

中国金融期货交易所沪深 300 指数期货品种介绍

一、沪深 300 股指期货合约主要条款

合约标的	沪深 300 指数
合约乘数	每点 300 元
报价单位	指数点
最小变动价位	0.2 点
合约月份	当月、下月和随后两个季月
交易时间	9: 15-11: 30, 13: 00-15: 15
最后交易日交易时间	9: 15-11: 30, 13: 00-15: 00
每日价格最大波动限制	上一个交易日结算价的 $\pm 10\%$
最低交易保证金	合约价值的 12%*
交割方式	现金交割
最后交易日	合约到期月份的第三个周五, 遇法定节假日顺延
最后结算日	同最后交易日
交易代码	IF
上市交易所	中国金融期货交易所

注: * 关于保证金比例, 期货公司通常在交易所规定保证金水平上, 适当加一定比例。

二、现货——沪深 300 指数概况

1、基本信息

沪深 300 指数是由上海和深圳证券市场中选取 300 只 A 股作为样本编制而成的成份股指数, 编制目标是反映中国证券市场股票价格变动的概貌和运行状况, 并为指数化投资及指数衍生产品创新提供基础条件。截至 2010 年 9 月, 覆盖了 73.53% 的流通市值和 74.23% 的境内总值, 其样本股的净利润占全部 A 股净利润的 89.88%, 可以较好地发挥证券市场“晴雨表”的作用。

沪深 300 指数是沪深证券交易所第一次联合发布的反映 A 股市场整体走势的指数, 以 2004 年 12 月 31 日为基期, 基点为 1000 点, 2005 年 4 月 8 日由沪深两交易所正式对外发布, 上海行情使用代码为 000300, 深圳行情使用代码 399300。

2、样本股选择

(1) 确定样本区间

上市交易时间超过一个季度，除非该股票自上市以来的日均A股总市值在全部沪深A股中排在前30位；

非ST、*ST 股票，非暂停上市股票；

公司经营状况良好，最近一年无重大违法违规事件、财务报告无重大问题；

股票价格无明显的异常波动或市场操纵；

剔除其他经专家认定不能进入指数的股票。

(2) 选择标准

选取规模大、流动性好的股票作为样本股。

(3) 选择方法

对样本空间股票在最近一年（新股为上市以来）的日均成交金额由高到低排名，剔除排名后50%的股票，然后对剩余股票按照日均总市值由高到低进行排名，选取排名在前300名的股票作为样本股。

3、指数计算公式

指数以调整股本为权重，采用派氏加权综合价格指数公式进行计算。

报告期指数=报告期成份股的调整市值/基期成份股的调整市值×1000

其中，基日成份股的调整市值亦称为除数；

调整市值=Σ（市价×调整股本数）；

调整股本数=A股总股本×自由流通比例；

自由流通比例=自由流通量/A股总股本；

调整股本数采用分级靠档的方法对成份股股本进行调整。沪深300的分级靠档方法如下表所示。比如，某股票流通股比例(流通股本/总股本)为7%，低于10%，则采用流通股本为权数；某股票流通比例为35%，落在区间（30，40）内，对应的加权比例为40%，则将总股本的40%作为权数。

表1 沪深300指数分级靠档表

自由流通比例 (%)	≤ 10	(10, 20]	(20, 30]	(30, 40]	(40, 50]	(50, 60]	(60, 70)	(70, 80)	>80
加权比例 (%)	自由流通比例	20	30	40	50	60	70	80	100

自由流通量的计算：自由流通比例是指公司总股本中剔除以下基本不流通的股份后的股本比例：①限售期内的限售股份；②公司创建者、家族和高级管理者长期持有的股份；③国有股；④战略投资者持股；⑤冻结股份；⑥受限的员工持

股以及交叉持股等。

股票	股票A	股票B	股票C
A股总股本	100,000	8,000	5,000
非自由流通股本	91,000	4,500	900
自由流通量 = A股总股本-非自由流通股本	9,000	3,500	4,100
自由流通比例 =自由流通量/ A股总股本	9.0%	43.8%	82.0%
加权比例	9.0%	50%	100%

图1 分级靠档实例

4、指数的实时计算

中证系列指数均为“实时逐笔”计算。具体做法是，在每一交易日集合竞价结束后，用集合竞价产生的股票开盘价(无成交者取昨收盘价)计算开盘指数，以后每有一笔新的成交，就重新计算一次指数，直至收盘，实时向外发布。其中各成份股的计算价位(X)根据以下原则确定：

若当日没有成交，则X = 前日收盘价

若当日有成交，则 X = 最新成交价

计算频率为每2秒钟一次，报价每6秒钟更新一次。

5、指数的修正

中证系列指数均采用“除数修正法”修正。当成份股名单发生变化或成份股的股本结构发生变化或成份股的市值出现非交易因素的变动时，采用“除数修正法”修正原固定除数，以保证指数的连续性。修正公式为：

$$\frac{\text{修正前的调整市值}}{\text{原除数}} = \frac{\text{修正后的调整市值}}{\text{新除数}}$$

其中，修正后的市值 = 修正前的市值 + 新增（减）市值。由此公式得出新除数（即修正后的除数，又称新基期），并据此计算以后的指数。

- 除息：凡有成份股除息（分红派息），指数不修正，任其自然回落。
- 除权：凡有成份股送股或配股，在成份股的除权基准日前修正指数。
- 停牌：当某一成份股在交易时间内突然停牌，取其最后成交价计算指数。
- 摘牌：凡有成份股摘牌，在摘牌日前进行指数修正。
- 股本变动：凡有成份股发生股本变动（如增发新股、配股上市、内部职工股上市引起的股本变化等），在成份股的股本变动日前修正指数。
- 停市：部分停市时，指数照常计算；全部停市时，指数停止计算。

6、沪深300 指数成份股的调整规则

(1) 定期调整

指数成份股原则上每半年调整一次，一般为1月初和7月初实施调整，调整方案提前两周公布。

每次调整的比例不超过10%。样本调整设置缓冲区，排名在240名内的新样本优先进入，排名在360名之前的老样本优先保留。

最近一次财务报告亏损的股票原则上不进入新选样本，除非该股票影响指数的代表性。

定期调整时设置备选名单，以用于样本股的临时调整。备选名单中股票数量一般为指数样本数量的5%。

(2) 临时调整

新发行股票：对符合样本空间条件、且总市值（不含境外上市股份）排名在沪深市场前10位的新发行股票，而且上市时间距下一次样本股定期调整生效日超过20个交易日时，启用快速进入指数的规则，即在其上市第十个交易日结束后进入指数，同时剔除原指数样本中最近一年日均总市值排名最末的股票。增发、重组和合并等行为导致股票总市值增加，符合上述快速进入条件的，处理方式和新发行股票一致。

收购合并：两家或多家成份股合并，合并后的新公司股票保留成份股资格，产生的样本股空缺由备选名单中排名最高的股票填补。一家成份股公司合并另一家非成份股公司，合并后的新公司股票保留成份股资格。一家非成份股公司收购或接管另一家成份股公司，如果合并后的新公司股票排名高于备选名单上排名最高的公司股票，则新公司股票成为指数样本。

分拆：视分拆后形成的公司股票市值排名而定。如果分拆后形成的公司股票排名都高于原成份股中排名最低的股票，分拆后形成的公司股票全部作为新样本进入指数；如果分拆后形成的公司中部分公司股票排名高于原成份股中排名最低的股票，则这些公司股票作为新样本进入指数；如果分拆后形成的公司股票全部低于原成份股中排名最低的股票，但全部或部分公司股票高于备选名单中排名最高的股票，则分拆形成的公司股票中排名最高的股票替代被分拆公司作为新样本进入指数。

暂停上市、退市：暂停上市日或者退市日从样本中剔除。

破产：尽快从样本中剔除。

7、指数分布和权重

沪深300指数成份股行业分布相对均衡，涵盖能源、原材料、工业、金融等多个行业。不过主要集中在金融、地产、石油石化、钢铁等行业，因此分析权重行业的变化具有较为重要的意义。目前前10大成份股累计权重约为21.82%，前20大成份股累计权重约为32.81%。

表2 沪深300指数行业分布

中证一级行业分类		中证二级行业分类	
行业	占比(%)	行业	占比(%)
金融地产	34.57	银行	18.85
工业	17.26	原材料(钢铁、有色等)	14.22
原材料	14.22	资本品(设备制造、机械制造、工程建筑等)	12.69
可选消费	9.24	能源(煤炭、石油、石化等)	7.57
能源	7.57	房地产	5.97
主要消费	6.09	食品、饮料与烟草	5.52
公用事业	3.65	保险	5.46
医药卫生	3.82	运输	4.57
电信业务	1.96	综合金融(证券、信托等)	4.29
信息技术	1.61	制药、生物科技	3.82

注：权重更新至2010年9月16日

三、影响价格变动的因素

(1) 宏观经济发展状况

股票价格股指期货实质上是对股票指数未来的一种预期。从构成沪深300指数的成份股可见股指期货的标的物已经覆盖了我国经济的大部分行业，因此沪深300指数股指期货必将要反映整个宏观经济的状况。国家相关部门定期公布的一些宏观经济数据，诸如GDP增长、通胀率、失业率、零售增长、储蓄率等，都会影响到政府将来的货币、财政政策，会对投资者对经济未来预期产生影响，最终反映到期货价格上来。

一般来说，在宏观经济运行良好的条件下，企业的生产经营状况不断提高，股票指数价格会呈现不断攀升的趋势；反之，在宏观经济运行恶化的背景下，股票指数价格往往呈现出下滑的态势。从理论上说，股票市场具有资金融通、资源优化配置、传递资产价格信息和反映经济运行态势等基本功能，是反映经济状况的晴雨表，且二者间应该存在着相互的影响和显著的关系。在主要的经济指标中，除了GDP增长率以外，还有其他的一些指标也对股票指数的变动产生一定的影响。如国际贸易收支指标的趋好会有利于股指上涨，当贸易收支上升，表示本国经济竞争力相对较强，国民实际可支配收入增加。再如非农业就业人口增加，表示就业人口大都从事工业产业或服务业，象征经济景气活络，对股市利多。同样，

零售销售额增长表明经济景气较高，对股市有利。

在股指期货投资中我们应该密切关注统计局每月公布的宏观经济数据，尤其是其中的一些领先指标，如PMI指数、宏观领先指标等。工业增加值、固定资产投资、消费和进出口贸易等也是大家需要密切关注的指标。

(2) 企业盈利状况

上市公司的盈利现状以及未来的增长状况是支撑股价的重要因素，当前许多评估体系仍然将PE、PB或者改良指标PEG和PBG作为衡量市场泡沫的核心因素。尤其是金融、地产和石化等权重较大的行业，其涨跌会对整个大盘起到明显的带动作用，因此对于这类成分股的盈利能力必须密切留意。当权重行业明显高估或者低估时，要提前做好股指期货出现转折的准备。

图2 A股历年整体市盈率



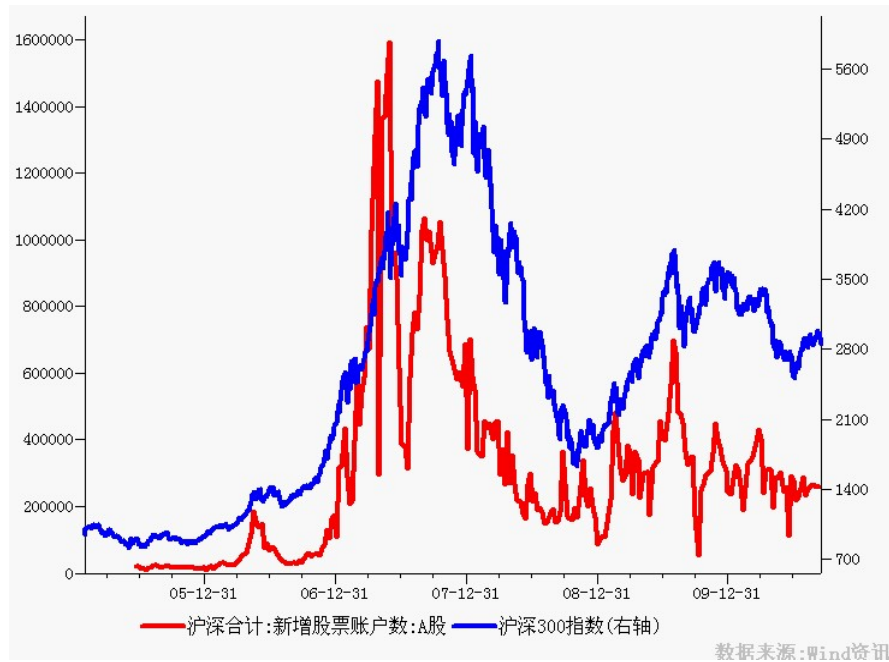
(3) 经济政策

为达到经济市场化改革、行业结构调整、区域结构调整等目标，国家往往会出台针对行业、区域等方面的政策，这些政策的制定会对某些行业板块或整个经济状况造成影响，尤其是关于权重行业如金融、地产、钢铁、石化等行业的政策，由于这些行业权重大的原因容易对沪深300指数走势产生明显的影响。例如在2008年底国家果断地推出4万亿的投资计划，然后又推出十大行业振兴计划，汽车和家电下乡等政策，极大地拉动了相应板块和大盘指数。再比如税收政策，如果国家对某些行业或企业在税收方面给予优惠，那么就能使这些企业的税后利润得到一定程度的增加。又如会计准则的变化，虽然不会对公司的内在价值产生实质性的影响，但是却会使某些企业的账面盈余发生较大变化，因此也会对整个指数产生一定的影响。

(4) 资金供给与股票供给

资金供给是推动股价上扬最直接的因素。当市场资金充裕时，股票市场的购买力旺盛，会推动股票价格指数上升，反之则会促使股票价格指数下跌。诸如A股开户数，基金开户数以及基金发行速度等均与A股走势有着较强相关性。

图3 A股新增股票开户数与A股走势强相关



另外，IPO较多即股票供给过剩的时段往往会对指数形成较大的压力，尤其是一些大盘股的发行，容易导致大盘出现转折性的变化，过去中石化和中石油的发行就与2001年和2007年的大顶不谋而合。

(5) 货币政策

货币政策对股价指数的影响主要通过影响股票市场的资金供给状况以及公司盈利能力两个途径。

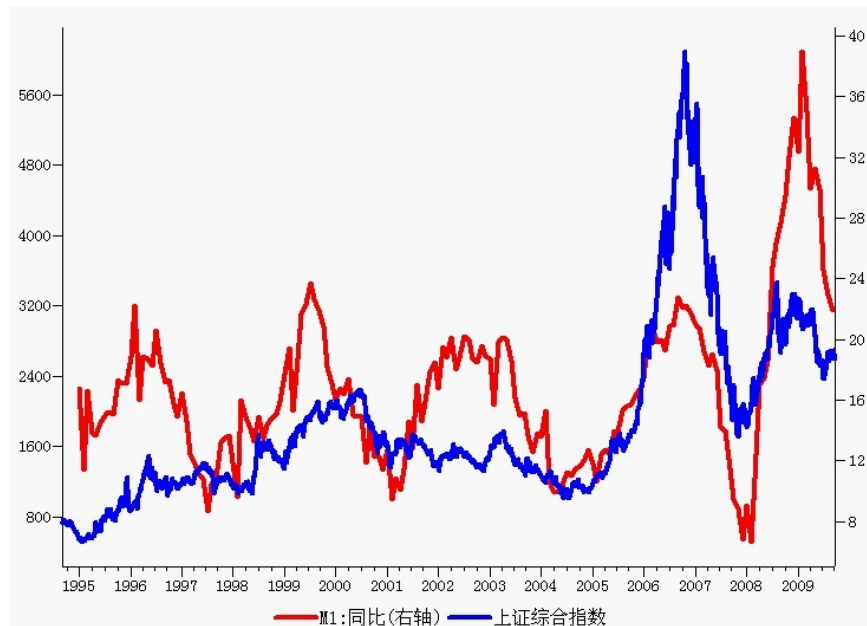
比如货币供应量的增加较快时大家容易从银行获得资金，会使市场中的资金变得更加充裕。社会中的部分闲置资金就会投向证券交易，从而抬高股票市场的价格；相反，若货币供应量减少，社会购买力降低，股价也将会随之下跌。由货币供应量不断增大而导致的温和通货膨胀，对生产也有一定的刺激作用，因为它能促进企业销售收入和股票投资名义收益的增加，所以在银行利率不随物价同比比例上升的条件下，人们为了保值，将不再热衷于存款，而转向投资股票以寻求更大的收益。我们的研究发现，A股走势与M1增速的走势有较明显的相关关系。

另外利率水平也将影响股票指数价格的走势。在利率高企的条件下，投资者倾向于存款，或购买债券等，导致股票市场的资金减少，致使股票价格指数下跌，

同时，生产企业资金成本上升，可投资的项目也将减少，盈利能力受到限制，也不利于其在股票市场中的表现。相反，利率水平较低的时候，因为利率太低使存款和购买债券无利可图，使越来越多的投资者转而投向股票市场，从而拉动股票价格指数的上升，同时企业的资金成本下降，盈利也会有所增加，股价表现趋好。

由于货币政策与通货膨胀有较大的关联，在股指期货投资中我们应该密切关注国家领导对通胀的判断，仔细阅读中国人民银行的货币政策运行报告，注意报告关于下一阶段货币政策的态度以及用词上的变化。

图4 M1与A股走势强相关



(6) 国际金融市场发展状况

在经济全球化的今天，一国的经济也会受到世界经济的影响。尤其在我国，对外贸易额在改革开放以来连年快速增长，对外贸易已成为我国经济发展的重要动力之一，另外随着我国融入全球经济的程度逐步加深，人民币汇率已经在进行有限制的浮动，这说明我国资本市场并不是独立于全球金融体系的，国际市场的变化对我国的股票市场也会产生一定程度的影响。因此，分析我国的股指期货走势，也必须关注世界经济的整体形势。比如，关注美国道琼斯指数、香港恒生指数、日经225指数等。除了国内与国际的股票市场之外，还需要关注债券市场、外汇市场、商品市场以及房地产市场，在资金有限的情况下，各个投资品种之间具有一定的相互替代作用，资金的流向也会对市场产生一定程度的冲击。

(7) 技术分析方法

波浪理论、形态理论以及技术指标等在个股和商品期货的技术分析方法都可以应用到股指期货的分析上来。与个股的技术图相比，股指期货的分析图更为有效，由于市值大，更难以被资金操纵。从历史数据的研究结果来看，移动平均线，

RSI等分析方法在A股上应用良好。

四、股指期货套期保值的类型和基本流程

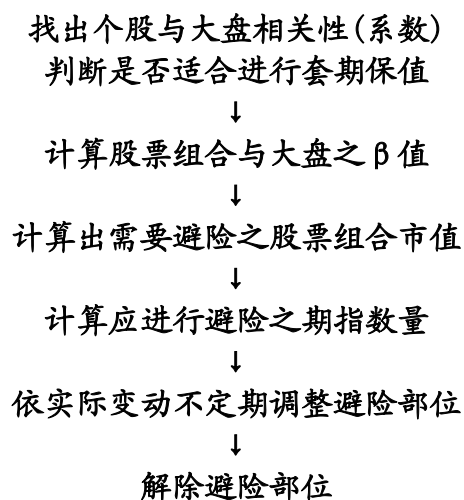
(1) 套期保值的分类

套期保值策略可以分为两类：空头套期保值与多头套期保值。

空头套期保值是指已持有股票组合的投资者为了防止股票组合下跌的系统风险，卖出股指期货。如果大盘下跌，用股指期货交易中获得的收益弥补股票组合下跌的损失；如果大盘上涨，股指期货交易中的亏损由股票组合的盈利来弥补，从而使持有股票组合的市值保持在卖出股指期货时的水平。

多头套期保值是指持有现金或预计将持有现金的投资者欲投入股市，由于预计股市上涨，为了控制股票买入成本，可以买入股指期货，预先锁定将来购入股票的价格水平，在资金可投入股市时再买入股票，并把股指期货平仓了结。如果股市上涨，股指期货的盈利可弥补后期买入股票成本的增加。

(2) 套期保值的基本流程



五、股指期货套利的基本原理和方式

(1) 期现套利

A、期现套利的理论模型

根据股指期货的持有成本理论模型，在无套利市场条件下，目前持有与股价指数相一致的股票组合的成本与目前持有股指期货合约多头的价值应当相同。因此在股票组合和股指期货合约价值之间有如下相对应的关系：

$$F(T, t) = S(t) * (1+R)^{(T-t)} - D$$

其中 $F(T, t)$ 是 t 时刻到期日为 T 的股指期货合约的理论价格， $S(t)$ 是 t 时刻股价指数的现货价格，则 $[S(t) * (1+R) * (T-t)]$ 是持有相应股票组合的资金成本，在持有期间有可能会获得股利收入 D ，股利收入将降低持有成本。

在完美市场中，一旦期货价格与上述的基于现货价格计算的理论价格发生偏离，则出现期现套利机会。期现套利可以分为两类：正向套利策略和反向套利策略。正向套利策略是当期货实际价格高于理论价格，故卖期货、买现货等待价差回归正常或者持有到期，在到期日时以手中现货头寸交割；而反向策略是期货价格低于理论价格时，买期货并放空现货，等待价差回归正常或者于到期日时拿现货头寸回补空头头寸。反向策略涉及到融券业务，在融资融券业务逐渐成熟之后，股票的卖空机制得以实现，反向策略也将具备可操作性。

B、期现套利实际操作中要注意的问题

现实中的套利操作是不可能在完美市场的假定中进行的，例如标的指数不是直接交易的产品，需要利用替代品或者复制品来进行，交易过程中又存在如何获取价格的问题，另外在缺乏融券制度的情况下需要加入无法卖空的限制。因此在实际交易中往往还要考虑诸如交易成本、冲击成本和现货组合跟踪误差等各种摩擦因素。

实际交易中的触发策略也修正为：当股指期货的实际价格大于其理论价格+交易成本+冲击成本+跟踪误差时，就可以进行正向套利(即卖出期货，买入现货)；当股指期货的实际价格小于其理论价格-交易成本-冲击成本-跟踪误差时，就可以进行反向套利(即买入期货，卖出现货)。如何测算冲击成本和缩小跟踪误差已经成为了期现套利研究的重点和难点。

交易成本：

包括现货端和期货端两边交易产生的费用，例如财政部的印花税、券商的佣金、登记结算公司的过户费、交易所的经手费和证监会的证管费，以及券商和期货公司收取的佣金。这部分费用也是灵活变通的，不同的投资者会因为不同的优惠得到不同的交易成本。

冲击成本：

主要指瞬间大量买卖使得预先设置的理论价格无法获取而产生的问题，尤其是在市场深度不足的情况下，这种问题产生的后果将非常严重。解决冲击成本的一种变通方法是采取等待策略，通过延长交易时间来完成交易，但等待期间的市场价格可能已偏离了预期的成交价格。

现货组合跟踪误差：

该误差主要是由于我们在进行期现套利活动的时候涉及到现货的买卖，即通

过某种方式复制标的指数,构建投资组合,以期获得与标的指数相同的运行轨迹。一般来说,模拟标的指数运行的方法主要包括使用标的指数基金,通过几种ETF拟合或直接使用沪深300ETF,对股指期货标的指数完全复制和抽样复制等。然而,无论用哪种方式,构建出来的投资组合均会与标的指数产生或多或少的偏差,这就是跟踪误差,它衡量的是在一定时期内,投资组合收益率与标的指数收益率的偏离程度。

表3 各种现货复制方法的优劣性比较

	ETF	LOF	一般指数基金	成分股全复制	成分股抽样
交易成本	较低(高)	较低(较高)	较高	高	高
实时性	好(一般)	好(差)	差	好	好
流动性	一般(高)	差(高)	高	较高	高
冲击成本	较高(低)	高(低)	低	较低	低
跟踪误差	一般(较小)	一般(较小)	较小	最小	一般
操作性	容易(较难)	容易(容易)	容易	难	较难
T+0	可以	不可以	不可以	不可以	不可以

注:ETF和LOF括号内为一级市场交易。

(2) 跨期套利与价差交易

跨期套利是利用两个不同交割月份的股指期货合约之间的价差进行的套利交易。一般来说,相同标的指数的股指期货在市场上会有不同交割月的若干合约同时交易。由于同时交易的不同交割月合约均是基于同一标的指数,所以在市场预期相对稳定的情况下,不同交割日期合约间的价差应该是稳定的,一旦价差发生了变化,则会产生跨期套利机会。

严格来讲,跨期套利是在价差缩小过程中获利的。不过由于不同合约间的价差波动较小,这种交易模式已经逐渐演变出一些在价差扩大过程中获利的投机性价差交易。因为这种交易行为是建立在价差的基础上,所以风险要远远小于纯粹的投机交易。这种交易的操作重点在于判断不同到期月合约的价差将的变动方向,而不是整个市场的未来走势,主要分为以下三种:

A、牛市(多头)价差套利

即执行卖近买远策略。如果我们判断远月合约涨幅将大于近月合约涨幅，或远月合约跌幅将小于近月合约跌幅，我们就可以买入远月合约，同时卖出近月合约，这种套利方式称作牛市（多头）价差套利。

B、熊市（空头）价差套利

即执行买近卖远策略。如果我们判断近月合约涨幅将大于远月合约涨幅，或近月合约跌幅将小于远月合约跌幅，我们就可以买入近月合约，同时卖出远月合约，这种套利方式称作熊市（空头）价差套利。

C、蝶式策略

蝶式策略实际上是上述买近卖远策略和卖近买远策略的组合，即两个方向相反、共享中间交割月份的跨期套利的组合，参与交易的期货合约为同一标的指数的三个不同交割月合约。该策略同时进行三个交割月合约的买卖，通过中间交割月合约与前后两个交割月合约的价差的变化来获利。

(3) 跨市场套利

如果同一标的指数在两个以上的市场上均有股指期货，那么各个市场的同一股指期货的价值应相等。如果出现了偏离，就会存在跨市套利机会。投资者可以在不同市场上，通过买入价格低的卖出价格高的同一股指期货而获利。实际应用中往往使用标的物相似的股指期货进行套利。目前国外好几个交易所已经推出了中国概念的股票指数期货，但由于标的物相差较大，与沪深300指数有较大的区别，因此要真正实现沪深300指数期货与他们之间的跨市套利有较大的难度。

表4 中国概念指数期货

合约名称	标的指数	成份股数	上市时间	上市地点
H 股指期货	恒生中国企业指数 (HSCEI)	32	2003.12.8	香港交易所 (HKE)
CBOE 中国指数期货	CBOE 中国指数	20	2004.10.18	芝加哥期货交易所(CBOE)
新华富时中国 25 指数期货	新华富时中国 25 指数	25	2005.5.23	香港交易所 (HKE)
新华富时 A50 指数期货	新华富时 A50 指数	50	2006.9.4	新加坡交易所 (SGX)
E-mini 新华富时中国 25 指数	新华富时中国 25 指数	25	2007.5.20	芝加哥商业交易所(CME)
沪深 300 指数期货	沪深 300	300	2010.4.16	中国金融期货交易所 (CFFE)

除了要考虑不同标的物所产生的影响之外，影响跨市套利的因素还有：

A、交易成本影响

不同市场的交易成本不同（如利率、手续费、保证金制度等），在套利时要充分考虑到不同交易成本所带来的价差收益影响。

B、汇率变动影响

不同市场的结算货币不同，跨市套利会直接受到汇率的影响。在计算无套利价差时要对套利期间汇率的变动方向和水平进行预测，无疑增大了计算模型的复杂度和不确定性，同时，降低了计算模型所得出的无套利价差的可靠度。

考虑到上述两个主要因素，跨市套利的无套利价差计算模型将会非常复杂，鉴于国内目前还不存在进行跨市套利的客观条件和外部环境，我们将在以后合适的时候，再对此策略进行详尽的描述。