



股指期货 与 资产管理

陈 露 著

上海人民出版社

股指期货 与 资产管理

上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

股指期货与资产管理/陈露著. —上海: 上海人民出版社, 2010

ISBN 978-7-208-09304-1

I. ①股... II. ①陈... III. ①股票—指数—期货交易—基本知识②资产管理—基本知识 IV. ①F830.9②F830.593

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 082725 号

责任编辑 李卫

封面装帧 张志全

股指期货与资产管理

陈露著

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

常熟新骅印刷厂印刷

开本 720 × 1000 1/16 印张 18 插页 2 字数 238,000

2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-09304-1/F · 1956

定价 30.00 元

目 录

第一章 引 言	1
第一节 现代金融市场的重要产物:股指期货	1
第二节 股指期货改变证券市场的生态环境	6
第三节 股指期货与资产管理的演进	8
第四节 全书的内容及安排	13
第二章 股指期货合约及其基本制度	16
第一节 股票指数期货合约	16
第二节 股指期货交易制度和风险控制制度	27
第三章 从证券组合选择理论到期权定价理论 ...	41
第一节 证券组合选择理论及其衍生	41
第二节 布莱克-斯科尔斯期权定价理论	56
第四章 股指期货的套期保值与套利交易	64
第一节 股指期货的套期保值	64

第二节 股指期货的套利交易	82
---------------------	----

第五章 运用股指期货的投资策略:理论发展与 现实演进	104
---	------------

第一节 投资组合保险策略的原理及其发展.....	106
第二节 指数化投资衍生性策略的原理及其发展.....	112
第三节 阿尔法策略的产生、发展及其原理	122
第四节 股指期货在海外资产管理中的运用:影响因素、方式及 目的.....	129

第六章 股指期货运用于投资组合保险策略的 实证研究	143
--	------------

第一节 研究目的和文献综述.....	143
第二节 研究方法.....	147
第三节 运用历史数据进行的实证.....	151
第四节 运用蒙特卡罗模拟进行的实证.....	167
第五节 主要结论.....	177

第七章 指数化投资衍生性策略的实证研究	179
----------------------------------	------------

第一节 文献综述.....	179
第二节 研究方法.....	181
第三节 两种子策略的实证分析结果.....	187
第四节 研究结论及建议.....	198
第五节 国内运用股指期货指数化投资的可行性.....	199

第八章 股指期货运用于阿尔法策略的实证研究.....	205
第一节 文献综述.....	205
第二节 实证思路.....	208
第三节 实证分析及结果.....	210
第九章 实证研究结论和进一步研究的建议	218
第一节 实证研究结论.....	218
第二节 进一步研究的方向.....	221
附录	224
中国金融期货交易所交易规则.....	224
中国金融期货交易所交易细则.....	236
中国金融期货交易所结算细则.....	244
中国金融期货交易所风险控制管理办法.....	257
中国金融期货交易所套期保值管理办法.....	267
参考文献	270
后记	282

第一章 引言

金融衍生品是过去三十多年中全球最重要的金融创新,其中的股指期货是金融衍生品的重要基础性产品。目前,其全球的市场交易量巨大。即使处于本次由次贷问题引发的金融危机之时,股指期货的场内交易依然十分活跃。而包括股指期货在内的金融衍生品的引入在改变市场生态环境的同时也在改变着资产的投资管理模式。

第一节 现代金融市场的重要产物:股指期货

股票指数期货是现代金融市场发展的产物。自 1982 年诞生以来,国际股票指数期货市场不断发展、完善和壮大,目前股票指数期货市场已经成为国际金融市场上最为活跃的子市场,股指期货也成为国际金融市场上不可或缺的基础衍生工具。

一、股指期货的特点

股票指数期货是指以股票现货价格指数为交易标的的期货品种。它和股票现货交易之间存在诸多差异(见表 1-1)。

表 1-1 股票交易与股指期货交易的区别

项 目	股票现货交易	股票指数期货交易
标 的	上市公司股票	股价指数
期 限	无期限,除非该公司退市	有到期日
资 金	现金交易 100%,融资融券交易不需要 100%,比例看各市场的具体规定	一般需合约价值的 5%—20%
杠 杆	现金交易——无杠杆 信用交易——有杠杆	根据缴纳保证金的比例,杠杆倍数不同,往往比融资交易大
股 利	可领取公司的股利	无权领取公司股利
结 算	无需每日结算	需每日结算,且账户保证金净额必须高于维持保证金
交易成本	较高且有印花税	较低且一般不征印花税
交 割	及时交割(一般 T+1)	交割日交割,一般现金交割

和其他期货品种相比,股指期货具有如下几个特点:一是交易标的为相应的股票指数;二是股指期货报价单位以合约标的股票指数的指数点计,合约价值以一定的合约乘数与股票指数报价的乘积来表示;三是股指期货交割采用现金交割,即不是通过交割股票,而是通过结算差价用现金来清算头寸。

二、股指期货经历了由争议到肯定的过程

第一个真正意义上的股指期货合约诞生在美国堪萨斯期货交易所(CFTC),该交易所在 1982 年 2 月 24 日推出了价值线综合指数期货合约。随后,1982 年 4 月,芝加哥商业交易所推出 S&P 500 股票指数期货;1983 年 8 月,芝加哥商业交易所又推出主要市场指数期货交易。美国股指期货交易的迅速发展,引起了全球性的股指期货热潮。从 1983 年到 1986 年,全球重要的金融中心或主要交易所大多推出了股指期货。但是,这并不意味着股指期货的发展就此一帆风顺,其从产生到发展壮大也经历了由争议到肯定的过程。

对股指期货的作用,争议最大、研究最集中的时期是1987年全球性股灾发生后。当时,在追溯股灾发生的主要原因时,矛头直指股指期货。著名的布兰迪(Brady,1988)报告认为,股指期货加剧了股票现货市场的负面动荡,是1987年10月股灾的罪魁祸首。报告将股指期货的程序交易引起股市下跌的恶性循环称为“瀑布效应”,即由于股市下跌,组合避险者卖出股指期货以降低持股比例,期货的卖压使期货价格低于理论价格,亦大幅低于现货市场价格,根据原理设计的计算机程序认为有套利机会,从而买进指数同时卖出股票,致使现货市场再度下跌,继而又触发了避险者卖出期约,如此恶性循环,终使股市大跌。

但是,随后大量的研究并不支持这一观点。人们发现,统计数据显示,当时避险的期约只占总交易的20%,并不能说明卖压来自于避险和程序交易。Roll(1988)发现,在5个有程序交易的国家,股市平均跌幅为21%,大大低于其他国家平均28%的跌幅。此外,大量的实证分析结果也认为股灾不应归罪于股指期货的上市交易,而是由于股指期货市场不发达,才导致无法有效对冲现货市场的卖压。

经过1987年股灾和对股指期货的大讨论,股指期货市场的交易制度得以完善,多家交易所设置了“断路器机制”,即协调交易终止和价格限制的管理控制系统。除“断路器”外,各交易所还对股指期货的交易规则进行完善,以适应风险控制的需要,如提高保证金定额等。进入20世纪90年代后,股指期货得以快速发展。美国“9·11”事件发生时,股指期货等金融衍生品的成交量和持仓量猛增,创出历史天量,股指期货有效地规避了金融市场的风险,显示了其正面的稳定市场的作用。股指期货的发展也进入了新的阶段,出现了全球性的迅猛发展的态势。

三、金融动荡凸显股指期货的功能

美联储前主席格林斯潘曾说:“金融衍生品市场极大地降低了对冲风险的成本,扩大了对冲风险的机会,而这些风险在从前都无法有效地

进行规避。因此,美国的金融体系比 30 年前更为灵活,更为有效,经济本身对于这些金融方面的现实危机也更富有弹性。”可以说,美国的经济在经历了网络泡沫破灭、“9·11”恐怖袭击、世通和安然等大公司财务丑闻以及阿根廷违约等一系列冲击后依然健康稳定增长,在很大程度上应归功于包括股指期货在内的基础金融衍生品市场的发达。统计数据显示,2007 年美国 CME 期货市场上,机构法人的避险交易占到整个股指期货交易量的 61.3%,居绝对优势,显示了股指期货对规避市场风险、稳定市场起着重要的作用。

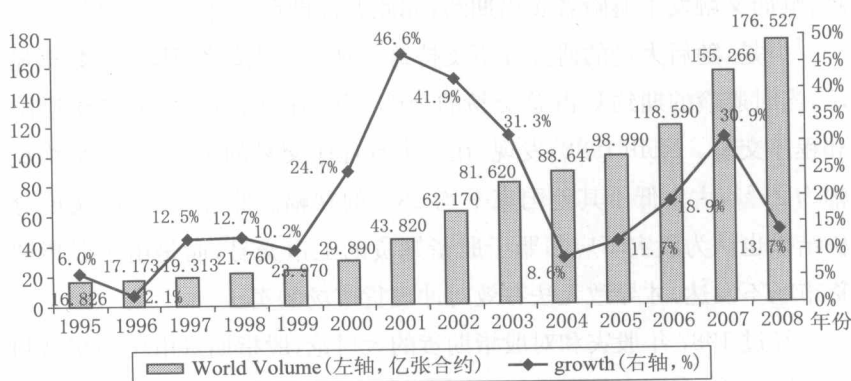


图 1-1 1995—2008 年全球衍生品市场期货和期权交易量情况

资料来源:FIA。

2006 年春季,美国的次贷问题开始逐步显现,2007 年 2 月终于发生“次贷危机”(Subprime crisis),2007 年 8 月危机席卷了美国、欧盟和日本等全球主要金融市场。2008 年 9 月 15 日,以雷曼兄弟申请破产为标志,次贷危机演变成了全球性的金融危机和经济危机。危机关键时刻,股指期货不但为市场提供了当时十分稀缺的流动性,而且有效减缓了危机对市场的冲击力度。

在雷曼兄弟事件再度引爆股市崩塌之际,作为全球股指期货交易量最大的交易所 CME,其 S&P 500 股指期货日成交量和未平仓合约规模大幅度攀升,比平时增长了 2 倍多,尤其是 9 月 18 日,交易量接近

平时的4倍,股指期货成交量远远超过了现货市场,使得股票风险被有效转移,将巨大波动化为较小波动,稳定了市场。

危机跌宕的2008年,全球场内市场期货和期权交易量达到了176.52亿张合约,同比增长幅度达13.7%,其中场内金融衍生品总交易量达到157.82亿张合约,占场内衍生品市场交易量的89.4%。而股指期货、期权交易量64.89亿张合约,占金融衍生品交易量的41.11%;股票期货、期权交易量达55.11亿张合约,占金融期货、期权的34.92%。两者合计约120亿张合约,占金融期货、期权交易量的比重达76.03%。显然,股指期货为规避股市系统性风险提供了有效的途径和机制,其始终是当前国际金融市场上交易最为活跃的期货品种。

那么,股指期货在危机中,如何能起到稳定市场的作用呢?我们认为,主要是通过下面三条路径。第一,股指期货通过套期保值和套利机制减缓了现货市场的抛售压力和冲击力,抑制了股票价格的波动幅度;第二,股指期货通过价格发现机制形成远期价格,扭转市场预期;第三,股指期货通过增加市场的流动性,使投资者有避险或者退出市场的机会,从而减轻投资者的恐慌情绪。这也正是股指期货在历次重大危机中放巨量稳定市场的内在原因。

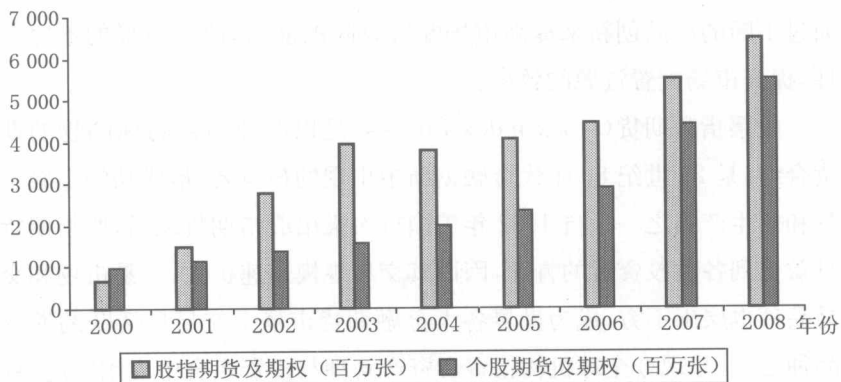


图 1-2 2000—2008 年股指期货、期权及单只股票期货、期权年交易量

资料来源:FIA。

第二节 股指期货改变证券市场的生态环境

股指期货是由股票指数现货衍生出来的契约。股票市场的整体态势可以用股票指数来诠释,因此,股指期货是对股票市场整体态势的预期。它集合了影响现货市场的各种因素、对影响因素的预期、现货市场股指价格和成交量、投资者心理和行为等重要信息,连同期货市场交易动向,形成新的价格。在理论上,这个新价格是股票现货的预期价格,它既是以现货标的股指为基础,也是对现货的指导。因此,股指期货和股票现货市场之间存在天然的不可分割的联系。这种天然的关系决定了股指期货上市及后续各种金融衍生品的引入,将对证券市场的生态结构产生重大影响,从而改变证券市场的生态环境。

一、市场的完全性将得到提高

6

市场的完全性是一个市场成熟与否的重要标志。越成熟的市场,市场越完全,其配置风险的能力越强。目前,我国的 A 股市场还很不完全,突出表现就是市场产品种类不够丰富,配置风险的能力差,必须通过不断的产品创新来提高市场配置风险的能力,改善市场的不完全性,提高市场配置资源的效率。

股票指数期货(stock index futures)是以股票指数为标的物的期货合约,是 20 世纪 80 年代金融创新中出现的最重要、最成功的金融工具和衍生产品之一。自 1982 年美国首次推出股指期货之后,股指期货日益受到各类投资者的青睐,因而其交易规模迅速扩大,交易市场和交易品种也层出不穷,成为世界各大金融期货市场上交易最活跃的期货品种之一,是现今全球机构投资者资产管理与投资组合中应用广泛、具有活力的风险管理工具。

在资产配置中加入股指期货等金融衍生品可以有效规避市场的系

统性风险,其引入将大大改善中国 A 股市场配置风险的能力,丰富投资者的操作策略。投资者可以根据自己的风险偏好来选择不同产品配置,并通过股指期货、股票现货等不同市场间信息交汇形成均衡价格,提高市场效率,深化市场价格发现的功能。

二、促进机构投资者的多元化及其市场份额增加

股指期货及其他金融衍生品的操作具有相当程度的专业性和复杂性,中小投资者在此领域明显处于弱势。机构投资者将挟其专业技术人才优势、设备和信息优势,通过强大的研究分析能力和交易操作技巧,充分利用股指期货等金融工具与相关标的资产搭配进行操作,从而分散风险,兼或提高收益。同时,海外资金也因为有了改变组合风险配置的工具,增强了投资中国市场的兴趣,更愿意将资金投入中国 A 股市场。未来,交由机构投资者投资管理的资产比重将明显增多。

市场有了规避风险的工具,各类不同风险收益偏好的投资者就可以根据各自的需要组合风险收益,满足不同资金的需求,市场深度和广度得到拓展。

股指期货上市后,社保基金、保险资金和企业年金等机构投资者可以利用这一工具对冲风险,实现符合其资金性质的风险收益的配比。这将有力地吸引这三类资金的进入。同时,对冲基金及私募基金可投资的方式和资产配置的方式可以更为多样性,也有利于私募基金和对冲基金的发展。由此,股指期货推出有利于促进机构投资者种类的多元化。

三、资金配置将重新调整

股指期货在操作上有高杠杆特性,且风险报酬模型不同于传统的股票投资,因此,它具有多元化的交易方式和交易策略,可以形成场内资金与场外资金、投资者与投机者在股票现货和股指期货等产品上资金的重新配置与运用。这将既能够吸引传统股票投资者进行避险性投资,也可以吸引高风险偏好属性的投资者进行套利性投机,同时还能衍

生出另类的投资方式。投资策略和投资模式的丰富使得投资组合及全市场的风险收益更加优化,投资的效用被明显提高。

四、交易行为模式将发生结构性改变

有别于目前单线条的交易模式,股指期货具有多元化的交易方式,从而将改变投资者的交易思维方式,进而改变投资者的交易行为模式。

股指期货参与者的交易动机是多元化的,往往将其与相关品种交互搭配,并会随着市场价格变化、时间的变迁等因素进行相应仓位的动态调整。这迥异于国内现有机构的传统的买入持有的股票投资策略。当然,这种仓位的调整,对于标的资产价格的影响不一,但基本上限于短期波动的影响,并不会改变标的资产的长期趋势。

五、市场活跃程度将提高

大量的实证研究分析显示,股指期货及其它金融衍生品的交易,有相当比例属于避险或套利操作等间接性衍生交易需求,因此其交易通常伴随着大量的标的资产的交易,这非但不会产生对投资传统股票的资金挤出效应,使股票交易量降低,反而促使现货市场活跃,交易量提高。比如,香港 1986 年推出恒生股指期货后,股票交易量当年就增长了 60%,之后,股票交易量继续不断增加。到 2000 年上半年,香港股票交易金额达到 17 566 亿港元,比恒指期货推出前同期香港股票交易金额增加近 50 倍。

第三节 股指期货与资产管理的演进

在资产投资管理的演进过程中,股指期货等金融衍生品在其中扮演了重要角色,它既推动了投资管理方法的发展,也借助投资管理方法的演进而快速发展。

一、两大因素导致资产管理方法的变化

资产投资管理的方法在近二三十年内发生了惊人的变化。导致这一变化的直接原因主要是两个方面。

其一,投资者比以前更为广泛。“二战”之后,伴随着经济全面且长期的增长,在西方发达国家成长起来的“战后一代”从不同的渠道积累了大量的个人财富。这些财富有的来源于自己创业,有的来自公司薪酬,有的来自养老金。财富的积累滋生了理财的需求,而投资是理财的主要方式。由此,分享战后经济成长的大量的普通民众加入了投资者的队伍,投资不再为特权阶层和富有阶层所独享,投资者的背景得到了很大的拓展。

由于这些投资对大多数投资者来说是他们财富中的主要部分甚至收入的主要来源,因此投资风险的控制和投资安全的责任就比以前更为重要。一方面,普通投资者对于投资亏损的承受力要小得多;另一方面,众多具有选举权的人们在进行投资,政府出于自身利益的考虑不愿意看到市场萧条。这种投资管理的“民主化”,使得投资的风险控制更为必要。

其二,与三十年前不同的是,技术的进步增加了获取信息的数量并改变了使用信息的方式。巨量数据的分析处理激发了应用方法的创新,也大大增强了对市场各方投资行为的洞察力,投资技术有了很大的发展,投资管理的过程得以不断规范。投资的结构和过程因此变得更加程式化,很大程度上取代了传统投资管理中对直觉的依赖或“天才人物”的选择。科学化的现代投资管理逐步减少了投资管理的任意性,大大消除了投资中的人为风险和意外风险。

从资产管理的演进中可以看出,导致资产投资管理发生巨大变化的两大直接原因归根到底是对风险控制能力的追求。可以说,风险控制是资产管理方法演进的本质驱动力。对风险的分析和管理的现代资产管理区别于传统资产管理的最主要特征。有效的风险控制技术的发展促进了近三十年来全球资产管理规模持续地急剧增长。由此,作为

投资市场上主要的风险管理工具,股指期货等金融衍生品在投资管理中的运用就显得更为普遍也更为重要。

二、股指期货在现代资产管理中的角色

风险分析和管理的主要目的是量化风险并了解风险的构成因素。由于不必要的风险无助于投资组合收益率的获得,只会导致投资组合处于不稳定状态,所以,降低乃至消除意外风险十分重要。在投资管理中,对风险进行计量之后,必须通过对冲的方式对其加以管理或者予以消除。

风险对冲的方式有两大类:第一类是以使用股指期货等衍生品为基础的方法限制资产管理的最坏结果;第二类是依靠精确测定的分散化来控制出现令人失望的结果的可能性,这种分散化有赖于投资组合优化来实现。前面提到的“9·11”事件和由次贷危机引起的金融危机期间,金融衍生品交易量放大都是属于第一种情况。

在资产管理中,管理人往往要根据基金的结构和类型来确定长期的战略性资产配置,其目的是依据基金规定的可接受的风险程度来确定需要达到的总体利润率目标。但是,光有长期的战略性资产配置是不够的。在市场波动中,大多数资产种类的短期收益率会明显异于其长期收益率,由此,对资产组合的配置进行相应调整就是有意义的。这就需要确定并实施短期的战术性资产配置,其目的是为了充分利用短期资产收益率与长期收益率的差异,以便获得高于长期基准收益率的利益。短期资产配置实施的典型周期是3—6个月。股指期货等衍生工具主要是用于短期战术性的资产配置中。

下面经过简化的例子显示了股指期货可以用来实现几个月期限的短期资产配置转换。在例子中,10亿美元的全球配置的资产组合,其基础证券资产存在于长期配置之中,短期配置中部分资产以期货合同来替代基础证券进行交易。

例中,FTSE100股指期货合约用来代表FTSE Allshare;DAX合约用来代表欧元STOXX;日经225指数期货合约代表TOPIX。

表 1-2 资产组合及长、短期配置

资产种类	各类资产的基准	长期资产配置 (%)	短期资产配置 (%)	所需的交易 (%)
美国固定收益证券	美国国库券	25	10	卖出 15
美国股票	标准普尔 500	35	45	买入 10
英国股票	FTSE ALLshare	10	15	买入 5
欧洲股票	欧元 STOXX	10	15	买入 5
日本股票	TOPIX	15	10	卖出 5
现 金	现 金	5	5	卖出 0
总 计		100	100	40

资料来源: Thomson Financial Datastream, FTSE, Salomon Smith Barney, IDC. 转引自《Practical Quantitative Investment Management With Derivatives》。

该 10 亿美元的投资组合运用期货合约与远期合约进行短期资产配置的转换,期初的交易如下,交易中维持货币的中性头寸,其相当于每一种货币中所持期货的票面价值的外汇暴露。

表 1-3 交易摘要一期初的短期配置调整

		数 量	面值(美元)
买入 5 个月期的 期 货	标准普尔 500	151	110 318 360
	FTSE100	198	49 972 547
	DAX(德国)	118	50 132 508
买入即期货币	英镑/美元		49 972 547
	欧元/美元		50 132 508
卖出 5 个月期的 期 货	美国国库券	1 506	150 041 156
	日经指数 225	642	49 962 156
卖出即期货币	日元/美元		49 952 156
净期货买入或卖出			420 103

资料来源: Thomson Financial Datastream, FTSE, Salomon Smith Barney, IDC. 转引自《Practical Quantitative Investment Management With Derivatives》。

投资组合中买卖期货的合约张数是以进行交易的资产的金额并与每一种期货的合约价值和汇率来进行估算和调整的。例如, FTSE100