

# 橡胶跨市套利方法研究



**智慧创造奇迹**  
一流的咨询, 卓越的服务  
First class consultancy Excellent services

## 目录

1	橡胶跨市套利背景介绍 .....	2
2	跨市套利方法研究 .....	3
2.1	沪日跨市套利研究 .....	3
2.1.1	基于贸易流的套利方法 .....	4
2.1.2	趋势套利方法 .....	6
2.2	SHFE 与 SICOM 间的价差研究 .....	7
2.3	TOCOM 与 SICOM 间价差研究 .....	9
3	总结 .....	10
4	风险提示 .....	10
	南华期货分支机构 .....	12
	免责声明 .....	13

南华期货研究所

张蓓

021-68400794

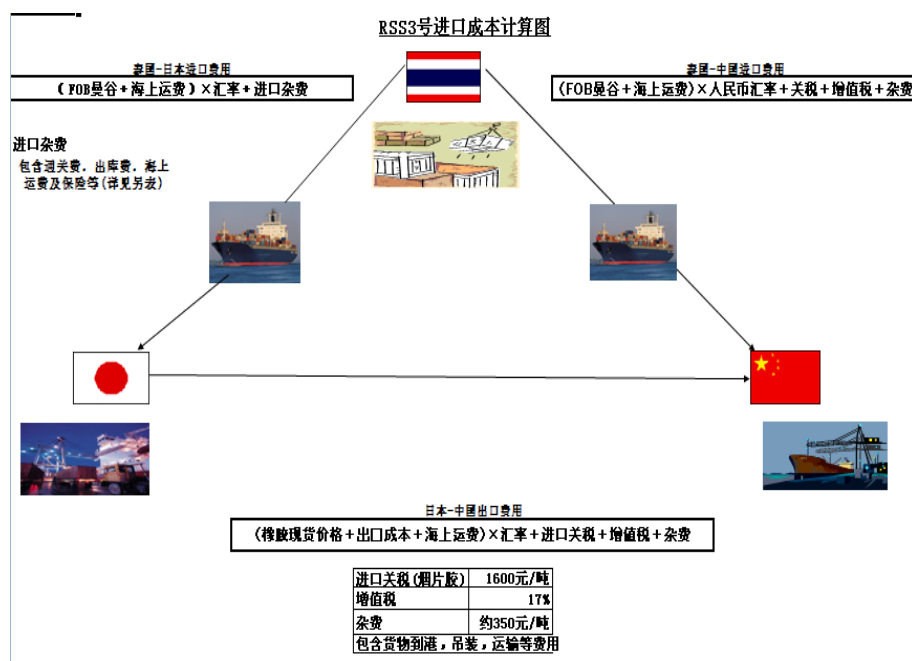
Zhangbei@nawaa.com

## 1 橡胶跨市套利背景介绍



东南亚是全球天然橡胶的主产地，每年约有 92%的天胶产量出自于东南亚产区。而上海期货交易所 (SHFE)、东京商品交易所 (TOCOM) 和新加坡商品交易所 (SICOM) 是国际上公认的对天胶价格走势最有话语权的三大交易所。一般而言，生产商及二盘商比较重视日胶价格，根据日胶走势计划生产及调整报价；贸易商将沪胶视为中国消费的晴雨表，并根据沪胶走势制定采购计划；轮胎商则以 SICOM 决定采购价格，而 SICOM 橡胶期货因与日胶具有相同的标的（烟片胶 RSS3），因此两者的价格走势关系密切。从长期来看，橡胶期货价格走势即使在不同交易所之间也具有很大的相关性；但从中短期来看，由于这三家交易所橡胶期货在局部时间内受到的主导因素可能会有差异（汇率因素、不同标的胶种的供需平衡等），因而造成短期内不同交易所间橡胶期货的走势会有偏离，但由于国家间有贸易流的存在，即贸易商会从橡胶售价低的国家买入，再运到价格高的国家卖出，因而不同地区间橡胶期货间的价差始终会有回归到均值的趋势。因而若发现不同市场间橡胶期货价差已经超出了正常波动区间，投资者便可以进行跨市套利操作，获得价差收益。套利交易是利用当前市场暂时的价差非正常分布而获取的一种“回归利润”，正确认识套利交易风险和利润的相互关系，有助于增加实际交易过程中理性成分。本文追踪了 SHFE、TOCOM 以及 SICOM 间的价差走势，旨在为投资者提供套利操作的策略方案。

## 三国贸易图



## 2 跨市套利方法研究

### 2.1 沪日跨市套利研究

自2012年6月1日起, 中国外汇交易中心于每日银行间外汇市场开盘前向银行间外汇市场人民币对日元直接交易做市商询价, 将直接交易做市商报价平均, 得到当日人民币对日元汇率中间价。而此前, 人民币对日元汇率中间价根据当日人民币对美元汇率中间价以及美元对日元汇率套算形成。人民币和日元直接交易, 能更好地为中日两国的贸易和投资服务。此前人民币兑换日元时, 要在银行做两笔交易——先把人民币兑成美元, 再由美元兑成日元。也就是说, 要由美元作为中间媒介进行价格套算。这样一来, 相当于把一笔交易拆成两笔, 外贸企业要多付一笔换汇成本, 而且要承担

时间差带来的汇率风险。而如今日元与人民币的兑换不再通过第三方货币（美元），有助于降低交易成本和金融机构的结算风险，同时有利于提高日元和人民币的便利性。

人民币对日元直接交易的开展，将更加方便我国投资者投资于日本期货市场，从而也使的跨市套利更具有可操作性。

在研究沪日两市的价差走势之前，我们先简单了解一下上海期货交易所（SHFE）与东京商品交易所（TOCOM）的运行机制以及橡胶合约的各方面异同点。

- SHFE 沪胶以国产全乳胶 SCRWF 或者标准烟片胶 RSS3 为可供交割品；TOCOM 日胶以标准烟片胶 RSS3 为可供交割品级；
- 两市交易时间有重叠,SHF 为 9am-11:30am, 13:30pm-15:00pm;TOCOM 为 8am-14:30am, 16pm-18pm;
- 东南亚为天胶主产区，中日两国是橡胶主要消费国以及进口国。中日两国每年从东南亚大量进口橡胶，但由于税制不同，进口成本有显著的差异；
- 日本实行零关税，而中国需要征收关税及增值税，因此国内胶价通常要高于日本胶价；
- 沪胶/日胶之间由于局部原因造成价差扩大，偶尔会出现无风险交割机会。

本文中，我们对不同的沪日跨市套利计算方法进行了研究，下面介绍一下两种常用的套利方法：基于贸易流的套利方法和趋势套利方法。

### 2.1.1 基于贸易流的套利方法

基于贸易流的套利方法，即跟踪贸易流的方向，计算出口国的出口成本价（包括货物价格、关税、保险费、运费、杂费等）与进口国市场的售价之间的价差，若两者间存在利润空间，则可据此实行低买高卖的跨市套利。这种方法广泛的运用于商品市场间的套利，缘于贸易流的存在可以使不同市场间的商品价差回归，而使得其价格遵从“一价定律”。下面我们尝试用这种方法来统计天胶市场间的价差情况走势：

**日本-中国出口费用：**

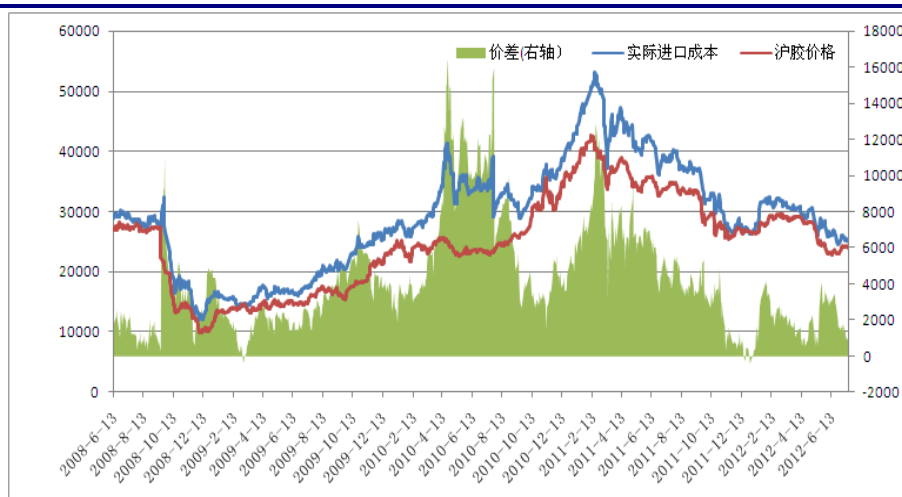
出口成本：包括通关费，出库费，FOB 运费、海关检查费以及保险费等。

进口关税：中国进口关税在 2010 年前为 2600 元/吨；之后下调为 1600 元/吨。

杂费：约为 350 元/吨。

$$\text{实际进口总成本} = (\text{日胶期货价格} + \text{出口成本}) * \text{人民币汇率} + \text{进口关税}) * (1 + 17\%) + \text{杂费}$$

**图 1：天胶实际进口成本 VS 沪胶价格**



资料来源：南华研究所

从上图中我们可以看到日胶的实际进口成本往往大于沪胶价格，价差为正的情况成为常态。造成这种情况的原因是沪日两市的标的物不同，国内上期所沪胶标的为国产全乳胶 SCRWF，而日本东京商品交易所的橡胶合约标的则为烟片胶，两者现货价不同，且没有明确的升贴水计算方法；另外，国产胶与国外美金胶的增值税率亦不同。因此沪胶与东京胶之间较难有实际的贸易流存在，用贸易流法来计算价差回归，来实现沪日跨市套利的可行性并不高。

另外值得提出的是，传统意义的套利交易判断价差的合理波动区间，都是基于现货贸易的角度来考虑的而且仅仅是操作者的经验判断，一旦贸易政策或现货贸易的成本发生变化，则原来的经验值将会随之变化，从而给套利交易带来相应的风险。为了克服这种经验式的带有更多主观意愿的套利交易的弱点，我们在实践的基础上，提出了一种新型的趋势套利。

## 2.1.2 趋势套利方法

趋势套利法是从传统的套利交易的基础上发展而来，即把两种商品的期货价差画成连线图，把价差关系当成一个新的商品来分析，根据分析价差的未来趋势（扩大或缩小），然后执行相应的套利交易计划。趋势套利法更能客观有效地把握价差的变化规律，从而使套利交易更加稳健；同时也可因此引入相应的风险管理，将套利交易的风险控制在更小的范围内。

由于沪胶价格反应了进出口关税和增值税，因此价格常态升水于日胶。如下图所示，历史价差波动基本在 1300-4500 元区间，即当价差扩大至 4500 元以上时，沪胶价格偏高，投资者可进行卖沪胶买日胶操作。相反，当两者价差缩小至 1300 元以下时，日胶价格偏高，此时可以进行买沪胶抛日胶的套利操作。

为了更清晰的描绘出沪日价差每一时段所处的位置以及走势情况，我们用价差的 40 日平均线来平滑价差的频繁波动，同时在下图中我们划定了价差波动的上限以及下限，若在上下沿内即为价差的正常波动区间（这里我们选取了 90% 的置信区间，即价差有 90% 的概率落在上下限所构成的区间内，而有 10% 的概率落在区间外），若价差波动超出了正常区间，则此为套利的信号。如图中所示，若价差波动超出了上限，则可进行正向套利操作，卖沪胶买日胶；若价差波动突破了下限，则可进行反向套利操作，买沪胶卖日胶。据统计，年内沪胶跨市套利次数一般为 2-4 次。

**图 2：沪日跨市价差走势图**



资料来源：南华研究所

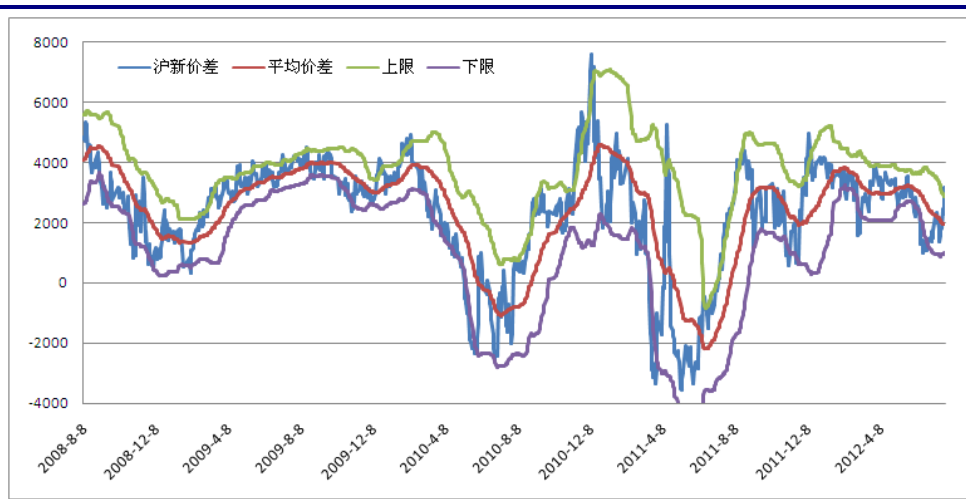
### 趋势套利法实战案例分析：

假设投资者在今年1月20日，两市价差跌破区间下沿后开仓，操作方向为反向套利，即买沪胶卖日胶，目标价位设为平均价差一线附近。当天沪胶价格为27940点，日胶价格为314.5，按照当天汇率转换后，沪胶升水日胶约2060元/吨；若持仓到2月8日，此时沪胶当天收盘价为29170点，日胶价格325.9点，按照当天汇率转换后两者价差达到2545.5点。若按照当天收盘价计算，平仓之后，每手利润为485.5元/吨，即4855元/手。若按照沪胶保证金13%，日胶保证金4.5万日元来计算，则一手套利（1手沪胶，2手日胶，因日胶交易单位为5吨/手而沪胶是10吨/手）需保证金： $27940*10*13\%+9W/12.15=43729$ 元；

则该次套利收益率为： $4855/43729=11.1\%$ ；而持仓时间跨度为半个多月。

## 2.2 SHFE 与 SICOM 间的价差研究

新加坡位于马来半岛南端，北隔狭窄的柔佛海峡与马来西亚紧邻，南隔新加坡海峡与印尼相望。缘于其地理位置与马来西亚、印尼、泰国都很接近，且因其交通十分便利，有“东方十字路口”之称，所以新加坡是橡胶重要的集散地，而坐落在新加坡的SiCOM便取得了一定的橡胶现货话语权。轮胎商均以SiCOM合约的价格走势而决定采购价格。

**图 3：沪新跨市价差走势图**


资料来源：南华研究所

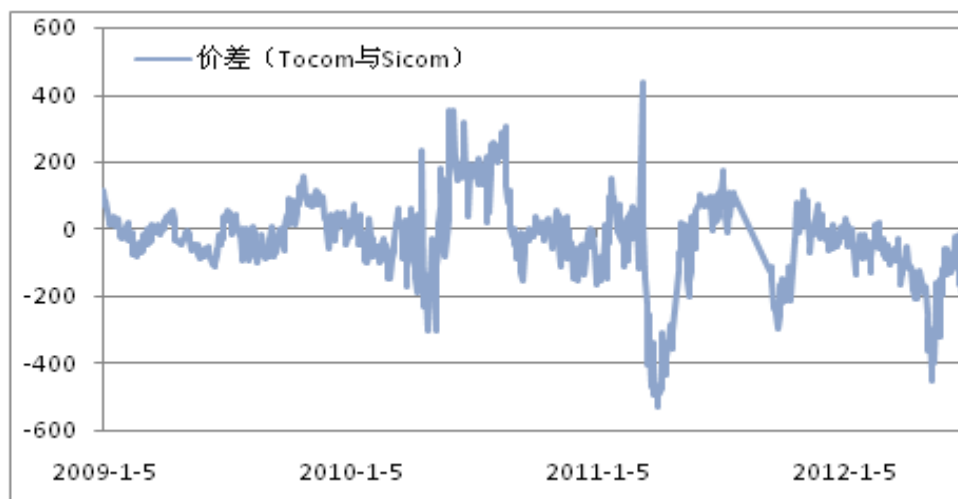
SICOM 对于国外天胶现货价格具有很大的影响力，轮胎厂商皆以 SICOM 合约价格作为其采购的衡量标准。我们用 SHFE 沪胶合约价格与 SICOM 的 RSS3 合约价格做了价差走势分析，用以衡量两国橡胶期货价格间的升贴水情况。若某段时间内，价差严重偏离合理区间，则可结合基本面的情况判断国内沪胶价格是否严重背离其合理价格。

如上图所示，沪新价差（沪胶价格减去新加坡烟胶价格）一般运行于上下限构成的区间内（置信区间为 80%，即图中所示时间段内，价差有 80% 的概率落在区间内），若价差突破区间上沿，则价差偏大，可进行正向操作，卖沪胶买 SICOM 烟片胶的操作；若价差突破区间下沿，则价差偏小，可进行反向操作，买沪胶卖 SICOM 烟片胶的操作。

但在实际操作中，由于新加坡交易所橡胶期货交易量较小、流动性不足，日均交易量不过几百手至几千手（每手为 5 吨），而国内沪胶期货日均交易量则高达 50 万手以上（每手为 10 吨），因而目前来看中国投资者在新加坡交易所的橡胶合约实际成交量很小。但是通过跟踪沪新两市间的价差，我们可以以此为辅助指标，来衡量沪胶当前价格是否处于合理区间，从而发现沪胶是否存在被高估或者低估的情况。

## 2.3 TOCOM 与 SICOM 间价差研究

图 4: 日新跨市价差走势图



资料来源：南华研究所

由于 SICOM 与 TOCOM 的橡胶合约采用相同的标的 RSS3 烟片胶(而国内 SHFE 则采用全乳胶 SCRWF 作为标的)，因而两者之间的联动性更加密切。我们用 Tocom 的日胶价格与 Sicom 的 RSS3 (3 号烟片胶) 合约的价格做个对比，缘于日胶的标的也是 RSS3, 且贸易流应是通过新加坡运至日本, 因而理论上, 日胶价格应略高于 Sicom 的合约价格。因 Sicom 橡胶合约的交易量较小, 活跃程度并不太高, 对于投机者来说可能会有流动性风险, 因而我们更多的是用两者之间的价差走势为指标, 用以衡量 Tocom 日胶期价是否处于其合理价位。如上图所示, 我们可以看到 2012 年上半年, 日胶价格一度被低估, 至今年 5 月份时, 日胶价格更是严重贴水于 Sicom 期价, 虽然后期两者价差有所回升, 不过至 6 月底, 日胶价格仍然估值偏低。

对于国内交易者来说, 在进行沪日跨市套利时, 可加入日新两市的跨市价差分析, 以此为辅助指标来衡量日胶价格是否被严重低估或者高估。

### 3 总结

综上所述，投资者可以通过跟踪中国、日本以及新加坡三者市场间橡胶合约的价差走势来分析是否具有跨市套利的机会。对于国内投资者而言，沪胶与日胶的跨市套利机会可能更为常见与可行，缘于新加坡交易所橡胶期货的交易量较小、活跃度相较而言并不高。尽管如此，新加坡交易所在现货价格方面依然具有较大的影响，因而我们可以通过分析比较沪新两市以及日新两市的价差走势来衡量沪胶期货或者日胶期货的合约价格是否严重偏离了合理价格区间，从而发现价格被低估或者高估的一方，为沪日跨市套利作为一个重要的辅助依据。

### 4 风险提示

天胶跨市套利是一种较为稳健的保值投资方式，但依旧存在一定风险。在实际操作中，投资者需注意控制风险，设置好止损位，才有可能在套利交易中获利。总体而言，共有以下几种风险：

#### 1. 价差统计特性稳定性风险

价差关系只在一定时间和空间内具备相对稳定性，这种稳定性是建立在一定现实条件下的。一旦这种条件被打破，比如税收、汇率、贸易配额、远洋运输费用、生产工艺水平等外部因素的变化等，将有可能导致比价偏离均值后缺乏“回归性”。

#### 2. 市场风险

市场价格波动所引起的价差异常波动。

### 3.交易风险

投资者在套利头寸的建仓、平仓过程中发生的以外情况尤其是在行情激烈变化的情况下，价格起伏波动太快，一些原本空间不大的套利在开平仓时，随时都可能出现价格或者持仓数量的失误，导致整个套利操作的混乱，直接影响套利的结果。

### 4.时间敞口风险

由于内外盘交易时间存在一定差异，因此很难实现同时下单的操作，不可避免有着时间敞口问题，加大了跨市套利操作风险。

### 5.政策性宏观面风险

系统性风险，比如国家进出口政策的调整，汇率变动、关税以及其他税收政策的大幅变动。缘于跨市套利涉及到了两个不同国家地区，因而两市价格走势会受到不同宏观因素的主导，进而使价差受到影响。

## 南华期货分支机构

### 杭州总部

杭州市西湖大道 193 号定安名都 3 层 (310002)  
电话: 0571-88388524 传真: 0571-88393740

### 嘉兴营业部

嘉兴市中山路 133 号粮食大厦东五楼 (314000)  
电话: 0573-82158136 传真: 0573-82158127

### 宁波营业部

宁波市和义路 77 号汇金大厦 9 楼 (315000)  
电话: 0574-87310338 传真: 0574-87273868

### 郑州营业部

郑州市未来路 73 号锦江国际花园 9 号楼 14 层 (450008)  
电话: 0371-65613227 传真: 0371-65613225

### 温州营业部

温州大自然家园 3 期 1 号楼 2302 室 (325000)  
电话: 0577-89971808 传真: 0577-89971858

### 北京营业部

北京市宣武区宣武门外大街 28 号富卓大厦 B 座 8 楼  
电话: 010-63556906 传真: 010-63150526

### 哈尔滨营业部

哈尔滨市香坊区中山路 93 号保利科技大厦 201 室  
电话: 0451-82345618 传真: 0451-82345616

### 深圳营业部

深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心 2703 室  
电话: 0755-82577529 传真: 0755-82577539

### 萧山营业部

杭州市萧山区金城路 429 号天汇园一幢 B 座 3 层  
电话: 0571-87839600 传真: 0571-83869589

### 天津营业部

地址: 天津市河西区友谊路 41 号大安大厦 A 座 802 室  
电话: 022-88371080; 88371089

### 南华期货(香港)有限公司

中国香港上环德辅道中 232 号  
电话: 00852-28052658 传真: 00852-28052978

### 广州营业部

广州市天河区河北路 28 号时代广场东座 728-729 室  
电话: 020-38806542 传真: 020-38810969

### 永康营业部

浙江省永康市丽州中路 63 号 11 楼  
电话: 0579-89292768

### 上海营业部

上海市浦东新区松林路 300 号期货大厦 1701 室 (200122)  
电话: 021-68400681 传真: 021-68400693

### 台州营业部

台州市椒江区天和路 95 号天和大厦 401 室 (318000)  
电话: 0576-88205769 传真: 0576-88206989

### 大连营业部

大连市沙口区中山路 554D-6 号和平现代 B 座 3-4 号 (116023)  
电话: 0411-84378378 传真: 0411-84801433

### 兰州营业部

兰州市城关区小稍门外 280 号昌运大厦五楼北 (730000)  
电话: 0931-8805331 传真: 0931-8805291

### 成都营业部

成都市下西顺城街 30 号广电士百达大厦五楼 (610015)  
电话: 028-86532693 传真: 028-86532683

### 绍兴营业部

绍兴市越城区中兴路中兴商务楼 501、601 室  
电话: 0575-85095800 传真: 0575-85095968

### 慈溪营业部

慈溪市开发大道 1277 号香格大厦 711 室  
电话: 0574-63925104 传真: 0574-63925120

### 青岛营业部

青岛市闽江路 2 号国华大厦 1 单元 2501 室 (266071)  
电话: 0532-85803555 传真: 0532-80809555

### 上海虹桥营业部

上海虹桥路 663 号 3 楼  
电话: 021-52585952 传真: 021-52585951

### 沈阳营业部

地址: 沈阳市沈河区北站路 51 号新港澳国际大厦 15 层  
电话: 024-22566699

### 芜湖营业部

地址: 芜湖市中山北路 77 号侨鸿国际商城 908 室  
电话: 0553-3880212 传真: 0553-3880218

### 重庆营业部

地址: 重庆市南岸区亚太路 1 号亚太商谷 2 幢 1-20  
电话: 023-62611619 传真: 023-62611619

### 太原营业部

太原市迎泽区解放南路 2 号景峰国际 25 层  
电话: 0351-2118016

### 厦门营业部

厦门市思明区鹭江道 96 号之二钻石海岸 B 幢 2104-2107 室 电  
话: 0592-2120370

### 普宁营业部

地址: 广东省揭阳普宁市流沙镇中信华府小区 1 幢门市 103-104  
号 电话 0663-2663886

## 免责声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与南华期货公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了南华期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映南华期货公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经南华期货公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“南华期货公司”，并保留我公司的一切权利。



公司总部地址：杭州西湖大道 193 号定安名都 3 层 邮编：31002

全国统一客服热线：400 8888 910

网址：[www.nanhua.net](http://www.nanhua.net)