有

$$p \leq X \text{ 以及 } P \leq X$$

就欧式期权来看, 在时间为 T 时, 欧式看跌期权的价值将不可能超过期权的协定价格 X 。换句话说, 欧式看跌期权的现在价值不可能大于期权协定价格 X 的现值, 即

$$P \leq Xe^{-r(T-t)}$$

如果不符合上述这种不等式, 那么套利者就可以通过出售看跌期权, 并将出售期权所获得的收入以无风险利率进行投资, 同样可以轻而易举地获取无风险利润。

二、不支付股息的股票看涨期权价格下限

就不支付股息的股票来看,欧式看涨期权的价格下限可以表述为

$$S - Xe^{-r(T-t)}$$

我们首先举一个数字方面的例子来说明这一点,然后再导出更为正式的一般性结论。

假定:

$S = \$25, X = \$20, r = 8\%$ (每年), $T - t = 1$ (年) 那么,

$$S - Xe^{-r(T-t)} = 25 - 20 \times e^{-0.08} = 6.54$$

或者说欧式看涨期权的价格下限为 6.54 美元。

现在,我们假设欧式看涨期权的价格是 \$6.00, 低于理论上的最低价格水平 6.54 美元。在这种条件下,套利者可以买入看涨期权,并出售股票。其结果产生的现金流入是 $\$25 - \$6 = \$19$ 。如果将这笔现金流入量再进行为期一年的投资,投资年收益率为 10%。那么,一年以后 19 美元的投资额就可以增值为 $19e^{0.1} = 20$ 美元。在一年期结束时,期权到期。此时,如果股票价格大于 20 美元,譬如 21 美元套利者就可以执行期权,将买入的看涨期权进行平仓,结果获利为

$$\$21 - \$20 = \$1$$

如果到期股票价格低于 20 美元,该套利者就可以按市场价格买入股票,将股票空头头寸进行平仓。在这种情况下,套利者可能会获得更大的利润。例如,假定到时股票市场价格为 19 美元,套利者的利润就是

$$\$21 - \$19 = \$2$$

为了将上述特例推广到更为一般的情形,以导出更为正式的结论,我们先考虑以下两种资产组合:

资产组合 A:一份欧式看涨期权,加上一笔等值于 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额。

资产组合 B:一股股票。

根据资产组合 A,如果将现金以无风险利率进行投资,那么这些现金在时间 T 时会增值到等值于 X 的数额。如果在期权到期时,有 $S_T > X$,则看涨期权就会被执行,资产组合 A 的价值就是 S_T 。反之,如果 $S_T < X$,则看涨期权到期时无价值,资产组合 A 的价值为 X。所以,在时间为 T 时,资产组合 A 的价值可表达为:

$$\max(S_T, X)$$

由于资产组合 B 在时间为 T 时,其价值为 S_T ,故在 T 时,资产组合 A 的价值至少总是与资产组合 B 的价值一样大,有时候要超过资产组合 B 的价值。这就是说,资产组合 A 的现值必须超过资产组合 B 的现值,即

$$c + Xe^{-r(T-t)} > S$$

或者,

$$c > S - Xe^{-r(T-t)}$$

对看涨期权而言,最坏的结果就是在到期时无价值,所以,它的价值必须大于零,也就是说 $c > 0$,故

$$c > \max(S - Xe^{-r(T-t)}, 0) \quad (3.4.1)$$

例 1:

假设某欧式看涨期权,基础产品为不支付股息的股票,股票价格为 23 美元,期权的协定价格为 20 美元,到期期限为六个月,无风险年利率为 8%。按这些条件,有 $S = 23$, $X = 20$, $r = 0.08$ 。由公式(3.4.1)可知,期权价格的下限应该是

$$S - Xe^{-r(T-t)},$$

$$\text{即 } 23 - 20e^{-0.08 \times 0.5} = \$2.18$$

三、不支付股息的欧式股票看跌期权的价格下限

就欧式看跌期权而言,如果期权的基础资产是不支付股息的股票,那么期权的价格下限就可表达为

$$Xe^{-r(T-t)} - S$$

这里,我们采用的证明方法与前面类似,先以特殊的数字例子来说明这一关系式,然后再推导出更为一般性的结论。

假定,股票现行价格 $S = \$25$,期权的协定价格 $X = \$30$,无风险年利率 $r = 8\%$,期权的期限 $T - t = 0.5$ 年。这时,期权的价格下限水平就可计算如下:

$$Xe^{-r(T-t)} - S = 30e^{-0.08 \times 0.5} - 25 = 3.82$$

即 3.82 美元。

如果欧式看跌期权的定价为 3.00 美元,即低于计算出来的理论最低价格水平或价格下限。在这种情况下,套利者可以借入为期六个月的资金,数额等于 28.00 美元,用这笔钱来购买看跌期权和基础资产股票。在六个月结束时,套利者需要支付归还的金额为

$$28e^{0.08 \times 0.5} = \$29.14$$

如果到时候,股票的市场价格低于协定价格,套利者就可以执行看跌期权,并以 30.00 美元的价格出售股票,用所得资金归还贷款,还可以获得如下利润。

$$\$30.00 - \$29.14 = \$0.86$$

如果股票价格高于 30.00 美元,套利者就会放弃执行期权,出售股票,归还所借的贷款,获得的利润可能更多。例如,当股票市场价格为 32.00 美元时,套利者的利润就是

$$\$32.00 - \$29.14 = \$2.86$$

为了推导出更为正式的一般性结论,我们设两组资产组合分别如下:

资产组合 C:一份欧式看跌期权,加上一股股票

资产组合 D 等值于 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额

如果期权到期时,股票价格小于期权协定价格,即 $S_T < X$,则资产组合 C 中的期权将会被执行,资产组合 C 的价值就是 X 。反之,如果 $S_T > X$,则看跌期权到期时无价值,资产组合 C 在时间 T 时的价值就是 S_T 。在时间为 T 时,资产组合 C 的价值可以表达为

$$\max(S_T, X)$$

再来分析资产组合 D,假定这一笔资金以无风险利率进行投资,则到 T 时,资产组合 D 的价值就是 X 。所以,资产组合 C 的价值总是与资产组合 D 的价值相等,有时候要高于资产组合 D。这就意味着,在不存在套利机会的条件下,资产组合 C 的现值必须大于资产组合 D 的现值,即

$$p + S > Xe^{-r(T-t)}$$

或者 $p > Xe^{-r(T-t)} - S$

由于看跌期权出现的最差结果是到期无价值,因而它的价值必须为正数,这就是说

$$p > \max[Xe^{-r(T-t)} - S, 0] \quad (3.4.2)$$

例 2:

以某种欧式看跌期权为例,基础资产为某种不支付股息的股票,假定该股票的现行市场价格是 30 美元,期权的协定价格是 33 美元,到期期限为三个月,无风险利率为 8%。所以, $S = 30$, $X = 33$, $T - t = 0.25$, $r = 0.08$ 。应用方程式(3.4.2),可求出看跌期权的价格下限,即

$$Xe^{-r(T-t)} - S$$

或者 $33e^{-0.08 \times 0.25} - 30 = \1.71

第三节 看涨期权提前执行分析

在这一节中,我们要证明提前执行以不支付股息的股票为基础产品的美式看涨期权不是最理想的。为了证明这一论点适用于一般情形,我们所考察的是到期期限为一个月的看涨期权,基础产品就是不支付股息的股票,期权协定价格为 30 美元,股票价格为 40 美元。由于该看涨期权为严重溢价期权,所以,持有该期权的投资者很可能会试图立即执行期权。但如果投资者计划将基础资产即股票持有一个月以上,那么,提前执行看涨期权的策略就不是最佳的投资策略。最好的投资策略应该是将看涨期权持有至一个月到期时再执行。如果是在期权到期时再执行期权,则 30 美元的协定价格付出的时间要比立即执行期权时付出的时间晚,这就可以保证将 30 美元的协定价格持有一个月,获得相应的利息收入。与此同时,由于持有的股票不支付利息,持有或出售股票并不会招致收益损失。不是立即执行期权,而是等待至到期时再执行期权的另一个优点是,在一个月內,股票市场价格有跌至 30 美元以下的可能性存在。在这种情况下,期权到期时会变得无价值,投资者会庆幸自己没有提前执行期权。

这一结论说明,如果投资者计划在期权的整个有效期内(在本例中,为一个月)都持有基础资产股票的话,那么提前执行期权就不是最有利的决策。如果投资者认为股票的市场价格现在已经被市场高估,他正在考虑是否要执行期权并出售股票。在这种情况下,投资者该采取何种决策呢?投资者出售期权将比立即执行期权更为有利(另一种可供选择的做法是,投资者可以持有期权并出售股票,这样就可以将利润锁定在 10 美元以上)。期权将会被另一位希望持有股票的投资者所购买。这样的投资者肯定是存在的,要不然,现行股票市场价格就可能不是 40 美元。正是由于这种原因,期权的价格应该大于 10 美元的内在价值,究竟是多少呢?实际上,按方程式(3.4.1)的计算结果,我们可以求出期权的市场价格必须总是大于 12.30 美元,即

$$40 - 30e^{-0.1 \times 0.8333} = \$12.30$$

否则的话,就存在套利机会。

为导出更为一般的结论,我们还是假设以下两种资产组合:

资产组合 E:一份美式看涨期权,加上等值于 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额。

资产组合 F:一股股票。

在期权到期时,资产组合 E 中的现金价值等于期权协定价格 X 。在期权到期之前的某个时点 t ,这笔现金的价值为 $Xe^{-r(T-t)}$ 。如果看涨期权在时间 t 时被执行,那么资产组合 E 的全部价值就可按下式来表示:

$$S - X = Xe^{-r(T-t)}$$

由式中可知,当 $t < T$ 时,由于 $r > 0$,所以该表达式总是小于现行股票价格 S_0 。这就是说,如果看涨期权在到期前被执行的话,资产组合 E 的价值总是小于资产组合 F 的价值。反之,如果将看涨期权一直持有至到期日,那么,在 T 时,资产组合 E 的价值就是

$$\max(S_T, X)$$

此时,资产组合 F 的价值就是 S_T 。也有 $S_T < X$ 的可能性存在。如果是这种情况的话,这就意味着资产组合 E 总是与资产组合 F 的价值相等,并且有时候资产组合 E 的价值要超过资产组合 F。

我们已经证明,如果看涨期权被立即执行的话,资产组合 E 的价值小于资产组合 F 的价值;反之,如果期权的持有者将期权推迟到期权到期时才执行期权的话,资产组合 E 至少可以与资产组合 F 等值。因此,以不支付股息的股票为基础资产的看涨期权就不应该在期权到期前执行。这就是说,如果美式看涨期权与欧式看涨期权都是以不支付股息的股票作为基础资产,则两者可以具有相同的价值:

$$C = c$$

为证明这一点,我们可以应用公式(3.4.1):

$$c > S - Xe^{-r(T-t)}$$

由于美式看涨期权的持有者与相应的欧式看涨期权相比,可以在期权有效期内任何一天执行期权,因而必须有

$$C \geq c$$

$$\text{所以, } C > S - Xe^{-r(T-t)}$$

由于无风险利率 $r > 0$,因而有 $C > S - X$ 。如果提前执行期权是有利的话, C 就应该等于 $S - X$ 。由上面的推导,我们已知提前执行期权不是最有利的。

图 3.4.1 表示看涨期权的价格随现行股票价格 S 变化而变化的一般形态。图中所示,看涨期权的价格始终高于期权内在价值的最大值 $\max(S - X, 0)$ 。当无风险利率 r , 股票价格易变性 σ , 以及 $(T - t)$ 增加时,看涨期权的价值会沿着图中所示的箭头方向运动,也就是说,会越来越偏向其内在价值。

最后,我们对美式看涨期权为什么不应该提前执行的理由或原因稍作归纳。第一个理由在于,期权在有效期内可以为基础资产提供防范风险的保值功能。当持有者持有的是看涨期权而不是基础资产股票时,看涨期权实际上可以使持有者在股票价格跌至执行价格以下时不受价值损失的风险。而一旦执行期权之后,期权协定价格已经与股票价格交换,即股票价格取代了期权协定价格,那么期权所具有的这种防范风险的功能也不复存在。第二个原因涉及到的是货币的时间价值,从这一角度看,期权协定价格付出越迟当然对期权持有者越有利。

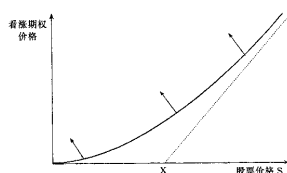


图 3.4.1 美式看涨期权或欧式看涨期权的价格随现行股票价格变化而变化

第四节 看跌期权提前执行分析

以美式看跌期权为例,如果基础资产是不支付股息的股票,那么提前执行这种期权对期权持有者来说是有利的。实际上,在期权的有效期内,只要看跌期权的价格溢价到一定的程度,就应该执行期权。为了说明这一点,我们来分析一种比较极端的情形。假定美式看跌期权的协定价格为 10 美元,作为基础资产的股票价格为零。如果立即执行期权,投资者就可以马上获得 10 美元的利润。如果投资者不立即执行期权,而是采取等待的策略,那么,推迟执行期权所获得的利润只会少于 10 美元,但绝对不会超过 10 美元,因为股票价格低于零是不可能的。特别值得注意的是,现在就获得 10 美元收入总是比在将来获得 10 美元收入更受人欢迎。所以,应该立即执行期权。

分析以下两种资产组合对理解上述结论是很有必要的：

资产组合 G：一份美式看跌期权,加上一股股票；

资产组合 H 等值于 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额。

如果在时间 $t < T$ 时执行看跌期权,则资产组合 G 的价值为期权协定价格 X,而资产组合 H 的价值为 $Xe^{-r(T-t)}$ 。可见,资产组合 G 的价值高于资产组合 H 的价值。如果将期权持有至到期,那么,资产组合 G 的价值变为

$$\max(X, S_T)$$

而资产组合 H 的价值是 X。这样,资产组合 G 的价值至少与资产组合 H 的价值一样大,也有可能 G 组合价值大于 H 组合价值。注意这里的情形与上一节所介绍的情形之间的差别所在,这里我们不能断言,提前执行期权是不利的,因为不论是否提前执行期权,资产组合 G 看起来比资产组合 H 更为吸引人。

看跌期权与看涨期权一样,也具有防范风险的保值功能。以看跌期权为例,当投资者将看跌期权与基础资产股票组合起来时,就能有效地防范股票价格跌至某种水平以下而产生的风

险。不过,看跌期权不同于看涨期权之处在于,投资者放弃看跌期权所具有的避险保值功能,以便提前执行期权,立即获得期权协定价格,这种做法很可能有利于投资者。一般而言,当现行股票价格下跌,或无风险利率上升,或股票价格易变性变小时,提前执行看跌期权会变得更具有吸引力。

回顾一下公式(3.4.2),

$$P > Xe^{-r(T-t)} - S$$

对价值为 P 的美式看跌期权而言,必须附加更为严格的条件:

$$P \geq X - S$$

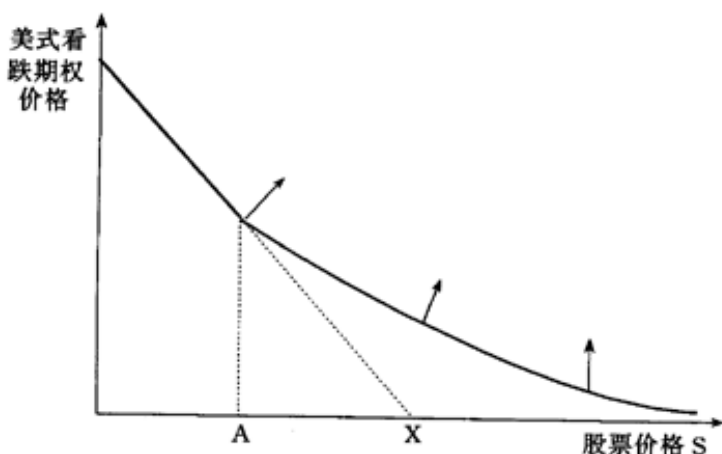


图 3.4.2 美式看跌期权的价格随股票价格变化而变化

因为在美式期权条件下,立即执行期权总是可能的。

图 3.4.2 表示美式看跌期权的价格随股票价格变化而变化的一般形态。假定无风险利率 $r > 0$, 则当股票价格足够低时,投资者立即执行美式看跌期权总是有利的。如果提前执行看跌期权是有利的话,那么期权的价值就是 $X - S$ 。当股票现行价格足够低时,表示看跌期权价值的曲线与看跌期权的内在价值即 $X - S$ 重合为一体。在图 3.4.2 中,股票价格 S 在重合点的位置由 A 点表示。当无风险利率 r 下降时,或者当股票价格易变性增加时,或者当 T 延长时,看跌期权的价值会按箭头所示方向变化移动。

由于提前执行美式看跌期权,在有些时候显然有利于期权的持有者,因此,美式看跌期权的价值总要比相应的欧式看跌期权的价值高一点。另外,从图 3.4.2 中可见,在某些时候,美式看跌期权的价值就是其内在价值,在这种情况下,欧式看跌期权的价值肯定要小于美式看跌期权这种内在的价值。

图 3.4.2 表示欧式看跌期权价格随股票价格变化而变化的状态。值得注意的是,在图 3.3.3 中,当期权价格等于其内在价值时,由 B 点表示,在 B 点处,基础资产股票的价格必须比图 3.4.2 中 A 点所表示的股票价格要高。在图 3.4.3 中, E 点处的股票市场价格 $S = 0$ 。欧式看跌期权的价格可以表达为:

$$Xe^{-r(T-t)}$$

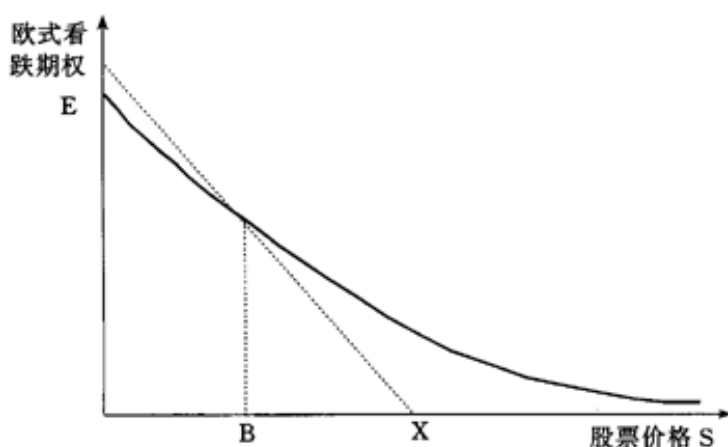


图 3.4.3 欧式看跌期权价格随股票价格 S 的变化而变化

第五节 看跌——看涨平价(Put - Call Parity)

在第二节中,我们已经规定 P 和 C 分别表示美式看跌期权和美式看涨期权的价格,而 p 和 c 则分别表示欧式看跌期权和欧式看涨期权的价格。 P 、 p 、 C 以及 c 这四个变量都是现行股票价格 S , 期权协定价格 X , 无风险利率 r , 期权期限 $T-t$, 以及股票价格易变性 σ 的函数。对不支付股息的股票为基础资产的期权,我们已经证明:

$$C = c$$

$P > p$, 当 $r > 0$ 时,

下面,我们要推导出以不支付股息的股票为基础资产的欧式看涨期权的价格 c 与欧式看跌期权的价格 p 之间的重要联系。为此,以下述两种资产组合为例来说明:

资产组合 A: 一份欧式看涨期权, 加上等值于 $Xe^{-r(T-t)}$ 的一笔现金数额。

资产组合 C: 一份欧式看跌期权, 加上一股股票。

在期权到期日, 两种资产组合的价值都是

$$\max(S_T, X)$$

由于两种资产组合中所包含的期权均为欧式期权, 因此, 都不能在期权到期日之前被提前执行。这就意味着两种资产组合的现在价值是相等的, 即有

$$c + Xe^{-r(T-t)} = p + S \quad (3.4.3)$$

成立。这种关系式我们称之为“看跌——看涨平价”。看跌——看涨平价原理表明, 具有某种协定价格和执行日期的欧式看涨期权的价值, 可以从具有相同协定价格和执行日期的欧式看跌期权价值中推导得出, 反之, 则结论也成立。如果公式(3.4.3)不成立或不满足条件的话, 就存在套利机会。

例 3:

假定现行股票市场价格是 31 美元, 期权的协定价格为 30 美元, 无风险年利率是 10%, 3

3 月期欧式看涨期权的价格是 3 美元,则 3 月期欧式看跌期权的价格就是 2.25 美元。在这种情况下,

$$c + Xe^{-r(T-t)} = 3 + 30e^{-0.1 \times 0.25} = 32.26$$

$$p + S = 2.25 + 31 = 33.25$$

由此可见,资产组合 C 与资产组合 A 相比,资产组合 C 的价值被高估了。此时,正确的套利策略应该是买入资产组合 A 中的证券,并卖出资产组合 C 中的证券。也就是说,这种策略包含了买入看涨期权,同时出售看跌期权和(基础资产)股票。这种套利策略的结果便是产生了一笔正数的预付现金流量,

$$-3 + 2.25 + 31 = 30.25$$

如果将这笔现金流量以无风险利率进行投资的话,三个月之后这笔现金会增加到 $31.02 = 30.25e^{0.1 \times 0.25}$ 。在期权到期时,如果股票价格高于 30 美元,就可以执行看涨期权;反之,如果股票价格低于 30 美元,就应该执行看跌期权。无论是出现哪一种情况,该投资者最终都要以 30 美元一股的价格买入股票。买入的股票可以被用于结清空头头寸,所以,最后的净利润额为

$$\$ 31.02 - \$ 30.00 = \$ 1.02$$

下面,我们再来分析另一种类型。假定,看涨期权的价格是 3 美元,看跌期权的价格为 1 美元。按这种情形,我们有,

$$c + Xe^{-r(T-t)} = 3 + 30e^{-0.1 \times 0.25} = 32.26$$

$$p + S = 1 + 31 = 32.00$$

由计算可见,资产组合 A 与资产组合 C 相比,资产组合 A 的价格被高估了。在这种情况下,套利者就应该出售资产组合 A 中的证券,同时买入资产组合 C 中的证券,从而锁定利润水平。采用这种策略就是要出售看涨期权,同时买入看跌期权和股票。这种策略的最初投资量为

$$\$ 31 + \$ 1 - \$ 3 = \$ 29$$

对这笔初始投资量,如果投资者以无风险利率进行融资,则在三个月之后,需要归还的本金利息之和为 $29e^{0.1 \times 0.25} = \$ 29.73$ 。这一例子与前面一个例子相似,不论股票价格最终将怎么变化,总有看涨期权或看跌期权中两者之一会被执行。所以,空头看涨期权头寸以及多头看跌期权头寸导致以 30.00 美元的价格出售股票。结果净利润额为

$$\$ 30.00 - \$ 29.73 = \$ 0.27$$

以上,我们的分析均以欧式看涨期权和看跌期权为例,现在来考虑美式看涨期权价格和美式看跌期权价格之间的联系。

我们已经证明‘看跌——看涨平价’定理适用于欧式期权。借助于这一定理,我们也可以推导出以不支付股息的股票为基础资产的美式看涨期权和看跌期权之间的某些联系。

由于 $P > p$,根据方程式(3.4.3),有下列关系式成立,

$$P > c + Xe^{-r(T-t)} - S$$

又因为 $c = C$,

所以

$$P > C + Xe^{-r(T-t)} - S$$

或者,

$$C - P < S - Xe^{-r(T-t)} \quad (3.4.4)$$

为了进一步分析 C 和 P 之间的联系,我们来考虑以下两种资产组合:

资产组合 I:一份欧式看涨期权,加上等值于 X(期权协定价格)的现金数量。

资产组合 J:一份美式看跌期权,加上一股股票。

两种资产组合中的两类期权具有同样的执行价格,并且到期期限也相同。再假设将资产组合 I 中的现金以无风险利率进行投资。如果没有提前执行资产组合 J 中的看跌期权,则在时间为 T 时,资产组合 J 的价值就是

$$\max(S_T, X)$$

与此同时,资产组合 I 的值为

$$\max(S_T, X) + Xe^{-r(T-t)} - X$$

由此可见,资产组合 I 的价值要高于资产组合 J 的价值。接下来,我们再假定资产组合 J 中的看跌期权在时间为 t 时,被提前执行。在这种情况下,在时间为 t 时,资产组合 J 的价值就等于期权协定价格 X。再看资产组合 I,在时间为 t 时,即使看涨期权无价值,资产组合 I 的价值将会是 $Xe^{-r(T-t)}$ 。结论显而易见,即无论在什么条件下,资产组合 I 的价值是高于资产组合 J 的价值。所以,

$$c + X > P + S$$

由于 $c = C$,

所以 $C + X > P + S$

或者 $C - P > S - X$

将此不等式与上面的(3.4)式进行合并,可以得到下述关系式:

$$S - X < C - P < S - Xe^{-r(T-t)} \quad (3.4.5)$$

例 4:

考虑某种美式看涨期权,基础产品为不支付股息的股票,期权协定价格为 30 美元,到期期限为五个月,期权价值 1.50 美元。以同类股票作为基础资产,并且具有相同协定价格和到期期限的欧式看涨期权的价值也必须应该是 1.50 美元。假定现行股票价格是 29.00 美元,无风险年利率为 10%,按公式(3.4.3)进行整理,就可以求出到期期限为五个月,协定价格为 30 美元的欧式看跌期权的价格为

$$1.50 + 30e^{-0.1 \times 0.4167} - 29 = \$1.324$$

同时,由公式(3.4.5),可求得

$$29 - 30 < C - P < 29 - 30e^{-0.1 \times 0.4167}$$

或者

$$1 > P - C > 0.176$$

由此,我们证明了美式看跌期权和美式看涨期权的价格差在 1.00 美元和 0.176 美元之间。又因为美式看涨期权的价格是 1.50 美元,所以美式看跌期权的价格必须在 1.676 美元和 2.50 美元之间。换句话说,与美式看涨期权具有相同协定价格和到期期限的美式看跌期权的价格上限和价格下限应该分别是 2.50 美元和 1.676 美元。

第六节 股息的影响

前面第二节至第五节讨论所推出的结果,都是在假定期权以不支付股息的股票作为基础资产的条件下进行分析的。在本节中,我们将讨论股息对期权价格所产生的影响。在美国这样的国家,许多交易所交易的股票期权,期限都在八个月以内,所以,在期权有效期内支付的股息,通常可以相当精确地加以预先计算。下面,我们要采用符号 D 来表示期权有效期内股息的现值,为此,我们要假设股息产生在股息支付日之前。

一、看涨期权和看跌期权的价格下限

首先,我们将资产组合 A 和资产组合 B 重新定义如下:

资产组合 A:一份欧式看涨期权,加上一笔等值于 $D + Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额。

资产组合 B:一股股票。

回顾一下,在推导方程(3.4.1)时,采用过关系式

$$c > S - Xe^{-r(T-t)}$$

同理,我们在这里也有相应的关系式存在

$$c > S - D - Xe^{-r(T-t)}$$

其次,我们再将资产组合 C 和资产组合 D 重新定义如下:

资产组合 C:一份欧式看跌期权加上一股股票。

资产组合 D:一笔等值于 $D + Xe^{-r(T-t)}$ 的现金数额。

在推导公式(3.4.2)时,我们曾有过关系式:

$$p > Xe^{-r(T-t)} - S$$

与此类似,我们也有相应的关系式存在:

$$p > D + Xe^{-r(T-t)} - S \quad (3.4.7)$$

二、提前执行期权

在期权定价过程中,如果我们将股息因素考虑进来,就不能再像以前那样断定提前执行美式看涨期权不是最有利的。有时候在股息支付日之前,立即执行美式看涨期权是有利的。这主要是因为股息支付将引起股票价格下跌。从而使得期权变得更为缺乏吸引力。因而在其他任何时间执行美式期权就不是最有利的。这一点,我们将在后面介绍 B-S 模型时予以分析。

三、看涨——看跌平价

在对资产组合 A 和资产组合 C 重新定义之后,比较两者在时间 T 时的价值,我们可以发现,当有股息因素存在时,看涨——看跌平价公式(3.4.3)就成为

$$C + D + Xe^{-r(T-t)} = P + S \quad (3.4.8)$$

股息因素使得公式(3.4.5)被修正为

$$S - D - X < C - P < S - Xe^{-r(T-t)} \quad (3.4.9)$$

为了验证这一不等式,我们来分析以下两种资产组合:

资产组合 I:一份欧式看涨期权,加上一笔等值于 $D + X$ 的现金数额。

资产组合 J:一份美式看跌期权,加上一股股票。

不论出现什么情况,都可以证明资产组合 I 的价值要高于资产组合 J 的价值。所以有

$$P + S < C + D + X$$

或者,

$$S - D - X < C - P$$

这就证明了不等式(3.4.9)中的前半部分。对不支付股息的股票,我们在公式(3.4.5)中已经证明,

$$C - P < S - Xe^{-r(T-t)}$$

由于股息因素使看涨期权的价值下降,同时使看跌期权的价值增加,因此,该不等式也必须适用于以支付股息的股票为基础资产的期权,这就证明了不等式(3.4.9)中的后半部分。

第七节 经验研究

如果能收集到适当的资料的话,那么,对本章所推出的一些结论进行经验研究方面的检验,就不是一件十分困难的事情。但实际上,在这方面,存在一些复杂性:

(1)最重要的一点是采用的期权价格和股票价格,在时间上应该是完全一致的。例如,要检验套利机会的话,光考虑每天最后一笔交易的价格是不合适的。这一点,我们已经在上面分析股票期权标价时已经提出过(见表 3.2.1)。

(2)第二个重要因素是要仔细地考虑交易者是否已经利用了已经被意识到的套利机会。如果套利机会的存在转瞬即逝,那么,实际上是无法利用这种套利机会的。

(3)在确定套利机会是否可能有存在时,还必须考虑到交易成本的因素。

(4)看跌——看涨平价仅适用于欧式期权。交易所交易的股票期权都是美式期权。

(5)在期权有效期内所支付的股息必须加以估算。

从目前已经发表的有关期权价格经验研究的论文来看,其中比较重要的是以下一些作者的论文:巴塔查里亚(Bhat - tacharya)、加莱(Galai)、古尔德和加莱(Could and Galai)、克莱姆科斯基(Klemkosky)、以及雷斯尼克(Resnick)和斯托尔(Stoll)等。加莱和巴塔查里亚检验了期权价格是否会低于其下限水平。斯托尔,古尔德以及加莱,还有克莱姆科斯基和雷斯尼克检验了看跌——看涨平价的有效性。下面我们简单地介绍一下有关巴塔查里亚和克莱姆科斯基的有关研究结果。

巴塔查里亚的研究主要考察看涨期权理论上的价格下限水平是否适用于现实情况。他采用的资料是 1976 年 8 月至 1977 年 6 月共 196 天时间内,58 只股票的看涨期权交易价格。首先检验的是,期权是否满足这样的条件,即期权价格大于其内在价值,也就是说,是否有

$$C > \max(S - X, 0)$$

成立。被检验的期权价格超过 86,000 种,其中大约 1.3% 不符合上述不等式条件。在这些不满足条件式的例子中,大约有 29% 在第二次交易中就不再违反不等式条件,这表明,在实际业务中,交易商有可能还没有懂得如何利用这种机会。如果将交易成本考虑进来,那么由于不符合不等式而出现的有利可图的套利机会就消失了。

其次,巴塔查里亚考察了期权的出售价是否会低于其下限价格水平 $S - D - Xe^{-r(T-t)}$ [参见方程(3.4.6)]。他发现所观察的资料中确实有 7.6% 的期权在出售时,价格低于其理论上的价格下限水平。然而,当我们将交易成本因素考虑在内时,这种现象并不会引发有利可图的套利机会的出现。

克莱姆科斯基和雷斯尼克的研究主要检验看跌——看涨平价的有效性,所应用的资料取自于 1977 年 7 月至 1978 年 6 月的期权交易价格。他们采用对照筛选的办法,来确定期权被提前执行的可能性,并剔除被认为有可能提前执行期权不太相关的资料。在完成这些工作之后,他们认为可以将美式期权与欧式期权进行同等处理。

克莱姆科斯基和雷斯尼克共检验了 1080 种与看跌——看涨平价定理有悖的情形,其中 540 种情形为看涨期权价格相对于看跌期权价格太低;另外 540 种情形则是看涨期权价格相对于看跌期权价格太高。在将交易成本因素考虑进去之后,第一组 540 种情形之中的 38 种产生了套利机会,而第二组 540 种情形的 147 种出现了套利机会。在套利机会被发现,并假定可以进行套利交易时,这种套利机会的持续时间大约分别在 5 分钟至 15 分钟之间。克莱姆科斯基和雷斯尼克的结论是:在研究资料所涉及的时期内,对某些交易商,特别是市场主持商来说,套利机会是可以加以利用的。

最后,我们对本章所述内容回顾小结一下。

有六个因素影响股票期权的价格,它们是:现行股票价格,期权协定价格,期权到期日,股票价格的易变性,无风险利率,以及期权有效期内的预期股息。一般而言,看涨期权的价格随现行股票价格的上涨而上升,它还与期权的到期期限长短,股票价格易变性的大小,以及无风险利率的高低呈同方向变化。看涨期权的价格与期权协定价格的高低以及预期股息的大小成反方向变化。看跌期权则不同,它的价值大小一般与下列变量同方向变化:期权协定价格,期权期限,易变性预期股息。其次,看跌期权的价格一般与现行股票价格和无风险利率成反方向变化。

一般情况下,我们不需要对股票价格的随机变化特点作任何假定,就可以得出有关股票期权价值的一些结论。例如,股票看涨期权的价格总是低于股票价格本身。同理,股票看跌期权的价格必须始终低于期权的协定价格。

以不支付股息的股票作基础产品的看涨期权,其价值必须超过

$$\max[S - Xe^{-r(T-t)}, 0]$$

其中 S 为股票价格, X 为期权协定价格, r 表示无风险利率, T 表示期权到期的时间。

同理,以不支付股息的股票为基础资产的看跌期权,其价值必须高于

$$\max[Xe^{-r(T-t)} - S, 0]$$

当股票为支付股息的股票时,以 D 表示股息的现值,那么看涨期权的价格下限就是

$$\max[S - D - Xe^{-r(T-t)}, 0]$$

看跌期权的价格下限就是

$$\max[Xe^{-r(T-t)} + D - S, 0]$$

欧式股票看涨期权价格 c 和欧式股票看跌期权价格 p 之间的关系可以用看跌——看涨平价来表示。如果基础资产是不支付股息的股票,那么,两者之间的关系可用下式表示:

$$c + Xe^{-r(T-t)} = p + S$$

如果基础资产是支付股息的股票,则看跌——看涨平价关系式为:

$$c + D + Xe^{-r(T-t)} = p + S$$

看跌——看涨平价定理不适用于美式期权。但是,我们可以利用套利原理来确定美式看涨期权价格和美式看跌期权价格之间的差额范围。

在下面几章里,我们将进一步深化本章的分析内容,通过对股票价格随机变化作出一些特定的假设,我们就可以提出欧式股票看涨期权的精确定价公式,同时,也可以为美式期权的定价提出一些具体的量化方法。

第五章 布莱克—斯科尔斯模型

七十年代初,费雪·布莱克和梅隆·斯科尔斯在金融领域作出了重大的突破性贡献,推出了一个微分方程,可以满足任何以不支付股息的股票为基础产品的衍生产品的定价需要。本章,我们将介绍布莱克—斯科尔斯模型,以及一种十分有用的被称之为风险中立化评估的技术。

在导论篇中介绍远期时,我们没有对利率作任何假定,变量 r 被用来表示投资到期时(在 T 时)的无风险利率。在本章以及下一章,我们将继续以 r 表示无风险利率。此外,除非特别指出,我们都假定利率是常数,对所有期限都相同。

第一节 布莱克—斯科尔斯模型的基本假设

这一节我们先提出有关布莱克—斯科尔斯模型的假设条件。布莱克—斯科尔斯微分方程可以满足以不付息股票为基础产品的任何衍生产品价格 f 。要理解布莱克—斯科尔斯模型的分析方法,重要的是确定一种无风险的资产组合,其构成为期权头寸和作为基础资产的股票头寸。在不存在套利机会的条件下,由该资产组合产生的收益必须是无风险利率 r_0 。

之所以要确定其为无风险资产,是因为无论股票价格还是股票期权价格都受同一种不确定性因素的影响。在任一很短时间区间内,看涨期权的价格完全与作为期权基础资产的股票价格正相关变化。另一方面,看跌期权的价格则完全与基础资产股票价格负相关变化。根据这种特点,在确定了合适的由股票和期权所构成的资产组合之后,由股票头寸所产生的赢利或亏损总是能够被期权头寸所产生的盈亏加以抵消,所以在这一短时间区间的期末,资产组合的总价值是确定和已知的。

例如,假定在某一特定的时点上,基础资产股票价格的一个微小变化 ΔS 与由此而引起的欧式看涨期权价格的微小变化 Δc 之间的关系由下式来表示。

$$\Delta c = 0.4 \Delta S$$

这就意味着,表示股票价格 S 和期权价格 C 之间的关系的曲线斜率为 0.4,见图 3.5.1 所示。无风险资产组合由以下两部分组成:

- (1) 0.4 股股票多头头寸。
- (2) 一份看涨期权空头头寸。

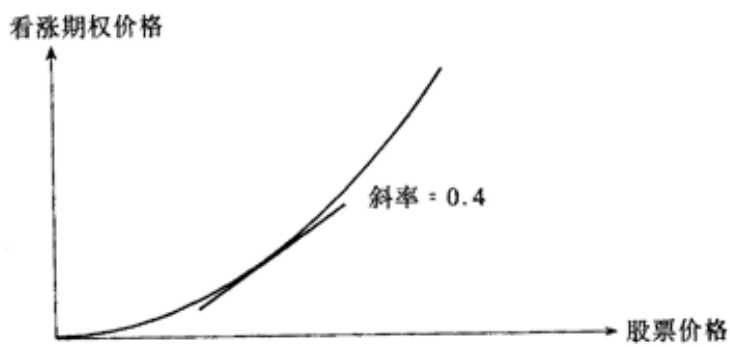


图 3.5.1 欧式股票期权价格和股票价格之间的关系

在布莱克—斯科尔斯模型中,有关无风险头寸的持续时间是相当短暂的。从理论上讲,这种无风险性只能在转瞬的时间内有效。要保持资产组合的无风险特征,就必须经常地对资产组合进行调整或再平衡。例如, ΔC 和 ΔS 之间的关系可能会从目前的 $\Delta C = 0.4\Delta S$ 转变为两星期之后的 $\Delta C = 0.5\Delta S$ 。这就是说,对每一股出售的看涨期权,必须持有 0.5 股股票,而不是原先的 0.4 股股票。

然而,有一点是无疑的,即在任何一个极短时间区间内,由无风险资产所产生的收益必须等于无风险利率。这是布莱克—斯科尔斯理论的关键内容,也是推导其定价公式的关键所在。

推导布莱克—斯科尔斯微分方程的假设条件一般有以下七个：

(1) 股票价格的变动遵循第五章所分析的随机过程,股票的预期收益率 μ 和收益的标准偏差或易变性 σ 均为常数；

(2) 允许卖空证券以充分利用出售所得；

(3) 不存在交易成本或税收 所有证券都是完全可分的；

(4) 在衍生产品有效期内,不存在股息或红利；

(5) 不存在无风险套利机会；

(6) 基础资产的价格是连续变化的,不存在跳跃式或间断性变化；

(7) 在衍生产品有效期内,无风险利率 r 为常数。

实际上,上述这七个假定,有些是可以放宽的,譬如,预期收益率 μ 无风险利率 r 以及易变性 σ 均可以被看成是时间 t 的函数。

第二节 布莱克—斯科尔斯微分方程的推导

现在来导出布莱克—斯科尔斯模型的微分方程式。首先假定基础资产股票的价格变化遵循第五章所介绍过的随机过程：

$$dS = \mu S dt + \sigma S dz \tag{3.5.1}$$

然后,再设 f 为看涨期权的价格,或者是随着 S 的变化而变化的其它衍生产品的价格。变量 f

必然是 S 和时间 t 的函数。所以,由方程式(3.5.14)可知,

$$df = \left(\frac{\partial f}{\partial S} \mu S + \frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) dt + \frac{\partial f}{\partial S} \sigma S dz \quad (3.5.2)$$

上述两方程式在离散条件下的表达式分别为:

$$\Delta S = \mu S \Delta t + \sigma S \Delta z \quad (3.5.3)$$

以及

$$\Delta f = \left(\frac{\partial f}{\partial S} \mu S + \frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t + \frac{\partial f}{\partial S} \sigma S \Delta z \quad (3.5.4)$$

式中 ΔS 和 Δf 是在很小的时间区间 Δt 内变量 f 和 S 的变化。在上一章有关伊托引理的讨论中,我们已经指出以 f 和 S 变化为基础的维纳过程是相同的。换言之,上述方程式(3.5.3)和(3.5.4)中的 $\Delta Z (= \epsilon \sqrt{\Delta t})$ 具有相同的意义。因此,选择一种由股票和其衍生产品构成的资产组合,就可以消去维纳过程。

合理的资产组合应该是:

衍生产品: -1

股票: $+\frac{\partial f}{\partial S}$

这就是说,这种资产组合的持有者拥有一份空头衍生产品和数额为 $\partial f / \partial S$ 的多头股票。以 Π 来表示为该种资产组合的价值,那么,根据定义,有

$$\Pi = -f + \frac{\partial f}{\partial S} S \quad (3.5.5)$$

在时间 Δt 内,资产组合价值的变动由下式给定:

$$\Delta \Pi = -\Delta f + \frac{\partial f}{\partial S} \Delta S \quad (3.5.6)$$

将方程式(3.5.3)和(3.5.4)式代入方程式(3.5.6)中,得到

$$\Delta \Pi = \left(-\frac{\partial f}{\partial t} - \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t \quad (3.5.7)$$

由于该方程不包括 ΔZ 项,所以在时间 Δt 内,资产组合 Π 必定是无风险的。在上一节中提出了有关布莱克—斯科尔斯模型的七个假定,这些假定意味着资产组合 Π 在极短期内必须获得与其他短期无风险证券相同的收益率。如果资产组合 Π 获得的收益率高于其他无风险证券,则套利者就可以通过空头出售无风险证券,并利用获得的收入购买资产组合 Π ,从而获取无风险利润。反之,如果资产组合 Π 所得的收益低于其他无风险证券的收益,则套利者可以采取相反的决策,即空头出售资产组合 Π 并买入无风险证券,所以,

$$\Delta \Pi = r \Pi \Delta t$$

其中 r 表示无风险利率。将方程式(3.5.5)和(3.5.7)分别代入上式,得到

$$\left(\frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t = r \left(f - \frac{\partial f}{\partial S} S \right) \Delta t$$

也即

$$\frac{\partial f}{\partial t} + rS \frac{\partial f}{\partial S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = rf \quad (3.5.8)$$

方程(3.5.8)式就是著名的布莱克—斯科尔斯微分方程。由于以 S 作为基础产品的衍生产品有许多种,因而该方程就有许多不同解。求解方程所得出的某种特定衍生产品要依赖于

所采用的边界条件,一旦 S 和 t 值的可能边界确定,衍生产品的价值也就随之而被边界值所规定。以欧式看涨期权为例,关键的边界条件是

$$f = \max(S - X, 0) \quad \text{当 } t = T \text{ 时,}$$

同理,在欧式看跌期权条件下,关键的边界条件则是

$$f = \max(X - S, 0) \quad \text{当 } t = T \text{ 时。}$$

在推导方程式(3.5.8)时,有一点必须强调指出,资产组合 II 并不是永久无风险组合。无风险仅指在极其短暂的时间区间里的无风险。当股票价格 S 和时间 t 发生变化时, $\partial f / \partial S$ 也会发生相应的变化。因此,为了保证使资产组合具有无风险特征,就需要经常地改变资产组合 II 中股票和衍生产品的比例结构。

例 1:

以某种不支付股息的股票的远期合约为例,这是一种随股票变化而变化的衍生产品。所以,它应该满足方程式(3.5.8)。根据远期合约的定价公式,远期合约的价值 f 由下式表示:

$$f = S - Ke^{-r(T-t)}$$

其中 K 表示交割价格。求偏导可得出

$$\frac{\partial f}{\partial t} = -rKe^{-r(T-t)}, \frac{\partial f}{\partial S} = 1, \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = 0$$

将这些结果分别代入方程式(3.5.8)的左边各项中,我们求得以下结果:

$$-rKe^{-r(T-t)} + rS$$

恰好等于 r_f 。由此证明了确实满足方程式(3.5.8)。

第三节 风险中立化评估原理

风险中立化评估方法是分析衍生产品的最重要的分析手段。这种分析手段的出现源自于布莱克-斯科尔斯微分方程即式(3.5.8)的一个关键性特征。这一特征是指布莱克-斯科尔斯微分方程所包含的变量均不受投资者风险偏好的影响。方程中出现的变量分别是现行股票价格,时间,股票价格易变性,以及无风险利率。所有这些变量都与风险偏好无关。

布莱克-斯科尔斯微分方程如果包含有股票的预期收益率 μ 这一变量,那么就不再与风险偏好无关。这是因为 μ 的值是由风险偏好来决定的。投资者对风险的厌恶程度越强烈,任一既定股票的预期收益率 μ 会越高。不过,在推导微分方程的过程中,变量 μ 已从方程中被消去。

布莱克-斯科尔斯微分方程不包括投资者风险偏好,我们据此可以明确地得出结论,风险因素不可能影响布莱克-斯科尔斯微分方程的解。因此,在对变量 f 进行评估时,可以采用任意的风险偏好假设。一个特别重要而且特别简单的风险偏好假设是将所有投资者都看成是风险中立的投资者。

在投资者风险中立化的条件下,所有金融证券的预期收益都可以用无风险利率 r 来表示。这是因为风险中立的投资者并不需要额外的收益来引致他们承担投资风险。同理,在风险中

立化条件下,任何现金流量的现值都可以通过以无风险利率对预期收益进行贴现而求得。由此可见,有关投资者风险中立化的假设极大地简化了衍生产品定价的分析。以欧式期权这样的衍生产品来看,在时间为 T 时,衍生产品的预期价值是根据假设股票的预期收益是 r 而不是 μ 来计算求出的,所以,在将衍生产品的预期价值进行贴现时要按贴现率 r 进行贴现。

需要指出的是,风险中立化假设是出于求解布莱克 – 斯科尔斯微分方程而作出的一种理论上的人为假定。实际上所获得的结论不仅仅适用于投资者风险中立化的条件,也适用于所有其他情形。当我们将风险中立化条件改换成风险厌恶型条件,就会产生两种变化:其一是股票价格的预期增长率会发生变化;其二将衍生产品价值进行贴现时必须采用的贴现率会发生变化。这两种变化的效应互相之间总是恰好抵消。

接下来,我们考察风险中立化评估原理在股票远期合约中的应用。

以不支付股息的股票为基础产品的远期合约的基本内容我们已在前面有关章节予以介绍过。在这里,我们再一次对远期合约的定价问题加以考察并以此作为风险中立化评估原理的一个简单实际举例。

首先,我们假定利率为常数而且等于 r_0 。这个假设条件要比前面我们分析远期定价时的假设条件更为严格。然后考虑一份多头远期合约,到期时间为 T ,交割价格为 K 。远期合约在到期时的价值是

$$S_T - K$$

S_T 表示远期合约到期时的股票价格。按照风险中立化评估原理,在风险中立化条件下,该远期合约在到期之前的价值(如在时间 t 时, $t < T$) 是到期时即时间 T 时的预期价值经无风险利率加以贴现而得。以 f 表示远期合约在时间为 t 时的价值,那么

$$f = e^{-r(T-t)} \hat{E}(S_T - K) \quad (3.5.9)$$

其中符号 $\hat{E}$ 表示风险中立化条件下的预期价值。由于 K 是一个常数,所以方程 (3.5.9) 就成为

$$f = e^{-r(T-t)} \hat{E}(S_T) - Ke^{-r(T-t)} \quad (3.5.10)$$

在风险中立化条件下,股票价格的增长率 μ 就成为 r_0 。可知,

$$\hat{E}(S_T) = Se^{r(T-t)} \quad (3.5.11)$$

将方程 (3.5.11) 代入方程 (3.5.10), 可以得到

$$f = S - Ke^{-r(T-t)} \quad (3.5.12)$$

这一方程与导论第二章第五节中的有关公式完全一致。本章例 1 证明了 f 的这一表达式满足布莱克 – 斯科尔斯微分方程。

第四节 布莱克 – 斯科尔斯模型的定价公式

1972 年,布莱克和斯科尔斯教授共同作出了有关期权定价的微分方程,成功地解决了欧式看涨期权和欧式看跌期权的定价问题。这些方程式就是 (3.5.15) 和 (3.5.16) 式。下面我们就来分析推导这些公式。

在风险中立化条件下,欧式看涨期权到期时的期望价值为

$$\hat{E}[\max(S_T - X, 0)]$$

其中, $\hat{E}$ 表示风险中立条件下的期望价值。根据风险中立化评估原理, 欧式看涨期权的价格 c 就是将此期望价值按无风险利率进行贴现后的值, 也就是,

$$c = e^{-r(T-t)} \hat{E}[\max(S_T - X, 0)] \quad (3.5.13)$$

在风险中立化条件下, 概率分布 $\ln S_T$ 中, r 取代了 μ , 也即,

$$\ln S_T \sim \varphi[\ln S + (r - \frac{\sigma^2}{2})(T - t), \sigma \sqrt{T - t}] \quad (3.6.14)$$

应用积分对方程式(3.5.13)等式右边项进行估算, 结果可以用下面的式子来表示

$$c = SN(d_1) - Xe^{-r(T-t)}N(d_2) \quad (3.5.15)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r + \sigma^2/2)(T - t)}{\sigma \sqrt{T - t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - \sigma^2/2)(T - t)}{\sigma \sqrt{T - t}} = d_1 - \sigma \sqrt{T - t}$$

$N(X)$ 是变量的累积概率分布函数, 变量本身是正态分布, 平均值为零, 标准偏差为 1。

方程式(3.5.15)可以表达为以下形式:

$$c = e^{-r(T-t)} [SN(d_1)e^{r(T-t)} - XN(d_2)]$$

式中符号 $N(d_2)$ 表示在风险中立化条件下, 期权被执行的概率, 所以 $XN(d_2)$ 就表示期权协定价格乘以协定价格将会被支付的概率。式中另一项 $SN(d_1)e^{r(T-t)}$ 则表示在风险中立化条件下变量的期望值。如果 $S_T > X$, 则期望值就等于 S_T ; 反之, 如果 $S_T < X$, 则期望值等于零。这就是布莱克-斯科尔斯公式中各项的含义, 它与风险中立化评估原理是一致的。

由于 $c = C$, 方程式(3.5.15)也可用来表示以不付息股票作为基础产品的美式看涨期权的价值。对于欧式看跌期权的价值, 我们也可以采用同样的方式加以计算。其结果可用下式来表示欧式看跌期权的价值:

$$P = Xe^{-r(T-t)}N(-d_2) - SN(-d_1) \quad (3.5.16)$$

如果运用‘涨——跌平价’原理也可以求出类似的欧式看跌期权的价值表达公式。但是, 到目前为止, 有关以不付息股票作为基础资产的美式看跌期权的价值计算公式尚未见发表。

有一点需要注意, 我们在推导公式(3.5.15)和(3.5.16)时, 一直都假定无风险利率 r 为常数。在实务工作中应用这些公式时, 应该将 r 确定为等值于一笔投资的无风险利率, 投资的期限长度就是期权的有效期 $T - t_0$ 。

以上我们介绍了布莱克-斯科尔斯公式的简单推导过程, 下面我们来分析这些公式具有哪些一般性的特征。分析的思路是令公式中的某些参数取极端值, 然后看会出现什么样的结果。

首先, 当股票价格 S 变得非常大时, 期权的持有者几乎肯定会执行期权。这一点与交割价为 X 的远期合约非常类似。由远期价格一章中的内容可知, 我们可以估计出看涨期权的价格可由下式表示:

$$S - Xe^{-r(T-t)}$$

实际上, 这一表达式与公式(3.5.15)所给出的期权价格是一致的, 因为, 当股票价格变得

越来越大时,无论是 d_1 还是 d_2 都会随之增大, $N(d_1)$ 和 $N(d_2)$ 两者也都趋向于 1.0。当股票价格变得非常大时,欧式看跌期权的价格 P 就趋向于零,由于 $N(-d_1)$ 和 $N(-d_2)$ 两者都接近于零,因此,这又与公式(3.5.16)相一致。

其次,让我们分析当易变性 σ 的值趋向于零时,结果会怎样?在无风险条件下,股票价格实际上是无风险的,股票的价格将以无风险利率 r 增加,所以在时间为 T 时,股票价格就成为 $Se^{r(T-t)}$ 。从看涨期权获得的收益是

$$\max[Se^{r(T-t)} - X, 0]$$

以无风险利率 r 对看涨期权的价值进行贴现,那么,看涨期权的现值就是

$$e^{-r(T-t)} \max[Se^{r(T-t)} - X, 0] = \max[S - Xe^{-r(T-t)}, 0]$$

为了证明这一结论与方程式(3.5.15)相一致,首先我们来考虑 $S > Xe^{-r(T-t)}$ 的情形。在这种条件下,意味着下列不等式成立

$$\ln(S/X) + r(T-t) > 0$$

当易变性趋向于零时, d_1 和 d_2 趋向于无穷大, $N(d_1)$ 和 $N(d_2)$ 趋向于 1.0,方程(3.5.15)就成为

$$C = S - Xe^{-r(T-t)}$$

如果是相反的情形,譬如 $S < Xe^{-r(T-t)}$,则有

$$\ln(S/X) + r(T-t) < 0$$

当易变性 σ 趋向于零时, d_1 和 d_2 趋向于无穷大, $N(d_1)$ 和 $N(d_2)$ 趋向于零,并且按公式(3.5.15)可得到看涨期权的价格为零。由此可知,当 σ 趋向于零时,看涨期权的价格总是 $\max[S - Xe^{-r(T-t)}, 0]$ 。同理,我们还可以证明,当易变性 σ 趋向于零时,看跌期权的价格总是可以表达为 $\max[Xe^{-r(T-t)} - S, 0]$ 。

第五节 累积正态分布函数

在应用布莱克－斯科尔斯方程(3.5.15)和(3.5.16)时所碰到的唯一难题是如何计算累积正态分布函数 N 。下表就是有关累积正态分布函数 $N(x)$ 当 $x \geq 0$ 和 $x \leq 0$ 的数据。

累积正态分布函数						N(x),		x≤0		
表中所列数据均为 x≤0 时的 N(x)值,表中数据应按内插法求得,例如,										
N(-0.1234)=N(-0.12)-0.34[N(-0.12)-N(-0.13)]										
=0.4522-0.34×(0.4522-0.4483)										
=0.4509										
x	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776

第三篇 金融期权

-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.9	0.1814	0.1841	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-3.0	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.5	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
-3.6	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.7	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.8	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
-3.9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
-4.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

累积正态分布函数										
N(x), x≥0										
表中所列数据均为 x≥0 时的 N(x)值,表中数据应按内插法求得。例如；										
N(0.6278) = N(0.62) + 0.78[N(0.63) - N(0.62)]										
= 0.7324 + 0.78 × (0.7357 - 0.7324)										
= 0.7350										
x	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9094	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9986	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998
3.5	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998	0.9998
3.6	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.7	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.8	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999
3.9	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
4.0	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

累积正态分布函数的计算也可以采用其他数学方法,例如多项式近似算法就是其中之

一。应用这种方法计算,一般只需要利用计算器就可以进行。例如

$$N(x) = \begin{cases} 1 - N'(x)(a_1K + a_2K^2 + a_3K^3) & x \geq 0 \\ 1 - N(-x) & x < 0 \end{cases}$$

式中,

$$K = \frac{1}{1 + \gamma x}$$

$$\gamma = 0.33267$$

$$a_1 = 0.4361836$$

$$a_2 = -0.1201676$$

$$a_3 = 0.9372980$$

$$N'(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$$

按这一公式可以求出累积正态分布函数 $N(x)$ 的值,并且通常可以精确到小数点四位数,其误差也总是在 0.0002 的范围之内。

如果要累积正态分布函数 $N(x)$ 的值精确到小数点之后六位数,那么可以采用下列公式加以计算:

$$N(x) = \begin{cases} 1 - N'(x)(a_1K + a_2K^2 + a_3K^3 + a_4K^4 + a_5K^5) & \text{当 } x \geq 0 \text{ 时} \\ 1 - N(-x) & \text{当 } x < 0 \text{ 时} \end{cases}$$

式中:

$$K = \frac{1}{1 + \gamma x}$$

$$\gamma = 0.2316419$$

$$a_1 = 0.319381530$$

$$a_2 = -0.356563782$$

$$a_3 = 1.781477937$$

$$a_4 = -1.821255978$$

$$a_5 = 1.330274429$$

$N'(x)$ 的定义与前面相同。

例 2:

假定某种股票期权的有效期限尚剩六个月,此时股票价格为 42 美元,股票期权的协定价格是 40 美元,无风险年利率是 10%,每年的易变性是 20%。这就是说, $S = 42, X = 40, r = 0.1, \sigma = 0.2, T - t = 0.5$, 因此,

$$d_1 = \frac{\ln 1.05 + 0.12 \times 0.5}{0.2 \sqrt{0.5}} = 0.7693$$

$$d_2 = \frac{\ln 1.05 + 0.08 \times 0.5}{0.2 \sqrt{0.5}} = 0.6278$$

$$Xe^{-r(T-t)} = 40e^{-0.05} = 38.049$$

如果该期权是欧式看涨期权,则它的价值 c 可以按下式求得

$$c = 42N(0.7693) - 38.049N(0.6278)$$

如果该期权是欧式看跌期权,则它的价值 P 可以按下式求得

$$p = 38.049N(-0.6278) - 42N(-0.7693)$$

应用多项式近似算法,求得

$$N(0.7693) = 0.7791$$

$$N(-0.7693) = 0.2209$$

$$N(0.6278) = 0.7349$$

$$N(-0.6278) = 0.2651$$

因此,

$$c = 4.76$$

$$p = 0.81$$

对看涨期权的购买者而言,股票价格必须上涨 2.76 美元才能达到盈亏平衡。同理,对看跌期权的购买者而言,股票价格必须下跌 2.81 美元才能形成盈亏平衡。

下面我们来介绍,只需对布莱克-斯科尔斯公式作某些调整,就可以用来估算欧式认股权证(European Warrants)的价值。欧式认股权证是公司所发行的,以公司股票为基础产品的金融衍生工具。

现在,我们假定某公司发行了 N 股股票,以及 M 份欧式认股权证。还假定每一份认股权证使持有者有权在时间 T 时以每股 X 的价格从该公司购买 γ 股股票。

在时间 T 时,如果该公司的股本价值(包括担保)以 V_T 表示,并且认股权证的持有者执行认股权证,那么该公司就可以收到一笔等值于 $M\gamma X$ 的现金流量(流入),此时,公司的股本价值增至 $V_T + M\gamma X$ 。这笔股本价值总额由 $N + M\gamma$ 股股票来构成,所以在执行认股权证之后,股票的价格立即变为:

$$\frac{V_T + M\gamma X}{N + m\gamma}$$

支付给认股权证持有者的金额就是

$$\gamma \left(\frac{V_T + M\gamma X}{N + M\gamma} - X \right)$$

或者

$$\frac{N\gamma}{N + M\gamma} \left(\frac{V_T}{N} - X \right)$$

只有当这笔支付额的数值大于零时,认股权证的持有者才会执行认股权证。所以,支付给认股权证持有者的金额就可表达为

$$\frac{N\gamma}{N + M\gamma} \max \left(\frac{V_T}{N} - X, 0 \right)$$

这就是说认股权证的价值就是以 V/N 为基础资产的一般看涨期权的价值,可表示为 $\frac{N\gamma}{N + M\gamma}$, 其中 V 表示该公司的股本价值。

V 的价值由下式给定:

$$V = NS + MW$$

式中 S 表示股票价格, W 表示认股权证价格,所以

$$\frac{V}{N} = S + \frac{M}{N}W$$

如果对布莱克－斯科尔斯方程即(3.5.15)进行以下几项调整,就可以用来确定认股权证的价格:

(1)将 $S + (M/N)W$ 取代股票价格 S 。

(2)易变性 σ 表示公司股本的易变性,也就是说公司股票价值加上认股权证价值的易变性,不再仅仅是股票价值的易变性。

(3)将公式乘以 $(N\gamma)/(N + M\gamma)$ 。

第六节 易变性的估计

一、影响易变性的因素

关于决定易变性的因素,问题存在分歧。有些经济学家认为股票价格的易变性完全是由有关股票未来收益的信息这一因素决定的,另一种看法则认为股票的价格易变性主要由交易因素所决定。由此就产生了一个有趣的问题:交易所营业时或停业时,交易所交易的金融工具的易变性是否相同。

有些经济学家利用经验数据对这一问题进行了研究。他们搜集了相当长一段时间内每个交易日结束时的股票价格资料,然后再计算以下两类差异:

(1)一天交易结束时的股票价格与第二天交易结束时的股票价格之间的差异(如果不存在意想不到的停止交易日)。

(2)星期五交易结束时的股票价格与星期一交易结束时的股票价格之间的差异。

如果交易日和非交易日相等,那么第二种差异应该比第一种差异大三倍左右。但实际上研究结果显示,两者差异只有 20% 左右。这一结果说明,交易所营业时比不营业时,股票价格的易变性要大得多。

认为股票价格的易变性受未来股票收益信息因素影响的经济学家可能会不同意这一结论,因为他们会提出许多有关股票的新信息都是在交易日产生或获取的。然而,通过对农产品期货价格的研究也表明,商品期货价格的变化与股票价格的变动非常相似。这就是说,尽管农产品在很大程度上依赖于气候条件,但农产品价格在交易日的变动要比非交易日的变化大得多。有关气候的信息在交易日和非交易日应该不会存在太大的差异。因而,唯一可以解释这种易变性差异的原因就只有交易因素了。

以上这些有关易变性估算的讨论对布莱克－斯科尔斯模型具有什么意义呢?如果采用每日的资料来估算易变性,则上述结果就意味着我们可以不考虑交易所非营业日天数。所以,按交易日天数来计算年易变性就可以应用下述公式进行:

年易变性 = 每日易变性 $\times \sqrt{\text{每年的交易日天数}}$

上一章最后一节就是采用这种方法来计算的。在实际业务中,许多实务工作者也一般采用这种方法。在股票市场上,有关每年的交易日天数,一般假定为 252 天。

虽然易变性这一概念在很大程度上与交易天数有关,但是利息的支付依然是按日历天数

计算。正是由于这一原因,针对如何计算期权价值,就有两种时间计算方法:

$$\tau_1 \cdot \frac{\text{至到期日的交易天数}}{\text{每年的交易天数}}$$

$$\tau_2 \cdot \frac{\text{至到期日的日历天数}}{\text{每年的日历天数}}$$

所以布莱克-斯科尔斯公式应该被调整为以下列式:

$$c = SN(d_1) - Xe^{-r\tau_2}N(d_2)$$

以及

$$p = Xe^{-r\tau_2}N(-d_2) - SN(-d_1)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + r\tau_2 + \sigma^2\tau_1/2}{\sigma\sqrt{\tau_1}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + r\tau_2 - \sigma^2\tau_1/2}{\sigma\sqrt{\tau_1}} = d_1 - \sigma\sqrt{\tau_1}$$

实际上,除了期限很短的期权之外,这种调整对结果影响不大。

二、历史易变性的估算

对股票价格的易变性进行经验研究,首先要将股票价格的变化划分成固定的时间区间,譬如每天,每周,或每月等等。

将下列符号分别定义为:

$n+1$ ——股票价格变化观察次数;

S_i ——第 i 个时间区间末的股票价格 ($i=0,1,\dots,n$);

τ ——以年表示的时间区间长度;

同时令

$$\mu_i = \ln\left(\frac{S_i}{S_{i-1}}\right)$$

其中 $i=1,2,\dots,n$ 。

由于 $S_i = S_{i-1}e^{\mu_i}$, 所以, μ_i 是第 i 个时间区间内的连续复收益率(不是每年的)。 μ_i 的标准偏差值 S , 一般可以通过下式来求得:

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\mu_i - \bar{\mu})^2}$$

或者

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \mu_i^2 - \frac{1}{n(n-1)} \left(\sum_{i=1}^n \mu_i \right)^2}$$

其中 $\bar{\mu}$ 是 μ_i 的平均值。

可知, μ_i 的标准偏差是 $\sigma\sqrt{\tau}$ 。因此, 变量值 S 就是 $\sigma\sqrt{\tau}$ 的某种估算值。 σ 本身的价值又可以以下式来表示:

$$\sigma = S^* = \frac{S}{\sqrt{\tau}}$$

可以证明,这一估算值的标准误差大约是 $S^*/\sqrt{2n_0}$ 。

一般情况下,要选定一个合适的 n 值并不是一件容易的事。在其他条件不变的情况下,数据越多,则求出的结果也就越准确。但是, σ 值并不随着时间的变化而变化,所选取的数据越陈旧,就可能与预测未来值越无关。一种较好的折衷办法是从最临近的 90 天 ~ 180 天时间中,选取每天的收盘价作为数据资料。经常采用的一种比较粗略的估计方法是将要估算的某个时期的易变性与所要采用的资料在时间上保持一致。例如,要估算两年期的易变性数值,那么,所选用的历史资料最好也是两年内的数据。

在估算和使用易变性数值时,还会涉及到另一个重要问题,即到底是以日历天数还是以交易日天数作为计算的时间。在下一章,我们将以交易日天数作为易变性经验研究的计算时间。换句话说,在计算易变性数值时,非交易日天数被忽略不计。

例 7:

表 3.5.1 列示出某种股票价格在 20 天内可能出现的收盘价格。因为

$\sum \mu_i = 0.09531$ 以及 $\sum \mu_i^2 = 0.00333$

每天的收益标准偏差估计值为

$$\sqrt{\frac{0.00333}{19} - \frac{0.09531^2}{380}} = 0.0123$$

假定时间以交易天数计算,那么每年的交易天数有 252 天,所以 $\tau = 1/252$ 。根据这些数据资料,可求出每年的易变性估计值为 $0.0123 \times \sqrt{252} = 0.195$,这就是说,年易变性是 19.5%。这些估计值的标准误差是

$$\frac{0.195}{\sqrt{20 \times 2}} = 0.031$$

即每年为 3.1%。

表 3.5.1 易变性计算

天数	股票收盘价 (以美元计算)	价格相关系数 S_i/S_{i-1}	每日收益 $\mu_i = \ln(S_i/S_{i-1})$
0	20		
1	$20 \frac{1}{8}$	1.00625	0.00623
2	$19 \frac{7}{8}$	0.98758	-0.01250
3	20	1.00629	0.00627
4	$20 \frac{1}{2}$	1.02500	0.02469
5	$20 \frac{1}{4}$	0.98781	-0.01227
6	$20 \frac{7}{8}$	1.03086	0.03040
7	$20 \frac{7}{8}$	1.0000	0.00000

8	$20 \frac{7}{8}$	1.0000	0.00000
9	$20 \frac{3}{4}$	0.99401	-0.00601
10	$20 \frac{3}{4}$	1.0000	0.00000
11	21	1.01205	0.01198
12	$21 \frac{1}{8}$	1.00595	0.00593
13	$20 \frac{7}{8}$	0.98817	-0.01190
14	$20 \frac{7}{8}$	1.0000	0.00000
15	$21 \frac{1}{4}$	1.01796	0.01780
16	$21 \frac{3}{8}$	1.00588	0.00587
17	$21 \frac{3}{8}$	1.0000	0.00000
18	$21 \frac{1}{4}$	0.99415	-0.00587
19	$21 \frac{3}{4}$	1.02353	0.02326
20	22	1.01149	0.01143

上述分析方法虽然假定股票是不支付股息的,但这种分析方法也适用于支付股息的股票。在包括付息日及之前的时间区间内,收益 μ_i 由下式给定:

$$\mu_i = \ln \frac{S_i + D}{S_{i-1}}$$

其中 D 表示股息数额。在其他时间区间的收益依然是

$$\mu_i = \ln \frac{S_i}{S_{i-1}}$$

最后,我们对本章所述内容加以回顾和小结。

随机过程描述某种变量的值随着时间的变化而可能出现的变化。马尔可夫过程是指在预测某种变量的未来值时,只有变量的现值与预期有关。变量的历史值,以及从变量历史值推导出现值的方法与预期均无关。

维纳过程, dz 描述的是正态分布变量的变化特征。维纳过程的偏差为零,每单位时间的方差率是 1。这就意味着如果在时间为零时,变量值是 x ,那么,在时间为 T 时,该变量是正态分布的,且其平均值为 x ,标准偏差是 $\sqrt{T}$ 。

维纳过程一般化或推广的维纳过程描述的同样也是一个正态分布变量的变动特征,但其

单位时间内的偏差为 a , 单位时间的方差率为 b , 而且 a 和 b 都是常数。这就是说, 如果在时间为零时, 变量值是 x , 则在时间为 T 时, 变量呈正态分布, 而且平均值是 $x + aT$, 标准偏差是 $b\sqrt{T}$ 。

伊托过程则揭示了变量值 x 的偏差和方差率可以是 x 本身的函数, 或者可以是时间的函数。在非常短的时间区间内, x 的变动呈正态分布; 但在较长的时间区间内, x 的变化可能是非正态分布的。

在本章中, 我们已经建立了股票价格随时间变化而变化的马尔可夫随机过程, 应该说这一模型是比较令人满意的。在对金融衍生产品的估价中, 这一模型得到了广泛的应用。有时候, 这一模型又被称作几何布朗运动。根据马尔可夫过程, 在任一极小的时间区间内, 股票持有者的比例收益率是正态分布的, 并且在任意两个不同的极小时间区间内, 其收益都是互相独立的。

要直观地理解一个变量的随机过程, 其方法是模拟该变量的变化特征。这种方法包括将时间区间分成许多极小的时间步骤, 并对变量进行随机取样, 然后就可以计算出该变量未来的随机分布。这种方法就是蒙特卡罗模拟, 在以后的章节中我们将继续加以分析讨论和应用这种模拟法。

伊托引理是一种计算方法, 从一个变量本身所遵循的随机过程计算出一个变量的函数所遵循的随机过程。伊托引理在衍生产品的定价过程中具有非常重要的意义。其中关键之处在于, 以变量的随机过程作为基础的维纳过程 dz 恰好与以变量的函数的随机过程作为基础的维纳过程完全相同。两者都受同样的不确定性因素的影响。

股票价格变化具有对数正态分布的特征。在某一时间区间内, 从股票获得的连续复(利)收益呈正态分布。当我们将考察期延长时, 未来股票价格变动的不确定性也随之而上升。股票价格对数的标准偏差与时间的平方根成比例。

要对股票价格的易变性 σ 进行经验估计, 就需要对固定时间区间内的股票价格变化进行观察(如每天, 每周或每月)。在每一时间区间里, 计算出期末股票价格与期初股票价格两者之比的自然对数值, 将求出来的这些数字的标准偏差除以以年表示的时间区间长度的平方根就可以估算出易变性。通常, 在计算易变性时, 将交易所不进行交易的非营业日天数剔除在外, 也即以交易日数作为时间计算的依据。

三、易变性

现在, 我们再介绍估算易变性的另一种方法, 用这种方法获得的易变性数值称为隐含易变性(Implied Volatility)。这种易变性是通过分析期权价格而推算出来的, 它隐含于期权价格之中。

下面我们举一例子来具体说明这种计算隐含易变性的基本方法。假定股票价格 $S = 21$, 期权协定价格 $X = 20$, 无风险利率 $r = 0.1$, 时间 $T - t = 0.25$, 则以不付息股票为基础资产的看涨期权价值就是 1.875。隐含易变性就是指 σ 的数值, 现在我们要求出某个 σ 值以使上述数据代入方程式(3.5.15)后可以获得 $c = 1.875$ 。但是, 要将方程(3.5.15)转换成以 $S, X, r, T - t$ 和 c 来表达易变性 σ 尚不可能, 因此, 我们需要采用反复搜寻的方法来求出隐含易变性 σ 。

首先, 我们尝试将易变性值定为 $\sigma = 0.20$, 这样求出的看涨期权价值 $c = 1.76$, 可见, 易变

性的值定得过低。由于 C 是易变性 σ 的递增函数,所以应将 σ 的值定得再高一些。第二步,将易变性值定为 $\sigma=0.30$,由此而求出的欧式看涨期权的价值 $c=2.10$,可见,易变性的值估算得太多。据此,我们可以断定,易变性 σ 的数值范围必定是在 0.20 和 0.30 之间。第三步,我们将 σ 的值定为 0.25 ,再求出 c 值,结果表明将 c 值定为 0.25 依然太高,所以可进一步推断得出 σ 值应该是在 0.20 至 0.25 之间。按这种反复推算的方法,可以逐渐缩小 σ 值的范围,最终可以求出所要求的易变性数值,其准确度可按要求而定。在本例中,求出的隐含易变性为 0.235 ,或每年 23.5% 。

隐含易变性可以用来检验市场对某种特定股票易变性的看法。这种隐含易变性会随时间变化而变化。此外,还可以利用隐含易变性,根据一种期权价格来估算另一种期权价格。最为常见的是,同时求出以同一种股票为基础产品的几种不同期权的隐含易变性,然后,再将这些不同的隐含易变性进行加权平均,求出一个综合性的该种股票的隐含易变性。按这种计算方法计算综合性的隐含易变性时,对每一种隐含易变性的权重确定应该反映出期权价格对易变性的敏感性。

下面我们通过一个例子来说明这一点。假定有两种隐含易变性数据,第一种以溢价期权为基础,年易变性为 21% 第二种以严重损价期权为基础,年易变性为 26% 。两种期权的期限相同。溢价期权的价格对易变性的反应要远远大于严重损价期权价格对易变性的反应。因而,溢价期权的价格对我们推断隐含易变性可能具有更高的‘信息’价值。在选择权重数值时,就应该赋予这种溢价期权较高的权重值,譬如 0.9 而对损价期权的权重数值就可以定得较低,譬如 0.1 。这样,加权平均以后的隐含易变性就是

$$0.9 \times 0.21 + 0.1 \times 0.26 = 0.215$$

即 21.5% 的年易变性。

第七节 考虑股息(红利)因素的布莱克－斯科尔斯模型

到目前为止,我们的分析一直假定作为期权基础产品的股票是一种不支付股息或红利的股票。实际情况并不总是如此。本节中,我们将引入股息因素来对布莱克－斯科尔斯模型加以修正。假定在期权有效期内,股息的支付时间和支付数量可以准确地预期。由于绝大多数交易的股票期权期限都短于九个月,所以这种假定是比较合理的。

当股票支付股息或红利时,我们可以假设股票价格的变化遵循随机过程,这一点已在上一章展开分析过。在这种情况下,股票价格会有所下跌,其下跌的幅度应该反映出每一股股票所支付的股息量。由于税收原因,股票价格下跌的幅度可能要略小于支付的股息数量。因此,本节中股息(dividend)这一名词应该被理解成由支付股息所引起的股票价格的下降。例如,如果某种股票每一股的股息预计为 1 美元,股票价格的下降一般是股息的 80% ,为了分析方便起见,我们就可以将股息假定为 0.80 美元。

一、欧式期权的情形

分析欧式股票期权可以先假定股票价格由两部分构成：一部分是无风险部分，它由期权有效期内的股息或红利组成，另一部分是风险部分。计算任一时间的无风险部分时，可以将期权有效期内的所有股息按无风险利率从付息日贴现至计算日。在期权到期时，股息已经全部支付，无风险部分不再存在。所以，如果将股票价格等值于股票价格中的风险部分，易变性也按风险部分的易变性来确定，那么布莱克—斯科尔斯公式就适用。从实际操作业务角度看，这就意味着，将期权有效期内的所有股息按无风险利率进行贴现，然后再将股票价格减少同等幅度，在这种条件下就可以应用布莱克—斯科尔斯公式来计算期权的价格。这里需要注意一点：股息的计算既然是发生在期权有效期内，那么股息的支付日自然也是在期权有效期内。

例 3：

假定某欧式股票看涨期权，在两个月内和五个月内分别有两次支付股息日。预计每个支付股息日的股息支付额为 0.50 美元，目前的股票价格为 40 美元，期权的协定价格也是 40 美元，股票价格易变性是每年 30%，无风险年利率为 9%，期权的有效期限尚有六个月。股息的现值可以计算如下：

$$0.5e^{-0.1667 \times 0.09} + 0.5e^{-0.4167 \times 0.09} = 0.9741$$

这样，我们就可以应用布莱克—斯科尔斯公式，根据所给出的各项数据计算出看涨期权的价格：

$$S = 39.0259,$$

$$X = 40,$$

$$r = 0.09$$

$$\sigma = 0.3$$

$$T - t = 0.5$$

$$d_1 = \frac{\ln 0.9756 + 0.135 \times 0.5}{0.3 \sqrt{0.5}} = 0.2017$$

$$d_2 = \frac{\ln 0.9756 + 0.045 \times 0.5}{0.3 \sqrt{0.5}} = -0.0104$$

根据本章第四节中介绍过的多项式近似法，求得

$$N(d_1) = 0.5800$$

$$N(d_2) = 0.4959$$

再按公式(3.5.15)，求得该看涨期权的价格为

$$39.0259 \times 0.5800 - 40e^{-0.09 \times 0.5} \times 0.4959 = 3.67$$

即 3.67 美元。

二、美式期权的情形

接下来我们来分析美式看涨期权。在上章末和本章开始时，我们曾经论证过在不支付股息条件下，不应该提前执行期权。在支付股息条件下，执行期权的最有利时机是在股息支付日前夕。我们假定有几个股息支付日，分别用符号 $t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$ 表示。而且有 $t_1 < t_2 < t_3 < \dots$

…… $< t_n$ 。在这些不同的股息支付日,相应的股息数额分别有符号 $D_1, D_2, D_3, \dots, D_n$ 来表示。我们先分析在最后一个付息日(即在时间 t_n 时)之前提前执行期权的可能性。

如果期权的执行时间为 t_n , 投资者就可获得收益:

$$S(t_n) - X$$

如果不执行期权,则股票价格回落至 $S(t_n) - D_n$ 。根据本书第三章第一节的公式,期权价值就要大于

$$S(t_n) - D_n - Xe^{-r(T-t_n)}$$

因此,如果有

$$S(t_n) - D_n - Xe^{-r(T-t_n)} \geq S(t_n) - X$$

即

$$D_n \leq X[1 - e^{-r(T-t_n)}] \quad (3.5.17)$$

那么,在时间为 t_n 时执行期权就不是最有利的。

另一方面,如果

$$D_n > X[1 - e^{-r(T-t_n)}] \quad (3.5.18)$$

那么,不管股票价格的变化遵循何种随机过程,我们都可以证明,只要股票价格 $S(t_n)$ 足够高,在 t_n 时执行期权就总是有利的。当最后股息支付日相当接近于期权到期日(即 $T - t_n$ 非常小),以及股息量相当大时,不等式(3.5.18)就可以成立。

第二,再分析最后第二个股息支付日 t_{n-1} 的情形。如果在时间 t_{n-1} 时,执行期权,投资者可获得权益

$$S(t_{n-1}) - X$$

反之,如果在 t_{n-1} 时不执行期权,那么股票价格会跌落至

$$S(t_{n-1}) - D_{n-1}$$

并且下一次执行期权的最早时间应是发生在 t_n 。根据第三章的内容可知,如果在时间 t_{n-1} 时,不执行期权,则期权价格的下限是

$$S(t_n - 1) - D_{n-1} - Xe^{-r(t_n - t_{n-1})}$$

因而,如果有

$$S(t_n - 1) - D_{n-1} - Xe^{-r(t_n - t_{n-1})} \geq S(t_{n-1}) - X$$

或者

$$D_{n-1} \leq X[1 - e^{-r(t_n - t_{n-1})}]$$

成立,那么在 t_{n-1} 时执行期权就不是最有利的。同理,对任意 $i < n$, 如果

$$D_i \leq X[1 - e^{-r(t_{i+1} - t_i)}] \quad (3.5.19)$$

那么在时间 t_i 时执行期权就不是最优的。

不等式(3.5.19)大体上等值于

$$D_i \leq Xr(t_{i+1} - t_i)$$

假定期权的协定价格相当接近于现行股票价格,那么股息额必须非常接近于或者高于无风险利率,上述不等式才不成立,而这种情形是可能的。

根据以上分析,我们可以得出结论,在大多数情况下,唯一可以提前执行美式看涨期权的时间是最后一个股息支付日 t_n 。再进一步分析,如果不等式(3.5.19)在 $i = 1, 2, \dots, n-1$ 时

成立,而且不等式(3.5.17)成立,我们就可以肯定地说,提前执行期权不是最有利的。

三、布莱克近似算法

关于如何计算以支付股息的股票为基础产品的美式看涨期权价值,布莱克提出了一种近似算法。这种方法首先应用本节介绍过的方法,计算出欧式期权在时间 T 和 t_n 的价格,然后将取两者之中较大数值的一种作为美式看涨期权的价格。在大多数情况下,布莱克近似算法都是有效可行的。

例 4:

这里,我们依然以例 3 为例来说明这种近似算法,不过要以美式期权来替代欧式期权。

设 $D_1 = D_2 = 0.5, S = 40, X = 40, r = 0.09, t_1$ 为两个月之后, t_2 为五个月之后,则

$$X[1 - e^{-r(t_2 - t_1)}] = 40(1 - e^{-0.09 \times 0.25}) = 0.89$$

由于 0.89 大于 0.5,所以由不等式(3.5.19)可知,在第一个股息支付日不应该执行期权,或者说执行期权不是最为有利的。另一方面,

$$X[1 - e^{-r(T - t_2)}] = 40(1 - e^{-0.09 \times 0.0833}) = 0.30$$

由于 0.30 小于 0.5,根据不等式(3.5.17)可知,只要期权有足够的溢价,则在第二个股息支付日就可以执行期权。

现在我们再应用布莱克近似算法估算美式看涨期权的价值。第一笔股息的现值为

$$0.5e^{-0.1667 \times 0.09} = 0.4926$$

因此,假定第二个股息支付日为期权到期日,那么应用布莱克-斯科尔斯公式计算求出的期权价值就是 3.52 美元,其中各项数据分别为 $S = 39.5074, X = 40, r = 0.09, \sigma = 0.30$,以及 $T - t = 0.4167$ 。第二步再计算出六个月结束时期权价值。根据布莱克近似算法,可以将两者中的较大计算数值作为期权价值。由例 3 中计算结果可知,后者的期权价值是 3.67 美元。所以按布莱克近似算法,确定本例中的美式看涨期权价值是 3.67 美元。

关于如何计算美式看涨期权,罗尔(Roll)、盖斯克(Geske)和惠利(Whaley)提出了另一种更为精确的计算方法。其计算公式如下(以支付一次股息(t_1),股息量为 D_1 为例):

$$C = (S - D_1 e^{-rt_1})N(b_1) + (S - D_1 e^{-rt_1})M(a_1, -b; -\sqrt{\frac{\tau_1}{\tau}}) - X e^{-r\tau}M(a_2, b_2; -\sqrt{\frac{\tau_1}{\tau}}) - (X - D_1) e^{-rt_1}N(b_2) \quad (3.5.20)$$

其中,

$$a_1 = \frac{\ln[(S - D_1 e^{-rt_1})/X] + (r + \sigma^2/2)\tau}{\sigma\sqrt{\tau}}$$

$$a_2 = a_1 - \sigma\sqrt{\tau}$$

$$b_1 = \frac{\ln[(S - D_1 e^{-rt_1})/S] + (r + \sigma^2/2)\tau_1}{\sigma\sqrt{\tau}}$$

$$b_2 = b_1 - \sigma\sqrt{\tau_1}$$

$$\tau_1 = t_1 - t$$

$$\tau = T - t$$

变量 σ 是股票价格的易变性减去股息的现值。函数 $M(a, b; \rho)$ 表示标准化双变量正态分布的累积概率, 当 a 和 b 之间的相关系数是 ρ 时, 其中第一个变量小于 a , 第二个变量小于 b (如何计算 M 函数的方法可见本章的附录), 变量 $\bar{S}$ 表示

$$c(\bar{S}, t_1) = \bar{S} + D_1 - X$$

的结果。其中 $c(\bar{S}, t_1)$ 表示当 $\bar{S} = S, t_1 = t$ 时, 按方程式 (3.5.15) 计算出来的布莱克 - 斯科尔斯期权价格。当提前执行期权不是最有利的, $\bar{S} = \infty$ 。在这种情况下, $b_1 = b_2 = -\infty$, 上述方程式 (3.5.20) 就成为布莱克 - 斯科尔斯公式, 但 S 已由 $S - D_1 e^{-rt_1}$ 取代。在其他条件下, $\bar{S} < \infty$, 当 $S(t_1) > \bar{S} + D_1$ 时, 就应该在 t_1 时执行期权。

当股息支付次数不止一次时, 在最后支付股息日提前执行期权一般最为有利。在这种情况下, 应用罗尔、盖斯克和惠利公式, 就需要将最后一次股息之外的所有其他股息加总贴现, 并将 S 减去这一贴现值。同时, 应将变量 D_1 等值于最后一笔股息数值, t_1 等于最后一次付息日。

根据例 4 中给出的已知条件, 应用罗尔、盖斯克和惠利计算公式求出的美式看涨期权的价格为 3.72 美元。按罗尔等的计算公式计算出来的结果与按布莱克近似算法计算出来的结果相差 0.05, 其原因主要有两点:

第一个原因与提前执行期权的时间有关, 这一因素使罗尔算法计算出来的数值结果大于布莱克近似算法计算出来的数值。按布莱克近似算法假定, 期权的持有者必须现在就决定是否在五个月或六个月后执行期权, 而罗尔、盖斯克和惠利算法则允许期权的持有方可以按期权基础产品即股票价格来决定是否执行期权。

第二个原因与采用的易变性有关。按布莱克近似算法, 当我们假定在五个月之后执行期权时, 易变性的对象是指股票价格减去第一笔股息的现值之后的余额。但如果我们假定是在六个月之后执行期权, 则易变性的对象是指股票价格减去两笔股息 (第一笔和第二笔之和) 的现值之后的余值。按罗尔、盖斯克和惠利算法, 易变性的对象始终是股票价格减去两笔股息的现值之后的余值。

以上, 我们的分析都是围绕着美式看涨期权来进行的, 从中也获得了一些比较明确的结果。但是, 对美式看跌期权的分析, 其结果就不是那么明确。考虑股息因素之后, 美式看跌期权就不大可能被提前执行。或者说, 在股息支付日之前是否应该提前执行美式看跌期权, 结论是不肯定的。

最后, 我们对本章所介绍的内容稍微小结一下。

任何以股票作为基础资产的金融衍生产品, 其定价公式可以通过建立由期权和股票所构成的无风险组合来求出。由于衍生产品和期权价格两者都源于同一种基础资产的风险, 因此, 构成这种无风险组合总是可能的。从时间因素看, 这种无风险组合只在相当短的时间内具有无风险特征。如果不存在任何套利机会的话, 所构成的无风险组合的收益率应该是无风险利率。

布莱克 - 斯科尔斯微分方程中没有股票的预期收益这一变量, 这就导致产生了一个有用的结果: 风险中立化评估原理。风险中立化评估是指, 在估算以股票价格为基础产品的衍生产品价格时, 我们可以假定风险中立。这就是说, 我们可以假设股票的预期收益就是无风险利率, 并按无风险利率对预期收益进行贴现。利用布莱克 - 斯科尔斯方程求解欧式看涨期权和看跌期权的价值, 既可以通过求解微分方程, 也可以应用风险中立化评估方法。

布莱克 - 斯科尔斯期权定价公式中所涉及到的隐含易变性反映了期权的市场价格。交易商一般都非常关注隐含易变性。有时候, 他们应用一种股票期权价格的隐含易变性来计算以同种

股票为基础产品的另一种期权价格的隐含易变性。经验数据的研究表明,交易所营业期间股票价格的易变性要明显大于交易所非营业期间的股票价格易变性。这一结果说明,在某种程度上,交易本身是股票价格易变性的原因之一。

布莱克-斯科尔斯期权定价公式可以很容易地被扩展应用于以支付股息的股票为基础产品的欧式看涨期权和欧式看跌期权。其不同点在于要将布莱克-斯科尔斯公式中的股票价格减去期权有效期内预期股息的贴现值,因而,易变性也就是指两者之差的余值的易变性。

从理论上讲,美式看涨期权可以在任一股息支付日前被提前执行。但实际上,只在最后一个付息日之前才可考虑提前执行期权。费雪·布莱克提出了一种近似算法。这种方法就是以两种欧式看涨期权价格中较大的一种价格来作为美式看涨期权的价格。第一种欧式看涨期权到期期限与美式看涨期权相同,第二种欧式看涨期权到期期限在最后付息日之前。另一种更为精确的评估美式看涨期权价格的方法是罗尔,盖斯克和惠利算法。

附录 双变量正态分布累积概率的计算

首先,我们将 $M(a, b; \rho)$ 定义为标准双变量正态分布中的累积概率,当双变量之间的相关系数为 ρ 时,第一个变量小于 a ,第二个变量小于 b 。如果 $a \leq 0, b \leq 0, \rho \leq 0$,那么应用下述公式就可以计算出小数点后四位数值的累积概率函数 $M(a, b; \rho)$:

$$M(a, b; \rho) = \frac{\sqrt{1-\rho^2}}{\pi} \sum_{i,j=1}^4 A_i A_j f(B_i, B_j)$$

式中,双变量

$$f(x, y) = \exp[a'(2x - a') + b'(2y - b') + 2\rho(x - a')(y - b')]$$

$$a' = \frac{a}{\sqrt{2(1-\rho^2)}} \quad b' = \frac{b}{\sqrt{2(1-\rho^2)}}$$

$$A_1 = 0.3253030 \quad A_2 = 0.4211071$$

$$A_3 = 0.1334425 \quad A_4 = 0.006374323$$

$$B_1 = 0.1337764 \quad B_2 = 0.6243247$$

$$B_3 = 1.3425378 \quad B_4 = 2.2626645$$

当 a, b , 以及 ρ 的乘积是负数或等于零时,可以采用下述等式中的一个求解:

$$M(a, b; \rho) = N(a) - M(a, -b; -\rho)$$

$$M(a, b; \rho) = N(b) - M(-a, b; -\rho)$$

$$M(a, b; \rho) = N(a) + N(b) - 1 + M(-a, -b; \rho)$$

当 a, b , 以及 ρ 的乘积大于零时,则可采用

$$M(a, b; \rho) = M(a, 0; \rho_1) + M(b, 0; \rho_2) - 8$$

式中,

$$\rho_1 = \frac{(\rho a - b) \text{Sgn}(a)}{\sqrt{a^2 - 2\rho ab + b^2}}$$

$$\rho_2 = \frac{(\rho b - a) \text{Sgn}(b)}{\sqrt{a^2 - 2\rho ab + b^2}}$$

$$\delta = \frac{1 - \text{Sgn}(a) \text{Sgn}(b)}{4}$$

$$\text{Sgn}(x) = \begin{cases} +1 & \text{当 } x \geq 0 \text{ 时} \\ -1 & \text{当 } x < 0 \text{ 时} \end{cases}$$

第六章 股票指数期权、货币期权和期货期权

本章我们着重考察股票指数期权,货币期权和期货期权的定价问题。第一步将布莱克—斯科尔斯模型加以扩展,我们仍然以欧式期权为例,基础产品也同样是股票,不过在这里股票是连续支付股息或红利的。然后,要证明股票指数期权,货币期权和许多期货期权的定价与支付股息或红利的股票期权定价相类似,因而,对支付股息的股票期权的定价方法同样适用于股指期权,货币期权以及期货期权的定价。

第一节 布莱克—斯科尔斯模型的扩展

本节中我们将提出一条简单的规则,使不支付股息的欧式股票期权的分析可以扩展到适用于连续支付股息的欧式股票期权。不支付股息的股票与支付连续股息的股票是不相同的,两者相差的就是股息,我们用 q 来表示股息率。在布莱克—斯科尔斯模型的介绍分析中,我们已经知道股息的支付将引起股票价格下跌,下跌的数值恰好就等于股息值。因此,以年息率 q 连续支付股息与不支付股息相比,会引起股票价格的增长率低一个数值 q_0 。如果连续支付的股息率为 q ,那么从时间 t 到 T ,股票价格的增长为 $S \rightarrow S_T$,而在不支付股息的条件下,在同样的时段里,股票价格将从 $S \rightarrow S_T e^{q(T-t)}$ 。或者说,在不支付股息的条件下,在同样的时段上,股票价格会从 $S e^{-q(T-t)} \rightarrow S_T$ 。

根据上述理论,在以下两种情况下,当时间为 T 时,股票价格概率分布相同:

- (1) 股票价格的初始值为 S ,支付的股息率等于 q_0 。
- (2) 股票价格的初始值为 $S e^{-q(T-t)}$,不支付股息。

这就引出了一条简单规则 如果欧式期权的有效期限为 $T-t$,基础资产为股票,已知股息率为 q ,那么,我们可以将股票现行价格 S 扣去股息因素后以 $S e^{-q(T-t)}$ 表示,这样支付股息的股票期权的价格与不支付股息的股票期权价格相似。

一、期权价格的边界

首先,作为这一简单规则的应用,我们来考虑支付股息率为 q 的欧式股票期权的定价边界

问题。以 $Se^{-q(T-t)}$ 取代股票现行价格 S , 那么欧式期权的价格下限 c 可以由下式表示

$$c > \max(Se^{-q(T-t)} - Xe^{-r(T-t)}, 0) \quad (3.6.1)$$

其中, r ——无风险利率(连续复利)

x ——期权的协定价格

t ——现行时间

T ——期权到期时

c ——欧式看涨期权的价值(买入股票)

我们可以采用以下两种资产组合来直接证明该不等式:

资产组合 A: 一份欧式看涨期权加上数额为 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金。

资产组合 B: 股票股数为 $e^{-q(T-t)}$, 股息再投资于股票。

先分析资产组合 A, 如果将现金以无风险利率再投资, 到 T 时, 现金值增大至 X , 当 $S_T > X$ 时, 看涨期权在 T 时被执行, 资产组合 A 的值为 S_T 。当 $S_T < X$ 时, 看涨期权到期的无价值, 资产组合 A 的值为 X 。所以, 在 T 时, 资产组合 A 的值,

$$\max(S_T, X)$$

其次, 由于股息的再投资, 资产组合 B 在 T 时成为一股, 所以它的价值也就是值 S_T 。这就是说, 在 T 时, 资产组合 A 始终至少和资产组合 B 的价值相同, 有时候可以大于资产组合 B。在不存在套利机会的条件下, 这一结论也是正确的。所以,

$$c + Xe^{-r(T-t)} > Se^{-q(T-t)}$$

或者说,

$$c > Se^{-q(T-t)} - Xe^{-r(T-t)}$$

用同样的方法, 为了求出欧式看跌期权下限, 我们可以用 $Se^{-q(T-t)}$ 取代 S , 以 p 表示看跌期权价值(一股), 则可以得到下面的不等式

$$p > \max(Xe^{-r(T-t)} - Se^{-q(T-t)}, 0) \quad (3.6.2)$$

这一结果同样可以通过设定以下两种资产组合来直接加以证明:

资产组合 C: 一份欧式看跌期权加上数额为 $e^{-q(T-t)}$ 的股票, 并将股息再投资于股票。

资产组合 D: 数额为 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金。

二、看跌——看涨平价(Put — Call parity)

在分析股票期权定价特征问题时, 我们已有关于跌涨平价的讨论, 见公式(3.6.3)。在此, 我们将 $Se^{-q(T-t)}$ 来替代 S , 就可以求出支付连续股息率为 q 的股票期权的跌涨平价如下:

$$C + Xe^{-r(T-t)} = p + Se^{-q(T-t)} \quad (3.6.3)$$

通过设定下述两类资产组合就可以直接证明以上结果:

资产组合 A: 一份欧式看涨期权加上现金数额 $Xe^{-r(T-t)}$

资产组合 C: 一份欧式看跌期权加上股票数额 $e^{-q(T-t)}$ 支付股息, 并将股息再投资于股票。

这两类资产组合在时间 T 时都值 $\max(S_T, X)$ 。因此, 它们的现在价值必须相等, 即看跌——看涨平价公式成立。

第二节 定价公式

在B—S模式中,如果将有关公式(3.6.15)和(3.6.16)中的S以 $Se^{-q(T-t)}$ 来取代,那么,支付连续股息率 q 的欧式股票看涨期权和看跌期权的价格就可以分别由以下两式表示:

$$c = Se^{-q(T-t)}N(d_1) - Xe^{-r(T-t)}N(d_2) \quad (3.6.4)$$

$$p = Xe^{-r(T-t)}N(-d_2) - Se^{-q(T-t)}N(-d_1) \quad (3.6.5)$$

由于

$$\ln\left(\frac{Se^{-q(T-t)}}{X}\right) = \ln\frac{S}{X} - q(T-t)$$

所以

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + (r - q + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

和

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - q + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

如前所述,从期权定价角度看,股息可以体现为基础资产价格(股票)的下降。如果在期权有效期内,股息率不变,那么,公式(3.6.4)和(3.6.5)就适用。

第三节 股票指数期权

股票指数期权大致可以分为三种类型:一种指数模拟整个股市的运行变化;第二种按某个特定行业的股票表现作为指数基础;第三种则依据某个外国股市的运行变化作为指数制定的基础。

一、标价

以华尔街日报货币与投资版为例,股票指数期权的标价是前一天最后一笔交易的价格。下表3.6.1列示了三种最常用的指数期权标价。

表中,S&P500 指数期权是欧式期权,而 S&P100 指数期权以及主要市场指数(Major Market Index)期权均为美式期权。所有这三种期权均以现金结算,而不是以作为指数基础产品的证券进行交割清算。这就是说,在执行期权时,看涨期权的持有方以现金形式收取 $S - X$,看涨期权的出售方则以现金支付这一数额, S 表示指数值, X 表示协定价格。与此类似,看跌期权的持有方以现金收取 $X - S$,而看跌期权的出售方以现金支付这一数额。现金支付根据期权指令发出日结束时的指数价值而定。每一份合约等于指数值乘以100美元。

除了期限较短的期权交易品种之外,有些交易所还有较长期限的期权合约。这类合约统

称为“LEAPS”,也就是长期股票预期证券(long-term equity anticipation securities)的简称。这一品种首先由CBOE开发出来。LEAPS期限最长可达三年。为了协定价格和期权价格标价方便起见,将股票指数除以10,一份期权合约就等于100乘以指数值再除10,或者说10乘以指数值。股票指数LEAPS的到期期限为每年十二月份。CBOE和其他几个交易所还有许多个股的LEAPS交易业务,这类期权的到期期限一般是每年的一月份。

CBOE所推出的另一种创新产品叫CAPS。这类期权产品以S&P100指数和S&P500指数作为基础产品,其结算额上限不能超过30美元。当交易日结束时,指数值结算结果超过协定价格30美元以上,看涨CAP就要自动地执行;反之,如果交易日结束时,指数值结算结果低于上限水平30美元,看跌CAP就被自动执行。除此以外,这种期权在其他方面与欧式期权的特点都相同。

此外,如我们在介绍期权市场时提到过的,CBOE还有一种可变通期权(flex options)业务。按这种期权,交易者可以选择到期期限,协定价格,结算基础以及欧式期权或美式期权。

二、资产组合保险

资产组合管理人员可以采用指数期权来防范资产组合价值下跌的风险。假定指数的价值以S表示,某管理人持有的资产组合结构分布合理, β 值为1.0,也就是说,资产组合的价值与指数值吻合,可以完全反映指数值的变动。如果对每100S美元的资产组合,该管理人员买入一份看跌期权合约,协定价格为X,那么当指数值跌至X以下时,就可以完全防范资产组合价值下跌的风险。例如,假定该资产管理人的资产组合价值为\$500,000,指数值是250。他如果买入20份协定价格为240的看跌期权合约,那么在未来三个月内,他就可以有效地防止资产组合价值跌至480,000美元以下的风险。要说明这一点,试考虑,如果三个月后,指数值跌至225,资产组合的价值将仅值\$450,000,然而,由执行看跌期权而产生的获利将为 $20 \times (\$240 - \$225) \times 100 = \$30,000$,从而使资产组合的价值依然保持在\$480,000的水平上。

三、资产组合的 β 值不等于1.0

接下来我们考虑资产组合的 β 值为2.0时,即资产组合与指数不完全匹配时的情形。设现在资产组合的价值为\$1,000,000,同时假定现行无风险年利率为12%,资产组合和指数的年股息率预计都是4%,而且现行指数值为250。

在三个月内,指数水平和资产组合价值两者之间的预计联系可由表3.6.2列示。

表 3.6.2 $\beta=2$ 时,指数值与资产组合价值的关系

三个月后指数值	270	260	250	240	230
三个月后资产组合价值(百万美元)	1.14	1.06	0.98	0.90	0.82

为了说明表中数据是怎样计算出来的,试考虑三个月后的指数值若为260时,资产组合的价值将是多少?

三个月后的指数值：260

从指数值变动中获得的收益： $10/250$ 或 4% (每三个月)

从指数获得的股息： $0.25 \times 4 = 1\%$ (每三个月)

从指数获得的总收益： $4 + 1 = 5\%$ (每三个月)

无风险利率： $0.25 \times 12 = 3\%$ (每三个月)

指数收益超过无风险利率收益： $5 - 3 = 2\%$ (每三个月)

资产组合收益超过无风险利率： $2 \times 2 = 4\%$ (每三个月)

资产组合收益： $3 + 4 = 7\%$ (每三个月)

资产组合股息： $0.25 \times 4 = 1\%$ (每三个月)

资产组合价值增值： $7 - 1 = 6\%$ (每三个月)

资产组合价值： $1 \times 1.06 = \$1.06$ (百万)

如果指数值以 S 表示,每 100S 美元的资产组合就需购买 β 份看跌期权合约。当资产组合的价值达到保值线水平时,协定价格应该与预计的指数值相匹配。以表中的数据为例,当保值水平为 $\$0.90$ (百万) 时,所购买的看跌期权的协定价格应该是 240。在例中,由于指数价值为 $100S = \$25,000$,资产组合的价值为 $\$1,000,000$,因为 $1,000,000/25,000 = 40$,而且 $\beta = 2$,所以正确的保值策略应该是在协定价格为 240 时,应该购买 80 份看跌期权合约。

为了证明上述保值策略正确有效,让我们来看如果指数值跌至 230 时,结果会怎样。由表 3.6.2 中所列示的数据可知,资产组合的价值为 $\$0.82$ (百万)。看跌期权的结算值为 $(240 - 230) \times 80 \times 100 = \$80,000$,这笔数额恰好可以有效地将资产管理人的 $\$0.82$ (百万) 头寸提高到保值所需的 $\$0.90$ (百万) 的水平。

四、股票指数期权的定价

要对股票指数期权定价,必须首先假设股票指数的变化遵循布朗宁几何运动轨迹,这就是说可以利用公式(3.6.4)和(3.6.5),以 S 表示股票指数价值, σ 表示股票指数的易变性, q 表示指数的股息收益率,来确定欧式看涨指数期权和欧式看跌指数期权的价值。

在推导公式(3.6.4)和(3.6.5)时我们曾经假设连续支付股息,而且股息率是固定不变的。实际上,只要我们能够事先估算出股息率。我们完全可以放宽这两个条件,在期权有效期内,可以将 q 视作平均股息率(连续复利年息率)。为了计算平均股息率,股息支付应该是发生在期权有效期内。

在美国,股息支付具有某种季节性特征。例如,支付股息的流行方式是在二月、五月,八月和十一月份的第一周进行。因此,在任一既定时间, q 的正确价值可能要视期权有效期的长短而定。在其他国家,股息支付的季节性特征可能更为明显。譬如日本,几乎所有公司都在同一日支付股息。

例 2:

以期限为两个月的标准普尔 500 欧式看涨期权为例,假定现行指数价值为 310,期权的协定价格是 300,无风险年利率为 8% ,指数的易变性为每年 20% ,预计第一个月和第二个月的股息率分别为 0.2% 和 0.3% ,按这些条件,即, $S=310$, $X=300$, $r=0.08$, $\sigma=0.2$,以及 $T-t=0.1667$ 。每两个月的平均股息率为 0.5% 或每年 3% 。所以 $q=0.03$,由公式(3.6.4)得到:

$$d_1 = \frac{\ln 1.03333 + 0.07 \times 0.1667}{0.2 \sqrt{0.1667}} = 0.5444$$

$$d_2 = \frac{\ln 1.03333 + 0.03 \times 0.1667}{0.2 \sqrt{0.1667}} = 0.4628$$

$$N(d_1) = 0.7069, N(d_2) = 0.6782$$

所以,看涨期权的价格 c 可按下列算式求出:

$$c = 310 \times 0.7069e^{-0.03 \times 0.1667} - 300 \times 0.6782e^{-0.08 \times 0.1667} = 17.28$$

即一份期权合约的成本为 \$ 1,728。

另一种估算未来股息率的方法是,预测将要支付的股息绝对数额。运用基本 B—S 公式,将 S 定为股票指数初始价值减去股息现值。这种方法是以股息已知的股票为基础的。由于股票指数是由许多不同股票构成,对每一种构成股票指数的股票股息预期支付值加以预期,显然是相当困难的,因此,这种方法并不实用。

有时候,提前执行美式股指看跌期权是比较有利的。当然,提前执行看涨期权有时候也同样是有利的。因此,美式股票指数的期权价格总要比相应的欧式股指期权价格高一些。

第四节 货币期权

1982 年,货币期权首次在美国费城交易所上市交易,自那时以来,货币期权的交易规模增长相当迅速。目前交易的币种主要包括澳元、英镑、加元、马克、日元、法国法郎、瑞士法郎以及欧洲货币单位。费城交易所交易的大部分币种,美式期权和欧式期权都有。还有一种以马克/日元汇率作为基础资产的期权品种。

货币期权交易量的很重要的部分是在有组织的交易所之外进行的。许多银行和其他金融机构为了更好地满足公司客户的特殊需求,买入和卖出的货币期权协定价格和执行日期都按需定制。

对公司客户来说,如果他希望防范外汇风险,那么货币期权就是远期合约之外的又一种新型避险工具。如果某公司在未来某既定日期将收到英镑款子,为了防范风险,公司可以买入英镑看跌期权,期限与英镑款的收取时间相吻合。这种做法既可以保证英镑价值不低于协定价格,又可以使公司在汇率走势有利于自己时保留获利的机会。同样,当公司在未来某个确定的日期要支付英镑款时,公司可以通过买入在时间上配套的英镑看涨期权进行保值。这样可以保证英镑成本不会高于某种确定的水平,同时又可以从英镑汇率走势有利时获利。外汇远期合约与此不同,它事先确定未来交易的汇率,而且交易一般不花费成本。货币期权则在某种意义上类似于保险,获得这种保险功能不是免费的,需要预付一笔期权费。

一、货币期权的定价

在对货币期权定价时,我们要将 S 定义为即期汇率,也就是一单位外币所值美元的数额。在这里我们再假设汇率的变动与股票价格的变动相同,即呈随机变化过程或布朗宁几何变化

状。同时将汇率的易变性定义为 σ , 并将 r_f 作为外国的无风险利率。

外汇与股票具有某种相似点, 它们都产生一定的收益, 也就是都具有某种收益率。外汇的所有者收到的‘股息率’等同于以外币表示的无风险利率。由于我们已经假设外汇和股票价格变化具有相同的随机过程, 因此, 将本章第二节中推导出来的公式中的 q 以 r_f 取代, 公式依然正确。所以, 欧式看涨期权的价格 C , 以及欧式看跌期权的价格 P , 在货币期权条件下分别由下面的式子表示:

$$C = Se^{-r_f(T-t)}N(d_1) - Xe^{-r(T-t)}N(d_2) \quad (3.6.6)$$

$$P = Xe^{-r(T-t)}N(-d_2) - Se^{-r_f(T-t)}N(-d_1) \quad (3.6.7)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + r - r_f + \sigma^2/2(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

以及,

$$d_2 = \frac{\ln(S/X) + (r - r_f - \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

式中, 我们设国内利率 r 和国外利率 r_f 均为常数, 而且期限也相同。由于看跌期权出售 X_A 单位币种 A 换取 X_B 单位币种 B , 与看涨期权买入 X_B 单位币种 B 换出 X_A 单位币种 A 是完全相同的, 所以货币看涨期权与货币看跌期权是对称的。

在介绍远期市场产品时(见导论一书), 我们曾介绍过, 当期限为 T 时, 远期利率 F 可由下式表示:

$$F = Se^{(r-r_f)(T-t)}$$

于是就可以将方程式(3.6.6)和(3.6.7)加以简化:

$$C = e^{-r(T-t)}[FN(d_1) - XN(d_2)] \quad (3.6.8)$$

$$P = e^{-r(T-t)}[XN(-d_2) - FN(-d_1)] \quad (3.6.9)$$

式中,

$$d_1 = \frac{\ln(F/X) + (\sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(F/X) - (\sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

注意, 在应用公式(3.6.8)和(3.6.9)时, 远期合约的期限与期权的期限两者必须在时间上匹配。

例 3:

以四月期的欧式英镑看涨期权为例, 假定现行汇率是 1.6000, 货币期权的协定价格也是 1.6000, 美国的无风险年利率为 8%, 英国的无风险年利率为 11%, 期权价格为 4.3 分。因此, $S=1.6$, $X=1.6$, $r=0.08$, $r_f=0.11$, $T-t=0.3333$, 以及 $C=0.043$ 。隐含易变性可以通过反复试算法来求得。按 20% 的易变性求出的期权价格为 0.0639, 按 10% 的易变性求出的期权价格为 0.0285, 等等。最终, 试算出来的最后结果是易变性为 14.1%。

有时候, 提前执行美式货币期权是有利的, 因此, 美式货币期权的价格要略高于相应的欧式货币期权。一般而言, 高利率货币的看涨期权和低利率货币的看跌期权最有可能在到期前被提前执行, 这是因为, 与美元相比, 人们预期高利率货币会贬值, 而低利率货币会升值。目

前,尚没有出现分析美式货币期权的合适评估公式。有关的近似公式将在后面章节中讨论。

第五节 期货期权

以期货为基础资产的期权即期货期权现在已经在许多交易所上市交易。期货期权一般分为两种:金融期货期权和商品期货期权。这类期权在执行时要求以基础资产即期货进行交割。如果执行的是看涨期货期权,那么期权的持有者就获得多头基础资产期货合约,再加上一笔现金数额,这笔现金数额在价值上等同于现行期货价格减去协定价格。如果执行的是看跌期货期权,那么期权的持有方就获得空头基础资产期货合约,再加上一笔现金,其数额等值于协定价格减去现行期货价格。

例 4:

设某投资者持有一份九月份期货看涨期权,基础资产是 25,000 磅铜,每磅铜的协定价格为 70 分。再设,于九月份交割的铜现行期货价格为 80 分。在这种情况下,如果执行期权的话,投资者收入现金 \$ 2,500 ($= 25,000 \times 10$ 分),另外加上可在九月份买入 25,000 磅铜的一份多头期货合约。如果愿意的话,多头期货合约可以马上不费成本地加以平仓结清。在这种情况下,投资者可净得 2,500 美元的现金收入。

例 5:

设某投资者持有一份十二月份的期货看跌期权,基础资产为 5,000 蒲式耳谷物,协定价格每蒲式耳 200 分。再假定十二月份交割的谷物现行期货价格是 180 分。如果执行这一份看跌期权的话,投资者收入 1,000 美元现金 ($5,000 \times 20$ 分),另加在十二月份出售 5,000 蒲式耳谷物的空头期货合约。如果投资者愿意的话,他可以马上无成本地结清(平仓)期货头寸,从而净得 2,500 美元的现金利润。

一、期货期权流行的原因

期货期权比其他基础资产期权对投资者更有吸引力,其原因在于:

首先期货合约的成本比较低,合约的交割比较方便。特别是商品期货,这些特点尤为明显。例如,活猪期货合约的交易和交割要比活猪本身的交易和交割方便得多。

其次,期权的执行一般不会导致基础资产的交割。因为在大多数情况下,作为期权基础资产的期货合约往往在实际交割之前已经被平仓结清,所以,期货期权一般都以现金结算,这对多数投资者就很有吸引力。特别是当投资者执行期权时,由于资金有限而不能买入基础资产时就更有吸引力。

第三,期货和期货期权的交易有时候在同一交易所的相邻交易区进行。这种交易方式有利于减少或加速保值、套利和投机交易的进程,使得市场更有效率。

最后期货期权的交易成本在多数情况下要比即期期权(spot options)低得多。

二、期货期权的定价

1976 年,布莱克教授推出了期货期权的定价模式。这一模式的前提条件是假设期货价格 F 的变化遵循布朗几何运动轨迹,即:

$$dF = \mu F dt + \sigma dZ$$

其中, μ 表示期货价格的预期收益率, σ 表示期货价格的易变性, dZ 表示维纳过程。这样的假设,使我们可以将期货价格视为类似于有连续股息收益率的证券资产,这种收益率等于 r_0 。因而,由公式(3.6.4)和(3.6.5)给出的欧式期货看涨期权和看跌期权的价格 C, P , 只须用 F 取代 S , 并令 $q=r$ 即可表示:

$$C = e^{-r(T-t)} [FN(d_1) - XN(d_2)] \quad (3.6.10)$$

$$P = e^{-r(T-t)} [XN(-d_2) - FN(-d_1)] \quad (3.6.11)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(F/X) + (\sigma^2/2)(T-t)}{\sigma \sqrt{T-t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(F/X) - (\sigma^2/2)(T-t)}{\sigma \sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma \sqrt{T-t}$$

例 6:

以欧式原油看跌期货期权为例,假定到期期限为四个月,现行期货价格为 20 美元,协定价也是 20 美元,无风险年利率为 9%,期货价格年易变性是 25%。在这种情况下, $F=20, X=20, r=0.09, T-t=0.3333$, 以及 $\sigma=0.25$ 。由于 $\ln(F/X)=0$,

$$d_1 = \frac{\sigma \sqrt{T-t}}{2} = 0.07216$$

$$d_2 = -\frac{\sigma \sqrt{T-t}}{2} = -0.07216$$

$$N(-d_1) = 0.4712, \quad N(-d_2) = 0.5288$$

所以,看跌期权的价格 P 由下述式子计算得出:

$$P = e^{-0.09 \times 0.3333} (20 \times 0.5288 - 20 \times 0.4712) = 1.12$$

三、期货价格预期增长率

在风险中立化条件下,支付股息率为 q 的股票价格预期增长率为 $r-q$,这是因为,按这种增长率,股息的预期总收益和资本收益是 r_0 。由于期货价格的变化特征类似于支付股息率为 q (这里 $q=r$) 的股票价格,所以,在风险中立化条件下,期货价格的预期增长率为零。这也就意味着,进行期货交易的成本也应为零,或者说,持有期货合约的持有者预期收益也应该是零。

风险中立化条件下,期货价格预期增长率为零的结论具有普遍的意义。这一结论适用于所有期货品种。也就是说,这一结论既适用于利率随机变化的情形,也适用于利率为常数的情形。

由于期货价格的预期增长率为零,

$$F = \hat{E}(F_T)$$

其中, F_T 表示期货合约到期时的合约, F 表示目前的期货价格, E 是风险中立化条件下预期值符号。由于 $S_T = F_T$, S_T 表示在时间为 T 时的期货即期价格, 所以,

$$F = \hat{E}(S_T) \quad (3.6.12)$$

这样, 我们就证明了, 在风险中立化条件下, 无论何种基础资产的期货价格都等于预期的未来即期价格。

四、看跌——看涨平价

欧式期货期权看跌——看涨平价关系与一般期权的推导过程类似。如果 F_T 表示期货到期时的价格, 那么欧式看涨期权到期时的价值等于期权的协定价格加上一笔数额为 $Xe^{-r(T-t)}$ 的现金, 即

$$\max(F_T - X, 0) + X = \max(F_T, X)$$

欧式看跌期权到期时的价值就是一笔现金量 $Fe^{-r(T-t)}$ 加上期货合约价格再加上欧式看跌期权的协定价格:

$$F + (F_T - F) + \max(X - F_T, 0) = \max(F_T, X)$$

由于上述这两种资产组合到期时在价值上相等, 因而, 二者在今天的价值也相等。期货合约的现值为零, 所以

$$C + Xe^{-r(T-t)} = p + Fe^{-r(T-t)} \quad (3.6.13)$$

这一结果与本章第一节中 (3.6.3) 推导出的看跌——看涨平价结果完全一致, 只不过将 $Fe^{-r(T-t)}$ 取代 S 而已。

例 7:

假定一份欧式看涨期权, 其基础资产是六个月后交割的白银期货, 该看涨期货期权的价格为每盎司 56 分, 协定价格是 8.50 美元。再设六个月后交割的白银期货价格目前是 8 美元, 而同为六个月的投资无风险年利率是 10%。由公式 (3.6.13) 可知, 具有同样期限, 同样执行日的欧式白银期货看跌期权的价格计算如下:

$$0.56 + 8.50e^{-0.5 \times 0.1} - 8.00e^{-0.5 \times 0.1} = 1.04$$

五、欧式期货期权与欧式即期期权

如果在期货合约到期时, 基础资产的期货价格等于即期价格, 并且期货合约与相应的期权具有相同的期限, 那么, 欧式期货期权的价值与相应的欧式即期期权的价值相同。这也有助于说明为什么以远期汇率表示的即期外汇欧式看涨期权定价公式 (3.6.8) 和 (3.6.9) 与方程式 (3.6.10) 和 (3.6.11) 完全相同。

六、美式期货期权与美式即期期权

一般在交易所交易的期货期权通常都是美式期权。假如无风险利率 r 大于零, 那么总有某种机会存在, 即提前执行美式期货期权是有利的。因此, 美式期货期权要比相应的欧式期权价值更大一些。不过, 到目前为止, 尚没有出现有关美式期货期权的合理定价公式可供分析之

用。

当期货合约与期权合约具有相同期限时,美式期货期权并不一定总是与美式即期期权具有相同的价值。例如,在一般市场上,期货价格在到期之前总是高于基础资产的即期价格。这在大多数基础资产市场上如股票指数,黄金、白银、低利率货币以及某些商品期货都如此,美式看涨期货期权的价值必须比相应的美式看涨即期期权的价值为高,这是因为美式期权有可能被提前执行,因而有可能给期权持有者带来更大的利润。同理,美式看跌期货期权的价值必须低于相应的美式看跌即期期权的价值。如果存在与这样一种市场截然相反的市场,即期货价格总是高于基础资产的即期价格,如高利率货币和某些商品市场,那么,结论相反,即美式看涨期货期权的价值低于相应的即期期权的价值,而看跌期货期权的价值则高于即期期权的价值。

当美式期货期权与美式即期期权期限不一致时(例如期货合约比期权合约期限更长时),两者的差异也同样存在,而且期货合约到期期限越迟于期权合约,两者的差异也就越大。特别是,不管我们对即期价格和远期价格变化特征作什么假定,都不影响这一结论。

最后,我们对本章所介绍的内容作一个简要的回顾归纳。

B-S 模型对不支付股息的欧式股票期权的定价公式可以被扩展到对支付连续股息的欧式股票期权进行定价。在实际业务中,股票不具有连续股息率。但有些基础资产的期权却可以被视作支付连续收益率的期权。例如:

(1) 股票指数期权类似于支付连续股息率的股票。股票指数的股息率就是构成股票指数期权成份股的平均股息率。

(2) 外汇期权类似于支付连续股息率的股票,其‘股息率’就是外国无风险利率。

(3) 期货价格类似于支付连续股息率的股票,其‘股息率’等值于国内无风险利率。

所以,可以将布莱克—斯科尔斯模型推广,用来对欧式股票指数期权,欧式货币期权和欧式期货期权进行定价。

股票指数期权以现金进行结算。在执行指数看涨期权时,期权持有者获得指数超过协定价格的差额部分。同理,在执行指数看跌期权时,期权持有者获得协定价格超过指数数值部分。指数期权可以用于资产保险。如果资产组合的 β 值为 1.0,那么每 100S 美元的资产组合,可买入一份看跌期权,其中 S 表示指数值。当 β 为不等于零的其他数值时,每 100S 美元的资产组合就需购买 β 份看跌期权合约。所购买的看跌期权的协定价格应该反映所要求的保值水平。

货币期权的交易既可以在有组织的交易所进行,也可以在场外进行。交易者一般是公司的财务管理人员。交易目的是为防范外汇风险。

期货期权在执行时,要求交割作为基础资产的期货合约。当看涨期货期权执行时,期权的持有者获得多头期货头寸加上一笔现金数额,其价值等于期货价格超过协定价格的差额。同样,当执行看跌期权时,期权持有者获得空头期货头寸再加上一笔等值于协定价格与期货价格之差的现金数额。期货合约的到期期限一般略迟于期权合约。如果我们假定两者到期期限相同,欧式期货期权的价值与欧式即期期权的价值相同。但是,这一结论不适用于美式期权。如果是一般的期货市场,美式看涨期货期权的价值大于相应的美式看涨即期期权,美式看跌期货期权的价值低于美式看跌即期期权。

第七章 利率期权及其定价

利率期权给其持有者在期权合约到期时以确定的利率(即协定价格)借款或贷款的权利,但持有者并无义务必须这样做。包括利率期权在内的以利率为基础的金融衍生产品,其结算都或多或少地和利率水平的高低有关。在整个八十年代和九十年代上半期,无论是场外交易,还是通过交易所交易的利率衍生产品的交易量有了突飞猛进的增长。许多新型利率类的衍生产品被开发出来以满足客户的特定需求。面对这种形势,金融衍生产品的实务工作者面临的最大挑战是要找到对这些新型衍生产品进行定价和保值的有效方法。

利率衍生产品的定价要比股票衍生产品和外汇衍生产品的定价困难得多,其原因主要有以下几点:

- (1)一种利率的随机(概率)变化要比股票价格或外汇汇率的随机变化特征复杂得多。
- (2)许多利率衍生产品的定价都需要建立一个模型来描述整个收益率曲线的概率特征。
- (3)收益率曲线上不同点的易变性各不相同。
- (4)不仅在贴现时要采用利率,而且在对衍生产品进行结算时也要用到利率。

在这一章里,我们先介绍一些经常交易的利率期权的品种,同时说明如何使用这些品种。然后对一些应用得较为广泛的,而且又相对比较简单利率衍生产品的定价模型进行分析。这些模型的核心思想依然是以最初的布莱克-斯科尔斯欧式股票期权模型为基础。以某一特定时点上的单一变量价值(如债券价格和利率等)为基础进行结算的衍生产品,可以采用这些模型来进行定价。这些模型都假定,在这些特定时点上,变量值的概率分布是对数正态分布。为分析方便起见,在本章我们都假定初始时间(现在)为零。

第一节 交易所交易的利率期权

交易所交易的利率期权常见的有长期国债期货期权、中期国债期货期权,欧洲美元期货期权等。在上一章中,表(3.6.4)反映了这些品种在1995年5月某一交易日的收盘价格。国债期货期权以国债期货合约作为期权的基础资产。如前所述,以美国为例,一份长期国债期货合约的标准面值一般为100,000美元。国债期货期权赋予期权的持有者在规定时间内以协定价格买卖特定面额的债券期货合约的权利。

国债期货期权的标价使用小数点折算因数方式,其折算因数以 $\frac{1}{64}$ 为单位,期权价格的最小变动单位是期权合约面值 $\frac{1}{64}$ 的百分之一。通常称这一最小变动单位为1点。1点的变动价值约等于15.63美元($100000 \times \frac{1}{64} \times \frac{1}{100}$)。芝加哥交易所规定美国政府长期债券期货期权的最大价格波动幅度每天为面值的2%,等于128点,价值为2,000美元。

再回顾一下上一章表3.6.4中列出的九月份看涨期货期权的价格。当期权协定价为108时,期权的价格为2-40或者债券合约面值的 $2\frac{40}{64}\%$,这就是说一份债券期权合约的成本为2,615美元。中期政府国债期权的标价方法相类似。

欧洲美元期货期权的基础资产是欧洲美元期货合约,欧洲美元期货合约本身的基础资产则是100万美元的三月期存款。当欧洲美元期货标价变动一个基点或0.01时,期货合约的赢利或亏损就是25美元。同理,在对欧洲美元期货期权定价时,一个基点所代表的价值也是25美元。从表3.6.4中所到的数据中,我们可以找到,当期权协定价为93.50时,芝加哥交易所九月份欧洲美元期货看涨期权的价格为0.56%。这就表示一份欧洲美元期货期权的成本将是1,400美元($56 \times \$25$)。

利率期货期权合约的结算方式与第七章中所介绍过的其他期货期权合约的结算方式相同。例如,看涨期权的结算值为 $\max(F - X, 0)$,F表示期权执行时的期货价格,X表示期权的协定价格。除了现金结算额之外,期权的持有方在执行期货期权时,还获得了期货合约的多头头寸,而期权的出售方则获得相应的空头头寸。

当债券价格上涨时,利率就要下跌,此时利率期货的价格就要随之而上升。反之,当债券价格下跌时,就意味着利率上升,这时利率期货的价格就要相应下降。如果投资者认为短期内利率将要上涨,就可以通过买入欧洲美元期货看跌期权来进行投机获利;反之,如果投资者认为短期内利率将下跌,就可以通过买入欧洲美元期货看涨期权来进行投机获利。

同理,如果投资者认为长期利率将要上涨,他就可以通过买入中期国债期货看跌期权或买入长期国债期货看跌期权来进行投机获利;反之,如果投资者预计长期利率将要下跌,就可以买入中长期国债期货看涨期权来进行投机获利。

例1:

假定时间为二月份,六月份欧洲美元期货合约的价格是93.82,即相应的三月期欧洲美元的年利率为6.18%。以这份期货合约为基础资产的看涨期权价格是0.20,期权的协定价为94.00。这样的利率期货期权对于那些预计利率可能会下跌的投资者来说,是相当具有吸引力的。假定在后来的三个月内,短期利率确实下跌了大约100个基点(譬如当欧洲美元期货价格是94.78时,相当于三月期欧洲美元的年利率为5.22%),投资者就可以执行看涨期权。由执行看涨期权的获利为 $25 \times 78 = \$1950$ 购买期权合约的成本支出为 $20 \times 25 = \$500$,投资者可以净获利1450美元。

例2:

假定现在时间为八月份,在CBOE交易的十二月份政府长期债券期货合约的标价为96-09(或者 $96\frac{9}{32} = 96.28125$)。长期政府债券的年收益率大约是8.4%。如果某投资者认为,到十二月份时,收益率水平会跌至8.4%以下,那么,他就可以买入协定价为98的十二月份看

涨期权。假定这种品种的看涨期权价格为 $1-04$ (或者 $1\frac{4}{64} = 1.0625\%$) , 即期权价格占期权合约面值的 1.0625% , 当长期利率跌至 8% , 并且长期政府债券的期货价格上涨至 $100-00$ 时, 我们可以计算出投资者从每 100 美元的债券期货投资中获得的净利润为:

$$100,00 - 98.00 - 1.0625 = 0.9375$$

由于一份期权合约规定买卖基础资产的价值为 $100,000$ 美元, 即每一份期权合约的面值为 $100,000$ 美元, 所以, 投资者每买入一份这类看涨期权合约, 就可以获净利 937.50 美元。

第二节 嵌入式债券期权

有些债券包含有嵌入式 (embedded) 看涨期权和嵌入式看跌期权。例如, 可收回的债券 (Callable Bond) 就包括了这样的条款: 允许债券发行公司在未来某一确定的时间以预先确定的价格购回所发行的债券。在这种情况下, 可收回债券的持有者等于是向债券发行者出售了看涨期权。这种期权的协定价格就是债券的购回价格。购回价格是预先确定的, 债券发行者必须在收回债券时支付给债券的持有者。可收回债券一般不可以在债券有效期的头几年就收回。过了这个期限, 债券发行者就有权购回债券。例如, 在债券有效期的第三、第四年以 110 的价格收回债券, 或在债券发行后的第五、第六年以 107.5 的价格购回债券, 第七、第八年以 106 的价格收回, 等等。这种看涨期权的价值反映在债券收益率的标价上。一般而言, 具有看涨期权特征的债券收益率要比不具有看涨期权特征的债券收益率高一些。

另一种含有嵌入式期权的债券叫可抛售的债券 (Puttable Bond)。这种债券会有以下规定: 债券的持有者有权在未来某一时间以预先确定的价格要求提前兑换债券。这类债券的持有者在买入债券本身的同时, 实际上也买入一种看跌期权。对于债券持有方而言, 这种看跌期权增加了债券的价值, 因而具有看跌期权特征的债券比没有看跌期权特征的债券, 收益率要相对低一些。有关这种债券的例子是一种十年期的可抛售债券, 其持有者有权在五年后要求清偿债券。

许多利率衍生产品都含有嵌入式债券期权。例如, 有权可以提前取出固定利率存款就与具有看跌期权特征的债券相似。而有权预先偿还固定利率贷款则与具有看涨期权特征的债券类似。由银行或其他金融机构所作出的贷款承诺实质上是一种看跌期权。举例来说, 某银行向其潜在的借款方标出五年期贷款的年利率为 12% , 并认为在未来的两个月内, 这种年利率水平是相当合理的, 而在银行的借款客户看来, 他实际上获得了在未来两个月内的任何时间, 以 12% 的债息率向金融机构按面值出售五年期债券的权利。

第三节 以抵押作担保的证券

近年来, 有一种含有嵌入式期权的, 被称之为抵押作担保的证券 (Mortgage - Backed Secu-

ity)逐渐变得流行起来。它是一种含有某种利率期权的证券。当金融机构决定向投资者出售其一部分剩余抵押资产时,就会产生这种抵押担保证券。将要出售的抵押资产集中起来,然后由投资者出资买入若干“单位”(units)的剩余抵押资产,这样投资者就获得了股份,这些单位的资产就构成了抵押担保证券。为了便于投资者买卖抵押担保证券,相应的二级市场就建立起来了。一个投资者,如果拥有一定比例的剩余抵押资产,他就有权获得由这部分抵押资产所产生的本金和利息现金流。

以美国为例,这种抵押担保证券一般由与政府有关的机构如政府国民抵押协会(Government National Mortgage Association,GNMA)或联邦国民抵押协会(Federal National Mortgage Association, FNMA)加以担保。一般投资者不用担心遭受违约风险。抵押担保证券持有者除了拥有预先归还特权之外,它同由政府发行的固定收益债券没有什么两样。这种预先归还特权对证券持有方很有价值。例如,在美国,抵押证券一般有效期为 25 年,并可在任何时候由持有者在到期前归还给出售者。换句话说,抵押证券的持有者实际上持有的是一种 25 年期的美式期权,他可以在到期之前的任何时候以面值价值将证券重新归还给出售方。

抵押证券的持有者之所以要提前归还证券,原因是多方面的。例如,当利率下降以后,房产的所有者决定以新的较低利率再筹集资金。而在另一些时候,预先归还抵押资产仅仅是因为抵押资产已经被出售。

在评估抵押担保证券的价值时,一个关键的因素是如何确定所谓的预先归还函数(Prepayment Function)或预付函数。这一函数用以表示某一时间预期的抵押资产预付款与收益率曲线和其他有关变量之间的关系。

预付函数很可能与实际的预付款有出入。特别是落实到某一笔具体抵押业务时,预付函数不一定都能反映实际情况。当有许多类似的抵押资产集中在一起时,预付函数的分析就要以多数决定为原则,而有时按历史资料来分析似乎更为准确一些。

如前所述,预先归还抵押资产并非总是由利率因素来决定的。但事实表明,利率水平较低时,预先归还的趋势就明显强于利率水平较高时。由此,我们可以得出一个结论:投资者对抵押担保证券要求较高的利息率,也就是要高于其他固定收益类证券,以补偿他们已经认购的“期权”。

这里,我们所介绍的抵押担保证券,其所有的投资者获得的收益相同,承担的预先归还风险也相似。但也有一些抵押担保的证券就不具有这种特点。附属担保抵押债务(collateralized mortgage obligation, CMO)就是其中之一。

在附属担保抵押债务条件下,投资者首先被分成不同的类别,然后对不同类别的投资者确定归还本金的不同规则。现举例加以说明。假定将抵押担保证券的投资者分成三类:A类、B类和C类。所有本金(包括按计划部分和提前归还部分)都首先向A类中的投资者支付,直至所有A类中的投资者被付清为止。然后再归还B类中的投资者、直至B类中的所有投资者都被清偿。最后才轮到向C类中的投资者清偿本金。在这种情形中,A类中的投资者承受的预先归还风险最大,或者说A类证券预计的持续时间要短于B类证券的持续时间,而B类证券的持续时间又要比C类证券的持续时间短。

这种按步骤分类清偿的抵押债务对机构投资者的吸引力显然要比一次性直接兑换的抵押担保证券的吸引力更大。不同类别的投资者所承担的提前归还的风险要依每一类别的证券面值而定。例如,当A、B、C各类别的证券面值分别是400、300和100时,C类投资者几乎没有

提前归还的风险存在。反之,如果 A、B、C 三类证券的面值分别为 100、200 和 500 时,C 类投资者所承担的提前归还风险就要大得多。

还有一类抵押担保类证券,其本金支付和利息支付是分别进行的,我们称之为剥离式(stripped)抵押担保证券。

第四节 期权调整价差

抵押担保类证券的定价和带有嵌入式期权的债券定价模型已有许多种。在这些模型中,都含有零息收益率曲线这样一个关键性的变量。如前所述,零息收益率曲线描述零息债券的收益和到期期限之间的关系。这类债券不具有嵌入式期权的特点。

除了要计算嵌入式期权类债券和抵押担保类证券的理论价格之外,有时候,交易商还要计算所谓的期权调整价差(optionadjusted spread,OAS)。是否考虑期权因素,往往会影响到对一种金融工具收益率的计算。以政府发行的国债为例,期权调整价差就是把期权因素考虑在内之后,对政府债券收益率所产生的影响(差异)进行估算。

要计算一种利率类的金融工具的期权调整价差,第一步要将零息债券的收益率曲线作为一个输入变量考虑到定价模型中来,然后将根据定价模型求出的这种金融工具的价格与市场上这种金融工具的价格进行比较。并进行一系列不断的重复计算,以确定向输入变量即收益率曲线平行移动的幅度,这一平行移动的幅度就是定价模型求出的价格与市场价格之间的差异量,也就是所指的期权调整价差 OAS。

下面,我们举一个简单的数字计算例子来说明这种计算方法的实质。假定某种利率产品的市场价格是 102.00 美元,而根据零息债券收益率曲线计算出来的价格为 103.27 美元。测算的第一步可选择向零息债券收益率曲线平行移动 60 个基点开始。如果平移 60 个基点之后,计算出该种利率产品的价格是 101.20 美元,比市场价格 102.00 要低一些,这就意味着平行移动的幅度应该是在 0 到 60 个基点之间,才能使按模型计算出来的价格与市场价格相吻合。采用线性内插法计算得出:

$$60 \times \frac{103.27 - 102.00}{103.27 - 101.20} = 36.81$$

结果告诉我们,第二步测算可选择 36.81 个基点。假定第二步测试求出的价格是 101.95 美元,那就可以进一步推断出期权调整价差 OAS 的幅度应该稍微低于 36.81 个基点。再用线性内插法计算,得出的结果是

$$36.81 \times \frac{103.27 - 102.00}{103.27 - 101.95} = 35.41$$

根据计算的结果,下一步测算应该采用 35.41 个基点。应用这种反复测算方法,最终可求出平移的差额即期权调整价差的准确数值。

第五节 布莱克模型的应用

布莱克—斯科尔斯模型首次发表于 1973 年,自模型发表以来的二十多年间,这一模型已经成为金融衍生产品定价最流行的工具之一。在上一章里,我们已经介绍过布莱克模型的扩展,也就是利用该模型,可以对外汇期权、股票指数期权,以及期货期权进行定价。该模型有两个特点特别有价值。其中一个特点是布莱克—斯科尔斯模型假设中,有一个是关于基础资产即股票的价格变化呈对数正态分布。另一个特点是描述不确定性的易变性估算。下面,我们来介绍如何将布莱克—斯科尔斯模型应用于利率衍生产品的定价。

将布莱克—斯科尔斯模型扩展到利率衍生产品领域,并在利率期权定价中得到广泛应用的公式是布莱克公式。这一公式首次发表于 1976 年第 3 期《金融经济学杂志》。它最初被用于对商品期货进行定价,后来被加以扩展,并应用于范围广泛的各种欧洲期权定价。下面,我们将介绍它的拓展和应用,最后再举例说明布莱克公式在利率期权定价中的应用。

一、对欧式期权定价的布莱克模型

以某种变量 V 为基础产品的欧式看涨期权为例,假定利率变动是非随机的,并且定义下列符号的含义分别如下:

T ——期权的到期日

F ——变量 V 的期货合约价格,期货合约期限至 T 到期

X ——期权的协定价格

r ——零息收益率,期限为 T

σ —— F 的易变性

V_T —— V 的价值,在时间为 T 时

F_T —— F 的价值,在时间为 T 时

在时间为 T 时,期权的结算价值是 $\max(V_T - X, 0)$ 。由于 $F_T = V_T$,所以,时间为 T 时,期权的结算价值也可以表示为 $\max(F_T - X, 0)$ 。在第七章第五节中,我们已经证明,应用布莱克模型可以求出时间为零时,欧式看涨期权的价值为

$$c = e^{-rT} [FN(d_1) - XN(d_2)] \quad (3.7.1)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(F/X) + \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(F/X) - \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}} = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

以及,欧式看跌期权的价值为:

$$P = e^{-rT} [XN(-d_2) - FN(-d_1)] \quad (3.7.2)$$

二、布莱克模型的扩展

布莱克模型假设 V 变量的期货价格易变性为常数。实际上,对这种假设可以略加放宽。由于我们评估的是欧式期权,所以我们就没必要关注在 T 时之前的 F 价值和 V 价值的差异。我们只要假定变量 V 在时间为 T 时具有对数正态概率分布即可。根据第六章第五节中方程式(3.6.12)可知,在风险中立化条件下, V_T 的预期价值就是 F ,而且我们还可以证明,在风险中立化条件下,推导出公式(3.7.1)和(3.7.2)的充分条件如下:

(1) V_T 的概率呈对数正态分布。

(2) $\ln V_T$ 的标准偏差是 $\sigma \sqrt{T}$ 。

(3) 利率是非随机变化。

在介绍远期市场时,我们曾提出,在利率为非随机变动条件下,期货价格与远期价格是相等的。因此,对一份在 T 时到期的远期合约而言,变量 F 可以以变量 V 的远期价格来定义。

总之,只要假定利率是非随机变动,以及基础变量的变化呈对数正态分布,我们就可以应用方程式(3.7.1)和(3.7.2)对任何形式的欧式期权到期时的价格进行定价。方程式中的变量 F 就是基础资产变量在合约期为 T 时的远期价格。

此外,无论是变量 V 的变化还是变量 F 的变化,我们都不一定非得假定是布朗宁几何运动。因此,严格地讲,把变量 σ 作为易变性就不一定十分正确。实际上,没有变量具有这样的特征,即 $\ln V_T$ 的标准偏差是 $\sigma \sqrt{T}$ 。为了强调这一点,我们将把 σ 看作是对变量 V 在 T 时的“易变性估计”(volatility measure)。

为了将布莱克模型作进一步扩展,我们可以令期权结算时间不同于期权到期时的时间 T 。假定期权的结算值是根据变量 V 在时间 T 时的价值来进行计算的,而且支付要推迟到时间 T^* ,即 $T^* \geq T$,那么,在这种情况下,期权结算值的贴现时间就应该是从时间 T^* 起算,而不是从时间 T 。将 r^* 定义为期限 T^* 的零息收益率,那么方程(3.7.1)和(3.7.2)就成为:

$$c = e^{-r^* T} [FN(d_1) - XN(d_2)] \quad (3.7.3)$$

$$p = e^{-r^* T} [XN(-d_2) - FN(-d_1)] \quad (3.7.4)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(E/X) + \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(E/X) - \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}} = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

三、应用于利率期权

方程式(3.7.1)和(3.7.4)经常被用来评估利率期权的价值。变量 V 一般是指某种利率,或债券价格,或者两种利率之间的差额。变量 F 代表变量 V 的远期价格。变量 r 和 r^* 被用于进行贴现,它们可以由零息收益率表示。零息收益率可从初始的时期结构计算得出。

由此而应用布莱克模型计算利率期权的价值,就可能出现两种近似值:

(1) 假定 V 的远期价格等同于 V 的期货价格,那么在风险中立化条件下, V 的远期价格也

与 V_T 的预期价值或期望值相同。但是,当利率是随机变化时,远期和期货价格两者就不相等。

(2)当计算期权的结算盈亏时,为了贴现方便,我们假设利率为常数,即使利率是随机变化,我们依然作这样的假设。

这两个近似值具有互为抵消的影响。所以,利用布莱克模型来计算欧式利率期权,从理论上讲具有相当的可靠性。

第六节 欧式债券期权

欧式债券期权是指在某一确定日期,以某种确定的价值买卖某种债券的期权。在债券期权到期时,如果假设债券价格是对数正态分布,方程式(3.7.1)和(3.7.2)可以被用来确定期权的价值(此时, F 等于远期债券价格)。 $\sigma\sqrt{T}$ 则是指期权到期时,债券价格的对数的标准偏差。

我们可以应用下述公式,根据即期债券的价格来计算变量 F 的值:

$$F = (B - I)e^{rT} \quad (3.7.5)$$

其中, B 表示债券的即期价格, I 表示期权有效期内将支付的债息现值。在这一公式中,无论是债券的即期价格,还是债券的远期价格,都是指现金价格(cash price),而不是债券的标价。两者之间的差别可以由下式看出:

$$\text{现金价格} = \text{标价} + \text{应计利息(债息)}$$

具体计算例子可参见《导论》篇中利率期货一章相关内容。

同理,方程式(3.7.1)和(3.7.2)中的期权协定价格 X 也应该是现金协定价格。在确定 X 的准确数值时,搞清楚期权的有关条件是相当重要的。如果期权的协定价格以现金量表示,即当期权被执行时,与债券进行交换的是现金,那么, X 应该等于这种协定价格。如果期权的协定价格以标价表示,那么 X 应该等值于期权协定价格加上期权到期时的应计利息。在实务界,交易商一般将债券的标价称之为“洁净价”(clean price),而将现金价称之为“肮脏价格”(dirty price)。大多数交易所交易的期权都采用标价来计算。

例 3:

现在我们来考虑一份十个月期限的欧式看涨期权,其基础产品为某种 9.75 年期限的债券,债券的面值是 1,000 美元(当期权到期时,债券的有效期过了八年,还剩 11 个月)。假定,目前债券的现金价格是 960 美元,期权协定价格是 1,000 美元,十月期的无风险年利率为 10%,在十个月之内债券价格的年易变性估计为 9%,债券每半年支付 10% 的债息,预计在未来三个月和九个月内将分别支付债息 50 美元(这意味着应计利息为 25 美元,债券标价是 935 美元)再假定三个月和九个月的无风险年利率分别是 9.0% 和 9.5%,那么,债息支付的现值计算如下:

$$50e^{-0.25 \times 0.09} + 50e^{-0.75 \times 0.095} = 95.45$$

即 95.45 美元。由公式(3.7.5)可求出债券的远期价格如下:

$$F = (960 - 95.45)e^{0.1 \times 0.8333} = 939.68$$

(1)如果期权的协定价格以现金价格表示,即期权执行时以现金价格支付债券,则方程式

(3.7.1)中的各项变量数值分别为 $F=939.68, X=1000, r=0.1, \sigma=0.09$, 以及 $T=0.8333$, 欧式看涨期权的价格就是 9.49 美元。

(2)如果期权的协定价格以标价表示,也就是在期权执行时以标价支付债券,由于期权的到期日是在债息支付日之后一个月,因此,要将一个月的应计利息加到 X 上,那么, X 的值就是

$$1000 + 50 \times 0.16667 = 1008.33$$

方程式(3.7.1)中的其他变量值仍然不变,即 $F=939.68, r=0.1, \sigma=0.09$, 以及 $T=0.8333$ 。求出的期权价格就是 7.97 美元。

下面图 3.7.1 表示债券价格的对数的标准偏差是如何随着时间的变化而变化的。当天的债券价格对数的标准偏差是零,因为当天的债券价格不存在不确定性。债券到期时的标准偏差也是零,因为我们知道债券到期时的价格等于其面值。所以,在债券的当天和债券的到期日之间,标准偏差先上升后下降。

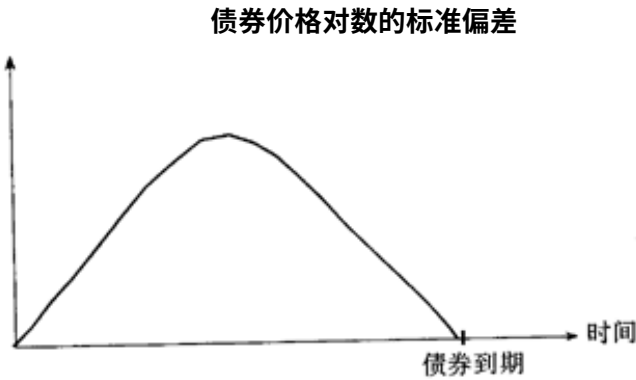


图 3.7.1 债券价格对数的标准偏差是时间的函数

由上一节内容可知,在对欧式债券期权定价时,应该采用易变性估算值 σ ,它可以表达为：
$$\frac{\text{期权到期时债券价格对数的标准偏差}}{\sqrt{\text{期权至到期的时间}}}$$

图 3.7.2 表示 σ 作为期权有效期的函数所具有的一般形态。总的来看, σ 会随着期权有

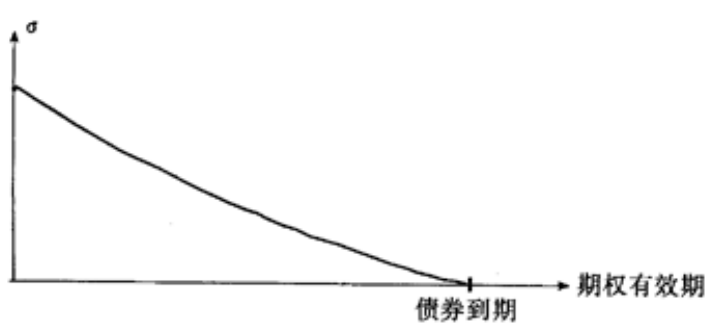


图 3.7.2 易变性与债券期权有效期的关系

效期的延长而下降。当期权有效期既定时,易变性 σ 就是债券有效期的递增函数。

最后,分析一下收益率易变性。用于债券期权标价的易变性通常是收益率易变性而不是价格易变性。收益率易变性和价格易变性之间的转换,一般由‘久期’(duration)概念来表示。假定,用 D 表示债券期权的基础产品远期债券的持续,那么,期权到期时债券价格 B 和债券收益率 y 之间的变动关系如下:

$$\frac{\Delta B}{B} \approx -D \Delta y$$

或者

$$\frac{\Delta B}{B} \approx -Dy \frac{\Delta y}{y}$$

这一关系式表明,在布莱克模式中所使用的易变性数值 σ 与相应的收益率易变性数值 σ_y 之间存在大致相等的关系,即

$$\sigma = Dy \sigma_y \quad (3.7.6)$$

当采用收益率易变性来对债券期权进行定价时,其隐含的假设一般是:采用方程式(3.7.6)可以将收益率易变性转换成价格易变性,并应用方程(3.7.1)和(3.7.2)求出期权价格。

第七节 利率上限

在场外交易市场上,金融机构所进行的最常见的利率期权品种是利率上限(Interest Rate Cap)。设计利率上限品种的目的是为了防范浮动利率贷款的利率水平上涨超过某种水平时而产生的风险。我们把这种利率水平称作上限利率(Cap Rate)。当一项贷款的上限利率和贷款本身由同一金融机构所提供时,以上限作为基础产品的期权成本常常被包括在所收取的利率之中。当上限利率和贷款两者并不是由同一家金融机构提供时,就可能要求支付上限预付费。

一、看涨利率期权上限

上限的作用可从下面图 3.7.3 中清楚地看出。上限可以保证在任一既定时间支付的贷款利息率将是市场通行利率和上限利率两者中的较低一种利率。假定某项贷款的利率以三月期 LIBOR 为准,每隔三个月重新确定一次,而且假定金融机构制定的上限利率水平为 10% (每年)。本金的数额为 1000 万美元,由于贷款利息每季度进行一次,则上限利率可以以季度复利的形式表示。

按上限交易协议,为了履行义务,金融机构必须在每一季度的季末向借款方支付(百万美元):

$$0.25 \times 10 \times \max(R - 0.1, 0)$$

其中 R 表示三月期 LIBOR 在每一季度开始时的利率,以季复利形式表示。例如,当三月期 LIBOR 在季度开始时每年 11%,

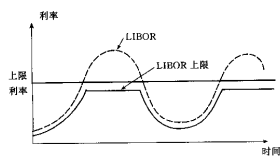


图 3.7.3 浮动利率贷款和利率上限条件下的借款方实际利率

那么,在该季度结束时,金融机构必须向借款方支付的金额为：

$$0.25 \times 10,000,000 \times 0.01 = \$ 25,000$$

如果不是 11%，而是 9%，那么金融机构就不必向借款方支付。 $\max(R - 0.1, 0)$ 这一项表示以 R 为基础产品的看涨期权的盈亏结算值。一般而言,如果上限利率水平定为 R_x ,本金数额为 L,上限有效期开始后在不同时间支付利息分别以 $\tau, 2\tau \cdots n\tau$ 表示,那么,在时间为 $(k + 1)\tau$ 时,上限的出售方需要向借款方支付的数额为：

$$\tau L \max(R_k - R_x, 0) \tag{3.7.7}$$

其中 R_k 是指时间为 $k\tau$ 时的上限利率值。这就好比是一种时间为 $k\tau$ 时的利率看涨期权,期权结算则发生在时间 $(k + 1)\tau$ 时。设计和构造上限时,一般要使时间 τ 时的期权盈亏结算值为零,也就是以初始时的利率为基础的结算值为零,这样在时间为 $2\tau, 3\tau, \cdots n\tau$ 时,上限的结算值就不会等于零。

二、债券期权上限

上限这种金融工具除了上面所介绍的具有对利率水平加以封顶的功能之外,它还具有看跌期权的特征。例如,以可贴现债券为基础产品的看跌期权就是这样。根据方程式(3.7.7),在时间为 $(k + 1)\tau$ 时,看跌期权盈亏结算额等值于时间为 $k\tau$ 时的结算值：

$$\frac{\tau L}{1 + \tau R_k} \max(R_k - R_x, 0)$$

应用代数方法进行整理,得出

$$\max[L - \frac{L(1 + R_x\tau)}{1 + \tau R_k}, 0] \tag{3.7.8}$$

式中

$$\frac{L(1 + R_x\tau)}{1 + \tau R_k}$$

就是可贴现债券在时间 $k\tau$ 时的价值。这种债券在时间为 $(k + 1)\tau$ 时清偿值是 $L(1 + R_x\tau)$ 。所以,方程式(3.7.8)就是期限为 $k\tau$ 的看跌期权的结算额,期权协定价格是 L,其基础产品是期限为 $(k + 1)\tau$ 的可贴现债券,债券面值是 $L(1 + R_x\tau)$ 。这就证明了利率上限也是一种可贴现

债券的欧式看跌期权。

三、下限和对称

利率下限(floors)和利率对称(collars)的定义类似于利率上限。下限就是对将要支付的利率确定某种较低的限度。对称则是对将要支付的利率既确定一种上限又确定一种下限,使支付的利率被限定在某种范围之内。利率下限与利率上限相似,但利率下限这一品种具有利率看跌期权的特点,或具有可贴现债券看涨期权的特征。利率下限的出售者往往是浮动利率基金的借款方。对称这种产品往往是由利率上限的多头头寸与利率下限的空头头寸综合而成,而且在设计构造时,一般将上限产品的价格与下限产品的价格相等,这样对称的净成本就等于零。

上限价格与下限价格之间的关系一般可以用看跌——看涨平价来表示:

$$\text{上限价格} = \text{下限价格} + \text{互换价格}$$

在这一关系式中,上限和下限具有相同的协定价格 R_x 。互换利率协议则是指互换双方的一方以固定利率 R_x 支付来换取收取浮动利率的交易。互换交易一般不发生实际本金的交换。所有这三种金融工具都应具有相同的有效期限和相同的支付次数。结果便很容易证明:上限多头头寸与下限空头头寸相结合,可以产生与互换交易相同的现金流量。

四、上限和下限的定价

由方程式(3.7.7)可知,在时间 k_τ 时的利率上限到时间为 $(k+1)_\tau$ 时所产生的结算额是

$$\tau L_{\max}(R_k - R_x, 0)$$

如果假定 R_k 是对数正态分布,并且易变性数值以 σ_k 表示,那么,这一利率上限的价值就可由方程式(3.7.3)求出:

$$\tau L e^{-r^*(k+1)\tau} [F_k N(d_1) - R_x N(d_2)] \quad (3.7.9)$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(F_k/R_x) + \sigma_k^2 \tau / 2}{\sigma_k \sqrt{K\tau}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(F_k/R_x) - \sigma_k^2 \tau / 2}{\sigma_k \sqrt{K\tau}} = d_1 - \sigma \sqrt{k\tau}$$

式中 F_k 表示在时间 k_τ 和 $(k+1)_\tau$ 之间的远期利率。与此相应的下限价值就可以根据方程式(3.7.4)求出:

$$\tau L e^{-r^*(k+1)\tau} [R_x N(-d_2) - F_k N(-d_1)] \quad (3.7.10)$$

例 4:

考虑某一笔交易合约,贷款金额 10,000 美元,上限利率确定为年利率 8% (季度复利),贷款期限三个月,贷款一年后开始。这是一笔利率上限交易。假定,一年后开始的,期限为三个月的远期利率按季度复利计算是年利率 7%;目前的 15 个月期的利率按连续复利计算为年利

率 6.5%，三月期利率的易变性估计值为每年 20%，按方程式(3.7.9)，上述已知条件分别为 $F_k = 0.07, \tau = 0.25, L = 10,000, R_x = 0.08, r^* = 0.065, \sigma = 0.20, k\tau = 1.0$ ，因此，

$$d_1 = \frac{\ln 0.875 + 0.02}{0.20} = -0.5677$$
$$d_2 = d_1 - 0.20 = -0.7677$$

该利率上限的价格计算如下：

$$0.25 \times 10000 e^{-0.065 \times 1.25} [0.07N(-0.5677) - 0.08N(-0.7677)] = 5.19$$

有时候，一笔上限交易是由多个小上限(Caplet)所构成，在这种情况下，每一个小上限的价值都应该应用方程式(3.7.9)来分别加以评估定价。

一种方法是对不同的构成上限的小上限都采用不同的易变性数值 σ 来定价。由此而采用的易变性数值就被称之为远远期易变性(forward forward volatilities)。

另一种方法则是对不同的小上限都采用同一种易变性估算，但是根据上限有效期的长短不同来调整易变性的数值。我们把这种易变性称作统一易变性(flat volatilities)。交易商或经纪人所报出的易变性一般都是统一易变性。但是，也有许多经纪人喜欢以远远期易变性来报价，因为这样做便于他们识别小上限价格是高估还是低估。欧洲美元期货期权非常类似于小上限，因此，在计算欧洲美元期货期权时，经常采用三月期 LIBOR 小上限的隐含远远期易变性作为参考。

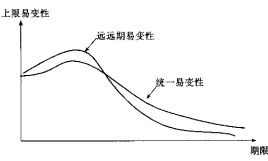


图 3.7.4 上限易变性

远远期易变性和统一易变性是期限的函数，其一般特征由图 3.7.4 表示(注意：远远期易变性的期限是指小上限期限，统一易变性的期限则是指上限的期限)。统一易变性近似于远远期易变性的累加平均值，因而其变动性较小。由图 3.7.4 所示，易变性的峰值大体上出现在一年至二年期间，无论是采用隐含易变性计算方法还是按历史资料进行计算，结果都如此。对这种结果，目前尚没有令人信服的解释。

第八节 欧式互换期权

互换期权(swapptions)是以利率互换作为基础产品的期权品种,这一新型利率期权品种的应用渐见广泛。互换期权授予期权的持有人在未来某时有权执行某种利率互换的权利(当然,期权的持有者不一定非得履行这种权利,他也可以放弃这种权利)。许多向公司客户提供利率互换业务的大型金融机构也同时设有买卖互换期权的业务。

现在,我们举一个例子来说明怎样应用互换期权。假定某公司计划在六个月之后进行一笔五年期浮动利率贷款交易,浮动利率水平每隔六个月重新确定一次。该公司同时希望进行一笔互换交易,即将浮动利息支付互换成固定利息支付,从而将贷款转换成固定利率贷款。公司只需付出一笔费用,就可以进行一笔互换期权的交易。通过互换期权交易之后,该公司就可在六个月之后起算的五年的时间里,有权收取六月期的 LIBOR,同时支付某种固定利率譬如每年 12% 来作为交换。如果六个月之后,普通五年期互换的固定利率(年)低于 12%,公司就会放弃执行互换期权,而进行一般的互换交易。反之,如果六个月之后,普通五年期互换的固定利率(年)高于 12%,公司就可以执行互换期权,由此而获得的互换条件比从市场上获得的互换条件要更为有利。

由此可见,互换期权可以向公司客户提供某种“担保”公司在未来某一时间为贷款而支付的固定利率将不会超过某种水平。互换期权与远期互换[又叫推迟互换(deferred)]在应用上具有替代性,但两者之间也有区别。远期互换不包括预付费成本,而不利之处在于公司有义务进行互换交易。互换期权则不同,公司可以在利率出现有利变化时从中获得好处,同时在利率出现不利变化时,又可以防范由此而产生的风险。互换期权与远期互换之间的差别就好比是外汇期权与远期外汇合约之间的区别。

互换期权与债券期权之间是一种什么样的关系呢?利率互换可以被看成是以固定利率债券与浮动利率债券进行交换的一种协议。在互换之初,浮动利率债券的价值总是与互换的本金量相等。因此,我们可以把互换期权看成是将固定利率债券与互换本金量进行交换的期权。如果互换期权授予期权的持有者支付固定利率和收取浮动利率的权利,那么这是一种以固定利率债券为基础产品的看跌期权,其协定价格等于本金额。如果互换期权授予期权的持有者支付浮动利率并收取固定利率的权利,则这是一种以固定利率债券为基础产品的看涨期权,其协定价格也等于本金额。

下面,我们来介绍一下有关欧式互换期权的定价问题。

对欧式互换期权定价时,一般要假定期权到期时的互换利率是正态分布。现在假设某种互换期权,期权持有者有权支付固定利率 R_x ,并收取按浮动利率计算的利息,互换从 T 年之后开始,持续 n 年。互换利率每年支付次数为 m ,本金额为 L 。再假定互换期权到期时的互换利率为 R (R 和 R_x 都以每年 m 次复利表示)。

比较固定利率为 R 时的互换现金流与固定利率为 R_x 时的互换现金流,我们可以看出互换期权的结算额由一系列现金流量所构成,它等于

$$\frac{L}{m} \max(R - R_x, 0)$$

每年收到的现金流量有 m 次,当互换的有效期限为 n 年时,若以年来计算,则所收到的现金流量次数就是 $T + 1/m, T + 2/m, \dots, T + n/m$ 。每一笔现金流就是协定价为 R_x 、基础产品为 R 的看涨期权的结算值。

令 $t_i = T + i/m$, 根据方程式 (3.7.3), 在时间 t_i 时所收到的现金流量价值就是

$$\frac{L}{m} e^{-r_i t_i} [FN(d_1) - R_x N(d_2)]$$

其中,

$$d_1 = \frac{\ln(F/R_x) + \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(F/R_x) - \sigma^2 T/2}{\sigma \sqrt{T}} = d_1 - \sigma \sqrt{T}$$

F 是远期互换利率, r_i 是指期限为 t_i 的连续复利零息债券利率。

互换期权的总价值就是上述每一笔现金流量之和,即

$$\sum_{i=1}^{mn} \frac{L}{m} e^{-r_i t_i} [FN(d_1) - R_x N(d_2)]$$

如果以 $A = \sum_{i=1}^m e^{-r_i t_i}$ 代入上式,则有互换期权的价值表达式如下:

$$\frac{LA}{m} [FN(d_1) - R_x N(d_2)] \quad (3.7.11)$$

如果互换期权授予期权的持有方按固定利率 R_x 收取利息而不是支付利息,互换期权的结算额就是

$$\frac{L}{m} \max(R_x - R, 0)$$

这是以 R 为基础产品的看跌期权。这种看跌互换期权的价值可以表达为

$$\frac{LA}{m} [R_x N(-d_2) - FN(-d_1)] \quad (3.7.12)$$

例 5:

假定 LIBOR 收益率曲线水平不变,每年为 6%,并且连续复利。现在考虑,某种互换期权授予期权持有者在五年后开始的、三年期互换交易中有权支付 6.2% 的利息率;互换利率的易变性估计值为 20%。利息支付每半年进行一次,本金为 100 美元。根据这些条件,有

$$A = e^{-0.06 \times 5.5} + e^{-0.06 \times 6} + e^{-0.06 \times 6.5} + e^{-0.06 \times 7} + e^{-0.06 \times 7.5} + e^{-0.06 \times 8} = 4.0071$$

将连续复利年利率 6% 转换成半年复利就是 6.09%。根据已知条件 $F = 0.0609, X = 0.062, T = 5, \sigma = 0.2$, 因此,

$$d_1 = \frac{\ln(0.0609/0.062) + 0.2^2 \times 5/2}{0.2 \sqrt{5}} = 0.1836$$

$$d_2 = d_1 - 0.2 \sqrt{5} = -0.2636$$

按方程式 (3.7.11), 求出互换期权的价值为

$$\frac{100 \times 4.0071}{2} [0.0609 \times N(0.1836) - 0.062 \times N(-0.2636)] = 2.07$$

或 2.07 美元。

第九节 应计互换与价差期权

扩展的布莱克模型还可以用来对应计互换(accrual swaps)进行定价。应计互换是指,当作为参考指标的浮动利率处于某个范围内时,互换一方的利息才可加以计算;浮动利率如果偏离这个范围时,就可以不计利息。有时候在整个互换有效期内,浮动利率的参考范围不变;有时候则会对浮动利率的参考范围定期加以调整。

下面我们举一个有关应计互换的简单的例子来说明这一产品。设有一笔互换交易,每季度以固定利率 Q 与三月期 LIBOR 进行互换。本金量以 L 表示。假定只有当三月期 LIBOR 低于 8% 的水平时,才计算固定利率付息天数,高于 8% 的天数扣除不计,那么按常规互换交易,固定利率的支付方在每一季度的支付日应该支付利息额为 $0.25QL$ 。而按照应计互换来计息,其数额就应该调整为 QLn_1/n_2 , n_1 表示计算期内三月期 LIBOR 低于 8% 的营业日天数; n_2 表示计算期内总的营业日天数。这样,固定利率的支付方就可扣除 LIBOR 高于 8% 的计息天数 QL/n_2 。固定利率支付方的头寸可以被看作等于一般互换再加上一系列二元期权(binary options),在互换有效期内,每一份二元期权都代表一天。三月期 LIBOR 高于 8% 的天数有多少天,固定利率的支付方就可以省下这些天的利息支付额,用符号表示为 QL/n_2 。

如果要上述结论推广的话,我们可以中止计息的 LIBOR 水平用 R_x 表示(在上例中就是 8%),每隔 τ 年交换一次利息。以 i 表示互换有效期内的某一天,假定在 i 这一天,远期 LIBOR 利率用 F_i 表示, F_i 的易变性用 σ_i 表示。在风险中立化条件下,LIBOR 低于 R_x 的概率为 $N(d_2)$ 其中,

$$d_2 = \frac{\ln(F_i/R_x) - \sigma_i^2 t_i/2}{\sigma_i \sqrt{t_i}}$$

t_i 是指到第 i 天的时间(以年表示)。二元期权的结算就安排在 i 日之后的互换支付日进行。我们用 S_i 来表示这一时间,如果 r_i 表示期限为 S_i 的零息债券利率,则相应于 i 这一天的二元期权价值就是

$$\frac{QL}{n_2} e^{-r_i S_i} N(d_2)$$

将互换期内每一天的二元期权价值进行加总就可以获得二元期权的总价值。

接下来,我们再简单地介绍一下价差期权(spread options)。价差期权的结算要由两种利率之间的差额大小来决定。有时候,两种利率以同一种收益率曲线为计算依据,譬如,三月期 LIBOR 低于五年期互换利率的差额。在另一些情况下,两种利率的差额按不同的收益率曲线作参考,例如,三月期 LIBOR 与三月期国库券利率之间的差额。

当两种利率的差额总是大于零时,例如,三月期 LIBOR 总是高于三月期国库券利率,在这种情况下,有时候我们就有理由假设期权到期时呈对数正态分布,布莱克模型适用。此时,方程(3.7.1)和(3.7.2)中的 F 由价差远期值取代,价值差对数的标准偏差取代 $\delta \sqrt{T}$ 。关于如何计算远期价差放在下一节分析。

如果两种利率的差额既可能是正数也可能是负数时,则有两种方法计算价差:一种做法是假定价差正态分布,也就是按价差的远期值正态分布。另一种方法是将计算价差的两种利率中的任何一种设定为对数正态分布,因而两种利率之间存在相关关系。按后一种方法,每一种利率的期望值就是它的远期利率,而且可以对每一种利率设定不同的易变性数值。价差期权的价值就是经过贴现的预期结算值。具体计算方法可以采用三维树型模型或者蒙特卡罗模拟法。

第十节 凸状调整

在有关利率期货的分析中,我们已经讨论过远期利率等于相应的远期债券的收益率。例如,第3年至第4年期间的远期利率就等于按零息债券在此期间的远期价格计算出来的收益率。本章第五节中,我们还会指出,在应用布莱克模型对利率衍生产品定价时,最好将风险中立化条件下的债券预期价格等值于它的远期价格,然后再假定进行贴现时,利率为常数。由于债券价格和债券收益率之间并不存在线性关系,因此,将利率等值于风险中立化条件下的远期利率并不总是正确的。如果在第3至第4年间,零息债券的远期价格是90,在应用布莱克模型时,这一价格可以被假设为预期的债券价格。这一期间的远期利率以年复利表示为11.11%,与预期的债券收益率不相等。我们把预期利率超过远期利率的差额称之为凸状调整(convexity adjustment)。

一、凸状调整的产生

凸状调整产生的原因可以用图3.7.5加以解释。图中横坐标与纵坐标的变量分别是债券收益率和债券价格。为简化起见,我们假定只有三种可能的债券价格 B_1, B_2 ,以及 B_3 ,而且三者之间的价格差相等。即 $B_2 - B_1 = B_3 - B_2$ 。与三种债券价格相对应的三种收益率水平分别为 Y_1, Y_2 ,以及 Y_3 ,三种收益率之间的差额并不是等值的。预期的债券收益率就是 Y_1, Y_2 ,和 Y_3 的平均值,并且这种债券收益率平均值要大于 Y_2 。 Y_2 与预期债券收益率之间的差额就是凸状调整。

在设计利率衍生产品时,开始计息的时间与实际付息的时间之间往往不一致,也就是实际付息时间一般要滞后于开始计息的时间。例如,普通利率互换是将六月期LIBOR与某种固定利率进行交换。这类互换实际付息时间与开始计息时间一般要相差六个月。另一个例子是对三月期利率进行封顶的利率产品,这类产品在设计构造时,起算时间与实际结算支付时间一般要相差三个月。我们把这种时间差称作“自然时滞”(natural time lag)。

当利率衍生产品在构造设计时包含有自然时滞因素时,一般就不必进行凸状调整。这条一般性的规则适用于大多数常见的利率衍生产品。为了解释这一规则,假定 t 时期利率为 R ,初始时间为 T 。如果在时间 $T + \tau$ 时收取的现金流量为 $100R\tau$,这笔现金流量相当于时间 T 时的现金流量:

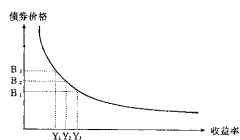


图 3.7.5 凸状调整

$$\frac{100R_{\tau}}{1+R_{\tau}}=100\left(1-\frac{1}{1+R_{\tau}}\right)$$

由于 $1/(1+R_{\tau})$ 是贴现债券的价格,因此,当应用布莱克模型时,可以将风险中立化条件下债券的期望值假定为远期债券价格。假定 F 表示 T 至 $T+\tau$ 期间的远期利率,由于它被定义为按远期债券价格计算的收益率:

$$\hat{E}\left\{\frac{1}{1+R_{\tau}}\right\}=\frac{1}{1+F_{\tau}}$$

其中 $\hat{E}$ 是风险中立化条件下的期望值符号。因此,有

$$\hat{E}\left\{\frac{100R_{\tau}}{1+R_{\tau}}\right\}=100\left(1-\frac{1}{1+F_{\tau}}\right)=\frac{100F_{\tau}}{1+F_{\tau}}$$

这就是说,假定在从时间 $T+\tau$ 到时间 T 时,以远期利率 F 进行贴现,我们就可以将 R 的概率分布平均值以 F 来表示。

这一分析结果证明,只要假定预期的未来利率等于远期利率,就可以对诸如上限,普通利率互换,远期利率协议等包含有自然时滞因素的利率衍生产品进行定价。对其他一些不会有自然时滞因素的利率衍生产品,定价时就应该考虑将预期的远期利率假定为等同于远期利率再加上凸状调整。

例 6:

假定某种利率衍生产品,其在三年内的结算值等于一年期零息债券利率再乘以 100 美元。如果结算额是在第四年年末支付,那么,该利率产品就包含有自然时滞因素,其价值可以表达为

$$100Fe^{-4r^*}$$

其中 r^* 表示四年期无风险利率, F 是指第三年年末至第四年年末这一段时期的远期利率。

如果该利率衍生产品的结算额是在第三年年末进行支付,则不包含有自然时滞因素,该产品的价值就可以表示为

$$100(F+C)e^{-3r}$$

其中 r 指三年无风险利率, C 表示凸状调整。

二、凸状调整的计算

现在我们来分析,当一种利率衍生产品不含有自然时滞因素时,如何计算这种产品的凸状调整。

假定初始时间为零,利率衍生产品的结算支付发生在时间 T ,结算额的大小由时间 T 时的债券收益率决定。再进一步假定债券收益率是对数正态分布,易变性估计值是 σ 。将 F 定义为远期债券收益率(远期合约期限为 T)。 $P(y)$ 定义为债券的价格,它是收益率 y 的函数。

一种计算凸状调整的近似方法如下式所示,这一式子表示应从 F 中扣除的数值:

$$0.5F^2\sigma^2T\frac{P''(F)}{P'(F)} \quad (3.7.13)$$

这就是说,在风险中立化条件下,我们应该假设预期利率是

$$F - 0.5F^2\sigma^2T\frac{P''(F)}{P'(F)}$$

而不是 F 本身。其中 $P'(F)$ 和 $P''(F)$ 分别表 P 对 y 的一阶和二阶偏导数。这一结论的证明见本章附录 A。

例 7:

设某种利率衍生产品在三年后产生的结算额等于那时的一年期零息债券利率(以年复利计算)乘以 100 美元。如果所有期限的零息债券均以每年年复利 10% 计算,并且三年后一年期零息债券利率的易变性为 20%,在这种情况下,按零息债券收益率来计算该利率产品的价值,其具体步骤如下:

$$P(y) = \frac{1}{1+y}$$

$$P'(y) = -\frac{1}{(1+y)^2}$$

$$P''(y) = \frac{2}{(1+y)^3}$$

远期利率 F 为 0.1,

$$P'(y) = -0.8264$$

$$P''(y) = -1.5026$$

由方程式(3.7.13)可知,凸状调整为

$$0.5 \times 0.1^2 \times 0.2^2 \times 3 \times \frac{1.5026}{0.8264} = 0.00109$$

即 10.9 基点。因此,在计算时我们应该假定远期利率 F 是 0.10109 或 10.109% 而不是 0.1。按风险中立化条件下的评估方法,该利率产品的价值是

$$100 \times \frac{0.10109}{1.13} = 7.60$$

也就是 7.60 美元。

三、以互换率为基础产品的利率衍生产品定价

以上我们分析的都是以零息利率为基础产品的利率衍生产品。有时候,利率衍生工具的

基础产品是互换率 (swap rate), 其定价方法就要略有不同。互换率也是一种利率, 但在设计构造时, 它可以在每一互换支付日产生倍数的支付。如果在构造以互换率为基础产品的利率衍生工具时能够将这种支付特点反映出来, 那么, 在应用布莱克模型时, 将预期互换率等同于风险中立化条件下的远期互换率就是比较适当的。有关这一内容, 已在本章第八节介绍欧式互换期权时有过分析。

如果在设计以互换率为基础产品的利率衍生产品时没有考虑到互换支付的特点, 就需要对远期互换率进行凸状调整。附录中已有证明, 如果衍生产品的支付发生在时间 T , 而且以 T 时的互换率作为计算依据, 那么, 由方程式 (3.7.13) 所给出的计算凸状调整的变量定义也要作相应的调整:

F ——表示远期互换率

$P(y)$ —— T 时的债券价格, 它是收益率 y 的函数, 债息等于互换期内的远期互换率

σ —— T 时的互换率易变性估计值

例 8:

考虑某种利率衍生产品, 三年后产生的结算额等于三年期互换率再乘以 100 美元。假定互换支付每年进行一次, 所有期限的零息债券利率为每年 12%, 而且以年复利计算, 三年期互换率在三年后的易变性估计值为 22%, 那么,

$$P(y) = \frac{F}{1+y} + \frac{F}{(1+y)^2} + \frac{1+F}{(1+y)^3}$$

$$P'(y) = -\frac{F}{(1+y)^2} - \frac{2F}{(1+y)^3} - 3 \frac{(1+F)}{(1+y)^4}$$

$$P''(y) = \frac{2F}{(1+y)^3} + \frac{6F}{(1+y)^4} + \frac{12(1+F)}{(1+y)^5}$$

远期互换率 F 是 0.12, 所以

$$P'(y) = -2.4018$$

$$P''(y) = 8.2546$$

由方程式 (3.7.13), 计算出凸状调整为

$$0.5 \times 0.12^2 \times 0.22^2 \times 3 \times \frac{8.2546}{2.4018} = 0.0036$$

或 36 个基点。所以在对该产品进行定价时, 应该将远期互换率设定为 0.1236 (= 12.36%) 而不是 0.12。应用风险中立化评估法, 计算出该产品的价值为

$$100 \times \frac{0.1236}{1.12^3} = 8.80$$

即 8.80 美元。

最后, 我们回顾一下本章介绍的内容。

利率期权有许多种形式。在交易所交易的利率期权有国债期货期权, 欧洲美元期货期权等。由金融机构所提供的贷款类和存款类金融衍生工具常常包括有隐含期权。抵押担保证券包含有嵌入式利率期权, 这是一种由抵押基金的贷方授与供方的预付期权。在场外交易市场, 上限和互换期权等金融工具的交易也非常活跃。

欧式利率期权的常用定价方法是布莱克模型。布莱克模型的精华在于将期权到期时的基础资产变量值假设为对数正态分布。以欧式债券期权为例, 布莱克模型假定作为基础资产的债券价格在期权到期时呈对数正态分布。再如上限, 布莱克模型也假定, 构成上限的各个小上

限,其基础资产即利率也是对数正态分布。而在互换期权条件下,布莱克模型同样假定作为基础资产的互换率呈对数正态分布。

扩展的布莱克模型可以被用来对应计互换和价差期权进行定价。应计互换是指只有当浮动利率的变动在某一范围内时,互换一方的利息才予以计算。价差期权则是指期权的结算额要根据两种利率之间的差额来确定。

应用布莱克模型时,在风险中立化条件下,呈对数正态分布的基础变量的期望值一般可以假设为等于远期值。当衍生工具在设计构造时与基础产品的支付方式不相一致时,就需要对此进行凸状调整。凸状调整的产生从几何上看是由于债券价格和债券收益率之间的关系具有凸向原点的特征。

附录 凸状调整公式的推导

下面我们来推导方程式(3.7.13),并证明怎样将这一公式扩展到远期互换率。假设某利率衍生产品在时间 T 时的结算额要根据 T 时的债券收益率来确定。下列符号分别表示:

F ——远期债券收益率,期限为 T

$P(y)$ —— T 时的债券价格,它是收益率的函数

σ ——债券收益率易变性估计值

当 $y = F$ 时,将 $P(y)$ 按泰勒展开式展开,有

$$P(y) \approx P(F) + (y - F)P'(F) + 0.5(y - F)^2 P''(F)$$

式中, $P'(y)$ 和 $P''(y)$ 分别是债券价格对收益率的一阶和二阶偏导数。在风险中立化条件下,其期望值表达式为

$$\hat{E}[P(y)] \approx P(F) + [\hat{E}(y) - F]P'(F) + 0.5F^2\sigma^2 P''(F)T$$

由于 $\hat{E}[P(y)]$ 是风险中立化条件下的远期债券价格,因此有

$$\hat{E}[P(y)] = P(F)$$

所以

$$[\hat{E}(y) - F] \approx -0.5F^2\sigma^2 \frac{P''(F)T}{P'(F)}$$

预期的债券收益率就等于

$$F - 0.5F^2\sigma^2 T \frac{P''(F)}{P'(F)}$$

这恰好是方程式(3.7.13)的结果。

第二步,考虑计算远期互换率的凸状调整问题。定义:

F ——远期互换率

$P(y)$ —— T 时的债券价格,它是债券收益率 y 的函数,债息等于互换期内的远期互换率

σ —— T 时的互换率易变性估计值。

按上述分析方法,我们可以证明 债息等于远期互换率的预期债券收益率为

$$F - 0.5F^2\sigma^2 T \frac{P''(F)}{P'(F)}$$

尽管这一结果与预期互换率不完全一致,但两者是非常接近的。因而,该公式在估算远期互换率凸状调整时,其效果基本上也是令人满意的。

第八章 双向式模型导论

构造双向式树型结构是期权产品和其他金融衍生产品定价时常常采用的有用技术。这种树型结构用来表示,在衍生产品有效期内,基础资产价格可能出现的变化状态。本章中,我们首先考察双向式树型结构,并说明这种结构与另一个重要原理‘风险中立化评估’(risk-neutral valuation)之间的关系。分析的方法与 Cox, Ross, Rubinstein 1979 年发表的重要论文中的分析方法相似。本章的内容是导论性的,更为详尽和深入的分析将在另一章中进行。

第一节 一步骤双向式模型

以下我们从一个非常简单的例子入手分析,设定基础资产的品种为股票。首先假设股票的现行价格为 20 元,三个月后股票的价格不是 22 元就是 18 元。再假设我们所分析的这种股票不支付股息或红利,而且我们正在考虑买入协定价为 21 元、为期三个月的欧式看涨期权。在三个月之后,期权到期时,该期权的价值有两种可能的结果:如果届时股票价格为 22 元,期权的价值就等于 1 元;如果届时股票价格为 18 元,那么期权的价值为零。这种结果可以用下图 3.8.1 来表示。

通过这个简单的例子,我们可以应用一种相当简化的方法来确定期权的价格。为此,我们需要先假设投资者不存在套利机会。然后,由股票和期权所构成的资产结构在三个月之后就不存在资产价值不确定的问题。由于资产的价值不存在风险,从资产所获得的收益必须等于无风险利率(risk-free interest rate)。所以,我们就能够确定资产的成本和期权的价格。在我们的例中,由于只有两种证券(股票和股票期权)和两种可能的结果,因而要构成无风险资产组合总是可能的。

假定某资产组合由一份空头看涨期权和多头 Δ 股股票所构成。我们要计算构成无风险资产组合的 Δ 股股票的价值。如果股票价格从 20 元上升到 22 元,那么股票的价值就是 22Δ ,期权的价值为 1,资产组合的总价值就是 $22\Delta - 1$ 。如果股票价格从 20 元跌至 18 元,股票的价值就是 18Δ ,期权的价值为零,资产组合的总价值就是 18Δ 。要使构成的资产组合成为无风险资产组合,那么确定的 Δ 值就应该使资产组合的最终价值在两种股票价格条件下完全相同。这就是说,

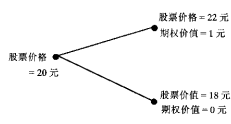


图 3.8.1 股票价格变化

$$22\Delta - 1 = 18\Delta$$

或者

$$\Delta = 0.25$$

因此,无风险资产的组合应该按以下比例构成：

多头 0.25 股

空头 1 期权

如果股票价格上涨至 22 元,资产组合的价值就是

$$22 \times 0.25 - 1 = 4.5$$

反之,如果股票价格下跌至 18,那么资产组合的价值就是

$$18 \times 0.25 = 4.5$$

可见,在期权到期时不论股票价格是上升还是下跌,由此而构成的资产组合的价值始终为 4.5。

在不存在套利机会的条件下,无风险资产组合的收益也必定是无风险利率。在本例中,假定无风险年利率为 12%,那么资产组合的目前价值必须是 4.5 的现值,即,

$$4.5e^{-0.12 \times 0.25} = 4.367$$

现在已知股票价格为 20,假定期权的价格定义为 f ,那么,资产组合的目前价值可以表达为,

$$20 \times 0.25 - f = 5 - f$$

所以,

$$5 - f = 4.367,$$

或者,

$$f = 0.633$$

这就是说,在没有套利机会出现的条件下,期权的现在价值必须是 0.633 元。如果期权的价值大于 0.633 元,则要构造的资产组合成本小于 4.367,这就意味着现有资产组合的收益率将高于无风险利率。反之,如果期权的价值小于 0.633 元,则空头资产组合就是以低于无风险利率筹资的途径之一。

一、模型的推广

上面我们的分析是以不支付股息或红利的股票为例,我们可以将这一例子加以推广。首先,设股票的价格为 S ,以股票为基础产品的衍生产品的现行价格为 f ,初始点的时间设为零,在时间为 T 时,对衍生产品进行结算。另外,我们设,在衍生产品的有效期内,股票价格有可能出现两种变化:一种变化是股票价格从 S 上升至 S_u ;另一种变化是股票价格从 S 下跌至 S_d (其中 $u>1$; $d<1$)。股价上升时,上涨额为 $u-1$;股价下跌时,下降额为 $1-d$ 。如果股票价格上涨至 S_u ,则衍生产品的结算额为 f_u ;反之,如果股票价格下降至 S_d ,则衍生产品结算额为 f_d 。见图 3.8.2 所示。

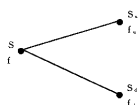


图 3.8.2 一步骤双向式模型的一般化

与前面的分析方法一致,我们也假设资产组合由多头 Δ 股股票和空头衍生产品所构成。我们要计算持有多少股股票才能使资产组合成为无风险资产组合。如果股票价格上涨,那么,在衍生产品有效期期末,资产组合的价值为

$$S_u \Delta - f_u$$

如果股票价格下降,则资产组合的价值可表达为

$$S_d \Delta - f_d$$

令,

$$S_u \Delta - f_u = S_d \Delta - f_d$$

得

$$\Delta = \frac{f_u - f_d}{S_u - S_d} \quad (3.8.1)$$

由此求出的股票数额就是无风险资产组合所要求的股票持有量,资产组合的收益率也必须等于无风险利率。公式(3.8.1)也说明,股票占资产组合的比重应该是衍生产品价格变动与股票价格变动两者之比。

以 r 表示无风险利率,那么资产组合的现值就是

$$(S_u \Delta - f_u) e^{-rT}$$

构成资产组合的成本为

$$S \cdot \Delta - f$$

所以,有

$$S \cdot \Delta - f = (S_u \Delta - f_u) e^{-rT}$$

将(3.8.1)式代入,化简后求得

$$f = e^{-rT} [Pf_u + (1 - P)f_d] \quad (3.8.2)$$

式中,

$$P = \frac{e^{rT} - d}{u - d} \quad (3.8.3)$$

这样,应用方程式(3.8.2)和(3.8.3),就可以按一步骤双向模型来确定衍生产品的价格。

以图 3.8.1 中采用的数据为例, $u = 1.1, d = 0.9, r = 0.12, T = 0.25, f_u = 1, f_d = 0$,则由方程(3.8.3),

$$P = \frac{e^{0.03} - 0.9}{1.1 - 0.9} = 0.6523$$

根据方程式(3.8.2),有

$$f = e^{-0.03} (0.6523 \times 1 + 0.3477 \times 0) = 0.633$$

结果正好与本节开始时的计算结果完全吻合。

衍生产品定价公式(3.8.2)并没有考虑基础资产价格上涨或下跌的变化概率问题。以欧式期权为例,基础资产价格上升的概率为 0.5 时求出的期权价格与概率为 0.9 时求出的期权价格相同。这看起来似乎有点奇怪,因为当基础资产(如股票)价格上涨的概率增加时,股票看涨期权的价值会相应提高,而股票看跌期权的价值会相应下降。但根据上面的分析推导,结论却不是这样。关键的原因在于我们计算期权价值时,并不是以绝对数值为衡量,而是以基础资产(股票)的价格来估算。未来价格变动的概率已经体现在股票价格之中,所以当我们以股票价格为依据来估算期权价值时,不需要再考虑变化概率问题。

第二节 风险中立化评估 (Risk - neutral valuation)

在推导方程式(3.8.2)时,我们不需要对基础资产价格变动的概率作出任何假设。但从式(3.8.2)中看, P 显然表示股票价格上涨的概率变量,而 $1 - P$ 则是股票价格下跌的概率表达,因此,

$$Pf_u + (1 - P)f_d$$

就表示衍生产品的预期结算式。根据 P 的含义,方程(3.8.2)实际上是指衍生产品的现值等于以无风险利率贴现的预期将来值。

现在,我们就根据假设基础资产价格上涨的概率为 P ,来分析基础资产(股票)的预期收益。当时间为 T 时,股票的预期价格 $E(S_T)$ 可以由下式来表示:

$$E(S_T) = PS_u + (1 - P)S_d$$

或者,

$$E(S_T) = PS(u - d) + S_d$$

将方程式(3.8.3)代入,求得,

$$E(S_T) = S e^{rT} \quad (3.8.4)$$

该式表示,股票价格按无风险利率平均上涨。因此,将股票价格上涨的概率确定为 P ,等同于假定股票的收益率为无风险利率。

下面,我们假设所考察的是一个风险中立的世界,即每个人都是风险中立的决策者(risk-neutral)。在这样的假设条件下,投资者不需要对风险加以补偿,因此,所有证券的预期收益率都是无风险利率。当我们将基础资产价格上涨的概率定为 P 时,实际上我们就是假定风险中立,这一点从公式(3.8.4)中可以看出。公式(3.8.2)则表示,在风险中立的条件下,衍生产品的价值就是以无风险利率贴现的预期价值。

这个结果就是期权定价的重要理论之一,这一理论是说,当我们为期权和其他衍生产品定价时,完全可以假设风险中立化,由此而计算出来的价格不仅在风险中立条件下正确,而且在其他条件下也同样正确。

为了进一步说明风险中立化评估原理,让我们再回顾一下图 3.8.1 所表示的例子。股票的现行价格为 20 元,在三个月结束时,股价有可能出现两种结果,一种是 22 元,另一种是 18 元。我们所考察的衍生产品属于欧式期权,协定价格为 21 元,期限为三个月,无风险年利率为 12%。

我们仍然设,风险中立化条件下,股票价格上涨的概率为 P 。根据假设的条件,股票预期收益率必须是无风险利率 12%,因而, P 必须满足下述等式:

$$22P + 18(1 - P) = 20e^{0.12 \times 0.25}$$

或者,

$$4P = 20e^{0.12 \times 0.25} - 18$$

求得,

$$P = 0.6523$$

在三个月到期时,看涨期权价值为 1 的概率是 0.6523,而价值为零的概率是 0.3477。因此,预期的价值为

$$0.6523 \times 1 + 0.3477 \times 0 = 0.6523 \text{ 元}$$

以无风险利率加以贴现,则期权的现值是

$$0.6523e^{-0.12 \times 0.25} = 0.633 \text{ (元)}$$

这一结论与前面分析得出的结论完全一致,这就证明了风险中立化评估原理与无套利机会假设的分析结果是相同的。

第三节 二步骤双向式模型

我们可以把一步骤双向式模型的分析推广到两步骤模型,由此而构成的树型结构见图 3.8.3 所示。基础资产依然设定为股票,股票的初始价格为 20 元,在每一个时间步骤上,股票价格上涨 10% 或者下跌 10%。假定每一时间步骤的时间长度为三个月,无风险年利率为 12%,与前面分析一样,我们还假定期权的协定价格为 21 元。

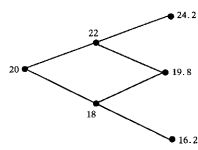


图 3.8.3 两步骤树型结构的股票价格

我们的分析目标是要计算树型结构初始节点上的期权价格。可以通过重复应用本章开始时所介绍过的原理来求解计算期权价格。图 3.8.4 与图 3.8.3 相比具有相同的树型结构,但在每一个节点上多了一个期权价格(上面的数字代表股票价格,下面的数字代表期权价格)。树型结构最后一个节点处的期权价格也可以容易地计算出来。它们代表期权的费用或成本。在节点 E 处,股票价格为 24.2,期权价格是 $24.2 - 21 = 3.2$ 。在节点 D 和 F 处,由于期权成为损价期权,所以期权价值为零。

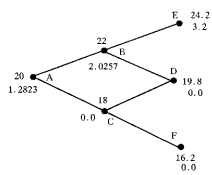


图 3.8.4 两步骤树型结构的股票价格和期权价格

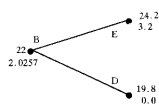


图 3.8.5 B 节点处的期权价格估算

在 C 节点上,期权价格为零。由于 C 节点分别通向 D 节点和 F 节点,在这两个节点上,期权的价格也分别等于零。接下来,我们利用图 3.8.5 来计算 B 节点上的期权价格。仍然使用本章一开始所定义的符号, $u=1.1, d=0.9, r=0.12, T=0.25$,以及 $P=0.6523$,那么,根据方程式(3.8.2)就可以求出 B 节点处的期权价格为

$$e^{-0.12 \times 0.25} (0.6523 \times 3.2 + 0.3477 \times 0) = 2.0257$$

余下的便是如何计算初始节点 A 处的期权价格。由于已经求出节点 B 处的期权价值为 2.0257,以及 C 节点处的期权价值为零,所以,根据方程式(3.8.2)就可以求出节点 A 处的期权价值为

$$e^{0.12 \times 0.25} (0.6523 \times 2.0257 + 0.3477 \times 0) = 1.2823$$

需要注意的是,在本例中我们假设 u 和 d 在树型结构的每一个节点上都相同,而且每一步骤的时间长度也完全一样。这样就如方程式(3.8.3)的计算所示,在每一个节点上,风险中立化概率 P 的值都相等。

模型的推广

同样,我们也可以将两步骤树型结构加以推广或一般化。请看图示 3.8.6。初始的股票价格设为 S ,在每一时间步骤节点处,股价上涨等于 S 乘 u ,股价下跌则为 S 乘 d 。衍生产品的价值符号标示在树型图上的每一节点处。例如,在股票价格上涨两个步骤之后,股票期权的价格就用 f_{uu} 来表示。在此,我们仍然假设无风险利率为 r ,每一步骤的时间长度为 Δt 。

重复应用公式(3.8.2),可得到:

$$f_u = e^{-r\Delta t} [Pf_{uu} + (1-P)f_{ud}] \quad (3.8.5)$$

$$f_d = e^{-r\Delta t} [Pf_{ud} + (1-P)f_{dd}] \quad (3.8.6)$$

$$f = e^{-r\Delta t} [Pf_u + (1-P)f_d] \quad (3.8.7)$$

将方程式(3.8.5)、(3.8.6)代入方程式(3.8.7)之中,我们得到

$$f = e^{-2r\Delta t} [P^2 f_{uu} + 2P(1-P)f_{ud} + (1-P)^2 f_{dd}] \quad (3.8.8)$$

这与前面所介绍的风险中立化评估原理一致。三个变量 $P^2, 2P(1-P)$ 和 $(1-P)^2$ 是两步骤模型最后三个节点(上,中,下)的概率。在风险中立化条件下,衍生产品的价格等于以无风险利率贴现的预期值。

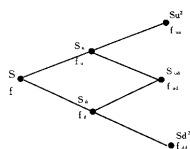


图 3.8.6 两步骤树型结构的推广

如果我们进一步扩展双向式树型结构的步骤数,也就是将双向式模型进一步推广,我们可以发现风险中立化评估原理继续有效,在风险中立假设条件下,衍生产品的价格总是等于以无风险利率贴现的预期价值。

第四节 看跌期权的例子

只要基础资产的价格变动具有双向特征,那么本章中所介绍过的定价方式都适用于任何衍生产品的定价。例如,两年期的欧式看跌期权,协定价格为 52 元,基础资产为股票,股票的现行价格设定为 50 元。如果二年中可分为两个时间步骤,一年为一个步骤的时间长度。股票价格在每一时间步骤内既可能上涨 20%,也可能下跌 20%。另外,我们再假定无风险利率为 5%。

在这些假定条件下,该例的双向式树型结构由图 3.8.7 所示。风险中立化概率 P 由下式计算得出：

$$P = \frac{e^{0.05 \times 1} - 0.8}{1.2 - 0.8} = 0.6282$$

股票的最终价格有三种可能,即 72,48 和 32。在本例中, $f_{uu} = 0, f_{ud} = 4, f_{dd} = 20$,以及 $\Delta t = 1$ 。应用方程(3.8.8),可求得

$$f = e^{-2 \times 0.05 \times 1} (0.6282^2 \times 0 + 2 \times 0.6282 \times 0.3718 \times 4 + 0.3718^2 \times 20) = 4.1923$$

结果是,看跌期权的价值为 4.1923 元。我们也可以应用方程式(3.8.2)求得同样的结果,采用的方法是一步骤一步骤地进行逆向推算。从图 3.8.7 中,我们还标出了一些中间节点的期权价值。

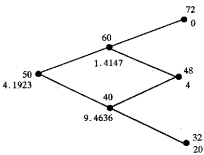


图 3.8.7 两步骤欧式看跌期权定价

第五节 美式期权

到现在为止,我们所分析的都限于欧式期权。下面我们要采用如图 3.8.4 和图 3.8.7 所示的树型双向式结构来分析美式期权的定价问题。分析的过程是从树型双向结构的尾端节点开始,采用逆向分析方法,对每一节点的定价进行检验,看看提前执行是否正确和最为合适。最后端点上的期权价值与欧式期权最后端点上的价值相同。在下述两种情况下,按逆向推算,越是接近于初始端点的节点处,期权价值也相应越大:

- (1)按方程式(3.8.2)计算出来的 f 值较大。
- (2)提前执行的结算值较大。

举例来说,当我们将图 3.8.7 中所列示的欧式期权换成美式期权之后,相应的期权价值会如何变化呢?首先假定基础资产即股票的价格和概率与欧式期权相同。其次假设在树型结构的最后节点上的期权值也不变。在节点 B 处,按方程式(3.8.20)可求出期权价值为 1.4147,而提前执行的结算值为 -8。显然,在节点 B 处,提前执行不是最合适的选择。

在节点 C 处,按方程式(3.8.2)求出的期权价值为 9.4636,而提前执行的结算值为 12.0,在这种条件下,提前执行的决策就是合适的,期权的价值为 12.0。

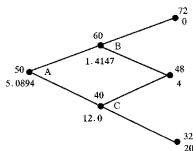


图 3.8.8 两步骤美式看跌期权价值树型结构图

在初始节点 A 处,期权的价值同样可以由方程式(3.8.2)求出:

$$-0.05 \times 1 (0.6282 \times 1.4147 + 0.3718 \times 12.0) = 5.0894$$

提前执行期权的结算值是 2.0。在这种情况下,提前执行是不合理的,因为期权的价值为 5.0894。图 3.8.8 就是表示这种新的树型结构图示。

第六节 δ 值

现在我们来讨论期权定价和保值的一个极为重要的参数 δ 值。股票期权的 δ 值是指股票期权价格变动与作为期权基础资产的股票价格变动两者之间的比率。或者说,对应于构成无风险保值的每一份期权,我们应该持有的基础资产(即股票)的单位数目,也就是在本章一开始引入的 Δ 值。因此,无风险保值的构成有时候就称做 δ 保值。看涨期权的 δ 值大于零,而看跌期权的 δ 值小于零。

以图 3.8.1 为例,我们可以计算出看涨期权的 δ 值为

$$\frac{1-0}{22-18}=0.25$$

这是因为当股票价格从 18 上涨到 22 时,期权的价格也从 0 上升为 1。

在 3.8.4 图中,与第一时间步骤股票价格变化相对应的 δ 值为

$$\frac{2.0257-0}{22-18}=0.5064$$

第二时间步骤的 δ 值则分别为

$$\frac{3.2-0}{24.2-19.8}=0.7273 \quad (\text{如果股价上升})$$

和

$$\frac{0-0}{19.8-16}=0 \quad (\text{如果股价下跌})$$

以图 3.8.7 为例,第一时间步骤的 δ 值是

$$\frac{1.4147-9.4636}{60-40}=-0.4024$$

第二时间步骤的 δ 值则分别为

$$\frac{0-4}{72-48}=-0.1667$$

或者

$$\frac{4-20}{48-32}=-1.0000$$

两步骤例子的计算结果表明, δ 值在所考察的时间里是有变化的。以图 3.8.4 为例, δ 值从 0.5064 变化为 0.7273 或者 0 而在图 3.8.7 的例子中, δ 值则从 -0.4024 变化为 -0.1667 或 -1.0000。这就是说,要使由期权和基础资产股票所构成的资产组合始终处于无风险保值状态,就需要我们对持有的股票数量定期进行调整。

第七节 双向式树型结构的实际应用

到现在为止,我们所分析介绍的双向式模型简单到有点不切实际。很显然,如果假定基础资产的价格在期权有效期内的变化步骤只有一步骤或两步骤,那么分析结果可能非常接近于期权价格,但不可能十分精确。

当实际采用双向式模型为期权进行定价时,一般将期权的有效期划分为 30 个或更多的步骤。在每一时间步骤,都存在两种基础资产价格变化的方向。在 30 个步骤的条件下,就有可能出现 2^{30} 即大约十亿个基础资产价格变化通路。

通过基础资产的价格易变性 σ , 可以确定 u 和 d 的数值,具体计算的方法有多种。如果我们将时间步骤的长度定为 Δt , 则一种计算方法是

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}}$$

以及,

$$d = \frac{1}{u}$$

于是,确定双向式树型结构的参数值可分别由下述公式表示

$$\begin{aligned} u &= e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} & d &= e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}} \\ P &= \frac{e^{r\Delta t} - d}{u - d} \end{aligned}$$

有关这些公式的进一步分析和探讨将在以后章节中展开。

现在我们来对本章所介绍过的股票和其他金融衍生产品的定价作一回顾小结。如果在期权有效期内,基础资产譬如股票的价格变动遵循一步骤双向式树型结构,那么就可能由期权和基础资产构成无风险资产组合。在没有套利机会存在的条件下,无风险资产组合必须获得无风险利息,因而有可能根据基础资产来确定期权的价格。特别需要指出的是,在树型结构网上的每一节点处,有关基础资产价格上下变动的概率不需作出任何假定条件。

当基础资产价格按多步骤双向式树型结构变化时,我们可分别处理每一步树型结构,在期权有效期内,按逆向推算法来估算期权的现在价值。同样,在这里,没有套利机会存在,而且也不需要基础资产价格变化的概率作出任何假定。

另一种估算衍生产品的方法叫做风险中立化评估。这种方法相当重要。按照这一原理,在根据基础资产对期权和其他衍生产品定价时,完全可以假定风险中立化。在本章中,我们应用了两个数字或代数例子来说明无风险套利定价法与风险中立化评估原理的定价结果完全一致。

股票衍生产品的 δ 值,反映基础资产即股票价格的微小变动对衍生产品价格的影响。它是衍生产品价格变动与股票价格变动两者的比率。对无风险资产组合来说,每出售一份期权, δ 值表示投资者应该买入的股票股数。对典型的双向式树型结构的分析表明,在期权有效期内, δ 值是容易产生变动的,这就意味着无风险资产组合不可能自发地始终处于无风险状态,而是要求我们不断地进行资产组合比例调整。

第九章 双向式期权定价及其应用

本章讨论的内容主要是:当无法用精确的定价公式对金融衍生工具进行定价时,我们可以采用另外一些可供替代的方法来解决这一问题。我们在这一章里主要介绍两种方法。一种是蒙特卡罗模拟法,这种定价方法特别适用于以下两种情形:衍生产品的结算要根据基础资产变量的历史值来决定以及基础资产变量数大于一个。另一种是指树型结构法。这种方法与蒙特卡罗模拟法不同,主要适用于衍生产品的持有者准备在到期前提前执行的情形。另外,在本章中,我们还要说明如何利用这些方法来计算保值系数 Δ , Γ 以及 vega 。为了分析方便起见,整个这一章我们假设初始时间(或现在的时间)为零,以 t 表示。

第一节 股票期权的定价

在上一章,我们已经介绍过一步聚和两步骤树型结构图,并已经证明可以应用这种简明的技术对以不支付股息的股票为基础产品的欧式期权和美式期权进行定价。这种分析技术显然比较粗糙,与实际情形不一定完全相符,一般也仅限于作为举例采用。更为符合实际的模型是假定股票价格的变动由大量步骤的双向式树型结构图来描述。广为应用的考克斯——罗斯——鲁宾斯坦因定价模式也是以这种假设为基础的。

我们先分析以不支付股息的股票为基础资产的期权是如何定价的。

将股票期权的整个有效期分为许多极小的时间区间,每一时间区间的长度用 Δt 表示。假定,在每一时间区间,股票价格的变化有两种可能,即从 S 变化为 S_u 和 S_d 。这种变化可以用图 3.9.1 表示。一般来说, $u > 1$, $d < 1$, 所以,我们习惯上把 $S \rightarrow S_u$ 叫做股票价格向上变动,而把 $S \rightarrow S_d$ 叫做股票价格向下变动。向上变动的概率我们用符号 P 表示,而向下变动的概率则用符号 $1-P$ 表示。

在此之前,我们已经介绍过风险中立化评估原理。按此原理,只要风险中立化假设成立,那么任何以股票价格为基础产品的衍生证券都可以进行定价。因此,为了对期权(或其他衍生产品)进行定价,我们假设:

(1) 所有交易证券的预期收益都以无风险利率计算。

(2) 未来的现金流量可以用无风险利率对预期值进行贴现而计算获得。

双向式树型结构图是用来表述风险中立化条件下股票价格的变化特征的。在使用这一结

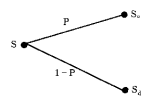


图 3.9.1 时间 Δt 内的股票价格变化

构图时,就需要用到上述假设条件。

一、参数 p 、 u 和 d 的确定

在时间区间 Δt 内,对于股票价格变化的平均值和标准差,就需要确定相应的参数 p 、 u 和 d 的正确数值。由于我们假设是处于风险中立化条件下,所以股票的预期收益以无风险利率 r 来计算。在时间区间 Δt 的期末,股票价格的预期价值就是 $Se^{r\Delta t}$,其中 S 是指时间区间开始时的股票价格。由此,有以下关系式成立：

$$Se^{r\Delta t} = pS_u + (1 - p)S_d \tag{3.9.1}$$

或

$$e^{r\Delta t} = pu + (1 - p)d \tag{3.9.2}$$

我们知道,在极小的时间区间 Δt 内,股票价格变动的方差为 $S^2e^{2r\Delta t}(e^{\sigma^2\Delta t} - 1)$ 。由于一个变量的方差可以被定义为 $E(X^2) - [E(X)]^2$,其中符号 E 表示预期值或期望值,所以,

$$S^2e^{2r\Delta t}(e^{\sigma^2\Delta t} - 1) = pS^2u^2 + (1 - p)S^2d^2 - S^2[p u + (1 - p)d]^2$$

或者

$$e^{2r\Delta t + \sigma^2\Delta t} = pu^2 + (1 - p)d^2 \tag{3.9.3}$$

方程(3.9.2)和(3.9.3)为参数 p 、 u 、和 d 的求解增加了两个条件。

第三个条件是由考克斯——罗斯——鲁宾斯坦因所采用：

$$u = \frac{1}{d}$$

可以看出,以上三个条件隐含着以下关系式：

$$p = \frac{a - d}{u - d} \tag{3.9.4}$$

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} \tag{3.9.5}$$

$$d = e^{-\sigma\sqrt{\Delta t}} \tag{3.9.6}$$

其中,

$$a = e^{r\Delta t} \tag{3.9.7}$$

二、股票价格树型结构

应用双向式模型来表示股票价格变化的完整树型结构由图 3.9.2 所示。

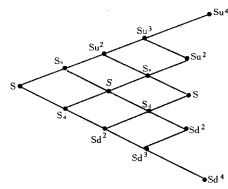


图 3.9.2 应用双向式模型对股票期权定价

时间为 0 时,股票价格以 S 表示。时间为 Δt 时,股票价格有可能出现两种可能的结果:即上涨 S_u 和下降 S_d 。当时间为 $2\Delta t$ 时,就有可能出现三种可能的股票价格变化:即 S_u^2, S 以及 S_d^2 ,等等依次类推。一般而言,在时间为 $i\Delta t$ 时,就有 $i+1$ 种可能的股票价格结果,用符号可表示为:

$$S_u^i d^{i-j} = 0, 1, \dots, i$$

应该指出,在计算图 3.9.2 树型结构图中每个结点上的股票价格时都要用到关系式 $u = \frac{1}{d}$ 。例如, $S_u^2 d = S_u$ 。还应该指出,股票价格先上升再下降与先下降再上升所得到的数值是一样的,也就是树型结点上的重合。这样就大大减少了树型结构图上的结点个数。

三、逆推法

股票期权的定价从树型结构图的末端 T 时开始,采用逆推法进行计算而得出。当然,在 T 时的期权价值是已知的。例如,看涨期权的价值为 $\max(S_T - X, 0)$,看跌期权的价值为 $\max(X - S_T, 0)$, S_T 表示 T 时的股票价格, X 则是期权的协定价格。由于假设在风险中立化条件下,因此,求解 $T - \Delta t$ 时的每一结点上的期权价值,都可以看成是在时间 Δt 内将 T 时的期权价值的预期值以利率 r 贴现求出。同理,要求解 $T - 2\Delta t$ 时的每一结点上的期权价值,就可以将 $T - \Delta t$ 时的期权价值预期值在时间 Δt 内以利率 r 贴现求出。以后结点,以此类推。如果是美式期权,就要看在树型结构的每一个结点上,提前执行期权是否比将期权再持有 Δt 时期更为有利。采用这种逆推法,最终可以求出时间为 0 时的期权价值。

例 1：

假定某种五月期的美式看跌期权，其基础资产为不支付股息的股票，期权的协定价格为 50 美元，股票价格也是 50 美元，无风险利率为每年 10%，易变性为每年 40%。根据设定的符号含义，有

$S = 50, X = 50, r = 0.10, \sigma = 0.40, T = 0.4167$

为了构造双向式树型结构图，我们将期权的有效期限分成五个时间区间，每个区间为一个 月即 0.0833 年，或者 $\Delta t = 0.0833$ 。根据方程(3.9.4)到(3.9.7)，

$$u = e^{\sigma \sqrt{\Delta t}} = 1.224 \qquad d = e^{-\sigma \sqrt{\Delta t}} = 0.8909$$
$$a = e^{r \Delta t} = 1.0084 \qquad p = \frac{a - d}{u - d} = 0.5076$$
$$1 - p = 0.4924$$

树型结构图由图 3.9.3 所示。在每一个结点，均有两个数字。上面的数字表示该结点上的股票价格，下面的数字则表示该结点处的期权价值。股票价格上升的概率总是为 0.5076，下降的概率总是 0.4924。

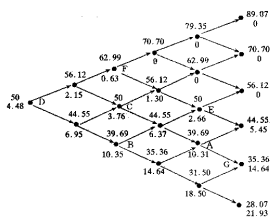


图 3.9.3 美式看跌期权双向式树型结构图

在 $i\Delta t$ 时计算出的第 j 个结点处的股票价格为 $Su^j d^{i-j}$ 。例如，在结点 A($i = 4, j = 1$)处的股票价格是 $50 \times 1.224 \times 0.8909^3 = \$ 39.69$ 。最后一个结点上的期权价格计算值为 $\max(X - S_T, 0)$ 。例如，G 点处的期权价格等于 $50 - 35.36 = 14.64$ 。

倒数第二个结点的期权价格可以根据最后一个结点的期权价格计算得出。首先，要假设在结点处不执行期权。这就是说，在时间区间 Δt 内，期权价格就是这一期间预期的期权价格的现值。例如，结点 E 处的期权价格可以计算如下：

$$(0.5076 \times 0 + 0.4924 \times 5.45)e^{-0.10 \times 0.0833} = 2.66$$

而在结点 A 处的期权价格为：

$$(0.5076 \times 5.45 + 0.4924 \times 14.64)e^{-0.10 \times 0.0833} = 9.90$$

接下来我们分析一下,看看提前执行期权与继续持有期权何种决策更为有利。在结点 E 处,由于股票价格和期权的协定价格都是 50 美元,因此,提前执行期权的结果期权价值为 0。而其正确价值应该是 2.66 美元。显然,继续持有期权更为有利。

在结点 A 处,情况就相反。如果提前执行期权,期权的价值就是 $50.00 - 39.69 = 10.31$ 美元,大于 9.90 美元。如果将期权持有至 A 结点时,才执行期权,那么,此时期权的正确价值就是 10.31 美元。应用同样的方法,我们可以推算出其他结点处的期权价格。需要指出的是,当期权为溢价期权时,提前执行期权并不总是最优的决策。以结点 B 为例,如果执行期权,其价值为 $50.00 - 39.69 = 10.31$ 美元。但如果持有期权,期权的价值为

$$(0.5076 \times 6.37 + 0.4924 \times 14.64)e^{-0.10 \times 0.0833} = 10.35$$

因此,在结点 B 处,就不应该执行期权,期权的正确价值为 10.35 美元。

按树型结构图进行逆向推算,最终,我们可以求出初始结点处期权的价值为 4.48 美元。这就是对期权价值进行数值计算而得出的期权现行价值。在实际业务中,会将时间区间划分得更小,因而树型结构图上的结点会更多,由此而逆推求出的期权现行价值可能会小于 4.48 美元。

四、双向式模型的代数表达

假定将某种不支付股息股票的美式看跌期权的有效期划分成 N 个长度为 Δt 的子区间。设时间 $i\Delta t$ 时,第 j 个结点处的美式期权价值为 $f_{i,j}$ ($0 \leq i \leq N, 0 \leq j \leq i$)。我们将 $f_{i,j}$ 称之为结点 (i, j) 的期权价值。再以 $S_i^j d^{i-j}$ 表示结点 (i, j) 处的股票价格。由于美式看跌期权在到期时的价值是 $\max(X - S_T, 0)$, 所以有

$$f_{N,j} = \max(X - S_i^j d^{N-j}, 0) \quad j = 0, 1, \dots, N$$

当时间从 $i\Delta t$ 变为 $(i+1)\Delta t$ 时,从结点 (i, j) 移动到结点 $(i+1, j+1)$ 的概率为 p , 而由结点 (i, j) 移动到结点 $(i+1, j)$ 的概率为 $1-p$ 。假定不提前执行期权,则按风险中立化评估方法可求出期权价值为

$$f_{i,j} = e^{-r\Delta t} [pf_{i+1,j+1} + (1-p)f_{i+1,j}]$$

其中 $0 \leq i \leq N-1$ 以及 $0 \leq j \leq i$ 。如果要提前执行期权的话,就必须将期权价值 $f_{i,j}$ 与期权的内在价值进行比较,由此可得

$$f_{i,j} = \max \{X - S_i^j d^{i-j}, e^{-r\Delta t} [pf_{i+1,j+1} + (1-p)f_{i+1,j}]\}$$

按这种逆推法进行计算,当时间区间的划分趋向于无穷大时,或每一区间 Δt 趋向于零时,就可以求出美式看跌期权的准确价值。一般情况下,将时间区间分成 30 个左右就可以得到比较理想的结果。

五、保值参数的估算

保值参数主要指 Delta (Δ)、Gamma (Γ)、Theta (θ) 以及 Vega (ν)。

期权的 Δ 是指期权价格随基础资产价格 (在这里是股票价格) 变化而变化的变化率。用符号可表示为

$$\Delta = \frac{\Delta f}{\Delta S}$$

式中 ΔS 表示股票价格的微小变化, Δf 则是相应的期权价格的微小变动。当时间为 Δt 时, 如果股票价格是 S_u , 则期权价值的估算值为 f_{11} 。如果股票价格是 S_d , 则期权价值的估算值是 f_{10} 。这就是说, 当股票价格变动为 $\Delta S = S_u - S_d$ 时, 期权价值的变动就是 $\Delta f = f_{11} - f_{10}$ 。所以, 保值参数 Δ 的估算值就是

$$\Delta = \frac{f_{11} - f_{10}}{S_u - S_d} \quad (3.9.8)$$

保值参数 Gamma (Γ) 是指基础资产价格变动一单位导致 Delta (Δ) 的变动量。在计算时我们先从时间 $2\Delta t$ 入手。在时间为 $2\Delta t$ 时, 我们可以求出 2 个关于 Δ 估算值。当 $S = (S_{u2} + S)/2$ 时 (在第 2 和第 3 个结点的中间), Δ 的估算值可表达成 $(f_{22} - f_{21})/(S_{u2} - S)$; 当 $S = (S + S_{d2})/2$ 时 (在第 1 和第 2 结点的中间), 参数 Δ 的估算值就是 $(f_{21} - f_{20})/(S - S_{d2})$ 。然后用符号 h 来表示上述两个 S 值之间的差, 有

$$h = 0.5(S_{u2} - S_{d2})$$

于是, 保值参数 Gamma (Γ) 就等于 Δ 的变动除以 h , 即:

$$\Gamma = \frac{[(f_{22} - f_{21})/(S_{u2} - S)] - [(f_{21} - f_{20})/(S - S_{d2})]}{h} \quad (3.9.9)$$

另一个可以从树型结构图中直接求出的保值参数是 theta (θ)。 θ 是指在其它条件不变时, 期权价格随时间变化的变动率。如果从树型结构图的零时刻开始, 则 θ 的估算值为

$$\theta = \frac{f_{21} - f_{00}}{2\Delta t} \quad (3.9.10)$$

如果是从树型结构图的 $-2\Delta t$ 时刻开始计算, 相应的 θ 值就可以表达为:

$$\theta = \frac{f_{42} - f_{00}}{4\Delta t}$$

保值参数 Vega (ν) 是指易变性变动一单位 (通常为 1%) 引起期权价格的变动量, 其计算可以通过设易变性的一个微小的变动, 即 $\Delta\sigma$, 然后再构造一个新的树型结构图来求出新的期权价值 (Δt 应该保持不变)。由此而得出的 Vega 估算公式为:

$$\nu = \frac{f^* - f}{\Delta\sigma}$$

式中 f 表示从原先的树型结构图中求出的期权价值; f^* 表示从新的树型结构图中求得的期权价值。

例 2:

现在, 我们仍以例 1 来分析。根据图 3.9.3, 可知 $f_{1,0} = 6.95$, $f_{1,1} = 2.15$ 。由方程 (3.9.8) 计算出 Δ 的数值为

$$\Delta = \frac{2.15 - 6.95}{56.12 - 44.55} = -0.41$$

再根据方程式 (3.9.9), 用结点 B、C 和 F 的相关数值, 可以求出期权的 Gamma (Γ) 值:

$$\frac{[(0.63 - 3.76)/(62.99 - 50.00)] - [(3.76 - 10.35)/(50.00 - 39.69)]}{11.65} = 0.034$$

又由方程式(3.9.10)和结点 D 以及 C 处的有关数值,求出期权的 $\text{Theta}(\theta)$ 值:

$$\frac{3.76 - 4.48}{0.1667} = -4.3$$

虽然求出来的这些保值参数都不十分精确,但只要将时间区间划分得更小,并构造出结点更多的树型结构图,我们就可以使求出的保值参数值越来越精确。

第二节 股票指数、货币和期货期权的双向式定价

以上我们应用双向式模型分析了以不支付股息的股票为基础资产的期权定价问题。实际上,应用同样方法也可以对以支付连续股息收益率 q 的股票为基础资产的美式看涨期权和看跌期权进行估价。由于股息收益率为 q ,因此在风险中立化条件下,平均而言股票价格本身的收益率应该为 $r - q$ 。所以,方程式(3.9.1)就变为:

$$Se^{(r-q)\Delta t} = p^S u + (1-p)Sd$$

相应地,方程式(3.9.2)就成为:

$$e^{(r-q)\Delta t} = pu + (1-p)d$$

这就是说方程式(3.9.4), (3.9.5), 以及(3.9.6)仍然适用,但

$$a = e^{(r-q)\Delta t} \quad (3.9.11)$$

可见,赋予变量 a 新的涵义之后,双向式树型结构还可以像以前那样适用。

在第六章中,为了对期权进行定价,我们曾经将股票指数,货币,以及期货合约看成是支付连续股息的股票。譬如股票指数的股息收益率就是指构成股票指数的股票组合的股息收益率,货币的股息收益率就是指国外的无风险利率,期货合约的股息收益率则是国内无风险利率。因此,我们就可以用双向式树型结构来对股票指数期权,货币期权以及期货期权进行定价。

例 3:

假定某种以指数期货为基础资产的四月期美式看涨期权,现行期货价格为 300,期权的协定价格也是 300,无风险年利率是 8%,指数的年易变性为 40%。我们将该指数期权的有效期限分成四个时间区间,每个区间为一个月,由此我们就可以构造出一个四步骤的树型结构图。用符号表示已知变量为 $F = 300, X = 300, r = 0.08, \sigma = 0.4, T = 0.3333, \Delta T = 0.0833$ 。由于我们可以将期货合约看成是支付连续股息率 r 的股票,因此,方程式(3.9.11)中的 r 应该等于 q 。这样就使得 $a = 1$ 。构造树型结构图所需的其他参数的数值分别求得如下:

$$u = e^{\sigma\sqrt{\Delta t}} = 1.1224 \quad d = \frac{1}{u} = 0.8909$$

$$p = \frac{a-d}{u-d} = 0.4713 \quad 1-p = 0.5287$$

由此而构造的双向式模型图示见图(3.9.4),计算出来的期权价值为 25.54。

例 4:

本例将分析说明货币期权的定价。设一年期的某种美式看跌期权,其基础产品是英镑。现行汇率是 1.6100,期权的协定价格是 1.6000,美元的无风险利率每年为 8%,英镑的无风险

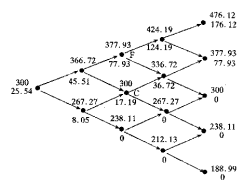


图 3.9.4 美股指期货看涨期权双向式图示

利率每年为 10%，汇率的易变性每年估计为 12%。按已知条件，有 $S = 1.61$, $X = 1.60$, $r = 0.08$, $r_f = 0.10$, $\sigma = 0.12$, $T = 1.0$ 。为构造树型结构图，我们将期权的有效期划分成四个时间区间，每个时间区间的长度为 3 个月，因此 $\Delta t = 0.25$ ，令 $q = r_f$ ，由方程式 (3.9.11) 求得

$$a = e^{(0.08 - 0.10) \times 0.25} = 0.9950$$

其他参数值分别计算如下：

$$u = e^{\sigma \sqrt{\Delta t}} = 1.0618 \qquad d = \frac{1}{u} = 0.9418$$

$$p = \frac{a - d}{\mu - d} = 0.4433 \qquad 1 - p = 0.5567$$

具体的树型结构图由图 3.9.5 所示。期权的估算值为 0.0782。

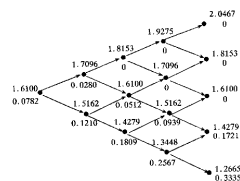


图 3.9.5 美式看跌货币
期权双向式图示

第三节 支付股息的股票期权的定价

在这一节中,我们来分析更为复杂的定价问题 如何应用双向式树型结构来对支付股息的股票期权定价。为方便起见,我们仍然把股息定义为在付息日由于支付股息而引起的股票价格下降幅度。

一、已知股息收益率时的股票期权定价

如果假定只有一个股息收益率,而且股息收益率已知,譬如,股息收益率是股票价格的某种比例,那么就可以采用与前面所介绍过的同样方法,来构造双向式树型结构图,进行期权定价计算,见图 3.9.6 所示。

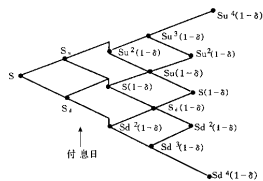


图 3.9.6 股息率已知的股票期权树型结构图

如果股息支付日是在时间 $i\Delta t$ 之后,则树型结构图上相应结点的股票价格是：

$Su^j d^{i-j} \quad j=0,1,\cdots,i$

如果股息支付日是在时间 $i\Delta t$ 之前,那么相应结点的股票价格就是

$S(1-\delta)u^j d^{i-j} \quad j=0,1,\cdots,i$

其中 δ 表示股息收益率。在期权有效期内,如果股息收益率不止一个,我们也可以用同样的方法处理。从时间零到时间 $i\Delta t$ 的时期中,如果 δ 是所有付息日的总股息收益率,则在时间 $i\Delta t$ 时,相应结点的股票价格就是

$S(1-\delta_i)u^j d^{i-j}$

二、已知股息数额时的股票期权定价

有时候,比较符合实际的假设倒是已知股息支付的数额而不是已知股息收益率。如果假定股票易变性 σ 是常数,那么由此而构造的树型结构图就如图 3.9.7 所示。从图中看,树型结构不再重叠在一起,这意味着要进行计算的结点数目会增加。特别是当股息支付不止一次时,这种可能性就更大。

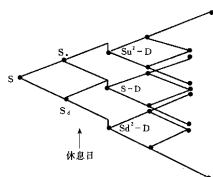


图 3.9.7 股息支付额已知,易变性为常数的双向式树型结构

假定只支付一次股息,股息支付日 τ 是在 $k\Delta t$ 和 $(k+1)\Delta t$ 之间,股息的数额用 D 表示。当 $i \leq k$ 时,树型结构图上与时点 $i\Delta t$ 相对应的结点处的股票价格为

$$Su^j d^{i-j} \quad j=0,1,2,\dots,i$$

与原先相同。当 $i=k+1$ 时,树型结构上相应结点处的股票价格为

$$Su^j d^{i-j} - D \quad j=0,1,2,\dots,i$$

当 $i=k+2$ 时,相应结点处的股票价格分别为

$$(Su^j d^{i-1-j} - D)_u \text{ 和 } (Su^j d^{i-1-j} - D)_d$$

当 $j=0,1,2,\dots,i-1$ 时,将有 $2i$ 个结点(而不是 $i+1$ 个结点)。在时点 $(k+m)\Delta t$ 时,就有 $m(k+1)$ 而不是 $k+m+1$ 个结点。

如果将股票价格看成由两部分构成:一部分是不确定的,另一部分是期权有效期内所有未来股息的现值,就可以大大简化上述分析。现在,我们假定在期权有效期内只有一个付息日,用 τ 表示,且 $k\Delta t \leq \tau \leq (k+1)\Delta t$,当时间为 $i\Delta t$ 时,股票价格中不确定部分的价值 S^* ,则可表达如下:

$$S^* = S \quad \text{当 } i\Delta t > \tau$$

以及

$$S^* = S - De^{-r(\tau-i\Delta t)} \quad \text{当 } i\Delta t \leq \tau$$

用符号 σ^* 表示 S^* 的易变性,而且假定 σ^* 为常数(一般情况下 $\sigma^* > \sigma$)。然后用 σ^* 取代 σ ,并根

据方程式(3.9.4)、(3.9.5)、(3.9.6)以及(3.9.7)求出保值参数 p 、 u 以及 d 的数值,从而以一般常用方法构造有关 S^* 的树型结构图。将有关 S^* 的树型结构图转换成 S 的树型结构图也非常容易,只需要将每一结点处的股票价格加上将来支付的股息的现值即可。在时点 $i\Delta t$ 处,如果 $i\Delta t < \tau$,相应结点处的股票价格就是

$$S^* u^i d^{i-j} + De^{-r(\tau-i\Delta t)} \quad j=0,1,\cdots,i$$

如果 $i\Delta t > \tau$,则有

$$S^* u^i d^{i-j} \quad j=0,1,\cdots,i$$

这样,我们就可以重新将树型结构重叠在一起,在时点 $i\Delta t$ 时就只有 $i+1$ 个结点了。这种方法还可以直接推广到处理多次股息支付的情形。

例 5:

以某种五月期的看跌期权为例,其基础资产是某种在期权有效期内预期只支付一次股息,数额为 2.06 美元的股票。股票的初始价格为 52 美元,期权协定价格是 50 美元,无风险年利率为 10%,年易变性为 40%,付息日为 $3\frac{1}{2}$ 月这一天。

首先,将股票价格减去期权有效期内将要支付的股息的贴现值。在初始点,股息的现值计算为:

$$2.06e^{-0.2917 \times 0.1} = 2.00$$

因此, S^* 的初始值就是 50.00。

然后,按假定条件来构造有关 S^* 的双向式树型结构图。图 3.9.3 就是 S^* 的树型结构图。如果在图上每个结点加上股息现值,就可以构造出有关 S 的树型结构图,如图 3.9.8 所示。

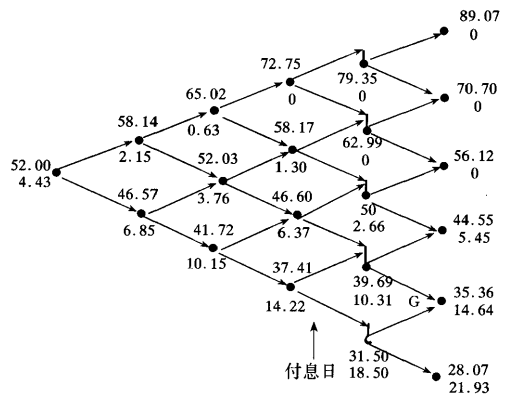


图 3.9.8 已知股息额的期权双向式树型结构图

在图中,我们依然假设股票价格上升和下降的概率分别为 0.5076 和 0.4924。应用逆推法求出期权价格是 4.43 美元。

第四节 基本双向式模型的扩展

双向式树型结构既可用于欧式期权定价,也可用于美式期权定价。但是这种方法一般适用于以基础资产的现值来确定期权价值,而不适用于以基础资产的历史值来确定期权价值。下面,我们来介绍有关基本模型扩展的两个问题。

一、利率随时间变化而变化

在对美式期权定价时,一般假定利率为常数。但当利率的时期结构出现严重上倾或下倾时,这一假定就不一定合适。在这种情况下,更为合适的假设是未来某时间区间 Δt 内的利率等于该区间现行远期利率。因此,不支付股息的股票价格变化特征可用下式表述:

$$\frac{ds}{S} = r(t)dt + \sigma dz$$

如前所述,我们可以将 a 视为时间的函数来构造树型结构图:

$$a(t) = e^{r(t)\Delta t} \quad (3.9.12)$$

由于参数 u 和 d 与 a 无关,所以树型结构的图形特征不变。在结点处的概率为:

$$p = \frac{a(t) - d}{u - d}$$

$$1 - p = \frac{u - a(t)}{u - d}$$

运用同样的方法,对基本树型结构进行修正,就可以用来对股票指数期权,外汇期权,以及期货期权进行定价。

二、控制变量技术

有时候,我们可以运用控制变量技术(control variate technique)对美式期权定价。这种方法一般采用同一种树型结构来计算美式期权的价值 f_A ,和相应的欧式期权的价值 f_E 。此外,还可以运用布莱克-斯科尔斯公式计算出欧式期权的价格 f_{BS} 。我们假定按这种树型结构计算出来的欧式期权定价误差等于美式期权定价误差,那么,对美式期权的定价估算值为:

$$f_A + f_{BS} - f_E$$

为了举例说明这种计算方法,请看图 3.9.9。这是对图 3.9.3 按欧式期权加以定价,求出的期权价格是 4.31 美元。按布莱克-斯科尔斯公式,计算出来的真正的欧式期权价格为 4.08 美元。根据图 3.9.3,估算出来的美式期权价格为 4.48 美元。所以,按控制变量技术求出的美式期权价格应该是

$$4.48 + 4.08 - 4.31 = 4.25$$

根据前面的计算结果,我们已经知道美式期权的真正价格是 4.29。由此可见,采用控制变量技术求出的期权价格要比按一般双向式树型结构估算出来的期权价格 4.48 更为准确。实际上,控制变量技术不仅可以用来计算美式期权价格本身,还可以用来计算欧式期权价格和美式期权价格之间的差异。在后面介绍蒙特卡罗模拟技术时,我们还将进一步讨论控制变量技术及其应用。

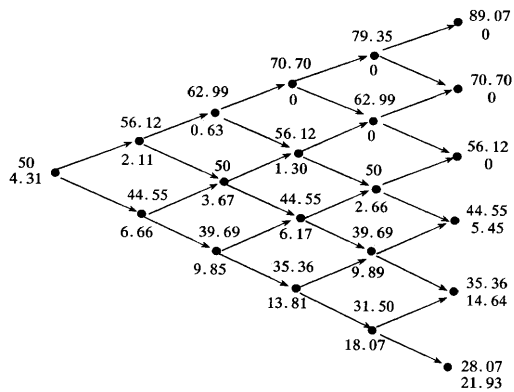


图 3.9.9 欧式期权树型结构 每个结点上方便为股票价格,下方值为期权价格

第五节 构造树型结构的其他方法

在构造双向式树型结构时,除了采用考克斯——罗斯——鲁宾斯坦因方法之外还有其他方法。对于方程式(3.9.2)和(3.9.3),如果不是假设 $u = \frac{1}{d}$,而是假设 $p = 0.5$,参数方程 u 和 d 就变为

$$u = e^{(r - \sigma^2/2)\Delta t + \sigma\sqrt{\Delta t}}$$
$$d = e^{(r - \sigma^2/2)\Delta t - \sigma\sqrt{\Delta t}}$$

在这些方程式中,当股票的连续股息收益率等于 q ,变量 r 成为 $r - q$ 时,就可以构造出股息指数,外汇,期货期权的树型结构图。

这种方法与考克斯——罗斯——鲁宾斯坦因方法相比,优点在于 不管易变性 σ 取什么数值,也不管时间区间划分成多少步骤,概率 p 始终为 0.5。其缺点是 从树型结构图来计算 δ, γ 以 ρ 比较困难。

例 6:

以某种九月期美式看涨期权为例,其基础产品是加拿大元,现行汇率是 0.7900,期权协定价为 0.8000,美元的无风险利率每年 6%,加元的无风险利率每年为 10%,汇率易变性每年 4%。根据这些已知条件,有 $S = 0.79, X = 0.80, r = 0.06, r_f = 0.10, \sigma = 0.04$,以及 $T = 0.75$ 。为了构造双向式树型结构,我们将期权的有效期划分成每三个月为一个区间,即 $\Delta t = 0.25$ 。同时令汇率上涨和下跌的概率为 0.5,因而:

$$u = e^{(0.06 - 0.10 - 0.0016/2)0.25 + 0.04\sqrt{0.25}} = 1.0098$$
$$d = e^{(0.06 - 0.10 - 0.0016/2)0.25 - 0.04\sqrt{0.25}} = 0.9703$$

最后,我们还要介绍一种构造树型结构图的方法,叫三向式树型结构图(trinomial trees)。假定 P_u, P_m 和 P_d 分别表示每个结点处价格上涨、不变以及下跌的概率, Δt 表示每一时间区间的长度。如果期权的基础资产是不支付股息的股票,则与股票价格变动的标准偏差和平均值相配套的参数值分别为:

$$u = e^{\sigma\sqrt{3\Delta t}}$$

$$d = \frac{1}{u}$$

$$P_d = -\sqrt{\frac{\Delta t}{12\sigma^2}}\left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right) + \frac{1}{6}$$

$$P^m = \frac{2}{3}$$

$$P_u = -\sqrt{\frac{\Delta t}{12\sigma^2}}\left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right) + \frac{1}{6}$$

如果是支付连续股息率 q 的股票作期权的基础资产,则可用 $r - q$ 代替上述方程中的 r 。三向式树型结构的计算类似于双向式树型结构图的计算。

第六节 蒙特卡罗模拟

如果某种金融衍生产品的持有者在产品有效期内不采取任何行动或不作出任何决策,我们把这种金融衍生产品称为欧式衍生产品。反之,如果衍生产品的持有者在产品有效期内可能作出提前执行或其它决策,则我们把这种产品称为美式衍生产品。

假定,在时间为 T 时,某种欧式衍生产品的结算额(收益)以 f_T 表示,则在时间为零时(即初始点)的结算值为

$$f = \hat{E}(f_T e^{-\bar{r}T}) \quad (3.9.13)$$

其中 $\hat{E}$ 表示风险中立化条件下的期望, $\bar{r}$ 表示在零时到 T 时这一段时间的平均无风险利率。如果假定无风险利率确定而且已知,则方程(3.9.13)可以简化为

$$f = e^{-\bar{r}T} \hat{E}(f_T) \quad (3.9.14)$$

同时假定 $\bar{r}$ 等于 T 时到期的零息债券收益率。蒙特卡罗模拟就是指按方程式(3.9.13)和(3.9.14)来估算欧式衍生产品价值的一种计算方法。

一、一个基础资产变量

首先我们来分析衍生产品只有一种基础资产变量的情形。为便于应用方程式(3.9.14),我们先设这种基础资产变量不是利率。在风险中立化条件下,可以应用与模拟股票价格类似的办法来模拟这种基础资产变量的变动情形,然后就可以计算出该衍生产品的结算额。计算出来的结算额可以被看作所有可能的结算额集合中的一个随机样本。这是基础资产变量变动的一种可能路径。用同样的方法可以模拟第二、第三,甚至更多个的样本值。在进行了大量的样本计算之后,比如计算了 10,000 个样本值之后,就可以对这些数据进行算术平均以获得 $\hat{E}(f_T)$ 。然后,就按公式(3.9.14)计算出该衍生产品的现值。

另一种方法可以在计算每一个样本值时,将样本结算额分别贴现,尔后再对结果进行算术平均。每进行一次样本值的计算或样本值的贴现,就是一次模拟试验(simulation trial)。所以,上述计算过程就要包含 10,000 个模拟试验。

如果基础资产变量是指短期无风险利率 r ,或者是与 r 有关的某种变量,则蒙特卡罗模拟

计算依然相同,只不过每次计算的贴现率有所不同而已。在风险中立化条件下,进行每一次模拟试验时,必须计算衍生产品有效期内的 r 平均值和由衍生产品产生的结算额(收益)。在一次模拟试验结束,下一次模拟试验开始之前,衍生产品的结算额必须以 r 的平均值进行贴现,并将结果储存下来。在进行了大量的模拟试验之后,由方程式(3.9.13)可知,计算出经过贴现后的结算额算术平均值,就是 f 的估算值。

在只有一个基础资产变量的条件下,为了更规范地介绍蒙特卡罗模拟,我们设该基础变量为 θ ,以 S 表示变量 θ 的易变性, $\hat{m}$ 为变量 θ 在风险中立化条件下的增长率。为了进行模拟计算,将衍生产品的有效期划分成长度为 Δt 的 N 个子区间。变量 θ 在无风险条件下的离散式为:

$$\Delta\theta = \hat{m}\theta\Delta t + S\theta\epsilon \sqrt{\Delta t} \quad (3.9.15)$$

其中, $\Delta\theta$ 表示变量 θ 在时间 Δt 内的变动, ϵ 是从标准正态分布中抽取的一个随机样本。为了进行模拟试验,必须从标准正态分布中抽取 N 个独立的随机样本。把这些样本值代入方程(3.9.15),就可以算出在时间 $0, \Delta t, 2\Delta t, \dots, T$ 时的 $\Delta\theta$ 值,从而模拟出变量 θ 的变化路径,并计算出衍生产品的样本结算额或样本收益。

二、几个基础资产变量

当存在几个基础资产变量时,必须对每一个变量进行模拟试验,抽取样本,确定其变化路径,同时计算出衍生产品的结算额。如果无风险利率 r 是这些变量的函数,那么,还必须在每次模拟试验时计算出 r 的平均值 $\bar{r}$ 。在另一次模拟试验开始之前,要对结算额按 r 进行贴现。应该强调,为了进行模拟,所有变量(包括 r)的随机变化过程都必须是各变量在风险中立化条件下所遵循的变化过程。

假定有 n 个变量,以 θ_i 表示($1 \leq i \leq n$)。将 S_i 定义为 Q_i 的易变性, $\hat{m}_i$ 是风险中立化条件下 θ_i 的预期增长率,以 ρ_{ik} 表示 θ_i 和 θ_k 之间的相关关系。与单一变量情形相仿,需要将衍生产品的有效期划分成长度为 Δt 的 N 个子区间,那么变量 θ_i 的变化过程离散式为

$$\Delta\theta_i = \hat{m}_i\theta_i\Delta t + S_i\theta_i\epsilon_i \sqrt{\Delta t} \quad (3.9.16)$$

其中 $\Delta\theta_i$ 是变量 θ_i 在时间 Δt 内的变动, ϵ_i 是从标准正态分布中的随机样本。在 ϵ_i 和 ϵ_k 之间的相关系数是 ρ_{ik} ($1 \leq i, k \leq n$)。进行模拟试验时,要从多变量标准正态分布中抽取 N 个随机样本 ϵ_i ($1 \leq i \leq n$),然后将求出的这些数值代入方程式(3.10.16),求出有关每一个 θ_i 的模拟变化路径,最终就可计算出衍生产品的样本值。

在衍生产品的有效期内,如果结算额次数不止一次,我们仍然可以应用蒙特卡罗模拟法来计算衍生产品的价值。但它不太适用于美式衍生产品的定价。

三、随机样本的产生

大多数程序语言都为抽取 0 到 1 之间的随机数编制了程序。应用下式可以获得一个单变量标准正态分布的近似样本:

$$\epsilon = \sum_{i=1}^{12} R_i - 6 \quad (3.9.17)$$

其中 R_i 是 0 到 1 之间的独立随机数($1 \leq i \leq 12$), ϵ 表示从 $\Phi(0,1)$ 所要求的样本。这一近似公式适用范围较广。

如果需要从双变量标准正态分布中抽取样本,应按照以下程序进行。首先,按上述介绍的方法,从单一变量标准正态分布中抽取独立样本 x_1 和 x_2 ,然后按下述公式计算出所需样本 ϵ_1

和 ϵ_2 :

$$\epsilon_1 = x_1$$

$$\epsilon_2 = \rho x_1 + x_2 \sqrt{1 - \rho^2}$$

其中 ρ 表示双变量分布中变量之间的相关系数。

对 n 维变量的正态分布,如果变量 i 和变量 j 之间的相关系数是 ρ_{ij} ,那么,我们先从单变量标准正态分布中抽取 n 个独立变量 $x_i (1 \leq i \leq n)$,所需样本 ϵ_i 的计算公式为:

$$\epsilon_i = \sum_{k=1}^{k=i} \alpha_{ik} x_k$$

要使 ϵ_i 具有准确的方差,并与 ϵ_j 具有准确的相关系数 ($1 \leq j < i$),就必须使

$$\sum_k \alpha_{ik}^2 = 1$$

以及

$$\sum_k \alpha_{ik} \alpha_{jk} = \rho_{ij}$$

解这些方程,并根据 x_1, x_2 求出 ϵ_2 ,再由同样的方法依次可求出其他样本值。

四、模拟试验的次数

究竟进行多少次模拟试验,取决于所得到的样本值精确度而定。如果按上述介绍的方法进行 M 次独立的模拟试验,一般可以计算出衍生产品的标准偏差以及均值。若以符号 μ 和 ω 分别表示均值和标准偏差,则变量 μ 就是衍生产品价值的模拟估计值,标准偏差的估计值就是

$$\frac{\omega}{\sqrt{M}}$$

所以,衍生产品价格 95% 的置信区间由下式给出:

$$u - \frac{1.96\omega}{\sqrt{M}} < f < u + \frac{1.96\omega}{\sqrt{M}}$$

由表达式可知,衍生产品价值的不确定性程度大小与模拟试验次数的平方根成反比例。要使模拟试验的准确性提高一倍,就必须使试验的次数增加 4 倍;要使一个因子(factor)的准确性提高 10 倍,对这个因子的试验次数必须增加 100 倍,等等。

五、应用

当存在三个或三个以上随机变量时,蒙特卡罗模拟法似乎比起其他计算方法更为有效。这是因为进行蒙特卡罗模拟的时间与变量个数的多少大致上呈线性关系;而用其他方法计算的时间则与变量个数的多少呈指数增长关系。采用蒙特卡罗模拟法计算还有一个优点:它给出了所估算值的标准偏差。蒙特卡罗模拟法比较适用于衍生产品的变化过程和结算较为复杂的情形,但其缺陷也较明显,即它只能用于欧式衍生产品的计算。

另外,采用蒙特卡罗模拟法还可以计算保值参数。假定某种衍生产品的价值以 f 表示,它的基础变量或某个参数的价值以 q 表示,那么要研究 f 的变化率就可以按以下思路进行:首先,可以按常规对衍生产品的价值 f 进行蒙特卡罗模拟试验,计算出 f 的估计值。然后,令变量 q 的值有一个微小的增量,以 Δq 表示,并应用同样的随机抽取办法,计算出新的衍生产品价值,以 f^* 表示,最后,保值参数或基础变量的价值可由下式进行估算:

$$\frac{f^* - f}{\Delta q}$$

注意,时间区间 N 的数目应与 f 和 f^* 的估算相吻合。

第七节 方差缩小技术

到目前为止,按我们介绍的蒙特卡罗模拟法对衍生产品的价值进行估算,通常需要进行大量的模拟次数方能获得理想的精确数值。这以计算时间来衡量,耗费显然相当巨大。在本节,介绍几种方差缩小技术,可以使计算成本显著下降。

一、对偶变量技术

所谓对偶变量技术就是指在进行模拟试验时,计算出衍生产品的两种价值。第一个价值 f_1 ,按常规计算获得。第二个价值 f_2 ,通过改变所有从标准正态分布中抽取的样本符号再计算获得。例如,假定计算 f_1 的样本值是 ϵ ,那么计算 f_2 时就应该采用 $-\epsilon$ 计算。按这种模拟试验技术计算出来的衍生产品的样本值是 f_1 和 f_2 的平均值。这种方法计算出来的结果比较合理。当一个价值高于实际价值时,另一个价值就起到抵消误差的作用。

若以符号 $\bar{f}$ 表示第一个价值 f_1 和第二个价值 f_2 的平均值,则:

$$\bar{f} = \frac{f_1 + f_2}{2}$$

金融衍生产品的最终估算值是 $\bar{f}$ 的平均值。如果 $\bar{f}$ 的标准偏差以 ω 表示,模拟试验的次数为 M (即 $\bar{f}$ 的计算次数),那么,估算值的标准误差就是 $\omega/\sqrt{M}$ 。

二、控制变量技术

本章第四节中,在如何应用双向式树型结构对美式期权进行定价时,我们曾介绍过有关控制变量技术,并举过相应的例子加以说明。实际上,控制变量技术还可应用于存在两种类似的衍生产品譬如 A 和 B 的情形。假定 A 就是我们所要分析定价的衍生产品,而 B 是与 A 相类似的产品。对这两种衍生产品采用同样的随机样本、划分成同样的时间区间进行平行模拟试验。对 A 产品进行模拟得出的估算值以 f_A^* 表示。对 B 产品进行模拟试验获得的估算值为 f_B^* 。然后,应用以下公式就可以更为精确地求出 A 产品的价值 f_A :

$$f_A = f_A^* - f_B^* + f_B \quad (3.9.18)$$

其中 f_B 设定为已知的 B 的确定值。例如,可以把 f_A 看成是随机易变性(假设)条件下的衍生产品价值,而把 f_B 看成是常数易变性条件下的衍生产品价值。后者从分析角度看是可以确定的。

三、重点样本技术

重点样本技术最好由举例来加以说明。假定,我们要计算的是某种严重损价的看涨期权,期权的协定价为 X 。如果我们以通常的方法来抽样模拟变量的变化轨迹,那么大多数变化

路径或轨迹会使求出的结果为零。由于零结算额(或零收益)轨迹对决定期权价值不具有什么重要意义,因此,把大量时间花费在这种计算上是得不偿失的。为此,我们就要选择重要的路径或轨迹加以计算,也就是对期权到期时的变量价格高于期权协定价格 X 的路径或轨迹加以计算,其他的轨迹就撇开不算。

设 F 为股票价格无条件随机分布函数, K 表示期权到期时股票价格高于期权协定价格 X 的概率,那么 $G = \frac{F}{K}$ 就是股票价格的概率分布,它取决于股票价格高于期权协定价格的概率。进行重点样本技术分析,我们是从 G 中而不是从 F 中抽取样本。由此而估算出来的期权价值是贴现收益(结算额)的平均值再乘以 K 。

四、分层抽样技术

分层抽样技术(Stratified Sampling)就是将基础资产变量的概率分布划分成若干个范围或区间,然后根据每一区间的概率抽取相应的样本。当划分的区间足够大时,该区间的平均值或中位数就可用来作为该区的代表性数值。因此,当我们从每一区间抽样时,总是选取该区的代表性数值。有的经济学家如柯朗(Curran)等已经证明,应用这种方法既可以对欧式看涨期权定价,也可以对路径依赖型期权进行定价。当某种变量具有标准正态分布时,如果我们把它划分成 n 个区间,就可以计算出第 i 个区间的代表性数值为:

$$N^{-1}\left(\frac{i-0.5}{n}\right)$$

其中 N^{-1} 表示反向累积正态分布。例如,当 $n=4$ 时,相应的四个区间的代表性数值就是 $N^{-1}(0.125)$, $N^{-1}(0.375)$, $N^{-1}(0.625)$, $N^{-1}(0.875)$ 。反累积正态分布函数 N^{-1} 可以直接应用第六章第五节中介绍过的近似法来计算求得。

五、动差匹配

动差匹配(Moment Matching)就是对从标准正态分布中抽取的样本不断加以调整,以使第一时间区间,第二时间区间,以及更多时间区间在动差上能够互相匹配。这种技术有时候又被称之为“二次再抽样”(quadratic resampling)。假定要计算某一特定变量在某一特定时期中的变化,所采用的正态分布样本值是 $\epsilon_i (1 \leq i \leq n)$ 。如果要使第一时间区间和第二时间区间在动差上互相匹配,则我们需先计算出样本的平均值 m ,以及样本的标准偏差 s ,然后将经过调整后的样本定义为 $y_i (1 \leq i \leq n)$,以下式表示:

$$y_i = \frac{\epsilon_i - m}{s}$$

这些经过调整后的样本具有正确的平均值和标准偏差,即两者分别为 0 和 1.0。

我们可以采用经过调整后的样本值来进行计算。动差匹配技术可以节省计算时间,但同时也容易产生记忆问题,譬如,每一个抽取的样本值要加以储存,直至模拟计算结束为止。在实际工作中,这种方法一般与对偶变量技术结合起来使用。

六、准随机序列

准随机序列(Quasi-random Sequence)又称低误差序列(Lowdiscrepancy Sequence)是指从概率分布中抽取的一系列有代表性的样本值。准随机序列的优点在于标准误差不是与 $1/\sqrt{M}$ 成比例,而是与 $1/M$ 成比例,其中 M 是样本规模。

准随机序列抽样技术与分层抽样技术相似,其目的是要从基础资产变量值中抽取有代表性的数值。在分层取样时,我们假定事先知道将要抽取多少样本,在准随机抽样时,就要更为灵活些,换句话说,在抽样时可以按现有样本进行“补缺”(filling in)式抽样。在模拟计算的每一阶段,取样点在整个概率空间上的分布是大致均匀的。图 3.9.10 是这种方法的一个例示。

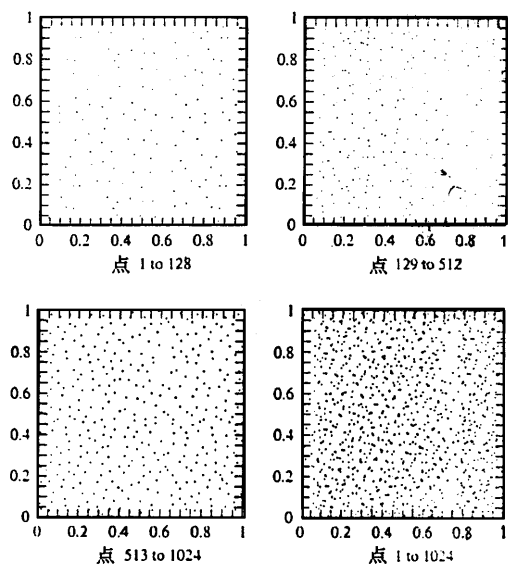


图 3.9.10 准随机序列前 1024 个抽样点

第十章 市场风险管理

通过前几章的介绍,我们可以看到布莱克 – 斯科尔斯模型在决定看涨期权和看跌期权的价值时,是一种相当有用的工具。Delta, Gamma 和 Theta 分别是期权定价公式中不同变量的偏导数。Delta, Gamma 和 Theta 的数值大小是现代资产风险管理的关键所在。Delta 是三者之中最为著名的一个,而且用处也最大。下面依次来分析这三个变量。

第一节 定义(以股票期权为例)

一、Delta

期权交易商和期权市场人士聚在一起讨论时,经常可以听到 Delta 这个术语出现在谈话之中。Delta 是布莱克 – 斯科尔斯模型的一个重要“副产品”。在资产组合管理中,Delta 为期权的应用者提供了特别重要的信息。关于 Delta,可以有三种不同的定义,每一种强调这一术语的不同应用侧面。

1. 估算期权易变性

Delta 的第一种定义是 在其他条件既定不变时,股票价格的微小变动,引起期权费发生相应变化的变化率,公式(3.10.1)和公式(3.10.2)分别表示看涨期权和看跌期权的(Δ):

$$\Delta_c = \frac{\partial C}{\partial S} \quad (3.10.1)$$

其中 $\partial C / \partial S$ 就是看涨期权费(C)对股票价格(S)的偏导数。同理,看跌期权的 Delta 就是看跌期权费(P)对股票价格(S)的偏导数,用符号表达为:

$$\Delta_p = \frac{\partial P}{\partial S} \quad (3.10.2)$$

Delta 的数值之所以有用,是因为通过计算出 Delta 值,我们可以知道需要使用多少份期权合约来与基础资产股票的收益相配套。例如,一份看涨期权的 Delta 值为 0.75,就意味着如果股票价格上涨 \$ 1.00,看涨期权费就要相应提高 \$ 0.75。同理,如果看跌期权的 Delta 为 - 0.75,就意味着如果股票价格上涨一美元,看跌期权的价值即期权费会下降 0.75 美元。

根据布莱克 – 斯科尔斯期权定价公式,确定看涨期权的 Delta 数值非常容易,它恰好等于

$N(d_1)$ 。由于累积标准正态分布 $N(d_1)$ 的范围从 0% 到 100%，都位于正态分布曲线的下方，因此看涨期权的 Delta 值总是大于 0 但小于 1。

例如，假定 $d_1 = 0.978$ ，则 $N(d_1) \approx 0.836$ （根据累积正态概率分布表）； $d_2 = 0.753$ ，则 $N(d_2) = 0.773$ 。这就是说，当期权基础资产股票的价格变动一单位时，期权的价值将变动 0.836。再假定布莱克 - 斯科尔斯公式中其他几个变量分别为：现行股票价格 $S = \$30$ ，期权协定价格 $X = \$25$ ，无风险利率 $r = 5\%$ （每年），时间 $t = 3$ 个月 $= 0.25$ 年，股票收益标准离差（易变性） $\sigma = 45\%$ （每年）。我们可以求出看涨期权的价值为：

$$C = 30(0.836) - 25e^{-(0.05 \times 0.25)}(0.773) = 6.00 \text{ (美元)}$$

即，该种股票的三月期看涨期权应该以 \$6 出售。

下面图 3.10.1，图 3.10.2 和图 3.10.3 分别表示平价期权，损价期权以及溢价期权的 Delta 值是如何随时间的变化而变化的。

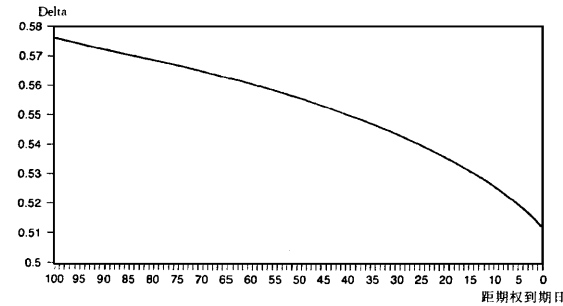


图 3.10.1 平价看涨期权 Delta 值衰减
($X = S = \$50, \sigma = 0.25, r = 6.5\%$)

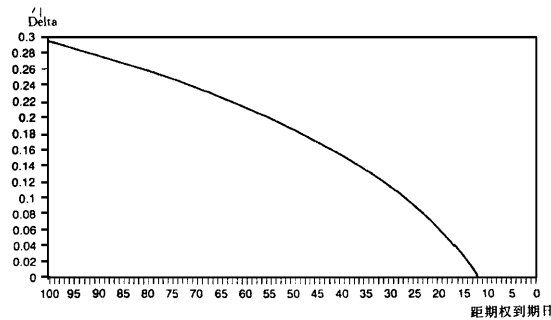


图 3.10.2 损价看涨期权 Delta 值衰减
($X = \$55, S = \$50, \sigma = 0.25, r = 6.5\%$)

从图 3.10.1 中平价期权的 Delta 值衰减看，期权有效期将结束的一个月以前，Delta 值的衰减几乎是线性的。期权到期时的 Delta 值约等于 0.50。再看图 3.10.2，损价期权的 Delta 值随着时间的推移逐渐趋向于零，其特征是 Delta 值的衰减更快。在期权到期之前，Delta 值已经为零，这意味着这份期权要最终成为溢价期权几乎不可能。再观察图 3.10.3，溢价期权在临近到期时的特征与股票本身的变化越来越接近。随着到期日的临近，Delta 值也不断上升，在期权到期日，Delta 值已趋向于 1.0。数学上已经可以证明，接近平价的期权（near-the-money），Delta 值的变化比较大。

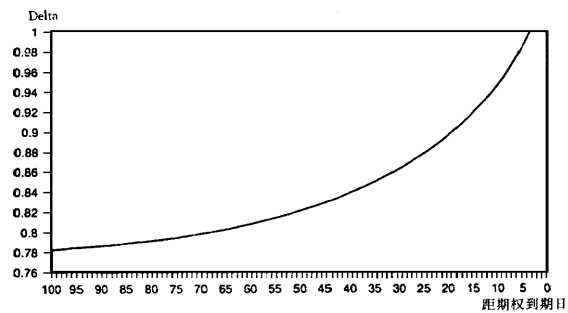


图 3.10.3 溢价看涨期权 Delta 值衰减
($X = \$45, S = \$50, \sigma = 0.25, r = 6.5\%$)

2. 保值比率

Delta 的另一种定义源自将 Delta 用作保值比率(hedge ratio)。因此,Delta 就与这种保值比率同义。保值比率表示需要应用多少份期权来与相应的基础资产收益匹配,或与另一种有关的资产相配套。假定某种 XYZ 看涨期权的 Delta 值为 0.250,空头期权头寸(出售期权)的 Delta 值符号与多头期权头寸(买入期权)的 Delta 值符号相反,这就是说,如果某投资者持有 100XYZ 股票,为了防范股票价格变动造成的风险,从理论上讲,他只要出售四份上述类型的看涨期权,就可以起到完全保值的效果。需要指出的是,采用 Delta 保值一般仅适用于股票价格小幅变动的情形。股票价格变动幅度较大时,采用 gamma(γ)数保值更为合适。这一点我们下面将作介绍。

3. 成为溢价期权的可能性

Delta 的第三种定义与 Delta 的另一种用法有关。当某种期权到期时,Delta 被用来估计这种期权到期时成为溢价期权的可能性。如果某种期权的 Delta 值为 0.445,那么,这种期权在到期日就有 44.5%的可能成为溢价期权。

Delta 的这一特征在评估某种期权策略的优劣时,是非常有用的。

例如,假定某投机者正在考虑采取一种跨立式期权组合策略,股票名称 UPJ,其他有关信息分别如下:

股票现行价格:	$S = \$40 \frac{1}{8}$
期权协定价格:	$X = \$40$
看涨期权价值(期权费):	$C = \$2 \frac{1}{8}$
看跌期权价值(期权费):	$P = \$1 \frac{7}{8}$
无风险利率:	$r = 4\%$
时间:	$t = 58(\text{天})$

隐含易变性为 $\sigma = 0.30450$ 根据这些资料,我们就可以求出股票价格上涨多少和下跌多少才能获利的可能性范围。由于构造这种期权组合的成本为 $\$2 \frac{1}{8} + \$1 \frac{7}{8} = \$4$,因此,盈亏平衡点应该是期权协定价格 ± 4 美元,即分别为 $\$36$ 和 $\$44$ 。

将这两个数值作为假设的协定价格,分别代入布莱克 – 斯科尔斯期权定价公式,可以求出协定价格为 \$ 36 时的 Delta 值为 0.843,协定价格为 \$ 44 时的 Delta 值为 0.259。在设定易变性为 0.3045 的条件下,期权到期时,股票价格高于 \$ 36 的可能性为 84.3% ;股票价格低于 \$ 36 的可能性为 15.7%。当股票价格低于 \$ 36 时,跨立式期权组合的购买方将赢利。

在另一个盈亏平衡点上(\$ 44),期权到期时,股票价格高于 \$ 44 的可能性为 25.9%,股票价格低于 \$ 44 的可能性为 74.1%。当股票价格高于 \$ 44,跨立式期权组合的购买方将会获利。跨立式期权组合的优势在于如果股票价格的波动范围比较大,投资者就可以获得可观利润 不利之处则在于如果股票价格波动平缓,则投资者承担一定的亏损。图 3.10.4 是利用传统的盈亏状态示意图来表示上述跨立式组合策略获利的可能性。有些价差期权的应用者和合成期权的交易者对这类信息特别关注,他们在构造价差期权和合成期权之前总要先搞清楚这

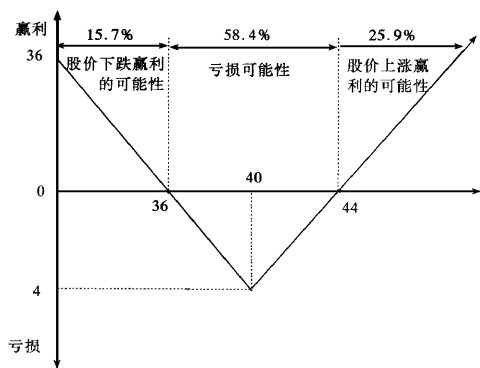


图 3.10.4 多头跨立式组合的获利可能性

些金融结构的潜在获利和亏损的可能性。

二、Theta

Theta 可以定义为对期权价值随时间变化而变化的敏感性度量或估计。期权越是临近到期日,期权的时间价值就越小。由于期权距到期时间只会越来越短,因此 Theta 一般取偏导数的负值。就看涨期权而言,Theta 可表达为：

$$\theta = - \frac{\partial C}{\partial t} \tag{3.10.3}$$

具体计算 Theta 值时可按下述公式进行：

看涨期权 :
$$\text{Theta} = - \frac{S_{\sigma} d_1^2}{2 \sqrt{(2\pi t)}} + X r^{-t} (\ln r) N(d_2) \tag{3.10.4}$$

看跌期权 :
$$\text{Theta} = - \frac{S_{\sigma} d_1^2}{2 \sqrt{(2\pi t)}} + X r^{-t} (\ln r) N[(d_2) - 1] \tag{3.10.5}$$

式中所有变量含义都与布莱克 – 斯科尔斯定价公式中的变量含义相同。(注 :3.11.4 和 3.11.5 参见参考文献 John Hull 和作者 R.Stroug 有关 OPM 定价公式和 Theta 公式。)

随着时间的流逝,对多头期权头寸的持有者将日益不利,期权的时间价值在下降,所以多头看涨期权或多头看跌期权的 Theta 值为负数值。相反,随着时间的推移,期权的时间价值将

变得越来越不值钱,所以,对期权的出售方将越来越有利,因此,空头看涨期权和空头看跌期权的 Theta 值是正数值。

三、Gamma

Gamma 有时候又称 Lambda,它是期权费对股票价格的二阶偏导数。从逻辑上看,Gamma 值是 Delta 值对股票价格的一阶导数。用符号表示,Gamma 的表达式为：

$$\gamma = \frac{\partial \Delta}{\partial S} \tag{3.10.6}$$

Gamma 值的具体计算公式如下：

$$\gamma = \frac{e^{-0.5d_1^2}}{Sd_2 \sqrt{2}} \tag{3.10.7}$$

式中 S,d₁,d₂ 的定义都与布莱克－斯科尔斯公式中的含义相同。

关于 Delta,Theta 以及 Gamma 三者之间的符号关系,我们用下面的表格来加以小结：

表 3.10.1 三者符号关系

	Delta	Theta	Gamma
多头看涨期权	+	—	+
多头看跌期权	—	—	+
空头看涨期权	—	+	—
空头看跌期权	+	+	—

就一既定的期权头寸而言,Gamma 的符号总是与 Theta 的符号相反,这是记忆 Gamma 符号的最简便的方法。

Gamma 值大于零(或取 + 符号)来源于多头期权头寸。Gamma 值大于零的期权资产,表示当基础资产价格上涨(即 Delta 值增大时)时,期权资产变得更有牛市倾向。反之,当价格下降时(即 Delta 值下降),期权资产会趋于熊市。空头期权头寸的 Gamma 值一般为负即小于零。

Gamma 的用处之一在于当股票价格发生变动时,或随着时间的推移,期权资产组合需要进行调整,Gamma 常用来对期权资产组合调整幅度进行估算。如果某种期权的 Gamma 值接近于零,那么这种期权的 Delta 值对股票价格的变动就不会特别敏感。

四、头寸衍生产品(Position Derivatives)

一般资产组合的构成,除了基础资产股票之外,还有若干种不同的期权品种。例如,作为资产管理者,可以出售看涨期权来增加收入,同时买入看跌期权来防范资产价格下跌而产生的风险。构成资产组合的每一种期权都有其自身的 Delta,Theta 和 Gamma 值。如果把某种既

定的资产组合的 Delta、Gamma 和 Theta 值分别加总起来,就分别称作头寸 Delta、头寸 Gamma、头寸 Theta。

举例。

头寸衍生产品的概念可以应用图 3.10.5 来进一步理解。这里,我们举一种资产组合为例。这种资产组合由以下三项构成:10,000 股股票;出售 100 份看涨期权;买入 50 份有保护的看跌期权。

股票	看涨期权(协定价格 \$ 50)	看跌期权(协定价格 \$ 40)
Delta = 1.00 gamma = 0.00 theta = 0.00 多头 10,000 股股票	Delta = 0.214 gamma = 0.0265 theta = - 0.009 空头 100 份期权合约	Delta = - 0.108 gamma = 0.0169 theta = - 0.004 多头 50 份期权合约
(Delta)Δ	(gamma)Γ	(theta)θ
股票 10,000	0	0
看涨期权 - 2140	- 265	+ 90
看跌期权 - 540	+ 85	- 20
头寸 Delta 7320	头寸 Gamma - 180	头寸 Theta 70

图 3.10.5 头寸衍生产品

由图中计算的结果可知,头寸 Delta 的数值为 7320,这就是说总的资产组合市场风险等同于 7320 股股票的市场风险,或者说“未期权化”(unoptioned)资产组合风险为 73.2%。头寸 Theta 的计算结果为 70,意味着如果所有其他变量都保持不变,那么,时间每消逝一天,该资产组合的价值就要增值 \$ 70。这是因为已出售的看涨期权的时间价值下跌将超过买入的看跌期权的时间价值的下跌幅度。最后,头寸 Gamma 值的计算结果为 - 180,这一数值的含义不太明确,对此将在本章稍后部分予以分析。

期权衍生产品具有动态特征,也就是说会随着时间的流逝或其他基础变量的变化而发生相应变化。头寸衍生产品可以说每天都在变化,有时候甚至每分钟都会变化。只要基础资产譬如股票价格变动的幅度足够大。那么牛市倾向的资产组合($\Delta > 0$)也可能会突然间转变成具有熊市倾向的资产组合($\Delta < 0$)。所以,当一种资产组合中包含有不同的期权头寸时,就特别需要要注意观察头寸衍生产品的数值信息。

第二节 Delta 中性

通过前面的内容分析介绍,我们已经知道,当构成期权的基础资产价格发生变动时,期权的价值也会出现相应的变动,但是期权价值的变化并不一定与基础资产价格变化同一幅度。

某些期权策略在应用之初具有 Delta 中性的特征。那就是说,把构成资产组合的各种期权的 Delta 值加总起来,得出的最后结果是 Delta 为零。Delta 中性这一概念对机构投资者来说非常重要,这些交易者常常采用跨立式,对轭式以及比率价差期权组合来进行大宗交易。

在跨立式期权组合中,如果基础资产的价格显著上涨或下跌,投机者就可以从中获利。跨立式组合实际上是一种中性策略。但是,构成跨立式组合的看跌期权和看涨期权的 Delta 值的绝对值不可能恰好相等,这就要求跨立式组合的构造者在构成资产组合时,对两类期权的相对比重(例)进行适当的权衡。也正是由于跨立式组合的实际结果不大可能是中性的,因而在选择构造期权组合时要略有偏好,即略微具有熊市倾向或者略微具有牛市倾向。下面我们举例加以说明。

举例 计算 Delta 保值比率

假定某种股票 XYZ,现行市场交易价为 \$ 44,股票的年易变性估计为 15%,国库券的收益率为 6%。期权交易商决定出售六月期对轭式期权组合,采用的看跌期权协定价为 \$ 40,看涨期权协定价为 \$ 50。这两种期权具有不同的 Delta 值,所以交易商不可能出售相同份数的看跌期权合约和看涨期权合约。为了求出究竟应该使用多少份期权合约,就必须计算出每一种期权的 Delta 值,以及两类期权的 Delta 值比率。

根据布莱克-斯科尔斯期权定价公式,以及 Delta 定义式,看涨期权的 Delta 值为 $N(d_1)$; 看跌期权的 Delta 值为 $-N(-d_1)$ 。为方便起见,将 d_1 的表达式重新摘录如下:

$$d_1 = \frac{\ln(S/X) + [r + \sigma^2/2]t}{\sigma\sqrt{t}}$$

按公式,我们可以分别计算出每一种期权的 Delta 值。协定价为 \$ 50 的看涨期权:

$$d_1 = \frac{\ln(44/50) + [0.06 + 0.15^2/2]0.5}{0.15\sqrt{0.5}} = -0.87$$

$$N(-0.87) = 0.19$$

协定价为 \$ 40 的看跌期权:

$$d_1 = \frac{\ln(44/40) + [0.06 + 0.15^2/2]0.5}{0.15\sqrt{0.5}} = 1.23$$

$$-N(-1.23) = -0.11$$

这两种看跌期权和看涨期权的 Delta 值的比率为 $-0.11/0.19 = -0.5789$ 。根据计算结果,要取得对轭式期权组合 Delta 中性,就需要在每出售一份看跌期权的同时,出售 0.5789 份看涨期权。例如,将出售 261 份看跌期权和出售 151 份看涨期权组合起来构成的资产结构可以大体上保持 Delta 中性。对这种期权组合的结果加以检验:

$$(-261) \times (100) \times (-0.11) + (-151) \times (100) \times (0.19) = 2.00$$

可见,其净结果几乎等于零。也就是这种期权组合可以大体上保持 Delta 中性。

保持 Delta 中性在实务中有重要意义。保持 Delta 中性的理由非常简单。如果投资者希望建立的期权头寸既不具有熊市倾向,也不具有牛市倾向,也就是对市场未来的走势持中性判断,那么所采用的期权结构就应该是 Delta 中性策略。中性期权策略一般要求 Delta 值大致为中性。

现在再举一个例子来说明。以上述 XYZ 对轭式期权策略为例,期权结构由协定价为 \$ 40 的看涨期权和协定价为 \$ 50 的看跌期权构成。假定出售的看涨期权和看跌期权各为 100 份,应用布莱克-斯科尔斯定价公式估算期权的价格,可以计算出协定价为 \$ 40 的看涨期权(每股)的出售价(即期权费)为 \$ 0.48,协定价为 \$ 50 的看跌期权(每股)期权费为 \$ 0.31。出售 100 份看跌期权和 100 份看涨期权可以马上获得期权费收入为

$$(\$48 \times 100) + (\$31 \times 100) = \$7900$$

假定现在 XYZ 股票价格上涨 1%，即每股为 \$44.44。按布莱克 - 斯科尔斯定价公式求出看跌期权的价值为 \$0.29，看涨期权的价值为 \$0.57。各出售 100 份看涨期权和看跌期权可获得的期权费收入为：

$$(\$29 \times 100) + (\$57 \times 100) = \$8600$$

由于你是期权的出售方，所以你的期权头寸恶化了约 \$700。

相反，如果 XYZ 股票价格下降 1%，即跌至 \$43.56，则根据布莱克 - 斯科尔斯公式计算得出看跌期权的价格为 \$0.35，看涨期权的价格为 \$0.42，各出售 100 份看涨期权和看跌期权合约获得的期权费收入为

$$(\$35 \times 100) + (\$42 \times 100) = \$7700$$

这就是说，持有空头期权头寸已经升值了 \$200（在你出售期权之后，你希望期权价值下降）。

计算结果表明，股票价格上涨 1% 和下降 1% 对期权资产组合的影响并不正好相同。其原因在于，最初的期权组合头寸即出售 100 份看涨期权合约和出售 100 份看跌期权合约，并不具备 Delta 中性的特征。这种对轭式期权组合的头寸 Delta 值为：

$$\begin{aligned} & (\text{看涨期权份数} \times \text{看涨期权 Delta}) + (\text{看跌期权份数} \times \text{看跌期权 Delta}) \\ &= (100 \times 0.1896) + [100 \times (-0.1075)] \\ &= 0.0821 \end{aligned}$$

由于头寸 Delta 值大于零，所以 100 份协定价格为 \$40 的看跌期权与协定价格为 \$50 的看涨期权构造而成的对轭式期权组合是略具牛市倾向的头寸组合。从上例中，我们可以看出当股票价格上涨 1% 时，期权组合的价值变动大于股票价格下跌 1% 时的价值变动。

当然，由于出售期权的份数所包含的股票股数总是 100 股的倍数，因此，要恰好取得 Delta 中性是不大可能的。对大型机构投资者和套利者来说，可以通过精确的计算来使构成的资产组合非常接近于 Delta 中性。就上述 XYZ 股票期权来看，一种大体上可以保持 Delta 中性的期权组合将由 75 份看涨期权和 132 份看跌期权构成，其头寸 Delta 为：

$$(75 \times 0.1896) + [132 \times (-0.1075)] = 0.03$$

按上述计算结果来出售看跌期权和看涨期权的合约份数，就可以获得 $(75 \times \$48) + (132 \times \$31) = \$7692$ 的期权费收入。股票价格上涨 1% 会引起期权组合价值变化为 $(75 \times \$57) + (132 \times \$29) = \$8103$ 。股票价格下跌 1% 使期权组合的价值变化为 $(75 \times \$42) + (132 \times \$35) = \$7770$ 。股票价格上涨或下跌相同幅度，但资产（期权）组合的价值变动并不相同。但比起各出售 100 份看涨期权和看跌期权来，这种期权组合价值变动的差异要小得多。

期权的 Delta 值发生变动受以下四个因素的影响：期权到期日的临近；股票价格的变化；易变性数值的修正；以及利率变化。经验丰富老练的期权交易商如果要保持 Delta 中性头寸的话，就需要不断地调整期权组合头寸构成。具体做法是通过每天平仓一小部分期权头寸来保持 Delta 中性。

指标 gamma 的数值越小，意味着越不需要进行这种调整来维持 Delta 中性。当 gamma 接近于零时，期权组合头寸（价值）对市场上基础资产价格的变动无弹性，也即没有必要进行调整。

第三节 两种市场 方向和速度

一般投资者对股票市场的注意力往往集中于市场呈牛市走势还是呈熊市走势。我们称之为‘方向市场’(directional market)。但是,在期权应用时,还要考虑到另一方面 预计的市场变化什么时候发生,也就是市场变化的速度问题,我们称之为‘速度市场’(speed market)。

一、方向市场

Delta 度量方向市场上的风险。对市场持牛市看法的投资者要使构造的期权组合具有正数值的头寸 Delta,因为正数头寸 Delta 表示基础资产价格上涨,会引起期权组合的价值相应增加。基础资产多头头寸具有正数值 Delta,多头看涨期权和空头看跌期权头寸的 Delta 值也为正数。

对市场走势持熊市观点的投资者在构造资产组合时,要寻求负数值的头寸 Delta。基础资产空头头寸,空头看涨期权头寸,以及多头看跌期权头寸均有负数值 Delta。

二、速度市场

速度市场这一概念,与股票投资者没有太大的联系,但对于期权交易者来说,是一个极为至关重要的问题。例如,出售看涨期权和买入看跌期权都同属于熊市策略,两种期权均具有负数 Delta 值。如果你预计某种股票的价格将会大幅度下降,那么你最好是通过买入看跌期权而不是通过出售看涨期权来从中获利,因为,出售看涨期权的赢利仅限于期权费收入,而潜在亏损风险无限。

同理,在股市快速上涨时期,你既可以通过买入看涨期权谋利,也可以通过出售看跌期权来从中获利。如果你利用出售看跌期权的策略,最大赢利仅限于期权费收入。

在快速变化的市场上,投资者应该通过买入看涨期权或买入看跌期权来获利。由表 3.10.1 可知,这两种策略都具有正数值 gamma。由此,我们可以发现一个基本规则:在快速变动的市场上,你应该采取正数 gamma 的策略;而在变化缓慢的市场上,你应该采取负数 gamma 策略。

三、方向与速度的综合

在构造期权组合头寸时,理想的做法应该既考虑到市场变化的方向性,又考虑到市场变化的速度问题。例如,假定某投资者对市场变化持牛市观点,但不认为在短期中会出现大幅度价格上涨,相反,他认为在可预见的将来,股票价格的攀升是逐步向上。该投资者对市场的判断具有牛市倾向,所以,应该采用的期权头寸具有正数 Delta 值。另一方面,该投资者又认为市场变化的速度是缓慢的,因此,采取的期权策略应该具有负数 gamma 值。在这种情况下,应该

采取何种期权组合来满足投资者的需求呢？

根据表 3.10.1,我们已经知道,正数 Delta 值的策略是买入(或多头)看涨期权和出售(或空头)看跌期权 而负数 gamma 值则取决于空头看涨期权和空头看跌期权。所以,空头看跌期权可能是最为合适的策略。

表 3.10.2 方向和速度的综合

		方 向 市 场		
		下跌($\Delta < 0$)	中性($\Delta = 0$)	上涨($\Delta > 0$)
速 度 市 场	慢($\gamma < 0$)	出售看涨期权	出售跨式组合	出售看跌期权
	中等($\gamma = 0$)	出售看涨期权 买入看跌期权	价差期权组合	买入看涨期权 出售看跌期权
	快($\gamma > 0$)	买入看跌期权	买入跨立式组合	买入看涨期权

上表 3.10.2 列示了在不同的市场条件下,应该采取何种合理的期权对策。这样的表对实务工作者虽然有相当的参考价值,但在具体应用时也不能一成不变地照搬照抄。出售期权包含的潜在风险是相当巨大的,因此,在采用这种期权战略时应该始终牢记这一点。另一方面,单单买入期权也并不意味着总是能获利,投资者需要在不同协定价格和到期期限的期权之间进行选择,不同类型和不同期限的期权往往在优劣上无法进行比较,作为投资者只能进行权衡选择。

第四节 动态保值

期权作为一种管理金融风险的衍生工具,它所提供的防范风险的程度以及其他一些相关的技术特征都经常发生变化。我们前面介绍过的 Delta 值随着股票价格从而期权费的变化而变化,另一个概念头寸 Delta 则会随利率,股票价格,易变性预期值,以及资产构成的变动而变化,因此,期权资产的组合也需要进行经常的调整。

举例

假定某资产组合包含 10,000 股 XYZ 股票,每一股的售价为 \$ 55,利率是 5%,XYZ 股票的易变性为 0.24,协定价格为 \$ 50 的看跌期权在 88 天后到期,这种看跌期权的 Delta 值为 - 0.167 再假定买入 150 份这种看跌期权,与股票组合起来。这样,当股票价格万一下跌时就可以起到某种防范作用。买入这些看跌期权之后,头寸 Delta 就是：

$$(10000 \times 1.0) + [15000 \times (-0.167)] = 7495$$

第二天,XYZ 股票价格下跌至 \$ 53,按布莱克 - 斯科尔斯定价公式,求出该看跌期权的新 Delta 值为 - 0.256,相应地,头寸 Delta 的值也变成

$$(10000 \times 1.0) + [15000 \times (-0.256)] = 6160$$

只隔了一天,根据看跌期权的 Delta 变化,可知该资产组合已大大地减弱了它的牛市倾向。如

果投资者要维持原先大约 7500 的 Delta 值,他就必须再出售一些看跌期权合约,因为出售看跌期权可以提高资产组合的 Delta 值。出售多少份看跌期权合约可以按以下公式来计算:

$$\frac{\text{原先的头寸 Delta} - \text{新的头寸 Delta}}{\text{新的 Delta}} = \frac{7500 - 6160}{0.256} = 5234$$

也就是说,要保持原先的市场风险程度,投资者还必须出售大约 52 份看跌期权合约。

在现货和期货市场上,不改变所持有的头寸,头寸就不会发生变化。但是,在期权市场上,即使没有采取行动改变头寸,期权的价值和易变性等都会发生变化。图 3.10.6 反映了影响资产组合价值的几种因素。

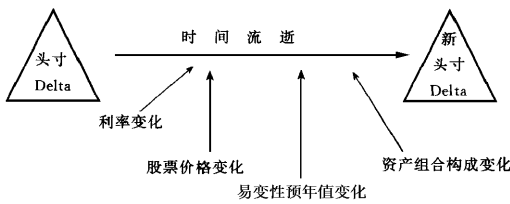


图 3.10.6 资产组合需要经常调整

一、Delta 调整成本最小化

在调整资产组合 Delta 值时,常见的做法是既利用看跌期权也利用看涨期权来降低与 Delta 调整相关的资金成本。

假定,在七月份,某种资产组合包含有 10000 股 XYZ 股票,资产组合的管理者决定将 XYZ 股票的市场风险降低一半,也就是需要把头寸 Delta 值定为 5000。假定所有已知信息都列示在表 3.11.3 中。

表 3.10.3 XYZ 股票和期权信息

股票价格	\$ 33
距九月份期权到期时的天数	66
无风险利率	5%
XYZ 股票的隐含易变性	0.31
以下期权均是九月份到期：	
协定价格为 35 的看涨期权价格	\$ 1.06
协定价格为 35 的看涨期权的 Delta 值	0.377
协定价格为 30 的看跌期权价格	\$ 0.50
协定价格为 30 的看跌期权的 Delta 值	-0.196

运用代数方法,我们可以建立一系列代数联立方程来求出我们所需要的头寸 Delta,并使期权交易的净现金支出为零。为此,资产组合管理者需要出售足够多的看涨期权合约来获得期权费收入,用这笔收入来支付购买看跌期权的期权费支出。具体的计算步骤归纳于表

3.10.4 中。

表 3.10.4 联立方程

令 C——看涨期权合约份数	
P——看跌期权合约份数	
股票 Delta - 看涨期权 Delta + 看跌期权 Delta = 5000	(1)
10000 - 0.377C - 0.196P = 5000	
买入看跌期权的期权费支出 - 出售看涨期权的期权费收入 = 0	(2)
\$ 0.5P - \$ 1.06C = \$ 0	
0.50P = 1.06C	(3)
P = 1.06C / 0.50 = 2.12C	(4)
将(4)式代入(1)式：	
5000 - 0.377C - 0.196(2.12C) = 0	(5)
5000 - 0.377C - 0.416C = 0	(6)
5000 - 0.793C = 0	(7)
5000 = 0.793C	(8)
C = 5000 / 0.793 = 6305.17	(9)
代入(4)式中：	
P = 2.12(6305.17) = 13366.94	(10)
所以：	
P ≈ 134 份合约	
C ≈ 63 份合约	

表 3.10.5 列示了头寸 Delta 以及期权交易的净成本计算结果。头寸 Delta 值为 4998.5，非常接近于目标值 5000；出售看涨期权而获得的期权费几乎等于购买看跌期权而付出的期权费，两者仅相差 \$ 22。

表 3.10.5 头寸 Delta 和期权交易成本的计算

头寸 Delta 值	
1000 股股票 × 1.0delta(每股)	= 10000
63 份看涨期权合约 × (-0.377delta) × 100	= - 2375.1
134 份看跌期权合约 × (-0.196delta) × 100	= - 2626.4
头寸 Delta =	4998.5
期权交易成本	
购买看跌期权的成本支出：	
134 份看跌期权合约 × \$ 0.50 × 100	= \$ 6700
出售看涨期权的期权费收入：	
63 份看涨期权合约 × \$ 1.06 × 100	= \$ 6678

净成本：

\$ 22

二、头寸风险

在利用期权管理资产组合风险时,头寸风险是常常被忽略的一个重要方面。

首先,让我们来分析当市场出现急剧攀升的局面时,结果如何?在此情形下,由于股票价格上涨超过了期权协定价格,因此所有看跌期权无价值。与此同时,空头即出售 20 份看涨期权合约,买入 15 份看涨期权,这样,看涨期权的净头寸为 5 份空头合约。由于还持有多头股票 10 份或 1000 股,因此,在看涨期权将被执行后,投资者最终仍将持有 500 股股票。在市场走势不断攀升的条件下,这种结果是可以接受的。

反之,市场走势如果急剧下降,那么,看涨期权将变成无价值,因此,投资者持有的期权净头寸为 5 份多头看跌期权。这种结果可以为 500 股股票提供风险防范,另外 500 股股票将面临市场风险,其结果并不理想。尽管资产组合头寸 Delta 为负数值,但如果市场走势下跌的话,投资者依然会遭受损失。

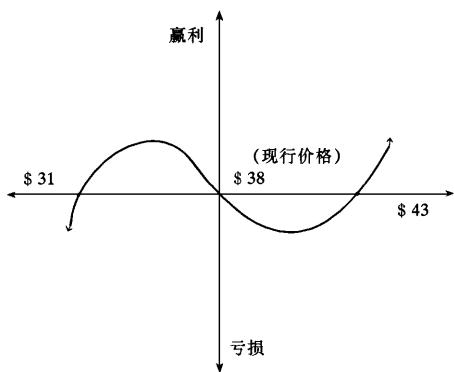


图 3.10.7 头寸风险

图 3.10.7 可以用来表示赢利或亏损的一般形态。假定期权定价完全是按照布莱克—斯科尔斯模型来确定,那么初始的零利润状态就是 :当股票价格为 \$ 38 时,头寸 Delta 为负数值意味着随着股票价格的下降,利润会相应增加,曲线逐渐进入获利区域。但是,如果股票价格下跌得太快,曲线会急速向下倾斜,这表示有可能出现大幅度亏损。另一方面,在曲线向上翻转部分,如果股票价格上涨得过分缓慢,就会产生亏损。但如果股票价格上涨至一定的幅度,头寸 Delta 就成为正数值,此时,就会出现赢利状态。

从图中可见,当股票价格轻微下跌或显著上涨时,就会出现赢利。如果股价急剧下跌或轻微上扬,则产生亏损。在此,我们可以记住一条有用的规则 除了股票价格跌至零或上涨到无穷大这两种极端情形之外,在非极端情形条件下,利润最大化出现在基础资产价格变化百分比大体上等于头寸 Delta 除以头寸 gamma 时。在本例中,这个数值为 : $-155\%/11.3 = -13.7\%$ 。按现行价格 \$ 38 计算,股价下降 13.7%,新的股价大约是 \$ 32.8。图 3.10.7 表明,

利润最大化时的股票价格大约就是 \$ 32.8。这种按基础资产价格变动百分比来估算最大化利润的方法并不非常精确,但是非常实用。

第五节 其他衍生产品 :Vega 和 Rho

到目前为止,Delta,gamma 和 theta 是布莱克 – 斯科尔斯期权定价模式最重要的衍生概念。但是,作为一个职业期权交易商或投资者,还应该熟悉一些对决策影响不太大的其他衍生概念。

一、Vega

Vega 是指布莱克 – 斯科尔斯期权定价公式中,期权费对基础资产易变性求一阶偏导数。以看涨期权为例,

$$Vega = \frac{\partial C}{\partial \sigma} \tag{3.10.8}$$

在西方金融界,据我所知,至少到目前为止,还没有人知道 Vega 这个术语是怎样产生的。Vega 这个词不是希腊字母,Vega 有时候被娴熟运用希腊字母的金融界人士以希腊字母 Kappa 取代使用。

无论是多头看涨期权还是多头看跌期权,Vega 的数值都是正数值。基础资产价格易变性预期值越大,期权价值就越大。如果某种期权的 Vega 值等于 0.3,那么,基础资产预期易变性每增加一个百分点,期权的价值就可以增加 0.3 百分点。

Vega 的计算公式一般如下：

$$V = \frac{S \sqrt{te^{-d_1^2}}}{\sqrt{2\pi}} \tag{3.10.9}$$

二、Rho

Rho 是指期权费对无风险利率的一阶偏导数：

$$\rho = \frac{\partial C}{\partial r} \tag{3.10.10}$$

$$\rho = t x r^{-(t+1)} N(d_2) \tag{3.10.11}$$

在所有布莱克 – 斯科尔斯期权定价公式的衍生概念中,Rho 的重要性最小。除非某种期权具有很长的期限,否则,它的价值很少受到利率变动的影 响。就看涨期权来看,Rho 的数值大于零,为正数值 就 看跌期权而言,Rho 的数值小于零,即为负数值。

第六节 公司风险管理

分析期货和期权市场如果不涉及到风险管理,这种分析就很难进行。风险管理也是期货和期权市场之所以存在的主要原因。以前各章的讨论都或多或少涉及到风险管理的某一方面,而且,我们已经明了,利用金融衍生产品如抵补看涨期权,有保护的看跌期权等等,都可以改变资产组合的风险和预期收益特征。本节以及以下各节内容我们把重点放在深入分析衍生工具作为金融风险管理手段的其他方面。

一、Delta 管理

期权定价理论在最近十年间的研究成果表明,现代资产组合管理已日益受到重视。Delta 这一名词已成为期权交易人士使用最为频繁的术语之一。期权领域的实务人员也正在积极推行所谓的 Delta 管理。Delta 管理这一术语是指对头寸 Delta 进行经常性的调控,使 Delta 值的波动保持在一定的范围之内。Delta 概念之所以非常有用,一个特别重要的原因就在于 Delta 是特定资产组合头寸牛市强弱程度的一个直接衡量指标。

按前述定义可知,Delta 是期权定价模式中,期权价值对基础资产价格变动的一阶导数。Delta 的数值范围在 $-1.0 \sim +1.0$ 之间。如果某种看涨期权的 Delta 值为 0.70,这就意味着如果基础资产价格变动 \$ 1,期权的价值将会变动 \$ 0.70。看涨期权严重溢价时,其 Delta 值接近于 1.0 ;反之,看涨期权严重损价时,其 Delta 值就趋向于 0。同理,看跌期权严重溢价时,Delta 值接近于 -1.0 而看跌期权如果严重损价的话,其 Delta 值接近于 0。当期权的协定价格接近于基础资产价格时,期权的 Delta 值大约为 0.5(看涨期权)或 -0.5 (看跌期权)。如图 3.10.8 所示 :

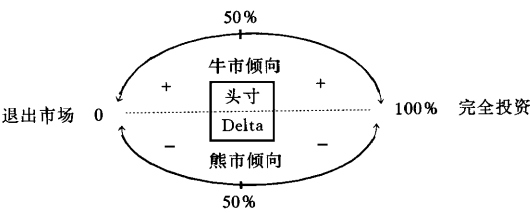


图 3.10.8 风险暴露

如果某人持有 10000 股 TOY 股票,那么,他的头寸 Delta 为 $10000 \times 1.0 = 10000$,也就是每一股股票表示一个 Delta 点。计算 TOY 的头寸 Delta 可以简单地将包含在 TOY 股票中的 Delta 值与有关的期权头寸中含有的 Delta 值相加总即可。

假定由于近期经济形势的变化,该资产管理人对 TOY 股票的走势看法略有改变,不再像原先那么乐观。由于原先 10000 股股票具有 100% 的牛市头寸,则有几种方法可以降低市场

风险。

一种比较简单的做法是出售持有的股票,即兑现。例如,出售 5000 股股票,可以使头寸 Delta 降低到 5000 (是原先的 50%)。与初始状态相比,资产管理者现在是 50% 的牛市倾向。这种方法有一点不利于资产调整者:当经济形势重新出现好转时,资产持有方会重新购回股票,因而可能损失交易佣金。

对于愿意支付佣金的投资者来说,他可以出售空头资产组合 (selling short against the box)。具体做法为:先从经纪商手中借入与持有的股票同样数量的该种股票,再出售借入的股票,最终以手中持有的股票归还借入的股票。采用这种方法的主要动机是出于税收因素的考虑。

此外,还有其他三种方法:买入 TOY 看跌期权,这种策略会产生支付期权费现金流出;出售 TOY 看涨期权;或者将上述两者进行某种程度的综合。

无论采用哪一种方法,都可以暂时地改变资产组合面临的风险程度。究竟采用何种方法要视环境条件而定。下面我们通过一个简单的案例分析来说明这一问题。

二、案例研究 艾冯(Avon)公司股票

该案例试图说明资产组合管理者怎样利用期权来暂时改变资产面临的风险程度、增加资产组合的收入、以及使资产组合恢复到初始状态。

1. 初始状态

假定,在一月二十六日,某资产组合管理者持有 10000 股艾冯公司的股票,现行股价为每股 \$ 33。市场条件的变化使该资产管理者决定将手中持有的股票风险降低至原先风险水平的 90%。

首先,艾冯股票的头寸 Delta 是 10000,每一股股票代表一个 Delta 点。现在的目标是要将头寸 Delta 值降低至 90%,即 9000,可供选择的方法有三种:

- (1) 出售 1000 股艾冯股票即兑现;
- (2) 买入看跌期权;
- (3) 出售看涨期权。

出售股票是一种可以采用的手段,但交易所包含的佣金成本较高,特别是当出售股票之后不久,当资产管理者需要再购入股票时,就更是如此。买入看跌期权的不利之处在于需要支付一笔期权费。因此,资产管理者采取的决策经常是出售看涨期权。

如果艾冯股票的三月期看涨期权协定价为 \$ 35,期权费每股 \$ 2,Delta 值为 0.441。因此,资产管理者会决定出售 23 份这种看涨期权合约,头寸 Delta 大约减少 1000。

$$10000 - (N \times 0.441 \times 100) = 9000$$

合约份数的计算如下:

$$1000 = 44.1N, N = 22.68 \approx 23$$

出售看涨期权获得的期权费收入为 \$ 4,600。现在的头寸 Delta 是 8986 ($10000 \times 1.0 - 2300 \times 0.441 = 8986$)。

与初始头寸 Delta 值 10000 相比,现在的资产组合具有 89.86% 的牛市倾向。

2. 一周以后

一周时间之后,艾冯股票的 market 价格为 $\$32\frac{1}{2}$ 。协定价格为 35 的三月期看涨期权的 Delta 值为 0.404,头寸 Delta 也从 8986 变动为 9071:

$$(1000 \times 1.0) - (2300 \times 0.404) = 9071$$

公司资产管理人打算进一步降低持有艾冯股票的风险,目标是要降低到原先风险水平的 50%。要达到这种目标,依然有三种办法可供利用:

- (1) 出售 4071 股艾冯股票;
- (2) 买入看跌期权;
- (3) 出售更多的看涨期权。

该资产管理者决定采用第三种方法。

协定价格为 35 的三月期看涨期权现在的出售价格为 $\$1\frac{5}{8}$ (每股股票)。出售 77 份这种看涨期权合约,可以获得期权费收入约为 \$12,513。头寸 Delta 现在是 5960:

$$(1000 \text{ 股} \times 1.0) - (10000 \times 0.404) = 5960$$

与初始状态相比,现在的资产头寸具有 59.60% 的牛市倾向。持有的艾冯股票还显得牛市倾向过度,但如果继续出售看涨期权,可能风险更大,因为这些看涨期权属于无抵补看涨期权,资产管理者当然不希望再出售看涨期权。在这种情况下,除非抛售股票,否则,就只有采取买入看跌期权的方法。

3. 买入看跌期权

协定价格为 30 的四月份到期看跌期权,期权费为每股 \$1.95,Delta 值是 -0.310。该资产管理者经过计算,求出买入 31 份看跌期权合约可以使头寸 Delta 值达到所要求的水平。具体计算见表 3.10.8 所示。

表 3.10.8 艾冯股票的头寸 Delta

股票:	$10000 \text{ 股} \times 1.0 = 10000$
看涨期权:	$10000 (100 \text{ 份合约}) \times (-0.404) = -4040$
看跌期权:	$3100 (31 \text{ 份合约}) \times (-0.310) = \frac{-961}{4999}$
结果:	与初始状态相比,现在为 49.99% 牛市倾向

4. 三月份期权到期

在三月份期权到期日,艾冯股票的价格为 \$33。持有艾冯股票的资产管理者出于种种考虑,决定使资产头寸恢复到原先的 100% 牛市倾向,即头寸 Delta 为 10000。

协定价格为 35 的三月期看涨期权到期时无价值。协定价格为 30 的四月期看跌期权可以被出售,根据布莱克—斯科尔斯定价公式,这种看跌期权的价值为 \$0.96。表 3.10.9 归纳了风险管理案例分析中有关的期权费收支计算。

表 3.10.9 期权费收入计算

一月二十六日出售 23 份看涨期权：	+ \$ 4600
一周以后再出售 77 份看涨期权：	+ \$ 12513
买入 31 份看跌期权@ \$ 1.95：	- \$ 6045
出售 31 份看跌期权@ \$ 0.96：	+ \$ 2976
期权交易净收入：	<u>\$ 14044</u>

资产组合的管理者要经常利用期权工具来改变既定资产组合所面临的风险。以股票为例,如果不改变股票持有量,那么,对风险的调整,就只有通过改变持有的期权头寸来维持正确的 Delta 目标值。

最后,我们以图 3.10.9 来对案例分析作一个小结。

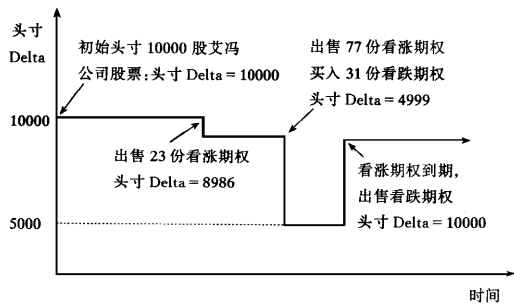


图 3.10.9 调整公司头寸 Delta

第七节 市场风险管理

上一节介绍的例子主要侧重于如何利用期权来调整特定的公司风险。实际上,衍生工具在风险管理中更为重要的用处在于改变整个市场的风险。

一、传统的衍生产品方法

利用期货管理市场风险,其应用相当广泛。股票指数(如 S&P500 指数)期货合约被广泛地应用于股票资产的风险管理。

按照保值比率可以确定使用多少份期货合约来消除市场风险。在实际业务中,绝大多数的股票指数期货被用于减少风险而不是消除风险。一个最基本的金融原理认为风险与期望收益直接相联系,如果你消除了风险,那么,在一个组织完善,富有效率的市场上,收益将会令人非常失望。

这就是说,资产管理者如果对资产组合进行完全保值,这种策略并不一定是富有成效的策略。作为风险管理工具,期货与期权一样,应该明智地加以利用。

另一种传统的管理市场风险的办法是利用指数期权。在过度出售(overwriting)策略中,股票指数期权应用得最为普遍,其目的是为了增加收入。但是,出售看涨期权是一种熊市倾向的策略,因为空头看涨期权具有负数值 Delta。负数值 Delta 可以降低资产组合所面临的市场风险。当然,如果资产组合的头寸 Delta 已经小于零,继续出售看涨期权将增加市场风险。

此外,指数期权还可以被用来改变市场风险。如果要略微降低市场风险,那么合理的策略是出售看涨期权。如果要大幅度降低市场风险,则应该采用买入看跌期权的策略。富有经验的资产管理者会出售足够多的看涨期权,将获得的期权费收入用于购买看跌期权的支出。这种做法,一方面达到了头寸 Delta 的目标;另一方面又可以少支出期权费,甚至不支出期权费。有关这方面的例子,我们在前几章已有分析。

二、期货期权方法

如前所述,利用股票指数期货和指数期权既可以降低市场风险,又不会影响到基础资产的构成。期货期权也同样具有这种功能,有时候可能比期货或者期权更具有优势。

期货和期权工具的一个主要优点就在于这类金融衍生产品既可以改变市场风险(头寸 Delta),又不会从整体上影响基础资产组合的构成。如果将期货和期权两者以某种适当的比例组合起来,资产管理者就可以控制所面临的市场风险。

同股票期权和指数期权一样,期货期权也有两种类型:看涨期权和看跌期权。期货看涨期权的持有者有权以事先确定的价格买入预定数额的期货合约;期货看跌期权的持有者则有权以事先确定的价格出售预定的期货数额。

出售期货期权的一方在期权持有者执行期权时,有义务履行期权合约。持有看涨期权的一方有权购买,出售看涨期权的一方则在期权执行时有义务出售。同理,看跌期权的出售方在持有方执行期权时,就有义务买入期货。

利用期货期权来管理市场风险,需要注意以下两方面的问题。

信托机构问题是其中之一。几乎没有哪家信托机构可以完全自由地按其愿望来应用期货工具或期权工具。出售完全无保护的期权,由于存在潜在的风险,可能违反投资原则。期货的应用也存在类似的问题。

如果某资产管理者出售看跌期权,当看跌期权被执行的时候,他就有义务买入期货。只要他出售的看跌期权不超过他的空头期货合约数,这种看跌期权就是有保护的。一旦看跌期权被执行,失去的无非就是对期货的保值作用。

另一方面,出售看涨期权的一方,在期权被执行时,就有义务出售。所以,如果出售的看涨期权超过‘等值’的期货合约,这种做法就是不可取的。换句话说,如果看涨期权被执行的话,看涨期权的出售方必须通过出售期货合约来加以保值,而一般信托机构不希望持有这么多空头寸,以免头寸 Delta 变为负数值。

举例。

假定,你管理的一笔股票资产价值 \$ 115 百万, β 值为 0.98, S&P500 指数期货合约的指数值是 365.00。一份期货合约的价值为 $365.0 \times \$ 500 = \$ 182500$, 所以, \$ 115 百万的股票资

产等值于 630 份期货合约： $\$115000000 \div \$182500 = 630$ 。由于 β 值略小于 1，对股票资产完全保值所需要的期货合约份数应略低于 630 份 $98\% \times 630 = 617(\text{份})$ 。

作为这笔股票资产管理者，你出售的期货看涨期权份数不得超过 617 份。否则的话，这些期权被执行时，股票和空头期货的头寸 Delta 之和将小于零。

第二个问题是如何求出最优组合。最优组合是指能获得正确的头寸 Delta 值，以及产生最大收入的金融工具组合。利用期权交易往往是出于保值目的。在上述例子中，我们可以选择两种类型损价 S&P500 期货期权（距到期日还有 100 天）355 份看跌期权和 275 看涨期权，组合成 620 份期权合约。假定易变性为 15%，现行期货价格为 365.00，则根据布莱克－斯科尔斯期货期权定价模式，估算出看涨期权的 Delta 值是 0.372，看涨期权的期权费为 \$ 7.11。看跌期权的 Delta 值是 -0.340，期权费为 \$ 6.83。

当 \$ 115 百万股票资产的市场风险发生变化时，用以保值的 S&P500 期货，以及期货看跌期权，期货看涨期权的最优组合构成也会相应变动。

图 3.10.10 表明，不同头寸 Delta 的最优组合可以利用简单的线性规划来决定。如果要对股票资产进行 100% 的保值，即完全消除市场风险，则应该出售大约 620 份期货合约。这种状态出现在图 3.10.10 的最左端。另一方面，当头寸 Delta 为 50% 时，采用期货和空头对蹻式组合可以取得最好的结果。特别是，当空头 276 份期货，出售 344 份看跌期权，以及出售 276 份看涨期权时，收入达到最大化。在本例中，当头寸 Delta 下降到 63% 时，使用期货看涨期权效果最好。

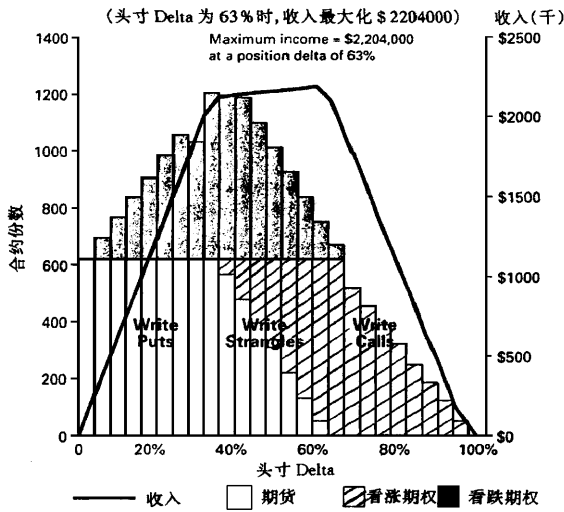


图 3.10.10 采用有保护的的对蹻式管理市场风险
出售有保护的的对蹻式组合并不一定能解决所有问题，它仅仅是许多对策中的一种。

三、Gamma 风险

Gamma 是期权定价公式的二阶导数，用以估算 Delta 对基础资产价格变动的敏感性。当我们应用金融衍生产品来进行风险管理时，应该理解并掌握有关 gamma 的几方面内容。

1. 伊托引理

在应用期权进行市场风险管理时,应该特别注意一点:基础资产价格变动幅度不大时,Delta 管理效果比较理想 而当基础资产价格变动幅度较大时,Delta 管理就会出现误差。如图 3.10.11 所示,如果光利用 Delta 来预测股票价格的变化,那么预测误差将会随着基础资产价

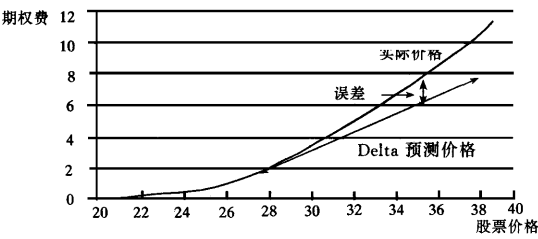


图 3.10.11 期权价值误差

格变化的幅度增大而增加。

伊托引理是改进期权价格预测准确性的有用工具。伊托引理的推导和求证已在前面的有关章节中介绍过。这里我们再来分析一下伊托引理的含义。伊托引理的最简单表达式如下：

$$dc = \Delta dp + (1/2)\gamma(dp)^2 \tag{3.10.1}$$

这一公式的含义是说,期权费的变动额等于 Delta 乘基础资产价格变动量,再加上二分之一的 Gamma 乘基础资产价格变动量的平方。下面我们以一个具体的例子来说明伊托引理的这些含义在预测期权价格上的作用。

假定初始条件和变化后的条件分别列示于表 3.10.10 之中。如果股票价格从 \$ 50 变动为 \$ 52,根据布莱克 – 斯科尔斯模式,看涨期权价格将从 \$ 2.65 上涨至 \$ 3.87。如果仅仅利用 Delta 计算,看涨期权的预计价格将是 \$ 3.75,预测误差达 3.1%。利用伊托引理来计算,预计的看涨期权价格为 \$ 3.81,预计误差为 1.56%。误差下降近一半。

表 3.10.10 期权价格 [协定价格 = \$ 50,利率 = 3%,易变性 = 0.25,时间 = 90(天)]

	初始状态	变动后的状态
股票价格	\$ 50	\$ 52
看涨期权费	2.65	3.87
Delta	0.548	0.669
gamma	0.0319	0.0292

按 Delta 计算的新期权费

$$C_1 = C_0 + (\Delta \times dp) = 2.65 + (0.548 \times 2) = \$ 3.746$$

按伊托引理计算出来的新期权费

$$\begin{aligned}
 C_1 &= C_0 + (\Delta \times dp) + \left[\frac{1}{2} \times \gamma \times (dp)^2 \right] \\
 &= 2.65 + (0.548 \times 2) + \left[\frac{1}{2} \times 0.0319 \times (2)^2 \right] \\
 &= 2.65 + 1.096 + 0.0638 \\
 &= \$ 3.810
 \end{aligned}$$

上述例子假定基础资产即股票的价格变动是瞬间完成,其中没有时间间隔。这样的假定简化了分析,但不一定完全符合实际情形。伊托引理的其他一些表达式还考虑到其他一些变量,其中包括时间因素。例如:

$$dc = \Delta dp + \theta dT + (1/2)r(dp)^2 \quad (3.10.2)$$

其中 dT 表示期权距到期之前的剩余时间。 θ 表示期权的 θ 值。

2. Gamma 风险

假定要降低头寸 Delta 50%, 现在有两种办法需要进行比较, 以便采纳较有利的一种。

- (1) 只使用期货;
- (2) 期货和有保护的对轭式期权配合起来使用。

仍以前面的例子来分析。所持有的股票资产价值 620 份期货合约, 如果采用第一种方法, 则可以空头 310 份期货来达到保值率 50% 的目标。如果采用第二种方法, 则如前所述, 可以将空头 276 份期货, 出售 344 份看跌期权以及出售 276 份看涨期权组合起来达到上述目标。

若股市大幅下挫, S&P500 指数也下滑至 350.00 时, 采用期货来对股票资产保值依然可以保持大约 50% 的头寸 Delta。

但是, 期权的 Delta 值将出现显著变化。假定期权距到期还有 80 天, 看涨期权和看跌期权的新 Delta 值将分别为 0.169 和 -0.557。修正过的头寸 Delta 为:

$$620(\text{股票}) - 276(\text{空头期货}) + 192(\text{空头看跌期权}) - 47(\text{空头看涨期权}) = 489$$

结果比目标值 310 高出许多。资产的头寸不再是 50% 的牛市倾向, 而是达到 79% 的牛市倾向。

由此可见, 采用期货方法, gamma 值为零。采用期权方法, gamma 值不等于零。也就是说, 仅采用期货和采用将期货与期权组合起来的这两种策略, 虽然可以保证同样的头寸 Delta, 但当市场价格大幅度下跌时, 采用期权的保值方法是不完全的保值策略。

然而, 出售期货期权是一种既方便, 又能创造收入的保值方法。当希望对所持有的资产头寸进行小于 100% 的保值时, 出售期货期权就是一种可行的策略选择。特别是当保值目标低于 50% 时, 这种方法就更具有吸引力。

第八节 风险管理和 β

期权过度出售(超售)、看跌期权的买入(股票或指数)以及空头股票指数期货都将降低资产组合的风险。从逻辑上看, 这些交易策略也会降低资产组合的 β 值(对资产面临的系统风险

的估计值),了解这一点很有用处。如果出售看涨期权过量,就可能引起总的资产头寸 Delta 变为负数值,意识到这种可能性,也是相当重要的。

一、估算 β(超售指数期权法)

假定某资产管理者选择出售 56 份 S&P100 股票指数看涨期权,作为一种创造收入的策略,基础资产为 \$ 1 百万股票资产,其 β 值为 1.08。期权的 Delta 值是 0.324,现行指数值为 298.96。

首先,要求出这笔股票资产等值于多少份 S&P100 股票指数看涨期权。方法与求解股票指数期货合约相似：

保值比率 = $\frac{\text{资产组合价值}}{\text{合约价值}} \times \beta$
 $= \frac{\$ 1 \text{ 百万}}{298.96 \times \$ 100} \times 1.08$
 $= 36.13 \text{ (份合约)}$

从理论上来说,这笔股票资产等值于 36.13 份平价 S&P100 指数看涨期权。虽然期权的协定价格不会有像 298.96 这样的标价,但我们仍然以 298.96 作为协定价格代入布莱克－斯科尔斯模式以确定 Delta 的理论值。假定,求出的 Delta 理论值为 0.578。

现在我们可以估算股票资产的头寸 Delta 值了,见表 3.10.11 所示。股票资产的 β 值为 1.08,等价于 36.13 份平价 S&P100 股票指数期权合约,头寸 Delta 值为 2088.31。在出售了 56 份看涨期权之后,头寸 Delta 为 273.91。然后,就可以采用比例关系式来估算出资产组合的 β 近似值：

$\frac{\text{初始资产组合 Delta}}{\text{初始资产组合 } \beta} = \frac{\text{最终的资产组合 Delta}}{\text{最终的资产组合 } \beta}$

即：

$\frac{2088.31}{1.08} = \frac{273.91}{\beta}$
 $\beta = 0.14$

表 3.10.11 计算头寸 Delta

股票资产		
等值于 S&P100 指数期权合约		Delta
36.13	× 0.578 × 100	= 2088.31
空头指数看涨期权		
期权合约数		Delta
56	× (-0.324) × 100 = - 1814.40	
头寸 Delta		273.91

由表中计算可知,通过出售 56 份 S&P100 指数看涨期权,消除了股票资产面临的大部分

市场风险。这一点可由头寸 Delta 大为降低以及 β 大大缩小来说明。随着时间的推移和 S&P100 指数值的变动,头寸 Delta 和资产组合的 β 也会发生变化。

在出售期权之前,资产组合的 β 值为 1.08。如果出售一部分期权,使资产组合变成 Delta 中性,那么,基础资产价格的微小变化将不会影响资产组合的价值。Delta 中性的资产组合, β 值为零。

二、中止

上述介绍的有关 β 值的估算仅仅是一种近似方法。Delta 和 β 一般情况下并不是线性关系。Delta 值用以衡量期权价值对基础资产价格变动的敏感性。期权 β 等于期权弹性乘以基础资产的 β 。即

$$\text{期权 } \beta = \text{Delta} \times \frac{S}{C} \times \beta_S \quad (3.10.3)$$

假定看涨期权弹性总是大于一(一般如此),那么公式(3.10.3)表明看涨期权 β 系数将大于股票 β_S 系数,看跌期权的 β 值通常会小于零。

期权的弹性这一术语是指 Delta 乘以基础资产(如股票)价格与现行期权费之比。令 C = 期权费, S = 基础资产价格,则

$$\text{期权弹性} = \text{Delta} \times \frac{S}{C} \quad (3.10.4)$$

对看涨期权来说,期权弹性始终大于或等于一,而对于看跌期权,弹性则小于或等于一。

β 系数则用以表示基础资产价格变动一定的百分比,某种资产的价格将会变动多少百分比。譬如,IBM 股票的 β 系数为 1.05,那么当整个股票市场价格上涨 1% 时,IBM 股票价格将会上涨 1.05%。

期权 Delta 值是布莱克-斯科尔斯期权定价模型中一系列变量的函数。时间的推移,利率的变动,基础资产价格的变化,以及易变性数值的变动,都会导致期权 Delta 发生相应的变动。这就意味着,即使基础资产的 β 值不变,期权的 β 值也可能会发生变动。期权 β 和相应的股票 β 之间的关系也在不断地变动。正是由于期权 β 具有非常不稳定的性质,所以公布期权 β 系数是没有意义的。

最后,我们简要地回顾一下本章的主要内容。

Delta 用以衡量基础资产价格变化对期权价值的影响。许多期权战略是以 Delta 中性为基础的,也就是说构成期权组合的各种期权份数往往是不相等的,这样可以使 Delta 的加权平均值为零。跨立式和对轭式组合是两类重要的 Delta 中性期权策略。Delta 随时间的变化而变化,因此,为保持 Delta 中性,就需要进行经常的调整。

Theta 反映时间变化对期权价值的影响。多头期权头寸具有负数 Theta 值,这是因为期权是一种递耗资产。空头期权头寸具有正数 Theta 值,因为时间的推移有利于期权的出售方。

Gamma 值用以度量基础资产价格变化对 Delta 值的影响 Gamma 与 Theta 的符号始终相反。

构成资产组合的各类资产 Delta 加总起来就是头寸 Delta。同样的概念还有头寸 Theta 和头寸 gamma。

当经济条件发生变化时,所有期权衍生产品也会迅速变化。所以,需要对期权头寸进行调

整。

Vega 和 Rho 是相对不太重要的期权衍生品,它们对风险管理决策影响很小。

金融衍生产品对改变资产组合面临的风险特别有用。其特殊优势在于既可以防范风险,又可以不改变原有资产组合,还可以创造出期权费收入,这是风险调整的副产品。

当基础资产价格变化幅度不大时,可以用 Delta 来有效地估算期权价格的变化。如果基础资产价格变化幅度较大时,Delta 估算就会出现偏差。伊托引理可以改善期权价值估算中出现的误差。

为了达到某种理想的头寸 Delta,可供资产管理者选择的方法有多种。改变头寸 Delta 也就改变了总的资产组合 β 系数。 β 系数是市场系统风险的一个主要衡量指标,其计算主要通过简单的比例关系式来进行。

期权弹性等于 Delta 乘以基础资产价格和期权费之比。期权 β 则是期权弹性乘以基础资产的 β 系数。

第十一章 期权套利方式

从前一章可以看出多种期权的组合可以使交易更具有弹性,也更能适应变幻不定的金融市场。期权套利(Option Spreads)同样是利用期权的组合使交易对交易商一方更为有利。

期权套利需要同时买入并卖出同一类期权,即买入并卖出买方期权,或买入并卖出卖方期权。但两个买方期权或执行价格不同,或到期日不同,或两者都不相同;两个卖方期权也是或执行价格不同,或到期日不同,或两者都不相同。

期权套利应用比较广泛,它既可以从强劲的牛市或熊市中获得好处,也适用于温和的牛市或熊市,甚至于中性的市场。

以下将详细地分析期权套利这一微妙的方法。

第一节 垂直套利(Vertical Spreads)

垂直套利需要买入 1 个卖方期权并卖出 1 个卖方期权,或者买入 1 个买方期权同时卖出 1 个买方期权。构成垂直套利的两个期权有相同的到期日,但执行价格是不同的。

把这种金融行为称为垂直套利,是由于在金融期刊上,期权的月份是水平排列的,而期权的执行价格是垂直排列的,你只要从上至下地垂直浏览一下便可看出它们执行价格的差异。因此,这种到期日相同,而执行价格不同的期权策略被称为垂直套利。又由于构成这种垂直套利的期权,它们溢价或损价的程度不同,这之间的差额有时也被称为“货币套利”。

一、垂直的牛市和熊市套利

垂直的牛市套利是指这种套利行为能使交易者在牛市中获得好处,垂直的熊市套利是指这种套利行为能使交易者在熊市中获得好处。在这些套利策略中,交易的对象是买方期权或者是卖方期权,结果都是一样的。

构成垂直的牛市套利是买入 1 个执行价格较低的期权而卖出 1 个执行价格较高的期权;构成垂直的熊市套利是买入 1 个执行价格较高的期权而卖出 1 个执行价格较低的期权。构成垂直套利的两个期权可能都是买方期权,也可能都是卖方期权。下表可以清楚地显示:

表 3.11.1 垂直的牛市和熊市套利

	执行价格较低的期权	执行价格较高的期权
牛市套利	买入	卖出
熊市套利	卖出	买入

例：1987 年 6 月 6 日，某交易商买入 1987 年 9 月期的欧洲美元买方期权，执行价格为 94.00，保险金为 0.52，合 1300 美元。同时他卖出执行价格为 94.50 的买方期权，保险金为 0.22，合 550 美元。这样他构造了一个垂直的牛市套利。

买入 1 个 9 月期执行价格为
94.00 的买方期权 @ 0.52 = - \$ 1300
隐含易变性 = 18.33%，蝶他 = 0.75
卖出 1 个 9 月期执行价格为
94.50 的买方期权 @ 0.22 = \$ 550
隐含易变性 = 21.15%，蝶他 = - 0.43
净借方 - \$ 750
净蝶他 0.32

这个垂直的牛市套利在最初产生了一个净借方 - \$ 750。那么到 9 月 15 日的到期日时，它会发生什么变化呢？

如果市场价格降至 93.50：
放弃 94.00 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0
放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方 = - \$ 750
总利润/损失 - \$ 750

如果市场价格降至 94.00：
放弃 94.00 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0
放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方 = - \$ 750
总利润/损失 = - \$ 750

如果市场价格为 94.30：
执行 94.00 的买方期权 @ 0.30 = \$ 750
放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方 = - \$ 750
总利润/损失 0

如果市场价格为 94.50：
执行 94.00 的买方期权 @ 0.50 = \$ 1250
放弃 94.50 的买方期权 @ 0 = \$ 0
初始净借方 = - \$ 750
总利润/损失 \$ 500

如果市场价格为 95.00：

执行 94.00 的买方期权	@1.00 = \$ 2500
执行 94.50 的买方期权	@0.50 = - \$ 1250
初始净借方	= - \$ 750
总利润/损失	\$ 500

依上例,可得垂直的牛市买方期权套利,见图 3.11.1。

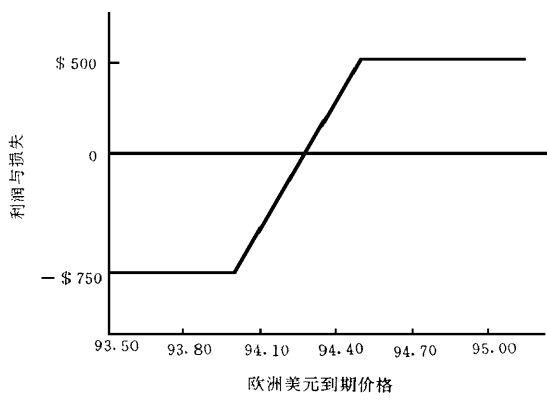


图 3.11.1 94.00/94.50 垂直的牛市买方期权套利

图中可以清楚地看出 垂直的牛市买方期权套利中,当到期价格等于或低于执行价格中较低的一个时,交易的损失是恒定的,等于初始的净借方 如果到期价格等于或高于执行价格中较高的一个时,交易的利润也是恒定的,等于期权执行价格的差异减去初始的净借方 如果到期价格处于两个执行价格之间,则随着价格的变大,交易的损失逐渐减小,利润逐渐增加。

产生这种情况的原因是实行垂直的牛市套利的交易商既是期权的购买者,也是期权的出售者,且他所交易的期权是同一大类。如前例中,他买入的是买方期权,卖出的也是买方期权。当市场价格下降到较低的执行价格以下时,两个买方期权都不执行,这时垂直套利的实行者与买方期权的购买者有些相似,他们都将损失局限在一定的范围内。但是垂直套利的实行者同时还具有买方期权的出售者的特征 他的利润也被限制在某一范围内。当市场价格上升至较高的执行价格以上时,两个买方期权都得到执行,但他买入买方期权所得的利润一部分被卖出买方期权的损失所抵消,实际得到的利润只是两个执行价格的差额。

当市场价格处于两个执行价格之间时,垂直的牛市买方期权套利的损失逐渐减小,利润逐渐增加,在其间一点上利润与损失均为零,这一点便是垂直的牛市期权的临界点 它等于较低的执行价格加上初始净借方(取绝对值计算)。

小结：

垂直的牛市买方期权套利：

最大的损失 = 初始净借方

最大的利润 = 执行价格之差 - 净借方

临界点 = 较低的执行价格 + 最大损失

熊市的垂直买方期权套利刚好与上例相反,它是卖出 1 个执行价格较低的买方期权,同时

买入 1 个执行价格较高的买方期权。

例：1987 年 6 月 6 日，卖出欧洲美元期货买方期权，执行价格为 94.00，保险金为 0.52（\$ 1300）；买入欧洲美元期货买方期权，执行价格为 94.50，保险金为 0.22（\$ 550）。这样构成一个垂直的熊市买方期权。

卖出 9 月期执行价格

为 94.00 的买方期权 @ 0.52 = \$ 1300

隐含易变性 = 18.27%，蝶他 = - 0.75

买入 9 月期执行价格

为 94.50 的买方期权 @ 0.22 = - \$ 550

隐含易变性 = 21.10%，蝶他 = 0.43

净贷方 \$ 750

净蝶他 - 0.32

与牛市的垂直买方期权套利不同，熊市的初始保险金的差额是正值。如果到期日市场价格变化，会对它带来什么影响呢？

如果市场价格降至 93.50：

放弃 94.00 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净贷方 = \$ 750

总利润/损失 \$ 750

如果市场价格为 94.00：

放弃 94.00 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净贷方 = \$ 750

总利润/损失 \$ 750

如果市场价格为 94.30：

执行 94.00 的买方期权 @ 0.30 = - \$ 750

放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净贷方 = \$ 750

总利润/损失 \$ 0

如果市场价格为 94.50：

执行 94.00 的买方期权 @ 0.50 = - \$ 1250

放弃 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净贷方 = \$ 750

总利润/损失 - \$ 500

如果市场价格为 95.00：

执行 94.00 的买方期权 @ 1.00 = - \$ 2500

执行 94.50 的买方期权 @ 0.50 = \$ 1250

初始净贷方 = \$ 750

总利润/损失 - \$ 500

依上例,可得垂直的熊市买方期权套利,见图 3.11.2。

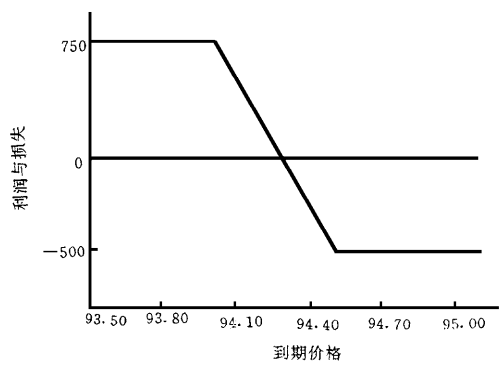


图 3.11.2 94.00/94.50 垂直的熊市买方期权套利

垂直的熊市买方期权套利图大致是一个改变了方向的垂直牛市买方期权套利图。当市场价格低于较低的期权执行价格时,两个买方期权都成为损价的,不会被执行,期权套利交易商获得两个期权的保险金的差额。因熊市套利是买入执行价格较高的期权,卖出执行价格较低的期权,所以对于买方期权而言,套利者获得的保险金大于支付的保险金,他的初始的保险金差额是正值,这也是他可能获得的最大利润。

当市场价格上升至较高的执行价格或超过较高的执行价格时,两个买方期权都成为溢价的,都会被执行。买入的买方期权所带来的利润被卖出的买方期权所带来的损失抵消。但由于买入的买方期权的执行价格高于卖出的买方期权的执行价格,熊市套利的交易商的利润总是小于损失。以初始净正值相冲抵后,剩下的结果便是交易商可能遭受的最大损失。

当市场价格处于两个执行价格之间时,随着价格的增高,套利者的利润逐渐减小,损失逐渐增大。前例中,当市场价格为 94.30 时(介于 94.00 和 94.50 之间),套利者的利润和损失都等于零,这就是垂直的熊市买方期权的临界点。

小结：

垂直的熊市买方期权套利：

最大损失 = 执行价格之差 - 初始净贷方

最大利润 = 初始净贷方

临界点 = 较低的执行价格 + 最大利润

二、净贷方套利和净借方套利

(Net Credit Spreads & Net Debit Spreads)

净贷方套利、净借方套利与垂直的牛市套利、垂直的熊市套利是从不同的分类标准来看的。垂直套利既可能是借方套利,也可能是贷方套利。贷方套利与借方套利是根据初始保险金的差额是正是负来确定的。例如前面讨论过垂直的牛市买方期权,它的初始保险金的差额是负值,即净借方,所以它又是借方套利。而熊市买方期权,它的初始保险金的差额是正值,即净贷方,所以它又是贷方套利。如果买卖的期权不是买方期权而是卖方期权,则牛市套利会有

正的初始保险金的差额 而熊市套利会有负的初始保险金的差额 结果恰与买方期权相反。下表可清楚地看出垂直套利这两种不同分类的组合。

表 3.11.2 垂直套利的组合

	借方套利	贷方套利
牛市套利	买方期权	卖方期权
熊市套利	卖方期权	买方期权

如果结合期权是溢价的、平价的或损价的来考虑,问题也同样清楚。溢价期权总是比平价期权和损价期权要求的保险金高。因此,买入 1 个溢价买方期权,同时卖出 1 个平价买方期权(这构造了一个牛市买方期权套利),支付的保险金高于获得的保险金,是一个借方套利。卖出 1 个溢价买方期权,同时买入 1 个平价买方期权(这构造了一个熊市买方期权套利),支付的保险金小于获得的保险金,是一个贷方套利。对于卖方期权,情况相同。

例 :1987 年 6 月 6 日,买入 1987 年 9 月期欧洲美元期货卖方期权,执行价格为 94.00,保险金为 0.06(合 150 美元) 同时卖出 1987 年 9 月期欧洲美元期货卖方期权,执行价格为 94.50,保险金为 0.22(合 \$ 550 美元)。这样就构造了一个垂直的牛市卖方期权套利。

卖出 9 月期执行价格
为 94.50 的卖方期权 @ 0.22 = \$ 550
隐含易变性 = 18.35 % ,蝶他 = 0.51

买入 9 月期执行价格
为 94.00 的卖方期权 @ 0.06 = - \$ 150
隐含易变性 = 18.90 % ,蝶他 = - 0.19

净贷方 \$ 400
净蝶他 0.32

该牛市卖方期权套利有一个正的初始值,因此是贷方套利。至 1987 年 9 月 15 日到期日 :
如果市场价格为 93.50 :

执行 94.50 的卖方期权 @ 1.00 = - \$ 2500
执行 94.00 的卖方期权 @ 0.50 = \$ 1250
初始净贷方 = \$ 400
总利润/损失 - \$ 850

如果市场价格为 94.00 :

执行 94.50 的卖方期权 @ 0.50 = - \$ 1250
放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净贷方 = \$ 400
总利润/损失 - \$ 850

如果市场价格为 94.34 :

执行 94.50 的卖方期权 @ 0.16 = - \$ 400
放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净贷方 = \$ 400

总利润/损失	<u>\$ 0</u>
如果市场价格为 94.50：	
放弃 94.50 的卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
放弃 94.00 的卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净贷方	= \$ 400
总利润/损失	<u>\$ 400</u>
如果市场价格为 95.00：	
放弃 94.50 的卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
放弃 94.00 的卖方期权	@ 0.00 \$ 0
初始净贷方	<u>= \$ 400</u>
总利润/损失	<u>\$ 400</u>
依上例,可得出垂直的牛市卖方期权套利,见图 3.11.3。	

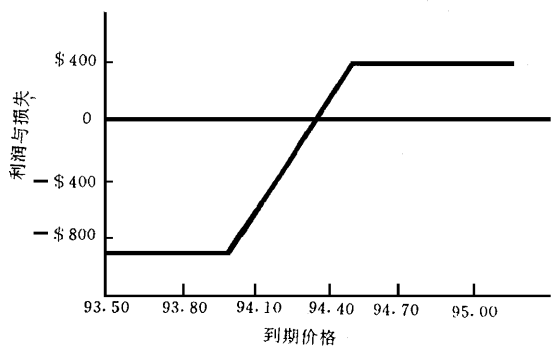


图 3.11.3 94.00/94.50 垂直的牛市卖方期权套利

垂直的牛市卖方期权套利图与垂直的牛市买方期权套利图非常相似,只是卖方期权套利的初始净保险金是正的,而买方期权套利的初始净保险金是负的(以上均为牛市情况下)。当市场价格下跌至较低的执行价格或更低时,卖出的卖方期权溢价更大,冲抵了初始正值,套利者遭到可能的最大损失;当市场价格上升至较高执行价格或更高时,两个卖方期权都是损价的,不被执行,套利者得到的是初始正值,也即他可能获得的最大利润。当市场价格介于两个执行价格之间时,套利者的损失随价格上升而减少,利润则逐渐增加。其中有一点使交易商的损失和利润均为零,这一点是临界点。

小结：

垂直的牛市卖方期权套利：

最大损失 = 执行价格之差 - 初始净贷方

最大利润 = 初始净贷方

临界点 = 较高执行价格 - 最大利润

如果要构成一个垂直的熊市卖方期权套利,则需买入 1 个执行价格较高的卖方期权,同时卖出 1 个执行价格较低的卖方期权。由于执行价格较高的卖方期权的保险金高于执行价格较低的卖方期权,期权套利者获得一个负的初始保险金差额,所以这这也是一个借方套利。例：

1987 年 6 月 6 日买入 1987 年 9 月期的欧洲美元期货卖方期权,执行价格为 94.50,保险金为 0.22(全 550 美元) 同时卖出 1987 年 9 月期欧洲美元期货卖方期权,执行价格为 94.00,保险金为 0.06(合 150 美元)。这样构成一个垂直的熊市卖方期权套利。

卖出 9 月期执行价格为

94.00 的卖方期权 @ 0.06 = \$ 150

隐含易变性 = 18.35%,蝶他 = -0.51

买入 9 月期执行价格为

94.50 的卖方期权 @ 0.22 = - \$ 550

隐含易变性 = 18.90%,蝶他 = 0.19

净借方 - \$ 400

净蝶他 - 0.32

该熊市卖方期权套利有一个负的初始值,因此是借方套利。至 1987 年 9 月 15 日到期日:

如果市场价格为 93.50:

执行 94.00 的卖方期权 @ 0.50 = - \$ 1250

执行 94.50 的卖方期权 @ 1.00 = \$ 2500

初始净借方 = - \$ 400

总利润/损失 \$ 850

如果市场价格为 94.00:

放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

执行 94.50 的卖方期权 @ 0.50 = \$ 1250

初始净借方 = - \$ 400

总利润/损失 \$ 850

如果市场价格为 94.34:

放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

执行 94.50 的卖方期权 @ 0.16 = \$ 400

初始净借方 = - \$ 400

总利润/损失 \$ 0

如果市场价格为 94.50:

放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 94.50 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方 = - \$ 400

总利润/损失 - \$ 400

如果市场价格为 95.00:

放弃 94.00 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 94.50 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方 = - \$ 400

总利润/损失 = - \$ 400

因为垂直的熊市卖方期权套利卖出 1 个执行价格较低的卖方期权,同时买入 1 个执行价格较高的卖方期权,当市场价格降低至较低的执行价格或更低时,卖出的卖方期权总是比买进

的卖方期权溢价小,抵消掉初始借方,期权套利者便得到可能的最大利润 随着市场价格的上升,利润不断减少,至一临界点,利润和损失均等于零,随后损失开始增加 ;当市场价格升至较高的执行价格或更高时,两个卖方期权都是损价的,不会被执行,期权套利者得到最初的借方,这也是他可能遭到的最大损失。

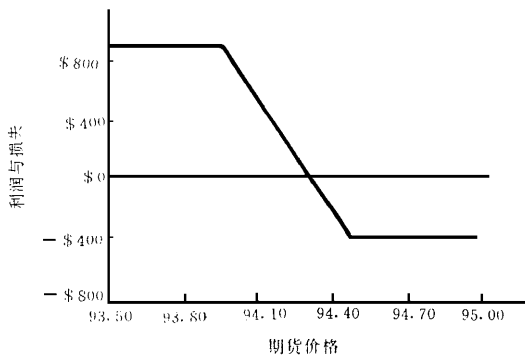


图 3.11.4 94.00/94.50 垂直的熊市卖方期权套利

小结：

垂直的熊市卖方期权套利：

- 最大损失 = 初始净借方
- 最大收益 = 执行价格之差 - 初始净借方
- 临界点 = 较高的执行价格 - 最大损失

三、不同的垂直套利的比较

在牛市中可能获利的垂直套利可以是牛市买方期权套利,也可以是牛市卖方期权套利。用前面的例子可说明两种套利各自的优势。

表 3.11.3 不同套利的比较

	初始净值	风险	收益	临界点	收益/风险率
牛市买方期权(借方套利)	- \$ 750	\$ 750	\$ 500	94.30	0.67
牛市卖方期权(贷方套利)	\$ 400	\$ 850	\$ 400	94.34	0.47

表中所显示的两种套利的风险、收益额的大小差异不显著,牛市买方期权套利的风险稍小,收益稍大,收益/风险率较高 而且它的临界点也较低,这对于一个价格趋于上升的牛市市场来说,获得利润的可能性更大一些。这是牛市买方期权套利较牛市卖方期权套利优越的地方。

另一方面,牛市买方期权套利是借方套利,在交易伊始,他需要支付一个保险金差额,这相当于在期权的整个期限中都损失了 750 美元的机会成本。而牛市卖方期权套利是贷方套利,交易商在交易伊始便获得了 400 美元的净保险金,相当于在整个期权期限中得到了一笔无息

贷款。可见,在初始保险金净值上,牛市卖方期权套利比买方期权套利胜过一筹。

从对交易的控制来看,如果市场价格介于两个执行价格之间,牛市买方期权套利是买进溢价的买方期权,同时卖出损价的买方期权 牛市卖方期权套利则是买进损价的卖方期权,同时卖出溢价的卖方期权。这便会产生一个问题:当牛市的价格上升至一定程度,卖出的溢价卖方期权被执行,而买进的损价卖方期权却无利可图,这时套利者无法控制局面,只能遭受损失。而这个问题在牛市买方期权套利中不会发生。所以,从对交易的控制上看,牛市买方期权套利又比牛市卖方期权套利优越一些。

对于熊市期权套利的分析与此类似,在此不再赘述。

如果同是垂直的牛市买方期权套利,但两组执行价格不同,如一组为 94.00/94.50,另一组为 94.50/95.00,它们的作用是否一样?

首先增举一例 构成一个垂直的牛市买方期权套利,其他条件与前例相同,除了买入的买方期权的执行价格是 94.50,保险金为 0.22,卖出的买方期权是 95.00,保险金为 0.05。

初始保险金净值 = $0.05 - 0.22 = -0.17$ 合 \$ 425

最大损失 = \$ 425

最大利润 = $(95.00 - 94.50) - 0.17 = 0.33$ 合 \$ 825

临界点 = $94.50 + 0.17 = 94.67$

表 3.11.4 94.00/94.50 与 94.50/95.00 垂直牛市买方期权套利的比较

	初始净值	风险	利润	临界点	利润/风险率
94.00/94.50	- \$ 750	\$ 750	\$ 500	94.30	0.67
94.50/95.00	- \$ 425	\$ 425	\$ 825	94.67	1.94

表面上看,94.50/95.00 垂直的牛市买方期权套利风险较小,利润较大,利润/风险率也高于 94.00/94.50 的垂直牛市买方期权套利。这是它优越的地方。若给定距到期日有 91 天,易变性为 19%,可以计算出在 94.00/94.50 的套利中,市场有 63% 的可能性超过 94.30 的临界点 而在 94.50/95.00 的套利中,市场仅有 36% 的可能性超过 94.67 的临界点。可见,94.00/94.50 的套利具有较大的可能性获得较低的利润,具有较小的可能性获得较大的损失 而 94.50/95.00 的套利,获得较高的利润的可能性较小,获得较小的损失的可能性则较大。

当市场价格恰好徘徊在 94.50 时,94.00/94.50 的套利将获得最大利润,而 94.50/95.00 的套利将遭受最大损失。因为 94.00/94.50 牛市买方期权套利是买进 1 个溢价买方期权,卖出 1 个平价买方期权 卖出的平价买方期权的时间价值是加速衰减的,这对于套利者是有利可图的。94.50/95.00 的牛市买方期权套利是买进 1 个平价买方期权,卖出 1 个损价买方期权;买进的平价买方期权的时间价值是加速衰减的,这对于套利者是不利的。

时间因素对于期权套利的利润与损失也有较大的影响。上图显示的是两组执行价格不同的套利在时间价值递减情况下的利润/损失情况。另外,对于同一个期权套利,在距到期日不同期限时,它的利润与损失情况也不同。距到期日愈远,利润越小,损失也越小,二者差额也愈小 距到期日愈近,利润越大,损失也越大,二者的差额也越大。

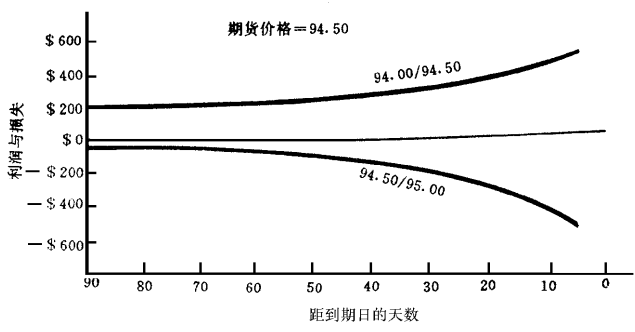


图 3.11.5 94.00/94.50 与 94.50/95.00 牛市买方期权套利

四、垂直套利的引申——权重套利 (Weighted Spreads)

垂直套利是买入 1 个买方期权同时卖出 1 个买方期权,或者买入 1 个卖方期权同时卖出 1 个卖方期权。权重套利则是买入卖出不只一个期权的垂直套利。它包括两种 :①比率套利 (Ratio Spreads),是卖出比买入多的期权 ;②反套利 (Back Spreads),则是买入比卖出多的期权。

比率套利主要是利用时间价值的衰减获取利润,反套利主要是利用易变性来获取利润。下面主要分析比率套利。

1.2-1 的比率套利

2-1 的比率套利是最常用的一种。它要求买入 1 个期权 (买方期权或卖方期权),同时卖出 2 个期权 (买方期权或卖方期权)。买卖的期权有相同的到期日,但执行价格不同。

例 :1987 年 6 月 6 日,买入 1 个 9 月期欧洲美元期货买方期权,执行价格为 94.50,保证金为 0.22 (合 550 美元) 同时卖出 2 个买方期权,执行价格为 94.75,保证金为每个期权 0.12,合 300 美元。这样构成一个买方期权比率套利 (9 月期欧洲美元市场价格 94.47)。

买入 1 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.50 @ 0.22 = - \$ 550

隐含易变性 = 21.10 %,蝶他 = 0.43

卖出 2 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.75 @ 0.12 = \$ 600

隐含易变性 = 21.05 %,蝶他 = - 0.28

净借方/贷方 \$ 50

净蝶他 - 0.13

至 1987 年 9 月 15 日到期日,市场价格的变动会对期权套利者的利润与损失带来什么影响?

若价格下降到 94.40 :

放弃 1 个 94.50 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 2 个 94.75 的买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = \$ 50

总利润/损失 \$ 50

若价格为 94.75：

执行 1 个 94.50 的买方期权 @ 0.25 = \$ 625

放弃 2 个 94.75 的卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = \$ 50

总利润/损失 \$ 675

若价格上升至 95.02：

执行 1 个 94.50 的买方期权 @ 0.52 = \$ 1300

执行 2 个 94.75 的买方期权 @ 0.27 = - \$ 1350

初始净借方/贷方 = \$ 50

总利润/损失 \$ 0

若价格继续上升至 95.10：

执行 1 个 94.50 的买方期权 @ 0.60 = \$ 1500

执行 2 个 94.75 的买方期权 @ 0.35 = - \$ 1750

初始净借方/贷方 = \$ 50

总利润/损失 - \$ 2000

当市场价格低于较低的执行价格时,所有的买方期权都成为损价的,不被执行,期权套利者获得的是初始净借方或初始净贷方作为他的损失或利润。该例中初始净贷方为 50 美元。

当市场价格开始超过较低的执行价格时,买入的买方期权因执行价格较低而开始溢价,期权套利者的利润开始增加,或者损失开始减小。当市场价格达到较高的执行价格时,期权套利者的利润达到最大。因为此时买进的买方期权是溢价的,即是获利的,而卖出的买方期权刚好是平价的,尚未亏损。

当市场价格上升越过较高的执行价格时,所有的买方期权都是溢价的,而且买进的 1 个买方期权的盈利被卖出的 2 个买方期权的损失所抵消。至一点,期权套利者的利润与损失都等于零。随着市场价格的进一步上涨,期权套利者进入净亏损阶段。上例中,期权套利的临界点为 95.02。

在 2-1 买方期权比率套利中,由于卖出的期权比买入的多,使得交易商可以利用时间价值的衰减获利。一般说来,这种期权套利是在市场价格接近甚至低于较低的期权执行价格时使用的。而且期权套利者预期市场价格会慢慢地接近较高的执行价格,这样在期权到期时他便可以获得最大利润。

如果市场价格比较稳定,这对于套利者没有太大损害,他的利润和损失被限制在初始净值的范围内。这种期权套利的风险是市场价格上升过快造成的。当市场价格突破了较高的期权执行价格时,期权套利者将蒙受较大的损失,而且这种损失是无限限制的。

小结：

2-1 买方期权比率套利

价格下降段的收益 = 初始净借方或净贷方

最大收益 = 执行价格之差 + 初始净正值

或执行价格之差 - 初始净负值

较高的临界点 = 较高的执行价格 + 最大收益

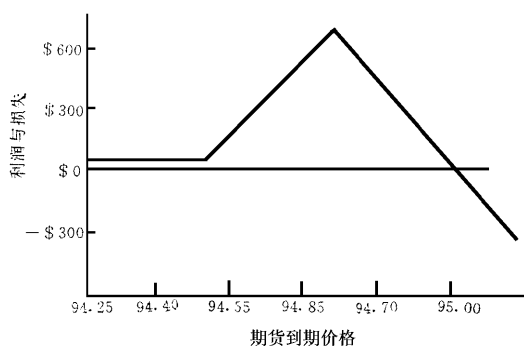


图 3.11.6 2-1 买方期权比率套利

前面的 2-1 买方期权比率套利是适用于温和的牛市的策略。下面介绍适用于温和的熊市的 2-1 卖方期权比率套利。

例：1987 年 6 月 6 日，买入 1 个 1987 年 9 月期欧洲美元期货卖方期权，执行价格为 94.50，保险金为 0.22（合 550 美元），同时卖出 2 个 9 月期欧洲美元期货卖方期权，执行价格为 94.25，每个卖方期权的保险金是 0.13，共合 650 美元。这样构成了一个 2-1 卖方期权比率套利（9 月期欧洲美元期货价格为 94.47）。

买入 1 个 9 月期卖方期权

执行价格为 94.50 @ 0.22 = - \$ 550

隐含易变性 = 18.35%，蝶他 = - 0.51

卖出 2 个 9 月期卖方期权

执行价格为 94.25 @ 0.13 = \$ 650

隐含易变性 = 19.63%，蝶他 = 0.34

净借方/贷方	\$ 100
--------	--------

净蝶他	0.17
-----	------

至 9 月 15 日到期日：

若价格下降至 93.90：

执行 1 个 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.60 = \$ 1500

执行 2 个 9 月期 94.25 卖方期权 @ 0.35 = - \$ 1750

初始净借方/贷方	= \$ 100
----------	----------

总利润/损失	- \$ 150
--------	----------

若价格为 93.96：

执行 1 个 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.54 = \$ 1350

执行 2 个 9 月期 94.25 卖方期权 @ 0.29 = - \$ 1450

初始净借方/贷方	= \$ 100
----------	----------

总利润/损失	\$ 0
--------	------

若价格为 94.25：

执行 1 个 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.25 = - \$ 625

放弃 2 个 9 月期 94.25 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0	
初始净借方/贷方	= \$ 100
总利润/损失	\$ 725

若价格上升至 94.60：

放弃 1 个 9 月期 94.50 卖方期权@ 0.00 = \$ 0	
放弃 2 个 9 月期 94.25 卖方期权@ 0.00 = \$ 0	
初始净借方/贷方	= \$ 100
总利润/损失	\$ 100

当到期日的市场价格等于较高的执行价格或更高时,所有的卖方期权都成为损价的,期权套利者获得的初始净借方或初始净贷方即是他的损失或收益。

当市场价格下降时,买入的执行价格较高的卖方期权成为溢价的,套利者的收益增加。当市场价格等于较低的期权执行价格时,套利者的利润达到最大。因为此时买入的卖方期权是溢价的,而卖出的 2 个执行价格较低的卖方期权恰好是平价的,尚未开始有损失。

当市场价格下降至较低的执行价格之下时,卖出的 2 个卖方期权也成为溢价的,渐渐抵消买入的卖方期权的溢价,至临界点,套利者的利润和损失都为零。若价格继续下跌,则套利者得到净损失。

很明显,卖方期权比率套利一般是在市场价格接近于较高的执行价格时应用的。套利者预期市场价格会渐渐地下降,趋近于卖出的卖方期权的执行价格,这时套利者可以得到最大的利润。使用这种套利时,价格的上涨不会对交易商构成太大的威胁,主要的风险在于价格有可能迅速下降,突破较低的执行价格,从而使交易商蒙受很大损失。

小结：

2-1 卖方期权比率套利

价格上升段的收益 = 初始净借方或贷方
最大收益 = 执行价格之差 + 初始净贷方
 或执行价格之差 - 初始净借方
较低的临界点 = 较低的执行价格 - 最大收益

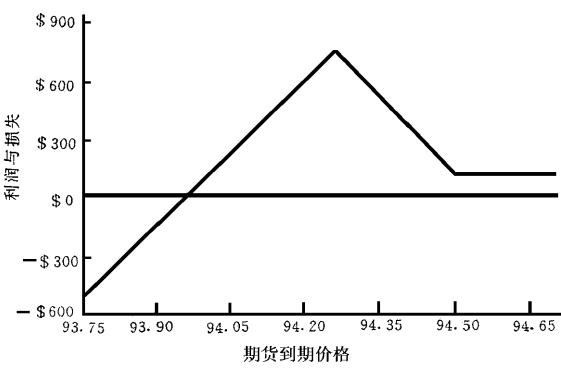


图 3.11.7 2-1 卖方期权比率套利

2.3-1 与 3-2 比率套利

3-1 比率套利与 3-2 比率套利也是时常会被使用的套利。与 2-1 比率套利的构造一脉相承。3-1 比率套利是买进 1 个期权,同时卖出 3 个同类期权;3-2 比率套利是买进 2 个期权同时卖出 3 个同类期权。每一个套利中期权的到期日相同,执行价格不同。

例:1987 年 6 月 6 日,买入 9 月期欧洲美元期货买方期权 1 个,执行价格为 94.50,保险金为 0.22,合 550 美元;同时卖出 9 月期欧洲美元期货买方期权 3 个,执行价格为 94.75,保险金为 0.12,共合 900 美元(9 月期欧洲美元价格为 94.47)。

买入 1 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.50 @ 0.22 = - \$ 550

隐含易变性 = 21.10%,蝶他 = 0.43

卖出 3 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.75 @ 0.12 = \$ 900

隐含易变性 = 21.06%,蝶他 = - 0.28

净借方/贷方 \$ 350

净蝶他 - 0.41

至 9 月 15 日到期日:

若价格下跌至 94.40:

放弃 1 个 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0

放弃 3 个 94.75 买方期权 @ 0.00 \$ = 0

初始净借方/贷方 = \$ 350

总利润/损失 \$ 350

若价格为 94.75:

执行 1 个 94.50 买方期权 @ 0.25 = \$ 625

放弃 3 个 94.75 买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = \$ 350

总利润/损失 \$ 975

若价格上升至 94.945:

执行 1 个 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.445 = \$ 1112.5

执行 3 个 9 月期 94.75 买方期权 @ 0.195 = - \$ 1462.5

初始净借方/贷方 = \$ 350

总利润/损失 \$ 0

若价格上升至 95.10:

执行 1 个 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.60 = \$ 1500

执行 3 个 9 月期 94.75 买方期权 @ 0.35 = - \$ 2625

初始净借方/贷方 = \$ 350

总利润/损失 - \$ 775

可以看出 3-1 比率套利与 2-1 比率套利是很相似的。但由于 3-1 比率套利是卖出 3 个买方期权,交易商可能得到比卖出 2 个期权的 2-1 比率套利更多的初始保险金净值,当市

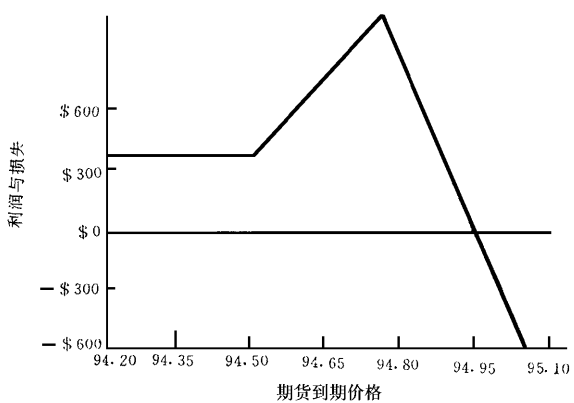


图 3.11.8 3-1 买方期权比率套利

场价格达到较高的执行价格时,3-1 比率套利的利润额也大于 2-1 的利润额。

3-1 比率套利与 2-1 比率套利相比,最显著的不同在于它的上升段的临界点。3-1 比率套利卖出 3 个较高执行价格的买方期权,当市场价格超过较高的执行价格时,它们都成为溢价期权。在某一价格点上,一个卖出的买方期权可以抵消买入期权的一部分溢价,另外 2 个则会抵消比率套利可能获得的最大利润,从而使比率套利的利润和损失都等于零。因此,3-1 比率套利的临界点等于较高执行价格加上最大利润的一半。例题中的临界点为 94.945,而前面 2-1 比率套利的例题中的临界点为 95.02。2-1 比率套利的临界点高于 3-1 比率套利,使 2-1 比率套利抵御市场价格上升较快的能力较强,较晚进入净损失状态。这一点平衡了 3-1 比率套利可能获得的利润较高的优势。

小结：

3-1 买方期权比率套利

价格下降段的收益 = 初始净借方 / 贷方

最大收益 = 执行价格之差 + 初始净贷方

或执行价格之差 - 初始净借方

较高的临界点 = 较高的执行价格 + 最大利润的一半

例：1987 年 6 月 6 日,买入 9 月期欧洲美元期货买方期权 2 个,执行价格为 94.50,保证金为 0.22,共合 1100 美元 ;同时卖出 9 月期欧洲美元期货买方期权 3 个,执行价格为 94.75,保证金为 0.12,共合 900 美元。这样构成一个 3-2 买方期权比率套利(9 月期欧洲美元价格为 94.47)。

买入 2 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.50 @ 0.22 = - \$ 1100

隐含易变性 = 21.10%,蝶他 = 0.43

卖出 3 个 9 月期买方期权

执行价格为 94.75 @ 0.12 = \$ 900

隐含易变性 = 21.05%,蝶他 = - 0.28

净借方/贷方	- \$ 200
净蝶他	0.02

至 9 月 15 日到期日：

若价格下跌至 94.40：

放弃 2 个 94.50 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
放弃 3 个 94.75 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 200
总利润/损失	- \$ 200

若价格为 94.54：

执行 2 个 94.50 买方期权	@ 0.04 = \$ 200
放弃 3 个 94.75 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 200
总利润/损失	\$ 0

若价格至 94.75：

执行 2 个 94.50 买方期权	@ 0.25 = \$ 1250
放弃 3 个 94.75 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 200
总利润/损失	\$ 1050

若价格上升至 95.17：

执行 2 个 94.50 买方期权	@ 0.67 = \$ 3350
执行 3 个 94.75 买方期权	@ 0.42 = - \$ 3150
初始净借方/贷方	= - \$ 200
总利润/损失	\$ 0

3-2 比率套利独特之处在于,当市场价格达到较高执行价格时,套利者可以从买进的两个期权的执行中获利,因而可能获得的利润额更大。但是由于买进 2 个期权,该比率套利的初始保险金净值一般来说是负的。

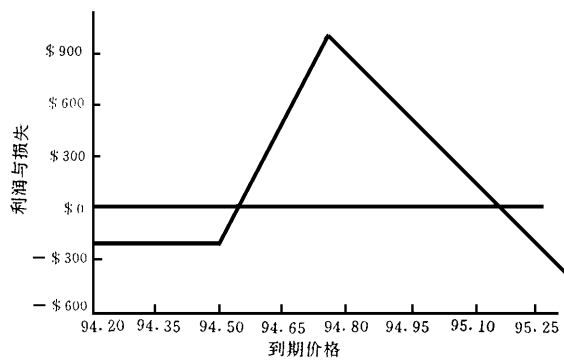


图 3.11.9 3-2 买方期权比率套利

小结：

3-2 买方期权比率套利

价格下降段的收益 = 初始净借方或贷方

最大收益 = 2 倍的执行价格之差 + 初始净贷方

或 2 倍的执行价格之差 - 初始净借方

较高的临界点 = 较高的执行价格 + 最大收益

2-1、3-1、3-2 买方期权比率套利哪个更优越些呢？从综合的图表中看，每种比率套利都有略胜一筹之处，风险与收益总是均衡分布的。这使得金融市场上投机套利的机会很少存在。

表 3.11.5 比率套利的比较

	价格下降段收益	最大收益	较高的临界点
2-1	\$ 50	\$ 675	95.02
3-1	\$ 350	\$ 975	94.945
3-2	- \$ 200	\$ 1050	95.17

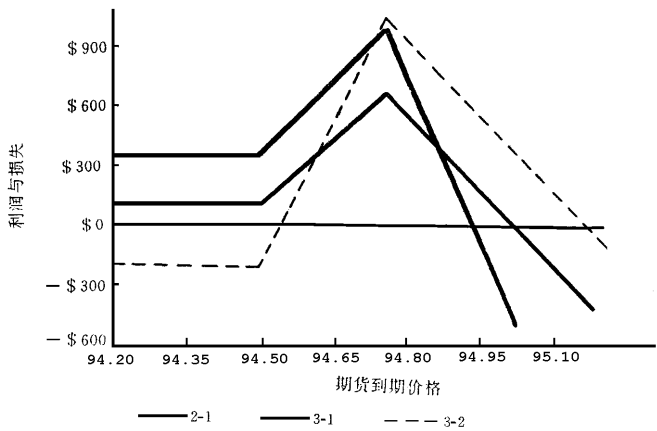


图 3.11.10 买方期权比率套利比较图

3. 反套利

当买入的期权比卖出的期权多时，就构成了一个反套利（当然这些期权具有相同的到期日和不同的执行价格），这恰好与比率套利相反，因此反套利可能遇到的风险和收益也正好与比率套利相反。

反套利的风险 - 收益图是与比率套利的风险 - 收益图以水平横轴对称的图形。实际上是把比率套利策略中的买变为卖，卖变为买。

如果把买方期权比率套利图关于纵轴对称，得到的是卖方期权比率套利图，同样，如果把买方期权反套利图关于纵轴对称，得到的就是卖方期权反套利图。实际上，关于纵轴的对称是把买方期权变成了卖方期权。

关于水平横轴对称 卖出期权 ⇔ 买入期权

关于垂直纵轴对称 买方期权 ⇔ 卖方期权

对于 2-1 卖方期权反套利（图略），当价格等于或高于较高的执行价格时，利润或损失是

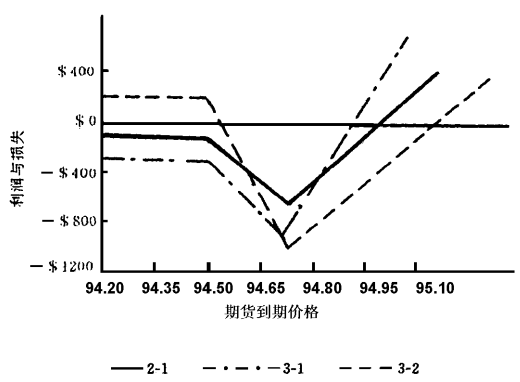


图 3.11.11 买方期权反套利比较图

恒定的,等于初始保证金净额,因为这时所有的卖方期权都是损价的,没有交易执行。

当价格等于较低的执行价格时,卖出的执行价格较高的卖方期权是溢价的,它的执行给反套利交易商带来损失。但买进的 2 个执行价格较低的卖方期权是平价的,不会带来收益。这时,反套利达到它可能的最大损失。

当价格下降至较低的执行价格以下时,所有的卖方期权都是溢价的,买进的卖方期权的溢价部分逐渐抵消卖出的卖方期权的溢价部分,反套利交易商的损失渐渐减小。至临界点,卖方期权反套利交易商的利润与损失都为零。若价格继续下跌,则产生净利润。

小结：

2-1 卖方期权反套利

价格上升段的收益 = 初始净借方/贷方

最大损失 = 执行价格之差 + 初始净借方

或执行价格之差 - 初始净贷方

较低的临界点 = 较低的执行价格 - 最大损失

第二节 水平套利(Horizontal Spreads)

水平套利也需要买入 1 个买方期权同时卖出 1 个买方期权,或者买进 1 个卖方期权同时卖出 1 个卖方期权。但与垂直套利不同的是,构成水平套利的期权有相同的执行价格,但到期日不同。因此,水平套利又被称为“时间套利”或“日历套利”。

一、借方水平套利

借方水平套利是指买入 1 个长期期权,同时卖出 1 个短期期权。因为具有相同执行价格的期权,长期期权的保险金一定高于短期期权,所以这种水平套利的初始保险金一定是负值。这种交易方法是为了利用短期期权的时间价值衰减更快而获利。

例：1986年7月9日，卖出1986年9月期欧洲美元期货的买方期权（期限69天），执行价格为94.50，保险金为0.22，合550美元；同时买入1986年12月期欧洲美元期货的买方期权（期限160天），执行价格为94.50，保险金为0.31，合775美元。这样构造了一个借方水平买方期权套利。9月期期货价格为94.47，12月期期货价格为94.49，9月/12月差额记为-0.02（9月价格减12月价格）。

买入1个12月期买方期权

执行价格为94.50 @ 0.31 = - \$ 775

隐含易变性 = 19.12%，蝶他 = 0.43

卖出1个9月期买方期权

执行价格为94.50 @ 0.22 = \$ 550

隐含易变性 = 21.10%，蝶他 = -0.44

净借方/贷方 - \$ 225

净蝶他 -0.01

如果在1986年9月15日短期期权到期时，实施这一策略，结果将是怎样？假设买入的12月期的买方期权在当时的市场上出售，9月/12月的价格差额仍保持在-0.02，市场易变性为19%。

若9月份价格下跌至93.80：

卖出1个12月期94.50买方期权 @ 0.05 = \$ 125

放弃1个9月期94.50买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 225

总利润/损失 - \$ 100

若9月份价格为94.50：

卖出12月期94.50买方期权 @ 0.24 = \$ 600

放弃9月期94.50买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 225

总利润/损失 \$ 375

若9月份价格上升至95.20：

卖出12月期94.50买方期权 @ 0.71 = \$ 1775

执行9月期94.50买方期权 @ 0.70 = - \$ 1750

初始净借方/贷方 = - \$ 225

总利润/损失 - \$ 150

借方水平套利当市场价格在9月到期日左右达到期权的执行价格时，获得最大利润。因为当9月到期日市场价格低于期权共同的执行价格时，9月期的买方期权被放弃，没有造成损失；而12月期的买方期权的出售价格随市价上升而上涨，若价格上升却未超过共同执行价格时，利润仍会增长。当9月到期日市场价格超过期权的共同执行价格时，卖出的9月期买方期权成为溢价的，这抵消了12月期买方期权出售所得的收益，使利润处于下降阶段。前例中，借方水平套利的最大利润在9月到期价格为94.50（期权的共同执行价格）时达到，为375美元。

既然该种套利策略的最大利润是在到期日市场价格徘徊于期权的共同执行价格附近达到

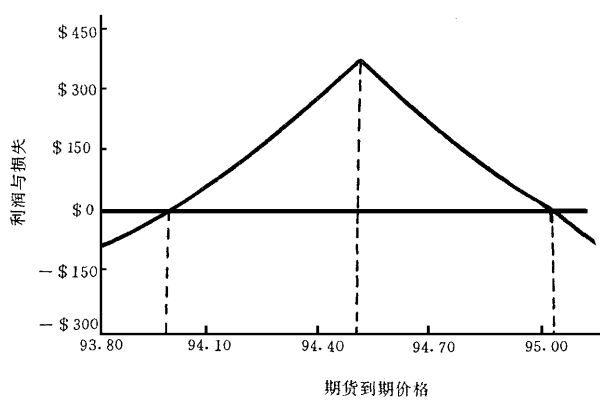


图 3.11.12 9月/12月 94.50 借方水平套利图

的,那么在运用这种策略时,制定的期权共同执行价格通常是交易商预期的到期日期货的市场价格(指短期期权的到期日)。如果他预期市场是温和的牛市,他就会把期权的执行价格定得稍高于现在的市场价格 如果他预期市场是温和的熊市,他就会把期权的执行价格定得稍低于现在的市场价格。

借方水平套利是利用不同期限的期权时间价值衰减速度不同来获利的。溢价期权和损价期权的时间价值是呈线性衰减的,甚至会在距到期日还有很长一段时间时,时间价值就已枯竭。只有平价期权或接近平价的期权,时间价值的衰减是加速的,运用这一策略才会有效。因此,利用借方水平套利时,不要把期权的执行价格制定得太偏离市场价格。一般情况下,当市场价格远远低于或远远超过 94.50 的执行价格时,水平套利的利润减少。

同一个借方水平套利在不同的到期期限呈现出不同的价值。如果期货价格将是 94.50,即等于期权的执行价格,那么,距到期日(短期期权的到期日)愈近,水平套利的价值就愈高,套利商所能获得的利润就愈大。

借方水平套利的最大损失等于初始保险金净值。因为如果到期时价格过低,两个买方期权都是损价很大的,一个被放弃,另一个出售的价值也极低,套利的价值等于初始借方。如果到期时价格过高,两个买方期权都成为溢价很高的,卖出的近期期权被执行所遭受的损失恰好被远期期权的出售所获得的收益所抵消(溢价很高的期权蝶他为 1,保险金与市场价格同幅度变动),套利的价值也等于初始借方。因此,借方水平套利的损失被限制在一定范围之内。

借方水平套利的最大利润需根据具体情况而定,没有统一的测算公式。但获得这一最大利润的价格点是肯定的 为期权的共同执行价格。

同样,借方水平套利的临界点也没有统一的公式测算。前例中的临界点为 93.95 和 95.05(假定 9月/12 日期货价格差额不变)。

小结：

借方水平套利

近似最大损失 = 初始借方

最大利润 在期权的共同执行价格处取得

前面介绍的是水平的买方期权套利。如果将买方期权变为卖方期权,则得到一个水平的卖方期权套利。

例：1986年7月9日，卖出1986年9月期欧洲美元期货的卖方期权（期限69天），执行价格为94.50，保险金为0.22，合550美元，同时买入1986年12月期欧洲美元期货的卖方期权（期限160天），执行价格为94.50，保险金为0.33，合825美元。这样构造了一个借方水平卖方期权套利。9月期期货价格为94.47，12月期期货价格为94.49，9月/12月期货价格差额为-0.02（9月价格减12月价格）。

买入1个12月期卖方期权	
执行价格为94.50	@ 0.33 = - \$ 825
隐含易变性 = 19.12%，蝶他 = -0.53	
卖出1个9月期卖方期权	
执行价格为94.50	@ 0.22 = \$ 550
隐含易变性 = 18.45%，蝶他 = 0.54	
净借方/贷方	- \$ 275
净蝶他	0.01

假定买入的12月期的卖方期权在1986年9月的短期期权到期日，按当时市场价格卖出，交易商所采取的这种借方水平卖方期权套利策略会产生什么样的结果？给定市场易变性为19%，9月/12月期货价格差额为-0.02。

若价格跌至93.80：	
卖出12月期94.50卖方期权	@ 0.73 = \$ 1825
执行9月期94.50卖方期权	@ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方	= - \$ 275
总利润/损失	- \$ 200

如果价格为94.50：	
卖出12月期94.50卖方期权	@ 0.24 = \$ 600
放弃9月期94.50卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 275
总利润/损失	\$ 325

如果价格上升至95.20：	
卖出12月期94.50卖方期权	@ 0.03 = \$ 75
放弃9月期94.50卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 275
总利润/损失	- \$ 200

水平卖方期权套利的最大利润也是当短期期权到期时，在市场价格与期权的共同执行价格相等时达到。最大利润额无法用明确的公式确定，这取决于当时长期卖方期权出售的价值，它又受到长期期权在趋近于到期日的易变性的影响。由于长期期权出售的价值无法确定，水平卖方期权套利的临界点也无法确定。

但是水平卖方期权套利的最大损失大致可以确定，它被限制在初始保险金的净差额内。因为当价格在到期日远远低于期权的执行价格时，则长期的和短期的卖方期权都有很大的溢价，出售长期卖方期权所得的保险金几乎等于执行价格超过市场价格的部分，即等于期权的内在价值。这项收益抵消了因溢价的短期卖方期权被执行而遭受的损失，套利交易商的损失仍

为初始净借方。当价格在到期日远远高于期权的执行价格时,长期的和短期的卖方期权都有很大的损价,几乎都是无价值的,所以套利交易商的损失仍是初始净借方。

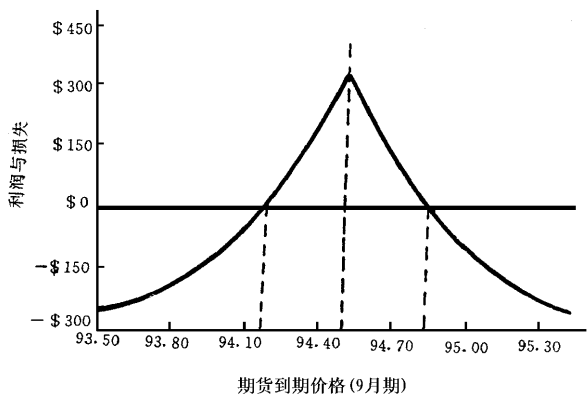


图 3.11.13 9 月/12 月 94.50 水平卖方期权套利

实施这一策略的原则也与水平买方期权套利相同,即将期权的共同执行价格定在预期的短期到期日时期货市场价格左右。不要将期权价格定得大过溢价或大过损价,以免使策略失效。

二、期货期权水平套利的特点

水平套利是利用期限不同的期权获取利益的。而期限不同的期货,它们的价格也是不同的,这就使期货期权水平套利的估测更加复杂。例如:100 股 IBM 股票不论是在 9 月到期的期权中还是在 12 月到期的期权中都是 100 股 IBM 股票。但是期货就不同了,如前例中,9 月期的期货价格是 94.47,而 12 月期的期货价格是 94.49。

在期货期权水平套利策略中,值得注意的问题是 如果不同期限的期货合约,它们的价格差额发生了变化,将给交易商带来怎样的影响。

例 前述 93.50 借方水平买方期权套利,如 9 月/12 月期货价格的差额不是维持在 -0.02 不变,而是下降了 20 点至 -0.22,结果将会有怎样的改变?

如果 9 月期货价格下降至 93.80,12 月期货价格为 94.02:

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.08 = \$ 200
放弃 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 - \$ 25

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.72:

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.36 = \$ 900
放弃 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 \$ 675

如果 9 月期货价格上升至 95.20,12 月期货价格为 95.42：

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.92 = \$ 2300
执行 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.70 = = - \$ 1750
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 \$ 325

如果 9 月/12 月期货价格差额上升了 20 点,为 0.18,结果又将怎样呢？

如果 9 月期货价格下降至 93.80,12 月期货价格为 93.62：

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.03 = \$ 75
放弃 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 - \$ 150

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 93.32：

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.16 = \$ 400
放弃 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 \$ 175

如果 9 月期货价格为 95.20,12 月期货价格为 94.02：

卖出 12 月期 94.50 买方期权 @ 0.57 = \$ 1425
执行 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方 = - \$ 225
总利润/损失 - \$ 550

可以看出,当 9 月/12 月期货价格差额下降时(12 月期货价格相对于 9 月期货上升),买方期权水平套利交易商可以获得更大的利润,遭受较小的损失 而当 9 月/12 月期货价格差额上升时(12 月期货价格相对于 9 月期货下降),则交易商获得的利润减少,可能遭受的损失变大了。

这是由于水平的买方期权套利交易商买进 1 个他认为处于牛市的 12 月期期权,卖出 1 个他认为处于熊市的 9 月期期权。如果 12 月期货价格果然上升,他的策略便获得较大的利润,限制了损失 如果 12 月期货价格相对于 9 月期货下降,那么他的策略落空了,遭到较大的损失。

水平的卖方期权套利情况正好与此相反。当长期期货的价格相对于短期期货的价格下降了,即期货价格差额扩大了,则水平卖方期权套利的潜在利润增大 ;当长期期货的价格相对于短期期货的价格上升了,即期货价格差额缩小了,则水平卖方期权套利的潜在利润减少了。

小结 :见表 3.11.6。

表 3.11.6 期货价格差额对水平的期权套利的影响

	水平买方期权套利	水平卖方期权套利
差额扩大	-	+
差额缩小	+	-

第三节 对角套利(Diagonal Spreads)

对角套利需要购买 1 个买方期权同时卖出 1 个买方期权,或者购买 1 个卖方期权同时卖出 1 个卖方期权,每一组构成对角套利的期权的执行价格不同,到期日也不同。

对角套利包含了垂直套利和水平套利两方面的因素。运用对角套利一般使用如下原则:

第一种,卖出短期期权,买进长期期权,利用短期期权时间价值的加速衰减。

第二种,卖出 1 个平价的或接近平价的期权,买入 1 个执行价格较低的期权,进入温和的牛市状态。

第三种,卖出 1 个平价的或接近平价的期权,买入 1 个执行价格较高的期权,进入温和的熊市状态。

一、对角的牛市买方期权套利

运用垂直的牛市买方期权套利可以使交易商在牛市上(若到期日市场价格突破临界点)获得利润 水平的牛市买方期权套利可以使交易商在中性市场上(即到期日市场价格徘徊在执行价格附近)获得利润 而对角的牛市买方期权套利则是使交易商在温和的牛市上获得利润。

例:1986 年 7 月 9 日,卖出 1986 年 9 月期欧洲美元期货买方期权(期限 69 天),执行价格为 94.50,保险费为 0.22,合 550 美元 同时买入 1986 年 12 月期欧洲美元期货买方期权(期限 160 天),执行价格为 94.00,保险费为 0.65,合 1625 美元。这样构成一个对角的买方期权套利。9 月期货价格为 94.47,12 月期货价格为 94.49。

买入 12 月期买方期权

执行价格为 94.00 @ 0.65 = - \$ 1625

隐含易变性 = 21.35%,蝶他 = 0.63

卖出 9 月期买方期权

执行价格为 94.50 @ 0.22 = \$ 550

隐含易变性 = 21.13%,蝶他 = -0.43

净借方/贷方 - \$ 1075

净蝶他 0.20

给定易变性 19%,9 月/12 月期货价格差额不变,仍为 -0.02。如果到 1986 年 9 月 15 日,交易商实施对角买方期权套利,将 12 月期买方期权按当时市价出售,结果将会怎样?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 93.82:

卖出 12 月期 94.00 买方期权 @ 0.18 = \$ 450

放弃 9 月期 94.50 买方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 1075

总利润/损失 - \$ 625

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.52:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 0.58 = \$ 1450
放弃 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	\$ 375
如果 9 月期货价格上升至 95.20,12 月期货价格为 95.22 :	
卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 1.22 = \$ 3050
执行 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	\$ 225

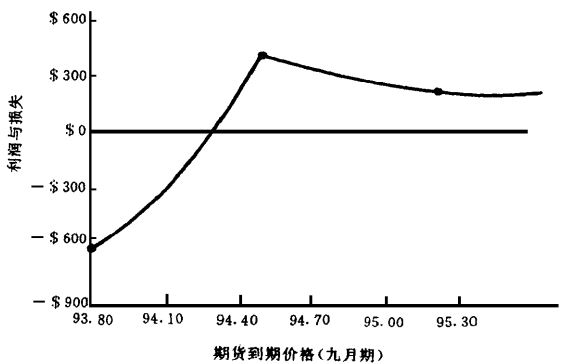


图 3.11.14 94.00/94.50 的 9 月/12 月对角买方期权套利

与水平套利一样,对角套利的利润最大值与临界点也不能确定,这取决于对长期期权的出售价值的估计。同样与水平套利相似,对角套利的最大损失大致为初始的保险金净值。

如果到期时,市场价格下跌了很多,长期买方期权和短期买方期权都成为损价很大的,失去了价值,交易商既无收益也无损失,他的最终所得为初始净借方。

如果市场价格上涨了很多,长期买方期权和短期买方期权都成为溢价很大的,卖出的执行价格为 94.50 的短期买方期权给交易商带来的损失是它的溢价部分即内在价值,而买进的执行价格为 94.00 的长期买方期权给交易商带来的利润也是它的内在价值。但是由于长期的买方期权的执行价格低于短期的买方期权,它的内在价值也大于短期的买方期权。最后,交易商的所得是执行价格之差减去初始净借方。

由于这种对角套利在市场价格下跌时的收益远不如在市场价格上升时的收益,很明显,它是用于温和的牛市的。

这种对角套利的最大利润是在市场价格等于卖出的短期期权执行价格时达到的。这是因为平价期权的时间价值是加速衰减的。如前例中,若 9 月期货价格稳定在 94.50,随着到期日的临近,短期期权的时间价值加速衰减,对角套利的价值则不断增加,并在到期日达到最大值。

小结：

对角牛市买方期权套利：

价格下跌段的最大损失 = 初始净借方

价格上升段的收益 = 执行价格之差 - 初始净借方
最大利润 在市场价格等于卖出的买方期权执行价格时取得。

二、对角熊市卖方期权套利

卖出 1 个平价的短期的卖方期权,同时买入 1 个溢价的长期的卖方期权,就构成了对角熊市卖方期权套利。

例 :1986 年 7 月 9 日,卖出 1986 年 9 月期欧洲美元期货卖方期权(期限 69 天),执行价格为 94.50,保险金为 0.22,合 550 美元 ;同时买入 1986 年 12 月期欧洲美元期货卖方期权(期限 160 天),执行价格为 95.00,保险金为 0.70,合 1750 美元。这样构成了一个对角的卖方期权套利。欧洲美元期货 9 月期价格为 94.47,12 月期价格为 94.49,9 月/12 月价格差额为 -0.02。

买入 1 个 12 月期卖方期权
执行价格为 95.00 @ 0.70 = - \$ 1750
隐含易变性 = 24.70 % ,蝶他 = -0.71
卖出 1 个 12 月期卖方期权
执行价格为 94.50 @ 0.22 = \$ 550
隐含易变性 = 18.45 % ,蝶他 = 0.52
净借方/贷方 - \$ 1200
净蝶他 -0.19

给定易变性为 19 % ,9 月/12 月期货价格差额不变,仍为 -0.02。如果到 1986 年 9 月 15 日,交易商实施对角卖方期权套利,将 12 月期卖方期权按当时市价出售,结果将会怎样?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 93.82 :
卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 1.18 = \$ 2950
实施 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方 = - \$ 1200
总利润/损失 \$ 0

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 93.52 :
卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.55 = \$ 1375
放弃 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 1200
总利润/损失 \$ 175

如果 9 月期货价格上升至 95.20,12 月期货价格为 95.22 :
卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.13 = \$ 325
放弃 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方 = - \$ 1200
总利润/损失 - \$ 875

与对角的买方期权套利相似,对角的卖方期权套利的最大损失也基本上是初始保险金净

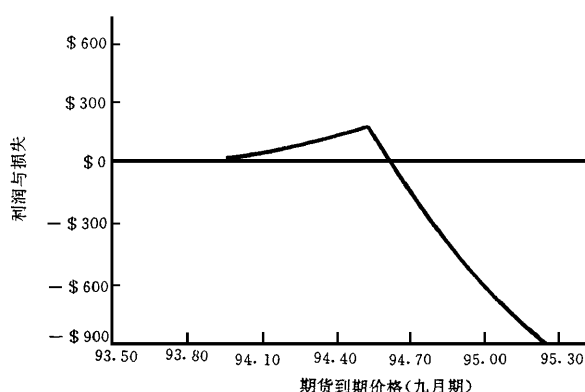


图 3.11.15 94.50/95.00 的 9 月/12 月对角卖方期权套利

值。前例中大致为 1200 美元。这是因为：

如果市场价格在到期日上升了很多，所有的卖方期权都成为损价的。当上升值足够大时，12 月期的 95.00 卖方期权也成为无价值的。这时交易商既无出售长期期权的收益，也无因短期期权执行而带来的损失，最终得到的是初始净借方。

如果市场价格在到期日下降了很多，两个卖方期权都成为溢价的。当下跌值足够大时，12 月期的卖方期权出售所得的价值等于它的溢价部分，9 月期的卖方期权被执行给交易商带来的损失等于它的溢价部分。如果 9 月/12 月期货价格差额为 0，那么 12 月期卖方期权比 9 月期卖方期权的溢价程度高 50 点。对角套利的收益等于执行价格的差额减去初始净借方。前例中 9 月/12 月期货价格差额为 -0.02，意味着当市场价格足够低时，12 月期期权的溢价程度比 9 月期高 48 点，合 1200 美元，减去初始净借方 1200 美元，对角套利的收益为 0。

由于这种对角套利在价格上升段的收益远远低于价格下降段的收益，很明显，它适用于温和的熊市。

对角卖方期权套利的最大利润是在短期期权到期时市场价格等于短期卖方期权执行价格时达到。这是由于卖出的短期平价卖方期权时间价值加速衰减。

在该例中，最大利润仅为 175 美元，是因为长期期权的易变性高于短期期权，导致长期期权的定价过高。

小结：

对角熊市卖方期权套利：

价格上升段近似损失 = 初始净借方

价格下降段近似收益 = 执行价格之差 - 初始净借方

最大利润 在到期日市场价格等于卖出的短期卖方期权执行价格时取得。

三、期货期权对角套利的特点

前面介绍的对角套利虽然都是以期货期权为例，但期货的价格差额是不变的，这使期货期权对角套利与其他期权对角套利，如股票期权对角套利没有区别。实际中，不同期限的期货价格差额不是不变的，常常可能剧烈变动。

期货价格差额的变动对对角套利的的影响与对水平套利的的影响相似。当价格差额减小(12月期价格相对于9月期上升)时,对角买方期权套利的利润增大,称为正影响,对角卖方期权套利的利润减小,称为负影响。当价格差额增大(12月期价格相对于9月期下跌)时,对角买方期权套利受到负影响,对角卖方期权套利受到正影响。

例 仍是前面的 94.00/94.50 对角买方期权套利,如果到了 9 月 15 日,12 月期期货价格上升 20 点,即 9 月/12 月价格差额变为 - 0.22,对角套利的结果将发生怎样的变化?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 94.02:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 0.27 = \$ 675
放弃 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	- \$ 400

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.72:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 0.74 = \$ 1850
放弃 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	\$ 775

如果 9 月期货价格为 95.20,12 月期货价格为 95.42:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 1.42 = \$ 3550
执行 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	\$ 725

如果 12 月期期货价格相对于 9 月期货下跌了 20 点,价格差额变为 0.18,结果又是怎样?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 93.62:

卖出 12 月期 94.50 买方期权	@ 0.12 = \$ 300
放弃 9 月期 94.00 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	- \$ 775

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.32:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 0.44 = \$ 1100
放弃 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	\$ 25

如果 9 月期货价格上升至 95.20,12 月期货价格为 95.02:

卖出 12 月期 94.00 买方期权	@ 1.02 = \$ 2550
执行 9 月期 94.50 买方期权	@ 0.70 = - \$ 1750
初始净借方/贷方	= - \$ 1075
总利润/损失	- \$ 275

为了能更清楚地看出在期货价格差额变动情况下,对角买方期权套利的利润与损失的变化,我们将上例中的情况综合如下表。

表 3.11.7 价差变动下的对角买方期权套利

利 润 / 损 失		9 月 期 货 价 格		
		93.80	94.50	95.20
价 格 差 额	- 0.02	- \$ 625	\$ 375	\$ 225
	- 0.22	- \$ 400	\$ 775	\$ 725
	0.18	- \$ 775	\$ 25	- \$ 275

对于对角卖方期权,情况正好相反。

例 9 月/12 月 94.50/95.00 对角卖方期权,如果到了 9 月 15 日,12 月期货价格上涨了 20 点,价格差额变为 - 0.22,结果怎样?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 94.02:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.98 = \$ 2450

执行 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.70 = - \$ 1750

初始净借方/贷方 = - \$ 1200

总利润/损失 - \$ 500

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.72:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权, @ 0.40 = \$ 1000

放弃 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 1200

总利润/损失 - \$ 200

如果 9 月期货价格上涨至 95.20,12 月期货价格为 95.42:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.07 = \$ 175

放弃 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 1200

总利润/损失 - \$ 1025

如果 12 月期货价格相对 9 月下跌了 20 点,价格差额变为 0.18,结果又将怎样?

如果 9 月期货价格下跌至 93.80,12 月期货价格为 93.62:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 1.38 = \$ 3450

执行 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.70 = - \$ 1750

初始净借方/贷方 = - \$ 1200

总利润/损失 \$ 500

如果 9 月期货价格为 94.50,12 月期货价格为 94.32:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.72 = \$ 1800

放弃 9 月期 94.50 卖方期权 @ 0.00 = \$ 0

初始净借方/贷方 = - \$ 1200

总利润/损失 \$ 600

如果 9 月期货价格上涨至 95.20,12 月期货价格为 95.02:

卖出 12 月期 95.00 卖方期权 @ 0.22 = \$ 550

放弃 9 月期 94.50 卖方期权	@ 0.00 = \$ 0
初始净借方/贷方	= - \$ 1200
总利润/损失	- \$ 650

下面我们将上例中的情况以表的形式综合,以便更清楚地看出价格差额变动对对角卖方期权套利的影

表 3.11.8 价差变动下的对角卖方期权套利

9 月 期 货 价 格		93.80	94.50	95.20
利 润 / 损 失	价 格 差 额			
- 0.02		- \$ 0	\$ 175	\$ 875
- 0.22		- \$ 500	- \$ 200	- \$ 1025
0.18		\$ 500	\$ 600	- \$ 650

第四节 运用期权套利策略需注意的问题

期权策略的核心问题是预期。预期不仅是指对期权中协议的那种金融工具的价格变化作出预期,还需要对其他可能影响期权价格(即保险金)的因素的变化作出预期。在这些因素中最具影响力的是时间,即期权的到期期限。因此,一个期权至少通过两个轴进行交易:价格和

时间。

期权套利策略便是充分运用了期权交易的这两个方面:垂直套利是利用有相同期限但执行价格不同的期权;水平套利是利用有着相同执行价格但期权期限不同的期权;而对角套利则是利用执行价格与期权期限都不相同的期权进行交易。

要使期权套利策略更好地为自己牟利,需注意以下几点:

1. 使时间价值的衰减对自己有利

时间的长短对期权的保险金的决定有着重要意义。距到期时间越长,期权的保险金即价格越高;距到期时间越短,期权的价格就越低。

时间的长短对期权时间价值的衰减也有很大影响。时间价值的加速衰减意味着一个较短期的期权,其时间价值的衰减要快于一个较长期的期权。

另外还需注意,期权是溢价、损价还是平价,对期权的时间价值的衰减也有很大的影响作用。在期权开始时,平价期权的时间价值大于溢价的和损价的期权;如果其他条件相同,平价期权时间价值的衰减是加速的,而溢价和损价期权时间价值的衰减则基本是线性的。而且溢价和损价期权还会在未到到期日时就失掉时间价值,尤其是当期权溢价或损价很大,或当期权期限很短,或当易变性较低时。

这就提醒期权套利者要正确运用不同期限、不同性质(溢价、平价还是损价)的期权来从时间价值的衰减中获利。一般来说,交易商应该卖出期限短的期权,买进期限长的期权;应该卖出平价期权,买进溢价或损价的期权。如果对照前面的例子,可以看出交易商是遵守以上原则

的。

记住以下要点：

表 3.11.9 时间价值衰减率

	短期期权	长期期权
平价或接近平价	快加速	微小的加速
溢价或损价	时间价值可能丧失	线性衰减

2. 清楚面临的风险

应该仔细研究所运用的各种策略的风险—收益图。大部分期权套利都将风险限制在已知的参数中,而且许多期权套利还限制了可能获得的利润。

认识风险不仅要注意风险的绝对值是大是小,还需要考虑获得这些可能的收益、遭受可能的损失的可能性有多大。一般这种可能性的研究会平衡各种策略中风险与收益的不对称。一个收益/风险率较高的策略将有较低的可能性获得较大的收益,有较大的可能性遭受较小的损失 而一个收益/损失率较低的策略则会有较大的可能性获得它较低的收益,有较小的可能性遭受它较大的损失。

当利用期权套利从时间价值衰减中获得利益时,一般采用以较大可能性获得较小利润、以较小可能性遭受较大损失的策略。

3. 知道何时持有期权何时出售期权

这一原则可以使交易商的利润尽可能地增加,而损失尽可能地减少。但是这一原则又是较难掌握的,它需要非常活跃的期权管理,不仅考虑价格的变化对期权价值的影响,还需考虑时间的变化对期权价值的影响。

期权套利中常利用的高可能性策略比低可能性策略更依赖于交易商对何时持有何时出售期权的判断。而后者则需要更加活跃的管理。

4. 有效地使用佣金

由于期权套利需要不止一个的期权,自然需要支付比单一期权交易更多的佣金。这就要求交易商注意保证佣金的有效使用。

5. 分清三种不同期权套利的特点

垂直的买方期权套利是三种买方期权套利中最具牛市倾向的策略(实际上它仅逊于强劲的牛市的买入期货合约),水平的买方期权套利是中性的,对角的买方期权套利是介于两者之间的温和的牛市策略。

这从前面例子中净蝶他的大小也可以看出：

	初始净蝶他
垂直的	0.32
水平的	-0.01
对角的	0.20

垂直套利大致相当于买入 0.32 期货,水平套利大致是中性的,对角套利介于两者之间,相当于买入 0.20 期货。

同样,垂直的卖方期权套利是较强的熊市策略(仅逊于卖出期货合约),水平的卖方期权套利是中性策略,对角的卖方期权套利介于两者之间,是温和的熊市策略。

这同样可以从三者的净蝶他值中看出：

	初始净蝶他
垂直的	0.32
水平的	0.01
对角的	-0.17

在实际运用期权套利中,应根据对市场走势的判断,灵活地加以运用。

第十二章 套利战略篇

套利是为了寻求无风险或风险很小的利润,使用套利战略的人称为套利者。他们使用的战略都是利用期权价格结构中的暂时的偏差来牟利的,即期权价格与相应的金融工具(股票,债券、外汇等)的价格不一致,或是与其他期权的价格不一致时,就可以使用套利战略。这些方法风险低,相应地,收益也小,而且这种机会不是任何人都能得到的。在实际中,一般是那些站在交易席上的职业场内交易者才能成功地进行套利,因为他们的交易费用很低。

常见的套利战略有 转换、逆转换、盒式战略。

第一节 转换战略

转换战略的内容包括三点 卖 1 个买方期权,买 1 个相同执行价格相同效期的卖方期权,买这两个期权所对应的那种金融工具。一旦这么做,期权价格的偏差就肯定会带来稳定的收益,而且这个战略里包含的头寸是可以相互抵消的,套利者可以高枕无忧地实现利润。

举一个例子,假设 S&P500 股票价格指数期货的价格是 250,执行价格为 250 的 S&P 期货买方期权的保险金为 6 个点,执行价格相同、效期也相同的卖方期权的保险金是 5.85 个点。这里显然存在着期权价格偏差。因为执行价格也为 250 的卖方期权与买方期权,都是平价期权,效期又相同,二者的价格应是一样的,但卖方期权此时却偏离了合理价格 6.00。这个价格偏异含着一个转换套利机会。具体地说,只要买价格为 5.85 点的卖方期权,卖价格为 6.00 点的买方期权,买价格为 250 点的期货,就可以套利。

如果市价跌到 245 点,套利者可以实施卖方期权,以 250 点卖出期货,这正好偿付了先前买的期货的亏损,而买方期权变为损价,肯定被放弃。套利者从期权价格偏差 0.15 点($6.00 - 5.85$)中可得利润 \$ 75(每一点对应 \$ 500, $\$ 500 \times 0.15$)。

如果市场涨到 255 点,买方期权肯定被实施,套利者被迫以 250 点卖出期货,抵消了先前买的期货的利润,而卖方期权变为损价,被套利者放弃。净利润仍是 \$ 75。

这是一个最简单易懂的转换套利的例子。期权都是平价的,不论市场价格上升、下跌、持平,都肯定有 0.15 点(\$ 75)的净利润收入。如果期权价格偏离从一开始就是相反的,那么不论市价如何,都肯定要遭受一定的净亏损,亏损额等于价格偏差值。

多数转换套利并不这么简单。通常,购买的卖方期权、卖出的买方期权并不恰好是平价

的。再看一个例子：

假定 S&P500 股票价格指数期货的价格为 250.45,执行价格为 250 的买方期权的理论价格为 9.20 点,卖方期权的理论价格为 8.75 点,但卖方期权的实际价格是偏低的,只有 8.65 点,这意味着可以进行转换套利。

买 S&P500 股价指数期货,价格为 250.45,效期为 1986 年 12 月 买 12 月到期的,执行价格 250 的卖方期权 1 个,保险金为 8.65 点,总计 \$ 4325,因为每点值 \$ 500 卖 1 个相同效期、相同执行价格的买方期权 保险金为 9.20 点,总计 \$ 4600。

买 1 个 12 月期货	250.45	
买 1 个 12 月 250 卖方期权	8.65	- \$ 4325
卖 1 个 12 月 250 买方期权	9.20	+ \$ 4600
贷方余额		\$ 275

如果市价跌到 245 点,则结果为,实施卖方期权,卖出期货,放弃买方期权,结清买入的期货：

卖 1 个 12 月期货	245.00	- \$ 2725
实施 1 个 12 月 250 卖方期权	5.00	\$ 2500
放弃 1 个 12 月 250 买方期权	0.00	\$ 0
初始贷方余额		\$ 275
总计利润		\$ 50

如果市价仍维持在 250 点,则两个期权都被放弃,结清期货：

卖 1 个 12 月期货	250.00	- \$ 225
放弃 1 个 12 月卖方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月买方期权	0.00	\$ 0
初始贷方余额		\$ 275
总计利润		\$ 50

如果市价升到 255.00 点,则会放弃卖方期权,实施买方期权,并结清期货：

卖 1 个 12 月期货	255.00	\$ 2275
放弃 1 个 12 月卖方期权	0.00	\$ 0
实施 1 个 12 月买方期权	5.00	- \$ 2500
初始贷方余额		\$ 275
总计利润		\$ 50

可见,尽管这笔交易的初始贷方余额相当大(\$ 275),但结果只能得到 \$ 50 的利润,这 \$ 50 正是卖方期权起初的价格偏差 0.10 点所值金额。初始的贷方余额之所以比较大,是因为保险金的收支之差大 卖方期权在初始时是损价,保险金低,而实际价格又低于合理价格,保险金支出就相当少 而买方期权在初始时是溢价的,保险金高,故而保险金净收入较大。

初始余额也可能是借方余额。刚才是期权的执行价格低于市场价格,套利者买期权价低,卖期权价高,故有贷方余额。如果期权的执行价格高于市场价格,套利者买期权价高,卖期权价低(买的卖方期权有溢价,卖的买方期权有损价),则有借方余额。

但不管是有初始贷方余额,还是有初始借方余额,对转换战略的利润都不会有影响！有一个简便的公式可以计算出,当一个转换战略到期满时是亏还是盈：

转换收益 = (买方期权保险金 - 卖方期权保险金)
- (市场价格 - 执行价格)

显然,前一个括号里是保险金方面的盈或亏,后一个括号是价格带来的亏或盈。如前面的例子:

收益 = (9.20 - 8.65) - (250.45 - 250.00)
= 0.55 - 0.45
= 0.10(或 \$ 50)

第二节 逆转换战略

顾名思义,逆转换战略是与转换战略相反的套利方法。具体做法是:买 1 个买方期权,卖 1 个相同执行价格、相同效期的卖方期权,卖期权所对应的金融工具。

一旦这么做了,也肯定会从价格偏差中获得恒定的收益,而且到期满时,3 个头寸可以自动地相互抵消。

假定 S&P500 股票价格指数期货的价格为 250,执行价格为 250 的 S&P 期货买方期权的保险金为 6 点,那么相同执行价格、相同效期的 S&P 期货卖方期权的合理价格也应是 6 个点,但实际价格却是 6.20 点!这个价格差异提供了进行逆转换套利的机会。以 6.20 点价格卖 1 个卖方期权,以 6.00 点价格买 1 个买方期权,以 250 点价格卖期货,这样肯定能获得 0.20 点(\$ 100)的利润。

如果市价涨到 255 点,可以实施买方期权,正好抵消了原先卖的期货所带来的损失,而卖方期权则会被放弃,结果得到 \$ 100 利润。

如果市价跌到 245 点,则卖方期权会被实施,正好抵消了原先卖的期货所带来的利润,而买方期权被放弃,还是得到 \$ 100 利润。

这也是一个非常简单的例子,初始的贷方余额就是锁定了的收益,不论市场价格(这儿是指股价指数)是涨是跌,还是持平,利润都等于初始贷方余额。如果从一开始就是借方余额,那么就等于锁定了这样一笔损失。

但大多数逆转换战略开始时并不是用的平价期权,而通常是用溢价或损价期权。

假如 S&P500 股票价格指数期货的交易价格是 250.45,执行价格为 250 的买方期权的合理价格应为 9.20,卖方期权的合理价格应为 8.75,但实际上卖方期权的价格偏高,是 8.90,于是可以用逆转换战略套利。

卖 1 个 12 月期的 S&P500 股票价格指数期货,价格为 250.45 点;卖 1 个 12 月期的执行价格为 250 点的卖方期权,价格为 8.90 点,总计 \$ 4450;买 1 个相同执行价格、相同效期的买方期权,价格为 9.20 点,总计 \$ 4600。结果出现借方余额 \$ 150。

卖 1 个 12 月到期的期货		250.45
卖 1 个 12 月期的 250 卖方期权	8.90	\$ 4450
买 1 个 12 月期的 250 买方期权	9.20	- \$ 4600
借方余额		<u>- \$ 150</u>

如果市价跌到 245.00,则会被迫实施卖方期权,即买入 250.00 的期货,抵消了原先卖掉的期货带来的利润,而买方期权被放弃:

买 1 个 12 月到期的期货	245.00	\$ 2725
实施 1 个 12 月期的卖方期权	5.00	- \$ 2500
放弃 1 个 12 月期的买方期权	0.00	\$ 0
初始借方余额		- \$ 150
总计利润		\$ 75

如果市价仍是 250.00,则结清原先的期货空头,放弃两个期权,即有:

买 1 个 12 月到期的期货	250.00	\$ 225
放弃 1 个 12 月期卖方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期买方期权	0.00	\$ 0
初始借方余额		- \$ 150
总计利润		\$ 75

如果市场价格涨到 255.00,则套利者会实施买方期权,即买入 250.00 的期货,补偿了原先的期货空头的损失,而卖方期权会被放弃:

买 1 个 12 月到期的期货	255.00	- \$ 2275
放弃 1 个 12 月期卖方期权	0.00	\$ 0
实施 1 个 12 月期买方期权	5.00	\$ 2500
初始借方余额		- \$ 150
总计利润		\$ 75

可见,尽管这笔套利交易在刚建立时有借方余额 \$ 150,但最后却总能获得 \$ 75 的利润,正等于卖方期权的价格偏差 0.15 点所值的金额。

对于逆转换战略,如果刚开始时的市价高于期权的执行价格,则卖方期权为损价,买方期权为溢价,买期权的保险金支出大于卖期权的保险金收入,故有初始借方余额;反之,如果刚开始时市价低于执行价格,则会有贷方余额。

但结果是借记还是贷记并不影响战略的最终利润,逆转换战略最终是有利润还是有亏损可以这样求得:

$$\begin{aligned} \text{逆转换收益} &= (\text{卖方期权保险金} - \text{买方期权保险金}) \\ &\quad - (\text{执行价格} - \text{市场价格}) \end{aligned}$$

例如上面的例子,从一开始就可以算出:

$$\begin{aligned} \text{收益} &= (8.90 - 9.20) - (250.00 - 250.45) \\ &= (-0.30) - (-0.45) \\ &= 0.15 (\text{或 } \$ 75) \end{aligned}$$

第三节 应用实例 :合成期货与合成期权

我们可以从一些较简单的角度来看前面介绍的转换战略和逆转换战略,它们实际上是一

些较简单的战略的组合。

一、合成期货

在转换战略中,一个卖方期权多头与一个买方期权空头的组合,等于一个合成的空头期货

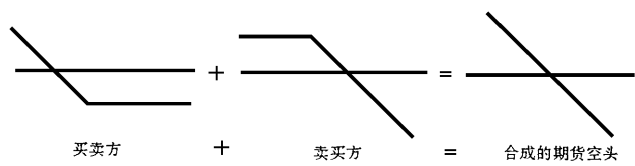


图 3.12.1 合成期货空头

合同,如图 3.12.1 所示。

合成的期货空头与一个真正的期货多头组合,头寸相互抵消,锁定了恒定的利润。

仍然用第一节里的一般情况下的例子(即所用期权不是平价的例子)。套利者以 8.65 的价格买 1 个 250 点的卖方期权,以 9.20 的价格卖 1 个 250 的买方期权,初始贷方余额为 0.55 点。这就相当于以 250.55(250 + 0.55,即执行价格加贷方余额)的价格卖期货,而真正的期货是以 250.45 的价格买入的,二者之间 0.10 点的价差正是利润所在:

合成期货空头	250.55
期货多头	- 250.45
收益	0.10

逆转换战略可以分解为 买入 1 个买方期权同卖 1 个卖方期权合成一个期货多头合同,而合成的期货多头与真正的期货空头组合,头寸相互抵消,有恒定的利润。合成期货多头的示意图如下。

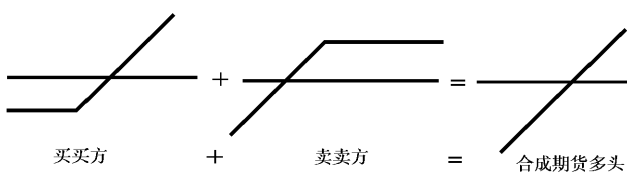


图 3.12.2 合成期货多头

仍然用前面的例子。套利者以 9.20 的价格买 1 个 250 的买方期权,以 8.90 的价格卖 1 个 250 的卖方期权,有 0.30 的借方余额。这相当于以 250.30(250.00 + 0.30,即执行价格加借方余额)的价格购买期货,而真正的期货是以 250.45 的价格卖出的,故有 0.15 点的利润。

合成期货多头	- 250.30
期货空头	250.45
收益	0.15

二、合成期权

转换战略、逆转换战略还可以看作是合成期权与真正期权的组合。

在转换战略中,一个卖方期权多头与一个期货合同多头,形成一个合成的买方期权多头,示意图如图 3.12.3。

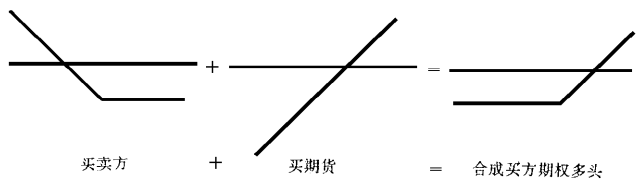


图 3.12.3 合成买方期权多头

它与真正的买方期权的空头相结合,头寸相互抵消,就能锁定一笔恒定的利润。

还是用第一节例子。套利者以 8.65 的价格买 1 个 250 的卖方期权,以 250.45 的价格买 1 个期货合同,这相当于以 9.10 (8.65 + 0.45,即卖方期权的保险金加损价)的价格买 1 个 250 的买方期权。而真正的买方期权是以 9.20 的价格卖出的,这之间 0.10 的价差就是利润所在。

合成买方期权多头	- 9.10
买方期权空头	9.20
收益	0.10

类似地,还可以看成是,一个买方期权空头与一个期货多头相结合,形成一个合成的卖方期权空头,示意如图 3.12.4。合成的卖方期权空头与真实的卖方期权多头相结合,头寸相互抵消,同样锁定一笔固定的利润。

例如,套利者以 9.20 的价格卖 1 个 250 的买方期权,以 250.45 的价格买 1 个期货合同,相当于以 8.75 (9.20 - 0.45,即买方期权的保险金减溢价)的价格卖 1 个 250 的卖方期权。而真实的卖方期权是以 8.65 的价格买入的,从而锁定了 0.10 点的利润。

归纳起来,转换战略可以被看成是三种由较简单的战略构成的组合：

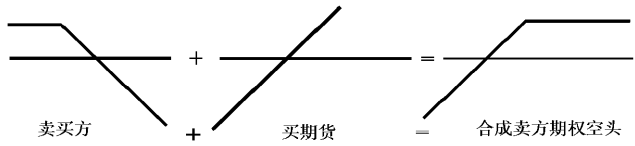


图 3.12.4 合成卖方期权空头

转换 = 合成期货空头 + 期货多头
= 合成买方期权多头 + 买方期权空头

= 合成卖方期权空头 + 卖方期权多头
逆转换战略也可以看成是合成期权与真实期权的组合。

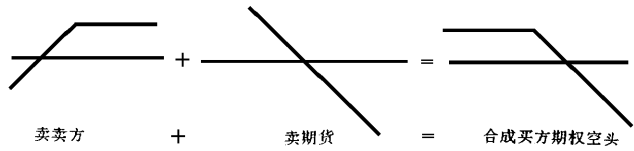


图 3.12.5 合成买方期权空头

卖 1 个卖方期权,卖 1 个期货合同,相当于卖 1 个买方期权,如图 3.12.5。

合成的买方期权空头与真实的买方期权多头相结合,头寸互相抵消,有锁定的利润。

例如逆转换战略的使用者以 8.90 的价格卖 1 个 250 的卖方期权,以 250.45 的价格卖 1 个期货合同,这相当于以 9.35 (8.90 + 0.45,即卖方期权的保险金加损价)的价格卖 1 个 250 的买方期权。而真实的买方期权是以 9.20 的价格买入的,这之间 0.15 的价差正是利润所在。

合成买方期权空头	9.35
买方期权多头	-9.20
收益	0.15

也可以说,买 1 个买方期权,卖 1 个期货合同,合成 1 个卖方期权多头(如图 3.12.6)。

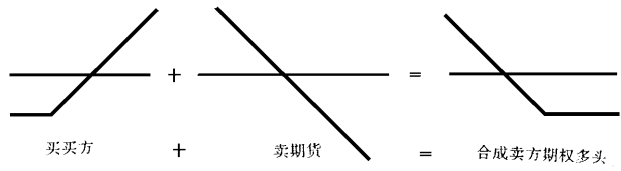


图 3.12.6 合成卖方期权多头

它与真实的卖方期权空头相结合,头寸相互抵消,锁定一笔固定的利润。

例如套利者以 9.20 的价格买 1 个 250 的买方期权,以 250.45 的价格卖 1 个期货合同,这相当于以 8.75 (9.20 - 0.45,即买方期权的保险金减溢价)的价格买 1 个 250 的卖方期权。而真实的卖方期权是以 8.90 的价格出售的,从而有 0.15 点的利润。

合成卖方期权多头	-8.75
卖方期权空头	8.90
收益	0.15

归纳起来,逆转换战略可以看成是三种由较简单的战略构成的组合。

逆转换 = 合成期货多头 + 期货空头
= 合成买方期权空头 + 买方期权多头
= 合成卖方期权多头 + 卖方期权空头

第四节 盒式套利战略

盒式套利只由期权构成,不像前面两种战略还包含期权所对应的金融工具。因此,对于那些缺少现货市场、期货市场门路的套利者,盒式战略是易于实行的一种方法。

另一方面,每一笔盒式套利交易都要涉及四个期权的买或卖,因此交易费用(佣金、交易费、可能出现的应急用款、错误等)可能比转换、逆转换战略高,因而必须慎重地比较交易费用与可能利润,能赢利时再进行套利。

盒式战略也是从期权定价的暂时性偏差中牟利的。根据初始时是出现借方余额还是贷方余额,可以分为两类,即借方余额盒式套利、贷方余额盒式套利。

不论是哪种盒式战略,其包含的四个期权中,有 2 个卖方期权、2 个买方期权。它们的效期相同。一对买方期权和卖方期权有共同的执行价格,另一对买方期权和卖方期权有另一个相同的执行价格。它们中必定有定价偏低或偏高的,而赢利机会正在于保险金的暂时性的偏高或偏低中。

一、借方余额盒式战略

买 1 个执行价格较低的买方期权和 1 个执行价格较高的卖方期权,卖 1 个执行价格较高的买方期权和 1 个执行价格较低的卖方期权,它们都有相同的效期。这就产生了一个借方余额盒式差额。

例如,买 1 个执行价格为 245 的买方期权和 1 个执行价格为 250 卖方期权,卖 1 个 250 的买方期权和 245 的卖方期权。其中,250 的卖方期权价格较合理价格偏低。

买 1 个 12 月期 245 买方期权	11.90	— \$ 5950
卖 1 个 12 月期 250 买方期权	9.20	\$ 4600
卖 1 个 12 月期 245 卖方期权	6.45	\$ 3225
买 1 个 12 月期 250 卖方期权	8.60	— \$ 4300
借方余额		— \$ 2425

出现借方余额 \$ 2425。这是因为,总体来看,买的期权是溢价的(或损价较少的),而卖的期权是损价的(或溢价较少的)。这样,尽管 250 卖方期权的保险金偏低,仍改变不了出现借方余额的总方向。

但既然有保险金偏低,则一定能获得一笔固定的利润。

请看,如果市场价格降到 245 点:

放弃 1 个 12 月 245 买方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月 250 买方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月 245 卖方期权	0.00	\$ 0
实施 1 个 12 月 250 卖方期权	5.00	\$ 2500
初始借方余额		— \$ 2425

总计利润	- 75
如果市场价格相对稳定,变为 250 点:	
实施 1 个 12 月 245 买方期权 5.00	\$ 2500
放弃 1 个 12 月 250 买方期权 0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月 245 卖方期权 0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月 250 卖方期权 0.00	\$ 0
初始借方余额	- \$ 2425
总计利润	- 75

如果市场价格升到 255 点:	
实施 1 个 12 月 245 买方期权 10.00	\$ 5000
实施 1 个 12 月 250 买方期权 5.00	- \$ 2500
放弃 1 个 12 月 245 卖方期权 0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月 250 卖方期权 0.00	\$ 0
初始借方余额	- \$ 2425
总计利润	\$ 75

如果市场价格跌为 240 点、245.5 点等,结果都还是利润 \$ 75。

可以用下面的公式计算借方余额盒式套利的可能利润:

借方余额盒式战略收益 = 执行价格之差 - 初始借方余额

例如前面的例子:

$$\text{利润} = \$ 2500(5.00 \text{ 点所值金额}) - \$ 2425 = \$ 75$$

另外,像转换战略、逆转换战略一样,这种战略的头寸是能自动抵消的。

如果市价跌到较低的执行价格之下,则两个卖方期权都被实施。实施多头卖方期权,形成期货空头 被迫实施空头卖方期权,形成期货多头,期货空头与期货多头相抵。而两个买方期权被放弃。

如果市价涨到较高的执行价格以上,则两个买方期权被实施。实施多头买方期权,形成期货多头 被迫实施空头买方期权,形成期货空头,期货多头与期货空头相抵。而两个卖方期权被放弃。

如果市价在两个执行价格之间,则实施多头买方期权,形成期货多头 实施多头卖方期权,形成期货空头,二者相抵。而空头买方期权与空头卖方期权都被放弃。

二、贷方余额盒式战略

卖 1 个执行价格较低的买方期权和 1 个执行价格较高的卖方期权,买 1 个执行价格较高的买方期权和 1 个执行价格较低的卖方期权。它们有共同的效期。两个执行价格较低的期权执行价格相同,两个执行价格较高的期权执行价格也相同。这样就形成了一个贷方余额盒式套利。其中一个期权的价格偏离合理价格。

例如,卖 1 个 245 的买方期权和 1 个 250 的卖方期权,买 1 个 245 的卖方期权和 1 个 250 的买方期权。其中 250 的卖方期权定价偏高,为 8.90 点。

卖 1 个 12 月期 245 买方期权	11.90	\$ 5950
----------------------	-------	---------

买 1 个 12 月期 250 买方期权	9.20	— \$ 4600
买 1 个 12 月期 245 卖方期权	6.45	— \$ 3225
卖 1 个 12 月期 250 卖方期权	8.90	\$ 4450
贷方余额		<u>\$ 2575</u>

由于卖的两个期权溢价多(或损价较少),而买的两个期权损价多(或溢价较少),所以总体来说,保险金收入大于保险金支出,加上卖出的卖方期权定价偏高,故产生了初始贷方余额。

如果市场价格跌到 245 点,则:

放弃 1 个 12 月期 245 买方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期 250 买方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期 245 卖方期权	0.00	\$ 0
实施 1 个 12 月期 250 卖方期权	5.00	— \$ 2500
初始贷方余额		\$ 2575
总计利润		<u>\$ 75</u>

如果市场价格相对稳定,变为 250 点:

实施 1 个 12 月期权 245 买方期权	5.00	— \$ 2500
放弃 1 个 12 月期 250 买方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期 245 卖方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期 250 卖方期权	0.00	\$ 0
初始贷方余额		\$ 2575
总计利润		<u>\$ 75</u>

如果市场价格涨至 255 点,则:

实施 1 个 12 月期 245 买方期权	10.00	— \$ 5000
实施 1 个 12 月期 250 买方期权	5.00	\$ 2500
放弃 1 个 12 月期 245 卖方期权	0.00	\$ 0
放弃 1 个 12 月期 250 卖方期权	0.00	\$ 0
初始贷方余额		\$ 2575
总计利润		<u>\$ 75</u>

还有其它各种市价变化可能情形,这里不再一一详举,但都可以看到,这笔交易从一开始就锁定了 \$ 75 的利润。

贷方余额盒式战略的可能利润可据下面的公式计算:

贷方余额盒式战略利润 = 初始贷方余额 - 执行价格之差

前面的例子的利润从一开始就可求得:

利润 = \$ 2575 - \$ 2500(5.00 点所值金额) = \$ 75

另外,和借方余额盒式战略一样,贷方余额盒式套利的期权头寸也是可以自动相抵的。

盒式战略可以看成是较简单的期权战略的组合。

1. 垂直套利组合

借方余额盒式战略可以看作是两个垂直借方套利的组合,即两个买方期权构成牛市套利,两个卖方期权构成熊市套利,它们组合成借方余额盒式套利。见图 3.12.7。

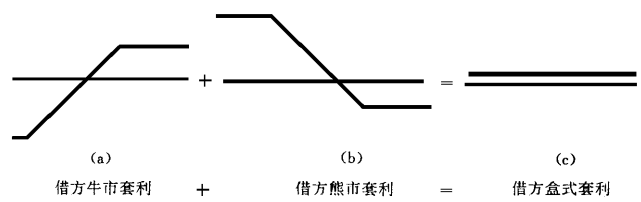


图 3.12.7 借方余额盒式套利分解

牛市套利、熊市套利之所以都是“借方”，是因为买的期权保险金高，而卖的期权保险金低，故有初始借方余额，即图(a)、(b)中横轴下方横线。

看前面用过的借方余额盒式战略的例子，买 245 的买方期权、卖 250 的买方期权，构成一个借方牛市套利 卖 245 的卖方期权、买 250 的卖方期权，构成一个借方熊市套利。

一个盒式套利能否锁定利润，要看一个套利的最大损失(图 3.12.7 中(a)、(b)横轴下方的横线所代表的)是不是小于另一个套利的最大利润(图 3.12.7 中(a)、(b)横轴上方的横线所代表的)。如果最大损失小于最大利润，即有固定利润，正如图 3.12.7 所示。

也可以用表式来说明：

	<245	>250
245/250 牛市套利	-2.75	2.30
245/250 熊市套利	2.85	-2.15
	0.15	0.15

即两个套利的最大损失分别为 2.75 点、2.15 点，而两个套利的最大利润分别为 2.85 点、2.30 点。因此，可以肯定它们组合成的借方余额盒式差额会有 0.15 点的利润。

贷方余额盒式战略可以看作是两个垂直贷方套利的组合，即两个买方期权构成熊市套利，两个卖方期权构成牛市套利，它们组合成贷方余额盒式套利。如图 3.12.8 所示。

其中的熊市套利、牛市套利之所以均为“贷方”，是因为卖的期权保险金高，而买的期权保险金低，故有初始贷方余额，即图(a)、(b)中横线上方横线。

看前面用过的贷方余额盒式战略的例子，卖 245 的买方期权、买 250 的买方期权，构成一个贷方熊市套利 买 245 的卖方期权、卖 250 的卖方期权，构成一个贷方牛市套利。

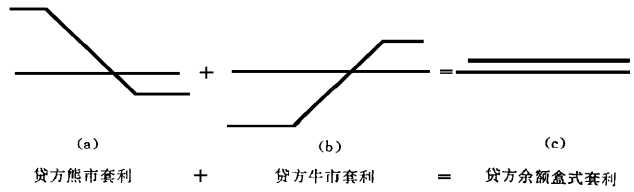


图 3.12.8 贷方余额盒式套利

同样地，一个贷方盒式套利能否锁定利润，要看一个套利的最大损失是否小于另一个套利的最大利润。图 3.12.8 中(a)、(b)中横轴上方的横线分别比(a)、(b)中横轴下方的横线所代表的数值大，所以这样组成的盒式套利能带来固定的利润。

也可以用表式来说明：

	<245	>250
245/250 熊市套利	2.70	-2.30
245/250 牛市套利	-2.55	2.45
	0.15	0.15

即两个套利的最大损失分别为 2.55 点、2.30 点,而两个套利的最大利润分别为 2.70 点、2.45 点,故可以锁定 0.15 点的利润。

2. 合成期货组合

一个盒式套利也代表两个合成期货合同的组合。

先看借方余额盒式套利。买 1 个执行价格较低的买方期权、卖 1 个执行价格较低的卖方期权,就创造了一个合成的期货多头。卖 1 个执行价格较高的买方期权,买 1 个执行价格较高的卖方期权,就创造了一个合成的期货空头。为了使借方余额盒式套利能赢利,期货多头的实际买价应低于期货空头的实际卖价。

例如,前面举过的借方余额盒式套利的例子中,买的 245 的买方期权和卖的 245 的卖方期权,合成一个期货多头,但保险金的收入 6.45 小于保险金的收入 11.90,故有借方余额 5.45,所以期货多头的实际买价等于 250.45(245 + 5.45)。另一方面,买的 250 的卖方期权和卖的 250 的买方期权合成一个期货空头,而保险金的收入 9.20 大于保险金的支出 8.60,故有贷方余额 0.60,所以期货空头的实际卖价等于 250.60(250 + 0.60)。两个合成期货的买价与卖价之差 0.15 正是锁定的利润。

合成期货多头	-250.45
合成期货空头	250.60
利润	0.15

再看贷方余额盒式战略。买 1 个执行价格较高的买方期权和卖 1 个执行价格较高的卖方期权,等于合成一个期货多头。卖 1 个执行价格较低的买方期权和买 1 个执行价格较低的卖方期权,创造了一个合成的期货空头。

例如,前面举过的贷方余额盒式套利的例子中,买的 250 的买方期权和卖的 250 的卖方期权,合成一个期货多头,净保险金支出为 0.30(9.20 - 8.90),所以合成的期货实际买价为 250.30(250 + 0.30)。另一方面,买的 245 的卖方期权和卖的 245 的买方期权,合成一个期货空头,保险金收入 11.90、支出 6.45,所以净保险金收入 5.45,期货的实际售价等于 250.45(245 + 5.45)。期货多头与期货空头的买价与卖价之间 0.15 的差价正是贷方余额盒式战略锁定的利润。

合成期货多头	-250.30
合成期货空头	250.45
利润	0.15

3. 封顶与攫中的组合

最后,盒式套利还可以看成是封顶战略与攫中战略的组合。

借方余额盒式套利可以被看成是空头封顶与多头攫中的组合。卖一个执行价格较高的买方期权和一个执行价格较低的卖方期权,代表一个空头封顶 买一个执行价格较低的买方期权和一个执行价格较高的卖方期权,代表一个多头攫中。

贷方余额盒式套利则相反,可视为多头封顶和空头攫中的组合。买一个执行价格较高的

买方期权和一个执行价格较低的卖方期权,代表一个多头封顶 卖一个执行价格较低的买方期权和一个执行价格较高的卖方期权,代表一个空头攫中。如下图所示(图 3.12.9,图 3.12.10)。

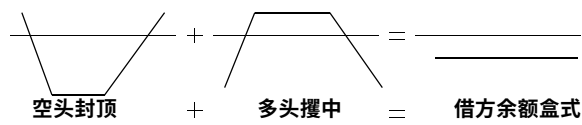


图 3.12.9 借方余额盒式套利

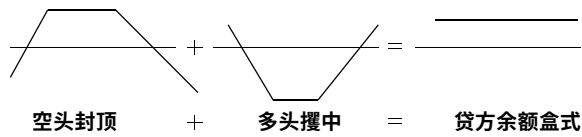


图 3.12.10 贷方余额盒式套利

第五节 一些难点

前面所讲的转换战略、逆转换战略、盒式战略都是套利者所常用的,但有一些难点我们一直没有提及,而这些难点都是常年困扰着期权套利者的,它们包括 卖方期权 – 买方期权平价、现金不匹配、提前实施。

一、卖方期权 – 买方期权平价

卖方期权 – 买方期权平价是指有着相同执行价格的卖方期权与买方期权的保险金之间的均衡关系。在判断期权套利机会时,这种关系会非常有用。

设定 P、C 为卖方期权和买方期权的保险金,E、F 是执行价格和期货价格,r、t 分别是短期利率、距到期日的时间。期货期权的卖方期权 – 买方期权平价就可以表示为：

$$C - P = (F - E) \times e^{-rt}$$

其中,e^{-rt}是未来 t 年后 1 美元收入的现值 贴现率为 r。比如半年后收到 1 美元,则 t 为 0.5,如果贴现率为 0.06,则 e^{-rt} = 0.9704。

这个因素之所以重要,是因为实行借方余额转换战略或借方余额盒式战略的套利者在战略实行期间要失去净保险金支出上的利息,而贷方余额转换战略或贷方余额盒式战略的套利者则可以赚得净保险金收入上的利息。

对于盒式战略,实际上有两对平价关系。因为有两对执行价格不同的买方期权卖方期权组合,因而有：

$$C(1) - P(1) = [F - E(1)] \times e^{-rt}$$

$$C(2) - P(2) = [F - E(2)] \times e^{-rt}$$

为了保证这两对平价关系同时存在,所以还应满足:

$$[C(1) - P(1)] - [C(2) - P(2)] = [E(2) - E(1)] \times e^{-rt}$$

换句话说,就是盒式套利的价值是执行价格之差的贴现值。

卖方期权-买方期权平价强调了一点常被忽视的东西:必须考虑一种套利做法是产生借方余额还是贷方余额。如果是有初始借方余额,则需要融通资金以供支付,利息则是融资代价。如果是有初始贷方余额,则可以用现金流入进行投资,可以获得利息。

在非常好的条件下,盒式战略、转换战略等套利战略能获得的利润也是很少的。所以,是为借方余额而融资,还是会从贷方余额获得投资机会,这不同的处境就可能决定一套利交易或者赢利或者赔钱。

这么一讲,事情似乎变得很复杂扰人了,但实际上自不必烦扰。不妨把市场想作是银行,执行借方余额战略的话,等于是把钱借给了市场,它最后会还给你更多的钱;而执行贷方余额战略,等于从市场借钱,但借的钱是打了折扣的。所以,归根到底,牺牲了利息的会在以后得到补偿,得到了利息的必然要在另一方面牺牲。

当然,这是从理论上说的,而在套利中,诀窍正在于利用期权定价的偏差,要寻求那些暂时的机会,以高于市场利率的利率把钱借出去、以低于市场利率的利率把钱借来。

二、提前实施

提前实施的可能性影响转换战略、逆转换战略,也影响盒式战略。

对于一个转换战略的持有者,当期货价格下跌,远低于期权的执行价格时,他就会提前于效期实施卖方期权,由此而来的期货空头正好补偿本来的期货多头,而卖的买方期权变得损价很大,所以可用很低的费用将其结清。

对于借方余额盒式套利又怎样呢?如果市场剧跌,则执行价格较高的卖方期权多头会被提前实施,而执行价格较高的买方期权就损价很大,因而可以用很低的费用将其结清。这时,盒式套利变成了一个逆转换交易!这个套利者一边依然在进行无风险的套利,另一方面可以用实施卖方期权所得的款项生利息。这个潜在的优点略微提高了借方余额盒式套利的身价。

提前实施可以减短借方余额牺牲利息的时间。所以说,提前实施的可能性是对实行借方余额套利的人有利的,而对实行贷方余额战略的人却是不利的。

三、现金流不匹配

这是指期货与期货期权的现金流不匹配。期货和期货期权只在转换、逆转换战略中同时存在,所以关于这个难点的解释也只是针对于这两种战略的。我们知道,期货是每天以现金进行市场结算的,而期货期权并不这样,这就产生了现金流不匹配问题。

期货头寸带来的收益可以进行再投资,损失需要得到融资弥补。例如,逆转换交易的套利者在市价上升时会亏损。亏损发生在期货空头上。亏损了就要发生现金流出,而买方期权多头虽然利润在增长,却尚未实现,所以支付期货亏损所需现金要从保证金中出,而保证金是由贷款或正在生利息的钱担保的。

为了处理好这种现金流不匹配的情形,应该权衡一下头寸,即期货合同的个数应略减少一些,以减轻保证金的融资负担,让保证金收入生息少受影响。

可见,套利交易并不像我们刚开始以为的那么容易做,对于一个场外交易者来说,几乎是可望不可及的。但是套利交易的存在,使得期权的价格趋向于其合理价格,这一点是很重要的,对期权市场的存续有着重大的意义。

第十三章 金融期权的对敲策略与合成策略

期权交易的发展引起了期权交易策略的不断创新。在第三章,我们已说明了金融期权的价差交易策略。这类策略自然是最基本的策略。但在现实的金融期权交易中,除了这类最基本的策略之外,人们还广泛地运用着其他各种花样繁多的交易策略。其中,对敲策略与合成策略就是金融期权交易中比较常用的交易策略。在本章中,我们就将对这两类交易策略作一简介。

第一节 同价对敲

在我们前述的各种价差交易策略中,投资者所买进的期权与卖出的期权都属于同一个期权类型,即要么都是看涨期权,要么都是看跌期权。现在,我们要说明投资者将看涨期权与看跌期权混合操作的交易策略。在国外,这样的策略很多,且各有其特殊的名称。而在国内,人们对这些特殊的名称又各有其不同的译名。为求方便与统一起见,我们权将这些策略统称为“对敲策略”。

对敲策略是指投资者同时买进或卖出看涨期权和看跌期权。如为同时买进,则称为“买进对敲”;如为同时卖出,则称为“卖出对敲”。根据投资者所买进或卖出的看涨期权与看跌期权的协定价格是否相同,对敲策略又可分为“同价对敲”与“异价对敲”两大类。所谓“同价对敲”,是指投资者同时买进或卖出到期日与协定价格都相同的看涨期权和看跌期权;所谓“异价对敲”,则是指投资者同时买进或卖出到期日相同,但协定价格不同的看涨期权和看跌期权。在本节中,我们先来说明同价对敲。而在下节中,我们再来说明异价对敲。

同价对敲可分为两种具体的操作形式:一种是等量同价对敲;另一种则是不等量同价对敲。在这里,所谓“等量”与“不等量”,是指投资者所同时买进或同时卖出的看涨期权与看跌期权数量是否相同。现在,我们先来说明等量同价对敲。

一、等量同价对敲

等量同价对敲(Straddle)是各种对敲策略中最常用的一种策略。所谓等量同价对敲,是指投资者同时且等量地买进或卖出同一标的物、同一到期日和同一协定价格的看涨期权与看跌

期权。根据投资者买卖方向的不同,这种等量同价对敲可分为等量买进同价对敲(Long Straddle)和等量卖出同价对敲(Short Straddle)。

1. 等量买进同价对敲

等量买进同价对敲,是指投资者同时同量地买进同一标的物、同一到期日和同一协定价格的看涨期权和看跌期权。投资者之所以建立这一部位,是因为他预期标的物的市场价格将有大幅度的变动,但又不能确知其变动的方向究竟是上升还是下跌。建立这一部位后,投资者将在市场价格的变动达到一定幅度时获利,而在市场价格的变动达不到这一幅度时受损。可见,投资者在这一交易中能否获利,并不取决于他对未来市场价格的变动方向的预测是否准确,而是取决于他对未来市场价格的变动幅度的预测是否准确。试以一例说明之。

我们假设某投资者在某年12月下旬,预期S&P500指数将在次年2月中旬有大幅度的变动,但不能判定其变动的方向究竟是大幅度上涨还是大幅度下跌。如果当时S&P500指数期货的市场价格为465,于是,他以6.05的期权费买进一个次年2月份到期、协定价格为465的S&P500指数期货看涨期权,同时,他又以10.55的期权费买进一个次年2月份到期、协定价格也为465的S&P500指数期货看跌期权,共支付期权费16.60(合8,300美元)。

现在,我们来看看在各种可能的情况下,该投资者所可能发生的盈亏情况。^①

(1)如果在期权到期日,S&P500指数期货的市场价格已大幅度上涨,如涨至495,则投资者将放弃其持有的看跌期权,而执行其持有的看涨期权。从看涨期权的执行中,该投资者可获利15,000美元,扣除期初支付的期权费总额8,300美元,他还可获净利6,700美元;

(2)如果在期权到期日,S&P500指数期货的市场价格已大幅度下跌,如跌至435,则投资者将放弃其持有的看涨期权,而执行其持有的看跌期权。从看跌期权的执行中,该投资者也可获利15,000美元,扣除期初的期权费总支出8,300美元,他同样可获净利6,700美元;

(3)如果在期权到期日,S&500指数期货的市场价格恰为期权的协定价格465,也就是说,期货市场价格既没有丝毫上涨,也没有丝毫下跌,则投资者所买进的两个期权都没有内在价值,因而都将被放弃。于是,该投资者在买进这两个期权时所付出的期权费8,300美元就成为他从事这一交易的净损失。

很显然,在等量买进同价对敲交易中,市场价格的波动幅度愈大(无论是上涨还是下跌),则投资者的获利也愈多。从理论上说,因市场价格的波动幅度是无限的,故投资者在这种交易中所潜在的利润也是无限的。相反,市场价格的波动幅度愈小,则投资者的获利亦将愈少。特别是当市场价格的波动幅度达不到一定程度时,投资者还将蒙受相应的损失。不过,在这种交易中,投资者的潜在的损失是有限的,其最大损失也只限于投资者买进这两个期权时所支付的期权费总额,而且这一最大损失也只是发生于期权到期时标的物市场价格正好等于期权协定价格的场合。

根据以上分析,我们得到等量买进同价对敲交易中最大利润、最大损失以及盈亏平衡点价格的计算公式如下:

$$MP_1 = \infty \quad (3.13.1)$$

$$(S_T = \infty)$$

$$MP_2 = X - (C + P) \quad (3.13.2)$$

^① 为简化分析,我们在此也同样略去期权被提前执行的情况以及在交易所发生的交易成本和其他有关的支出。

$$(S_T = 0)$$
$$ML = C + P \tag{3.13.3}$$

$$(S_T = X)$$
$$BP_1 = X - (C + P) \tag{3.13.4}$$

$$BP_2 = X + (C + P) \tag{3.13.5}$$

式中各符号的含义均已于前面有关章节作了说明,恕不赘述。

为了更直观地反映等量买进同价对敲交易中投资者的盈亏情况,我们用图 3.13.1 来表示上述分析的结果。

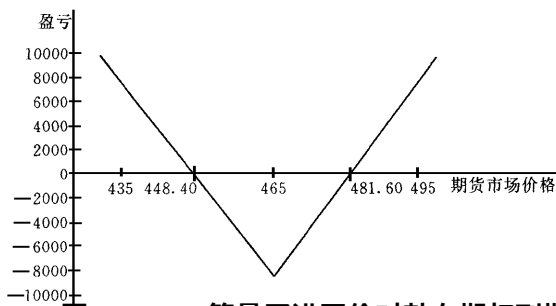


图 3.13.1 等量买进同价对敲在期权到期日的盈亏图形

2. 等量卖出同价对敲

等量卖出同价对敲是等量买进同价对敲的反向操作。在此策略中,投资者将同时同量地卖出相同标的物、相同到期日和相同协定价格的看涨期权与看跌期权。投资者之所以建立这一部位,是因为他预期标的物的市场价格将比较稳定。如果投资者的预期是正确的,则他所卖出的期权在到期时将不会被执行。于是,他卖出期权所收取的期权费就成为他从事这一交易的利润。

图 3.13.2 是等量卖出同价对敲在期权到期日的盈亏图形

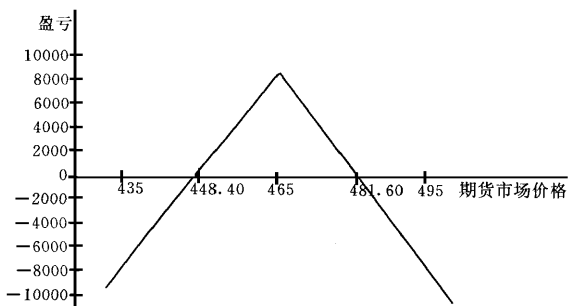


图 3.13.2 等量卖出同价对敲在期权到期日的盈亏图形

由图 3.13.2 可清楚地看出,在期权到期日,若期货市场价格正好等于期权协定价格,则投资者可获得最大利润,其总额为卖出期权时所收取的期权费总额。而当期货市场价格有大幅

度波动时(即涨至 481.60 以上或跌至 448.40 以下时),投资者将发生损失。期货市场价格波动幅度愈大,投资者的损失就愈多。从理论上说,因期货市场价格波动幅度无限,故投资者的潜在损失亦将无限。

根据以上分析,我们不难看出,等量卖出同价对敲的盈亏特征与等量买进同价对敲的盈亏特征正好相反。也就是说,在这两种交易策略中,一种策略的最大利润恰为另一种策略的最大损失。因此,反映在图形上,则图 3.13.2 与图 3.13.1 是正好以横轴为对称轴而相互对称的。于是,在等量卖出同价对敲交易中,盈亏平衡点价格正好与等量买进同价对敲交易中的盈亏平衡点价格相同,而其最大利润和最大损失的计算公式则如式 3.13.6、式 3.13.7 以及式 3.13.8 所示。

$$MP = C + P \quad (3.13.6)$$

$$(S_T = X)$$

$$ML_1 = \infty \quad (3.13.7)$$

$$(S_T = \infty)$$

$$ML_2 = X - (C + P) \quad (3.13.8)$$

$$(S_T = 0)$$

二、不等量同价对敲

以上,我们已分别说明了等量买进同价对敲与等量卖出同价对敲这两种基本的交易策略。我们已经指出,这两种交易策略分别适用于完全不同的场合。也就是说,等量买进同价对敲适用于投资者预期标的物的市场价格将有大幅度波动的场合;而等量卖出同价对敲则适用于投资者预期标的物的市场价格将比较稳定,或虽有波动但波动不大的场合。然而,投资者的预期未必准确。随着时间的推移和新的信息的获得,投资者也完全有可能改变其原来的预期。预期既已改变,则交易策略也应随之而改变。所以,在等量同价对敲交易中,如果市场价格的变动方向渐趋明朗,从而投资者预期市场价格朝某一方向变动的可能性较大,而朝另一方向变动的可能性较小时,他就必须及时地通过增减其中某种期权的买卖数量而调整其原有的对敲部位。而一旦投资者作了如此调整,则原来的等量同价对敲也就变成了不等量同价对敲。

顾名思义,所谓不等量同价对敲,是指投资者所买进或卖出的看涨期权的数量与看跌期权数量不同。这种不同不外乎两种情况:一种情况是投资者所买进或卖出的看涨期权多于看跌期权;另一种情况则是投资者所买进或卖出的看跌期权多于看涨期权。前一种情况可称为“看涨对敲”(Strap),而后一种情况可称为“看跌对敲”(Strip)。从理论上说,无论是看涨对敲,还是看跌对敲,都既可买进,也可卖出。所以,不等量同价对敲可有四种不同的策略:即买进看涨对敲(Long Strap)、卖出看涨对敲(Short Strap)、买进看跌对敲(Long Strip)、卖出看跌对敲(Short Strip)。然而,从实践上看,因卖出同价对敲乃适用于投资者预期标的物的市场价格将相对稳定的场合,在一般情况下,等量卖出与不等量卖出没有多大差别,因此,不等量同价对敲主要是指不等量买进对敲,即买进看涨对敲与买进看跌对敲。兹分别简述之。

1. 买进看涨对敲

所谓“买进看涨对敲”,是指投资者同时买进相同标的物、相同到期日和相同协定价格的看

涨期权与看跌期权,但买进的看涨期权多于买进的看跌期权。投资者之所以建立这样的部位,是因为他预期标的物的市场价格将有大幅度的上涨或大幅度的下跌,但其中,大幅度上涨的可能性较大,而大幅度下跌的可能性则较小。

图 3.13.3 是买进看涨对敲在期权到期日的盈亏图形。在此图形中,我们假设投资者买进的看涨期权力其买进的看跌期权的两倍。但在现实交易中,投资者所买进的看涨期权与看跌期权的比率未必为 2:1。这一比率一般是根据这两种期权的 Δ 值的比率所决定的。这在买进看跌对敲的情形下也是如此。

由图 3.13.3 可看出,在买进看涨对敲交易中,协定价格(X)与左边的盈亏平衡点价格(BP_1)的间隔较大,而与右边的盈亏平衡点价格(BP_2)的间隔较小。在图 3.13.3 中,前者为后者的两倍。这就说明,投资者在建立这样的部位后,若标的物价格上涨,他可较快地进入获利区间,且在标的物价格的涨幅一定时,可获得较多的利润。

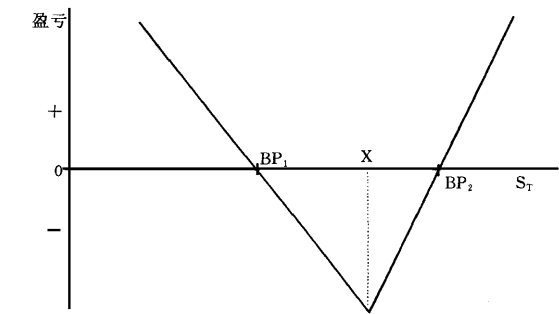


图 3.13.3 买进看涨对敲在期权到期日的盈亏图形

2. 买进看跌对敲

所谓“买进看跌对敲”，是指投资者同时买进相同标的物、相同到期日和相同协定价格的看涨期权与看跌期权,但买进的看跌期权多于买进的看涨期权。投资者之所以建立这样的部位,是因为他预期标的物的市场价格将有大幅度的上涨或大幅度的下跌,但其中,大幅度下跌的可能性较大,而大幅度上涨的可能性则较小。

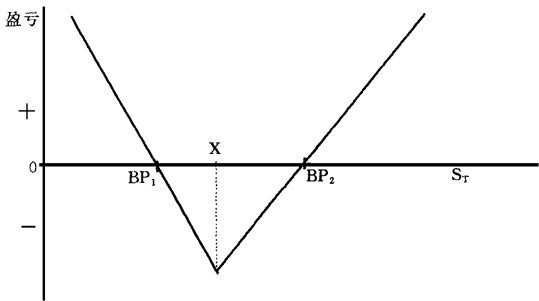


图 3.13.4 买进看跌对敲在期权到期日的盈亏图形

图 3.13.4 是买进看跌对敲在期权到期日的盈亏图形。在这里,我们假设投资者买进的看

跌期权为其买进的看涨期权的两倍。

由图 3.13.4 可看出,在买进看跌对敲交易中,协定价格与左边的盈亏平衡点价格之间的间隔较小,而与右边的盈亏平衡点价格之间的间隔则较大。在图 3.13.4 中,前者只有后者的一半。这就说明,投资者在建立这样的部位后,若标的物价格下跌,他即可较快地进入获利区间,而且在标的物价格的跌幅一定时,他可获得较大的利润。

由此可见,与上述的等量买进同价对敲不同,在买进看涨对敲与买进看跌对敲这两种策略中,投资者的获利程度不仅取决于他对未来市场价格变动幅度的预测水平,而且还在相当程度上取决于他对未来市场价格变动方向的预测水平。

在以上分析的基础上,我们再来看一下,投资者增加某种期权的购买量,为什么可使协定价格与其中一个盈亏平衡点价格的间距缩小,以便在市场价格朝着自己所预期的方向变动时能尽快地进入获利区间,并能取得较多的利润。

为了解决这一问题,我们只须说明买进看涨对敲与买进看跌对敲这两种交易策略中盈亏平衡点价格的决定。

如以 BP_1 和 BP_2 分别表示左右两个盈亏平衡点价格;以 X 表示两种期权所共同的协定价格;以 C 和 P 分别表示看涨期权与看跌期权的期权费;以 m 和 n 分别表示看涨期权与看跌期权的购买量,则:

$$BP_1 = X - (mC + nP) / n \quad (3.13.9)$$

$$BP_2 = X + (mC + nP) / m \quad (3.13.10)$$

在买进看涨对敲中,因 $m > n$,故 X 与 BP_2 的间隔较小,且在 n 一定时, m 扩大,则 X 与 BP_2 的间隔就缩小。相反,在买进看跌对敲中,因 $n > m$,故 X 与 BP_1 的间隔较小。且在 m 一定时, n 扩大,则 X 与 BP_1 的间隔就缩小。

第二节 异价对敲

前已指出,所谓‘异价对敲’(Strangle),是指投资者同时买进或卖出相同标的物、相同到期日,但不同协定价格的看涨期权与看跌期权。根据投资者买卖方向的不同,异价对敲可分为“买进异价对敲”(Long Strangle)与“卖出异价对敲”(Short Strangle)两种。

一、买进异价对敲

买进异价对敲,是指投资者同时买进标的物与到期日均相同,但协定价格不同的看涨期权与看跌期权。一般地说,在买进异价对敲中,投资者所买进的看涨期权与看跌期权都是虚值期权。也就是说,在建立这种部位时,投资者将买进协定价格高于当时市场价格的看涨期权,同时又买进协定价格低于当时市场价格的看跌期权。由于买进的这两种期权均为虚值期权,因

此,与我们前述的买进同价对敲相比,投资者在建立部位时可支付较少的期权费^①。于是,在整个交易中,投资者的潜在的最大损失也将较小。当然,在买进异价对敲中,标的物的市场价格必须比买进同价对敲有更大的变动时,投资者方可获利。这就说明,与买进同价对敲相比,在买进异价对敲中,虽然潜在的最大损失较小,但投资者发生损失的概率却较大。所以,只有当投资者预期标的物的市场价格将有迅速而重大的变动时,买进异价对敲才是一种可取的策略。

例如,在 S&P500 指数期货的市场价格为 465 时,某投资者以 3.80 的期权费买进一个协定价为 470 的 S&P500 指数期货看涨期权,同时,他又以 8.30 的期权费买进一个到期日相同,但协定价为 460 的 S&P500 指数期货看跌期权,共支付期权费 12.10(合 6,050 美元)。很显然,与买进同价对敲相比,投资者可节省期权费 4.50(合 2,250 美元)^②。于是,在此交易中,该投资者的最大损失也只为 6,050 美元,比买进同价对敲少 2,250 美元。然而,与买进同价对敲相比,买进异价对敲的获利机会却较小。这是因为在这种策略中,标的物的市场价格必须有更大的变动幅度时,投资者才能获利,试以图 3.13.5 来加以说明。

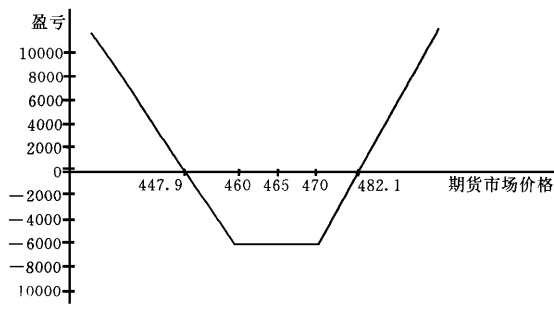


图 3.13.5 买进异价对敲在期权到期日的盈亏图形

在图 3.13.5 中,465 为投资者建立此部位时的期货市场价格,两个盈亏平衡点价格分别为 447.90 和 482.10。因此,在这一例子中,期货市场价格必须上涨或下跌 17.10 以上,该投资者才有利润可得。相比之下,在上述买进同价对敲的例子中,期货市场价格只要上涨或下跌 16.60 以上,投资者即可获取利润。可见,从获利机会而言,买进异价对敲显然不如买进同价对敲。

那么,在买进异价对敲中,我们如何计算潜在的最大利润、最大损失以及盈亏平衡点价格呢?让我们仍以上例来加以说明。

由图 3.13.5,我们可清楚地看到买进异价对敲在期权到期日的如下盈亏特征:

(1) 当期货市场价格在 460 至 470 之间时,投资者将受到最大损失。之所以如此,是因为这两个价格分别是投资者所买进的看跌期权与看涨期权的协定价格。所以在期权到期日,若期货市场价格落在这两个价格之间,则投资者所买进的这两个期权均无内在价值,从而都将被

① 在同价对敲中,人们一般选择平价期权作为买卖的对象。故在买进同价对敲中,人们将支付较多的期权费。
② 参见本章第一节中‘等量买进同价对敲’的例子。该例子中的协定价格和期权费同这里的协定价格和期权费都取自 1994 年 12 月 21 日《华尔街日报》的期货期权行情表。因此,这两个例子具有可比性。

放弃。这样,投资者在期初支付的期权费总额将全部成为他从事这一交易的损失。

(2) 当期货市场价格高于 470 但低于 482.10, 或者低于 460 但高于 447.90 时, 投资者虽有损失, 但其损失的程度将小于其潜在的最大损失。之所以如此, 是因为当期货市场价格高于 470 时, 投资者所买进的看涨期权将被执行; 而当期货市场价格低于 460 时, 投资者所买进的看跌期权将被执行。无论哪一种期权被执行, 投资者都可获取一定的收益, 从而可在一定程度上补偿他期初时所支付的期权费总额。

(3) 当期货市场价格为 447.90 或 482.10 时, 投资者将既无利润, 也无损失。这是因为当期货市场价格落于这两个价位时, 投资者从其中一种期权的执行中所获取的收益将正好抵补他期初支付的期权费总额。

(4) 当期货市场价格低于 447.90 或高于 482.10 时, 投资者可取得净利润。这是因为在这样的价格水平上, 投资者从其中一种期权的执行中所得的收益将超过其建立部位时所支付的期权费总额。

通过以上分析, 我们可得到买进异价对敲中, 潜在的最大利润、最大损失以及盈亏平衡点价格的计算公式。如以 X_c 和 X_p 分别表示投资者所买进的看涨期权与看跌期权的协定价格, 则:

$$MP_1 = \infty \quad (3.13.11)$$

$$(S_T = \infty)$$

$$MP_2 = X_p - (C + P) \quad (3.13.12)$$

$$(S_T = 0)$$

$$ML = C + P \quad (3.13.13)$$

$$(X_p \leq S_T \leq X_c)$$

$$BP_1 = X_p - (C + P) \quad (3.13.14)$$

$$BP_2 = X_c + (C + P) \quad (3.13.15)$$

在上例中

$$MP_1 = \infty$$

$$(S_T = \infty)$$

$$MP_2 = 460 - (3.80 + 8.30) = 447.90 \text{ (合 223,950 美元)}$$

$$(S_T = 0)$$

$$ML = 3.80 + 8.30 = 12.10 \text{ (合 6,050 美元)}$$

$$(460 \leq S_T \leq 470)$$

$$BP_1 = 460 - (3.80 + 8.30) = 447.90$$

$$BP_2 = 470 + (3.80 + 8.30) = 482.10$$

二、卖出异价对敲

所谓“卖出异价对敲”, 是指投资者同时卖出相同标的物、相同到期日, 但不同协定价格的看涨期权与看跌期权。一般地说, 在卖出异价对敲中, 投资者所卖出的两个期权也都是虚值期权。也就是说, 投资者将卖出协定价格高于当时市场价格的看涨期权, 并于同时卖出协定价格

低于当时市场价格的看跌期权。因此,卖出异价对敲只是买进异价对敲的反向操作。投资者之所以建立这样的部位,是因为他预期标的物的市场价格将趋于稳定,因而他通过出售这两种虚值期权可取得期权费收入。

与我们前述的卖出同价对敲相比,在卖出异价对敲中,投资者所能收取的期权费较少,但其获利的可能性却较大。投资者收取的期权费之所以较少,是因为他所卖出的看涨期权与看跌期权都是虚值期权,其期权费自然比卖出同价对敲中所卖出的平价期权低。而投资者的获利可能性之所以较大,是因为在卖出异价对敲中,两个盈亏平衡点之间的间隔要比卖出同价对敲中的那个间隔大。这可通过图 3.13.6 与图 3.13.2 的对比来看出。

图 3.13.6 是卖出异价对敲在期权到期日的盈亏图形。由于卖出异价对敲是买进异价对敲的反向操作,因此,其盈亏特征与买进异价对敲正好相反。所以图 3.13.6 是图 3.13.5 的对称图形(其对称轴为横轴)。

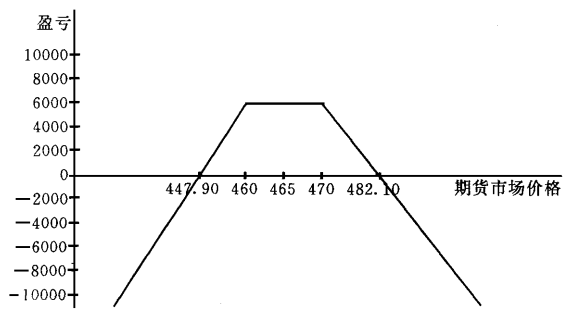


图 3.13.6 卖出异价对敲在期权到期日的盈亏图形

最后要指出的是,在异价对敲中,投资者所买卖的看涨期权与看跌期权也可以是不等量的。而如果不等量,则两期权的比率一般也是由它们的 Δ 值的比率所决定的。

第三节 合成期货

在金融期权交易中,合成策略也是一种广为投资者所运用的交易策略。所谓‘合成策略’,是指投资者通过在金融期货市场或金融期权市场建立两个不同的部位,来合成出与这两个部位的组合相等价的第三个部位的交易策略。从其性质来看,这种策略既是一种套期保值策略,也是一种套利策略。

根据被合成的部位的不同,合成策略可分为合成期货与合成期权这两种不同的策略。在本节中,我们先来说明合成期货,而在下节中,我们再来说明合成期权。

所谓‘合成期货’(Synthetic Futures),是由两个期权部位组合而成的。这两个期权有着相同的标的物、相同的到期日和相同的协定价格,但其中一个看涨期权,另一个则是看跌期权。如果投资者买进看涨期权,而同时又卖出看跌期权,则称为‘合成买进期货’(Synthetic Long Futures)反之,如果投资者买进看跌期权,而同时又卖出看涨期权,则称为‘合成卖出期货’

(Synthetic Short Futures)。下面,我们依次举例说明之。

一、合成买进期货

如果投资者在买进某种看涨期权的同时,又卖出相同标的物、相同到期日和相同协定价格的看跌期权,则其盈亏情况将一如买进这两种期权的标的物本身。

例如,某年9月,S&P500 指数期货的市场价格为 450。某投资者以 8.50 的期权费买进协定价为 450 的 S&P500 指数期货看涨期权;同时,他又以 8.50 的期权费卖出协定价为 450 的 S&P500 指数期货看跌期权。这两个期权的到期日相同。

在这一例子中,该投资者因买进看涨期权而支付的期权费正好被其卖出看跌期权而收取的期权费所抵消。在建立这样的部位以后,若市场价格涨至 450 以上,则该投资者可执行其买进的看涨期权,而与此同时,他所卖出的看跌期权是不会被执行的。在看涨期权的执行中,该投资者可获得利润。市场价格涨得愈高,则他所能获得的利润将愈大。从理论上说,因市场价格的上漲幅度无限,故投资者所能取得的潜在的利润亦将无限。相反,在建立上述部位以后,若市场价格跌至 450 以下,则该投资者可放弃其买进的看涨期权。但与此同时,他将因期权购买者的要求而不得不执行其卖出的看跌期权。在看跌期权的执行中,投资者无疑将蒙受损失。市场价格跌得愈低,则他所受的损失将愈大。从理论上说,因市场价格可跌至零为止,故在极端情况下,投资者将损失其以协定价格计算的全部价值。

很显然,上述盈亏特征与投资者以 450 的价格买进这两个期权的标的物——一张 S&P500 指数期货合约并无二致,如图 3.13.7 所示。

在图 3.13.7 中,虚线表示投资者买进看涨期权和卖出看跌期权的盈亏曲线,而实线则表示由这两个期权部位所合成的买进期货的盈亏曲线。

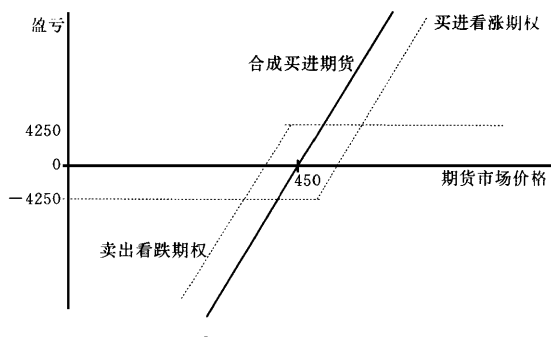


图 3.13.7 合成买进期货

二、合成卖出期货

合成卖出期货是合成买进期货的反向操作。也就是说,如果投资者在买进一个看跌期权的同时卖出一个相同标的物、相同到期日和相同协定价格的看涨期权,这就相当于该投资者以

一定价格卖出这两个期权的标的物本身。

例如,当 S&P500 指数期货的市场价格为 450 时,某投资者以 8.50 的期权费买进一个协定价为 450 的 S&P500 指数期货看跌期权,与此同时,他又以 8.50 的期权费卖出一个协定价为 450 的 S&P500 指数期货看涨期权。两个期权的到期日相同。

在这一例子中,该投资者买进看跌期权所支付的期权费正好被卖出看涨期权所收取的期权费抵消。而在建立这一部位后,若市场价格涨至 450 以上,则该投资者可放弃其买进的看跌期权。但与此同时,他却因期权购买者的要求而必须执行其卖出的看涨期权。由此,他将蒙受相应的损失。其损失的程度将取决于市场价格的上漲幅度,因市场价格的上漲幅度无限,故其潜在的损失亦将无限。相反,在建立上述部位后,若市场价格跌至 450 以下,则该投资者可执行其买进的看跌期权,而与此同时,他所卖出的看涨期权是不会被执行的。于是,从看跌期权的执行中,该投资者可获取相应的利润。其利润的多少将取决于市场价格的下跌幅度。在极端情况下,市场价格可跌到零为止,因而该投资者所能取得的潜在利润将是按以协定价格计算的价值总额。

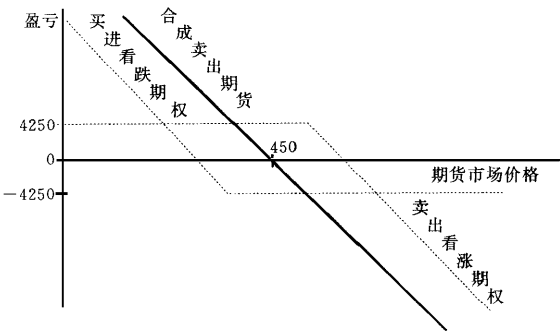


图 3.13.8 合成卖出期货

由此可见,上述盈亏特征与该投资者以 450 的价格卖出一张 S&P500 指数期货合约正好相同(如图 3.13.8 所示)。

在图 3.13.8 中,虚线表示投资者买进看跌期权和卖出看涨期权的盈亏曲线,而实线则表示由这两个期权部位所合成的卖出期货的盈亏曲线。

三、期权费收支与合成期货的价格

在上述两个例子中,我们都假设期权的协定价格正好等于期货的市场价格。换言之,我们假设看涨期权与看跌期权均为平价期权。同时,我们还假设这两种期权的期权费正好相同。于是,投资者买进一种期权,而卖出另一种期权,其期权费收支都正好相抵。然而,在现实的交易中,期权的协定价格与其标的物的市场价格未必一致,而且即使这两者一致,看涨期权与看跌期权的期权费也未必相同。

在一般情况下,如果期权的协定价格与其标的物的市场价格不一致,则在合成期货策略中投资者所买进和卖出的两种期权中,必有一种期权为实值期权,而另一种期权为虚值期权。由于这两种期权有着相同的时间价值,而有着不同的内在价值,因此,它们的期权费往往不同。

而如果看涨期权与看跌期权的期权费不同,则投资者在作上述合成期货的交易时,将有期权费净收入或期权费净支出发生。但是,这种期权费净收入或期权费净支出的发生,并不影响合成期货的基本原则和基本特性,它所影响的,只是合成买进期货或合成卖出期货的价格。下面,我们用四个简单的例子来分别加以说明。在这四个例子中,期权的标的物均为 S&P500 指数期货合约。

例 1.

当 S&P500 指数期货的市场价格为 450 时,投资者 A 买进一个协定价格为 445 的看涨期权,支付期权费 10 ;与此同时,他又卖出一个协定价格为 445 的看跌期权,收取期权费 6。可见,在这一交易中,该投资者发生期权费净支出 4。之所以如此,是因为在 market 价格为 450 时,协定价格为 445 的看涨期权为一实值期权,其期权费较高,而协定价格为 445 的看跌期权为一虚值期权,其期权费较低。在建立这一部位之后,若市场价格有如下 7 种可能的价位: 435、440、445、450、455、460、465,则投资者 A 在各种价位上的盈亏情况将如表 3.13.1 所示。

表 3.13.1 合成买进期货(协定价格 445)

期权到期时 期货市场价格	买进看涨期 权的盈亏(1)	卖出看跌期权 的盈亏(2)	合成买进期货 的盈亏 [(1) + (2)]
435	- 10	- 4	- 14
440	- 10	+ 1	- 9
445	- 10	+ 6	- 4
450	- 5	+ 6	+ 1
455	0	+ 6	+ 6
460	+ 5	+ 6	+ 11
465	+ 10	+ 6	+ 16

在表 3.13.1 中,我们已在买进看涨期权的盈亏中扣除了支付的期权费(10),而在卖出看跌期权的盈亏中加上了收取的期权费(6),所谓合成买进期货的盈亏是由上述两个期权部位的盈亏加总而成的。从这一栏的结果同期货市场价格的对比中,我们不难发现,在这一例子中,合成买进期货的价格为 449,而这一价格正好是期权协定价格与期权费净支出之和。

例 2.

当 S&P500 指数期货的市场价格为 450 时,投资者 B 买进一个协定价格为 455 的看涨期权,支付期权费 6 ;与此同时,他又卖出一个协定价格为 455 的看跌期权,收取期权费 10。可见,在这一交易中,该投资者取得期权费净收入 4。之所以如此,是因为在 market 价格为 450 时,他所买进的看涨期权为一虚值期权,故只支付较少的期权费 而他所卖出的看跌期权却为一实值期权,故可取得较多的期权费。在建立这一部位以后,投资者 B 在上述 7 种价位上的盈亏情况将如表 3.13.2 所示。

表 3.13.2 合成卖出期货(协定价格 455)

期权到期时 期货市场价格	买进看涨期 权的盈亏(1)	卖出看跌期权 的盈亏(2)	合成买进期货 的盈亏 [(1) + (2)]

435	- 6	- 10	- 16
440	- 6	- 5	- 11
445	- 6	0	- 6
450	- 6	+ 5	- 1
455	- 6	+ 10	+ 4
460	- 1	+ 10	+ 9
465	+ 4	+ 10	+ 14

在表 3.13.2 中,我们可从合成买进期货的盈亏与期货市场价格的对比中发现,该投资者买进协定价为 455 的看涨期权,同时又卖出协定价为 455 的看跌期权,其盈亏将与他以 451 的价格买进期货正好相同。而这一合成买进期货的价格乃是期权协定价与期权费净收入之差。

例 3.

当 S&P500 指数期货的市场价格为 450 时,投资者 C 买进一个协定价为 445 的看跌期权,支付期权费 6 ;与此同时,他又卖出一个协定价为 445 的看涨期权,收取期权费 10。因此,在这一交易中,该投资者也取得期权费净收入 4。而他之所以取得期权费净收入,是因为他的交易方向与投资者 A 正好相反。也就是说,在市场价格为 450 时,他所买进的协定价为 445 的看跌期权为一虚值期权,而他所卖出的协定价为 445 的看涨期权为一实值期权。因而,他所收取的期权费多于他所支付的期权费。在建立这一部位后,投资者 C 的盈亏状况将等价于他以一定价格卖出一张 S&P500 指数期货合约,如表 3.13.3 所示。

表 3.13.3 合成买进期货(协定价 445)

期权到期时 期货市场价格	买进看跌期权的 盈亏(1)	卖出看涨期权的 盈亏(2)	合成卖出期货 的盈亏[(1) + (2)]
435	+ 4	+ 10	+ 14
440	- 1	+ 10	+ 9
445	- 6	+ 10	+ 4
450	- 6	+ 5	- 1
455	- 6	0	- 6
460	- 6	- 5	- 11
465	- 6	- 10	- 16

很显然,在表 3.13.3 中,合成卖出期货的盈亏与表 3.13.1 中合成买进期货的盈亏正好相反。这是因为合成卖出期货与合成买进期货正好是互为反向操作的关系。同时,这也反映了期权交易中交易双方具有的零和关系的特征。因此,从表 3.13.3 中,我们也可看出,合成卖出期货的价格正好是合成买进期货的价格,即也为 449。但其含义却是期权协定价与期权费净收入之和。

例 4.

当 S&P500 指数期货的市场价格为 450 时,投资者 D 买进一个协定价为 455 的看跌期

权,支付期权费 10 ;与此同时,他又卖出一个协定价格为 455 的看涨期权,收取期权费 6。于是,在这一交易中,该投资者也发生期权费净支出 4。他之所以发生期权费净支出,是因为他的交易方向与投资者 B 正好相反。也就是说,在 market 价格为 450 时,他所买进的协定价格为 455 的看跌期权为一实值期权,而他所卖出的协定价格为 455 的看涨期权为一虚值期权。因此,他所支付的期权费自然要比他所收取的期权费多。在建立这一部位后,投资者 D 的盈亏状况也将等价于他以一定价格卖出一张 S&P500 指数期货合约。从表 3.13.4 中,我们即可发现,这一合成卖出期货的价格与例 2 中的合成买进期货的价格正好相同,也为 451。但在这里,它却等于期权协定价格与期权费净支出之差。

表 3.13.4 合成卖出期货(协定价格 455)

期权到期时 期货市场价格	买进看跌期权的 盈亏(1)	卖出看涨期权的 盈亏(2)	合成卖出期货 的盈亏 [(1) + (2)]
435	+ 10	+ 6	+ 16
440	+ 5	+ 6	+ 11
445	0	+ 6	+ 6
450	- 5	+ 6	+ 1
455	- 10	+ 6	- 4
460	- 10	+ 1	- 9
465	- 10	- 4	- 14

第四节 合成期权

所谓“合成期权”(Synthetic Options),一般是由一个期权部位与一个对应的期货部位组合而成的^①。也就是说,投资者通过把某种期权部位与对应的期货部位作一定的组合,可合成出一种新的期权部位。这一新的期权部位被称为原有期权部位(即实际建立的期权部位)与对应期货部位之组合的等价部位(equivalent position)。之所以被称为等价部位,是因为这种由一个期权部位与一个与之相对应的期货部位的组合,在收益和风险方面,同那种被合成的新的期权部位有着相同的特征。因此,合成期权的实质是将期权交易与期货交易作某种形式的结合,以达到某种单一期权部位所能达到的预期目的。在很多场合,这种合成期权部位比任何一种单一期权部位或单一期货部位都具有更大的优越性。

在本书第八章,我们已说明了金融期权交易的四种基本策略,即买进看涨期权、买进看跌期权、卖出看涨期权以及卖出看跌期权。在合成期权策略中,这四种基本的单一期权策略均可

^① 事实上,合成期权并不限于期权部位与期货部位的组合。这是因为任何商品期权或金融期权实际上都可与其标的物作一定的组合,从而合成出另一种新的、与之等价的期权部位。但为了简化分析,在本节中,我们假设各种期权均为期货期权。因此,所谓“合成期权”,也就只是期权与期货的组合。

用一种期权部位和相应的期货部位组合而成。兹依次说明之。

一、合成买进看涨期权

所谓‘合成买进看涨期权’(Synthetic Long Call),是指投资者在买进期货的同时买进看跌期权。投资者建立这种合成部位后,若期货市场价格上涨,他可放弃看跌期权而在期货部位获取无限利润;反之,若期货市场价格下跌,他可执行看跌期权而将损失控制在有限的水平。可见,在收益和风险方面,这一合成部位与单独买进看涨期权是等价的。

例如,某投资者以 120 的价格买进一张 NYSE 指数期货合约。10 天后,该期货的市场价格已涨至 135。如果该投资者于那时平仓,他即可获利 7500 美元。然而,据他预测,在合约到期前,市场价格还将继续上涨。因此,他既想继续持有该合约,以期在 market 价格的进一步上涨中获取更多的利润,但同时他又担心市场价格突然逆转而使他失去既得的利润。在这种情况下,该投资者将有两种策略可供选择:一种策略是以某一略低于现行市场价格的价格(如 134)作为设定价格而下一张停损订单。一旦市场价格下跌到该设定价格,经纪人就立即以当时的市场价格将此投资者的期货部位平仓。另一种策略是在继续持有期货部位的同时,以一定的期权费(如 1.60,合 800 美元)买进一个虚值的看跌期权,其协定价格也略低于现行的市场价格(如 134)。这样,如果期货市场价格继续攀升,则该投资者因持有期货多头部位而可继续获利。反之,如果期货市场价格下跌,并跌至协定价格以下,则该投资者可执行其持有的看跌期权,以协定价格卖出他所持有的期货合约。

由此可见,在保护既得利润并争取更大利润这方面,上述两种策略都可谓两全其美。然而,市场价格瞬息万变,暂时的上涨或暂时的下跌时常发生。如果投资者为保护既得利润而下了停损订单,则在市场价格暂时跌至设定价格时,投资者的期货部位即被平仓。这样,如果市场价格回升,则投资者因不再持有期货部位而失去了继续获利的机会。相比之下,如果投资者在持有期货的同时买进看跌期权,则市场价格无论怎样变化,他均可在看跌期权的防护下继续持有期货部位。于是,若市场价格只是发生暂时的下跌,则投资者因仍然持有期货部位,从而在市场价格回升时仍然有继续获利的机会。相反,即使市场价格持续下跌,并跌到远低于协定价格的水平,投资者通过看跌期权的执行也仍然能保住期货部位的既得利润。所以,在上述两种策略中,后一种策略无疑比前一种策略更有吸引力。

通过以上分析,我们可以看出,在市场行情看涨时,如果投资者买进期货并买进看跌期权,则在市场价格上涨时,其潜在的利润是无限的;而在市场价格下跌时,其潜在的损失却是有限的(即限于他买进看跌期权所支付的期权费)。很显然,这种盈亏特征与投资者买进看涨期权正好相同。所以,我们把买进期货与买进看跌期权的组合称为‘合成买进看涨期权。’以图形表示,则如图 3.13.9 所示。

在图 3.13.9 中,虚线表示以 135 的价格买进期货以及以 1.60 的期权费买进协定价格为 134 的看跌期权,实线则表示由这两个部位所合成的买进协定价格为 134 的看涨期权。在期货价格为 135 时,协定价格为 134 的看跌期权为一虚值期权,而协定价格为 134 的看涨期权却为一实值期权。在一般情况下,实值期权的期权费要比虚值期权的期权费来得高些。因此,在买进期货的同时买进虚值的看跌期权,可合成出买进实值的看涨期权,如表 3.13.5 所示。

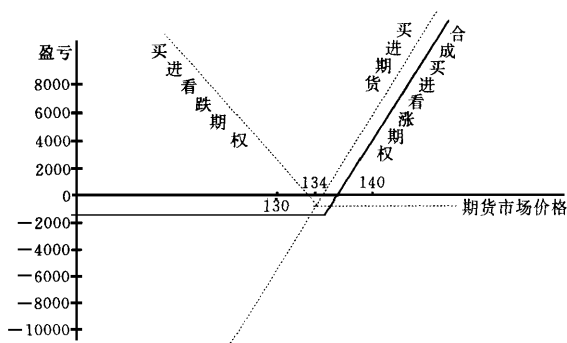


图 3.13.9 合成买进看涨期权

表 3.13.5 合成买进看涨期权(协定价格:134)

到期期货 市场价格	买进期货(1) (价格:135)	买进看跌期权(2) (期权费:1.60)	合成买进看涨期权 [(1) + (2)]
120	- 15	+ 12.40	- 2.60
125	- 10	+ 7.40	- 2.60
130	- 5	+ 2.40	- 2.60
135	0	- 1.60	- 1.60
140	+ 5	- 1.60	+ 3.40
145	+ 10	- 1.60	+ 8.40
150	+ 15	- 1.60	+ 13.40

同样,我们也可证明:在买进期货的同时买进实值的看跌期权(即协定价格高于期货价格),则可合成出买进虚值的看涨期权。而在买进期货的同时买进平价的看跌期权,可合成出买进平价的看涨期权。对此,读者不妨参照上述方法一试。

二、合成买进看跌期权

所谓“合成买进看跌期权”(Synthetic Long Put),是指投资者在卖出期货的同时买进看涨期权。投资者之所以卖出期货,是因为他预期期货的市场价格将下跌。卖出期货后,他可在日后期货价格下跌后以较低价格平仓,从而获利。而投资者之所以又买进看涨期权,是因为他担心在卖出期货后,万一期货价格上涨,他将承受无限损失的风险。所以,投资者买进看涨期权的目的,是为他持有的期货空头部位实行有效的套期保值。

例如,在某年7月,一投资者预期在未来两个月内长期利率将上升,因而在期货市场卖出一张9月份到期的美国长期国债期货合约,成交价格为100。但与此同时,他因担心自己预期失误而又买进一张9月份到期、协定价格为100的美国长期国债期货看涨期权,支付期权费1.18(以美元表示则为1281.25美元)。在建立这种合成部位后,如果长期利率上升,从而T-bond期货的市场价格下跌,则投资者可放弃其持有的看涨期权,而以较低的市场价格买进9

月份到期的 T-bond 期货合约,从而获取利润。相反,如果长期利率下降,从而 T-bond 期货的市场价格上涨,则投资者可执行其持有的看涨期权——以较低的协定价格买进 9 月份到期的 T-bond 期货合约,以对冲其原来持有的空头期货部位,并将损失控制在有限的水平,即控制在他买进看涨期权所支付的期权费的水平。

由此可见,投资者在卖出期货的同时买进看涨期权后,若期货的市场价格下跌,则其潜在的利润是无限的;反之若期货的市场价格上涨,则其潜在的损失却是有限的。很明显,这种盈亏特征与投资者买进看跌期权正好相同。因此,我们把卖出期货与买进看涨期权的组合称为“合成买进看跌期权”。以图形表示,则如图 3.13.10 所示。

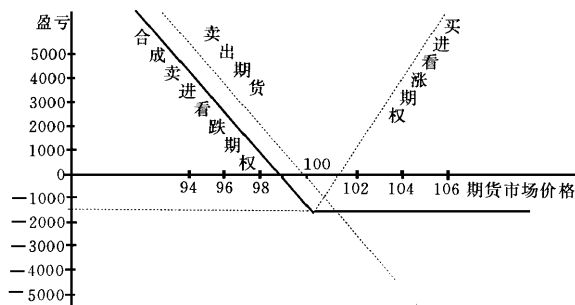


图 3.13.10 合成买进看跌期权

在图 3.13.10 中,虚线表示以 100 的价格卖出期货以及以 1.18 的期权费买进协定价格为 100 的看涨期权,实线表示由这两个部位所合成的买进协定价格为 100 的看跌期权。

在上述例子中,我们假设投资者在卖出期货的同时买进平价的看涨期权,所以,被合成的是买进平价的看跌期权。但是,如果投资者在卖出期货的同时买进实值的看涨期权,则由这两个部位所合成的是买进虚值的看跌期权。反之,如果投资者在卖出期货的同时买进虚值的看涨期权,则由这两个部位所合成的是买进实值的看涨期权。

三、合成卖出看跌期权

所谓“合成卖出看跌期权”(Synthetic Short Put),是指投资者在买进期货的同时卖出看涨期权。投资者之所以建立这一部位,是因为他预期期货的市场价格将比较稳定或略有上升,通过卖出看涨期权,他可收取期权费,以增加收益或弥补市场价格下跌时的损失。

例如,某投资者以 120 的价格买进一张 6 月份到期的 NYSE 指数期货合约,缴纳保证金 3,000 美元;与此同时,他又卖出一个 6 月份到期、协定价格为 120 的 NYSE 指数期货看涨期权,收取期权费 1,500 美元。在建立了这样的部位后,该投资者将有如下三种可能的盈亏状况:

- (1)若期货市场价格涨至 120 以上,则投资者所卖出的看涨期权将被执行。这就意味着该投资者以 120 的协定价格卖出其持有的期货合约。这样,他在期货市场上将既无盈利,也无亏损,而在期权市场上,他所收取的期权费 1,500 美元便是他的利润。
- (2)若期货市场价格仍为 120,则投资者将以原价卖出其持有的期货合约,以对冲其原来

的期货部位。这样,在期货市场,他也同样是不赔不赚。但与此同时,他所卖出的看涨期权将不会被执行。于是,该投资者在此两个部位的全部利润也是他所收取的期权费 1,500 美元。

(3)若期货市场价格跌至 120 以下,则投资者所卖出的看涨期权自然不会被执行,但他在期货市场上则无疑要受到损失。当期货市场的损失超过其收取的期权费时,该投资者将在这两个部位的交易中出现净损失。净损失的程度将视期货市场价格的下跌幅度而决定。从理论上说,因期货市场价格的下跌幅度是无限的,所以,投资者在这两个部位中的净损失也将是无限的。

从以上这三种情况的分析中,我们可以看出,当期货市场价格等于或高于 120 时,投资者可获利 1,500 美元,而当期货市场价格跌至 120 以下时,投资者的利润将逐渐减少。随着期货市场价格步步下跌,投资者的利润将为损失所替代,而且这种损失将无限扩大的趋势。很显然,这样的盈亏特征与投资者以 1,500 美元的期权费卖出协定价为 120 的看跌期权是等价的(如图 3.13.11 所示)。因此,我们把买进期货与卖出看涨期权的组合称为“合成卖出看跌期权”。其中,合成卖出看跌期权的协定价格就取决于实际卖出的看涨期权的协定价格。这样,在期货价格一定时,如果实际卖出的看涨期权为实值期权,则合成卖出的看跌期权为虚值期权;如果实际卖出的看涨期权为虚值期权,则合成卖出的看跌期权为实值期权。在上例中,因实际卖出的看涨期权为一平价期权,故合成卖出的看跌期权也为一平价期权。

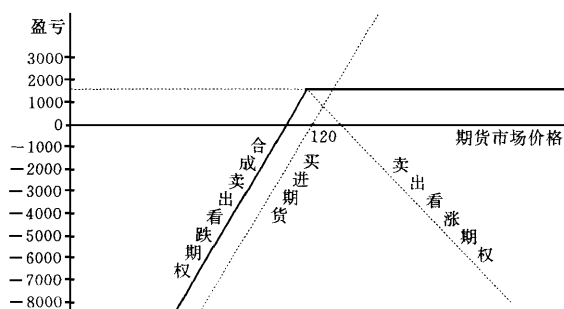


图 3.13.11 合成卖出看跌期权

四、合成卖出看涨期权

所谓“合成卖出看涨期权”(Synthetic Short Call),是指投资者在卖出期货的同时卖出看跌期权。这种策略实是合成卖出看跌期权的反向策略。也就是说,投资者之所以选择这一策略,是因为他预期市场价格将比较稳定或略有下跌。通过卖出期货,他可在市场价格下跌时获取利润,而通过卖出看跌期权,他又可在市场价格稳定或上升时赚取期权费,以增加利润或减少损失。不过,与合成卖出看跌期权一样,在合成卖出看涨期权中,投资者的潜在利润是有限的(即限于他卖出看跌期权时所收取的期权费),而他的潜在损失却是无限的。这种盈亏特征与投资者单独卖出看涨期权是等价的,如图 3.13.12 所示。

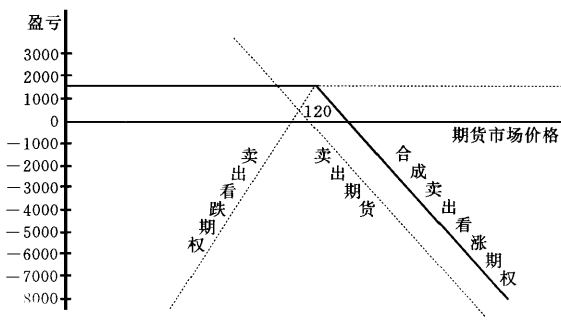


图 3.13.12 合成卖出看涨期权

从图 3.13.11 和图 3.13.12 中,我们可清楚地看到,投资者在这两种合成卖出期权的策略中都面临着无限损失的风险。为了回避这一风险,投资者应在选择这两种策略时,密切地注意期货市场的价格变动。一旦发现实际的价格变动与自己的预期有着较大的偏差,则投资者就应该及时地运用停损订单将自己的期货部位平仓,以使损失限制在有限的水平。仅从这一点而言,我们也可清楚地看出,虽然在一般情况下,合成期权与某一单一部位的期权有着等价的盈亏特征,但只要运用得当,则合成期权将比单一部位的期权有着更大的优越性。

通过以上四种合成期权策略的分析,我们不难发现,每一种合成期权部位都是由另一种期权部位与对应的期货部位组合而成的。而在这些合成期权策略中,投资者所实际建立的期权部位实际上起着一种套期保值的作用。例如,在合成买进看涨期权和合成买进看跌期权这两种策略中,实际建立的期权部位能为投资者提供一种继续保持期货部位的能力。也就是说,即使期货市场价格出现短期的不利变动,投资者也仍可继续保持期货部位,以期在市场价格变动变得有利时继续获利。又如,在合成卖出看跌期权和合成卖出看涨期权这两种策略中,投资者通过出售期权可收取期权费,以增加期货部位的利润或抵补期货部位的损失。

在以上两节中,我们已分别说明了合成期货与合成期权这两类交易策略。从这些分析中,读者也许感到合成策略异常繁杂。但实际上,合成策略的基本原理很简单,各种合成策略均可由同一基本公式变换而来。

我们知道,在期权市场上,当投资者对市场行情看涨时,他们将买进看涨期权或卖出看跌期权;而在期货市场上,当投资者对市场行情看涨时,他们将买进期货。于是,我们可得到式 3.13.16。

$$\text{买进看涨期权} + \text{卖出看跌期权} = \text{买进期货} \tag{3.13.16}$$

如果我们以正号表示“买进”,而以负号表示“卖出”,则根据数学的移项法则,我们可通过对式 3.13.16 的变换而得到如下多种不同的合成策略:

$$\text{买进看跌期权} + \text{卖出看涨期权} = \text{卖出期货} \tag{3.13.17}$$

$$\text{买进期货} + \text{买进看跌期权} = \text{买进看涨期权} \tag{3.13.18}$$

$$\text{卖出期货} + \text{买进看涨期权} = \text{买进看跌期权} \tag{3.13.19}$$

$$\text{买进期货} + \text{卖出看涨期权} = \text{卖出看跌期权} \tag{3.13.20}$$

$$\text{卖出期货} + \text{卖出看跌期权} = \text{卖出看涨期权} \tag{3.13.21}$$

很显然,在上述各式中,式 3.13.16 和式 3.13.17 是我们在第三节所述的两种合成期货策略,而式 3.13.18 至式 3.13.21 是我们在第四节所述的几种合成期权策略。