

金融前沿丛书

沪深300股指期货 理论和实务

陶 佶◎著

中国发展出版社

1988 年深发展成为建国后首只公开上市发行的股票,标志着现代中国证券市场的诞生。时至今日,中国证券市场经历了整整 20 年的发展历程,市场制度和交易规则不断修改和完善,投资者尤其是机构投资者队伍不断壮大和成熟。然而,由于国内证券市场一直没有做空机制,投资者(主要是机构投资者)缺乏有效的市场风险对冲工具,导致市场交易者时刻面临巨大的系统性风险,股票价格经常出现暴涨暴跌的过山车行情。

中国金融交易所即将推出的股指期货产品将是中国金融市场深入发展的关键一步,也是证券市场走向进一步成熟和完善的重要标志。作为一个新兴市场,发展初期的中国证券市场好比一个开始学步的婴儿,在父母的鼓励下不怕摔倒,大胆尝试,蹒跚前行。人类的行走是靠两条腿交替向前迈进,如此才能步伐稳健。婴儿初学走路,就是学习用两条腿来协调行走步伐。正如一个无法用两条腿走路的婴儿,一个缺少做空机制的证券市场在发展过程中必定会不断摔倒,无法平稳前进。股指期货的推出,将会改变国内证券市场只有依靠单边上涨才能获利的规则,从而降低股票市场的剧烈波动性,有利于中国证券市场的平稳发展。

现将本书的几个重要问题向读者作一番交待。

1. 什么是股指期货

由于国内将首次推出股指期货,对于大多数熟悉股票交易的投资者来说,股指期货是一个全新的金融产品;对于一些熟悉商品期货交易的投资者来说,股指期货具有不同于商品期货的金融属性和交易特点。简单地说,股指期货是基于股票价格指数的期货衍生品。和目前国内的股票交易比较,股指期货最明显的特点是具备杠杆放大效应的保证金交易和

允许多空买卖的双向交易,这些是期货交易和现货交易的最大不同点。股指期货属于期货的一种,所以国内从事商品期货的交易者对于股指期货的交易特点应该不会过于陌生。股指期货和商品期货最主要的不同点可能在于股指期货采用现金作为唯一交割方式,而商品期货采用实物(如大豆、铜、黄金等)作为交割方式。

2. 为什么是沪深 300 指数,而不是上证综指(或深证成指)

中国金融交易所的首只股指期货产品是以沪深 300 指数为基础。沪深 300 指数是以沪、深两市 300 只样本股票的流通市值加权计算的平均价格指数。通常,投资者习惯于以上证综指(或深证成指)作为判断国内证券市场走势的标尺。上证综指(和深证成指)是以总市值加权计算的。如果某些大盘股的总市值很大,而流通股本比例较小,那么操纵这些大盘股的流通股价就可以轻易影响上证综指。以 2007 年 11 月 5 日上市的中国石油为例,在上证综指中比重高达 25% 左右,而流通市值概念使其在沪深 300 指数中占比不足 3%。随着中国石油从上市首日高达 48.62 元的价格一路下滑至 2008 年 4 月 22 日的最低价 15.35 元,同时期的上证综指也从此前最高的 6124 点一路下滑至 2008 年 4 月 22 日跌破关键的 3000 点心理价位。和上证综指相比,沪深 300 指数从 2007 年 10 月 17 日最高的 5891.72 点下跌至 2008 年 4 月 22 日最低的 3122.29 点,其下跌幅度要小于上证综指的 50% 跌幅。除了自身相对不易受操纵之外,沪深 300 指数还具备很好的代表性,样本股总市值占沪深市场比例达到 70% 以上,流通市值占沪深市场比例达到 60% 以上。以上这些特点正是交易所以沪深 300 指数为基础来设计国内首只股指期货产品的根本原因。

3. 如何进行股指期货投资

股指期货将会为国内投资者提供更多的投资机会,使构建多元化的投资组合成为可能。机构投资者将会充分利用股指期货作为重要的避险工具,从而摆脱“靠天吃饭”的尴尬局面。除了规避市场系统性风险的功能,股指期货还给投资者尤其是机构投资者提供一种新的套利投资机会,可以在低风险的情况下获取稳定的投资收益。

4. 本书的结构

本书共九章分为三部分:第一部分为期货篇,包括第1章到第3章,全面介绍期货和金融期货的基础知识;第二部分为股指期货篇,包括第4章到第6章,详细介绍股票指数的编制方法、股指期货的合约内容和股指期货的风险管理;第三部分为股指期货投资篇,包括第7章到第9章,在简介投资理论和金融统计的基础上,具体分析如何利用股指期货进行套期保值和套利交易。由于股指期货尚未在国内正式推出,本书所采用的沪深300指数期货数据来自于仿真交易,故此读者在阅读本书时对于书中的某些实证结果需要批判的加以接受。

本书的写作受到2007年上海市浦江人才计划的经费资助。在写作本书过程中,上海财经大学硕士研究生吴燕和博士研究生李宏宇提供了卓越成效的研究助理工作。

作者尤其感谢中国国际期货公司王红英先生提供翔实的期货历史数据,为本书的实证研究提供了不可或缺的帮助。

作者特别感谢中国发展出版社第一编辑部的支持、建议和鼓励。

欢迎读者给本书提出意见。作者的电子邮址是:ji.tao@mail.shufe.edu.cn。

前言	1
第1章 期货概述	1
1.1 现代期货市场的产生	2
1.2 期货合约的交易	3
1.3 期货交易者的类型	6
1.3.1 期货套期保值	6
(1) 套期保值的基本原理	6
(2) 套期保值的类型	7
(3) 基差	9
1.3.2 期货投机交易	15
(1) 头寸交易者(position trader)	15
(2) 当日交易者(day trader)	15
(3) 小投机者(scalper)	15
1.3.3 期货套利交易	16
(1) 跨交割月份套利(跨期套利)	17
(2) 跨市场套利(跨市套利)	20
(3) 跨商品套利	20
1.4 期货交易与现货交易、远期交易的关系	21
1.5 国内外商品期货市场现状	25
第2章 金融期货概述	29
2.1 金融期货的产生和发展	30

2.1.1	国际金融期货的产生和发展	30
(1)	外汇期货的产生和发展	30
(2)	利率期货的产生和发展	33
2.1.2	我国金融期货及其市场的发展情况	37
(1)	我国外汇期货试点情况	37
(2)	我国利率期货试点情况	38
(3)	我国股指期货的仿真交易	40
2.2	金融期货的交易者	42
2.2.1	套期保值	42
(1)	套期保值原理	43
(2)	套期保值的基本做法	43
2.2.2	套利交易	46
2.2.3	投机交易	47
(1)	多头投机交易	47
(2)	空头投机交易	48
2.3	金融期货合约	49
2.4	金融期货交易基础知识	51
2.4.1	金融期货交易的特征	51
2.4.2	金融期货交易指令	52
(1)	按价格限制范围来划分	52
(2)	按指令执行时间来划分	55
2.4.3	金融期货交易行情表解析	56
第3章	金融期货市场	59
3.1	金融期货市场结构	60

3.1.1	金融期货交易所	60
3.1.2	金融期货经纪公司	62
3.1.3	金融期货投资者	62
3.1.4	金融期货结算所	63
3.2	金融期货交易结算制度	66
3.2.1	集中交易制度	66
3.2.2	相互对冲制度	67
3.2.3	涨跌停板制度	68
3.2.4	持仓限额制度	69
3.2.5	大户报告制度	69
3.2.6	交易保证金制度	70
3.2.7	强行减仓制度	72
3.2.8	逐日盯市制度	75
3.2.9	结算准备金制度	75
3.2.10	风险警示制度	76
3.3	世界主要金融期货市场发展情况	76
3.3.1	美国金融期货市场	77
3.3.2	英国金融期货市场	78
3.3.3	新加坡金融期货市场	78
3.3.4	日本金融期货市场	79
3.3.5	中国香港金融期货市场	79
3.3.6	中国大陆金融期货市场	80

第4章 股票指数 81

4.1	股票指数的编制	82
-----	---------------	----

4.1.1	股票价格指数概述	82
(1)	股票价格指数的含义	82
(2)	股价指数的类别	82
(3)	股价指数的作用	82
4.1.2	股价指数的编制要素	83
(1)	确定编制指数的目的,从而确定样本股	84
(2)	确定股价指数的基期及基数值	84
(3)	确定股价指数的计算方法	84
(4)	确定股价指数的调整方法	85
4.1.3	股价指数的计算方法	85
(1)	等权重价格加权法	85
(2)	等权重回报率加权法	89
(3)	市值加权法	91
4.2	国际主要股票指数	93
4.2.1	国际上主要的股票指数	94
(1)	香港股票指数系列	94
(2)	道琼斯股价指数系列	95
(3)	标准普尔股票价格指数系列	96
(4)	纽约证券交易所综合股票价格指数	97
(5)	价值线指数	97
(6)	金融时报股价指数	98
(7)	日本产经新闻股票指数	98
4.2.2	香港恒生指数	99
(1)	恒生指数的由来	99
(2)	恒指的特点	99
(3)	恒指样本的选取和调整	100
(4)	恒指的计算	101

4.2.3	标准普尔 500 指数	101
	(1) 指数介绍	101
	(2) 成份股选取和调整	101
	(3) 指数计算和指数调整	102
4.3	国内股票指数的编制	102
4.3.1	大陆股指的分类	103
	(1) 按照指数样本采集的不同进行分类	103
	(2) 根据编制机构的不同分类	103
4.3.2	上海证券交易所股票指数系列	104
	(1) 综合类指数	104
	(2) 成份类指数	105
4.3.3	深圳证券交易所股票指数系列	108
	(1) 深证综合类指数	108
	(2) 深证成份指数	109
4.3.4	中证股票指数系列	109
	(1) 沪深 300 指数	110
	(2) 中证 100	110
	(3) 中证 200、中证 500、中证 700 和中证 800 ...	110
	(4) 300 行业	110
	(5) 中证全债指数	111
	(6) 中证流通	111
	(7) 中证小康	111
4.4	沪深 300 指数	112
4.4.1	沪深 300 指数特点	113
	(1) 样本选择标准严格, 指数代表性强	113
	(2) 以自由流通量为权数, 采用分级靠档法 确定权重, 抗市场非正常性波动强	113

(3) 市场覆盖率高,抗市场操纵性强	114
(4) 行业分布均匀,抗行业周期性波动强	114
(5) 成份股基本面优势强,是机构投资者乃至 整个市场的投资取向标杆	114
4.4.2 沪深300指数的编制	115
(1) 成份股选择	115
(2) 成份股调整	115
(3) 指数计算	117
4.4.3 沪深300指数成份股分布情况	119
第5章 股指期货合约设计	125
5.1 合约的主要内容	126
5.1.1 股指期货合约的特点	126
5.1.2 股指期货合约的设计原则	126
5.1.3 股指期货合约的主要内容	127
(1) 合约标的	127
(2) 合约乘数	127
(3) 合约规格	127
(4) 最小变动价位	127
(5) 合约月份	128
(6) 保证金比率	128
(7) 每日价格波动限额	128
(8) 头寸限额	129
(9) 大户持仓申报制度	129
(10) 交易时间	129
(11) 合约到期日	129

(12) 最后交易日	129
(13) 最后结算价	130
5.2 国际主要股指期货合约内容	130
5.2.1 全球主要股指期货合约列表	130
5.2.2 国际知名股指期货合约	131
(1) 香港恒生指数期货合约	131
(2) 标准普尔 500 股指期货合约	132
(3) 纽约证券交易所综合指数合约	133
(4) 价值线平均股价指数期货合约	134
(5) 主要市场指数期货合约	134
(6) 道琼斯工业平均股指期货合约	134
(7) 金融时报 100 种股票价格指数期货合约	135
(8) 日经 225 指数期货合约	135
(9) 韩国股指期货合约	135
5.2.3 国际上与中国内地股票指数相关的 股指期货合约	136
(1) 恒生中国企业指数期货	136
(2) 新华富时中国 25 指数期货	137
(3) 美国 CBOE 中国股指期货	138
(4) 新加坡的新华富时中国 A50 股指期货	139
5.3 沪深 300 股指期货合约主要内容	140
5.3.1 沪深 300 股指期货合约	140
5.3.2 对合约内容的阐释	141
(1) 合约乘数	141
(2) 最小变动价位	141
(3) 最低交易保证金	141
(4) 每日价格最大波动限制	141

(5) 合约月份	142
(6) 交易时间与最后交易日交易时间	142
(7) 最后交易日	143
(8) 每日结算价	143
(9) 最后交易日结算价	143

第6章 股指期货风险管理 145

6.1 股指期货存在的主要风险 146

6.1.1 股指期货市场中风险的特点 146

(1) 固有性	146
(2) 高风险性	146
(3) 可管理性	146

6.1.2 股指期货市场风险的成因 147

(1) 股票价格和股指期货价格的联动性	147
(2) 保证金制度所带来的杠杆效应	147
(3) 股指期货交易的高流动性	147
(4) 期货市场中的非理性投机	148
(5) 风险监管机制的不健全	148

6.1.3 股指期货市场中风险的主要类型 148

(1) 代理风险	149
(2) 市场风险	149
(3) 信用风险	149
(4) 流动性风险	150
(5) 操作风险	150
(6) 法律风险	151
(7) 政策风险	151

(8) 基差风险	152
(9) 合约品种差异造成的风险	152
(10) 标的物风险	152
(11) 交割制度风险	153
6.2 股指期货风险管理制度和措施	153
6.2.1 风险管理概述	153
(1) 风险识别	153
(2) 风险测度	154
(3) 风险控制	154
6.2.2 股指期货交易的风险管理制度	154
(1) 交易所对股指期货交易的风险管理	155
(2) 期货经纪公司对股指期货交易的风险管理	158
(3) 投资者对股指期货交易的风险管理	160
(4) 政府对股指期货市场的风险管理	160
6.3 国际风险案例与分析	161
6.3.1 美国 87 股灾	161
(1) 股灾背景	161
(2) 股灾经过	162
(3) 股灾后语	162
6.3.2 巴林银行事件	166
(1) 事件发生	166
(2) 来自股指期货等衍生品交易的亏损分析	166
(3) 该事件的教训	168
6.3.3 香港金融保卫战	168
(1) 事件概述	168
(2) 对冲基金与香港政府的战斗	169
(3) 对香港金融保卫战的评价	171

第7章 金融统计和投资理论	173
7.1 统计简介	174
7.1.1 统计的基本概念	174
(1) 随机变量	174
(2) 样本与总体	174
(3) 概率分布	175
(4) 期望(或均值)	175
(5) 方差(标准差)	176
(6) 协方差	176
(7) 相关系数	177
7.1.2 基础统计量	177
(1) 样本的概率和期望	177
(2) 样本方差和标准差	178
(3) 样本协方差和相关系数	178
7.1.3 普通最小二乘法回归	179
7.2 时间序列分析	180
7.2.1 时间序列简介	180
7.2.2 自相关	183
7.2.3 几种常见的时间序列	184
(1) 白噪声	184
(2) 移动平均过程	185
(3) 自回归过程	185
(4) 随机游走过程	186
7.2.4 平稳的时间序列和非平稳的时间序列	187
7.2.5 协整	191
7.3 证券特征线	194
7.3.1 收益率	194

7.3.2	风险	197
7.3.3	期望收益	198
7.3.4	风险测量	199
7.3.5	收益的概率分布	200
7.3.6	证券特征线	201
7.3.7	收益率的协方差	202
7.3.8	特征线的经济意义	204
7.4	投资理论	205
7.4.1	Markowitz 的投资组合理论	205
	(1) 投资组合的预期收益率	206
	(2) 投资组合的方差(标准差)	206
	(3) 有效边界	212
7.4.2	资本资产定价模型	213
	(1) 无风险资产	213
	(2) 市场组合	217
7.4.3	套利定价理论	218
第8章	股指期货套期保值	221
8.1	股指期货套期保值的原理	223
8.1.1	影响股指期货价格的主要因素	223
8.1.2	股指期货价格与股指现货价格的关系	223
8.2	股指期货套期保值的操作原则	227
	(1) 资产相近原则	227
	(2) 价值相等原则	227
	(3) 月份相同或相近原则	228

(4) 头寸方向相反原则	228
8.3 基差	229
8.4 套期保值的应用	231
8.4.1 卖出股指期货的套期保值	232
(1) 卖出股指期货套期保值操作方法	232
(2) 卖出套期保值的利弊分析	234
8.4.2 买入股指期货的套期保值	234
(1) 买入股指期货套期保值操作方法	235
(2) 买入股指期货套期保值的利弊分析	236
8.4.3 基差变动对套期保值效果的影响	236
第9章 股指期货套利	239
9.1 期货套利交易简介	240
9.1.1 期货套利的定义	240
9.1.2 套利与投机的区别	240
9.2 股指期货的期现套利	241
9.2.1 简介	241
9.2.2 期现套利的理论基础	242
9.2.3 持有成本定价模型	247
9.2.4 期现套利的风险	248
9.2.5 期现套利操作中的现货构建	248
9.2.6 期现套利机会分析	249
9.2.7 期现套利中可能遇到的问题	252
9.3 股指期货的跨期套利	252
9.3.1 跨期套利的原理	252

9.3.2	牛市套利	256
9.3.3	熊市套利	257
9.3.4	蝶式套利	258
9.4	统计套利	260
9.4.1	统计套利的思想基础	260
9.4.2	模型的应用	262
9.4.3	套利策略	263
9.4.4	统计套利策略设计的步骤	265
9.4.5	证券对子的选取	265
9.4.6	协整检验	269
9.4.7	确定交易时机	272
9.4.8	买进套利和卖出套利	274
	(1) 买进套利	274
	(2) 卖出套利	275
结语		277
参考文献		278